

# Fedora<sup>14</sup>

## Installation Guide

Installing Fedora<sup># 14</sup> on x86, AMD64, and Intel<sup>64</sup> architectures



Fedora Documentation Project

# Fedora 14 Installation Guide

## Installing Fedora # 14 on x86, AMD64, and Intel 64 architectures

Author Fedora Documentation Project

Copyright © 2010 Red Hat, Inc. and others.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>. The original authors of this document, and Red Hat, designate the Fedora Project as the "Attribution Party" for purposes of CC-BY-SA. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

For guidelines on the permitted uses of the Fedora trademarks, refer to [https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark\\_guidelines](https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark_guidelines).

Linux<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS<sup>®</sup> is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সম্বন্ধে নথিপত্র উপলব্ধ করা হয়।

<b>Preface</b>	#####	# #
1. ডকুমেন্টে ব্যবহৃত নয়িম নীতি	.....	# #
1.1. মুদ্রণ সংক্রান্ত নয়িমাবলী	.....	# #
1.2. বশিষে দ্রষ্টব্য সংক্রান্ত নয়িমাবলী	.....	# # #
1.3. উল্লেখ্যবস্তু ও সতর্কবাণী	.....	# # # #
2. আপনার মতামত আমাদের নশ্চয় জানাবনে!	.....	# # # #
3. কৃতজ্ঞতা স্বীকার	.....	# # #
<b>Introduction</b>	#####	# #
1. পটভূমি	.....	# #
1.1. পরচিতি	.....	# #
<b>Fedora</b>		
1.2. অতিরিক্ত সহায়তা প্রাপ্ত করার প্রণালী	.....	# #
2. এই নথির পরচিতি	.....	# #
2.1. মূল উদ্দেশ্য	.....	# #
2.2. উদ্দেশ্যিট পাঠক	.....	# # #
1. অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য দ্রুত আরম্ভের প্রণালী	#####	1
1.1. সংক্ষিপ্ত বর্ণনা	.....	1
1.2. ফাইল ডাউনলোড করুন	.....	1
1.3. ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি	.....	2
1.4. <b>Fedora</b> ইনস্টল করুন	.....	2
1.5. ইনস্টলেশনের করে সঞ্চারনযোগ্য কাজ সমাপ্ত করুন	.....	2
I. ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি	#####	3
2. <b>Fedora</b> প্রাপ্ত করার পদ্ধতি	#####	5
2.1. <b>Fedora</b> ডাউনলোড করার প্রণালী	.....	5
2.1.1. ইনস্টলেশন ফাইল কী ভাবে ডাউনলোড করা যাবে?	.....	5
2.1.2. আমার কম্পিউটারের আর্কটিকেচার কী ভাবে জানা যাবে?	.....	6
2.1.3. কোনো ফাইলগুলি ডাউনলোড করা উচিত?	.....	7
2.2. <b>CD</b> অথবা <b>DVD-</b> র মধ্য <b>Fedora</b> প্রাপ্ত করার প্রণালী	.....	9
3. মডিয়া নির্মাণের প্রণালী	#####	11
3.1. <b>Making an installation CD set or DVD</b>	.....	11
3.2. ইনস্টলেশনের উৎসস্থল রূপে <b>USB</b> ফ্ল্যাশ ড্রাইভ প্রস্তুত করার প্রণালী	.....	12
3.2.1. <b>Making Fedora USB Media on a Windows Operating System</b>	.....	13
3.2.2. <b>Making Fedora USB Media in UNIX, Linux, and Similar Operating Systems</b>	.....	13
3.3. সংক্ষিপ্ত বুট মডিয়া নির্মাণের প্রণালী	.....	19
3.3.1. <b>UEFI-</b> ভিত্তিক সিস্টেমে	.....	19
II. ইনস্টলেশন প্রণালী	#####	21
4. <b>x86</b> আর্কটিকেচারে ইনস্টলেশনের পরকল্পনা	#####	23
4.1. <b>Upgrade or Install?</b>	.....	23
4.2. <b>Is Your Hardware Compatible?</b>	.....	23
4.3. <b>RAID</b> ও অন্যান্য ডিস্ক ডিভাইস	.....	23

4.3.1.	Hardware RAID	24
4.3.2.	Software RAID	24
4.3.3.	FireWire and USB Disks	24
4.4.	আপনার ডিস্কে কা পর্যাপ্ত স্থান উপস্থিতি আছে ?	24
4.5.	Selecting an Installation Method	25
4.6.	Choose a boot method	26
5.	ইনস্টলেশনে প্রস্তুতি	27
5.1.	Preparing for a Network Installation	27
5.1.1.	Preparing for FTP and HTTP installation	28
5.1.2.	ইনস্টলেশনে প্রস্তুতি NFS	28
5.2.	Preparing for a Hard Drive Installation	30
6.	<b>System Specifications List</b>	33
7.	ইনস্টলার বুট করার পদ্ধতি	35
7.1.	Starting the Installation Program	36
7.1.1.	64 সিস্টেমে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম বুট করার প্রক্রিয়া x86, AMD64, Intel	36
7.1.2.	Additional Boot Options	38
7.2.	The Boot Menu	40
7.3.	Installing from a Different Source	41
7.4.	Booting from the Network using PXE	42
8.	<b>Installing using anaconda</b>	43
8.1.	টেক্সট মোডে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামে ইউজার ইন্টারফেসে	43
8.1.1.	Using the Keyboard to Navigate	45
8.2.	গ্রাফিক্যাল মোডে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামে ইউজার ইন্টারফেসে	46
8.2.1.	Screenshots during installation	46
8.2.2.	A Note about Virtual Consoles	47
8.3.	Installation Method	47
8.3.1.	র সাহায্যে ইনস্টল করার প্রক্রিয়া DVD-	48
8.3.2.	Installing from a Hard Drive	48
8.3.3.	Performing a Network Installation	49
8.3.4.	Installing via NFS	50
8.3.5.	Installing via FTP or HTTP	51
8.4.	Verifying Media	52
8.5.	তে স্বাগতম Fedora-	52
8.6.	Language Selection	53
8.7.	Keyboard Configuration	54
8.8.	সংগ্রহস্থল ডিভাইস	55
8.8.1.	সংগ্রহস্থল ডিভাইস নির্বাচনে পর্দা	57
8.9.	হোস্ট-নামে নির্ধারণ	62
8.9.1.	নটেওয়ার্ক সংযোগ সম্পাদনা	63
8.10.	Time Zone Configuration	73
8.11.	Set the Root Password	75

8.12.	সংগ্রহস্থলে ডিভাইস বরাদ্দ করুন .....	76
8.13.	Initializing the Hard Disk .....	78
8.14.	Upgrading an Existing System .....	79
8.14.1.	The Upgrade Dialog .....	79
8.14.2.	Upgrading Using the Installer .....	80
8.14.3.	Upgrading Boot Loader Configuration .....	81
8.15.	Disk Partitioning Setup .....	82
8.16.	পার্টিশন এনক্রিপশন .....	85
8.17.	স্বনবিধারিত বন্নিয়াস নরিমাণ অথবা ডফিল্ট বন্নিয়াস পরবিরতনে পদ্ধতি.....	85
8.17.1.	সংগ্রহস্থল নরিমাণ করুন .....	87
8.17.2.	Adding Partitions .....	89
8.17.3.	Create Software RAID .....	92
8.17.4.	Create LVM Logical Volume .....	96
8.17.5.	Recommended Partitioning Scheme .....	99
8.18.	Write changes to disk .....	103
8.19.	x86, AMD64, Intel 64 বুট-লোডার কনফিগারেশন .....	104
8.19.1.	Advanced Boot Loader Configuration .....	107
8.19.2.	Rescue Mode .....	109
8.19.3.	Alternative Boot Loaders .....	109
8.20.	Package Group Selection .....	109
8.20.1.	Installing from Additional Repositories .....	111
8.20.2.	Customizing the Software Selection .....	112
8.21.	Installing Packages .....	115
8.22.	Installation Complete .....	115
9.	অথবা সিস্টেমে ইনস্টলেশনে সমস্যা সমাধানে প্রণালী #####	117
9.1.	IBM AMD বুট করতে ব্যর্থতা .....	117
9.1.1.	Fedora Are You Unable to Boot With Your RAID Card? .....	117
9.1.2.	Is Your System Displaying Signal Errors? .....	118
9.2.	Trouble Beginning the Installation .....	118
9.2.1.	Problems with Booting into the Graphical Installation .....	118
9.3.	ইনস্টলেশন চলাকালীন সমস্যা .....	119
9.3.1.	ইনস্টল করার জন্য কোনো ডিভাইস পাওয়া যায়নি ত্রুটির বার্তা .....	119
9.3.2.	'Fedora' ট্রসেব্যাক বার্তা সংরক্ষণে পদ্ধতি.....	119
9.3.3.	Trouble with Partition Tables .....	122
9.3.4.	Using Remaining Space .....	122
9.3.5.	Other Partitioning Problems .....	122
9.3.6.	Are You Seeing Python Errors? .....	122
9.4.	Problems After Installation .....	123
9.4.1.	Trouble With the Graphical GRUB Screen on an x86-based System? .....	123
9.4.2.	Booting into a Graphical Environment .....	124
9.4.3.	Problems with the X Window System (GUI) .....	125
9.4.4.	Problems with the X Server Crashing and Non-Root Users .....	125

## Installation Guide

---

9.4.5.	Problems When You Try to Log In	125
9.4.6.	Is Your RAM Not Being Recognized?	126
9.4.7.	Your Printer Does Not Work	127
9.4.8.	Apache-based <b>httpd</b> service/Sendmail Hangs During Startup	127

### III. Advanced installation options #####129

10.	<b>Boot Options</b> <span style="float: right;">#####131</span>	
10.1.	Configuring the Installation System at the Boot Menu	131
10.1.1.	Specifying the Language	132
10.1.2.	Configuring the Interface	132
10.1.3.	Updating anaconda	132
10.1.4.	Specifying the Installation Method	133
10.1.5.	Manually Configuring the Network Settings	133
10.2.	Enabling Remote Access to the Installation System	134
10.2.1.	Enabling Remote Access with VNC	134
10.2.2.	Connecting the Installation System to a VNC Listener	134
10.3.	Logging to a Remote System During the Installation	135
10.3.1.	Configuring a Log Server	135
10.4.	Automating the Installation with Kickstart	136
10.5.	Enhancing Hardware Support	137
10.5.1.	Overriding Automatic Hardware Detection	137
10.6.	Using the Maintenance Boot Modes	139
10.6.1.	মমেরা (RAM) পরীক্ষণ মডে লোড করা হচ্ছে	139
10.6.2.	Verifying boot media	139
10.6.3.	Booting Your Computer with the Rescue Mode	139
10.6.4.	Upgrading your computer	140
11.	<b>Installing Without Media</b> <span style="float: right;">#####141</span>	
11.1.	Retrieving Boot Files	141
11.2.	Editing the <b>GRUB</b> Configuration	141
11.3.	Booting to Installation	142
12.	<b>Setting Up an Installation Server</b> <span style="float: right;">#####143</span>	
12.1.	Setting Up <i>cobbler</i>	143
12.2.	Setting Up the Distribution	144
12.3.	Mirroring a Network Location	145
12.4.	Importing the Distribution	145
12.5.	ব্যবহারকারী দ্বারা PXE সার্ভার কনফিগারেশন	146
12.5.1.	Setting up the Network Server	146
12.5.2.	PXE Boot Configuration	147
12.5.3.	Adding PXE Hosts	147
12.5.4.	TFTPD	148
12.5.5.	Configuring the DHCP Server	148

12.5.6.	Adding a Custom Boot Message .....	149
12.5.7.	Performing the PXE Installation .....	149
13.	<b>Installing Through VNC</b> #####151	
13.1.	VNC Viewer .....	151
13.2.	VNC Modes in Anaconda .....	152
13.2.1.	Direct Mode .....	152
13.2.2.	Connect Mode .....	152
13.3.	Installation Using VNC .....	153
13.3.1.	Installation Example .....	153
13.3.2.	Kickstart Considerations .....	154
13.3.3.	Firewall Considerations .....	154
13.4.	References .....	154
14.	<b>Kickstart Installations</b> #####157	
14.1.	What are Kickstart Installations? .....	157
14.2.	How Do You Perform a Kickstart Installation? .....	157
14.3.	Creating the Kickstart File .....	157
14.4.	Kickstart Options .....	158
14.4.1.	Advanced Partitioning Example .....	179
14.5.	Package Selection .....	180
14.6.	Pre-installation Script .....	181
14.6.1.	Example .....	181
14.7.	Post-installation Script .....	182
14.7.1.	Examples .....	183
14.8.	Making the Kickstart File Available .....	184
14.8.1.	Creating Kickstart Boot Media .....	184
14.8.2.	Making the Kickstart File Available on the Network .....	184
14.9.	Making the Installation Tree Available .....	185
14.10.	Starting a Kickstart Installation .....	186
15.	<b>Kickstart Configurator</b> #####193	
15.1.	মৌলিক কনফিগারেশন .....	193
15.2.	Installation Method .....	194
15.3.	বুট-লোডার সংক্রান্ত বকিল্প .....	195
15.4.	Partition Information .....	196
15.4.1.	Creating Partitions .....	197
15.5.	নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন প্রক্রিয়া .....	201
15.6.	Authentication .....	202
15.7.	Firewall Configuration .....	202
15.7.1.	SELinux Configuration .....	203
15.8.	Display Configuration .....	203
15.9.	Package Selection .....	204
15.10.	Pre-Installation Script .....	205
15.11.	Post-Installation Script .....	206

## Installation Guide

15.11.1.	Chroot Environment	207
15.11.2.	Use an Interpreter	207
15.12.	Saving the File	208

## IV. After installation #####209

16.	<b>Firstboot</b> #####	211
16.1.	License Agreement	211
16.2.	ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণ	212
16.2.1.	অনুমোদন কনফিগারেশনে প্রক্রিয়া	214
16.3.	Date and Time	215
16.4.	হার্ডওয়্যার প্রয়োজিত	216
17.	<b>Your Next Steps</b> #####	219
17.1.	Updating Your System	219
17.2.	Finishing an Upgrade	220
17.3.	গ্রাফিক্যাল লগ-ইনে পরিবর্তন করার প্রণালী	221
17.3.1.	কমান্ড-লাইনে মাধ্যমে সফটওয়্যার সংগ্রহস্থলে ব্যবহার সক্রিয় করার প্রণালী	222
17.4.	Subscribing to Fedora Announcements and News	225
17.5.	নথীপত্র ও সহায়তা প্রাপ্তির প্রণালী	225
17.6.	সম্প্রদায় যোগান করার প্রণালী Fedora	226
18.	<b>Basic System Recovery</b> #####	227
18.1.	Rescue Mode	227
18.1.1.	Common Problems	227
18.1.2.	Booting into Rescue Mode	227
18.1.3.	Booting into Single-User Mode	230
18.1.4.	Booting into Emergency Mode	231
19.	<b>Upgrading Your Current System</b> #####	233
19.1.	Determining Whether to Upgrade or Re-Install	233
19.2.	Upgrading Your System	234
20.	<b>Fedora</b> মুছে ফেলার প্রক্রিয়া #####	235
20.1.	কম্পিউটারে মধ্যস্থে শুধুমাত্র Fedora অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করা হলে	235
20.2.	আপনার কম্পিউটারে Fedora ও অন্য একটি অপারেটিং সিস্টেমে সহযোগে ডুয়াল-বুট স্থাপন করা হলে	236
20.2.1.	আপনার কম্পিউটারে Fedora ও একটি Microsoft Windows অপারেটিং সিস্টেমে সহযোগে ডুয়াল-বুট স্থাপন করা হলে	237
20.2.2.	ডুয়াল বুটে জন্য কম্পিউটারে Fedora ও Mac OS X স্থাপন করা হলে	241
20.2.3.	আপনার কম্পিউটারে Fedora ও একটি ভিন্ন Linux ডিস্ট্রিবিউশন ব্যবহার করা হলে	241
20.3.	র পরিবর্তে MS-DOS অথবা Microsoft Windows-র কোনো লগিয়াসি সংস্করণে প্রয়োগ	245

## V. Technical appendixes #####247

###



<b>A. An Introduction to Disk Partitions</b>	#####	249
A.1. Hard Disk Basic Concepts	.....	249
A.1.1. It is Not What You Write, it is How You Write It	.....	249
A.1.2. Partitions: Turning One Drive Into Many	.....	251
A.1.3. Partitions within Partitions — An Overview of Extended Partitions	.....	253
A.1.4. Fedora-র জন্য স্থান বরাদ্দকরণ	.....	254
A.1.5. পার্টিশন নামাঙ্কনের পদ্ধতি	.....	258
A.1.6. Disk Partitions and Other Operating Systems	.....	259
A.1.7. Disk Partitions and Mount Points	.....	259
A.1.8. How Many Partitions?	.....	260
<b>B. iSCSI disks</b>	#####	261
B.1. iSCSI disks in <b>anaconda</b>	.....	261
B.2. iSCSI disks during start up	.....	262
<b>C. ডিস্ক এনক্রিপশন</b>	#####	263
C.1. What is block device encryption?	.....	263
C.2. Encrypting block devices using dm-crypt/LUKS	.....	263
C.2.1. Overview of LUKS	.....	263
C.2.2. How will I access the encrypted devices after installation? (System Startup)	.....	264
C.2.3. Choosing a Good Passphrase	.....	264
C.3. Creating Encrypted Block Devices in Anaconda	.....	264
C.3.1. What Kinds of Block Devices Can Be Encrypted?	.....	264
C.3.2. পরাচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ করার প্রণালী	.....	265
C.3.3. ব্যাক-আপ পরাচিয়-পংক্তি নির্মাণ ও সংরক্ষণ করার প্রণালী	.....	265
C.4. Creating Encrypted Block Devices on the Installed System After Installation	.....	265
C.4.1. Create the block devices	.....	265
C.4.2. Optional: Fill the device with random data	.....	265
C.4.3. Format the device as a dm-crypt/LUKS encrypted device	.....	266
C.4.4. ডাভাইসের ডাক্রিপ্ট করা তথ্যের ব্যবহারের অনুমতি প্রদান করার জন্য একটি ম্যাপিং তৈরি করুন	.....	266
C.4.5. Create filesystems on the mapped device, or continue to build complex storage structures using the mapped device	.....	267
C.4.6. Add the mapping information to <b>etc/crypttab</b>	.....	267
C.4.7. Add an entry to <b>etc/fstab</b>	.....	267
C.5. Common Post-Installation Tasks	.....	268
C.5.1. Set a randomly generated key as an additional way to access an encrypted block device	.....	268
C.5.2. Add a new passphrase to an existing device	.....	268
C.5.3. Remove a passphrase or key from a device	.....	268
<b>D. Understanding LVM</b>	#####	269
<b>E. The GRUB Boot Loader</b>	#####	271
E.1. বুট-লোডার ও সিস্টেমে আর্কাইভিকেশন	.....	271
E.2. GRUB	.....	271

- E.2.1. GRUB and the x86 Boot Process ..... 271
- E.2.2. Features of GRUB ..... 272
- E.3. Installing GRUB ..... 273
- E.4. GRUB Terminology ..... 273
  - E.4.1. Device Names ..... 273
  - E.4.2. File Names and Blocklists ..... 274
  - E.4.3. The Root File System and GRUB ..... 275
- E.5. GRUB Interfaces ..... 275
  - E.5.1. Interfaces Load Order ..... 276
- E.6. GRUB Commands ..... 277
- E.7. GRUB Menu Configuration File ..... 278
  - E.7.1. Configuration File Structure ..... 278
  - E.7.2. Configuration File Directives ..... 279
- E.8. বুট করার সময় রান-লভেলে পরিবর্তনরে প্রণালী ..... 281
- E.9. Additional Resources ..... 281
  - E.9.1. Installed Documentation ..... 281
  - E.9.2. Useful Websites ..... 282
- F. Boot Process, Init, and Shutdown #####283**
- F.1. The Boot Process ..... 283
- F.2. A Detailed Look at the Boot Process ..... 283
  - F.2.1. The BIOS ..... 284
  - F.2.2. The Boot Loader ..... 285
  - F.2.3. The Kernel ..... 285
  - F.2.4. The `/sbin/init` Program ..... 288
  - F.2.5. Job definitions ..... 289
- F.3. Running Additional Programs at Boot Time ..... 289
- F.4. SysV Init Runlevels ..... 289
  - F.4.1. Runlevels ..... 291
  - F.4.2. Runlevel Utilities ..... 291
- F.5. Shutting Down ..... 291
- G. busybox কমান্ডরে বকিল্প #####293**
- H. Other Technical Documentation #####303**
- I. অংশগ্রহণকারী ও নরিমাণরে প্রণালী #####305
  - I.1. অংশগ্রহণকারী ..... 305
  - I.2. নরিমাণ পদ্ধতি ..... 310
- J. Revision History #####311**
- সূচি #####313

# Preface

## 1. # ডকুমেন্টে ব্যবহৃত নয়িম নীতি

কোনো বিশেষ তথ্যের প্রত্যাশা আপনার দৃষ্টি আকর্ষণ করতে সহায়কারী মধ্য শব্দ ও পংক্তিকে তথ্যের গুরুত্ব অনুযায়ী বিভিন্ন রূপে চিহ্নিত করা হয়েছে।

এই নথি PDF ও মুদ্রণ সংস্করণে Liberation ##### সংকলনে মুদ্রাক্ষর ব্যবহার করা হবে। কম্পিউটারে মধ্য ফন্ট ইনস্টল থাকলে এই নথি HTML সংস্করণেও তা ব্যবহৃত হবে। অন্যথা, সমতুল্য বকিল্প মুদ্রাক্ষর প্রয়োগ করা হবে। উল্লেখ: 5 ও উর্ধ্বতন সংস্করণে ডিফল্টরূপে Liberation Fonts অন্তর্ভুক্ত করা হয়। Red Hat Enterprise Linux

### 1.1. # মুদ্রণ সংক্রান্ত নয়িমাবলী

কিছু শব্দ ও পংক্তির প্রত্যাশা পাঠককে দৃষ্টি আকর্ষণ করার জন্য সগোল লিখার সময় মুদ্রণ সংক্রান্ত চার ধরনের নয়িম পালন করা হয়েছে। এই নয়িমাবলী ও সগোল ব্যবহারের পরিস্থিতি সম্বন্ধে পরবর্তী অংশে আলোচনা করা হয়েছে।

মনো-স্পেসড বোল্ড

সিস্টেমের জন্য ইনপুট যখন শলে কমান্ড, ফাইলের নাম ও পাথ লিখতে ব্যবহার করা হয়েছে। ক-র নাম অথবা ক সংকলন উজ্জ্বল করে চিহ্নিত করার জন্যও ব্যবহৃত। উদাহরণস্বরূপ:

কাজের জন্য ব্যবহৃত বর্তমান ডিরেক্টরির মধ্যে  
ফাইলের বিষয়বস্তু প্রদর্শনের উদ্দেশ্যে, শলে প্রম্পটের মধ্যে  
my\_next\_bestselling\_novel  
কমান্ড লিখুন ও Enter টিপে কমান্ডটি সঞ্চারন করুন।

উপরোক্ত পংক্তির মধ্যে একটি ফাইলের নাম, শলে কমান্ড ও ক-র নাম মনো-স্পেসড বোল্ডে লেখা হয়েছে এবং প্রসঙ্গ অনুযায়ী সগোল পৃথকরূপে চিহ্নিত করা সম্ভব।

ক-সংকলনগুলির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হাইফনে চিহ্নিত করার কারণে একক কথিকে পৃথক রূপে সনাক্ত করা সম্ভব হবে। উদাহরণস্বরূপ:

Enter টিপে কমান্ড সঞ্চারন করুন।  
প্রথম ভারচুয়াল টার্মিনালে পরিবর্তন করার জন্য  
শোনে প্রত্যাবর্তনের জন্য Ctrl + Alt + F2 টিপুন। X-Windows  
Ctrl + Alt + F1 টিপুন।

প্রথম পংক্তিতে প্রয়োজ্য ক-র অংশ উজ্জ্বল করা হয়। দ্বিতীয় পংক্তিটিতে তিনটি ক-র একত্রিত প্রয়োগে দুটি সংকলন উজ্জ্বল করা হয়।

সোর্স কোড সম্পর্কে আলোচনার সময় অনুচ্ছেদের মধ্যে উল্লিখিত ক্লাসের নাম, মথড, ফাংশান, ভেরিয়েবলের নাম ও প্রাপ্ত ফলাফলের মান মনো-স্পেসড বোল্ড-এ লেখা হবে। উদাহরণস্বরূপ:

ফাইল সম্পর্কিত ক্লাসের মধ্যে রয়েছে filesystem ফাইল-সিস্টেমের জন্য, file ফাইলের জন্য, এবং dir ডিরেক্টরির জন্য। প্রত্যাশা ক্লাসের ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য অনুমতি নির্ধারণিত রয়েছে।

আপেক্ষিক বোল্ড

এই বনিয়াদ দ্বারা সিস্টেমের মধ্যে প্রাপ্ত শব্দ অথবা পংক্তি যখন অ্যাপ্লিকেশনের নাম; ডায়ালগ বক্সে লেখা; লবেলে করা বাটন; চকে-বক্স ও রেডিও-বাটনের লবেলে; মনু ও সাব-মনুর শিরোনাম প্রভৃতি উল্লিখে করা হয়। উদাহরণস্বরূপ:

<sup>1</sup> <https://fedorahosted.org/liberation-fonts/>

মাউস সম্পর্কিত পছন্দ আরম্ভ করার জন্য প্রধান মনো বার থেকে সিস্টেমে > পছন্দ > মাউস  
নর্বিচান করুন। বাটন ট্যাবের মধ্যে বাঁহাত মাউস শীর্ষক চেকবক্স নর্বিচান করুন ও বন্ধ করুন  
টপে, মাউসের বাঁদিকের বাটনের পরবর্ততে ডানদিকের বাটনটিকে প্রধান বাটন রূপে নর্বিচারণ  
করুন (এর ফলে মাউসটি বাঁ হাতে ব্যবহারের জন্য সুবিধাজনক হবে)।

ফাইলের মধ্যে কোনো বিশেষ অক্ষর অন্তর্ভুক্ত করা জন্য প্রধান মনো বার থেকে  
**gedit** অ্যাপ্লিকেশন তালিকা > আনুষঙ্গিক > অক্ষরের ম্যাপ নর্বিচান করুন। এর পরে অক্ষরের  
ম্যাপ-র প্রধান মনো থেকে অনুসন্ধান > অনুসন্ধান... নর্বিচান করুন ও অনুসন্ধান শীর্ষক  
ক্সত্রে মধ্য প্রয়োজনীয় অক্ষরটি লিখে পরবর্তী শীর্ষক বাটন ক্লিক করুন। অনুসন্ধান করা  
অক্ষরটি অক্ষরের টবেলি-এ উজ্জ্বলিত করা হবে। উজ্জ্বলিত অক্ষরটি দুইবার ক্লিক করে  
কপি করার জন্য চহ্নিত বিষয়বস্তু ক্সত্রে স্থাপন করে কপি করুন শীর্ষক বাটনটি ক্লিক করুন।  
এর পরে, এডিটরে প্রত্যাভর্তন করে -র মনো বার থেকে সম্পাদনা > পেস্ট করুন নর্বিচান  
করুন।

উপরোক্ত অংশে রয়েছে অ্যাপ্লিকেশনের নাম; সিস্টেমে মনো ও মনোর বস্তু নাম; অ্যাপ্লিকেশনের মনোর নাম;  
ও প্রকেষাপটে প্রদর্শিত বাটন ও টক্সেট। এই সমস্ত বস্তু আপেক্ষিক বোল্ড বনিয়াসে প্রদর্শিত হয়েছে ও  
সহজে পৃথকরূপে সনাক্ত করা যাবে।

##### অথবা #####

মনো-স্পেসড অথবা আপেক্ষিক বোল্ড নর্বিশেষে, আইটালিক দ্বারা চহ্নিত লখোগুলি পরবর্তনযোগ্য মান  
নর্দিশে করে অর্থাৎ চহ্নিত লখোগুলি লখো অথবা প্রদর্শন করা হবে না ও পরিস্থিতি অনুযায়ী পরবর্তন করা  
হবে। উদাহরণস্বরূপ:

সহযোগে কোনো দূরবর্তী মেশিনের সাথে সংযোগ স্থাপনের জন্য, শলে প্রম্পটে  
ssh **ssh**  
**username@domain.name** লখুন। দূরবর্তী মেশিনের নাম ও সেই মেশিনে  
আপনার অ্যাকাউন্টের নাম **john** হলে, **ssh john@example.com**

- **file-system** কমান্ডের সাহায্যে সংশ্লিষ্ট ফাইল-সিস্টেমে পুনরায়  
**mount** / **remount** কমান্ড ব্যবহার করুন।  
ফাইল-সিস্টেমে পুনরায় মাউন্ট করার জন্য, **mount** -  
**o remount / home**

ইনস্টল করা কোনো প্যাকেজের সংস্করণ সংখ্যা জানার জন্য - **package** কমান্ড  
প্রয়োগ করুন। এর ফলে নমিনলখিত বনিয়াসে ফলাফল প্রদর্শিত হবে: **rpm -q package-version-release**

গাঢ় ও আইটালিক বনিয়াসে চহ্নিত শব্দগুলি লক্ষ্য করুন—  
ও পরতটি শব্দ একটা বিশেষ সামগ্রীকে চহ্নিত করছে এবং কমান্ড লখোর সময় অথবা  
**username domain name file-system package, version-release#**  
সিস্টেমে দ্বারা প্রদর্শিত লখো, এই শব্দগুলি পরবর্ততে প্রদর্শিত হবে।

কোনো কাজের শরিনোমে আইটালিকের ব্যবহার ব্যতীত, কোনো নতুন ও গুরুত্বপূর্ণ অভিব্যক্তির প্রথম  
উল্লেখের সময় এই বনিয়াস প্রয়োগ করা হয়। উদাহরণস্বরূপ:

একটি *DocBook* প্রকাশনা ব্যবস্থা।  
Publican

### 1.2. # বিশেষ দ্রষ্টব্য সংক্রান্ত নয়িমাবলী

টারমনিয়ালরে আউটপুট ও সোর্স কোড পার্শবর্তী লখোর থেকে ভনি্ন রূপে প্রদর্শন করা হয়।

টারমনিয়ালরে প্রদর্শিত আউটপুট মনো-স্পেসড রোমান মুদ্রাক্ষর নমিনলখিত রূপে প্রদর্শিত হবে:

```
books Desktop documentation drafts mss photos stuff svn
###
```

books\_tests Desktop1 downloads images notes scripts svgs

সোর্স কোডেরে অংশগুলিও মনো-স্পেসড রোমান মুদ্রাক্ষরে লেখা হয় কনিন্তু নমিনলখিতি প্ৰণালীতে উজ্জ্বল করে চহিনতি করা হয়:

```
package org.jboss.book.jca'ex1';

import javax.naming.InitialContext;

public class ExClient
{
    public static void main(String args[])
    {
        throws Exception

        InitialContext iniCtx = new InitialContext();
        Object ref = iniCtx.lookup("EchoBean");
        EchoHome home = (EchoHome)ref;
        Echo echo = home.create();

        System.out.println("Created Echo");

        System.out.println("Echo.echo('Hello') = " + echo.echo("Hello"));
    }
}
```

### 1.3.# উল্লেখ্যবস্তু ও সতর্কবাণী

অবশেষে, সহজে উপক্ষেতি কছি তথ্যেরে প্ৰতিপাঠকরে দৃষ্টি আকর্ষণেরে উদ্দেশ্যে তনিটীভিনি ধরনের বনিয়াস প্ৰয়োগ করা হয়।

#### উল্লেখ্য

উল্লেখ্য শীর্ষক লেখোগুলিমূলত সূত্র, কোনো কাজেরে সহজ উপায় অথবা বকিল্প পদ্ধতি প্ৰভূতিসম্পর্কে পাঠককে ওয়াকবিহাল করতে প্ৰয়োগ করা হয়। এই ধরনের তথ্য উপক্ষেতা করার ফলে কোনো ক্ষয়ক্ষতনা হলেও, পাঠকরে কাজে সহায়ক তথ্যাদিতাদরে অজানা থেকে যাবে।

#### গুরুত্বপূর্ণ

ভুলবসত সহজেই উপক্ষেতি তথ্যগুলি গুরুত্বপূর্ণ শীর্ষক বাক্সগুলির মধ্য লেখা হয়: বর্তমান সশোনরে জন্য প্ৰয়োজ্য পরবিত্তি কনফিগারশেন অথবা আপডটে প্ৰয়োগ করার পূর্বে পুনরায় আরম্ভেরে প্ৰয়োজন প্ৰভূতি বার্তা। গুরুত্বপূর্ণ শীর্ষক বাক্সেরে মধ্য লেখা তথ্যগুলি উপক্ষেতি হলে তথ্য হারানোর সম্ভাবনা না থাকলেও অযথা বাধা বধিন সৃষ্টিহতে পারে।

#### সতর্কবাণী

সতর্কবাণী উপক্ষেতা করা উচিত নয় এবং এটি উপক্ষেতা করা হলে তথ্য হারানোর সম্ভাবনা রয়েছে।

## 2.# আপনার মতামত আমাদের নশিচয় জানাবনে !

যদি আপনি কোনো ত্রুটি লক্ষ্য করেন অথবা এই পুস্তকটি আরো উন্নত করার কোনো প্ৰস্তাব আপনি দিতে ইচ্ছুক থাকলে, আমাদের নর্দ্বিধায় তা জানান! অনুগ্রহ করে <sup>উৎপাদনের জন্য</sup>

**Fedora Documentation.**

তবে সমস্ত বিবরণসহ একটি রিপোর্ট দায়েরে করুন: <http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/>

Bugzilla-

## Preface

---

বাগ সম্পর্কে সূচনা দেওয়ার সময় সহায়ক-পুস্তিকার পরিচয় উল্লেখ করা আবশ্যিক: *install-guide*

যদি এই পুস্তিকাটিকে আরো উন্নত করার কোনো প্রস্তাব আপনাদিগে ইচ্ছুক থাকেন, তাহলে অনুগ্রহ করে অত্যান্ত স্পষ্টভাবে তার বিবরণ লিখুন। আপনি যদি কোনো ত্রুটি লক্ষ্য করে থাকেন, তাহলে অনুগ্রহ করে সংশ্লিষ্ট অনুচ্ছেদে সংখ্যা এবং পার্শ্ববর্তী কছু অংশ উল্লেখ করুন যার সাহায্যে আমরা ত্রুটির অবস্থান সনাক্ত করতে পারব।

### 3. #কৃতজ্ঞতা স্বীকার

এই নথির কছু অংশ Fedora Project দ্বারা <http://docs.fedoraproject.org/install-guide/>-তে উপলব্ধ Fedora  
#####-তে, স্বত্বাধিকার © ২০০৯ Red Hat, Inc. ও অন্যান্যদরে, পূর্বে প্রকাশিত হয়েছিল।

# Introduction

মুক্ত ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যার প্রয়োগ করে নির্মিত ডিস্ট্রিবিউশন র ইনস্টলেশন সম্পর্কে এই সহায়কার মধ্যমে আলোচনা করা হয়েছে। এই সহায়কার মধ্যমে উপস্থিত তথ্যের সাহায্যে ডেস্কটপ, ল্যাপ-টপ ও সার্ভারে ইনস্টল করা যাবে। অথবা কম্পিউটার নটেওয়ার্ক সম্পর্কিত বিশেষ জ্ঞান না থাকলেও সহজেই এই ইনস্টলেশন ব্যবস্থা ব্যবহার করা যাবে। ডিফল্ট বকিউপগুলি গ্রহণ করা হলে, বিভিন্ন কর্মোপযোগী অ্যাপ্লিকেশন, ইন্টারনেট ও ডেস্কটপের সামগ্রী বিশিষ্ট একটি সম্পূর্ণ ডেস্কটপ অপারেটিং সিস্টেমে স্থাপন করা হবে।

This document details the full range of installation options, including those that apply only in limited or unusual circumstances. The *Fedora 14 Installation Quick Start Guide* provides a much-abbreviated set of instructions for downloading Fedora, creating an installation disc, and installing Fedora on a typical desktop or laptop computer. The *Fedora 14 Installation Quick Start Guide* is available from <http://docs.fedoraproject.org/installation-quick-start-guide/>.

## 1. # পটভূমি

### 1.1. # Fedora পরিচিতি

To find out more about Fedora, refer to <http://fedoraproject.org/>. To read other documentation on Fedora related topics, refer to <http://docs.fedoraproject.org/>.

### 1.2. # অতিরিক্ত সহায়তা প্রাপ্ত করার প্রণালী

For information on additional help resources for Fedora, visit <http://fedoraproject.org/wiki/Communicate>.

## 2. # এই নথির পরিচিতি

### 2.1. # মূল উদ্দেশ্য

এই সহায়িকা থেকে পাঠকরা:

1. অন-লাইন Fedora ডিস্ট্রিবিউশনের অবস্থান সনাক্ত করতে পারবেন
2. কম্পিউটারে Fedora বুট করার জন্য কনফিগারেশনের তথ্য প্রস্তুত করতে পারবেন
3. Fedora ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম বুঝতে ও স্টেরি সাথে ইন্টারেক্ট করতে পারবেন
4. Fedora সিস্টেমে ইনস্টল করার পরে মৌলিক কনফিগারেশন করতে পারবেন

### নথিপত্রের অন্যান্য অবস্থান

This guide does not cover use of Fedora. To learn how to use an installed Fedora system, refer to <http://docs.fedoraproject.org/> for other documentation.

## Introduction

---

### 2.2. # উদ্দষ্টি পাঠক

This guide is intended for Fedora users of all levels of experience. However, it treats the installation process and its many options in far greater detail than most novice users are likely to require. You do not need to read and understand this entire document to install Fedora on a computer. This document is most likely to help experienced users perform advanced and unusual installations.



# অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য দ্রুত আরম্ভের প্রণালী

অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য, কোনো ধরনের বলিভ না করে ইনস্টলেশনে বিভিন্ন কাজের একটি সংক্ষিপ্ত সারাংশ এই বিভাগে উপলব্ধ করা হয়েছে। উল্লেখ্য, এই সহায়কারী পরবর্তী অধ্যায়ের মধ্যে বেশি তথ্য ও বিভিন্ন সহায়ক সূত্র উপস্থিতি রয়েছে। ইনস্টলেশনে সময় কোনো সময় দেখা দিলে সহায়কারী মধ্যে সংশ্লিষ্ট বিষয় সম্পর্কিত অধ্যায়টি পড়তে সহায়তা প্রাপ্ত করুন।

! শুধুমাত্র অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য প্রযোজ্য

This section is intended only for experts. Other readers may not be familiar with some of the terms in this section, and should move on to [##### 2, Fedora #####](#) instead.

[1.1. # সংক্ষিপ্ত বর্ণনা](#)

ইনস্টলেশন প্রণালী অত্যন্ত সরল ও এর মধ্যে কয়েকটি ধাপ উপস্থিতি রয়েছে:

1. মডিফা অথবা বুট করার জন্য একটি কনফিগারেশন প্রস্তুত করার জন্য ফাইল ডাউনলোড করুন।
2. ইনস্টলেশনের জন্য সিস্টেম প্রস্তুত করুন।
3. কম্পিউটার বুট করুন ও ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া আরম্ভ করুন।
4. পুনরায় বুট করে, ইনস্টলেশনের পরে করণীয় কনফিগারেশন সমাপ্ত করুন।

## 1.2. # ফাইল ডাউনলোড করুন

নিম্নলিখিত যেকোনো একটি কাজ করুন:

! ডাউনলোড যাচাই করুন

বিভিন্ন কারণে ডাউনলোড ব্যর্থ হতে পারে। ডাউনলোড করা ফাইলের `sha256sum` সর্বদা যাচাই করুন।

1. লাইভ ইমজের জন্য `ISO` ইমজে ডাউনলোড করুন। পছন্দসই অ্যাপ্লিকেশন সহযোগে `ISO` ফাইল থেকে `CD` মডিফা নির্মাণ করুন। `livecd-tools` প্যাকেজে সহযোগে ইমজেটি অন্য কোনো বুট করার যোগ্য মডিফা যমেন ফ্যাশ ডিস্ক লেখা যাবে। হার্ড-ডিস্কের মধ্যে ডিস্ট্রিবিউশন ইনস্টল করার জন্য, লগ-ইন করার পরে `USB` ডিস্কের উপর প্রদর্শিত শর্টকাট প্রয়োগ করুন।
2. Download the ISO images for the full distribution on CD or DVD. Create CD or DVD media from the ISO files using your preferred application, or put the images on a Windows FAT32 or Linux ext2, ext3, or ext4 partition.
3. ন্যূনতম মাপের বুট `CD` অথবা `USB` ফ্ল্যাশ ড্রাইভের জন্য `boot.iso` ইমজে ডাউনলোড করুন। বুট করার যোগ্য মডিফা নির্মাণের জন্য প্রযোজ্য মডিফার মধ্যে ইমজেটো লাইখুন। বুট মডিফার মধ্যে কোনো প্যাকেজে উপস্থিতি থাকে না ও ইনস্টলেশন সমাপ্ত করার জন্য হার্ড-ডিস্ক অথবা অন-লাই কোনো সংগ্রহস্থলের অবস্থান নির্দেশ করা আবশ্যিক।
4. Download the `mlinuz` kernel file and the `initrd.img` ramdisk image from the distribution's `isolinux/` directory. Configure your operating system to boot the kernel and load the ramdisk

image. For further information on installation without media, refer to [##### 11, Installing Without Media](#).

For information on setting up a network boot server from which you can install Fedora, refer to [##### 12, Setting Up an Installation Server](#).

To learn how to turn ISO images into CD or DVD media, refer to [Making Fedora Discs](#) available from <http://docs.fedoraproject.org/readme-burning-isos/>.

### 1.3. #ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি

ব্যবহারকারীদের সংরক্ষণযোগ্য কোনো তথ্য উপস্থিতি থাকলে তা ব্যাক-আপ করুন।

#### পার্টিশনের মাপ পরিবর্তন করুন

The installation program provides functions for resizing ext2, ext3, ext4, and NTFS formatted partitions. Refer to [##### 8.17, "#####"](#) for more information.

### 1.4. # Fedora ইনস্টল করুন

Boot from the desired media, with any options appropriate for your hardware and installation mode.

Refer to [##### 10, Boot Options](#) for more information about boot options. If you boot from the Live CD, select the "Install to Hard Disk" option from the desktop to run the installation program. If you boot from minimal media or a downloaded kernel, select a network or hard disk resource from which to install.

ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের প্রত্যাশিত ধাপ সমাপ্ত করুন। এগিয়ে যাওয়ার সম্মতি গ্রহণ না করা অবধি ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা আপনার কম্পিউটারের মধ্যে কোনো স্থায়ী পরিবর্তন করা হবে না। ইনস্টলেশন সমাপ্ত হলে সিস্টেমে পুনরায় বুট করুন।

### 1.5. #ইনস্টলেশনের পরে সঞ্চারনযোগ্য কাজ সমাপ্ত করুন

সিস্টেমে পুনরায় বুট করার পরে, কনফিগারেশন সংক্রান্ত অন্যান্য অতিরিক্ত বকির্প প্রদর্শন করা হবে। সিস্টেমে মধ্য প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করুন ও লগ-ইন প্রম্পটে এগিয়ে চলুন।

Refer to [##### 16, Firstboot](#) or the Firstboot page on the Fedora wiki: <http://fedoraproject.org/wiki/FirstBoot> for more detail.

---

# খন্ড ## ইনস্টলেশনে প্রস্তুতি

ইনস্টল করার পূর্বে নির্ধারণযোগ্য নির্ণয় ও রিসোর্স সম্পর্কে *Fedora Installation Guide*-র এই অংশে আলোচনা করা হয়েছে। যমেন:

- Fedora-র ইনস্টলেশন আপগ্রেডে করা হবে না কনিতুন করে ইনস্টল করা হবে।
- হার্ডওয়্যার সম্পর্কিত নির্ণয়, ও ইনস্টলেশনে সময় ব্যবহারযোগ্য হার্ডওয়্যারে বিবরণ।

---

---

# Fedora প্রাপ্ত করার পদ্ধতি

This chapter explains how to get the files you need to install and run Fedora on your computer. Concepts in this chapter may be new, especially if this is your first free and open source operating system. If you have any trouble with this chapter, find help by visiting the Fedora Forums at <http://www.fedoraforum.org/>.

The Fedora Project distributes Fedora in many ways, mostly free of cost and downloaded over the Internet. The most common distribution method is CD and DVD media. There are several types of CD and DVD media available, including:

- DVD মডিয়ার মধ্যে উপস্থিতি সফটওয়্যারের একটি সম্পূর্ণ সংকলন
- Live images you can use to try Fedora, and then install to your system if you so choose
- Reduced-size bootable CD and USB flash disk images you can use to install over an Internet connection
- DVD মডিয়ার মধ্যে উপস্থিতি সোর্স কোড

Most users want the Fedora Live image or the full set of installable software on DVD or CDs. The reduced bootable images are suitable for use with a fast Internet connection and install Fedora on one computer. Source code discs are not used for installing Fedora, but are resources for experienced users and software developers.

Users with a broadband Internet connection can download *ISO images* of CD and DVD media or images of USB flash disks. An ISO image is a copy of an entire disc in a format suitable for writing directly to a CD or DVD. A USB flash disk image is a copy of an entire disk in a format suitable for writing directly to a USB flash disk.

For more information on burning CDs and DVDs, refer to [##### 3, ##### ##### #####](#).

If downloading the Fedora ISO images and burning them to CD or DVD is impossible or impractical for you, refer to [##### 2.2, "CD ##### DVD-# ##### Fedora ##### #####"](#) to learn about other ways that you can obtain Fedora.

## 2.1.# Fedora ডাউনলোড করার প্রণালী

### 2.1.1.# ইনস্টলেশন ফাইল কী ভাবে ডাউনলোড করা যাবে ?

#### ডাউনলোডের লিংক

To follow a Web-based guide to downloading, visit <http://get.fedoraproject.org/>. For guidance on which architecture to download, refer to [##### 2.1.2, "##### ##### #####"](#).

Fedora software is available for download at no cost in a variety of ways.

### 2.1.1.1. # মরির থেকে

The Fedora installation files are freely available from web servers located in many parts of the world. These servers <sup>mirror</sup> the files available from the Fedora Project. If you visit <http://download.fedoraproject.org/>, you are redirected to a mirror, based on a calculation of which mirror is likely to offer you the best download speed. Alternatively, you can choose a mirror from the list maintained at <http://mirrors.fedoraproject.org/publiclist>. This page lists mirrors according to geographic location. The mirrors geographically closest to you are likely to provide you with the fastest downloads. If the company or organization that provides your internet access maintains a mirror, this mirror is likely to provide you with the fastest downloads of all.

Mirrors publish Fedora software under a well-organized hierarchy of folders. For example, the Fedora 14 distribution normally appears in the directory **fedora/linux/releases/14/**. This directory contains a folder for each architecture supported by that release of Fedora. CD and DVD media files appear inside that folder, in a folder called **iso/**. For example, you can find the file for the DVD distribution of Fedora 14 for x86\_64 at **fedora/linux/releases/14/Fedora/x86\_64/iso/Fedora-14-x86\_64-DVD.iso**.

### 2.1.1.2. # BitTorrent-র মাধ্যমে

BitTorrent is a way to download information in cooperation with other computers. Each computer cooperating in the group downloads pieces of the information in a particular torrent from other peers in the group. Computers that have finished downloading all the data in a torrent remain in the swarm to *seed*, or provide data to other peers. If you download using BitTorrent, as a courtesy you should seed the torrent at least until you have uploaded the same amount of data you downloaded.

If your computer does not have software installed for BitTorrent, visit the BitTorrent home page at <http://www.bittorrent.com/download/> to download it. BitTorrent client software is available for Windows, Mac OS, Linux, and many other operating systems.

You do not need to find a special mirror for BitTorrent files. The BitTorrent protocol ensures that your computer participates in a nearby group. To download and use the Fedora BitTorrent files, visit <http://torrent.fedoraproject.org/>.

সর্ব সংক্ষিপ্ত বুট ইমজে

Minimal boot CD and USB flash disk images are not available through BitTorrent.

2.1.2. # আমার কম্পিউটারে আর্কাইভের কী ভাবে জানা যাবে?

Releases are separated by *architecture*, or type of computer processor. Use the following table to determine the architecture of your computer according to the type of processor. Consult your manufacturer's documentation for details on your processor, if necessary.

ছক #2.1. # প্রসেসর ও আর্কটিকেচারের ধরন

প্রসেসরের নির্মাতা ও মডেল	Fedora-র জন্য আর্কটিকেচারের ধরন
Intel (Atom <sup>230</sup> , Atom <sup>330</sup> , Core <sup>2</sup> Duo, Centrino Core <sup>2</sup> Duo, Xeon <sup>64</sup> ); AMD (Athlon <sup>64</sup> , Athlon x2, Sempron <sup>64</sup> ); VIA C3, C7	i386
Intel Atom <sup>230</sup> , Atom <sup>330</sup> , Core <sup>2</sup> Duo, Centrino Core <sup>2</sup> Duo, Xeon; AMD Athlon <sup>64</sup> , Athlon x2, Sempron <sup>64</sup> , Opteron; Apple MacBook, MacBook Pro, MacBook Air	x86_64

**i386 Windows-** র সাথে সুসংগত অধিকাংশ কম্পিউটারের সাথে চলমান

কম্পিউটারে ব্যবহৃত প্রসেসর সম্পর্কে নিশ্চিতি না হলে i386 প্রয়োগ করুন।

The exception is if your computer is a non-Intel based Apple Macintosh. Refer to [## 2.1](#), "##### # ##### ####" for more information.

**Intel Atom** প্রসেসরের আর্কটিকেচারের মধ্য প্রভেদে

The N and Z Series Atom processors are based on the i386 architecture. The <sup>230</sup> and <sup>330</sup> Series Atom processors are based on the <sup>x86\_64</sup> architecture. Refer to <http://ark.intel.com/cpugroup.aspx?familyID=29035> for more details.

2.1.3. # কোনো ফাইলগুলি ডাউনলোড করা উচিত ?

You have several options to download Fedora. Read the options below to decide the best one for you.

Each file available for download in a Fedora distribution includes the architecture type in the file name. For example, the file for the DVD distribution of Fedora <sup>14</sup> for x86\_64 is named **Fedora-14-x86\_64-DVD.iso**. Refer to [##### 2.1.2](#), "##### # ##### ####" if you are unsure of your computer's architecture.

- DVD-** র মধ্যে উপস্থিতি সম্পূর্ণ ডিস্ট্রিবিউশন  
If you have plenty of time, a fast Internet connection, and wish a broader choice of software on the install media, download the full DVD version. Once burned to DVD, the media is bootable and includes an installation program. The DVD version contains a mode to perform rescue operations on your Fedora system in an emergency. You can download the DVD version directly from a mirror, or via BitTorrent.
- Full Distribution on a set of CDs**  
If the DVD image is too large for you to download conveniently, or you want to have a broad choice of software to install on a system with a CD drive but no DVD drive, you can download the full distribution as a set of CDs. The total size of the images that make up the CD set is approximately the same as the size of the DVD image. You can download the images that make up the CD set directly from a mirror, or via BitTorrent.

## লাইভ ইমজে

If you want to try Fedora before you install it on your computer, download the Live image version. If your computer supports booting from CD or USB, you can boot the operating system without making any changes to your hard disk. The Live image also provides an **Install to Hard Disk** desktop shortcut. If you decide you like what you see, and want to install it, simply activate the selection to copy Fedora to your hard disk. You can download the Live image directly from a mirror, or using BitTorrent.

## সংক্ষিপ্ত বুট মডিফিয়া

If you have a fast Internet connection but do not want to download the entire distribution, you can download a small boot image. Fedora offers images for a minimal boot environment on CD. Once you boot your system with the minimal media, you can install Fedora directly over the Internet. Although this method still involves downloading a significant amount of data over the Internet, it is almost always much less than the size of the full distribution media. Once you have finished installation, you can add or remove software to your system as desired.

ডাউনলোডের মাপ

Installing the default software for Fedora over the Internet requires more time than the Live image, but less time than the entire DVD distribution. Actual results depend on the software you select and network traffic conditions.

The following table explains where to find the desired files on a mirror site. Replace *arch* with the architecture of the computer being installed.

### ছক # 2.2. # ফাইলের অবস্থান

মডিফিয়ার ধরন	ফাইলের অবস্থান
DVD-র মধ্যে উপস্থিতি সম্পূর্ণ ডিস্ট্রিবিউশন	<code>arch/ fedora/linux/releases/14/Fedora/ arch- Fedora-14-DVD.iso</code>
Full distribution on a set of CDs	<code>arch/ fedora/linux/releases/14/Fedora/ arch- Fedora-14-disc1.iso fedora/linux/ arch/ releases/14/Fedora/ iso/Fedora-14- arch/ disc2.iso fedora/linux/releases/14/Fedora/ arch- iso/Fedora-14-disc3.iso</code> and similar.
লাইভ ইমজে	<code>arch/ fedora/linux/releases/14/Live/ arch- Fedora-14-Live.iso fedora/linux/releases/14/ arch- Live/ iso/Fedora-14-KDE-Live.iso</code>
সর্ব সংক্ষিপ্ত বুট মডিফিয়া CD	<code>arch/ fedora/linux/releases/14/Fedora/ os/images/ boot.iso</code>



## 2.2.# অথবা CD DVD-# মধ্যে Fedora প্রাপ্ত করার প্রণালী

If you do not have a fast Internet connection, or if you have a problem creating boot media, downloading may not be an option. Fedora DVD and CD distribution media is available from a number of online sources around the world at a minimal cost. Use your favorite Web search engine to locate a vendor, or refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Distribution>.



# মডিফিয়া নর্মাণরে প্রণালী

এই বিভাগ উল্লিখিত যেকোনো একটি পদ্ধতি ব্যবহার করে নম্নলিখিত ইনস্টলেশন ও বুট মডিফিয়া প্রস্তুত করা যাবে:

- ইনস্টলেশন DVD
- an set of installation CDs
- ইনস্টলেশনে উৎস রূপে ব্যবহারযোগ্য USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ
- ইনস্টলার বুট করার জন্য ব্যবহারযোগ্য ন্যূনতম মাপের একটি বুট CD অথবা DVD
- ইনস্টলার বুট করার জন্য একটি USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ

বভিন্ন আর্কটিকেচারে জন্য উপলব্ধ বুট ও ইনস্টলেশন মডিফিয়ার তথ্য ও মডিফিয়া নর্মাণরে জন্য আবশ্যিক ইমজে ফাইল নম্নলিখিত টেবিলে উল্লিখিত হয়েছে।

## ছক#3.1.# বুট ও ইনস্টলেশন মডিফিয়া

Architecture	Installation DVD or set of CDs	Installation USB flash drive	বুট CD অথবা বুট DVD	বুট USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ
ভিত্তিক BIOS- ৩২-বিট x86	x86 DVD ISO ইমজে ফাইল	x86 DVD ISO ইমজে ফাইল	boot . iso	boot . iso
ভিত্তিক UEFI- ৩২-বিট x86	উপলব্ধ নয়			
ভিত্তিক BIOS- AMD64 ও Intel #64	x86_64 DVD ISO ইমজে ফাইল (৬৪- বিট অপারটেইং সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য) অথবা x86 DVD ISO ইমজে ফাইল (৩২- বিট অপারটেইং সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য)	x86_64 DVD ISO ইমজে ফাইল (৬৪- বিট অপারটেইং সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য) অথবা x86 DVD ISO ইমজে ফাইল (৩২- বিট অপারটেইং সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য)	boot . iso	boot . iso
ভিত্তিক UEFI- AMD64 ও Intel #64	x86_64 DVD ISO ইমজে ফাইল	উপলব্ধ নয়	উপলব্ধ নয়	efiboot .img (x86_64 DVD ISO ইমজে ফাইলে উপস্থিত)

## 3.1.# Making an installation CD set or DVD

You can make an installation CD set or DVD using the disc burning software on your computer.

The exact series of steps that produces a CD or DVD from an ISO image file varies greatly from computer to computer, depending on the operating system and disc burning software installed. Use this procedure as a general guide. You might be able to omit certain steps on your computer, or might have to perform some of the steps in a different order from the order described here.

ডিস্ক বার্ন করার জন্য ব্যবহৃত সফটওয়্যারে, ইমজে ফাইল থেকে ডিস্ক বার্ন করার কৃমতা উপস্থিত থাকা আবশ্যিক। যদিও অধিকাংশ সফটওয়্যারে এই বশেষিট্য উপস্থিত রয়েছে, তথাপি এই বশেষিট্যবহীন কয়কটি সফটওয়্যারও অনকে কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়।

এই প্রসঙ্গে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য, **Windows XP** ও **Windows Vista** এর মধ্যে ডিস্ক বার্ন করার জন্য উপলব্ধ সফটওয়্যারের সাহায্যে ইমজে থেকে **DVD** বার্ন করা সম্ভব নয় ও পূর্ববর্তী সংস্করণের মধ্যে ডিস্ক বার্ন করার কোনো ক্ষমতা ডিফল্টভাবে উপলব্ধ ছিল না। আপনার কম্পিউটারে যদি **Windows** #7-র পূর্ববর্তী কোনো সংস্করণ ইনস্টল করা হয় তাহলে এই কাজের জন্য অতিরিক্ত সফটওয়্যার ইনস্টল করা প্রয়োজন। ডিস্ক বার্ন করার উদ্দেশ্যে **Windows** এর জন্য উপলব্ধ কয়েকটি জনপ্রিয় সফটওয়্যার হল **Nero** এবং সম্ভবত আপনার কম্পিউটারে এইগুলি উপস্থিতি রয়েছে। **Burning ROM** **Roxio Creator**

The **Disk Utility** software installed by default with Mac OS X on Apple computers has the capability to burn discs from images built into it already. Most widely-used CD burning software for Linux, such as **Brasero** and **K3b** also includes this capability.

1. Download an ISO image file of a Fedora #14 disc as described in [##### 2, Fedora #####](#) #####.
2. Insert a blank, writeable disc into your computer's disc burner. On some computers, a window opens and displays various options when you insert the disc. If you see a window like this, look for an option to launch your chosen disc burning program. If you do not see an option like this, close the window and launch the program manually.
3. Launch your disc burning program. On some computers, you can do this by right-clicking (or control-clicking) on the image file and selecting a menu option with a label like **Copy image to CD** or **Copy CD or DVD image**. Other computers might provide you with a menu option to launch your chosen disc burning program, either directly or with an option like **Open With**. If none of these options are available on your computer, launch the program from an icon on your desktop, in a menu of applications such as the **Start** menu on Windows operating systems, or in the Mac **Applications** folder.
4. In your disc burning program, select the option to burn a CD from an image file. For example, in **Nero Burning ROM** this option is called **Burn Image** and is located on the **File** menu.  
  
Note that you can skip this step when using certain CD burning software; for example, **Disk Utility** on Mac OS X does not require it.
5. পূর্বে ডাউনলোড করা ISO ইমজে ফাইলট ব্রাউজ করে সনাক্ত করুন ও বার্ন করার উদ্দেশ্যে সেট নির্বাচন করুন।
6. বার্ন আরম্ভ করার বাটনে ক্লিক করুন।

কিছু কম্পিউটারে, ফাইল ব্রাউজারে #####-র মধ্যে ISO থেকে ডিস্ক বার্ন করার বকিল্পটি উপলব্ধ করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, **Linux** অথবা **UNIX** অপারেটিং সিস্টেমের বিশিষ্ট কম্পিউটারে ডেস্কটপে মধ্যে কোনো ফাইলের উপর মাউসের তিনদিকের বাটন সহযোগে ক্লিক করলে **GNOME** ফাইল ব্রাউজারে ডিস্কে লখুন ISO শীর্ষক বকিল্প প্রদর্শন করা হয়। **Nautilus**

### 3.2. #ইনস্টলেশনের উৎসস্থল রূপে USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ প্রস্তুত করার প্রণালী



#### Unusual USB Media

অস্বাভাবিক ভাবে ফরম্যাট অথবা পার্টিশন বিশিষ্ট USB মডিয়ার ক্ষেত্রে, কিছু পরিস্থিতি ইমজে লখো সম্ভব না হতে পারে।

You can install Fedora on 32-bit x86 systems and BIOS-based AMD64 and Intel #64 systems using a USB flash drive, provided that your hardware supports booting from this type of device. Note that you cannot install Fedora on UEFI-based AMD64 and Intel #64 systems from a USB flash drive, although you can use a USB flash drive to boot the Fedora installer on UEFI-based AMD64 and Intel #64 systems — refer to ##### 3.3, “##### ### ##### #####”.

### 3.2.1.# Making Fedora USB Media on a Windows Operating System

**Note — This Method Is Not Destructive**

This method is not destructive, so existing data on the media is not harmed. Nevertheless, it is always a good idea to back up important data before performing sensitive disk operations.

The most straightforward way to place a Fedora image on USB media using a Windows operating system is to transfer the Fedora live image to the USB device with the **LiveUSB Creator** tool.

Note that the **dd** tool discussed in ##### 3.2.2, “Making Fedora USB Media in UNIX, Linux, and Similar Operating Systems” is also available for Windows. Follow the instructions in that section to use an implementation of **dd** for Windows operating systems. The instructions in this section assume that you will use **LiveUSB Creator**.

1. Download the **LiveUSB Creator** program for Windows from <http://fedorahosted.org/liveusb-creator>.
2. **LiveUSB Creator** can create live USB media either from an image file that you downloaded previously, as described in ##### 2.1.3, “##### #####” , or it can download an image file from the Internet. Either:
  - **Use existing LiveCD ISO** লবেলের নীচে উপস্থিতি বাটন টপিতে ডাউনলোড করা ফাইল বাইনকারী অবস্থানে গিয়ে সংশ্লিষ্ট ফাইলটা নির্বাচন করুন।
  - **Download Fedora Live ISO** লবেলের নীচে **LiveUSB Creator** দ্বারা উপস্থাপিত ড্রপ-ডাউন মেনু থেকে নির্বাচন করুন। উল্লেখ্য, ইমজে ফাইলগুলি অতশিয় বড় মাপের হয় এবং ইন্টারনেটে সাথে সংযোগ করার জন্য ব্রডব্যান্ড উপস্থিতি না থাকলে সহযোগে এই ইমজে ফাইলটা ডাউনলোড না করাই বাঞ্ছনীয়।
3. **Create Live USB** ক্লিক করুন

### 3.2.2.# Making Fedora USB Media in UNIX, Linux, and Similar Operating Systems

A graphical tool is available to create Fedora USB media on systems that run Fedora, Red Hat Enterprise Linux, or operating systems derived from either of these. To create Fedora USB media on other UNIX or Linux operating systems (including Mac OS X), use the command-line method described in ##### 3.2.2.1.3, “Making Fedora USB Media with **dd**”.

### 3.2.2.1.# Creating Fedora USB Media in Fedora, Red Hat Enterprise Linux, and similar Linux distributions

Graphical and command-line tools are available to create Fedora USB media on computers that run Fedora, Red Hat Enterprise Linux, and Linux distributions derived from Red Hat Enterprise Linux. The graphical tool works only with the Fedora live image. To create Fedora USB media from the distribution image or minimal boot media image, use the command-line method described in [3.2.2.1.3, "Making Fedora USB Media with dd"](#).

#### 3.2.2.1.1.# Making Fedora USB Media with a graphical tool

**Important** Enable Extra Packages for Enterprise Linux

To perform this procedure on Red Hat Enterprise Linux and Linux distributions derived from it, enable the *Extra Packages for Enterprise Linux* (EPEL) repository. Refer to <http://fedoraproject.org/wiki/EPEL/FAQ#howtouse> for instructions.

**Note** This Method Is Not Destructive

This method is not destructive, so existing data on the media is not harmed. Nevertheless, it is always a good idea to back up important data before performing sensitive disk operations.

1. গ্রাফিক্যাল প্যাকেজে পরিচালনা ব্যবস্থা অথবা নমিনলখিত কমান্ড সহযোগে সিস্টেমে মধ্য *liveusb-creator* ইনস্টল করুন:

```
su -c 'yum -y install liveusb-creator'
```

2. Plug in your USB media.
3. মনে থেকে অথবা কমান্ড-লাইনে *liveusb-creator* লিখে আরম্ভ করুন। *LiveUSB Creator* দ্বারা অনুরোধ করা হলে সিস্টেমে *root* পাসওয়ার্ড লিখুন। *LiveUSB Creator*
4. **LiveUSB Creator** can create live USB media either from an image file that you downloaded previously, as described in [2.1.3, "##### ##### #####? "](#), or it can download an image file from the Internet. Either:
  - **Use existing LiveCD ISO** লবেলে নীচে উপস্থিত **Browse** বাটন টপে ডাউনলোড করা ফাইল বাছনি করা অবস্থানে গিয়ে সংশ্লিষ্ট ফাইলটি নির্বাচন করুন। **Fedora Live ISO**
  - **Download Fedora Live ISO** লবেলে নীচে **LiveUSB Creator** দ্বারা উপস্থাপিত ড্রপ-ডাউন মনে থেকে নির্বাচন করুন। উল্লেখ্য, ইমজে ফাইলগুলি অতিশয় বড় মাপের হয় এবং ইন্টারনেটে সাথে সংযোগ করার জন্য ব্রডব্যান্ড উপস্থিতি না থাকলে সহযোগে এই ইমজে ফাইলটি ডাউনলোড না করাই বাঞ্ছনীয়। **LiveUSB Creator**
5. **Create Live USB** ক্লিক করুন

## 3.2.2.1.2.#

## Making Fedora USB Media with livecd-tools

**Important — Enable Extra Packages for Enterprise Linux**

To perform this procedure on Red Hat Enterprise Linux and Linux distributions derived from it, enable the *Extra Packages for Enterprise Linux* (EPEL) repository. Refer to <http://fedoraproject.org/wiki/EPEL/FAQ#howtouse> for instructions.

**Note — This Method Is Not Destructive**

This method is not destructive, so existing data on the media is not harmed. Nevertheless, it is always a good idea to back up important data before performing sensitive disk operations.

1. Install the *livecd-tools* package on your system with your graphical package manager, or the following command:

```
su -c 'yum -y install livecd-tools'
```

2. Plug in your USB media.
3. Find the device name for your USB media. If the media has a volume name, look up the name in `/dev/disk/by-label` or use the `findfs`:

```
su -c 'findfs LABEL="MyLabel"'
```

If the media does not have a volume name, or you do not know it, consult the `/var/log/messages` log for details:

```
su -c 'less /var/log/messages'
```

4. মডিয়ার মধ্যে **ISO** ইমজে লখোর জন্য **livecd-iso-to-disk** কমান্ডটি প্রয়োগ করুন:

```
su -c 'livecd-iso-to-disk the_image.iso /dev/sdX1'
```

`sdX1`-র পরিবর্তে, **USB** মডিয়ার পার্টিশনে জন্য ধার্য ডিভাইসের নাম উল্লেখ করুন। অধিকাংশ ফ্ল্যাশ ড্রাইভ অথবা বহুস্থিত হার্ড-ডিস্কের মধ্যে শুধুমাত্র একটি পার্টিশন ব্যবহার করা হয়। এই বনিয়াস পরিবর্তন হলে অথবা ভিন্ন পার্টিশন বনিয়াস ব্যবহার করা হলে, অন্য স্থান থেকে সহায়তা প্রাপ্ত করতে হতে পারে।

### 3.2.2.1.3.# Making Fedora USB Media with dd

**!** সতরুকাবর্তা — এই নরিদশেগুলা পালন করলে তথ্য ক্খতাগুরস্তু হতে পারে

ফল্যাশ ডুরাইভ ব্যবহার করে এই কাজ করার পুরচেষ্টা করা হলে, কোনো ধরনরে সতরুকাবাণী পুরদরশন না করে এই সমস্তু তথ্য মুছে ফলে হবো। সঠিকি ডিস্ক অথবা ফল্যাশ ডুরাইভ ডিভাইস নরিধারণ করুন ও সংশ্লিষ্ট ডিস্ক ও ডিভাইসরে মধ্যে সংরক্খণযোগ্য কোনো তথ্য উপস্থতি রয়েছে কিনা পরীক্খা করে তা সরিয়ে ননি।

1. ফল্যাশ ডুরাইভ সংযুক্ত করুন।
2. ফল্যাশ ডুরাইভরে ক্খতেরে পুরযোজ্য ডিভাইসরে নাম সনধান করুন। ফল্যাশ ডুরাইভরে জন্য ভলউমরে কোনো নাম উপস্থতি থাকলে / **dev/disk/by-label** -র মধ্যে অথবা **findfs** পুরযোগ করে ভলউমরে নাম জনে ননি:

```
su c 'findfs LABEL="MyLabel"
```

মডিফা নাম অনুপস্থতি অথবা অজানা থাকলে ফল্যাশ ডুরাইভ সংযুক্ত করার পরে **dmesg** সঞ্চালন করুন। পুরাপ্ত ফলাফলরে অন্তমি অংশে / **dev/sdc** -র অনুরূপ বনিয়াসে ডিভাইসরে নাম পুরদরশতি হবো।

3. **dd** কমান্ড সহযোগে **USB** ডিভাইসরে মধ্যে **ISO** ইমজে লখিন:

```
dd if=path/image_name.iso of=device
```

এই ক্খতেরে, *path/image\_name.iso*-র পরবির্তে **Red Hat Customer Portal** থেকে ডাউনলোড করা ইনস্টলেশন **DVD**-র ইমজে ফাইলরে অবস্থান ও **device**-র পরবির্তে **USB** ফল্যাশ ডুরাইভ উল্লেখ করুন। উদাহরণস্বরূপ:

```
dd if=~/Download/F14-Server-i386-DVD.iso of=/dev/sdc
```

### 3.2.2.2.# Making Fedora USB Media in other Linux Distributions

To create Fedora USB media on a computer that uses a Linux distribution other than Fedora, Red Hat Enterprise Linux, and those derived from Red Hat Enterprise Linux, use one of the command-line procedures detailed in this section.

#### 3.2.2.2.1.# Making Fedora USB Media with livecd-tools

**Note** This Method Is Not Destructive

This method is not destructive, so existing data on the media is not harmed. Nevertheless, it is always a good idea to back up important data before performing sensitive disk operations.

This method works only with the Fedora live image, and only on Linux operating systems.



1. Download a live ISO file for Fedora as shown in [##### 2.1.3, “#### ##### ##### ##  
#####?”](#)

2. Plug in your USB media.

3. Find the device name for your USB media. If the media has a volume name, look up the name in `/dev/disk/by-label` or use the `findfs`

```
su -c 'findfs LABEL="MyLabel"'
```

If the media does not have a volume name, or you do not know it, consult the `/var/log/messages` log for details:

```
su -c 'less /var/log/messages'
```

4. Many Linux distributions automatically *mount* USB media devices when you connect the device to your computer. If this is the case, unmount the device. The specific method to do this varies widely between Linux distributions and desktops. Some common methods include:

- select **File** > **Unmount** if the operating system presents you with a window that displays the contents of the device.  
ডাভাইসের আইকনের উপর মাউসের ডান-দিকের বাটন সহযোগে ক্লিক করে **Unmount** ক্লিক করুন।
- মডিফা বেরে করে নেওয়ার জন্য চহ্নিত আইকনটি ক্লিক করুন — সাধারণত উর্ধ্ব দশায় প্রদর্শিত একটি ত্রকিণ ব্যবহৃত হয়।

5. কমান্ড লাইনের মধ্যে `su` - লখুন ও সসিটেমে দ্বারা অনুরোধ জানানো হলে `root` পাসওয়ার্ড উল্লেখ করে ব্যবহারকারীর পরাচয় ধারণ করুন।

6. ডাউনলোড করা লাইভ ইমজেরে জন্য একটি *mount point* ধার্য করুন। উদাহরণস্বরূপ, মাউন্ট-পয়েন্ট রূপে `/tmp/livecd` ব্যবহার করার জন্য `mkdir /tmp/livecd` লখুন ও `Enter` টপিন।

7. নম্নলখিত কমান্ড সহ লাইভ ইমজেট মাউন্ট করুন: `mount -o loop /path/to/image/file/imagefile.iso /path/to/mount/point`। এই ক্ষত্রে `/path/to/image/file`-র পরবিত্তে ইমজে ফাইল ধারণকারী ডিরেক্টরি, `imagefile.iso` হল প্রকৃত ইমজে ফাইলের নাম ও `/path/to/mount/point` হল নবনখিত মাউন্ট-পয়েন্ট।

8. মাউন্ট করা `Fedora` ইমজেরে মাউন্ট-পয়েন্টের মধ্যে `LiveOS` ডিরেক্টরিতে পরবিত্তন করুন।  
উদাহরণস্বরূপ, `cd /tmp/livecd/LiveOS`

9. নম্নলখিত কমান্ড সঞ্চালনা করুন: `./livecd-iso-to-disk /path/to/image/file/imagefile.iso device`। এই ক্ষত্রে `/path/to/image/file`-র পরবিত্তে ইমজে ফাইল ধারণকারী ডিরেক্টরি, `imagefile.iso` হল প্রকৃত ইমজে ফাইলের নাম ও `device` হল `USB` মডিফা ডাভাইস।

উদাহরণ #3.1. # লাইভ ইমজে ফাইল মাউন্ট করার পুরণালী ও লাইভ USB মডিফা নরিমাণরে উদ্দেশ্যে  
**livecd-iso-to-disk** এর ব্যবহার।  
 আপনি নিজের ব্যক্তিগত ডিরেক্টরির মধ্যে উপস্থিত **Downloads** ডিরেক্টরিতে লাইভ ইমজে  
**Fedora-14-i686-Live.iso** ডাউনলোড করছেন। **dev/sdc1** নামক একটি **Fedora** ফ্ল্যাশ ড্রাইভ  
 বর্তমানে আপনার কম্পিউটারের সাথে যুক্ত। **USB**

Become root:

```
su -
```

ইমজে ফাইলের জন্য একটি মাউন্ট-পয়েন্ট নির্ধারণ করুন:

```
mkdir /mnt/livecd
```

ইমজে ফাইল মাউন্ট করুন:

```
mount -o loop /home/Username/Downloads/Fedora-14-i686-Live.iso /mnt/livecd
```

লাইভ CD ইমজেতে **LiveOS** ডিরেক্টরিতে পরিবর্তন করুন:

```
cd /mnt/livecd/LiveOS
```

ফ্ল্যাশ ড্রাইভের মধ্যে লাইভ ইমজেট স্থানান্তর করার উদ্দেশ্যে ও ফ্ল্যাশ ড্রাইভটিকে বুট করার উপযোগী করার জন্য **livecd-iso-to-disk** সঞ্চারনা করুন:

```
./livecd-iso-to-disk /home/Username/Downloads/Fedora-14-i686-Live.iso /dev/sdc1
```

### 3.2.2.2.2. # Making Fedora USB Media with dd

**!** সতর্কবার্তা — এই নারদশেগুলা পালন করলে তথ্য ক্ষতগ্রস্ত হতে পারে

ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ব্যবহার করে এই কাজ করার প্রচেষ্টা করা হলে, কোনো ধরনের সতর্কবাণী প্রদর্শন না করে এই সমস্ত তথ্য মুছে ফেলা হবে। সঠিক ডিস্ক অথবা ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ডিভাইস নির্ধারণ করুন ও সংশ্লিষ্ট ডিস্ক ও ডিভাইসের মধ্যে সংরক্ষণযোগ্য কোনো তথ্য উপস্থিতি রয়েছে কিনা পরীক্ষা করে তা সরিয়ে নিন। **USB**

Use this method for the distribution image, the minimal boot media image, or on systems with a UNIX operating system (including Mac OS X).

1. **USB** ফ্ল্যাশ ড্রাইভ সংযুক্ত করুন।
2. **USB** ফ্ল্যাশ ড্রাইভের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য ডিভাইসের নাম সন্ধান করুন। ফ্ল্যাশ ড্রাইভের জন্য ভলউমের কোনো নাম উপস্থিতি থাকলে **/dev/disk/by-label** -র মধ্যে অথবা **findfs** প্রয়োগ করে ভলউমের নাম জানে ননি:

```
su c 'findfs LABEL="MyLabel"
```

মডিফা নাম অনুপস্থিতি অথবা অজানা থাকলে **USB** ফ্ল্যাশ ড্রাইভ সংযুক্ত করার পরে **dmesg** সঞ্চারনা করুন। প্রাপ্ত ফলাফলে অন্তিম অংশে **/dev/sdc** -র অনুরূপ বন্টিয়াসে ডিভাইসের নাম প্রদর্শিত হবে।

3. **dd** কমান্ড সহযোগে USB ডিভাইসরে মধ্যে ISO ইমজে লখিন:

```
dd if=path/image_name.iso of=device
```

এই ক্ষত্রে, *path/image\_name.iso*-র পরবিরতে Red Hat Customer Portal থেকে ডাউনলোড করা ইনস্টলেশন DVD-র ইমজে ফাইলরে অবস্থান ও **device**-র পরবিরতে USB ফ্ল্যাশ ড্ৰাইভ উল্খে করুন। উদাহরণস্বরূপ:

```
dd if=~/Download/F14-Server-i386-DVD.iso of=/dev/sdc
```

### 3.3. # সংক্ষিপ্ত বুট মডিফা নরিমাণরে প্ৰগালী

A piece of *minimal boot media* is a CD, DVD, or USB flash drive that contains the software to boot the system and launch the installation program, but which does not contain the software that must be transferred to the system to create a Fedora installation.

সংক্ষিপ্ত বুট মডিফার ব্যবহার:

- to boot the system to install Fedora over a network
- to boot the system to install Fedora from a hard drive
- ইনস্টলেশনরে সময় kickstart ফাইল ব্যবহাররে জন্য (##### 14.8.1, "Creating Kickstart Boot Media" পড়ুন)
- নটেওয়ার্ক অথবা হার্ড-ড্ৰাইভরে মাধ্যমে ইনস্টলেশন করার জন্য অথবা DVD ইনস্টলেশনরে জন্য anaconda আপডেটে অথবা kickstart ফাইলরে ব্যবহার।

You can use minimal boot media to start the installation process on <sup>32-</sup> bit x86 systems, AMD64 or Intel <sup>#64</sup> systems, and POWER systems. The process by which you create minimal boot media for systems of these various types is identical except in the case of AMD64 and Intel <sup>#64</sup> systems with UEFI firmware interfaces — refer to ##### 3.3.1, "UEFI-#####".

৩১-বটি <sup>x86</sup> সিস্টেমে, BIOS-ভিত্তিক AMD64 অথবা Intel <sup>#64</sup> সিস্টেমে, ও <sup>POWER</sup> সিস্টেমে সংক্ষিপ্ত বুট মডিফা নরিমাণরে প্ৰগালী:

1. Download the ISO image file named **boot.iso** that is available at the same location as the images of the Fedora <sup>#14</sup> installation DVD — refer to ##### 2, *Fedora #####*.
2. ##### 3.1, "Making an installation CD set or DVD"-এ উল্খিত ইনস্টলেশন ডিস্ক বার্ন করার পদ্ধতি অনুসরণ করে একটা ফাঁকা CD অথবা DVD-র মধ্যে বার্ন করুন। অথবা, ##### 3.2, "##### boot.iso" -র পদ্ধতি অনুযায়ী **dd** কমান্ডরে সাহায্যে **boot.iso** -র ইমজেট একটা USB ডিভাইসরে মধ্যে লখি ননি। ফাইলটির মাপ শুমাত্ৰ ২০০# মগোবাইট হওয়ার ফলে বড় মাপরে USB ফ্ল্যাশ ড্ৰাইভরে প্ৰয়জিন নই।

#### 3.3.1. # UEFI-ভিত্তিক সিস্টেমে

The Fedora Project does not provide an image to produce minimal boot CDs or DVDs for UEFI-based systems. Use a USB flash drive (as described in this section) to boot the Fedora <sup>#14</sup> installer, or use

the installation DVD with the **linux askmethod** option to boot the installer from DVD and continue installation from a different installation source — refer to [##### 4.5, "Selecting an Installation Method"](#).

Use the **efidisk.img** file in the **images/** directory on the Fedora <sup># 14</sup> installation DVD to produce a bootable USB flash drive for UEFI-based systems.

1. Download an ISO image file of the Fedora <sup># 14</sup> installation DVD as described in [##### 2, Fedora ##### #### #####](#).

2. Become root:

```
su -
```

3. ইমজে ফাইলরে জন্ব একটা মাউন্ট-পয়নেট তরৈ কিব্বুন:

```
mkdir /mnt/dvdiso
```

4. ইমজে ফাইল মাউন্ট কব্বুন:

```
mount DVD.iso /mnt/dvdiso -o loop
```

এই ক্বতরে *DVD.iso*-র পরবির্তে <sup>ISO</sup> ইমজে ফাইলরে নাম উল্লখে কব্বুন, উদাহরণস্বরূপ **Server-x86\_64-DVD.iso** <sup>F14-</sup>

5. ইমজে ফাইল থেকে **efidisk.img** -কে USB ফল্শাশ ড্রাইভে স্থানান্তর কব্বুন:

```
dd if=/mnt/dvdiso/images/efidisk.img of=/dev/device_name
```

উদাহরণস্বরূপ:

```
dd if=/mnt/dvdiso/images/efidisk.img of=/dev/sdc
```

6. ইমজে ফাইল আন-মাউন্ট কব্বুন:

```
umount /mnt/dvdiso
```

---

# খন্ড # # ইনস্টলেশন প্রণালী

*Fedora Installation Guide*-র এই অংশে ইনস্টলেশন প্রণালী সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে ইনস্টলার আরম্ভ করার বিভিন্ন পদ্ধতি থেকে আরম্ভ করে ইনস্টলেশন সমাপ্তির জন্য কম্পিউটার পুনরারম্ভের পর্যায়ের তথ্য। ইনস্টলেশনের সময় উৎপন্ন সমস্যা সমাধানের তথ্য বিশিষ্ট একটি অধ্যায় এই বিভাগের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

---

---

---

# x86 আর্কটিকেচারে ইনস্টলেশনে পরিকল্পনা

## 4.1. # Upgrade or Install?

আপগ্রেডে অথবা ইনস্টলেশনের মধ্যে প্রয়োজ্য পন্থা নির্বাচনের জন্য [##### 19, Upgrading Your Current System](#) শীর্ষক অধ্যায়ে লেখা তথ্যের সাহায্যে ননি।

## 4.2. # Is Your Hardware Compatible?

আপনি যদি কোনো পুরনো অথবা স্বনির্মিত সিস্টেমে ব্যবহার করেন, তাহলে হার্ডওয়্যারের সামঞ্জস্য বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। গত দুই বৎসরের মধ্যে কারখানায় নির্মিত অধিকাংশ সিস্টেমে <sup>14</sup> 14-র সামঞ্জস্য হওয়া উচিত। কিন্তু হার্ডওয়্যারের রূপরখো নিয়মিত বদল হওয়ার দরুন আপনার হার্ডওয়্যারের সাথে সামঞ্জস্যের ১০০% গ্যারান্টি দেওয়া কখনোই সম্ভব নয়।

The most recent list of supported hardware can be found in the Release Notes for Fedora <sup>14</sup>, available at <http://docs.fedoraproject.org/release-notes>.

At the end of a successful Fedora installation process, the installation program offers you the option to provide details of your hardware configuration anonymously to the Fedora Project (refer to [##### 16.4, "#####"](#)). You can view the statistics gathered by this method at <http://smolt.fedoraproject.org/static/stats/devices.html>. Viewing the list of hardware that makes up systems on which other people have successfully installed Fedora might help you determine how suitable your hardware is.

আপনি Red Hat [#####](#) পড়তে পারেন, যা অনলাইন নম্নিলখিত স্থানে অবস্থিত রয়েছে:

<http://hardware.redhat.com/hcl/>

## 4.3. # RAID ও অন্যান্য ডিস্ক ডভাইস

গুরুত্বপূর্ণ — Intel BIOS RAID
স্টে বিশিষ্ট সিস্টেমে

# 14  
Fedora uses **mdraid** instead of **dmraid** for installation onto Intel BIOS RAID sets. These sets are detected automatically, and devices with Intel ISW metadata are recognized as mdraid instead of dmraid. Note that the device node names of any such devices under **mdraid** are different from their device node names under **dmraid**. Therefore, special precautions are necessary when you migrate systems with Intel BIOS RAID sets.

Local modifications to `/etc/fstab`, `/etc/crypttab` or other configuration files which refer to devices by their device node names will not work in Fedora <sup># 14</sup>. Before migrating these files, you must therefore edit them to replace device node paths with device UUIDs instead. You can find the UUIDs of devices with the **blkid** command.

### 4.3.1. # Hardware RAID

RAID, or Redundant Array of Independent Disks, allows a group, or array, of drives to act as a single device. Configure any RAID functions provided by the mainboard of your computer, or attached controller cards, before you begin the installation process. Each active RAID array appears as one drive within Fedora.

On systems with more than one hard drive you may configure Fedora to operate several of the drives as a Linux RAID array without requiring any additional hardware.

### 4.3.2. # Software RAID

You can use the Fedora installation program to create Linux software RAID arrays, where RAID functions are controlled by the operating system rather than dedicated hardware. These functions are explained in detail in [##### 8.17, "##### ##### ##### ##### #####"](#) [#####](#).

### 4.3.3. # FireWire and USB Disks

Some FireWire and USB hard disks may not be recognized by the Fedora installation system. If configuration of these disks at installation time is not vital, disconnect them to avoid any confusion.

#### Post-installation Usage

ইনস্টলেশনের পরে বহুস্থিতি **FireWire** ও **USB** হার্ড-ডিস্ক সংযুক্ত করে কনফিগার করা যাবে। এই ধরনের অধিকাংশ ডভাইস কার্নলে দ্বারা সনাক্ত করা সম্ভব হয় ও কনফিগারেশনের পরে ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত থাকে।

### 4.4. # আপনার ডিস্কে কি পর্যাপ্ত স্থান উপস্থিতি আছে?

Nearly every modern-day operating system (OS) uses *disk partitions*, and Fedora is no exception. When you install Fedora, you may have to work with disk partitions. If you have not worked with disk partitions before (or need a quick review of the basic concepts), refer to [##### A, An Introduction to Disk Partitions](#) before proceeding.

The disk space used by Fedora must be separate from the disk space used by other OSes you may have installed on your system, such as Windows, OS/2, or even a different version of Linux. For x86, AMD64, and Intel <sub>64</sub> systems, at least two partitions (*and **swap***) must be dedicated to Fedora.

Before you start the installation process, you must

- have enough *unpartitioned*<sup>1</sup> disk space for the installation of Fedora, or
- এক অথবা একাধিক পার্টিশন থাকা আবশ্যিক যগুলোমিছে, **Fedora** ইনস্টল করার মত পর্যাপ্ত স্থান ডিস্কে ফাঁকা করা সম্ভব।

<sup>1</sup> Unpartitioned disk space means that available disk space on the hard drives you are installing to has not been divided into sections for data. When you partition a disk, each partition behaves like a separate disk drive.



সিস্টেমে মধ্য কত পরমাণ স্থান প্রয়োজন হতে পারে তা জানতে, [##### 8.17.5, “Recommended Partitioning Scheme”](#) অধ্যায়ে লেখো পার্টিশনের আদর্শ মাপ সংক্রান্ত বিবরণটি পড়ুন।

If you are not sure that you meet these conditions, or if you want to know how to create free disk space for your Fedora installation, refer to [##### A, An Introduction to Disk Partitions](#).

## 4.5. # Selecting an Installation Method

What type of installation method do you wish to use? The following installation methods are available:

### DVD

If you have a DVD drive and the Fedora DVD you can use this method. Refer to [##### 8.3.1, “DVD-# ##### ##### #####”](#), for DVD installation instructions.

ইনস্টলেশন DVD প্রয়োগ না করে অন্য কোনো মডিয়া ব্যবহার করে বুট করা হলে, ইনস্টলেশনের উৎস রূপে চিহ্নিত করার জন্য `device:/device` অথবা `linux askmethod` or `linux repo=cdrom` বুট বাকল্প অথবা ইনস্টলেশন `linux askmethod` or `linux repo=cdrom` (অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.3, “Installation Method”](#) পড়ুন)।

### CD set

If you have a CD drive and the set of Fedora CDs you can use this method. Refer to [##### 8.3.1, “DVD-# ##### ##### #####”](#) for CD installation instructions.

If you booted the installation from a piece of media other than the set of installation CDs, you can specify the CD as the installation source with the `linux askmethod` or `linux device:/device` boot option, or by selecting `Local CD/DVD` on the `Installation Method` menu (refer to [##### 8.3, “Installation Method”](#)).

### Live CD

If you have a CD drive and the Fedora live CD you can use this method. The live CD desktop includes an icon labeled `Install to Hard Drive`. Refer to [##### 8.3.1, “DVD-# ##### ##### #####”](#) for CD installation instructions.

### Hard Drive

If you have copied the Fedora ISO images to a local hard drive, you can use this method. You need a boot CD-ROM (use the `linux askmethod` or `linux repo=hd: device:/path` boot option), or by selecting `Hard drive` on the `Installation Method` menu (refer to [##### 8.3, “Installation Method”](#)). Refer to [##### 8.3.2, “Installing from a Hard Drive”](#), for hard drive installation instructions.

### NFS

If you are installing from an NFS server using ISO images or a mirror image of Fedora, you can use this method. You need a boot CD-ROM (use the `linux askmethod` or `linux server :options:/path` boot option, or the `NFS directory` option on the `repo=nfs:`

menu described in [##### 8.3, "Installation Method"](#)). Refer to [Installation Method ##### 8.3.4, "Installing via NFS"](#) for network installation instructions. Note that NFS installations may also be performed in GUI mode.

URL (ওয়েব) অথবা সার্ভার থেকে সরাসরি ইনস্টল করতে ইচ্ছুক হলে এই পদ্ধতি ব্যবহার করুন। বুট করার যোগ্য একটি CD-ROM প্রয়োজন হবে (`linux askmethod' linux user:password@host/path`, অথবা `host/path` বুট `repo=ftp://` অথবা `linux repo=http://` বকিল্পটি অথবা [##### 8.3, "Installation Method"](#)-র বর্ণনা অনুযায়ী ইনস্টলেশন পদ্ধতি শীর্ষক মনে থেকে বকিল্পটি ব্যবহার করুন)। FTP এবং HTTP সহযোগে ইনস্টলেশন সংক্রান্ত নির্দেশাবলীর জন্য [##### 8.3.5, "Installing via FTP or HTTP"](#) পড়ুন।

ডিস্ট্রিবিউশন সহযোগে বুট করা হলে ও বকিল্প ইনস্টলেশন উৎস নির্ধারণের জন্য প্রয়োজনীয় `askmethod` বকিল্পটি প্রয়োগ না করা হলে, থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টলেশনের পরবর্তী অংশ লোড করা হবে। [##### 8.6, "Language Selection"](#)-এ এগিয়ে চলুন।

**DVD** সংক্রান্ত কর্তব্য

If you boot from a Fedora installation DVD, the installation program loads its next stage from that disc. This happens regardless of which installation method you choose, unless you eject the disc before you proceed. The installation program still downloads *package data* from the source you choose.

## 4.6. # Choose a boot method

You can use several methods to boot Fedora.

অথবা থেকে ইনস্টলেশন করার জন্য একটি CD-ROM, DVD, Fedora 14 CD-ROM, অথবা আপনার হাতে কাছে উপস্থিতি রাখুন। এর সাথে বুট করতে সক্ষম একটি CD-ROM, DVD উর্দাইভ উপলব্ধ থাকা আবশ্যিক। DVD/CD-ROM থেকে বুট করার জন্য সিস্টেমে BIOS-এ সম্ভবত কিছু পরিবর্তন করতে হবে। BIOS-র তথ্য পরিবর্তনের পদ্ধতি সম্পর্কে অধিক বিবরণের জন্য, [##### 7.1.1, "x86, AMD64, # Intel 64 #####"](#) পড়ুন।

Other than booting from an installation CD or DVD, you can also boot the Fedora installation program from *minimal boot media* in the form of a bootable CD or USB flash drive. After you boot the system with a piece of minimal boot media, you complete the installation from a different installation source, such as a local hard drive or a location on a network. Refer to [##### 3.3, "#####"](#) for instructions on making boot CDs and USB flash drives.

অবশেষে, #####-##### (PXE) সার্ভার সহযোগে নেটেওয়ার্মের মাধ্যমে ইনস্টলার বুট করা যাবে। অধিক বিবরণের জন্য [##### 12, Setting Up an Installation Server](#) পড়ুন। এই ক্ষেত্রেও, সিস্টেমে বুট করার পরে ভিন্টন একটি ইনস্টলেশনের উৎস যমেন স্থানীয় হার্ড-ড্রাইভ অথবা নেটেওয়ার্ক থেকে ইনস্টলেশন সমাপ্ত করা যাবে।

# ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি

## 5.1.# Preparing for a Network Installation

### Note

Make sure no installation DVD (or any other type of DVD or CD) is in your system's CD or DVD drive if you are performing a network-based installation. Having a DVD or CD in the drive might cause unexpected errors. অন্যভাবে কনিনে সংগ্রহস্থল ডভাইস যমেন ফল্যাশ ড্রাইভারের মধ্যবুট মডিফিয়া উপস্থতি রয়েছে কানাতা নিশ্চিত করুন।

The Fedora installation medium must be available for either a network installation (via NFS, FTP, or HTTP) or installation via local storage. Use the following steps if you are performing an NFS, FTP, or HTTP installation.

The NFS, FTP, or HTTP server to be used for installation over the network must be a separate, network-accessible server. It must provide the complete contents of the installation DVD-ROM or the installation CD-ROMs.

### Note

The Fedora installation program has the ability to test the integrity of the installation media. It works with the CD, DVD, hard drive ISO, and NFS ISO installation methods. We recommend that you test all installation media before starting the installation process, and before reporting any installation-related bugs (many of the bugs reported are actually due to improperly-burned discs). To use this test, type the following command at the boot : prompt:

```
linux mediacheck
```

### Note

The public directory used to access the installation files over FTP, NFS, or HTTP is mapped to local storage on the network server. For example, the local directory `/var/www/inst/f14` on the network server can be accessed as `http://network.server.com/inst/f14`

In the following examples, the directory on the installation staging server that will contain the installation files will be specified as `/location/of/disk/space`. The directory that will be made publicly available via FTP, NFS, or HTTP will be specified as `/publicly/available/directory`. For example, `/location/of/disk/space` may be a directory you create called `/var/iso` and `/publicly/available/directory` might be `/var/www/html/f14` for an HTTP install.

এই ক্ষেত্রে একটি ISO ##### প্রয়োজন হবে। DVD-থেকে ইমজে উপস্থিতি সকল তথ্যের প্রতিলিপি ধারণকারী ফাইলগুলি ইমজে ফাইল নামে পরিচিত। DVD থেকে ISO ইমজে তৈরিকারার জন্য নমিনলিখিত কমান্ড প্রয়োগ করুন:

```
dd if=/dev/dvd /location/of/disk/space/F14.iso of=
```

where *dvd* refers to your DVD drive device.

ইনস্টলেশন DVD থেকে ইনস্টলেশন উপস্থাপক একটি Linux ইনস্ট্যান্স সার্ভার মেশিনে ফাইল কপি করার জন্য [##### 5.1.1, "Preparing for FTP and HTTP installation"](#) অথবা [##### 5.1.2, "NFS #####"](#) -র মধ্যে উল্লিখিত পদ্ধতি অনুসরণ করুন:

For details on how to prepare a network installation using a set of CD-ROMs, refer to the instructions in the **README - en** file on CD-ROM#1.

### 5.1.1.# Preparing for FTP and HTTP installation

Extract the files from the ISO image of the installation DVD or set of installation CD-ROMs and place them in a directory that is shared over FTP or HTTP.

এর পরে, ডিরেক্টরিটি অথবা FTP HTTP-র মাধ্যমে শেয়ার করে ক্লায়েন্ট থেকে ডিরেক্টরির ব্যবহারযোগ্যতা পরীক্ষা করুন। সার্ভার থেকে ও ইনস্টলেশনের জন্য চহিনতি সিস্টেমে দ্বারা ব্যবহৃত নটেওয়ার্ক সাবনেটে ব্যবহারকারী অন্য একটি মেশিনে ডিরেক্টরিটি ব্যবহার করা যাবে কিনা তা পরীক্ষা করুন।

### 5.1.2.# ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি

ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে NFS ইমজে মাউন্ট করার প্রয়োজন নহে। NFS-র মাধ্যমে ISO ইমজে, *install.img* ফাইল, ও প্রয়োজন *product.img* ফাইলটিনটেওয়ার্ক সার্ভারে উপলব্ধ করাই যথেষ্ট।

1. NFS সহযোগে এক্সপোর্ট করা ডিরেক্টরির মধ্যে ISO ইমজে স্থানান্তর করুন। Linux সিস্টেমে প্রয়োগ করুন:

```
/location/of/disk/space/ /publicly/available/directory/  
mv F14.iso
```

2. SHA256 checksum প্রোগ্রাম ব্যবহার করে, কপি করা ISO ইমজে অখণ্ডতা যাচাই করুন। বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করার জন্য ভিন্ন ধরনের ISO SHA256 checksum প্রোগ্রাম উপলব্ধ রয়েছে। Linux সিস্টেমে কক্ষেত্রে ব্যবহার করুন:

```
$ sha256sum name_of_image.iso
```

where *name\_of\_image* is the name of the ISO image file. The SHA256 checksum program displays a string of 64 characters called a *hash*. Compare this hash to the hash displayed for this particular image on the [Download Software](#) page on the Red Hat Network (refer to [##### 2, Fedora #####](#)). The two hashes should be identical.

3. ISO ফাইলগুলির মধ্যে *install* ফাইলটি *images* ডিরেক্টরির মধ্যে কপি করা আবশ্যিক। নমিনলিখিত কমান্ডগুলি প্রয়োগ করুন:

```
mount -t iso9660 /path/to/F14.iso /mnt/point -o loop,ro
cp -pr /mnt/point/images /path/images/
umount /mnt/point
```

4. Verify that the the **images/** directory contains at least the **install.img** file, without which installation cannot proceed. Optionally, the **images/** directory should contain the **product.img** file, without which only the packages for a **Minimal** installation will be available during the package group selection stage (refer to [##### 8.20, "Package Group Selection"](#)).

5. **/etc/exports** ফাইলরে মধ্য **/publicly/available/directory** সম্পর্কিত তথ্য অন্তর্ভুক্ত করে **exports** ডিরেক্টরি **NFS-**র মাধ্যমে নেটেওয়ার্ক সার্ভারের মধ্য এক্সপোর্ট করা আবশ্যিক।  
সুনির্দিষ্ট কোনো সিস্টেমে শুধুমাত্র পাঠযোগ্য অবস্থায় একটি ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট করার জন্য:

```
/publicly/available/directory client.ip.address
(ro)
```

শুধুমাত্র পাঠযোগ্য অবস্থায় সকল সিস্টেমে কোনো ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট করার জন্য ব্যবহার করুন:

```
/publicly/available/directory *
(ro)
```

6. On the network server, start the NFS daemon (on a Fedora system, use **sbin/service nfs start**). If NFS is already running, reload the configuration file (on a Fedora system use **sbin/service nfs reload**).
7. Be sure to test the NFS share following the directions in the *Fedora Deployment Guide*. Refer to your NFS documentation for details on starting and stopping the NFS server.

### Note

The Fedora installation program has the ability to test the integrity of the installation media. It works with the CD, DVD, hard drive ISO, and NFS ISO installation methods. We recommend that you test all installation media before starting the installation process, and before reporting any installation-related bugs (many of the bugs reported are actually due to improperly-burned discs). To use this test, type the following command at the **boot :** prompt:

```
linux mediacheck
```

## 5.2.# Preparing for a Hard Drive Installation

উল্লেখ্য — সকল ফাইল-সিস্টেমে সমর্থিত নয়

Hard drive installations only work from ext2, ext3, ext4, or FAT file systems. You cannot use a hard drives formatted for any other file system as an installation source for Fedora.

অপারটিং সিস্টেমে মধ্য কনো হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশনে ফাইল-সিস্টেমে পরীক্ষা করার জন্য  
Windows ব্যবহার করুন। অপারটিং সিস্টেমে মধ্য কনো হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশনে  
ফাইল-সিস্টেমে পরীক্ষা করার জন্য Linux fdisk ব্যবহার করুন।

### Cannot Install from LVM Partitions

You cannot use ISO files on partitions controlled by LVM (Logical Volume Management).

Use this option to install Fedora on systems without a DVD drive or network connection.

হার্ড-ড্রাইভ ইনস্টলেশনে নমিনলখিত ফাইলগুলি ব্যবহার করা হয়:

- ইনস্টলেশন DVD-র একটি ISO #####। DVD-র মধ্য উপস্থিত সম্পূর্ণ তথ্যের প্রতিলিপি ISO ইমজে ফাইলের মধ্য স্থাপন করা হয়।
- ISO থেকে প্রাপ্ত **install.img** ফাইল।
- প্রয়োজনে, ISO ইমজে থেকে প্রাপ্ত **product.img** ফাইল।

হার্ড-ড্রাইভের মধ্য এই ফাইলগুলি উপস্থিত থাকলে, ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম বুট করার পরে ইনস্টলেশনের উৎস রূপে হার্ড-ড্রাইভ নির্বাচন করা যাবে (অধিক বিবরণের জন্য ##### 8.3, "Installation Method" পড়ুন)।

অথবা কনো সংগ্রহস্থল ডিভাইস যমেন ফ্ল্যাশ ড্রাইভারের মধ্য বুট মডিয়া উপস্থিত রয়েছে  
কোনো নিশ্চিত করুন। USB

ইনস্টলেশনের উৎসস্থল রূপে হার্ড-ড্রাইভ প্রস্তুত করার জন্য নমিনলখিত ধাপ অনুসরণ করুন:

1. Obtain an ISO image of the Fedora installation DVD (refer to ##### 2, Fedora ##### #####). Alternatively, if you have the DVD on physical media, you can create an image of it with the following command on a Linux system:

```
dd if=/dev/dvd of=/location/of/disk/space/F14.iso
```

where *dvd* refers to your DVD drive device.

2. ISO ইমজেট হার্ড-ড্রাইভে স্থানান্তর করুন।

The ISO image must be located on a hard drive that is either internal to the computer on which you will install Fedora, or on a hard drive that is attached to that computer by USB.

3. **SHA256 checksum** প্রোগ্রাম ব্যবহার করে, কপি করা **ISO** ইমজেতে অখণ্ডতা যাচাই করুন। বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করার জন্য ভিন্ন ধরনের **SHA256 checksum** প্রোগ্রাম উপলব্ধ রয়েছে। সিস্টেমে ক্ষেত্রে ব্যবহার করুন:

```
$ sha256sum name_of_image.iso
```

where *name\_of\_image* is the name of the ISO image file. The SHA256 checksum program displays a string of 64 characters called a *hash*. Compare this hash to the hash displayed for this particular image on the [Download Software](#) page on the Red Hat Network (refer to [##### 2, Fedora ##### #### #####](#)). The two hashes should be identical.

4. **ISO** ফাইলগুলির মধ্যে **install** ফাইলটি **images** ডিরেক্টরির মধ্যে কপি করা আবশ্যিক। নমিনলিথি কমান্ডগুলি প্রয়োগ করুন:

```
mount -t iso9660 /path/to/F14.iso /mnt/point -o loop,ro
cp -pr /mnt/point/images /path/images/
umount /mnt/point
```

5. Verify that the the **images/** directory contains at least the **install.img** file, without which installation cannot proceed. Optionally, the **images/** directory should contain the **product.img** file, without which only the packages for a **Minimal** installation will be available during the [##### 8.20, "Package Group Selection"](#) package group selection stage (refer to

### Note

The Fedora installation program has the ability to test the integrity of the installation media. It works with the CD, DVD, hard drive ISO, and NFS ISO installation methods. We recommend that you test all installation media before starting the installation process, and before reporting any installation-related bugs (many of the bugs reported are actually due to improperly-burned discs). To use this test, type the following command at the `boot :` prompt:

```
linux mediacheck
```





# System Specifications List

সমসংক্রান্ত হার্ডওয়্যারের সর্বশেষ তালিকা <http://hardware.redhat.com/hcl/>-এ উপলব্ধ রয়েছে।

The installation program automatically detects and installs your computer's hardware. Although you should make sure that your hardware meets the minimum requirements to install Fedora (refer to [##### 4.2, "Is Your Hardware Compatible?"](#)) you do not usually need to supply the installation program with any specific details about your system.

However, when performing certain types of installation, some specific details might be useful or even essential.

- If you plan to use a customized partition layout, record:
  - সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত হার্ড-ড্রাইভের মডেলে সংখ্যা, মাপ, ধরন ও ইন্টারফেস। উদাহরণস্বরূপ, **Seagate ST3320613AS** 320 GB on SATA0, **Western Digital WD7500AAKS** 750 GB on SATA1। প্রভৃতি এর ফলে পার্টিশনের সময় সুনর্দিষ্ট হার্ড-ড্রাইভ সনাক্ত করা সম্ভব হবে।
  - বর্তমান কোনো সিস্টেমের মধ্যে অতিরিক্ত অপারটিং সিস্টেম রূপে **Fedora** ইনস্টল করার সময়, নমিনলিথিতি তথ্য সম্পর্কে সচতেন থাকা আবশ্যিক:
    - সিস্টেমে উপস্থিতি পার্টিশনের মাউন্ট-পয়েন্ট। উদাহরণস্বরূপ, **sda1** -র মধ্যে / **boot**, **sda2** -র মধ্যে /, এবং **sdb1** -র মধ্যে / **home**। এর ফলে পার্টিশনের সময় সুনর্দিষ্ট পার্টিশন সনাক্ত করা সম্ভব হবে।
- If you plan to install from an image on a local hard drive:
  - ইমজে ধারণকারী হার্ড-ড্রাইভ ও ডিরেক্টরি।
- If you plan to install from a network location, or install on an iSCSI target:
  - সিস্টেমের মধ্যে উপস্থিতি নটেওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের ধরন ও মডেলে সংখ্যা। উদাহরণস্বরূপ, **Netgear GA311**। প্রভৃতি এর ফলে, ব্যবহারকারী দ্বারা নটেওয়ার্ক কনফিগার করার সময় অ্যাডাপ্টারগুলি সনাক্ত করা যাবে।
  - IP, DHCP, and BOOTP addresses
  - Netmask
  - Gateway IP address
  - One or more name server IP addresses (DNS)

If any of these networking requirements or terms are unfamiliar to you, contact your network administrator for assistance.
- If you plan to install from a network location:
  - FTP সার্ভার, HTTP (ওয়েব) সার্ভার, অথবা NFS সার্ভারের মধ্যে ইমজের অবস্থান – [##### 8.3.5, "Installing via FTP or HTTP"](#) ও [##### 8.3.4, "Installing via NFS"](#)-র মধ্যে উদাহরণ দেখুন।
- If you plan to install on an iSCSI target:

- iSCSI টার্গেটে অবস্থান। নটেওয়ার্কে প্রয়োজন অনুসারে একটি ব্যবহারকারীর নাম ও পাসওয়ার্ড এবং প্রয়োজনে একটি বিপরীত CHAP ব্যবহারকারীর নাম ও পাসওয়ার্ড উল্লেখ করা আবশ্যিক হতে পারে – ##### 8.8.1.1, “ Advanced Storage Options ” পড়ুন।
- If your computer is part of a domain:
  - ডোমেইনে নাম DHCP সার্ভার দ্বারা উপলব্ধ করা হবে কিনা তা নিশ্চিত করুন। অন্যথা, ইনস্টলেশনে সময় ব্যবহারকারীকে স্বয়ং ডোমেইনে নাম লিখতে হবে।

# ইনস্টলার বুট করার পদ্ধতি

গুরুত্বপূর্ণ — ৩২-বিট x86 সিস্টেমের জন্য UEFI

Fedora # 14 does not support UEFI for 32-bit x86 systems

গুরুত্বপূর্ণ — AMD64 Intel 64-র সাথে ব্যবহারযোগ্য UEFI

উল্লেখ্য, UEFI ও BIOS-র বুট কনফিগারেশনের মধ্যে অনেক পার্থক্য রয়েছে। এর ফলে, ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহৃত ফার্মওয়্যার সহযোগে ইনস্টল করা সিস্টেমটি বুট করা আবশ্যিক। ব্যবহারকারী কোনো সিস্টেমে অপারটিং সিস্টেমে ইনস্টল করার পরে, ইনস্টল করা এই সিস্টেমটি বুট করার জন্য BIOS ব্যবহার করা সম্ভব নয়। UEFI

Fedora # 14 supports version 2.2 of the UEFI specification. Hardware that supports version 2.3 of the UEFI specification or later should boot and operate with Fedora # 14 but the additional functionality defined by these later specifications will not be available. The UEFI specifications are available from <http://www.uefi.org/specs/agreement/>

To start the installation program from a Fedora DVD or from minimal boot media, follow this procedure:

1. ইনস্টলেশনের সময় অপ্ৰয়োজনীয় FireWire অথবা USB ডিস্ক বসিয়ে রাখুন। অধিক বিবরণের জন্য [##### 4.3.3, " FireWire and USB Disks "](#) পড়ুন।
2. কম্পিউটার সিস্টেমে আরম্ভ করুন
3. কম্পিউটারের মধ্যে মডিয়া ঢুকিয়ে দিন।
4. বুট মডিয়া ভেতরে থাকা অবস্থায় কম্পিউটারের বদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ করুন।
5. কম্পিউটার সিস্টেমে আরম্ভ করুন

মডিয়া সহযোগে বুট করার জন্য একটি সুনর্দিষ্ট কি অথবা একাধিক কি-র সংকলন টপো প্রয়োজন হতে পারে। অধিকাংশ কম্পিউটার আরম্ভের সময় প্রদর্শনের মধ্যে একটি বার্তা স্বল্পকক্ষণের জন্য প্রদর্শন করা হয়। সাধারণত

Press F10 to select boot device -র অনুরূপ একটি বার্তা প্রদর্শন করা হয় কিন্তু বার্তার শব্দ ও টপোর উদ্দেশ্যে চিহ্নিত কি পৃথক হবে। কম্পিউটার অথবা মাদারবোর্ডের সাথে প্রাপ্ত নথি পত্র পড়ুন অথবা হার্ডওয়্যার নির্মাতা অথবা বিক্রেতার সাথে যোগাযোগ করুন। কম্পিউটারের ক্ষেত্রে, কিটিপো হল ড্রাইভ থেকে সিস্টেমে বুট করা হয়। পুরোনো Apple হার্ডওয়্যারের ক্ষেত্রে, ড্রাইভ থেকে বুট করার জন্য Cmd + Opt + Shift + Del টপো প্রয়োজন হতে পারে। DVD

কম্পিউটার আরম্ভের সময় কোনো বুট ডিভাইস নির্বাচন করা সম্ভব না হলে, মডিয়া থেকে বুট করার উদ্দেশ্যে সম্ভবত কম্পিউটারের Basic Input/Output System (BIOS) কনফিগার করা প্রয়োজন হতে পারে।

x86 AMD64 অথবা Intel 64 সিস্টেমের মধ্যে BIOS-র বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করার জন্য, কম্পিউটার প্রথমবার বুট করার সময় প্রদর্শিত নির্দেশাবলী পড়ুন। BIOS-র বৈশিষ্ট্য পরিবর্তনের জন্য ব্যবহারযোগ্য কি-র তথ্য সহ একটি পংক্তি প্রদর্শিত হবে।

স্টেআপ প্রোগ্রামে প্রবেশ করে, বুট অনুক্রম কোন বিভাগে পরিবর্তন করা সম্ভব, তা সনাক্ত করুন। BIOS অধিকাংশ ক্ষেত্রে ডফিল্টরূপে এটি C অথবা A (এটা নির্ভর করবে আপনাকে কোন মাধ্যম ব্যবহার করছেন যখন হার্ড-ড্রাইভ [C] অথবা ডিস্কে ড্রাইভ [A], C হিসাবে উল্লিখিত হয়। এই অনুক্রমটি পরিবর্তন করে DVD-

ক তালিকার শীর্ষে রাখুন এবং অথবা অর্থাৎ আপনার ডিফল্ট বুট মাধ্যমকে দ্বিতীয়স্থানে উল্লেখ করুন। এর ফলে, কম্পিউটার প্রথমত DVD ড্রাইভে বুট করার যোগ্য মডিফি অনুসন্ধান করবে; যদি ড্রাইভে কোনো মডিফি না পাওয়া যায়, তাহলে DVD-ড্রাইভ অথবা ডিস্কে-ড্রাইভ পরীক্ষা করা হবে।

Save your changes before exiting the BIOS. For more information, refer to the documentation that came with your system.

### উল্লেখ্য — ইনস্টলেশন পরিত্যাগ করার প্রণালী

To abort the installation, either press **Ctrl + Alt + Del** or power off your computer with the power switch. You may abort the installation process without consequence at any time prior to selecting **Write changes to disk** on the **Write partitioning to disk** screen. Fedora makes no permanent changes to your computer until that point. Please be aware that stopping the installation after partitioning has begun can leave your computer unusable.

7.1.#

## Starting the Installation Program

### গুরুত্বপূর্ণ — 32-বিট x86 সিস্টেমের জন্য UEFI

Fedora #14 does not support UEFI for 32-bit x86 systems

### গুরুত্বপূর্ণ — 64-বিট AMD64 Intel ব্যবহারযোগ্য UEFI

উল্লেখ্য, UEFI ও BIOS র বুট কনফিগারেশনের মধ্যে অনেকে পার্থক্য রয়েছে। এর ফলে, ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহৃত ফার্মওয়্যার সহযোগে ইনস্টল করা সিস্টেমটি বুট করা আবশ্যিক। ব্যবহারকারী কোনো সিস্টেমে অপারটিং সিস্টেমে ইনস্টল করার পরে, ইনস্টল করা এই সিস্টেমটি বুট করার জন্য BIOS ব্যবহার করা সম্ভব নয়।

Fedora #14 supports version 2.2 of the UEFI specification. Hardware that supports version 2.3 of the UEFI specification or later should boot and operate with Fedora #14 but the additional functionality defined by these later specifications will not be available. The UEFI specifications are available from <http://www.uefi.org/specs/agreement/>

To start, first make sure that you have all necessary resources for the installation. If you have already read through `##### 4, x86 #####`, and followed the instructions, you should be ready to start the installation process. When you have verified that you are ready to begin, boot the installation program using the Fedora DVD or CD-ROM#1 or any boot media that you have created.

### 7.1.1.# x86, AMD64, Intel 64 সিস্টেমে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম বুট করার প্রক্রিয়া

You can boot the installation program using any one of the following media (depending upon what your system can support):

- *Fedora DVD* — Your machine supports a bootable DVD drive and you have the Fedora installation DVD.

- **Set of Fedora CDs** — Your machine supports a bootable CD drive and you have a set of Fedora installation CDs.
- **Fedora live CD** — Your machine supports a bootable CD drive and you have a Fedora live CD.
- **Boot CD-ROM** — Your machine supports a bootable CD-ROM drive and you want to perform network or hard drive installation.
- **USB #####** — **USB** ডিভাইস সহযোগে আপনার মেশিন থেকে বুট করার বৈশিষ্ট্য উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক।
- **##### PXE ###** — আপনার মেশিন নটেওয়ার্কের মাধ্যমে বুট করতে হলে ইনস্টলেশনের এই উন্নত পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে। এই প্রণালী সম্পর্কে অধিক জানতে **##### 12, Setting Up an Installation Server** পড়ুন।

ইনস্টলেশনের জন্য একটি বুট **CD-ROM** নির্মাণ করতে অথবা **USB** ফ্ল্যাশ ড্রাইভ প্রস্তুত করতে হলে, **##### 3.3, "#####" পড়ুন।**

Insert the boot media and reboot the system.

মডিফা সহযোগে বুট করার জন্য একটি সুনর্দিষ্ট কি অথবা একাধিক কি-র সংকলন টপো প্রয়োজন হতে পারে। অধিকাংশ কম্পিউটার আরম্ভের সময় প্রদার মধ্য একটি বার্তা স্বল্পকক্ষণে জন্য প্রদর্শন করা হয়। সাধারণত -র অনুরূপ একটি বার্তা প্রদর্শন করা হয় কিন্তু বার্তার শব্দ ও **Press F10 to select boot device** টপোর উদ্দেশ্যে চিহ্নিত কি পৃথক হবো কম্পিউটার অথবা মাদারবোর্ডের সাথে প্রাপ্ত নথি পত্র পড়ুন অথবা হার্ডওয়্যার নির্মাতা অথবা বিক্রেতার সাথে যোগাযোগ করুন। **Apple** কম্পিউটারের ক্ষেত্রে **C** কি টপো হলে ড্রাইভ থেকে সিস্টেমে বুট করা হয়। পুরোনো **Apple** হার্ডওয়্যারের ক্ষেত্রে **C** ড্রাইভ থেকে বুট করার জন্য **Cmd + Opt + Shift + Del** টপো প্রয়োজন হতে পারে। **DVD**

কম্পিউটার আরম্ভের সময় কোনো বুট ডিভাইস নির্বাচন করা সম্ভব না হলে, মডিফা থেকে বুট করার উদ্দেশ্যে সম্ভবত কম্পিউটারের **Basic Input/Output System (BIOS)** কনফিগার করা প্রয়োজন হতে পারে।

অথবা **x86, AMD64, Intel** 64 সিস্টেমের মধ্যে **BIOS** এর বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করার জন্য, কম্পিউটার প্রথমবার বুট করার সময় **BIOS** নির্দেশাবলী পড়ুন। **BIOS**-র বৈশিষ্ট্য পরিবর্তনের জন্য ব্যবহারযোগ্য কি-র তথ্য সহ একটি পংক্তি প্রদর্শিত হবো।

**BIOS** সটেআপ প্রোগ্রামে প্রবেশ করে, বুট অনুক্রম কোন বডিগে পরিবর্তন করা সম্ভব, তা সনাক্ত করুন। অধিকাংশ ক্ষেত্রে ডিফল্টরূপে এটি **C** অথবা **A** (এটা নির্ভর করবে আপনিকোন মাধ্যম ব্যবহার করছেন যমেন হার্ড-ড্রাইভ **C** অথবা ডিস্কটে ড্রাইভ **A** হিসাবে উল্লিখিত হয়। এই অনুক্রমটি পরিবর্তন করে ক তালিকার শীর্ষে রাখুন এবং **A** অথবা **(A)** আপনার ডিফল্ট বুট মাধ্যমকে দ্বিতীয়স্থানে উল্লেখ করুন। এর ফলে, কম্পিউটার প্রথম **C** ড্রাইভে বুট করার যোগ্য মডিফা অনুসন্ধান করবে; যদি **DVD** ড্রাইভে কোনো মডিফা না পাওয়া যায়, তাহলে **DVD** হার্ড-ড্রাইভ অথবা ডিস্কটে-ড্রাইভ পরীক্ষা করা হবে। **DVD**

Save your changes before exiting the BIOS. For more information, refer to the documentation that came with your system.

খানকি বলিম্বরে পরে, **boot**: প্রম্পটসহ একটি প্রদা প্রদর্শন হওয়া উচিত। এই প্রদায় বিভিন্ন বুট অপশন সম্বন্ধে তথ্য জ্ঞাপন করা হয়। প্রতটি বুট অপশনের সাথে একাধিক সহায়ক প্রদা যুক্ত রয়েছে। কোনো বিশেষ সহায়ক প্রদা প্রত্যক্ষ করতে হলে, প্রদার নিচে উল্লিখিত যথায় ফাংশান কি-টি টিপুন।

As you boot the installation program, be aware of two issues:

- Once the boot : prompt appears, the installation program automatically begins if you take no action within the first minute. To disable this feature, press one of the help screen function keys.
- If you press a help screen function key, there is a slight delay while the help screen is read from the boot media.

সাধারণত, প্রক্রিয়া আরম্ভ করার জন্য শুধুমাত্র **Enter** টিপলেই যথেষ্ট। কার্নলে দ্বারা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার সঠিকভাবে সনাক্ত করা হয়েছে কিনা, তা জানার জন্য **Linux** প্রক্রিয়ার সময় উৎপন্ন বার্তাগুলি লক্ষ্য করুন। উপস্থিতি হার্ডওয়্যার সঠিকভাবে সনাক্ত করা হলে পরবর্তী বিভাগে এগিয়ে চলুন।

হার্ডওয়্যার সঠিকভাবে সনাক্ত না করা হলে, আপনাকে **##### 10, Boot Options**-এ উপলব্ধ বুট সংক্রান্ত কোনো একটি বিকল্প ব্যবহার করে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম পুনরায় আরম্ভ করতে হবে।

### 7.1.2. # Additional Boot Options

While it is easiest to boot using a DVD and perform a graphical installation, sometimes there are installation scenarios where booting in a different manner may be needed. This section discusses additional boot options available for Fedora.

অথবা 64 সিস্টেমে ব্যবহারকালে বুট-লোডারের জন্য বিকল্প উল্লেখ করার জন্য **x86\_AMD64** নাম্নীকিত বুট-লোডার বিকল্পের উদাহরণগুলি থেকে নির্দেশে প্রাপ্ত করুন।

#### Note

এই অধ্যায়ে অনুপস্থিতি বুট বিকল্প সম্বন্ধে জানতে **##### 10, Boot Options** পড়ুন।

টেক্সট মোড ইনস্টলেশনের জন্য, বুট প্রম্পটে লিখুন:

```
linux text
```

- ইনস্টলেশনের উৎসস্থল নির্ধারণের জন্য **linux repo=** বিকল্পটি প্রয়োগ করুন, যমেন:

```
device  
linux repo=cdrom:
```

```
username:password@URL  
linux repo=ftp://
```

```
URL  
linux repo=http://
```

```
device  
linux repo=hd:
```

```
:options:server:/path  
linux repo=nfs
```

```

:options:server:/path
linux repo=nfsiso

```

এই উদাহরণগুলিতে, `cdrom` দ্বারা অথবা `DVD` ড্রাইভ, `ftp` ও `http` দ্বারা যথাক্রমে ও `FTP` `HTTP` র মাধ্যমে ব্যবহারযোগ্য অবস্থান চিহ্নিত করা হয়। হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশনে মধ্য ব্যবহারযোগ্য কনৌ ইমজে ফাইলরে ক্ষেত্রে `hd`, `NFS-` র মাধ্যমে ব্যবহারযোগ্য ইনস্টলেশন ফাইলরে প্রসারিত ট্র-র ও `ISO` ইমজেরে ক্ষেত্রে যথাক্রমে `nfs` ও `nfsiso` উল্লিখিত হয়।

- `ISO` ইমজেরে মধ্য একটি `SHA256 checksum` অন্তর্ভুক্ত করা থাকে। `ISO` ইমজেরে `checksum-` পরীক্ষা করার জন্য ইনস্টলেশনের বুট প্রম্পটে লিখুন:

```
linux mediacheck
```

The installation program prompts you to insert a disc or select an ISO image to test, and click **OK** to perform the checksum operation. This checksum operation can be performed #1 on any Fedora disc and does not have to be performed in a specific order (for example, CD #1 does not have to be the first CD you verify). It is strongly recommended to perform this operation on any Fedora CD or DVD that was created from downloaded ISO images. This command works with the CD, DVD, hard drive ISO, and NFS ISO installation methods.

- ##### #### প্রয়োগ করে ইনস্টলেশন করার জন্য নমিনলিখিত কমান্ডটি ব্যবহার করুন:

```

<device>
linux console=

```

For text mode installations, use:

```

<device>
linux text console=

```

In the above command, `<device>` should be the device you are using (such as `ttyS0` or `ttyS1`). For example, `linux text console=ttyS0`

টার্মিনিয়াল দ্বারা `UTF-8` এনকোডিং সমর্থিত হলে সরিয়ালে টার্মিনিয়াল সহযোগে টেক্সট মোডে ইনস্টলেশন সর্বোত্তম রূপে সঞ্চারিত করা সম্ভব হয়। `UTF-8` ও `UTF-8` র ক্ষেত্রে `UTF-8` র ক্ষেত্রে '95 দ্বারা `UTF-8` সমর্থিত হয়। `UTF-8` সমর্থন করতে অক্সিম টার্মিনিয়ালগুলির মধ্য `UTF-8` ইংরাজিতে ইনস্টলেশন করা যাবে। ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম আরম্ভের সময় বুটরে বকিল্প রূপে `utf8` কমান্ড উল্লিখে করা হলে উন্নত সরিয়াল প্রদর্শন ব্যবস্থা প্রয়োগ করা সম্ভব হবে।

```
linux console=ttyS0 utf8
```

### 7.1.2.1.#

#### Kernel Options

কার্নলের সাথে ব্যবহারযোগ্য বকিল্প উল্লিখে করা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, `anaconda` ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের জন্য আপডেটে প্রয়োগ করতে লিখুন: `USB` সংগ্রহস্থল ডিভাইস থেকে

linux updates

For text mode installations, use:

linux text updates

এই কমান্ড ব্যবহারের ফলে, সংক্রান্ত আপডেট ধারণকারী একটি ডিভাইসের পাথ উল্লেখ করতে অনুরোধ করা হয়। সার্ভারের anaconda ডিরেক্টরিতে আপডেট ইমজগুলি স্থাপন করে নেটেওয়ার্ক ইনস্টলেশন করার চেষ্টা করলে এটি প্রয়োজ্য নয়।

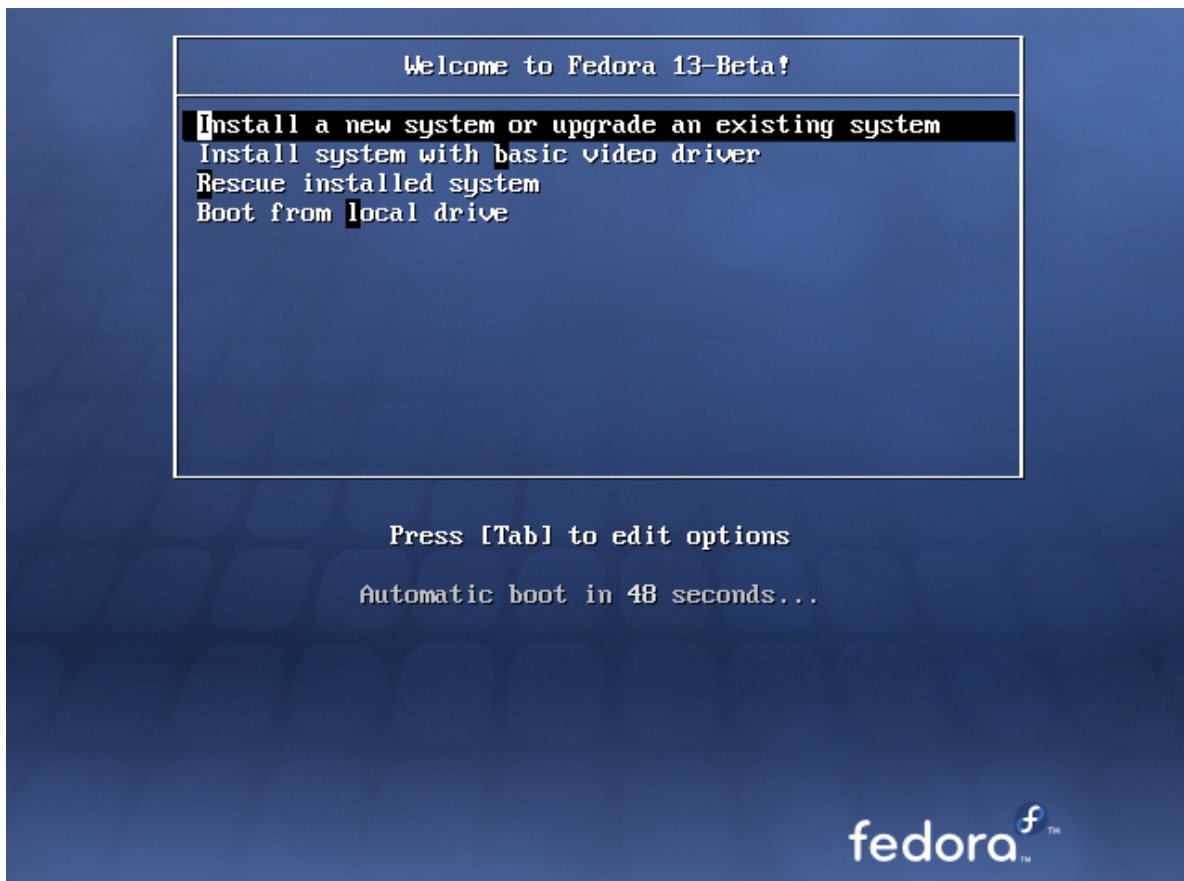
After entering any options, press **Enter** to boot using those options.

হার্ডওয়্যার সনাক্ত করার জন্য বুট বকিল্প উল্লেখ করার প্রয়োজন হলে, অনুগ্রহ করে সেগুলিকে লিখে রাখুন। ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের বুট লোডার কনফিগারেশন বিভাগে, বুট সংক্রান্ত বকিল্পের প্রয়োজন হবে (অধিক জানতে `##### 8.19, "x86, AMD64, # Intel 64 ###-#####"` পড়ুন)।

কারণে সংক্রান্ত বিভিন্ন বকিল্প সম্পর্কে জানতে `##### 10, Boot Options` পড়ুন।

## 7.2. # The Boot Menu

বুট মডিফিয়ারে বিভিন্ন বকিল্প সহ একটি গ্রাফিক্যাল বুট মেনু প্রদর্শন করা হয়। ৬০ সেকেন্ডের মধ্যে কোনো কী টিপো না হলে, ডিফল্ট বুট বকিল্প সঞ্চারিত হয়। ডিফল্ট বকিল্পটি নির্বাচন করার জন্য সময়সীমার মতো উত্তীর্ণ হওয়া অবধি অপেক্ষা করুন অথবা কী-বোর্ড থেকে **Enter** টিপুন। ভিন্ন কোনো বকিল্প নির্বাচন করার জন্য কী-বোর্ডের তীরচিহ্ন প্রয়োগ করে প্রয়োজনীয় বকিল্প বাছাই করুন ও **Enter** টিপুন। কোনো বুট বকিল্পের বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করার জন্য **Tab** কী প্রয়োগ করুন।





বুট সংক্রান্ত কছু সাধারণ বকিল্পরে তালিকা ও বর্ণনা জানার জন্য [##### 10, Boot Options](#) দেখুন।

বুট মনে সংক্রান্ত বকিল্পগুলিহিল:

#### Install or upgrade an existing system

This option is the default. Choose this option to install Fedora onto your computer system using the graphical installation program.

#### Install system with basic video driver

This option allows you to install Fedora in graphical mode even if the installation program is unable to load the correct driver for your video card. If your screen appears distorted or goes blank when using the the **Install or upgrade an existing system** option, restart your computer and try this option instead.

#### Rescue installed system

Choose this option to repair a problem with your installed Fedora system that prevents you from booting normally. Although Fedora is an exceptionally stable computing platform, it is still possible for occasional problems to occur that prevent booting. The rescue environment contains utility programs that allow you fix a wide variety of these problems.

#### Boot from local drive

This option boots the system from the first installed disk. If you booted this disc accidentally, use this option to boot from the hard disk immediately without starting the installer.

#### Memory Test

This option runs an exhaustive test on the memory on your system. For more information, refer to [##### 10.6.1, “##### \(RAM\) ##### ### ## ## #####”](#).

## 7.3.# Installing from a Different Source

You can install Fedora from the ISO images stored on hard disk, or from a network using NFS, FTP, or HTTP methods. Experienced users frequently use one of these methods because it is often faster to read data from a hard disk or network server than from a DVD.

The following table summarizes the different boot methods and recommended installation methods to use with each:

ছক#7.1.# বুট করার পদ্ধতি ও ইনস্টলেশনের উৎস

Boot method	ইনস্টলেশনের উৎস
Installation DVD	DVD, CD set, network, or hard disk
Set of installation CDs	DVD, CD set, network, or hard disk
Live CD	Live CD
Installation USB flash drive	USB flash drive, installation DVD, set of installation CDs, network, or hard disk
Minimal boot CD or USB, rescue CD	Network or hard disk

Refer to [##### 4.5, “Selecting an Installation Method”](#) for information about installing from locations other than the media with which you booted the system.

## 7.4. # Booting from the Network using PXE

সহযোগে বুট করার জন্য কিছু সামগ্রী প্রয়োজন: সঠিকরূপে কনফিগার করা একটি সার্ভার ও কম্পিউটারে  
মধ্যে সমর্থনকারী একটি নটেওয়ার্ক ইন্টারফেস। সার্ভার কনফিগার করার প্রণালী জানার জন্য  
PXE মধ্যে PXE

##### 12, Setting Up an Installation Server পড়ুন।

Configure the computer to boot from the network interface. This option is in the BIOS, and may be labeled **Network Boot** or **Boot Services**. Once you properly configure PXE booting, the computer can boot the Fedora installation system without any other media.

To boot a computer from a PXE server:

1. Ensure that the network cable is attached. The link indicator light on the network socket should be lit, even if the computer is not switched on.
2. Switch on the computer.
3. A menu screen appears. Press the number key that corresponds to the desired option.

If your PC does not boot from the netboot server, ensure that the BIOS is configured to boot first from the correct network interface. Some BIOS systems specify the network interface as a possible boot device, but do not support the PXE standard. Refer to your hardware documentation for more information.

### উল্লেখ্য — একাধিক NIC ও ইনস্টলেশন PXE

একাধিক নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসে বশিষ্ট কিছু সার্ভারের মধ্যে, ফার্মওয়ার দ্বারা সনাক্ত করা প্রথম নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসের জন্য ধার্য না করা হতে পারে। এর ফলে, `eth0` দ্বারা ব্যবহৃত নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসে উপেক্ষা করে, ইনস্টলার দ্বারা অন্য কোনো নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসে প্রয়োগ করার প্রচেষ্টা করা হবে। এই আচরণ পরবর্তনরে জন্য `pxelinux.cfg/` কনফিগি ফাইলের মধ্যে নমিনলখিতি তথ্য ব্যবহার করুন:

```
IPAPPEND 2  
APPEND ksdevice=bootif
```

উপরোক্ত কনফিগারেশন বকিল্পরে সাহায্যে ফার্মওয়ার ইন্টারফেসে ও `eth0` দ্বারা ব্যবহৃত একই নটেওয়ার্ক, ইনস্টলার দ্বারাও ব্যবহৃত হবে। নমিনলখিতি বকিল্পটিও ব্যবহার করা যাবে:

```
ksdevice=link
```

This option causes the installer to use the first network device it finds that is linked to a network switch.

# Installing using anaconda

anaconda -র গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসে সহযোগে ইনস্টলেশনের পদ্ধতি এই অধ্যায়ে বর্ণনা করা হয়েছে।

## 8.1. #টেক্সট মোড ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের ইউজার ইন্টারফেসে



### গুরুত্বপূর্ণ — গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশন প্রস্তাবতি

We recommend that you install Fedora using the graphical interface. If you are installing Fedora on a system that lacks a graphical display, consider performing the installation over a VNC connection — see [##### 13, Installing Through VNC](#). If **anaconda** detects that you are installing in text mode on a system where installation over a VNC connection might be possible, **anaconda** asks you to verify your decision to install in text mode even though your options during installation are limited.

গ্রাফিক্যাল প্রদর্শনব্যবস্থা উপস্থিতি থাকা সত্ত্বেও গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশনের সময় ব্যর্থতা দেখা দিলে বকল্প সহযোগে বুট করার প্রচেষ্টা করুন — অধিক বিবরণের জন্য [##### 10,](#)

**xdriver=vesa**  
[Boot Options](#) দেখুন



### Note

Not every language supported in graphical installation mode is also supported in text mode. Specifically, languages written with a character set other than the Latin or Cyrillic alphabets are not available in text mode. If you choose a language written with a character set that is not supported in text mode, the installation program will present you with the English versions of the screens.



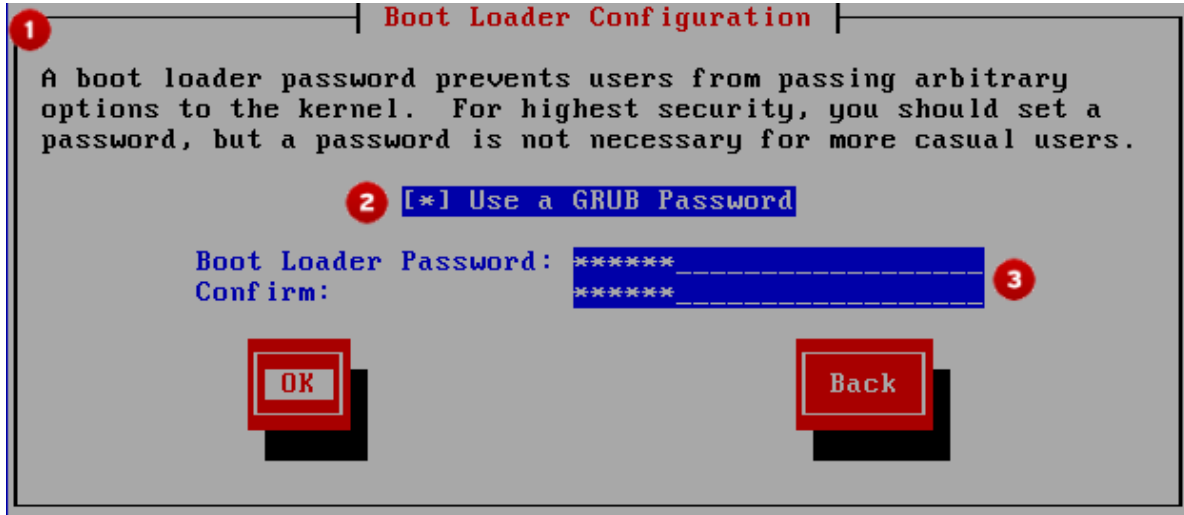
### গুরুত্বপূর্ণ — ইনস্টল করা সাস্টমেরে মধ্যে গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসে

টেক্সট মোডে ইনস্টল করার পরে গ্রাফিক্যাল মোডে কম্পিউটার ব্যবহার করতে কোনো বাধা নাই।

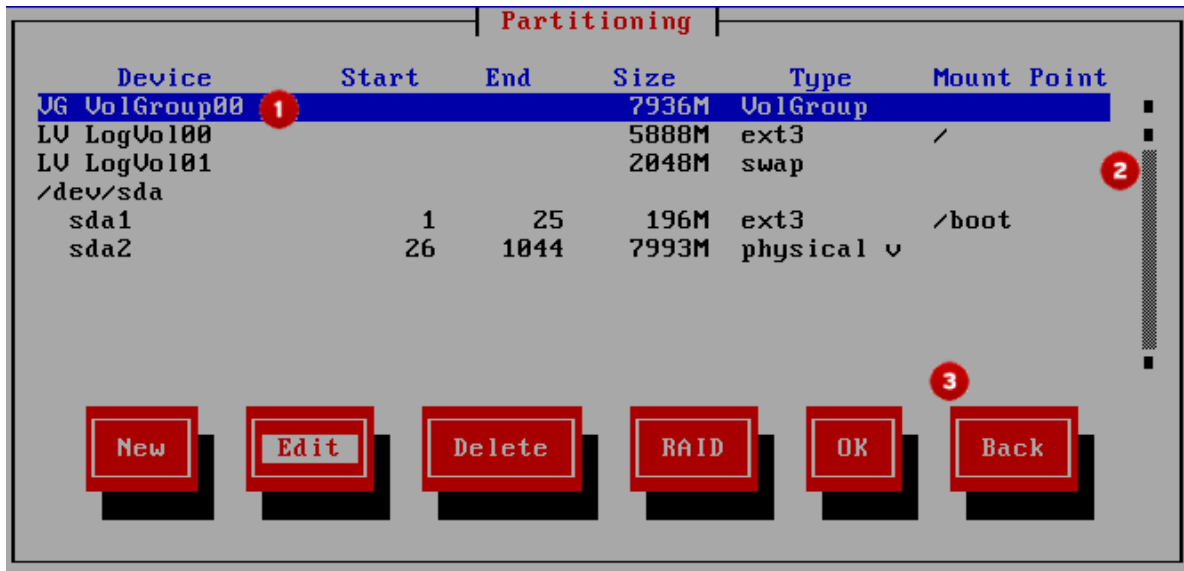
Apart from the graphical installer, **anaconda** also includes a text-based installer that includes most of the on-screen *widgets* commonly found on graphical user interfaces. [##### 8.1, “Installation Program](#)

[Widgets as seen in URL Setup”](#) and [##### 8.2, “Installation Program Widgets as seen in Choose a](#)

[Language”](#) illustrate widgets that appear on screens during the installation process.



চিত্র #8.1. #  
Installation Program Widgets as seen in URL Setup



চিত্র #8.2. #  
Installation Program Widgets as seen in Choose a Language

নমিনলখিতি কনো একটা পরিস্থিতি দিখো দলি, ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা টেক্সট মোড ব্যবহার করা হবে:

- The installation system fails to identify the display hardware on your computer
- You choose the text mode installation from the boot menu

টেক্সট মোড ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার বর্ণনা সুনর্বিদৃষ্টিভাবে নথিভুক্ত না করা হলেও, গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশনে জন্য উপলব্ধ নর্দিশোবলী অনুসরণ করে সহজেই টেক্সট মোড ইনস্টলেশন করা সম্ভব। গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার তুলনায় টেক্সট মোড ইনস্টলেশন পদ্ধতি অধিক সরল হওয়ার ফলে এর মধ্যে বেশ কয়েকটি বিকল্প উপলব্ধ থাকে না। গ্রাফিক্যাল ও টেক্সট-মোড ইনস্টলেশনের মধ্যে এই পার্থক্যগুলি এই সহায়কারী মধ্যে উল্লিখিত হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে:

- তথ্য সংগ্রহের উন্নত ব্যবস্থা যমেন LVM, RAID, FCoe, zFCP, ও iSCSI কনফিগার করার প্রণালী।
- পার্টিশন বনিয়াসরে স্বনর্ধারণ
- বুট-লোডার কনফিগারেশন স্বনর্ধারণ
- ইনস্টলেশনে সময় প্যাকজে নর্বাচন

- ইনস্টল করা সিস্টেমে **Firstboot** -র সাহায্যে স্বনরিধারণ

If you choose to install Fedora in text mode, you can still configure your system to use a graphical interface after installation. Refer to [##### 17.3, "##### ##-### ##### #####"](#) for instructions.

এই উইজটেগুলারি মধ্যে রয়েছে:

- Window  Windows (usually referred to as *dialogs* in this manual) appear on your screen throughout the installation process. At times, one window may overlay another; in these cases, you can only interact with the window on top. When you are finished in that window, it disappears, allowing you to continue working in the window underneath.
- Checkbox  Checkboxes allow you to select or deselect a feature. The box displays either an asterisk (selected) or a space (unselected). When the cursor is within a checkbox, press **Space** to select or deselect a feature.
- Text Input  Text input lines are regions where you can enter information required by the installation program. When the cursor rests on a text input line, you may enter and/or edit information on that line.
- Text Widget  Text widgets are regions of the screen for the display of text. At times, text widgets may also contain other widgets, such as checkboxes. If a text widget contains more information than can be displayed in the space reserved for it, a scroll bar appears; if you position the cursor within the text widget, you can then use the **Up** and **Down** arrow keys to scroll through all the information available. Your current position is shown on the scroll bar by a **#** character, which moves up and down the scroll bar as you scroll.
- স্ক্রোল-বার  উইন্ডোর একপাশে অথবা নীচে স্ক্রোলবার প্রদর্শিত হয় যার সাহায্যে পুস্তকি অথবা তালিকার কোন অংশটি উইন্ডোর প্রদর্শনক্ষেত্রে মধ্যে প্রদর্শন করা হবে তা নিয়ন্ত্রণ করা যাবে। স্ক্রোলবারে সাহায্যে ফাইলরে যে কোনও অংশ সহজেই দেখা যায়।
- Button Widget  Button widgets are the primary method of interacting with the installation program. You progress through the windows of the installation program by navigating these buttons, using the **Tab** and **Enter** keys. Buttons can be selected when they are highlighted.
- কার্সার  যদওি এটি কোনও উইজটে নয়, কনিতু কার্সারে সাহায্যে কোনও নির্দিষ্ট উইজটে নির্বাচন (এবং স্টেরি সাথে যোগাযোগ) করা সম্ভব। কার্সারটি একটি উইজটে থেকে অন্য একটির উপর সরানো হলে, উইজটে রে পরবর্তন হবে, অথবা কার্সারটি ঐ উইজটেটির মধ্যে অথবা পাশে স্থাপতি হয় যাবে।  
[##### 8.1, "Installation Program Widgets as seen in URL Setup"](#)-এ, কার্সারটি  বাটনরে পাশে অবস্থতি রয়েছে। [##### 8.2, "Installation Program Widgets as seen in Choose a Language"](#)-এ কার্সারটি  বাটনরে উপরে প্রদর্শতি হচ্ছে।

### 8.1.1.# Using the Keyboard to Navigate

Navigation through the installation dialogs is performed through a simple set of keystrokes. To move the cursor, use the **Left**, **Right**, **Up**, and **Down** arrow keys. Use **Tab** and **Shift Tab** to cycle forward or backward through each widget on the screen. Along the bottom, most screens display a summary of available cursor positioning keys.

একটি বাটন "টপিত" হলে, বাটনরে উপর কার্সারটি এনে, (যমেন **Tab** কী ব্যবহার করে) অথবা **Enter** টপিন। কোনও তালিকা থেকে একটি বস্তু নির্বাচন করতে হলে, কার্সারকে আপনার পছন্দসই বস্তুর উপর এনে **Enter** টপিন। চকেবক্সরে পার্শ্ববর্তী কোনও বস্তু নির্বাচন করার জন্য, কার্সারটিকে চকেবক্স অবধি

এনে **Space** টপিতে ঐ বস্তুটী নর্িব্বাচন করুন। নর্িব্বাচতি বস্তুটীকি নর্িব্বাচন থকে সরয়ি ফলোর জন্য দ্বতীয়বার টপুন।  
**Space**

Pressing **F12** accepts the current values and proceeds to the next dialog; it is equivalent to pressing the **OK** button.



### Warning

Unless a dialog box is waiting for your input, do not press any keys during the installation process (doing so may result in unpredictable behavior).

8.2.# গ্রাফিক্যাল মোড ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের ইউজার ইন্টারফেসে

If you have used a *graphical user interface (GUI)* before, you are already familiar with this process; use your mouse to navigate the screens, click buttons, or enter text fields.

You can also navigate through the installation using the keyboard. The **Tab** key allows you to move around the screen, the Up and Down arrow keys to scroll through lists, **+** and **-** keys expand and collapse lists, while **Space** and **Enter** selects or removes from selection a highlighted item. You can also use the **Alt** <sup>+X</sup> key command combination as a way of clicking on buttons or making other screen selections, where <sup>+X</sup> is replaced with any underlined letter appearing within that screen.

### Note

If you do not wish to use the GUI installation program, the text mode installation program is also available. To start the text mode installation program, use the following command at the boot prompt:

```
linux text
```

Refer to [##### 7.2, "The Boot Menu"](#) for a description of the Fedora boot menu and to [##### 8, Installing using anaconda](#) for a brief overview of text mode installation instructions.

ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম ব্যবহার করে ইনস্টলেশন করার বিশেষ পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি Fedora ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের সমস্ত বৈশিষ্ট্য উপলব্ধ করে থাকে, যখন কনফিগারেশন, যা টেক্সট-মোড ইনস্টলেশনের সময় উপস্থিতি থাকে না।  
GUI LVM

Users who must use the text mode installation program can follow the GUI installation instructions and obtain all needed information.

### 8.2.1.# **Screenshots during installation**

**Anaconda** allows you to take screenshots during the installation process. At any time during installation, press **Shift + Print Screen** and **anaconda** will save a screenshot to **root/anaconda-screenshots**.

Kickstart ইনস্টলেশন ব্যবহারকালে ইনস্টলেশনের পরতটি ধাপে ছবিসংগ্রহ করার জন্য **autostep** --  
**autoscreenshot** বকিল্পটি অন্তর্ভুক্ত করুন। Kickstart ফাইল কনফিগার করার প্রক্রিয়া জানার জন্য  
 ##### 14.3, "Creating the Kickstart File" পড়ুন।

### 8.2.2.# A Note about Virtual Consoles

Fedora ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি, ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার ডায়ালগ বক্স ব্যতীত অতিরিক্ত কিছু সবো উপলব্ধ  
 করে, যখন সমস্যার কারণবিণয় সংক্রান্ত বার্তা প্রদর্শন এবং শলে প্রম্পট থেকে কমান্ড লখোর সুবধি।  
 ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম এই বার্তাগুলিকে ৫টি #####-এ প্রদর্শন করে এবং আপনকিয়কেটকি-  
 স্ট্রোকের সমন্বতি ব্যবহারে এইগুলরি মধ্যে অদল-বদল করতে পারবনে।

A virtual console is a shell prompt in a non-graphical environment, accessed from the physical machine, not remotely. Multiple virtual consoles can be accessed simultaneously.

These virtual consoles can be helpful if you encounter a problem while installing Fedora. Messages displayed on the installation or system consoles can help pinpoint a problem. Refer to [## 8.1, "Console, Keystrokes, and Contents"](#) for a listing of the virtual consoles, keystrokes used to switch to them, and their contents.

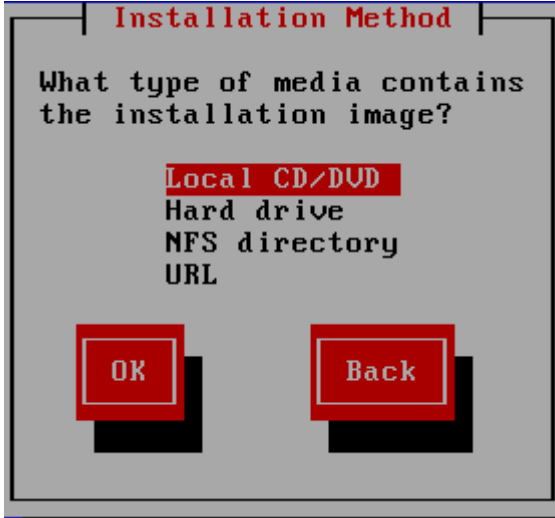
Generally, there is no reason to leave the default console (virtual console #6) for graphical installations unless you are attempting to diagnose installation problems.

#### ছক #8.1.# Console, Keystrokes, and Contents

কনসলে	কি-স্ট্রোক	সূচী
1	<b>ctrl + alt + f1</b>	graphical display
2	<b>ctrl + alt + f2</b>	শলে প্রম্পট
3	<b>ctrl + alt + f3</b>	ইনস্টল লগ (ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম থেকে পুরাপ্ত বার্তা)
4	<b>ctrl + alt + f4</b>	সিস্টেমে-সংক্রান্ত বার্তা
5	<b>ctrl + alt + f5</b>	অন্যান্য বার্তা

### 8.3.# Installation Method

সংক্ষিপ্ত মাপরে বুট মডিফি অথবা **askmethod** বুট বকিল্প সহযোগে ইনস্টলেশনে বুট করা হলে, ইনস্টলেশন পদ্ধতি নির্বাচনের জন্য, কি-বোর্ডের মধ্যে উপস্থতি তীরচহ্নি বশিষিট কি প্রয়োগ করুন (অধকি ববিরণরে জন্য [##### 8.3, "Installation Method"](#) দেখুন)। পছন্দসই পদ্ধতি বাছাই করে -কিটিপে বাটনে এগয়ি়ে চলুন ও **Enter** -কিটিপে তা নশ্চিতি করুন। **Tab** **OK**



চিত্র #8.3. #  
Installation Method

### 8.3.1. # DVD-র সাহায্যে ইনস্টল করার প্রক্রিয়া

To install Fedora from a DVD, place the DVD your DVD drive and boot your system from the DVD. Even if you booted from alternative media, you can still install Fedora from DVD media.

The installation program then probes your system and attempts to identify your DVD drive. It starts by looking for an IDE (also known as an ATAPI) DVD drive.

#### Note

এই স্থানে ইনস্টলেশন কর্তব্য পরিত্যাগ করার জন্য মেশিন পুনরায় বুট করে বুট মডিফিয়া বেরে করুন। পরবর্তনগুলি ডিস্কে লেখা হবে পরে প্রদর্শন পূর্বে যে কোনো সময় ইনস্টলেশন বাতিল করা যাবে এবং এর ফলে কোনো সমস্যা দেখা দেবে না। বশিদ জানতে ##### 8.18, "Write changes to disk" পড়ুন।

যদি আপনার সিস্টেমে ড্রাইভটি হয় এবং তা সনাক্ত না হয়ে থাকে, তাহলে, ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম আপনাকে একটি ড্রাইভ নির্বাচন করতে অনুরোধ জানাবে। আপনার ব্যবহৃত অ্যাডাপ্টারের নকটবর্তী ড্রাইভ নির্বাচন করুন। যদিও অধিকাংশ ড্রাইভ অ্যাডাপ্টার স্বয়ংক্রিয়ভাবে সনাক্ত করতে সক্ষম, কিন্তু প্রয়োজনে ড্রাইভটির জন্য আপনি কয়কটা অপশন উল্লেখ করতে পারেন।

ড্রাইভ পাওয়া গেলে ও ড্রাইভের লোড করার পরে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা মডিফিয়া পরীক্ষণের বাকিল্প উপস্থিতি করা হয়। এই কাজে কিছু সময় ব্যয় হতে পারে এবং প্রয়োজন না হলে আপনি উপেক্ষা করে এগিয়ে যেতে পারেন। তথাপি, যদি ইনস্টলারে কোনো ধরনের সমস্যা দেখা দেয় তাহলে সাহায্যের অনুরোধ জানানোর পূর্বে পুনরায় বুট করে মডিফিয়া পরীক্ষা করা আবশ্যিক। মডিফিয়া পরীক্ষণে ডায়ালগ বক্সের পরে

ইনস্টলেশন প্রণালীতে এগিয়ে চলুন (##### 8.5, "Fedora-##" দেখুন)।

### 8.3.2. # Installing from a Hard Drive

The **Select Partition** screen applies only if you are installing from a disk partition (that is, you selected **Hard Drive** in the **Installation Method** dialog). This dialog allows you to name the disk partition and directory from which you are installing Fedora. If you used the **repo=hd** boot option, you already specified a partition.





চিত্র#8.4.#  
Selecting Partition Dialog for Hard Drive Installation

Select the partition containing the ISO files from the list of available partitions. Internal IDE, SATA, SCSI, and USB drive device names begin with `dev/sd`. Each individual drive has its own letter, for example `dev/sda`. Each partition on a drive is numbered, for example `dev/sda1`.

Also specify the **Directory holding images**. Enter the full directory path from the drive that contains the ISO image files. The following table shows some examples of how to enter this information:

ছক#8.2.# বিভিন্ন ধরনের পার্টিশনের জন্য ইমজের অবস্থান

Partition type	Volume	ফাইলের মূল পথ	ব্যবহারযোগ্য ডিরেক্টরি
VFAT	D:\	D:\Downloads\F14	/Downloads/F14
ext2, ext3, ext4	/home	/home/user1/F14	/user1/F14

If the ISO images are in the root (top-level) directory of a partition, enter a `/`. If the ISO images are located in a subdirectory of a mounted partition, enter the name of the directory holding the ISO images within that partition. For example, if the partition on which the ISO images is normally mounted as `home/` and the images are in `home/new/` you would enter `new/`.

**Use a leading slash**

An entry without a leading slash may cause the installation to fail.

এগিয়ে চলার জন্য ঠিক আছে টিপুন। ##### 8, [Installing using anaconda](#) সহযোগে এগিয়ে চলুন।

### 8.3.3.# Performing a Network Installation

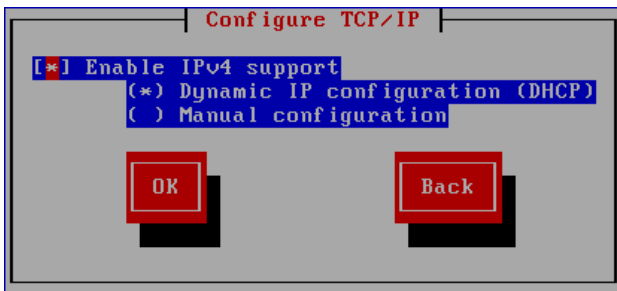
ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটা নেটেওয়ার্ক সম্পর্কে সচতেন ও বিভিন্ন কাজের জন্য নেটেওয়ার্ক ব্যবহার করতে সক্ষম।  
 উদাহরণস্বরূপ, `askmethod` অথবা `repo=` বকল্পসহ ইনস্টলারটি বুট করা হলে, `FTP HTTP` অথবা `NFS`  
 প্রটোকল সহযোগে নেটেওয়ার্ক সার্ভার থেকে ইনস্টল করা যাবে। কর্ম চলাকালীন পরে কোনো সময়ে  
 অতিরিক্ত সফটওয়্যার সংগ্রহস্বতল ব্যবহারের জন্য ইনস্টলেশন প্রোগ্রামকে নির্দেশ দেওয়া যতে পারে।

If you are performing a network installation, the **Configure TCP/IP** dialog appears. This dialog asks for your IP and other network addresses. You can choose to configure the IP address and Netmask of the device via DHCP or manually.

By default, the installation program uses DHCP to automatically provide network settings. If you use a cable or DSL modem, router, firewall, or other network hardware to communicate with the Internet, DHCP is a suitable option. If your network has no DHCP server, clear the check box labeled **Use dynamic IP configuration (DHCP)**

Enter the IP address you are using during installation and press **Enter**

ইনস্টলেশন পরোগ্রাম দ্বারা শুধুমাত্র IPv4 ও IPv6 প্রোটোকল সমর্থিত হয়।



চিত্র #8.5. #

TCP/IP Configuration

When the installation process completes, it will transfer these settings to your system.

- NFS-র মাধ্যমে ইনস্টল করা হলে [##### 8.3.4, "Installing via NFS"](#)-এ এগিয়ে চলুন।
- Web অথবা FTP-র মাধ্যমে ইনস্টল করা হলে, [##### 8.3.5, "Installing via FTP or HTTP"](#)-এ এগিয়ে চলুন।

### 8.3.4. #

## Installing via NFS

উইলগে নির্বাচন করে থাকলে ডায়ালগটি প্রদর্শিত হবে। **Installation Method** **NFS Image** **NFS** **repo=nfs**  
 বুট বাকিল্প ব্যবহার করা হলে সার্ভার ও পাথের তথ্য উপলব্ধ করা হয়।

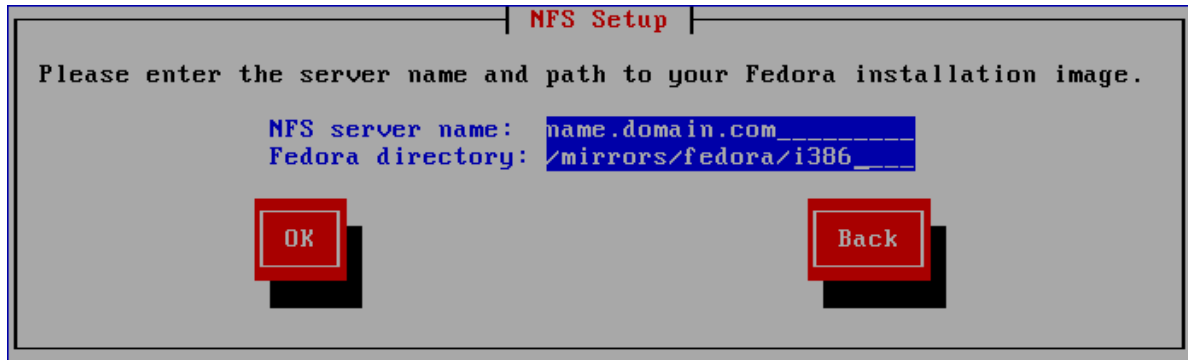
Enter the domain name or IP address of your NFS server. For example, if you are installing from a host named **eastcoast** in the domain **example.com** enter **eastcoast.example.com** in the **NFS Server** field.

এর পরে, এক্সপোর্ট করা ডিরেক্টরির নাম লিখুন। [##### 5.1.2, "NFS #####"](#)-এ

উল্লেখিত প্রস্তুতির নির্দেশে অনুসরণ করা হলে **/export/directory/** উল্লেখ করুন।

This dialog also allows you to specify NFS mount options. Refer to the *Fedora Deployment Guide* for a list of common NFS mount options, or consult the man pages for **mount** and **nfs** for a comprehensive list of options.

If the NFS server is exporting a mirror of the Fedora installation tree, enter the directory which contains the root of the installation tree. You will enter an Installation Key later on in the process which will determine which subdirectories are used to install from. If everything was specified properly, a message appears indicating that the installation program for Fedora is running.



চিত্র #8.6. #  
NFS Setup Dialog

If the NFS server is exporting the ISO image of the Fedora DVD, enter the directory which contains the ISO image.

Proceed with [##### 8, Installing using anaconda.](#)

### 8.3.5. # Installing via FTP or HTTP

**গুরুত্বপূর্ণ — প্রোটোকল উল্লেখ করা আবশ্যিক**

ইনস্টলেশনের উৎস হিসাবে কোনো উল্লেখ করা হলে প্রোটোকলের ক্ষেত্রে সুস্পষ্টরূপে **http://** অথবা **ftp://** উল্লেখ করা আবশ্যিক। **URL**

The URL dialog applies only if you are installing from a FTP or HTTP server (if you selected **URL** in the **Installation Method** dialog). This dialog prompts you for information about the FTP or HTTP server from which you are installing Fedora. If you used the **repo=ftp** or **repo=http** boot option, you already specified a server and path.

ইনস্টলেশনের জন্য ব্যবহৃত অথবা সাইটের নাম অথবা ঠিকানা এবং সিস্টেমে আর্কাইভিকেশন করে সাথে সুসংগত **/images** ডিরেক্টরির নাম লিখুন। উদাহরণস্বরূপ: **IP**

**/pub/fedora/linux/releases/14/Fedora/i386/os/**

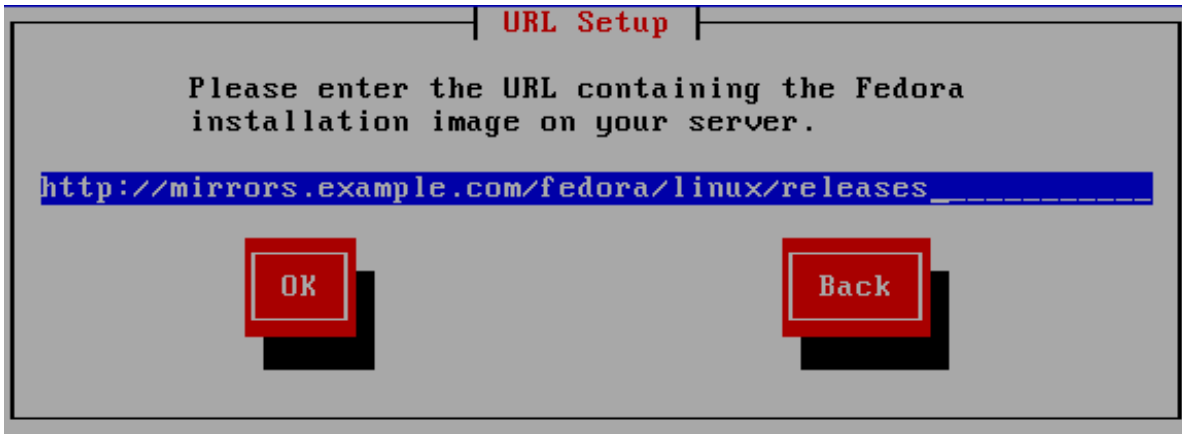
প্রক্সি সার্ভারের ঠিকানা ও প্রয়োজনে পোর্ট সংখ্যা, ব্যবহারকারীর নাম এবং পাসওয়ার্ড উল্লেখ করুন। সকল তথ্য সঠিকরূপে উল্লেখিত হলে, সার্ভার থেকে ফাইল আহরণের তথ্য বশিষ্ট একটি বার্তার বক্স প্রদর্শন করা হয়।

অথবা **FTP** সার্ভারের মধ্যে ব্যবহারকারীর পরিচয় অনুমোদিত হওয়ার প্রয়োজন দেখা দিলে, **HTTP** এর মধ্যে নাম লিখিত রূপে ব্যবহারকারীর নাম ও পাসওয়ার্ড উল্লেখ করুন: **URL-**

**{ftp|http}://<user>:<password>@<hostname>[:<port>]/<directory>/**

উদাহরণস্বরূপ:

**http://install:f14pw@name.example.com/pub/fedora/linux/releases/14/Fedora/i386/os/**



চিত্র #8.7. #  
URL Setup Dialog

Proceed with [##### 8, Installing using anaconda.](#)

## 8.4. # Verifying Media

র ক্ষেত্রে মডিফাই করার সুবিধা উপলব্ধ করা হয়। তরৈকির সময় কিছু ক্ষেত্রে তরুটিকে  
যদি ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের মধ্যে নির্বাচতি প্যাকেজে তথ্যে কোনো তরুটিকাল ইনস্টলেশন পরিত্যাক্ত  
হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ইনস্টলেশনের সময়, তথ্যের মধ্যে উপস্থতি তরুটির ফলে ইনস্টলেশন প্রভাবতি হওয়ার  
সম্ভাবনা হ্রাস করার উদ্দেশ্যে ইনস্টলেশনের পূর্বে মডিফিয়া পরীক্ষা করুন।

পরীক্ষা সফল হলে ইনস্টলেশন প্রণালী স্বাভাবিক প্রক্রিয়ায় এগিয়ে চলে। পরীক্ষা ব্যফল হলে, পূর্বে  
ডাউনলোড করা ISO ইমজেরে সাহায্যে একটি নতুন DVD তরৈকিবুন।

## 8.5. # Fedora- তে স্বাগতম

The **Welcome** screen does not prompt you for any input.



পরবর্তী শীর্ষক বাটন টপিতে এগিয়ে চলুন।

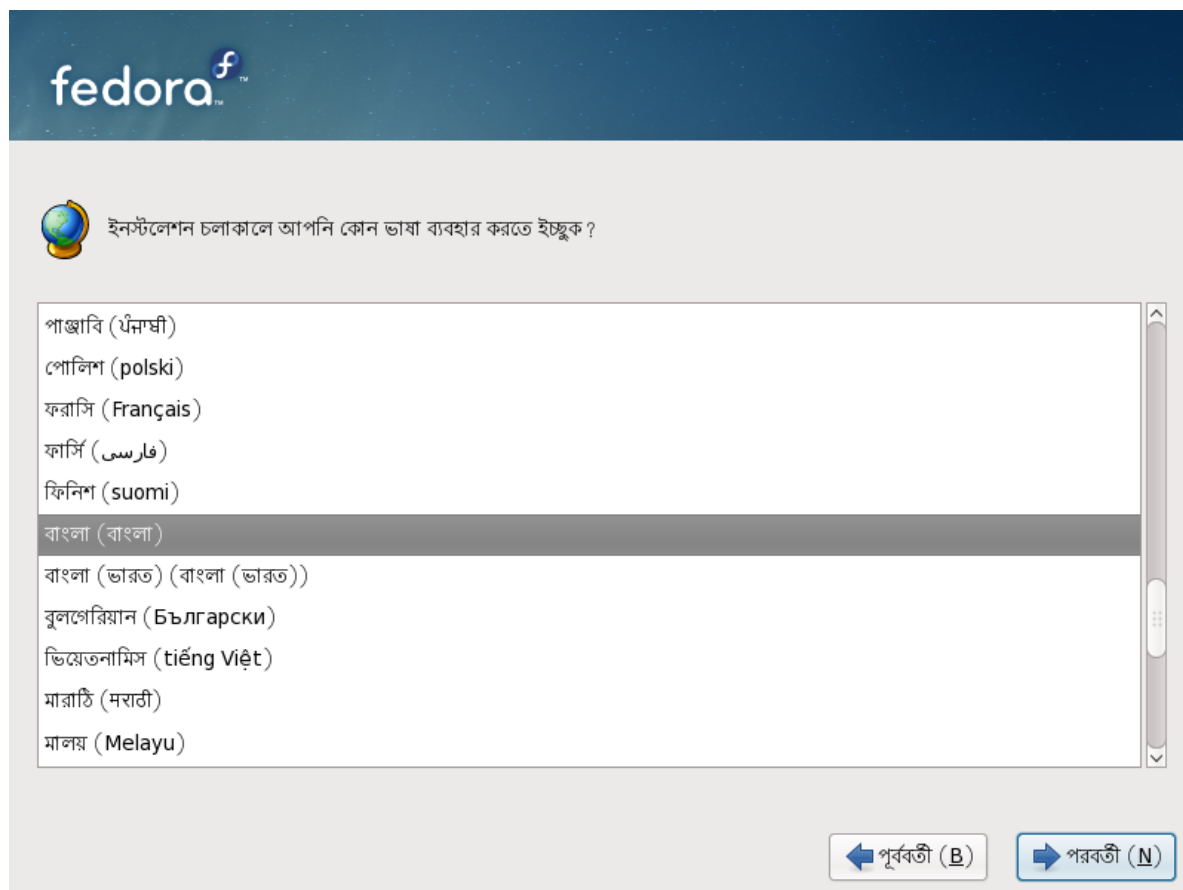
## 8.6.# Language Selection

Using your mouse, select a language to use for the installation (refer to [##### 8.8, “Language Selection”](#)).

The language you select here will become the default language for the operating system once it is installed. Selecting the appropriate language also helps target your time zone configuration later in the installation. The installation program tries to define the appropriate time zone based on what you specify on this screen.

অতিরিক্ত ভাষা ব্যবহারের সমর্থনব্যবস্থা যোগ করার জন্য, ইনস্টলেশনের প্যাকেজে নির্বাচন পর্যায়ে

পর্যবেক্ষণ প্যাকেজে নির্বাচন করুন। অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.20.2, “Customizing the Software Selection”](#) দেখুন।



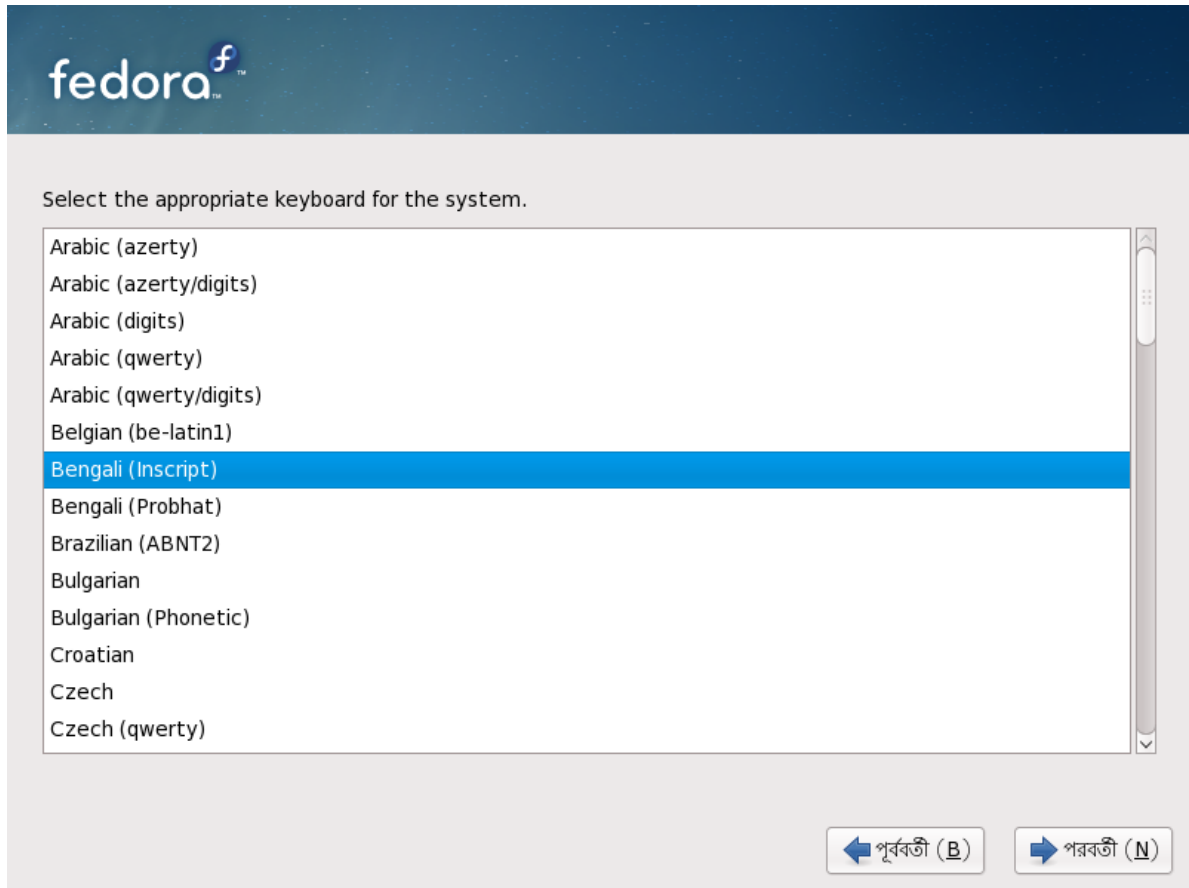
চিত্র # 8.8. #  
Language Selection

Once you select the appropriate language, click **Next** to continue.

## 8.7. # Keyboard Configuration

Using your mouse, select the correct layout type (for example, U.S. English) for the keyboard you would prefer to use for the installation and as the system default (refer to the figure below).

Once you have made your selection, click **Next** to continue.



চিত্র # 8.9. #  
Keyboard Configuration

Fedora includes support for more than one keyboard layout for many languages. In particular, most European languages include a **latin1** option, which uses *dead keys* to access certain characters, such as those with diacritical marks. When you press a dead key, nothing will appear on your screen until you press another key to "complete" the character. For example, to type **é** on a latin1 keyboard layout, you would press (and release) the key, and then press the **E** key. By contrast, you access this character on some other keyboards by pressing and holding down a key (such as **Alt-Gr**) while you press the **E** key. Other keyboards might have a dedicated key for this character.

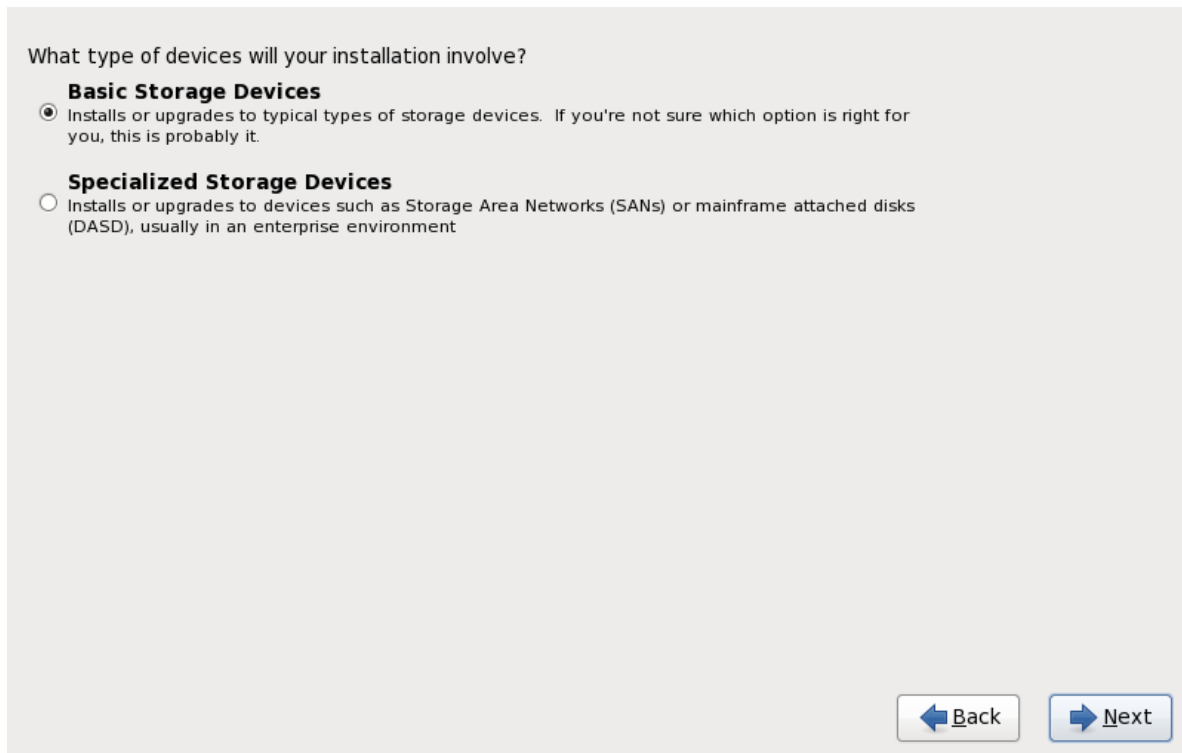
### Note

To change your keyboard layout type after you have completed the installation, use the **Keyboard Configuration Tool**

Type the **system-config-keyboard** command in a shell prompt to launch the **Keyboard Configuration Tool**. If you are not root, it prompts you for the root password to continue.

8.8. # সংগ্রহস্থল ডভাইস

You can install Fedora on a large variety of storage devices. This screen allows you to select either basic or specialized storage devices.



চিত্র #8.10. #  
Storage devices

### Basic Storage Devices

Select **Basic Storage Devices** to install Fedora on the following storage devices:

- স্থানীয় কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত হার্ড-ড্রাইভ অথবা সলিড-স্টেট ডিভাইস।

### Specialized Storage Devices

Select **Specialized Storage Devices** to install Fedora on the following storage devices:

- ##### (SAN)
- *Direct access storage devices* (DASDs)
- ফার্মওয়্যার RAID ডিভাইস
- মাল্টি-পাথ ডিভাইস

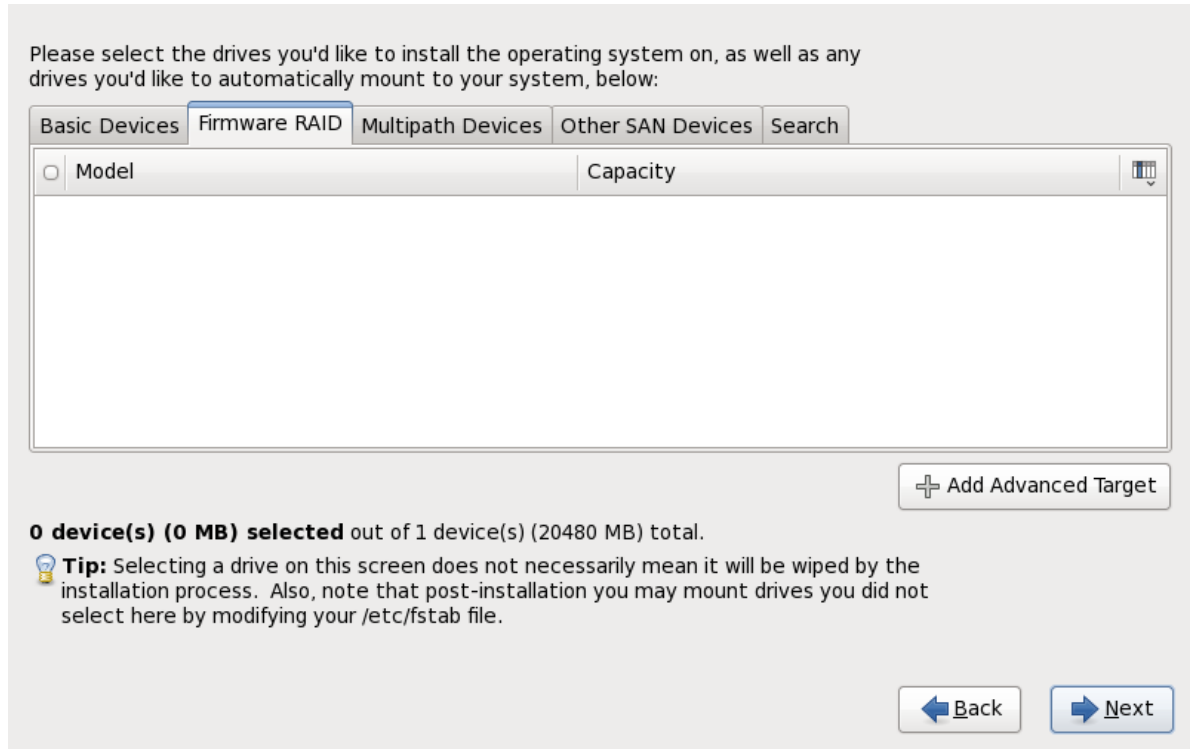
Use the **Specialized Storage Devices** option to configure *Internet Small Computer System Interface* (iSCSI) and *FCoE* (Fiber Channel over Ethernet) connections.

মৌলিক সংগ্রহস্থল ডিভাইস নির্বাচন করা হলে, সিস্টেমের মধ্যে শুধুমাত্র একটি সংগ্রহস্থল ডিভাইস উপস্থিতি থাকলে **anaconda** দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্থানীয় এই সংগ্রহস্থলটিকে সনাক্ত করা হয় ও এই সম্পর্কে ব্যবহারকারীর কাছে অতিরিক্ত তথ্য জানার অনুরোধ করা হয় না। ##### 8.13, "Initializing the *Hard Disk*"-এ এগিয়ে চলুন।

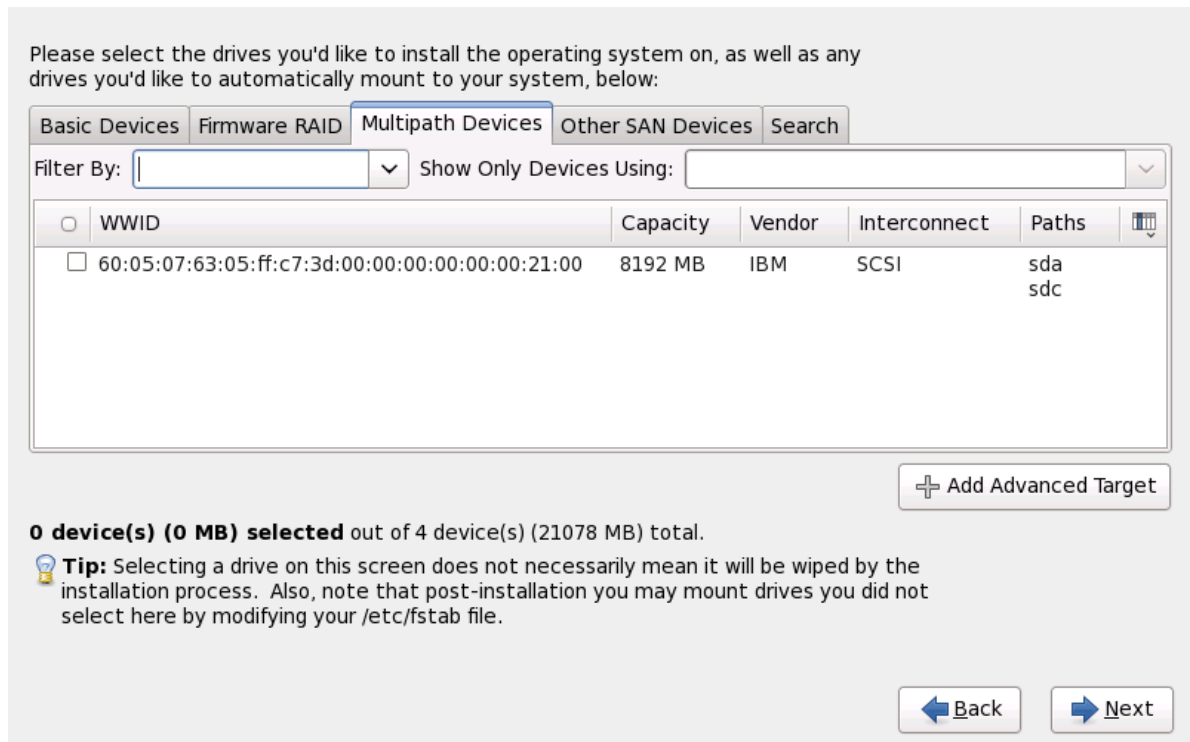


### 8.8.1. #সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচনে পর্দা

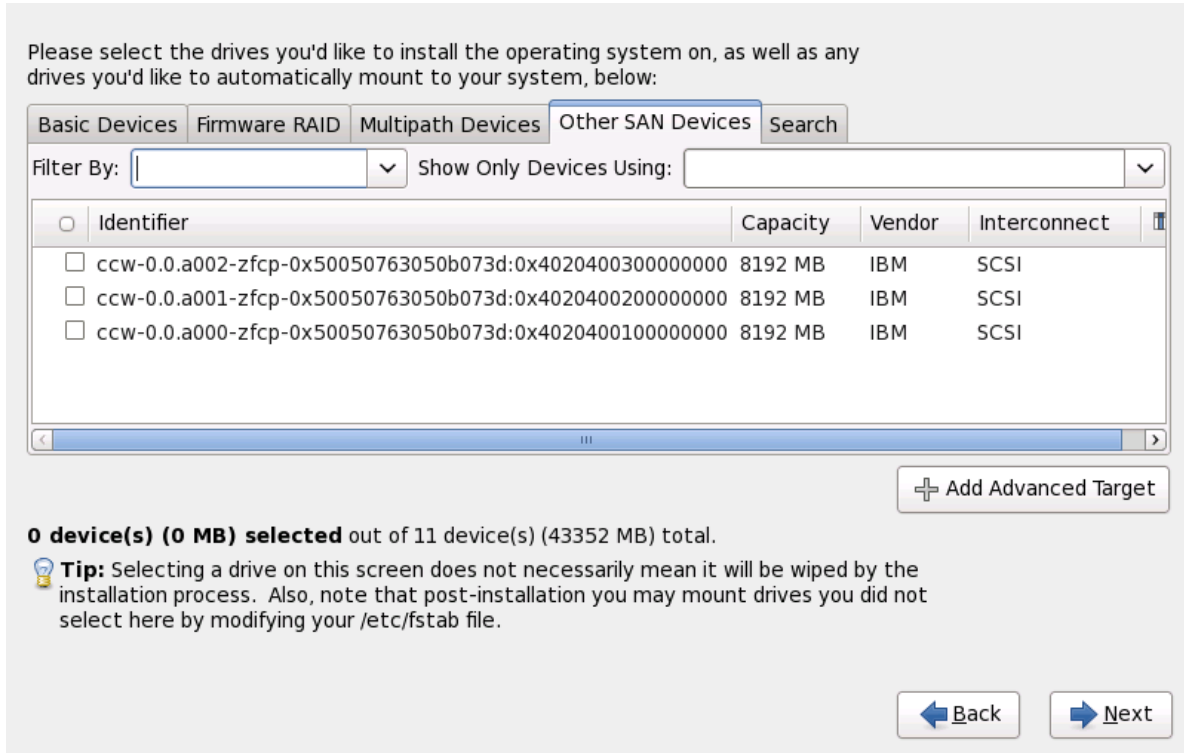
**anaconda** দ্বারা ব্যবহারযোগ্য সকল সংগ্রহস্থল ডভাইসগুলি, সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচনে পর্দায় প্রদর্শন করা হয়।



চিত্র # 8.11. #সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচন — মৌলিক ডভাইস



চিত্র # 8.12. #সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচন — মাল্টি-পাথ ডভাইস



চিত্র # 8.13. # সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচন — অন্যান্য ডভাইস SAN

নমিনলখিত ট্যাব অনুযায়ী ডভাইসগুলি শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে:

**Basic Devices**

স্থানীয় সিস্টেমে সাথে সরাসরি সংযুক্ত করা সংগ্রহস্থলে মৌলিক ডভাইস, যমেন হার্ড-ডিস্ক ড্রাইভ ও সলিড-স্টেট ডভাইস।

**Firmware RAID**

ফার্মওয়্যার RAID কন্ট্রোলার সাথে সংযুক্ত সংগ্রহস্থলে ডভাইস।

**Multipath Devices**

Storage devices accessible through more than one path, such as through multiple SCSI controllers or Fiber Channel ports on the same system.

**Other SAN Devices**

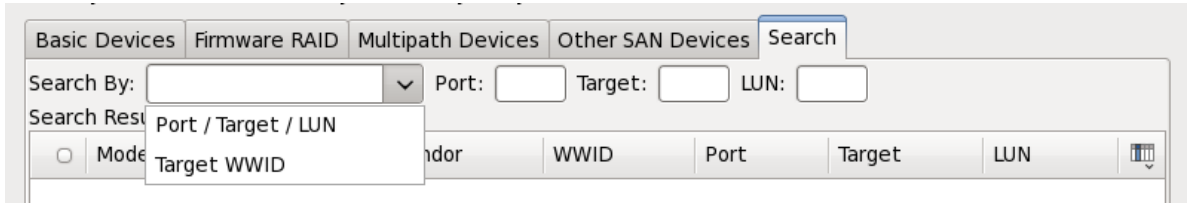
স্টোরেজে এরিয়ে নেটেওয়ার্কের (SAN) মধ্যে উপলব্ধ অন্যান্য ডভাইস।

iSCSI অথবা FCoE সংগ্রহস্থল কনফিগার করার জন্য ক্লিক করুন ও অধিক তথ্যের জন্য **Add Advanced Target**

##### 8.8.1.1, "Advanced Storage Options".

সংগ্রহস্থল ডভাইস নির্বাচনে পরদায় একটি ট্যাব উপস্থিতি রয়েছে। এই ট্যাবের সাহায্যে **World**

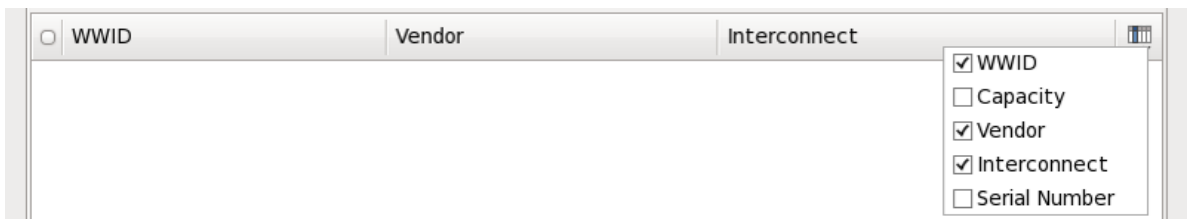
**Wide Identifier (WWID)** অথবা পোর্ট, টার্গেট অথবা ডভাইসগুলি ব্যবহারের **logical unit number (LUN)** অনুযায়ী সংগ্রহস্থল ডভাইসগুলি ফিল্টার করা যাবে। **Search**



চিত্র # 8.14. #সংগ্রহস্থল ডভাইস অনুসন্ধানের ট্যাব

পোর্ট, টার্গেট ও **LUN** (প্রতিটি মানের জন্য প্রয়োজ্য টেক্সট বক্স সহ) অনুযায়ী অনুসন্ধান ও **WWID** (এই মানের জন্য প্রয়োজ্য টেক্সট বক্স সহ) অনুযায়ী অনুসন্ধানের বিকল্প নির্বাচনের উদ্দেশ্যে ড্রপ-ডাউন মেনু বর্শিষ্ট ট্যাব। অথবা **LUN** অনুযায়ী অনুসন্ধানের জন্য সংশ্লিষ্ট টেক্সট-বক্সের মধ্যে অতিরিক্ত মান উল্লেখ করা **WWID** **LUN**।

**anaconda** দ্বারা সনাক্ত করা ডভাইসগুলির তালিকা ও সংশ্লিষ্ট সনাক্ত করার উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় তথ্য প্রতিটি ট্যাবে প্রদর্শন করা হয়। কলামের শীর্ষে ডানদিকে আইকন সহ একটি ক্যুদ্রাকার ড্রপ-ডাউন মেনু উপস্থিতি থাকে। এই মেনুর সাহায্যে প্রতিটি ডভাইসের জন্য প্রস্তুত করা তথ্য নির্বাচন করা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, **Multipath Devices** ট্যাবে মাধ্যমে প্রতিটি ডভাইসের জন্য প্রদর্শিত বসিতারিত তথ্য তালিকায় **WWID**, **Capacity**, **Vendor**, **Interconnect** ও **Paths** -র মধ্যে যে কোনো একটি নির্বাচন করা যাবে। প্রদর্শিত তথ্যের পরিমাণ হ্রাস অথবা বৃদ্ধি করে ডভাইসগুলি সনাক্ত করা সম্ভব হবে।



চিত্র # 8.15. #কলাম নির্বাচন

Each device is presented on a separate row, with a checkbox to its left. Click the checkbox to make a device available during the installation process, or click the **radio button** at the left of the column headings to select or deselect all the devices listed in a particular screen. Later in the installation process, you can choose to install Fedora onto any of the devices selected here, and can choose to automatically mount any of the other devices selected here as part of the installed system.

উল্লেখ্য, নির্বাচিত ডভাইসগুলি ইনস্টলেশনের সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে মুছে ফেলা হয় না। এই পর্দায় কোনো ডভাইস নির্বাচন করা হলে সংশ্লিষ্ট ডভাইসের মধ্যে উপস্থিতি তথ্য কষ্টগিরিস্ত হয় না। উপরন্তু, ইনস্টল করা সিস্টেমের মধ্যে এই পর্দায় নির্বাচন না করা ডভাইসগুলিকে ইনস্টলেশনের পরে যোগ করা যাবে। এর জন্য /**etc/fstab** ফাইলটি পরিবর্তন করা আবশ্যিক।

**Important — chain loading**

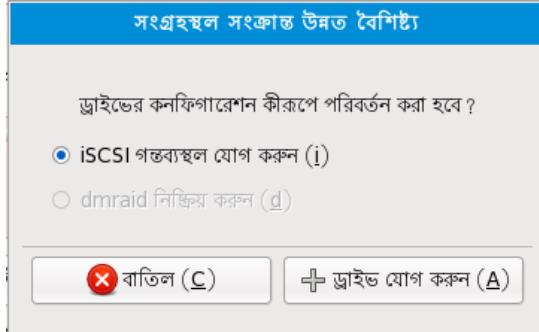
Any storage devices that you do not select on this screen are hidden from **anaconda** entirely. To **chain load** the Fedora boot loader from a different boot loader, select all the devices presented in this screen.

ইনস্টলেশনের জন্য উপলব্ধ করার উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় সংগ্রহস্থল ডভাইসগুলি নির্বাচনের পরে **Next** টপিতে

##### 8.13, "Initializing the Hard Disk"-এ এগিয়ে চলুন।

### 8.8.1.1.# Advanced Storage Options

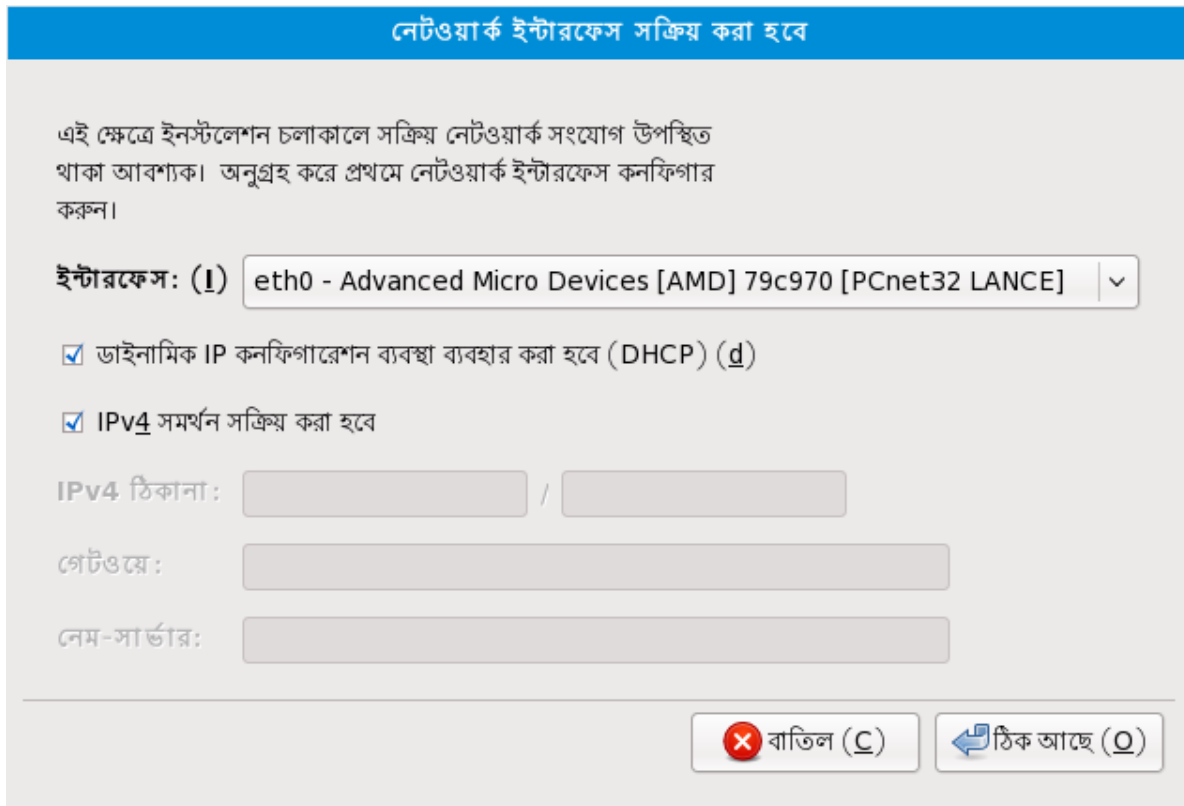
এই পরদায় আপনি একটি iSCSI (TCP/IP-র মাধ্যমে চালিত SCSI) টারগেটে অথবা FCoE (ইথারনেটের মাধ্যমে চালিত ফাইবার চ্যানলে) SAN (স্টোরেজে এরিয়া নেটওয়ার্ক) কনফিগার করতে সক্ষম হবেন। iSCSI সম্বন্ধে প্রারম্ভিক তথ্য জানার জন্য ##### B, iSCSI disks পড়ুন।



চিত্র #8.16.#  
Advanced Storage Options

#### 8.8.1.1.1.# নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসে সক্রিয়করণ

নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত সংগ্রহস্থল ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপনের উদ্দেশ্যে সিস্টেমের ব্যবহারযোগ্য নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসগুলি কনফিগার করার জন্য এই ডায়ালগটি ব্যবহার করুন।



চিত্র #8.17.# নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসে সক্রিয়করণ

নেটওয়ার্কের মধ্যে সক্রিয় না করা হলে অথবা DHCP-র বৈশিষ্ট্য উপেক্ষা করার প্রয়োজন হলে **Interfaces** শীর্ষক মেনু থেকে প্রয়োজনীয় নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসে নির্বাচন করুন। **Use dynamic IP**

-র চকেবকসটি নির্বাচনমুক্ত করুন। `address# /#mask` বিন্যাসে সিস্টেমের জন্য `configuration (DHCP)` মাস্ক লিখুন এবং নটেওয়ার্কের গাটোয় ও নাম-সারভারের ঠিকানা উল্লেখ করুন।

Click **OK** to accept these settings and continue.

### 8.8.1.1.2. # Configure iSCSI Parameters

টার্গেট কনফিগার করার জন্য 'Add Drive' বাটন ক্লিক করে  
 iSCSI প্যারামিটার কনফিগার করুন ডায়ালগ বক্স আরম্ভ করুন।  
 iSCSI সনাক্ত করার জন্য একটি স্বতন্ত্র ইনশিয়িটের নাম ধার্য করুন। অনুমোদনের জন্য  
 (চ্যালঞ্জেজ হ্যান্ডশকে অথনেটিকেশন প্রটোকল) ব্যবহার করা হলে ব্যবহারকারীর নাম ও  
 CHAP পাসওয়ার্ড লিখুন। ব্যবহৃত পরিশেষে উভয় পুনরতর CHAP নামও পরচিতি) প্রয়োগ  
 করা হলে বিপরীত পুনরতর ব্যবহারকারীর নাম ও পাসওয়ার্ড উল্লেখ করুন।  
 তথ্য সহযোগে চার্গেটের সাথে সংযোগের প্রচেষ্টা করুন। 'Add target' বাটন টিপে এই

**iSCSI পরামিতি কনফিগার করুন**

iSCSI ডিস্ক ব্যবহারের জন্য আপনার হোস্ট সিস্টেমে কনফিগার করে iSCSI গন্তব্যস্থল ও iSCSI প্রারম্ভকারীর নাম উল্লেখ করা আবশ্যিক।

<b>উদ্দিষ্ট IP ঠিকানা: (I)</b>	<input type="text" value="192.168.0.108"/>
<b>iSCSI প্রারম্ভকারীর নাম: (N)</b>	<input type="text" value="iqn.2005-03.example.com.max:01.7a42dc"/>
<b>CHAP ব্যবহারকারীর নাম: (U)</b>	<input type="text"/>
<b>CHAP পাসওয়ার্ড: (P)</b>	<input type="text"/>
<b>বিপরীত CHAP ব্যবহারকারীর নাম: (s)</b>	<input type="text"/>
<b>বিপরীত CHAP পাসওয়ার্ড: (a)</b>	<input type="text"/>

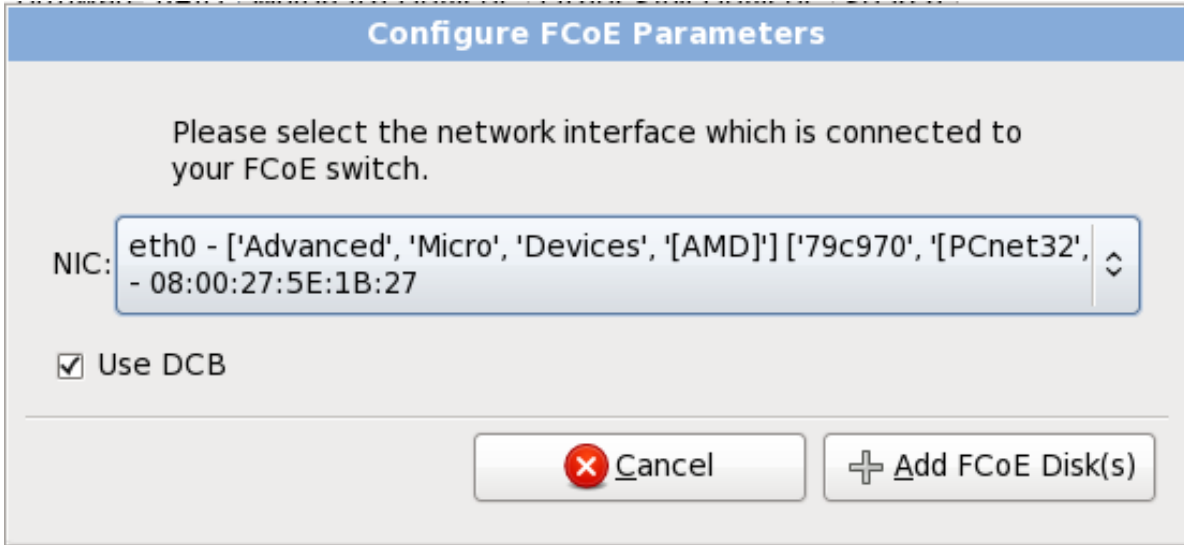
### চিত্র # 8.18. # Configure iSCSI Parameters

উল্লেখ্য, iSCSI টার্গেট IP ভুল লখো হলে পৃথক iSCSI টার্গেট সহ পুনরায় প্রচেষ্টা করা গলেও, iSCSI ইনশিয়িটের নাম পরিবর্তনের জন্য পুনরায় ইনস্টলেশন করা আবশ্যিক।

### 8.8.1.1.3. # Configure FCoE Parameters

To configure an FCoE SAN, select **Add FCoE SAN** and click **Add Drive**

On the menu that appears in the next dialog box, select the network interface that is connected to your FCoE switch and click **Add FCoE Disk(s)**



চিত্র # 8.19. #  
Configure FCoE Parameters

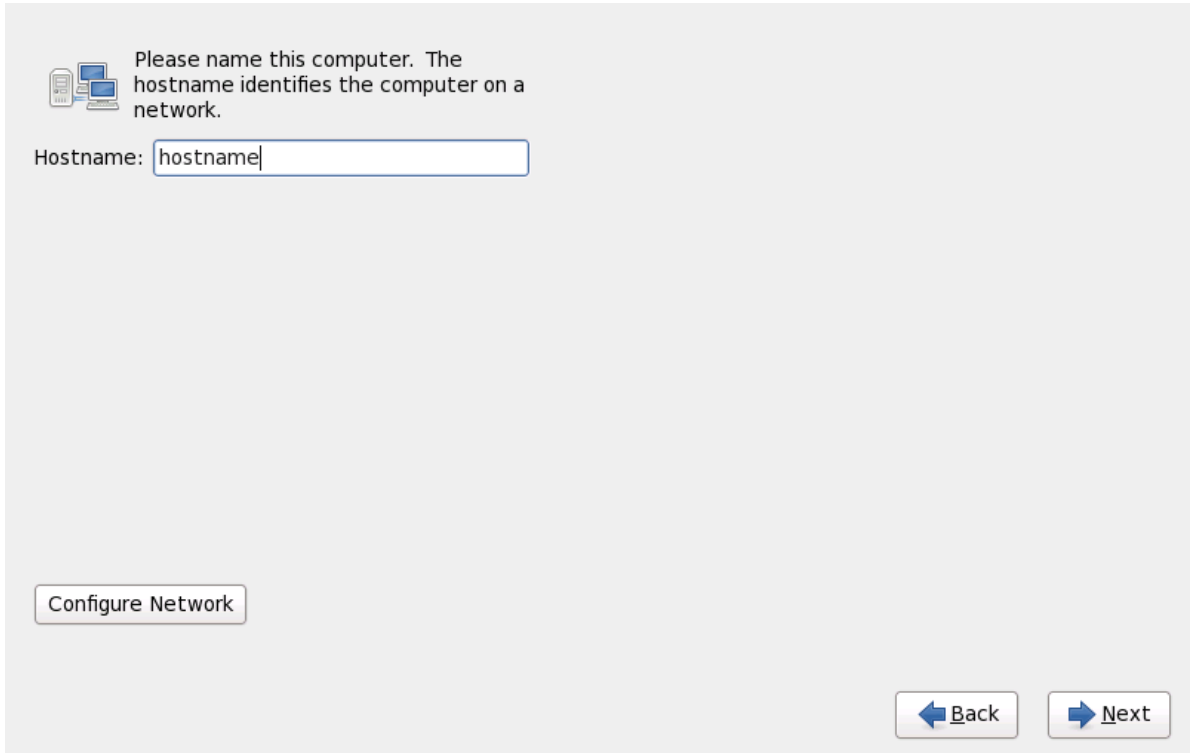
*Data Center Bridging* (DCB) is a set of enhancements to the Ethernet protocols designed to increase the efficiency of Ethernet connections in storage networks and clusters. Enable or disable the installer's awareness of DCB with the checkbox in this dialog.

## 8.9. # হোস্ট-নামে নির্ধারণ

প্রস্তুতি পরবরে মধ্যে বর্তমান কম্পিউটারের জন্য হোস্টের নাম লখোর অনুরোধ জানানো হয়। এর জন্য #####-###.#####-### বন্যাসে *fully-qualified domain name* (FQDN) অথবা #####-### বন্যাসে #####-### লখো যাবে। একটি অনেকেগুলি নটেওয়ারকরে মধ্যে #####-###-#####-##### পরসিবো সক্রিয় থাকে। এর ফলে, সংশ্লিষ্ট নটেওয়ারকরে সাথে যুক্ত সকল সিস্টেমে (DHCP) জন্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডোমেইনের নাম উপলব্ধ করা হয়। ব্যবহারকারীদের দ্বারা শুধুমাত্র হোস্ট-নামে লখোর প্রয়োজন দেখা দেয়। DHCP পরসিবো দ্বারা এই মেশিনের জন্য একটি ডোমেইন-নামে নির্ধারণ করার জন্য শুধুমাত্র সংক্ষিপ্ত হোস্ট-নামে উল্লেখ করুন।

### Valid Hostnames

প্রয়োজন অনুসারে সিস্টেমে জন্য যেকোনো নাম নির্ধারণ করা যাবে, শুধু সম্পূর্ণ হোস্ট-নামে অন্য কোনো নামের অনুরূপ হওয়া উচিত নয়। হোস্ট-নামের মধ্যে অক্ষর, সংখ্যা ও হাইফেনে চিহ্ন অন্তর্ভুক্ত করা যাবে।



চিত্র # 8.20. #হোস্ট-নামে নির্ধারণ

If your Fedora system is connected *directly* to the Internet, you must pay attention to additional considerations to avoid service interruptions or risk action by your upstream service provider. A full discussion of these issues is beyond the scope of this document.

**Modem Configuration**

ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা মোডমে কনফিগার করা হয় না। ইনস্টলেশনের পরে ডিভাইসগুলি কনফিগার করুন। মোডমেরে বৈশিষ্ট্যগুলি ইন্টারনেটে পরিসরো উপলব্ধকারী (ISP) ব্যবহার করে এই অনুযায়ী ধার্য করা হবে।

8.9.1. #নটেওয়ার্ক সংযোগ সম্পাদনা

**Note**

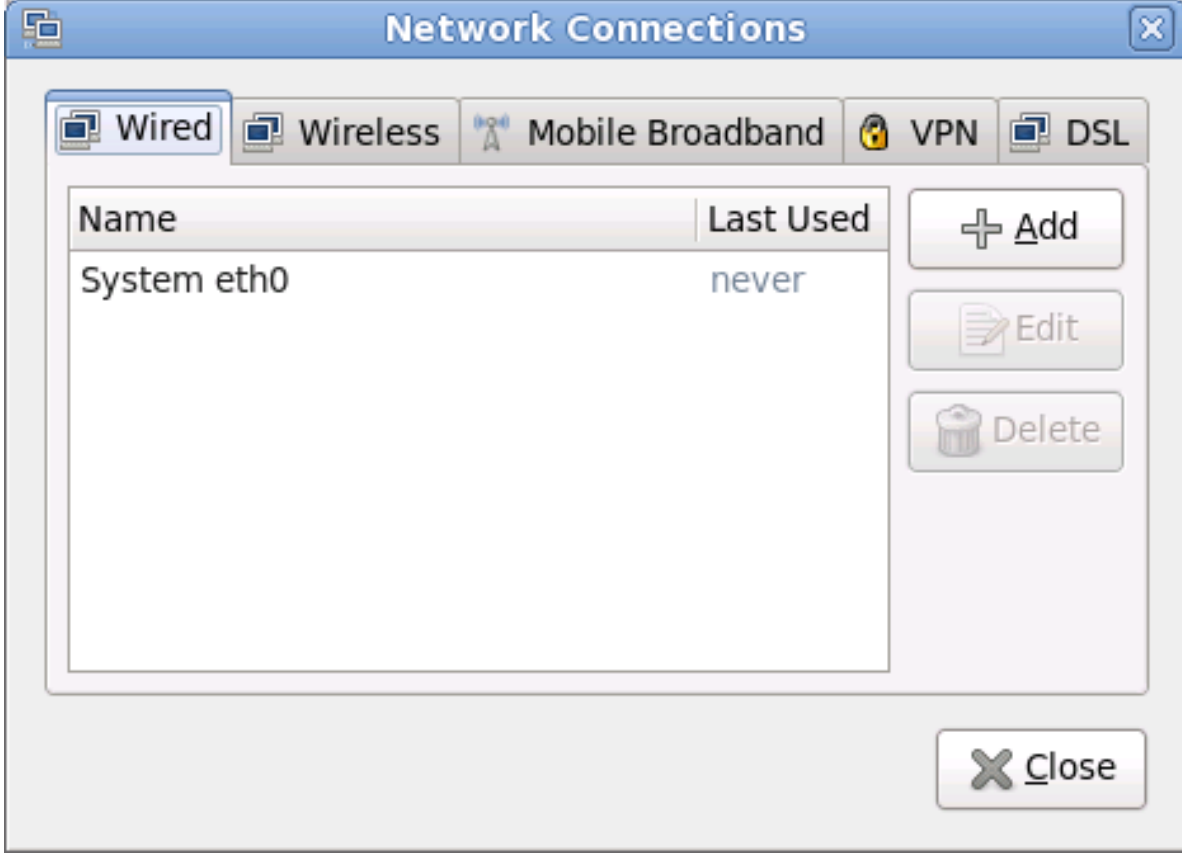
ইনস্টলেশন সমাপ্তির পরে সময়ে নটেওয়ার্কের কনফিগারেশন পরবর্তন করার জন্য **Network Administration Tool** ব্যবহার করুন।

**Network Administration Tool** আরম্ভ করার জন্য শেলে-প্রম্পটে `system-config-network` কমান্ডটি লিখুন। `root` পরিচয় ব্যবহার না করা হলে এগিয়ে চলার জন্য `root` পাসওয়ার্ড লিখতে অনুরোধ করা হবে।

নটেওয়ার্ক সংযোগ স্বয়ং কনফিগার করার জন্য নটেওয়ার্ক কনফিগার করুন বাটনটি ক্লিক করুন।

**NetworkManager** ব্যবহারকারী সিস্টেমে তারযুক্ত, বতোর, মোবাইল ব্রড-ব্যান্ড, VPN এবং DSL সংযোগ কনফিগার করার জন্য নটেওয়ার্ক সংযোগ শীর্ষক ডায়ালগটি প্রদর্শন করা হয়। **NetworkManager** -র মাধ্যমে

উপলব্ধ সকল কনফিগারেশনের আলোচনা এই বইয়ের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি। ইনস্টলেশনের সময় তারযুক্ত সংযোগ কনফিগার করার পদ্ধতি সংক্রান্ত সাধারণ কিছু বিষয় এই বিভাগে আলোচনা করা হয়েছে। অন্যান্য ধরনের নটেওয়ার্ক কনফিগার করার পদ্ধতি অধিকাংশ ক্ষেত্রে অনুরূপ হলেও কিছু সুনর্দিষ্ট পরামিতি অবশ্যই ভিন্ন ভাবে কনফিগার করা আবশ্যিক।



চিত্র #8.21. #নটেওয়ার্ক সংযোগ

নতুন সংযোগ যোগ করার জন্য অথবা ইনস্টলেশনের সময় কনফিগার করা কোনো সংযোগ পরিবর্তন অথবা অপসারণ করার জন্য সংশ্লিষ্ট সংযোগের ট্যাবে উপর ক্লিক করুন। চহ্নিতি ধরনের নতুন সংযোগ যোগ করার জন্য যোগ করুন ক্লিক করুন। উপস্থিতি কোনো সংযোগ পরিবর্তনের জন্য, তালিকা থেকে তা প্রথমত নির্বাচন করুন ও সম্পাদনা... বাটন ক্লিক করুন। উভয় ক্ষেত্রে, সংযোগের ধরনের উপর ভিত্তি করে প্রয়োজ্য কিছু ট্যাব প্রদর্শন করা হয় এবং নীচে এইগুলি বিবর্ণিত হয়েছে। কোনো সংযোগ মুছে ফেলার জন্য, তালিকা থেকে তা নির্বাচন করে মুছে ফেলুন বাটন ক্লিক করুন।

নটেওয়ার্কের বশেষিট্য পরিবর্তনের পরে সেইগুলি প্রয়োগ করার জন্য প্রয়োগ করুন ক্লিক করুন। উল্লেখ্য, নটেওয়ার্কের বশেষিট্য পুনরায় কনফিগার করা হলে নতুন বশেষিট্য সহযোগে পুনরায় নটেওয়ার্কে সংযোগ স্থাপন করার প্রয়োজনীয়তা দখো দতিে পারে।

### 8.9.1.1. #সর্বধরনের সংযোগেরে ক্ষেত্রে ব্যবহারযোগ্য বকিল্প

সর্বধরনের সংযোগেরে ক্ষেত্রে কয়কেটি কনফিগারেশনের বকিল্প ব্যবহার করা যাবে।

সংযোগেরে নাম শীর্ষক ক্ষেত্রে মধ্য সংযোগটির জন্য একটিনাম ধার্য করুন।

সস্টিমে বুট করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে নটেওয়ার্ক আরম্ভ করার জন্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযোগ করা হব নির্বাচন করুন।

সকল ব্যবহারকারীদরে ব্যবহারেরে জন্য সংযোগটি উপলব্ধ করার জন্য সকল ব্যবহারকারীর জন্য উপস্থিতি বশেষিট্য নির্বাচন করুন



### 8.9.1.2. #তারযুক্ত বশেষিট্য়রে ট্য়াব

তারযুক্ত শীর্ষক ট্য়াবটি ব্য়বহার করুন অথবা নটেওয়ার্ক অ্য়াদাপ্টাররে ##### (MAC) ঠিকানা পরবির্তন করুন ও ইন্টারফেসে মাথ্য়মে প্রচারতি ##### (MTU, বাইট অনুসারে) নরিধারণ করুন।



চিত্র # 8.22. #তারযুক্ত বশেষিট্য়রে ট্য়াব

### 8.9.1.3. # 802.1x নিরিপত্তা বশেষিক ট্য়াব

নিরিপত্তা ট্য়াবরে সাহায্য়ে 802.1x ##### (PNAC) কনফগিার 802.1x ব্য়বহারার্থিকার সক্রয়ি করার জন্য এই সংযোগরে জন্য 802.1x নিরিপত্তা ব্য়বহার করা হবে নিরিবাচন করুন এবং এর পরে নটেওয়ার্করে ববিরণ উল্লেখ করুন। কনফগিারশেনরে বকিল্পগুলরি মথ্য়মে রয়েছে:

অনুমোদন ব্যবস্থা

অনুমোদনরে নমিনলখিতি পদ্ধতগুলির মধ্যযে য়ে কোনো একটিনির্বাচন করুন:

- #####-র জন্য

**TLS**

- #####-র জন্য টানলে করা | TTLS, অথবা EAP-TTLS  
for নামেও পরচিতি **TLS**

- #####-র জন্য প্রটেক্টেড

**EAP (PEAP)**

পরচিয়

এই সারভারে পরচিয় উল্লেখে করুন।

ব্যবহারকারী সার্টিফিকেটে

##### অথবা ##### সহযোগে এনকোড  
করা ব্যক্তিগত X.509 (DER) সার্টিফিকেটে ফাইল অনুসন্ধান করুন। (PEM)

CA সার্টিফিকেটে

**CA**

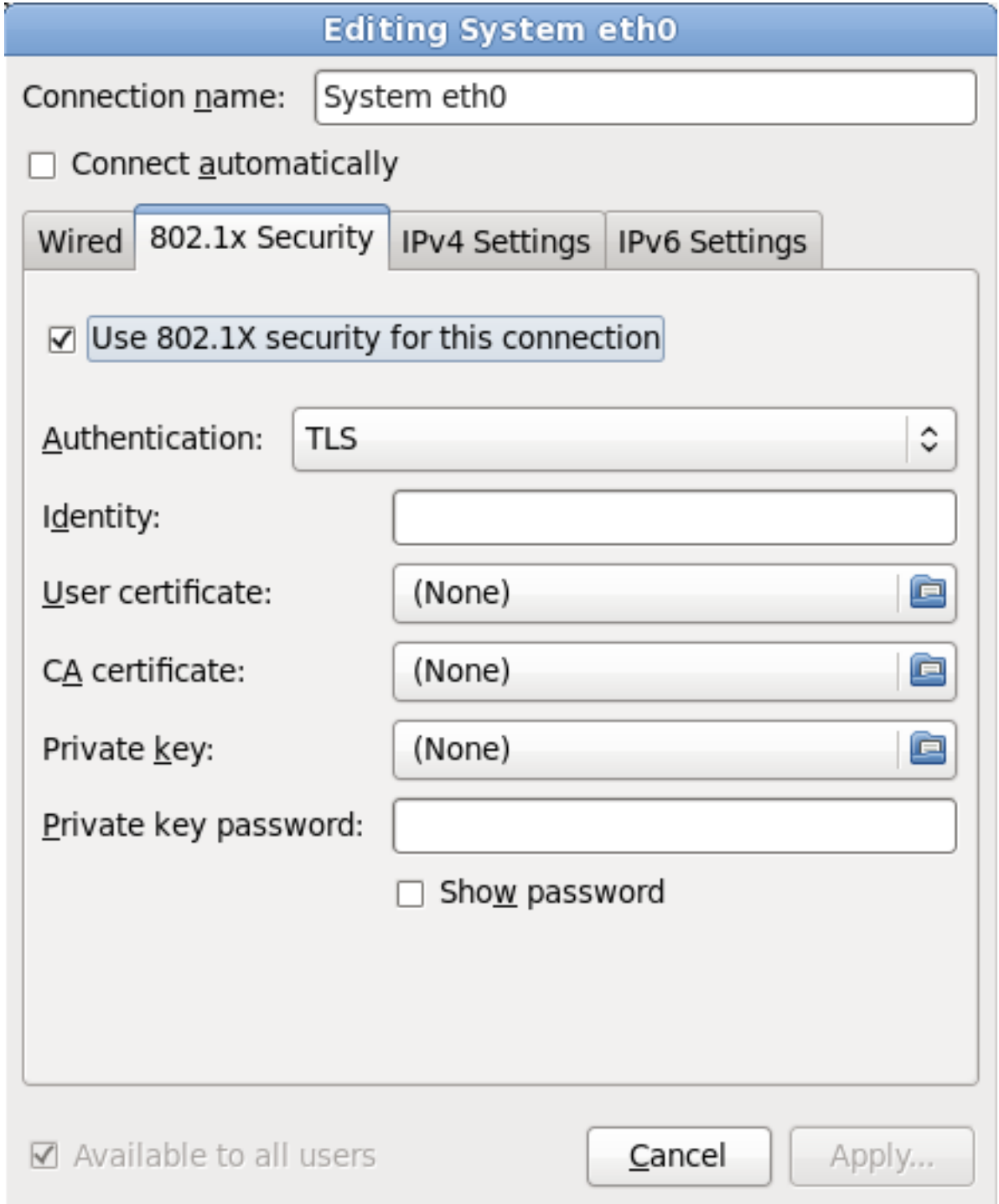
##### অথবা ##### সহযোগে এনকোড  
করা ব্যক্তিগত X.509 (DER) সার্টিফিকেটে ফাইল অনুসন্ধান করুন। (PEM)

ব্যক্তিগত-কি

##### (DER), ##### অথবা #####  
##### (PKCS#12) সহযোগে এনকোড করা একটি  
#####-র ফাইল অনুসন্ধান করুন।

ব্যক্তিগত-করি পাসওয়ার্ড

ব্যক্তিগত-কি ক্ষত্রে চহিনতি ব্যক্তিগত-করি পাসওয়ার্ড। পাসওয়ার্ড লখোর সময় তা প্রদর্শন করার  
জন্য পাসওয়ার্ড প্রদর্শন করা হব্বে নির্বাচন করুন।



চিত্র # 8.23. # 802.1x নিরাপত্তা বিষয়ক ট্যাব

#### 8.9.1.4. # The IPv4 Settings tab

পূর্বে নিরিবাচতি নটেওয়ার্ক সংযোগের জন্য **IPv4** পরামতি কিনফগার করার জন্য **IPv4** বৈশিষ্ট্যের ট্যাব ট্যাবটি ব্যবহার করুন।

নটেওয়ার্ককে চলমান ##### (DHCP) পরসিবো থেকে সসিটেমে দ্বারা কোন বৈশিষ্ট্যগুলি প্রাপ্ত করা হবে তা চহ্নিতি করার জন্য পদ্ধতি শীর্ষক ড্রপ-ডাউন মনু প্রয়োগে করুন। নমিনলখিতি বকিল্পগুলি মধ্যে একটিনিরিবাচন করুন:

স্বয়ংক্রিয় (DHCP) পরিসিবে দ্বারা IPv4 পরামতি কনফিগার করা হয়।  
নটেওয়ার্কের DHCP

শুধুমাত্র স্বয়ংক্রিয় (DHCP) ঠিকানা পরিসিবে দ্বারা ঠিকানা, পুরফেক্স ও গটেওয়ে ঠিকানা কনফিগার করা হলেও, DNS  
নটেওয়ার্কের DHCP ঠিকানা, পুরফেক্স ও গটেওয়ে ঠিকানা কনফিগার করা হলেও, DNS  
সার্ভার ও অনুসন্ধানযোগ্য ডোমেইনগুলি ব্যবহারকারী দ্বারা কনফিগার করা আবশ্যিক।

**Manual** স্থায়ী কনফিগারেশনের ক্ষেত্রে IPv4 পরামতিগুলি ব্যবহারকারী দ্বারা কনফিগার করা হয়।

**Link-Local Only**

ইন্টারফেসের জন্য 169.254/16 সীমার একটি #####-##### ঠিকানা বরাদ্দ করা হয়।

অন্যান্য কম্পিউটারের সাথে যৌথরূপে ব্যবহৃত  
অন্যান্য কম্পিউটারের জন্য নটেওয়ার্ক সংযোগ উপলব্ধ করার উদ্দেশ্যে সিস্টেমে কনফিগার করা  
হয়ছে। ইন্টারফেসের জন্য 10.42.x.1/24 সীমার ঠিকানা বরাদ্দ করা হয়, একটি DHCP ও একটি DNS  
সার্ভার আরম্ভ করা হয় ও সিস্টেমে ডফিল্ট নটেওয়ার্ক সংযোগের সাথে #####  
#####-র (NAT) মাধ্যমে ইন্টারফেসে আরম্ভ করা হয়।

নথিক্রয়  
এই সংযোগের জন্য IPv6 উপেক্ষা করা হয়েছে।

নির্বাচন পদ্ধতির ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীকে পরামতিগুলি লিখার প্রয়োজন হলে, ঠিকানা শীর্ষক ক্ষেত্রে  
মধ্যে ইন্টারফেসের ঠিকানা, নটেমাস্ক, ও গটেওয়ের তথ্য লিখুন। ঠিকানা যোগ অথবা অপসারণের জন্য যোগ  
করুন ও মুছে ফেলুন শীর্ষক বাটনগুলি ব্যবহার করুন। সার্ভার ক্ষেত্রে কমা চিহ্ন দ্বারা বিভাজন করে  
সার্ভারের তালিকা লিখুন ও, নমে সার্ভার অনুসন্ধানের জন্য ব্যবহারযোগ্য ডোমেইনের নাম চিহ্নিত করার জন্য  
অনুসন্ধানের ডোমেইন ক্ষেত্রে মধ্যে কমা চিহ্ন দ্বারা বিভাজিত ডোমেইনের তালিকা লিখুন।

প্রয়োজনে, DHCP ক্লায়েন্ট ক্ষেত্রে এই নটেওয়ার্ক সংযোগের জন্য একটি নাম লিখুন। সাব-নেটে  
মধ্যে একই নাম একাধিকবার ব্যবহার করা যাবে না। সংযোগের ক্ষেত্রে DHCP ক্লায়েন্ট নির্ধারণ করা হলে,  
নটেওয়ার্কের সমস্যা সমাধানের সময় এই সংযোগটি সনাক্ত করার জন্য এই নাম ব্যবহার করা যাবে।

কনফিগারেশন বফিল হলেও ব্যবহারযোগ্য কনফিগারেশন উপলব্ধ থাকলে সিস্টেমে ক্রয়  
IPv4 নটেওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত করার জন্য এই সংযোগটি সম্পূর্ণ করার জন্য IPv6 ঠিকানা প্রয়োজন চেক্স-বক্স  
থেকে নির্বাচন বাতিল করুন। IPv4

Editing System eth0

Connection name: System eth0

Connect automatically

Wired | 802.1x Security | **IPv4 Settings** | IPv6 Settings

Method: Manual

**Addresses**

Address	Netmask	Gateway
10.0.0.3	255.255.248.0	10.0.0.1

+ Add

Delete

DNS servers: 10.0.0.1

Search domains:

DHCP client ID:

Routes...

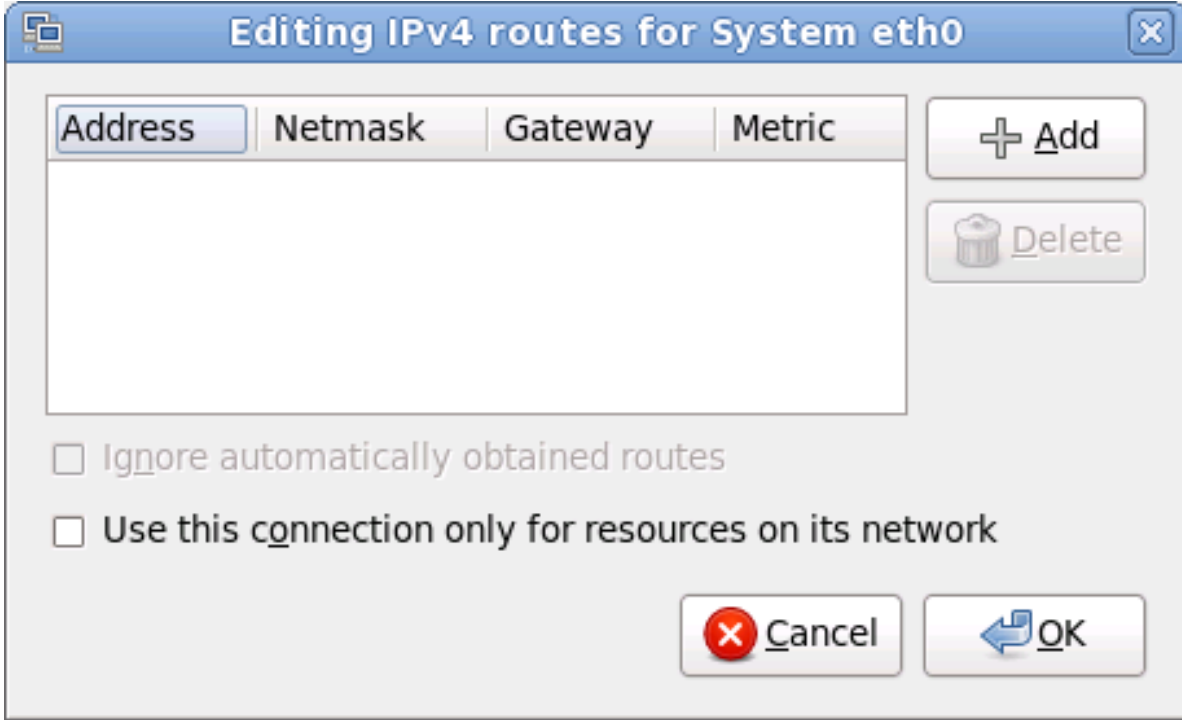
Available to all users

Cancel Apply...

চিত্র # 8.24. #  
The IPv4 Settings tab

8.9.1.4.1. #  
IPv4 বুট পরিবর্তন প্রণালী

Fedora configures a number of routes automatically based on the IP addresses of a device. To edit additional routes, click the **Routes** button. The **Editing IPv4 routes** dialog appears.



চিত্র #8.25. # IPv4 বুট সম্পাদনার ডায়ালগ

নতুন স্থায়ী বুটের জন্য IP ঠিকানা, নেট-মাস্ক, গেটেওয়ে ঠিকানা ও মেট্রিক যোগ করার জন্য যোগ করুন ক্লিক করুন।

Select **Ignore automatically obtained routes** to make the interface use only the routes specified for it here.

স্থায়ী নেটওয়ার্কের মধ্যে সংযোগ সীমাবদ্ধ রাখার জন্য শুধুমাত্র এই নেটওয়ার্কের মধ্যে উপস্থিত রিসোর্সের জন্য এই সংযোগ ব্যবহার করা যাবে নির্বাচন করুন।

### 8.9.1.5. # IPv6 বৈশিষ্ট্যের ট্যাব

পূর্বে নির্বাচিত নেটওয়ার্ক সংযোগের জন্য IPv6 পরামতি কনফিগার করার জন্য IPv6 বৈশিষ্ট্যের ট্যাব প্রয়োগ করুন।

নেটওয়ার্কে চলমান ##### (DHCP) পরিসেবা থেকে সিস্টেমে দ্বারা কোন বৈশিষ্ট্যগুলি প্রাপ্ত করা হবে তা চহিনতি করার জন্য পদ্ধতি শীর্ষক ড্রপ-ডাউন মেনু প্রয়োগ করুন। নমিনলখিতি বকিল্পগুলির মধ্যে একটি নির্বাচন করুন:

উপেক্ষা করা হবে  
এই সংযোগের জন্য IPv6 উপেক্ষা করা হয়েছে

স্বয়ংক্রিয়  
নেটওয়ার্কে DHCP পরিসেবা দ্বারা IPv6 পরামতি কনফিগার করা হয়।

স্বয়ংক্রিয়, শুধুমাত্র ঠিকানা  
নেটওয়ার্কে DHCP পরিসেবা দ্বারা IPv6 ঠিকানা, পুরফেকিস ও গেটেওয়ে ঠিকানা কনফিগার করা হলেও, DNS সার্ভার ও অনুসন্ধানযোগ্য ডোমেইনগুলি ব্যবহারকারী দ্বারা কনফিগার করা আবশ্যিক।

**Manual** স্থায়ী কনফিগারেশনের ক্ষেত্রে IPv6 পরামতিগুলি ব্যবহারকারী দ্বারা কনফিগার করা হয়।

### Link-Local Only

ইন্টারফেসের জন্য **fe80::/10** প্রফেক্স সহ একটি #####-##### ঠিকানা বরাদ্দ করা হয়।

নরিবাচতি পদ্ধতির ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীকে পরামতিগুলি লিখোর প্রয়োজন হলে, ঠিকানা শীর্ষক ক্ষেত্রে মধ্যে ইন্টারফেসের ঠিকানা, নটেমাস্ক, ও গটেওয়ারে তথ্য লিখুন। ঠিকানা যোগ অথবা অপসারণের জন্য যোগ করুন ও মুছে ফেলুন শীর্ষক বাটনগুলি ব্যবহার করুন। সার্ভার ক্ষেত্রে কমা চিহ্ন দ্বারা বিভাজন করে সার্ভারের তালিকা লিখুন ও, নামে সার্ভার অনুসন্ধানের জন্য ব্যবহারযোগ্য ডোমেইনের নাম চিহ্নিত করার জন্য অনুসন্ধানের ডোমেইন ক্ষেত্রে কমা চিহ্ন দ্বারা বিভাজিত ডোমেইনের তালিকা লিখুন।

প্রয়োজনে, **DHCP** ক্লায়েন্ট ক্ষেত্রে মধ্যে এই নটেওয়ার্ক সংযোগের জন্য একটি নাম লিখুন। সাব-নটে মধ্যে একই নাম একাধিকবার ব্যবহার করা যাবে না। সংযোগের ক্ষেত্রে **DHCP** ক্লায়েন্ট নরিধারণ করা হলে, নটেওয়ার্কের সমস্যা সমাধানের সময় এই সংযোগটি সনাক্ত করার জন্য এই নাম ব্যবহার করা যাবে।

কনফিগারেশন ব্যফিল হলেও ব্যবহারযোগ্য **IPv6** কনফিগারেশন উপলব্ধ থাকলে সিস্টেমটিকে সক্রিয় নটেওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত করার জন্য এই সংযোগটি সম্পূর্ণ করার জন্য **IPv4** ঠিকানা প্রয়োজন টেক্স-বক্স থেকে নরিবাচন বাতলি করুন। **IPv6**



চিত্র #8.26. # বশিষ্টিয়ে ট্যাব  
IPv6

8.9.1.5.1. # বুট সম্পাদনা  
IPv6

Fedora configures a number of routes automatically based on the IP addresses of a device. To edit additional routes, click the **Routes** button. The **Editing IPv6 routes** dialog appears.



Address	Prefix	Gateway	Metric

Ignore automatically obtained routes  
 Use this connection only for resources on its network

চিত্র #8.27. # IPv6 বুটের তথ্য সম্পাদনার ডায়ালগ

নতুন স্থায়ী বুটের জন্য IP ঠিকানা, নেট-মাস্ক, গেটওয়ে ঠিকানা ও মেট্রিক যোগ করার জন্য যোগ করুন ক্লিক করুন।

স্থানীয় নেটওয়ার্কে মধ্যে সংযোগ সীমাবদ্ধ রাখার জন্য শুধুমাত্র এই নেটওয়ার্কে মধ্যে উপস্থিতি রিসোর্সের জন্য এই সংযোগ ব্যবহার করা যাবে নির্বাচন করুন।

## 8.10. # Time Zone Configuration

আপনার কম্পিউটারের প্রকৃত অবস্থানের সবচেয়ে নিকটতম শহর নির্বাচন করে আপনার সময়-ক্ষেত্র নির্ধারণ করুন। বিশ্বের কোনো নির্দিষ্ট অঞ্চল বড় করে প্রদর্শনের জন্য মানচিত্রে ক্লিক করুন।

সিস্টেমে ঘড়ি যথার্থতা বজায় রাখার উদ্দেশ্যে NTP (Network Time Protocol) ব্যবহার করার সিদ্ধান্ত নলেও, সময়ে অঞ্চল উল্লেখ করা আবশ্যিক।

From here there are two ways for you to select your time zone:

- Using your mouse, click on the interactive map to select a specific city (represented by a yellow dot). A red X appears indicating your selection.
- You can also scroll through the list at the bottom of the screen to select your time zone. Using your mouse, click on a location to highlight your selection.



### চিত্র #8.28. # Configuring the Time Zone

If Fedora is the only operating system on your computer, select **System clock uses UTC**. The system clock is a piece of hardware on your computer system. Fedora uses the timezone setting to determine the offset between the local time and UTC on the system clock. This behavior is standard for systems that use UNIX, Linux, and similar operating systems.

এগিয়ে চলার জন্য পরবর্তী ক্লিক করুন।

### ! Windows and the System Clock

Do not enable the **System clock uses UTC** option if your machine also runs Microsoft Windows. Microsoft operating systems change the BIOS clock to match local time rather than UTC. This may cause unexpected behavior under Fedora.

#### Note

To change your time zone configuration after you have completed the installation, use the **Time and Date Properties Tool**.

Type the **system-config-date** command in a shell prompt to launch the **Time and Date Properties Tool**. If you are not root, it prompts you for the root password to continue.

সময় ও তারিখ সংক্রান্ত বৈশিষ্ট্যের সামগ্রী টেক্সট-ভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশন রূপে সঞ্চারিত করে।  
timeconfig কমান্ডটি ব্যবহার করুন।

## 8.11.# Set the Root Password

ইনস্টলেশনের সময়কালে, অ্যাকাউন্ট এবং পাসওয়ার্ড নির্ধারণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অ্যাকাউন্টটি প্যাকেজে ইনস্টলেশন, root আপগ্রেডে এবং সিস্টেমে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য ব্যবহৃত হয়ে থাকবে। Root হিসাবে লগ-ইন করলে আপনি আপনার সিস্টেমকে সম্পূর্ণরূপে নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবেন। Root

### Note

The root user (also known as the superuser) has complete access to the entire system; for this reason, logging in as the root user is best done *only* to perform system maintenance or administration.

### চিত্র # 8.29.# Root Password

অ্যাকাউন্টটি শুধুমাত্র সিস্টেমে অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের জন্য ব্যবহার করুন। নতুনমৈত্রিকি কর্মের জন্য একটা সাধারণ অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন এবং বিশেষ পরিস্থিতিতে - ব্যবহার করে এ পরিবর্তন করে। su - র দ্বারা সঞ্চালনযোগ্য কর্ম সম্পন্ন করুন। এই সব সাধারণ নিয়ম মনে চলা হলে ভুল কমান্ড অথবা superuser- লখোর-বাড়্রান্তরি দ্বারা আপনার সিস্টেমে ক্ষয়ক্ষতির আশঙ্কা অনেক হ্রাস পায়। root-

### Note

To become root, type **su** at the shell prompt in a terminal window and then press **Enter**. Then, enter the root password and press **Enter**.

ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা আপনাকে সিস্টেমের জন্য `root` পাসওয়ার্ড লখোর অনুরোধ জানানো হবে। `root`  
##### ## ##### ### #####

The root password must be at least six characters long; the password you type is not echoed to the screen. You must enter the password twice; if the two passwords do not match, the installation program asks you to enter them again.

You should make the root password something you can remember, but not something that is easy for someone else to guess. Your name, your phone number, `qwerty`, `password`, `root`, `123456`, and `anteater` are all examples of bad passwords. Good passwords mix numerals with upper and lower case letters and do not contain dictionary words: `Aard387vark` or `420BmttNT`, for example. Remember that the password is case-sensitive. If you write down your password, keep it in a secure place. However, it is recommended that you do not write down this or any password you create.

**Note**

Do not use one of the example passwords offered in this manual. Using one of these passwords could be considered a security risk.

ইনস্টলেশনের পরে `root` পাসওয়ার্ড পরিবর্তনের জন্য `Root` পাসওয়ার্ড নির্ধারণ সামগ্রী ব্যবহার করুন।

ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট পরিচালনা ও কনফিগারেশনের জন্য ব্যবহারযোগ্য ব্যবহারকারী পরিচালনা ব্যবস্থা আরম্ভ করার জন্য `system-config-users` কমান্ডটি লিখুন। `root` পরিচয় ব্যবহার না করা হলে এগিয়ে চলার জন্য `root` পাসওয়ার্ড লিখিতে অনুরোধ করা হবে।

`Root` পাসওয়ার্ড শীর্ষক ক্ষেত্রে মধ্যে `root` পাসওয়ার্ড লিখুন। নিরাপত্তার কারণে `Fedora` দ্বারা প্রতিটি অক্ষরে পরিবর্তে তারাইন প্রদর্শন করা হয়। একই পাসওয়ার্ড নিশ্চিতি শীর্ষক ক্ষেত্রে পুনরায় লিখিতো নির্ধারণ করুন। `Root` পাসওয়ার্ড নির্ধারণের পরে পরবর্তী টিপে এগিয়ে চলুন।

## 8.12. #সংগ্রহস্থলে ডিভাইস বরাদ্দ করুন

সংগ্রহস্থল ডিভাইস নির্বাচনের পরদায় (`##### 8.8, "#####"` দেখুন) একাধিক সংগ্রহস্থল ডিভাইস নির্বাচন করা হলে, অপারটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশনের জন্য কোন ডিভাইসগুলি ব্যবহার করা হবে ও তথ্য সংগ্রহের ফাইল-সিস্টেমের সাথে কোনগুলি যুক্ত করা হবে তা `anaconda` দ্বারা জিজ্ঞাসা করা হয়। শুধুমাত্র একটি সংগ্রহস্থল ডিভাইস নির্বাচন করা হলে, `anaconda` দ্বারা এই পরদা প্রদর্শন করা হয় না।

তথ্য সংগ্রহের উদ্দেশ্যে চিহ্নিত ডিভাইসগুলি, ইনস্টলেশনের সময় ফাইল-সিস্টেমে রূপে মাউন্ট করা হলেও সগেলি পার্টিশন অথবা ফরম্যাট করা হয় না।

<sup>1</sup> `root` পাসওয়ার্ড মূলত `Fedora` সিস্টেমের প্রশাসনিক পাসওয়ার্ড। শুধুমাত্র সিস্টেমের রক্ষণাবেক্ষণের ক্ষেত্রে `root` পরিচয় লগ-ইন করা উচিত। সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য নির্ধারিত নিষিদ্ধোজ্ঞা অ্যাকাউন্টের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হয় না। এর ফলে, `root` ব্যবহারকারী দ্বারা করা পরিবর্তনগুলি সম্পূর্ণ সিস্টেমকে প্রভাবিত করতে পারে। `root`

Below are the storage devices you've selected to be a part of this installation. Please indicate using the arrows below which devices you'd like to use as data drives (these will not be formatted, only mounted) and which devices you'd like to use as system drives (these may be formatted).

**Data Storage Devices** (to be mounted only)

Model	Capacity	Vendor	
ATA HARDDISK	1024000 MB		<input type="checkbox"/>
ATA HARDDISK	1024000 MB		<input type="checkbox"/>

➔

➔

**Install Target Devices**

Boot	Model	Capacity
<input checked="" type="radio"/>	ATA HARDDISK	81920 MB

**Tip:** Install target devices will be reformatted and wiped of any data. Make sure you have backups.

### চিত্র # 8.30. # Assign storage devices

পর্দাটি দু'টি ভাগে বিভক্ত করা হয়। শুধুমাত্র তথ্য সংগ্রহের জন্য ব্যবহারযোগ্য ডিভাইসগুলি বাঁদিকের অংশে তালিকাভুক্ত করা হয়। অপারটিং সিস্টেমে ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহারযোগ্য ডিভাইসগুলি ডান-দিকের অংশে প্রদর্শন করা হয়।

ডিভাইসগুলি সঠিকরূপে সনাক্ত করার উদ্দেশ্যে, প্রত্যাতি তালিকার মধ্যে তথ্য উপলব্ধ রয়েছে। কলামের শীর্ষে ডানদিকে, আইকনসহ ছোট মাপের একটি ড্রপ-ডাউন মেনু উপস্থিতি রয়েছে। প্রত্যাতি ডিভাইসের মধ্যে উপস্থিতি তথ্যের ধরন এই মেনুর সাহায্যে নির্বাচন করা যাবে। প্রদর্শিত তথ্যের পরিমাণ বৃদ্ধি অথবা হ্রাস করে, ডিভাইসগুলি পৃথকরূপে সনাক্ত করা সম্ভব হবে।

কোনো ডিভাইসকে একটি তালিকা থেকে অন্য তালিকার মধ্যে স্থানান্তর করার জন্য প্রথমত ডিভাইসটির উপর ক্লিক করুন। এর পরে, তথ্য সংগ্রহের ডিভাইসের তালিকার সরানোর জন্য বাঁদিকের তীর চিহ্ন বিশিষ্ট বাটনে ক্লিক করুন এবং অপারটিং সিস্টেমে ইনস্টলেশনের জন্য উপলব্ধ ডিভাইসের তালিকায় সরানোর জন্য ডান দিকের তীরচিহ্ন বিশিষ্ট বাটনে ক্লিক করুন।

ইনস্টলেশনের টার্গেটে রূপে উপলব্ধ ডিভাইসের তালিকার মধ্যে, প্রত্যাতি ডিভাইসের পাশে একটি রডেও বাটন উপস্থিতি রয়েছে। সিস্টেমে বুট ডিভাইস রূপে ব্যবহারযোগ্য ডিভাইসটি চিহ্নিত করতে এই রডেও বাটনটি প্রয়োগ করুন।

**Important — chain loading**

If any storage device contains a boot loader that will chain load the Fedora boot loader, include that storage device among the **Install Target Devices**. Storage devices that you identify as **Install Target Devices** remain visible to **anaconda** during boot loader configuration.

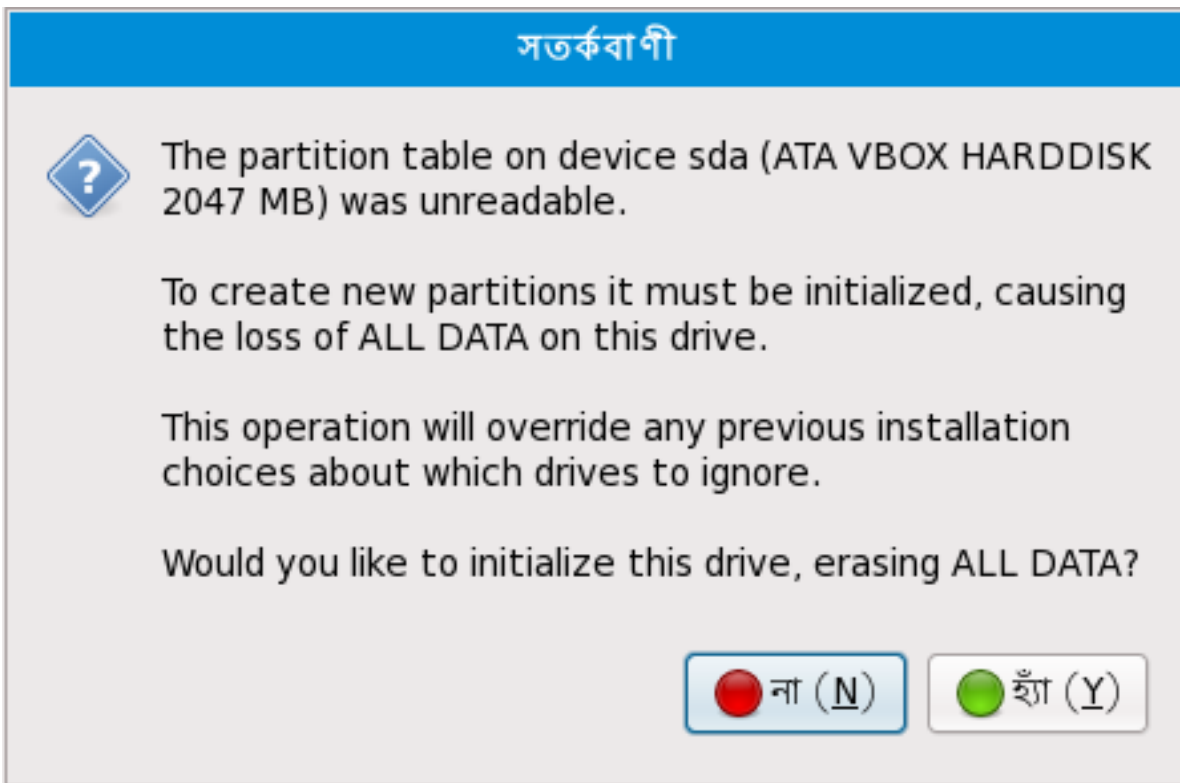
পার্টিশনের পরদায় **Use All Space** বকিল্পটি নির্বাচন না হলে, এই পরদায় **Install Target Devices** রূপে চিহ্নিত ডিভাইসগুলি ইনস্টলেশনের সময় মুছে ফেলা হবে না (অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.15, "Disk Partitioning Setup"](#) দেখুন)।

ইনস্টলেশনে জন্য ব্যবহারযোগ্য ডিভাইসগুলি চিহ্নিত করা হলে, **Next** টিপে এগিয়ে চলুন।

## 8.13. # Initializing the Hard Disk

If no readable partition tables are found on existing hard disks, the installation program asks to initialize the hard disk. This operation makes any existing data on the hard disk unreadable. If your system has a brand new hard disk with no operating system installed, or you have removed all partitions on the hard disk, click **Re-initialize drive**

ডিস্কের মধ্যে বৈধ পার্টিশন টেবিল উপস্থিতি না থাকলে, এই ধরনের প্রত্যাশিত ডিস্কের জন্য ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা একটি পৃথক ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করা হয়। সকল ডিভাইসের জন্য একই সিদ্ধান্ত নেওয়ার জন্য সমগ্র উপেক্ষা করুন অথবা পুনরায় সকল আরম্ভ বাটনটি ব্যবহার করুন।



চিত্র #8.31. #সতর্কতামূলক প্রদা – হার্ড-ড্রাইভ প্রারম্ভের প্রণালী

Certain RAID systems or other nonstandard configurations may be unreadable to the installation program and the prompt to initialize the hard disk may appear. The installation program responds to the physical disk structures it is able to detect.

যে সকল হার্ড-ড্রাইভ স্বয়ংক্রিয়ভাবে আরম্ভ করা আবশ্যিক, সেইগুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে আরম্ভ করার উদ্দেশ্যে

-- কমান্ড ব্যবহার করুন (অধিক বিবরণের জন্য [##### 14, Kickstart Installations](#) পড়ুন)

**! Detach Unneeded Disks**

If you have a nonstandard disk configuration that can be detached during installation and detected and configured afterward, power off the system, detach it, and restart the installation.

## 8.14.# Upgrading an Existing System

### Preupgrade

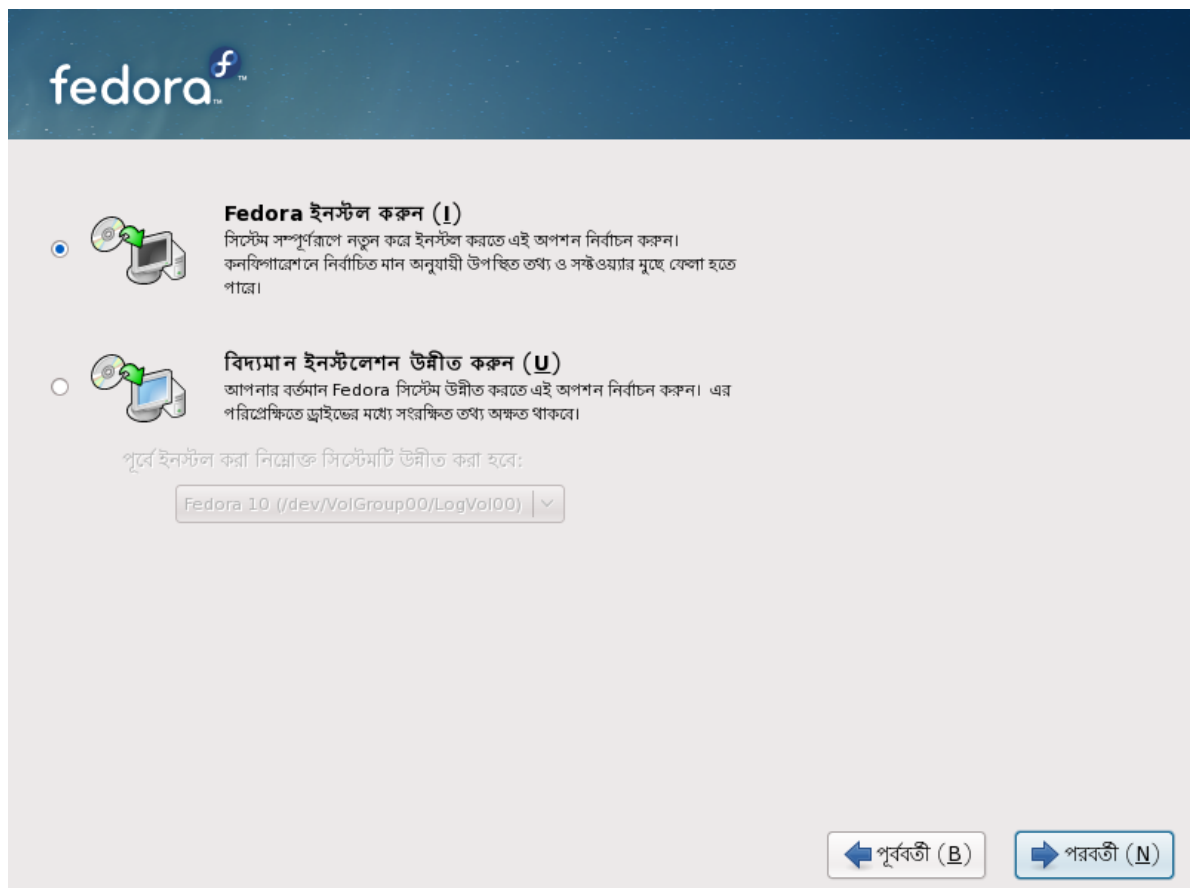
Fedora includes **preupgrade**, a command-line tool that allows you to upgrade easily to a new version from within your existing Fedora installation.

The installation system automatically detects any existing installation of Fedora. The upgrade process updates the existing system software with new versions, but does not remove any data from users' home directories. The existing partition structure on your hard drives does not change. Your system configuration changes only if a package upgrade demands it. Most package upgrades do not change system configuration, but rather install an additional configuration file for you to examine later.

উল্লেখ্য, আপগ্রেডে করার জন্য ব্যবহৃত ইনস্টলেশনের মাধ্যমে মধ্যমে আপনার কম্পিউটার আপগ্রেডে করার জন্য প্রয়োজনীয় সকল সফটওয়্যার প্যাকেজে উপস্থিতি না থাকতে পারে।

### 8.14.1.# The Upgrade Dialog

If your system contains a Fedora installation, a dialog appears asking whether you want to upgrade that installation. To perform an upgrade of an existing system, choose the appropriate installation from the drop-down list and select **Next**.



চিত্র #8.32.# The Upgrade Dialog

## Manually Installed Software

Software you have installed manually on your existing Fedora system may behave differently after an upgrade. You may need to manually reinstall or recompile this software after an upgrade to ensure it performs correctly on the updated system.

8.14.2.#

## Upgrading Using the Installer

### Installations are Recommended

সাধারণত, Red Hat দ্বারা ব্যবহারকারীদের তথ্য একটু পৃথক /home পার্টিশনে স্থাপন করে নতুন ইনস্টলেশন করার পরিস্থিতি দেওয়া হয়। পার্টিশন ও সেগুলি পরিস্থিতি করার পদ্ধতি সম্পর্কে অধিক বিবরণ জানতে [8.15, "Disk Partitioning Setup"](#) পড়ুন।

If you choose to upgrade your system using the installation program, any software not provided by Fedora that conflicts with Fedora software is overwritten. Before you begin an upgrade this way, make a list of your system's current packages for later reference:

```
rpm -qa --qf '%{NAME} %{VERSION}-%{RELEASE} %{ARCH}\n' > ~/old-pkglist.txt
```

ইনস্টলেশনের পরে এই তালিকা যাচাই করে নিশ্চিত করুন কোন সফটওয়্যারগুলি পুনরায় পরিস্থিতি করতে হবে অথবা Red Hat-র বাইরে অন্যান্য উৎসস্থল থেকে পরিস্থিতি করতে হবে।

Next, make a backup of any system configuration data:

```
su -c 'tar czf /tmp/etc-`date +%F`.tar.gz /etc'
su -c 'mv /tmp/etc-*.tar.gz /home'
```

আপগ্রেডে করার পূর্বে, গুরুত্বপূর্ণ সকল তথ্য সম্পূর্ণরূপে ব্যাক-আপ করুন। যমেন, /home ডিরেক্টরির তথ্য ও অথবা Apache, FTP, SQL সার্ভার পরিসিবা অথবা কডে পরিচালনব্যবস্থা ইত্যাদির তথ্য। যদিও আপগ্রেডের সময় সাধারণত তথ্য মুছে ফেলা হয় না, তথাপি ভুল পদ্ধতি প্রয়োগ করা হলে তথ্য ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।



## Storing Backups

উপরোক্ত উদাহরণে, /home ডিরেক্টরির মধ্যে ব্যাক-আপের তথ্য সংরক্ষণ করা হয়। /home ডিরেক্টরির কোনো পৃথক পার্টিশনের মধ্যে উপস্থিতি না থাকলে ## #####  
#####  
#####! CD, DVD ডিস্ক অথবা কোনো বহিস্থিতি হার্ড-ডিস্কের মধ্যে ব্যাক-আপ সংরক্ষণ করুন।

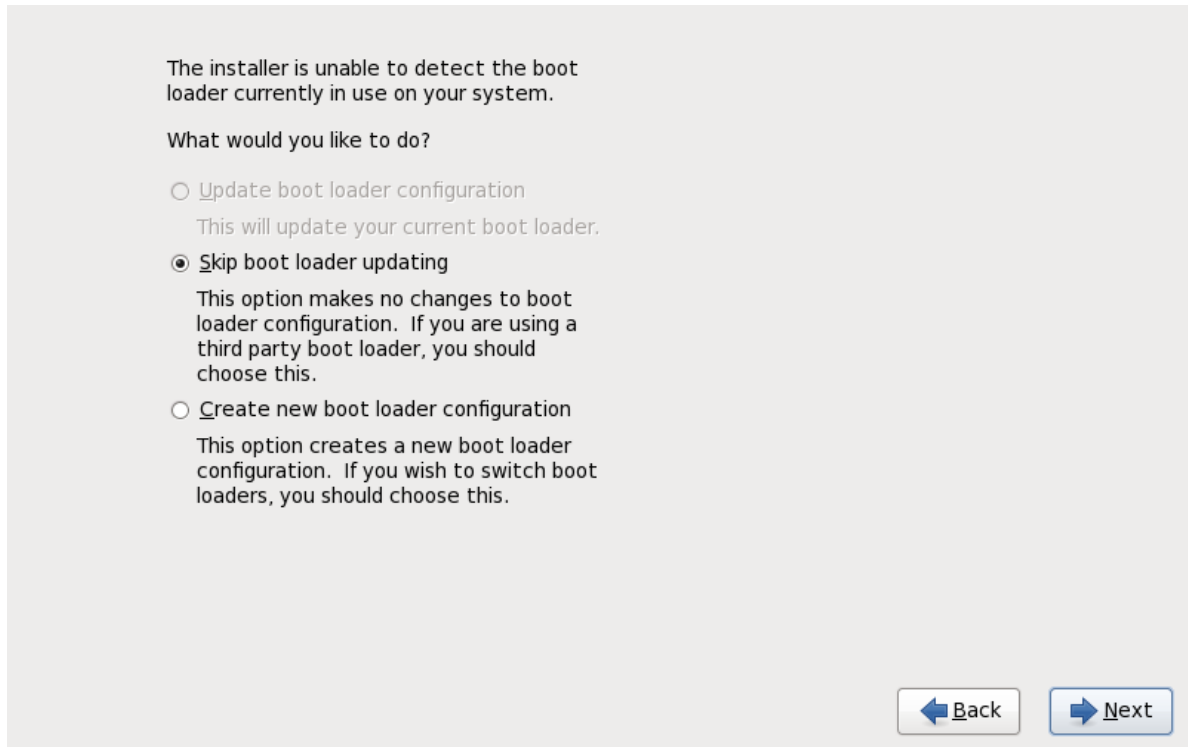
পরে কোনো সময়ে আপগ্রেডে সমাপ্ত করার পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিতভাবে জানতে হলে [17.2,](#)

["Finishing an Upgrade"](#) পড়ুন।



### 8.14.3. # Upgrading Boot Loader Configuration

Your completed Fedora installation must be registered in the *boot loader* to boot properly. A boot loader is software on your machine that locates and starts the operating system. Refer to [##### E, The GRUB Boot Loader](#) for more information about boot loaders.



চিত্র #8.33. #বুট-লোডার আপগ্রুডে সংক্রান্ত ডায়ালগ

If the existing boot loader was installed by a Linux distribution, the installation system can modify it to load the new Fedora system. To update the existing Linux boot loader, select **Update boot loader configuration**. This is the default behavior when you upgrade an existing Fedora installation.

*GRUB* is the standard boot loader for Fedora on 32-bit and 64-bit x86 architectures. If your machine uses another boot loader, such as BootMagic, System Commander, or the loader installed by Microsoft Windows, then the Fedora installation system cannot update it. In this case, select **Skip boot loader updating**. When the installation process completes, refer to the documentation for your product for assistance.

উপস্থিতি বুট-লোডার মুছে ফেলার সন্ধানত নিশ্চিত হলে, তবই আপগ্রুডে করার সময় নতুন বুট-লোডার ইনস্টল করুন। নতুন বুট-লোডার ইনস্টল করা হলে, সঠিক কনফিগার না করা অবধি অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে সঠিকভাবে ব্যবহার না করা সম্ভব হতে পারে। উপস্থিতি বুট-লোডার মুছে *GRUB* ইনস্টল করার জন্য বুট-লোডারের জন্য নতুন কনফিগারেশন তৈরি করুন নির্বাচন করুন।

পরয়োজনীয় নির্বাচনের পরে পরবর্তী টপিকে এগিয়ে চলুন। বুট-লোডারের জন্য নতুন কনফিগারেশন তৈরি করুন বকিল্পটবিাছাই করা হলে [##### 8.19, "x86, AMD64, # Intel 64 ###-#####"](#)-এ অধিক বিবরণ প্রাপ্ত করুন। বুট-লোডার আপডেটে অথবা বুট-লোডার কনফিগারেশন উপক্েষার নির্দেশে দেওয়া হলে, ইনস্টলেশন বনি বধিনে এগিয়ে যাবে।

## 8.15. # Disk Partitioning Setup



### সতর্কবাণী — সংরক্ষিত তথ্য ব্যাক-আপ করুন

আপনার সিস্টেমে উপস্থিত তথ্য সর্বদা ব্যাক-আপ করে রাখা বাঞ্ছনীয়। যখন, আপনার সিস্টেমে আপগ্রেডে করার সময় অথবা একটি ডুয়েল-বুট মেশিন তৈরিকারার সময় তথ্য সংগ্রহের জন্য ব্যবহৃত ডিভাইসের মধ্যে উপস্থিত তথ্য রক্ষা করা উচিত। ভুল-ভ্রান্তির সম্ভাবনা সর্বদা থাকে এবং এর ফলে সংরক্ষিত তথ্য ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।



### গুরুত্বপূর্ণ — টেক্সট মোডে ইনস্টল করার প্রণালী

If you install Fedora in text mode, you can only use the default partitioning schemes described in this section. You cannot add or remove partitions or file systems beyond those that the installer automatically adds or removes. If you require a customized layout at installation time, you should perform a graphical installation over a VNC connection or a kickstart installation.

Furthermore, advanced options such as LVM, encrypted filesystems, and resizable filesystems are available only in graphical mode and kickstart.



### Important — Booting from RAIDs

If you have a RAID card, be aware that some BIOSes do not support booting from the RAID card. In cases such as these, the `/boot/` partition must be created on a partition outside of the RAID array, such as on a separate hard drive. An internal hard drive is necessary to use for partition creation with problematic RAID cards.

A `/boot/` partition is also necessary for software RAID setups.

If you have chosen to automatically partition your system, you should select **Review** and manually edit your `/boot/` partition.

Partitioning allows you to divide your hard drive into isolated sections, where each section behaves as its own hard drive. Partitioning is particularly useful if you run multiple operating systems. If you are not sure how you want your system to be partitioned, read [##### A, An Introduction to Disk Partitions](#) for more information.

### চিত্র# 8.34. # Disk Partitioning Setup

এই পর্দায় আপনি চারটি উপলব্ধ পদ্ধতির মধ্যে একটি প্রয়োগ করে ডিফল্ট পার্টিশন বিন্যাস নির্বাচন করতে পারেন, অথবা নিজেকে পছন্দসই বিন্যাস নির্মাণ পার্টিশন নির্মাণ করতে পারবেন।

প্রথম চারটি বিকল্প নির্বাচন করা হলে স্বয়ংক্রিয় পার্টিশন নির্মাণ প্রক্রিয়ার সাহায্যে আপনি নিজেকে ড্রাইভ পার্টিশন না করলেও ইনস্টলেশন করতে সক্ষম হবেন। যদি আপনি নিজেকে ড্রাইভ পার্টিশন করতে স্বাচ্ছন্দ্য অনুভব না করেন, তাহলে অনুগ্রহ করে এই পদ্ধতিগুলির মধ্যে একটি নির্বাচন করে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের সাহায্যে পার্টিশন নির্মাণ করুন। নির্বাচনিত বিকল্প দ্বারা সুবিধা উপলব্ধ করা হলে, আপনার কম্পিউটার থেকে অপসারণের জন্য চাহিনতি (কোনো) তথ্য আপনি নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন।

উপলব্ধ বিকল্পগুলি হল:

#### Use All Space

হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে উপস্থিত সকল পার্টিশন (অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম দ্বারা নির্মিত পার্টিশন যখন অথবা পার্টিশনের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য) মুছে ফেলার জন্য এই বিকল্পটি নির্বাচন করুন।  
Windows VFAT NTFS



### Warning

If you select this option, all data on the selected hard drives is removed by the installation program. Do not select this option if you have information that you want to keep on the hard drives where you are installing Fedora.

In particular, do not select this option when you configure a system to chain load the Fedora boot loader from another boot loader.

**Replace Existing Linux System(s)**

পূর্ববর্তী Linux ইনস্টলেশন দ্বারা নির্মিত পার্টিশনগুলো মুছে ফেলার জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন। এর ফলে, হার্ড-ড্রাইভে উপস্থিত অন্যান্য পার্টিশন (যেমন, VFAT অথবা FAT32 পার্টিশন) মুছে ফেলা হবে না।

বর্তমান সিস্টেমে সংকুচিত করা হবে

Select this option to resize your current data and partitions manually and install a default Fedora layout in the space that is freed.

**Warning**

If you shrink partitions on which other operating systems are installed, you might not be able to use those operating systems. Although this partitioning option does not destroy data, operating systems typically require some free space in their partitions. Before you resize a partition that holds an operating system that you might want to use again, find out how much space you need to leave free.

**Use Free Space**

Select this option to retain your current data and partitions and install Fedora in the unused space available on the storage drives. Ensure that there is sufficient space available on the storage drives before you select this option — refer to [##### 4.4, "##### ## #####"](#) [##### #? "](#).

**Create Custom Layout**

সংগ্রহস্থলে ডিভাইসগুলি স্বয়ং পার্টিশন করে, প্রয়োজন অনুসারে বিন্যাস নির্মাণের জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন। অধিক বিবরণ [##### 8.17, "##### ## #####"](#) [##### #? "](#)-এ উপস্থিতি রয়েছে।

পছন্দসই পার্টিশন পদ্ধতি নির্বাচনের জন্য, ডায়ালগ বক্সের মধ্যে সংশ্লিষ্ট পদ্ধতির বিবরণের বাঁদিকে উপস্থিতি রয়েছে বাটন ক্লিক করুন।

/boot পার্টিশন ভিন্ন অন্য সকল পার্টিশন এনক্রিপ্ট করার জন্য **Encrypt system** নির্বাচন করুন। এনক্রিপশন সংক্রান্ত অধিক বিবরণ প্রাপ্ত করার জন্য [##### C, #####](#) দেখুন।

To review and make any necessary changes to the partitions created by automatic partitioning, select the **Review** option. After selecting **Review** and clicking **Next** to move forward, the partitions created for you by **anaconda** appear. You can make modifications to these partitions if they do not meet your needs.

**Important — chain loading**

To configure the Fedora boot loader to *chain load* from a different boot loader, you must specify the boot drive manually. If you chose any of the automatic partitioning options, you must now select the **Review and modify partitioning layout** option before you click **Next** or you cannot specify the correct boot drive.

Click **Next** once you have made your selections to proceed.

## 8.16.# পার্টিশন এনক্রিপশন

**Encrypt System** বকিল্পটিনির্বাচন করা হলে, সিস্টেমে পার্টিশনগুলি এনক্রিপ্ট করার উদ্দেশ্যে ইনস্টলার দ্বারা ব্যবহারকারীকে একটি পরচিয়-পংক্তিলিখার অনুরোধ জানানো হবে।

*Linux Unified Key Setup* সহযোগে পার্টিশন এনক্রিপ্ট করা হয় — অধিক বিবরণের জন্য **##### C,**  
**##### #####** পড়ুন।

চিত্র# 8.35.# এনক্রিপ্ট করা পার্টিশনের জন্য পরচিয়-পংক্তিলিখুন

পছন্দসই পরচিয়-পংক্তিটি ডায়ালগ বক্সের দুটি ক্ষেত্রে মধ্য লেখুন। পরতবার সিস্টেমে বুট করার সময় পরচিয়-পংক্তি লিখা আবশ্যিক হবে।

**!** সতর্কবাণী — এই পরচিয়-পংক্তি হারিয়ে ফেলো উচিত নয়

এই পরচিয়-পংক্তি হারিয়ে গেলে, এনক্রিপ্ট করা পার্টিশন ও সেই পার্টিশনগুলির মধ্য সংরক্ষিত তথ্য ব্যবহারের কোনো উপায় নেই। এই পরচিয়-পংক্তি পুনরুদ্ধার করা সম্ভব নয়।

Note that if you perform a kickstart installation of Fedora, you can save encryption passphrases and create backup encryption passphrases during installation. Refer to **##### C.3.2, “#####-##### ##### #####”** and **##### C.3.3, “#####-## #####-##### ##### # ##### #####”**.

## 8.17.# স্বনর্ধারণি বন্টিাস নর্মাণ অথবা ডফিল্ট বন্টিাস

### পরবর্তনরে পদ্ধতি

আপনি যদি পর্যালোচনা নির্বাচন না করে স্বয়ংক্রিয় পার্টিশন নর্মাণের চারটি বকিল্পের মধ্য একটি নির্বাচন করে থাকেন, তাহলে **##### 8.20, “Package Group Selection”**-এ এগিয়ে যান।

If you chose one of the automatic partitioning options and selected **Review**, you can either accept the current partition settings (click **Next**) or modify the setup manually in the partitioning screen.

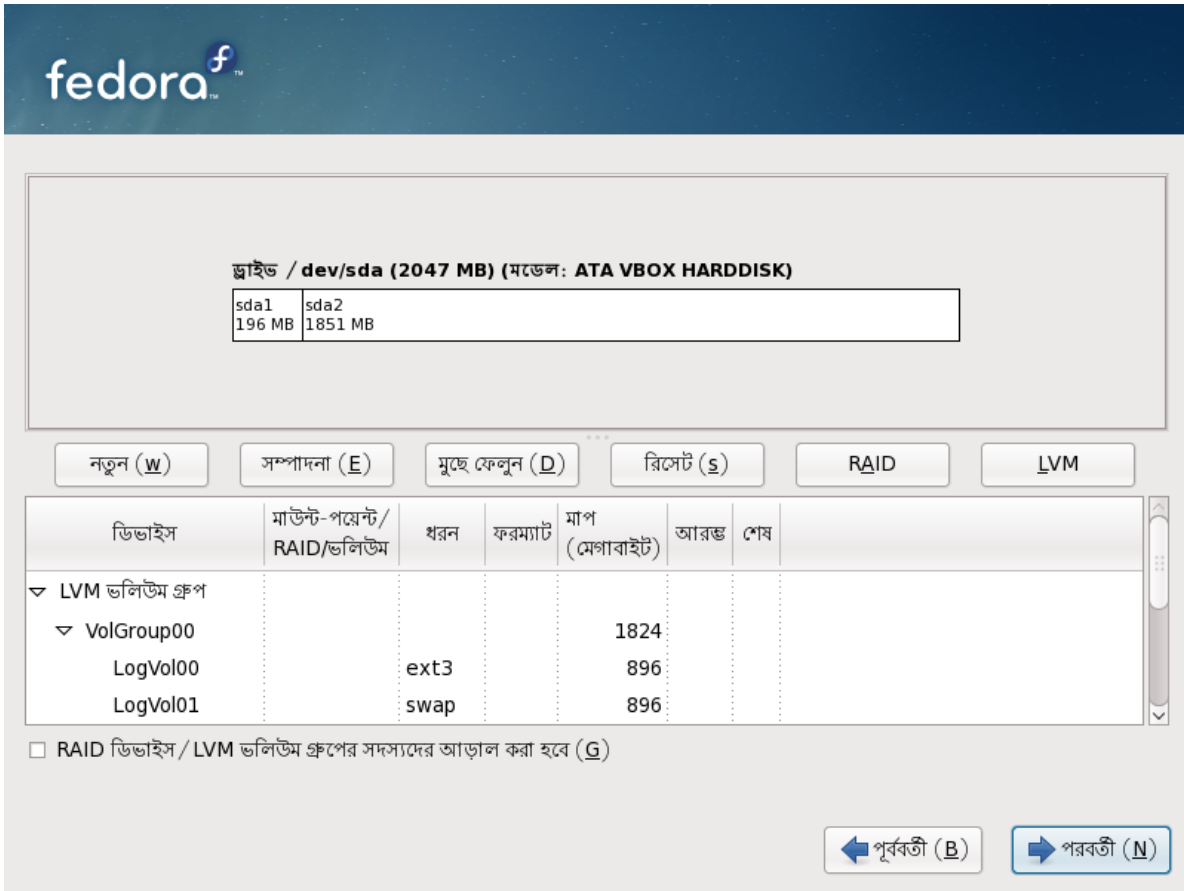
নর্জে পার্টিশন করার ইচ্ছা প্রকাশ করলে, **Fedora** য়ে স্থানে ইনস্টল করা হবে, তা ইনস্টলেশন পরোগ্রামকে স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা আবশ্যিক। **Fedora** য়ে ডিস্ক পার্টিশনগুলিতে ইনস্টল করা হবে, সেগুলির মাউন্ট-পয়েন্ট

অধ্যায় #8. #  
Installing using anaconda

নর্ধারণ করে এটি করা সম্ভব। এই স্থানে সম্ভবত কয়েকটি পার্টিশন নির্মাণ এবং/অথবা মুছে ফেলার প্রয়োজন হবে।

পার্টিশন নির্ধারণের রূপরেখার কোনো পরিকল্পনা না করে থাকলে, আপনি [##### A, An Introduction to Disk Partitions](#) এবং [##### 8.17.5, "Recommended Partitioning Scheme"](#) পড়তে পারেন। ন্যূনতমরূপে একটি সুসংগত মাপের পার্টিশন, এবং আপনার সিস্টেমে উপস্থিত **RAM** অনুযায়ী প্রয়োজ্য পরিমাণের সমতুল্য একটি **swap** পার্টিশন আবশ্যিক।

স্বাভাবিক ইনস্টলেশন চলাকালে **anaconda**, পার্টিশন নির্মাণ প্রক্রিয়ার জন্য প্রয়োজনীয় সব ব্যবস্থা করতে সক্ষম।



চিত্র #8.36. #x86, AMD64 ও Intel 64 সিস্টেমে পার্টিশনের প্রণালী

পার্টিশন সম্বন্ধীয় প্রদর্শন মধ্য দুটি পইনে উপস্থিত রয়েছে। নীচের পইনে নির্বাচিত হার্ড-ড্রাইভ, লজিক্যাল ভলিউম অথবা RAID ডিভাইসের চিত্র বর্ণনা উপরে পইনের মধ্য প্রদর্শিত হয়।

ডিভাইসের চিত্রের উপরে অংশে, ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা সনাক্ত করা ড্রাইভের নাম, (যেমন / **dev/sda** or **LogVol100**), মাপ (মেগাবাইট অনুযায়ী), ও মডেলে পর্যালোচনা করা যাবে।

Using your mouse, click once to highlight a particular field in the graphical display. Double-click to edit an existing partition or to create a partition out of existing free space.

ইনস্টলেশনের প্রারম্ভিক পর্যায়ে ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহারের জন্য চিহ্নিত সকল ড্রাইভ, লজিক্যাল ভলিউম ও RAID ডিভাইসের তালিকা নীচের পইনে প্রদর্শন করা হয় — অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.12, "#####" পড়ুন।](#)

প্রকৃতি অনুযায়ী ডিভাইসগুলিকে শ্রেণীভুক্ত করা হয়। প্রতিটি ডিভাইস প্রকৃতির পাশে প্রদর্শিত ত্রিকোণ চহ্নগুলি ক্লিক করে সংশ্লিষ্ট প্রকৃতির ডিভাইসগুলি প্রদর্শন অথবা আড়াল করুন।

তালিকাভুক্ত প্রত্যেকে ডিভাইসের জন্য **Anaconda** দ্বারা বিভিন্ন ধরনের বিবরণ প্রদর্শন করা হয়:

ডিভাইস

ডিভাইসের নাম, লজিক্যাল ভলিউম অথবা পার্টিশন

মাপ (মেগাবাইট)

ডিভাইসের মাপ, লজিক্যাল ভলিউম অথবা পার্টিশন (মেগাবাইটে ধার্য)

মাউন্ট-পয়েন্ট/ ভলিউম

**RAID/**

পার্টিশনটি যি #####-#####-এ (ফাইল-সিস্টেমের মধ্যে অবস্থান) মাউন্ট করা হবে, অথবা এটি যি **RAID** অথবা লজিক্যাল ভলিউমের অংশ স্টেরি নাম।

ধরন

পার্টিশনের ধরন। সাধারণ পার্টিশনের ক্ষেত্রে, পার্টিশনের মধ্যে স্থাপিত ফাইল-সিস্টেমের ধরন প্রদর্শন করা হয় (যেমন, **ext4**), অন্যথা, পার্টিশনটি একটি প্রকৃত ভলিউম **(LVM)**, অথবা সফটওয়্যার **RAID** -র অংশ কনি তা চহ্ন করা হয়।

ফরম্যাট

ইনস্টলেশনের সময় পার্টিশনটি ফরম্যাট করার জন্য ধার্য করা হলে এই কলামে একটি ঠিকি চহ্ন থাকবে।

নীচের পইনের তলায় চারটি বাটন উপস্থিত রয়েছে:

**Create' Edit' Delete' ও Reset**।

উপরে প্রদর্শিত চিত্র বরণনা অথবা নীচের পইনে প্রদর্শিত তালিকা থেকে কনো ডিভাইস অথবা পার্টিশন নর্বিচন করুন ও নর্মিনলখিতি যি কনো কাজ করার জন্য এই চারটি বাটনের থেকে প্রয়োজ্য বাটনটি ক্লিক করুন:

**Create**

create a new partition, logical volume, or software RAID

সম্পাদনা

change an existing new partition, logical volume, or software RAID

মুছে ফেলুন

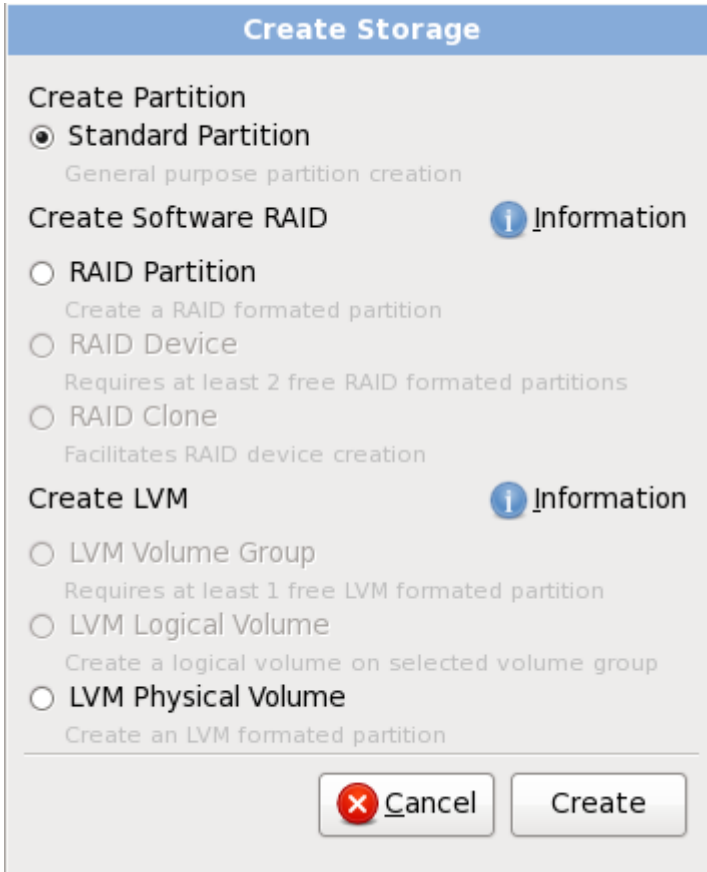
remove a partition, logical volume, or software RAID

**Reset**

undo all changes made in this screen

### 8.17.1. # সংগ্রহস্থল নির্মাণ করুন

ডায়ালগের সাহায্যে সংগ্রহস্থলে নতুন পার্টিশন, লজিক্যাল ভলিউম ও সফটওয়্যার **Create Storage RAID** তরো করা যাবে। সিস্টেমের মধ্যে উপস্থিত সংগ্রহস্থল অথবা সিস্টেমে স্থানান্তর করার জন্য চহ্নিত কনফিগারেশন অনুযায়ী উপলব্ধ ও অনুপলব্ধ বকিল্পগুলি তালিকা **Anaconda** দ্বারা উপস্থিত করা হয়।



চিত্র #8.37. #সংগ্রহস্থল নির্মাণ

নমিনলখিত বর্ণনা অনুযায়ী, 'Create Partition', 'Create Software RAID' ও 'Create LVM' -র অধীন বকিল্পগুলি শ্রণীভুক্ত করা হয়:

পার্টিশন তৈরি করুন

Refer to [##### 8.17.2, "Adding Partitions"](#) for details of the **Add Partition** dialog.

- সাধারণ পার্টিশন — অব্যবহৃত স্থানরে মধ্যে একটি সাধারণ ডিস্ক পার্টিশন তৈরি করুন ([##### A, An Introduction to Disk Partitions](#)-র বর্ণনা অনুযায়ী)।

### Create Software RAID

অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.17.3, "Create Software RAID"](#) পড়ুন।

- RAID** পার্টিশন — অব্যবহৃত স্থানরে মধ্যে, সফটওয়্যার ডভাইসের অংশ রূপে অন্তর্ভুক্ত করার উদ্দেশ্যে একটি পার্টিশন তৈরি করুন। সফটওয়্যার ডভাইস তৈরির জন্য, কম্পিউটারের মধ্যে দুই অথবা অধিক সংখ্যক **RAID** পার্টিশন উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক।
- RAID** ডভাইস — দুই অথবা অধিক সংখ্যক **RAID** পার্টিশন একত্র করে একটি সফটওয়্যার **RAID** ডভাইস তৈরি করুন। এই বকিল্পটি নির্বাচন করার হলে, নির্মাণযোগ্য ডভাইসের ধরন (**RAID-# #####**) নির্ধারণ করা যাবে। সিস্টেমের মধ্যে দুই অথবা অধিক সংখ্যক **RAID** পার্টিশন উপস্থিতি থাকলে এই বকিল্পটি উপলব্ধ করা হবে।
- RAID** ক্লোন — একটি সংগ্রহস্থল ডভাইসের মধ্যে উপস্থিতি **RAID** পার্টিশনের মরিচ অর্থাৎ প্রতিলিপি **RAID** অন্তর্ভুক্ত একটি সংগ্রহস্থল ডভাইসের মধ্যে তৈরি করুন। সিস্টেমের মধ্যে **RAID** অন্তত একটি **RAID** পার্টিশন উপস্থিতি থাকলে এই বকিল্পটি উপলব্ধ থাকবে।



### Create LVM Logical Volume

অধিক বিবরণের জন্য [##### 8.17.4](#), “*Create LVM Logical Volume*” পড়ুন।

- প্রকৃত ভলিউম — অব্যবহৃত স্থানে একটি *physical volume* তৈরি করুন।  
**LVM**
- ভলিউম গ্রুপ — এক অথবা অধিক সংখ্যক প্রকৃত ভলিউম প্রয়োগ করে একটি [#####](#) [#####](#) তৈরি **LVM** সিস্টেমে মধ্যম অস্তিত একটি প্রকৃত ভলিউম উপস্থিতি থাকলে এই বকিল্পটি উপলব্ধ থাকবে।
- লজিক্যাল ভলিউম — ভলিউম গ্রুপের মধ্যে একটি [#####](#) [#####](#) তৈরি করুন। সিস্টেমে মধ্যম **LVM** ত একটি ভলিউম গ্রুপ উপস্থিতি থাকলে এই বকিল্পটি উপলব্ধ থাকবে।

### 8.17.2.#

#### Adding Partitions

একটি নতুন পার্টিশন যোগ করতে হলে, নতুন শীর্ষক বাটনটি ক্লিক করুন। একটি ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে ([##### 8.38](#), “[#####](#) [#####](#) [#####](#) [#####](#) [#####](#) [#####](#)” দেখুন)।

**Note**

You must dedicate at least one partition for this installation, and optionally more. For more information, refer to [##### A, An Introduction to Disk Partitions](#).

পার্টিশন যোগ করুন

মাউন্ট-পয়েন্ট: (M)

ফাইল-সিস্টেমের ধরন: (I)

পার্টিশনযোগ্য ড্রাইভ: (D) 

sda 2047 MB ATA VBOX HARDDISK

মাপ (মেগাবাইট): (S)

মাপ সংক্রান্ত অতিরিক্ত অপশন

অপিবর্তনযোগ্য মাপ (E)

চিহ্নিত মাপ (মেগাবাইট) পর্যন্ত সম্পূর্ণ স্থান পূরণ করা হবে (u):

সর্বোচ্চ অনুমোদিত মাপ পর্যন্ত পূরণ করা হবে (a)

বাধ্যতামূলকরূপে প্রধান পার্টিশন হিসাবে নির্ধারণ করা হবে (p)

এনক্রিপ্ট করা হবে (E)

চিত্র#8.38. # একটি নতুন পার্টিশন নির্মাণ করার পদ্ধতি

- **Mount Point**: Enter the partition's mount point. For example, if this partition should be the root partition, enter `/`, enter `boot` for the `boot` partition, and so on. You can also use the pull-down menu to choose the correct mount point for your partition. For a swap partition the mount point should not be set setting the filesystem type to `swap` is sufficient.

- **File System Type**: Using the pull-down menu, select the appropriate file system type for this partition. For more information on file system types, refer to [##### 8.17.2.1, "File System Types"](#).

পার্টিশনযোগ্য ড্রাইভ: এই ক্ষেত্রে টিতে আপনার সিস্টেমে ইনস্টল করা হার্ড-ডিস্কে তালিকা লেখা রয়েছে। কোনো একটি হার্ড-ডিস্কে বাক্স যদি উজ্জ্বল করা থাকে, তাহলে ঐ হার্ড-ডিস্কে পছন্দমত একটি পার্টিশন নির্মাণ করা সম্ভব। বাক্স টিতে যদি চকে চিহ্ন ## দেওয়া থাকে, তাহলে ##### ঐ হার্ড-ডিস্কে উপর পার্টিশন নির্মাণ করা হবে না। চকে বক্সে উল্লিখিত বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যবহার করা হলে আপনার প্রয়োজন অনুযায়ী স্থান পার্টিশনগুলিকে স্থাপন করবে অথবা **anaconda** পার্টিশনের অবস্থান নির্ধারণ করবে। **anaconda**

- **Size (MB)**: Enter the size (in megabytes) of the partition. Note, this field starts with <sup>200</sup> MB; unless changed, only a <sup>200</sup> MB partition will be created.

মাপ সংক্রান্ত অতিরিক্ত অপশন: পার্টিশনের ক্ষেত্রে উল্লিখিত বক্সগুলি হল: 'অপিবর্তনযোগ্য মাপ', 'চিহ্নিত মাপ (মেগাবাইট) পর্যন্ত সম্পূর্ণ স্থান পূরণ করা হবে' (হার্ড-ডিস্কে "পূরণযোগ্য" স্থান অবধি)

অথবা সর্বোচ্চ অনুমোদিত মাপ পর্যন্ত পূরণ করা হবে। এই তিনটি বকিল্পের মধ্যে প্রয়োজ্য বকিল্প নির্বাচন করুন।

If you choose **Fill all space up to (MB)**<sup>2</sup> you must give size constraints in the field to the right of this option. This allows you to keep a certain amount of space free on your hard drive for future use.

- **Force to be a primary partition**<sup>1</sup>: Select whether the partition you are creating should be one of the first four partitions on the hard drive. If unselected, the partition is created as a logical partition. Refer to [##### A.1.3, "Partitions within Partitions — An Overview of Extended Partitions"](#), for more information.
- **Encrypt**: বিনা অনুমতিতে পার্টিশনে মধ্যে উপস্থিতি তথ্যের ব্যবহার প্রতিরোধ করার জন্য পার্টিশনটি এনক্রিপ্ট করার জন্য একটি পরচিয়-পংক্তি নির্ধারণ করুন। সংগ্রহস্থল ডভাইসটি অন্য কোনো কম্পিউটারে সাথে যুক্ত থাকলে এই বৈশিষ্ট্য প্রয়োগ করা যাবে। সংগ্রহস্থলে ডভাইসে এনক্রিপশন সম্বন্ধে অধিক বিবরণের জন্য [##### C, #####](#) পড়ুন। এই বকিল্পটি নির্বাচন করা হলে, ডিস্কের মধ্যে পার্টিশন স্থাপন করার পূর্বে ইনস্টলার দ্বারা পরচিয়-পংক্তি লিখোর অনুরোধ জানানো হবে।
- **OK**<sup>1</sup>: Select **OK** once you are satisfied with the settings and wish to create the partition.
- **Cancel**<sup>1</sup>: Select **Cancel** if you do not want to create the partition.

### 8.17.2.1.# File System Types

Fedora allows you to create different partition types and file systems. The following is a brief description of the different partition types and file systems available, and how they can be used.

পার্টিশনের ধরন

- প্রমতি পার্টিশন — প্রমতি পার্টিশনের মধ্যে ফাইল-সিস্টেমে অথবা <sup>swap</sup>র স্থান উপস্থিতি থাকতে পারে, অথবা সফটওয়্যার RAID অথবা LVM প্রকৃত ভলিউম ধারণ করার জন্য ব্যবহার করা যাবে।
- **swap** — Swap partitions are used to support virtual memory. In other words, data is written to a swap partition when there is not enough RAM to store the data your system is processing. Refer to the [Fedora Deployment Guide](#) for additional information.
- **software RAID** — Creating two or more software RAID partitions allows you to create a RAID device. For more information regarding RAID, refer to the chapter [RAID \(Redundant Array of Independent Disks\)](#) in the [Fedora Deployment Guide](#).
- **physical volume (LVM)** — Creating one or more physical volume (LVM) partitions allows you to create an LVM logical volume. LVM can improve performance when using physical disks. For more information regarding LVM, refer to the [Fedora Deployment Guide](#).

#### File systems

- **ext4** — The ext4 file system is based on the ext3 file system and features a number of improvements. These include support for larger file systems and larger files, faster and more efficient allocation of disk space, no limit on the number of subdirectories within a directory, faster file system checking, and more robust journalling. The ext4 file system is selected by default and is highly recommended.

<sup>2</sup> The **fsck** application is used to check the file system for metadata consistency and optionally repair one or more Linux file systems.

- **ext3** The ext3 file system is based on the ext2 file system and has one main advantage journaling. Using a journaling file system reduces time spent recovering a file system after a crash as there is no need to **fsck** the file system.
- **ext2** An ext2 file system supports standard Unix file types (regular files, directories, symbolic links, etc). It provides the ability to assign long file names, up to 255 characters.
- **xfs** XFS is a highly scalable, high-performance file system that supports filesystems up to exabytes (approximately million terabytes), files up to exabytes (approximately million terabytes) and directory structures containing tens of millions of entries. XFS supports metadata journaling, which facilitates quicker crash recovery. The XFS file system can also be defragmented and resized while mounted and active.
- **vfat** VFAT ফাইল-সিস্টেমের একটি ফাইল-সিস্টেমে যা ফাইল-সিস্টেমের উপর অবস্থিত Microsoft Windows-র লং ফাইলের নামের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখতে সক্ষম।
- **Btrfs** Btrfs is under development as a file system capable of addressing and managing more files, larger files, and larger volumes than the ext2, ext3, and ext4 file systems. Btrfs is designed to make the file system tolerant of errors, and to facilitate the detection and repair of errors when they occur. It uses checksums to ensure the validity of data and metadata, and maintains snapshots of the file system that can be used for backup or repair.

Btrfs বর্তমানে পরীক্ষামূলক ও নরিময়মাণ পর্যায়ে রয়েছে এবং এই কারণে ডিফল্টরূপে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের মাধ্যমে উপলব্ধ করা হয় না। কোনো ড্রাইভের মধ্যে Btrfs পার্টিশন নির্মাণ করতে ইচ্ছুক হলে, বুট বকিল্প সহযোগে ইনস্টলেশন আরম্ভ করা প্রয়োজন। অধিক নরিদশোবলীর জন্য [##### 10, btrfs Boot Options](#) দেখুন।

**Btrfs is still experimental**

# 14  
Fedora includes Btrfs as a technology preview to allow you to experiment with this file system. You should not choose Btrfs for partitions that will contain valuable data or that are essential for the operation of important systems.

### 8.17.3. # Create Software RAID

*Redundant arrays of independent disks* (RAIDs) are constructed from multiple storage devices that are arranged to provided increased performance and in some configurations greater fault tolerance. Refer to the *Fedora Deployment Guide* for a description of different kinds of RAID's.

To make a RAID device, you must first create software RAID partitions. Once you have created two or more software RAID partitions, select **RAID** to join the software RAID partitions into a RAID device.

**RAID Partition** সফটওয়্যার রাপে কোনো পার্টিশন কনফিগার করার জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন। ডিস্কের মধ্যে কোনো সফটওয়্যার পার্টিশন উপস্থিতি না থাকলে শুধুমাত্র এই বকিল্পটি উপলব্ধ থাকবে। সাধারণ পার্টিশন যোগ করার সময় একই ডায়ালগ প্রদর্শন করা হয় — উপলব্ধ বকিল্পগুলি ববিরণ জানতে

##### 8.17.2, "Adding Partitions" দেখুন। উল্লেখ্য, -র ক্ষেত্রে  
**RAID** ধার্য করা আবশ্যিক। **File System Type** software

**পার্টিশন যোগ করুন**

মাউন্ট-পয়েন্ট: (M)

ফাইল-সিস্টেমের ধরন: (I)

পার্টিশনযোগ্য ড্রাইভ: (D)

<input type="checkbox"/>	sda	2047 MB	ATA VBOX HARDDISK
<input type="checkbox"/>	sdb	2047 MB	ATA VBOX HARDDISK

মাপ (মেগাবাইট): (S)

মাপ সংক্রান্ত অতিরিক্ত অপশন

অপিবর্তনযোগ্য মাপ (E)

চিহ্নিত মাপ (মেগাবাইট) পর্যন্ত সম্পূর্ণ স্থান পূরণ করা হবে (U):

সর্বোচ্চ অনুমোদিত মাপ পর্যন্ত পূরণ করা হবে (a)

বাধ্যতামূলকরূপে প্রধান পার্টিশন হিসাবে নির্ধারণ করা হবে (p)

এনক্রিপ্ট করা হবে (E)

চিত্র # 8.39. #  
Create a software RAID partition

### RAID ডভাইস

Choose this option to construct a RAID device from two or more existing software RAID partitions. This option is available if two or more software RAID partitions have been configured.

RAID ডিভাইস তৈরি করুন

মাউন্ট-পয়েন্ট: (M)		▼						
ফাইল-সিস্টেমের ধরন: (F)	ext3	▼						
RAID ডিভাইস: (D)	md0	▼						
RAID স্তর: (L)	RAID1	▼						
RAID'র সদস্য: (R)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%; border-left: 1px dashed #ccc; padding-left: 5px;">sda2</td> <td style="width: 10%; padding-left: 10px;">81306 MB</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px dashed #ccc; padding-left: 5px;">sdb1</td> <td style="padding-left: 10px;">81502 MB</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	sda2	81306 MB	<input type="checkbox"/>	sdb1	81502 MB
<input type="checkbox"/>	sda2	81306 MB						
<input type="checkbox"/>	sdb1	81502 MB						
অতিরিক্ত অংশের সংখ্যা: (S)	0	⬆️ ⬇️ ⬆️						
<input type="checkbox"/> এনক্রিপ্ট করা হবে (E)								
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px; display: inline-block; background-color: #f0f0f0;">❌ বাতিল (C)</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px; display: inline-block; background-color: #f0f0f0; margin-left: 20px;">⬅️ ঠিক আছে (O)</span>								

চিত্র #8.40. # একটি RAID ডিভাইস নির্মাণ করুন

সাধারণ পার্টিশনের অনুরূপ একটি ফাইল-সিস্টেমের ধরন নির্বাচন করুন।

ডিভাইসের জন্য Anaconda দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি নাম নির্ধারণ করা হয়, কিন্তু ব্যবহারকারী স্বয়ংক্রিয়ভাবে RAID-র মধ্যে একটি মান নির্বাচন করতে পারবেন।

র মধ্যে কোনো সংগ্রহস্থলে ডিভাইস যোগ করতে অথবা RAID থেকে ডিভাইস অপসারণ করার জন্য প্রত্যেক ডিভাইসের পাশে উপস্থিতি চেকবক্স ক্লিক করুন।

RAID Level দ্বারা একটি বিশেষ ধরনে RAID চিহ্নিত করা হয়। নমিনলিখিত বকল্পগুলির মধ্যে থেকে নির্বাচন করুন:

- **RAID 0** — একাধিক সংগ্রহস্থলে মধ্যে তথ্য বন্টন করা হয়। 0-স্তরে RAID-র মাধ্যমে সাধারণ পার্টিশনের থেকে বেশি পরিমাণ উন্নত কর্মক্ষমতা উপলব্ধ করা হয়, এবং একাধিক ডিভাইসের সংগ্রহস্থল একটি বিশিলাকায় ভারচুয়াল ডিভাইসের মধ্যে একত্রিত করা হয়। উল্লেখ্য, 0-স্তরে দ্বারা কোনো রিডান্ডেন্সি উপলব্ধ করা হয় না এবং অ্যারের মধ্যে একটি ডিভাইস ক্ষতিগ্রস্ত হলে RAID সম্পূর্ণ অ্যারে বন্টন হতে পারে। RAID 0-র ক্ষেত্রে অন্তত দুটি RAID পার্টিশন প্রয়োজন।
- **RAID 1** — একটি সংগ্রহস্থল ডিভাইসের মধ্যে উপস্থিতি তথ্যের প্রতিলিপি এক অথবা অধিক সংখ্যক সংগ্রহস্থল ডিভাইসের মধ্যে সংরক্ষণ করা হয়। অ্যারের মধ্যে উপস্থিতি অতিরিক্ত ডিভাইস দ্বারা রিডান্ডেন্সি উপলব্ধ করা হয়। RAID 1-র জন্য অন্তত দুটি RAID পার্টিশন প্রয়োজন।
- **RAID 4** — একাধিক সংগ্রহস্থলে মধ্যে তথ্য বন্টন করা হয়, কিন্তু এই ক্ষেত্রে অ্যারের একটি ডিভাইসের মধ্যে প্যারিটি সংক্রান্ত তথ্য সংরক্ষণ করা হয়। এর ফলে, অ্যারের মধ্যে কোনো ডিভাইস ক্ষতিগ্রস্ত হলেও অ্যারেটি সুরক্ষিত রাখা সম্ভব হয়। প্যারিটি সংক্রান্ত সকল তথ্য একটি ডিভাইসের

মধ্যে সংরক্ষণ হওয়ার ফলে, এই ডিভাইসটি ব্যবহার করার অপেক্ষার ফলে অ্যারের কর্মক্ষমতা প্রভাবিত হতে পারে। RAID 4-র ক্ষেত্রে অন্তত তিনটি RAID পার্টিশন উপস্থিতি থাকা প্রয়োজন।

- RAID 5 — তথ্য ও প্যারিটি সংক্রান্ত তথ্য একাধিক সংগ্রহস্থল ডিভাইসে মধ্যে বন্টন করা হয়। এর ফলে 5 স্তরে RAID-র মাধ্যমে একাধিক ডিভাইসে তথ্য বন্টনের ফলে উন্নত কর্মক্ষমতা উপলব্ধ হয়। কনিক্ট অ্যারের মধ্যে প্যারিটি সংক্রান্ত তথ্য বন্টনের ফলে কোনরকমে গতিরোধ সৃষ্টি হয় না। RAID 5-র জন্য অন্তত তিনটি RAID পার্টিশন প্রয়োজন।
- RAID 6 — 6 স্তরে RAID ও 5 স্তরে RAID-র মধ্যে সাদৃশ্য থাকলেও, এই ক্ষেত্রে প্যারিটিও তথ্যের একটি সংকলনের পরিবর্তে দুটি সংকলনে তা সংরক্ষিত হয়। RAID 6-র ক্ষেত্রে অন্তত চারটি RAID পার্টিশন প্রয়োজন।
- RAID 10 — 10 স্তরে RAID-গুলিমূলত *nested RAIDs* অথবা *hybrid RAIDs*। সংগ্রহস্থল ডিভাইসে RAID করা সংকলনের মধ্যে তথ্য বন্টন করে 10 স্তরে RAID-নৈমিত্তিক হয়। উদাহরণস্বরূপ, চারটি RAID পার্টিশন সহযোগে নৈমিত্তিক একটি 10 স্তরে RAID-র মধ্যে দুটি RAID পার্টিশনের জুটি উপস্থিতি থাকবে এবং এই ক্ষেত্রে একটি RAID পার্টিশন দ্বারা অন্য RAID পার্টিশনটিকে মিরর করা হবে। এর পরে, 0 স্তরে RAID-র অনুরূপ সংগ্রহস্থল ডিভাইসে উভয় জুটির মধ্যে তথ্য বন্টন করা হয়। RAID 10-র ক্ষেত্রে অন্তত চারটি RAID পার্টিশন উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক।

RAID ক্লোন

Choose this option to set up a RAID *mirror* of an existing disk. This option is available if two or more disks are attached to the system.

RAID ডিভাইস তৈরি করুন

ড্রাইভ ক্লোন করার ব্যবস্থা

এই ব্যবস্থায় অনেক সহজে RAID অ্যারে নির্মাণ করা সম্ভব। পছন্দসই বিন্যাসে প্রস্তুত করা একটি ড্রাইভ উৎসরূপে ব্যবহার করে সমান মাপের একটি ড্রাইভে প্রয়োগ করা হবে। পরের ধাপে RAID ডিভাইস নির্মাণ করা যাবে।

উল্লেখ্য: উৎস ড্রাইভের পার্টিশনগুলি সংশ্লিষ্ট ড্রাইভের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখা আবশ্যিক এবং ড্রাইভে শুধুমাত্র অব্যবহৃত সফটওয়্যার RAID পার্টিশন ধারণ করা সম্ভব। অন্য কোনো ধরনের পার্টিশন গ্রহণযোগ্য নয়।

এই প্রক্রিয়ায় উদ্দিষ্ট ড্রাইভ(গুলি)-র সংরক্ষিত সকল তথ্য মুছে যাবে।

ড্রাইভ

উৎস ড্রাইভ:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; margin-bottom: 2px;">sda</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 2px;">sdb</div>	গন্তব্য ড্রাইভ (বা ড্রাইভসমূহ):	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; margin-bottom: 2px;">sda</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 2px;">sdb</div>
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

✖ বাতিল (C)
↩ ঠিক আছে (O)

চিত্র # 8.41. # Clone a RAID device

## 8.17.4. # Create LVM Logical Volume



### Important | LVM Unavailable in Text-Mode Installations

টেক্সট মোড ইনস্টলেশনে মধ্যস্থিত প্রারম্ভিক নির্ধারণ করা সম্ভব নয়, শুধুমাত্র পূর্বনির্ধারণিত ভলিউমের বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করা যাবে। নতুন LVM কনফিগারেশনে নির্ধারণের জন্য Alt + F2 টিপি টার্মিন্যাল আরম্ভ করে lvm কমান্ড প্রয়োগ করুন। টেক্সট মোড ইনস্টলেশনে প্রত্যাবর্তন করার জন্য Alt + F1 টিপিুন।

প্রকৃত সংগ্রহস্থল যমেন হার্ড-ড্রাইভ অথবা LUN-র অভ্যন্তরীণ বন্ডাস #####

(LVM) সহযোগে প্রস্তুত করা হয়। প্রকৃত সংগ্রহস্থলে মধ্যস্থিত পার্টিশনগুলি ##### রূপে উপস্থিত করা হয় ও এই ভলিউমগুলিকে একত্রিত করে ##### তৈরি করা যাবে। প্রত্যেকটি ভলিউম গ্রুপকে একাধিক ##### হিসাবে ভাগ করা যাবে এবং এই লজিক্যাল ভলিউমগুলি স্বাভাবিক পার্টিশনে অনুরূপ ব্যবহারযোগ্য। এর ফলে, একাধিক প্রকৃত ডিস্কে উপর বসিত LVM লজিক্যাল ভলিউমগুলি সাধারণ পার্টিশনে মত ব্যবহার করা যাবে।

To read more about LVM, refer to the *Fedora Deployment Guide*. Note, LVM is only available in the graphical installation program.

### LVM Physical Volume

প্রকৃত ভলিউম রূপে কোনো পার্টিশন অথবা ডিভাইস কনফিগার করার জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন। সংগ্রহস্থলে মধ্যস্থিত কোনো ভলিউম গ্রুপ উপস্থিত না থাকলে শুধুমাত্র এই বকিল্পটি উপলব্ধ থাকবে। সাধারণ পার্টিশন যোগ করার সময় একই ডায়ালগ প্রদর্শন করা হয় — উপলব্ধ বকিল্পগুলির বিবরণ জানতে ##### 8.17.2, "Adding Partitions" দেখুন। উল্লেখ্য, -র ক্ষেত্রে

physical volume (LVM) ধার্য করা আবশ্যিক। File System Type



Add Partition

**Mount Point:** <Not Applicable>

**File System Type:** physical volume (LVM)

**Allowable Drives:**

<input checked="" type="checkbox"/>	sda	20480 MB	ATA HARDDISK
-------------------------------------	-----	----------	--------------

**Size (MB):** 200

**Additional Size Options**

Fixed size

Fill all space up to (MB):

Fill to maximum allowable size

Force to be a primary partition

Encrypt

✖ Cancel
↩ OK

চিত্র# 8.42.#

## Create an LVM Physical Volume

ভলডিউম গ্রুপ তৈরি করুন  
 উপলব্ধ, LVM প্রকৃত ভলডিউমগুলি প্রয়োগ করে ভলডিউম গ্রুপ নির্মাণের জন্য অথবা উপস্থিতি  
 কোনো লজিক্যাল ভলডিউম একটি ভলডিউম গ্রুপের মধ্যে যোগ করার জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন।

Make LVM Volume Group

**Volume Group Name:**

**Physical Extent:**

**Physical Volumes to Use:**

<input checked="" type="checkbox"/>	sda1	5000.00 MB
-------------------------------------	------	------------

**Used Space:** 0.00 MB ( 0.0 %)  
**Free Space:** 4996.00 MB (100.0 %)  
**Total Space:** 4996.00 MB

**Logical Volumes**

Logical Volume Name	Mount Point	Size (MB)	

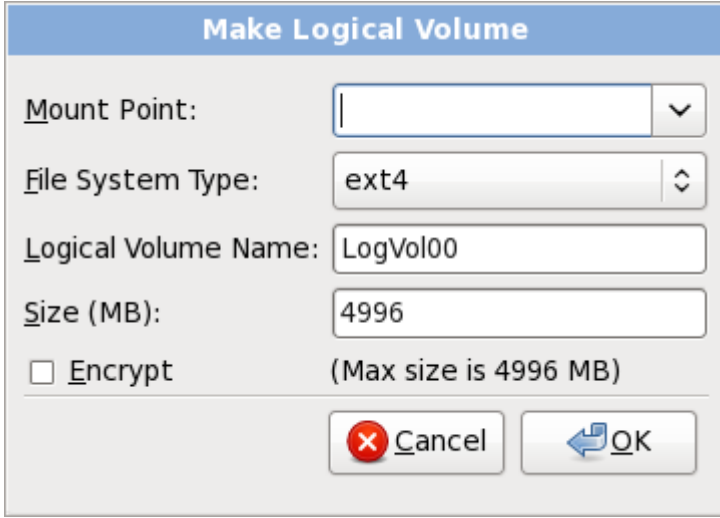
চিত্র # 8.43. #  
Make LVM Volume Group

To assign one or more physical volumes to a volume group, first name the volume group. Then select the physical volumes to be used in the volume group. Finally, configure logical volumes on any volume groups using the **Add**, **Edit** and **Delete** options.

কোনো ভলিউম গ্রুপ থেকে প্রকৃত ভলিউম সরিয়ে নেওয়ার ফলে সংশ্লিষ্ট ভলিউম গ্রুপের মধ্যে উপস্থিতি লজিক্যাল ভলিউমের জন্য পর্যাপ্ত স্থান অবশিষ্ট না থাকলে প্রকৃত ভলিউমটি সরিয়ে ফেলা যাবে না। উদাহরণস্বরূপ, দুটি ৫ গিগাবাইট মাপের প্রকৃত ভলিউম পার্টিশন বিশিষ্ট ভলিউম গ্রুপের মধ্যে একটি ৮ গিগাবাইট লজিক্যাল ভলিউম উপস্থিতি থাকলে, ইনস্টলার দ্বারা একটিও প্রকৃত ভলিউম মুছে ফেলার অনুমতি প্রদান করা হবে না। একটি প্রকৃত ভলিউম মুছে ফেলা হলে ভলিউম গ্রুপের মধ্যে শুধুমাত্র ৫ গিগাবাইট স্থান অবশিষ্ট থাকলে ও ৮ গিগাবাইট লজিক্যাল ভলিউমের জন্য সঠিক পর্যাপ্ত নয়। এই একই উদাহরণের ক্ষেত্রে, লজিক্যাল ভলিউমের মাপ ৪ গিগাবাইটে হ্রাস করা হলে, যে কোনো একটি ৫ গিগাবাইট মাপের লজিক্যাল ভলিউম মুছে ফেলা সম্ভব হবে।

লজিক্যাল ভলিউম তৈরি করুন

একটি লজিক্যাল ভলিউম নির্মাণের জন্য এই বকিল্পটি নির্বাচন করুন। সাধারণ ডিস্ক পার্টিশনের অনুরূপ একটি মাউন্ট-পয়েন্ট, ফাইল-সিস্টেমের ধরন, ও মাপ (মগাবাইটে ধার্য) নির্ধারণ করুন। লজিক্যাল ভলিউমের নাম ও সঠিক কোন ভলিউম গ্রুপের অন্তর্গত হবে তাও চিহ্নিত করা যাবে।



চিত্র # 8.44. #  
Make Logical Volume

### 8.17.5. # Recommended Partitioning Scheme

#### 8.17.5.1. # x86, AMD64, ও Intel 64 সিস্টেমে

##### x86, AMD64 # Intel 64 #####  
### #####::

- A swap partition
  - A /boot partition
  - A / partition
- একটি পার্টিশন (অন্যত ২৫৬ মেগাবাইট মাপের) — ভারচুয়াল মমেরি সমর্থন করতে পার্টিশন ব্যবহৃত হতে থাকবে। অর্থাৎ, আপনার সিস্টেমে দ্বারা প্রসেসের ডাটাকে ধারণ করার জন্য পর্যাপ্ত উপস্থিতি না থাকলে, ডাটা লখোর জন্য পার্টিশন ব্যবহার করা হবে।

পূর্বে, কম্পিউটার সিস্টেমে মধ্যের পরমাণ বৃদ্ধি হওয়ার সাথে সাথে র প্রস্তুতাবতি পরমাণও সুসংগত ভাবে বৃদ্ধি করা হয়েছে। কিন্তু আধুনিক সিস্টেমে মধ্যের পরমাণ অনেক বেশি মাপে (১০০ ও অধিক গিগাবাইট) বৃদ্ধি হওয়ার ফলে সিস্টেমে জন্য প্রয়োজ্য র পরমাণ নরিধারণ করার জন্য, সিস্টেমে কর্ম চলাকালীন মমেরি উপর সৃষ্টি হওয়া ভারের ফাংশান বিশিষ্ট গণনা প্রয়োগ করা হবে। ইনস্টলেশনের সময় নরিধারণ করার রীতি পালন করার সময় সিস্টেমে ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহারযোগ্য মমেরি চাপ নরিধারণ করা সম্ভব না হওয়ার ফলে, নমিনলখিতি টবেলিরে তথ্য অনুযায়ী সিস্টেমে র মাপ নরিধারণ করা বাঞ্ছনীয়।

ছক # 8.3. # সিস্টেমে র প্রস্তুতাবতি মাপ

সিস্টেমে মধ্যের উপস্থিতি র পরমাণ RAM-	swap- র প্রস্তুতাবতি পরমাণ
৪ গিগাবাইট অথবা কম পরমাণের RAM	অন্যত ২ গিগাবাইট পরমাণের swap
৪ থেকে ১৬ গিগাবাইট RAM	অন্যত ৪ গিগাবাইট পরমাণের swap
১৬ থেকে ৬৪ গিগাবাইট RAM	অন্যত ৮ গিগাবাইট পরমাণের swap
৬৪ থেকে ২৫৬ গিগাবাইট RAM	অন্যত ১৬ গিগাবাইট পরমাণের swap
২৫৬ থেকে ৫১২ গিগাবাইট RAM	অন্যত ৩২ গিগাবাইট পরমাণের swap

একাধিক সংগ্রহস্থল ডিভাইসের মধ্যে, <sup>swap</sup>র স্থান বণ্টন করা হলে অধিক কর্মক্ষমতা প্রাপ্ত করা সম্ভব হবে। বিশেষত, দ্রুত গতির ড্রাইভ, কন্ট্রোলার ও ইন্টারফেসে বিশিষ্ট সিস্টেমে।

• **A / boot/ partition (250 MB)**

The partition mounted on **/boot/** contains the operating system kernel (which allows your system to boot Fedora), along with files used during the bootstrap process. For most users, a 250 MB boot partition is sufficient.

**Important — Supported file systems**

The **GRUB** bootloader in Fedora # 14 supports only the ext2, ext3, and ext4 (recommended) file systems. You cannot use any other file system for **/boot/** such as Btrfs, XFS, or VFAT.

**Note**

If your hard drive is more than 1024 cylinders (and your system was manufactured more than two years ago), you may need to create a **/boot/** partition if you want the **/** (root) partition to use all of the remaining space on your hard drive.

**Note**

If you have a RAID card, be aware that some BIOSes do not support booting from the RAID card. In cases such as these, the **/boot/** partition must be created on a partition outside of the RAID array, such as on a separate hard drive.

• **A root partition (3.0 GB - 5.0 GB)**

এই স্থানে **/** (রিক্ট) অবস্থিত। এই পরিশেষে, সমস্ত ফাইল (**/boot** -এ সংরক্ষিত ফাইলগুলি ব্যতীত) **/** পার্টিশনের মধ্যে থাকে।

A 3.0 GB partition allows you to install a minimal installation, while a 5.0 GB root partition lets you perform a full installation, choosing all package groups.

**Root and / root**

The **/** (or root) partition is the top of the directory structure. The **/root** directory **/root** (sometimes pronounced "slash-root") directory is the home directory of the user account for system administration.

উপরে উল্লিখিত ন্যূনতম পার্টিশনগুলি ব্যতীত, অনেকে কম্পিউটারের মধ্যে কিছু অতিরিক্ত সিস্টেমে উপস্থিত থাকে। কম্পিউটারের প্রয়োজন অনুসারে পার্টিশন নির্বাচন করুন। উদাহরণস্বরূপ, ব্যবহারকারীদের তথ্য ধারণকারী সিস্টেমে ক্রমতঃ একটি পৃথক **/home** পার্টিশন তৈরি করুন। অধিক বিবরণের জন্য

##### 8.17.5.1.1, "Advice on Partitions" দেখুন।

একটি বৃহৎ মাপের / পার্টিশনে পরবর্তীতে প্রয়োজন অনুসারে পৃথক কয়েকটি পার্টিশন তৈরি করা হলে, সহজেই আপগ্রেডে করা সম্ভব হবে। [##### 8.17](#), “#####”-এ সম্পাদনা বিষয়ক অংশে অধিক বিবরণ প্রাপ্ত করুন।

The following table summarizes minimum partition sizes for the partitions containing the listed directories. You *do not* have to make a separate partition for each of these directories. For instance, if the partition containing **foo** must be at least <sup>500</sup>MB, and you do not make a separate **foo** partition, then the <sup>500</sup>(root) partition must be at least <sup>500</sup>MB.

ছক #8.4. #  
Minimum partition sizes

Directory	Minimum size
/	250 MB
/usr	250 MB, but avoid placing this on a separate partition
/tmp	50 MB
/var	384 MB
/home	100 MB
/boot	250 MB

**Leave Excess Capacity Unallocated**

শুধুমাত্র অবলম্বিত প্রয়োজনীয় রূপে চিহ্নিত পার্টিশনগুলির জন্য স্থান নির্ধারণ করুন। ফাঁকা স্থান উপলব্ধ থাকলে, অন্যান্য পার্টিশনে প্রয়োজন অনুসারে ভবিষ্যতে স্থান বরাদ্দ করা যাবে। সংগ্রহস্থল পরিচালনার নমনীয় পদ্ধতিসম্পর্কে অধিক বিবরণ প্রাপ্ত করতে [##### D, Understanding LVM](#) পড়ুন।

If you are not sure how best to configure the partitions for your computer, accept the default partition layout.

### 8.17.5.1.1. # Advice on Partitions

Optimal partition setup depends on the usage for the Linux system in question. The following tips may help you decide how to allocate your disk space.

- আপনি অথবা অন্যান্য ব্যবহারকারীরা যদি সিস্টেমে মধ্যমে নজিদের ব্যবহারে উদ্দেশ্যে তথ্য সংরক্ষণ করতে ইচ্ছুক হন তাহলে / **home** ডিরেক্টরির জন্য একটি ভলিউম গ্রুপের মধ্যে একটি পৃথক পার্টিশন নির্মাণ করুন। পৃথক / **home** পার্টিশন উপস্থিতি থাকলে, ব্যবহারকারীদের তথ্য না মুছে আপগ্রেডে অথবা পুনরায় ইনস্টল করা যাবে। **Fedora**
- সংবদনশীল তথ্য ধারণকারী পার্টিশনগুলি এনক্রিপ্ট করার বিষয়ে বিবেচনা করুন। প্রকৃত সংগ্রহস্থলটি উপলব্ধ হলেও এনক্রিপশনের ফলে পার্টিশনের মধ্যে উপস্থিতি তথ্যের অনধিকার ব্যবহার প্রতারণা করা যাবে। প্রথাগত, অন্তত / **home** পার্টিশন এনক্রিপ্ট করা আবশ্যিক।
- Each kernel installed on your system requires approximately <sup>10</sup>MB on the <sup>250</sup>/ **boot** partition. Unless you plan to install a great many kernels, the default partition size of <sup>250</sup>MB for **boot** should suffice.



**Important — Supported file systems**

The **GRUB** bootloader in Fedora # 14 supports only the ext2, ext3, and ext4 (recommended) file systems. You cannot use any other file system for **boot** such as Btrfs, XFS, or VFAT.

- The **var** directory holds content for a number of applications, including the **Apache** web server. It also is used to store downloaded update packages on a temporary basis. Ensure that the partition containing the **var** directory has enough space to download pending updates and hold your other content.



**Warning**

**PackageKit** অ্যাপ্লিকেশনটি আপডেট করা প্যাকেজগুলিকে ডিফল্ট অবস্থায় **var/cache/yum/** এ ডাউনলোড করে। যদি আপনি নিজের পার্টিশন তৈরি করে থাকেন এবং একটি পৃথক **var/** পার্টিশন তৈরি করেন, তাহলে অনুগ্রহ করে ঐ পার্টিশনটিতে আপডেট করা প্যাকেজের ডাউনলোড ধারণ করার জন্য পর্যাপ্ত স্থান (৩.০ গিগাবাইট অথবা তার অধিক) বরাদ্দ করুন।

- Fedora** সিস্টেমে সফটওয়্যারের অধিকাংশ সামগ্রী **usr** ডিরেক্টরির মধ্যে উপস্থিত থাকে। ডিফল্ট সফটওয়্যার সংকলন ইনস্টল করার জন্য অন্তত ৪ গিগাবাইট স্থান বরাদ্দ করা প্রয়োজন। সফটওয়্যার ডিভিডেপমেন্ট করতে অথবা **Fedora** সিস্টেমে সফটওয়্যার ডিভিডেপমেন্ট শিথিতে ইচ্ছুক হলে এই ডিরেক্টরির জন্য দ্বীগুণ পরিমাণ স্থান বরাদ্দ করুন।



**Do not place **usr** on a separate partition**

If **usr** is on a separate partition from **/**, the boot process becomes much more complex, and in some situations (like installations on iSCSI drives), might not work at all.

- Consider leaving a portion of the space in an LVM volume group unallocated. This unallocated space gives you flexibility if your space requirements change but you do not wish to remove data from other partitions to reallocate storage.
- সাব-ডিরেক্টরীগুলিকে যদি পৃথক পার্টিশনের মধ্যে স্থাপন করা হয় তাহলে, বর্তমান সিস্টেমে মধ্যে **Fedora** -র নতুন সংস্করণ ইনস্টল করার সময় সংশ্লিষ্ট সাব-ডিরেক্টরীর তথ্য মুছে ফেলার প্রয়োজন হবে না। উদাহরণস্বরূপ, **var/lib/mysql** -র মধ্যে **MySQL** ডাটাবেসে সঞ্চারন করতে ইচ্ছুক হলে এই ডিরেক্টরীর জন্য একটি পৃথক পার্টিশন নির্মাণ করুন। এর ফলে, পরে কোনো সময়ে সিস্টেমে পুনরায় ইনস্টল করার প্রয়োজন দেখা দিলে এই তথ্য অপরিবর্তিত রাখা যাবে।

The following table is a possible partition setup for a system with a single, new 80 GB hard disk and 1 GB of RAM. Note that approximately 10 GB of the volume group is unallocated to allow for future growth.

## Example Usage

This setup is not optimal for all use cases.

উদাহরণ #8.1.#

Example partition setup

ছক #8.5.#

Example partition setup

Partition	Size and type
/ <b>boot</b>	২৫০ মেগাবাইট ext3 পার্টিশন
<b>swap</b>	2 GB swap
LVM physical volume	Remaining space, as one LVM volume group

The physical volume is assigned to the default volume group and divided into the following logical volumes:

ছক #8.6.#

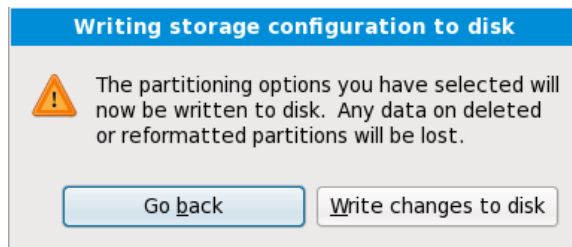
Example partition setup: LVM physical volume

Partition	Size and type
/	13 GB ext4
/ <b>var</b>	4 GB ext4
/ <b>home</b>	50 GB ext4

## 8.18.#

### Write changes to disk

পার্টিশন সংক্রান্ত নির্বাচন বকসগুলো নিশ্চিত করার জন্য ইনস্টলার দ্বারা অনুরোধ জানানো হবে। হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশন করে ইনস্টলার দ্বারা Fedora ইনস্টল করার জন্য **Write changes to disk** ক্লিক করুন।



চিত্র #8.45.#

Writing storage configuration to disk

If you are certain that you want to proceed, click **Write changes to disk**.



## Last chance to cancel safely

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার এই ধাপ অবধি, ইনস্টলার দ্বারা আপনার কম্পিউটারের মধ্যে কোনও স্থায়ী পরিবর্তন করা হয়নি। ক্লিক করা হলে, ইনস্টলার দ্বারা আপনার হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে স্থান বরাদ্দ করা হবে ও এই স্থানে স্থাপন করা হবে। পার্টিশন সংক্রান্ত নির্বাচতি বকিল্পগুলি অনুযায়ী, প্রয়োজনে আপনার কম্পিউটার থেকে উপস্থিতি তথ্য মুছে ফেলা হতে পারে।

To revise any of the choices that you made up to this point, click **Go back**. To cancel installation completely, switch off your computer. To switch off most computers at this stage, press the power button and hold it down for a few seconds.

ক্লিক করার পরে, ইনস্টলেশন প্রণালী সমাপ্তির অপেক্ষা করুন। ইনস্টলেশন চলাকালে কেসে কারণসত বহিন ঘটলে (যমেন, কম্পিউটার বন্ধ করা হলে অথবা বদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলে) কম্পিউটার পুনরায় আরম্ভ না করা অবধি অথবা অন্য কোনও অপারটিং সিস্টমে স্থাপন না করা হলে সম্ভবত সটে ব্যবহার করা সম্ভব হবে না।

## 8.19.# 64 বুট-লোডার কনফিগারেশন x86, AMD64, Intel

To boot the system without boot media, you usually need to install a boot loader. A boot loader is the first software program that runs when a computer starts. It is responsible for loading and transferring control to the operating system kernel software. The kernel, in turn, initializes the rest of the operating system.



## Installing in text mode

If you install Fedora in text mode, the installer configures the bootloader automatically and you cannot customize bootloader settings during the installation process.

GRUB (GRand Unified Bootloader), which is installed by default, is a very powerful boot loader. GRUB can load a variety of free operating systems, as well as proprietary operating systems with chain-loading (the mechanism for loading unsupported operating systems, such as Windows, by loading another boot loader). Note that the version of GRUB in Fedora is an old and stable version now known as "GRUB Legacy" since upstream development moved to GRUB.

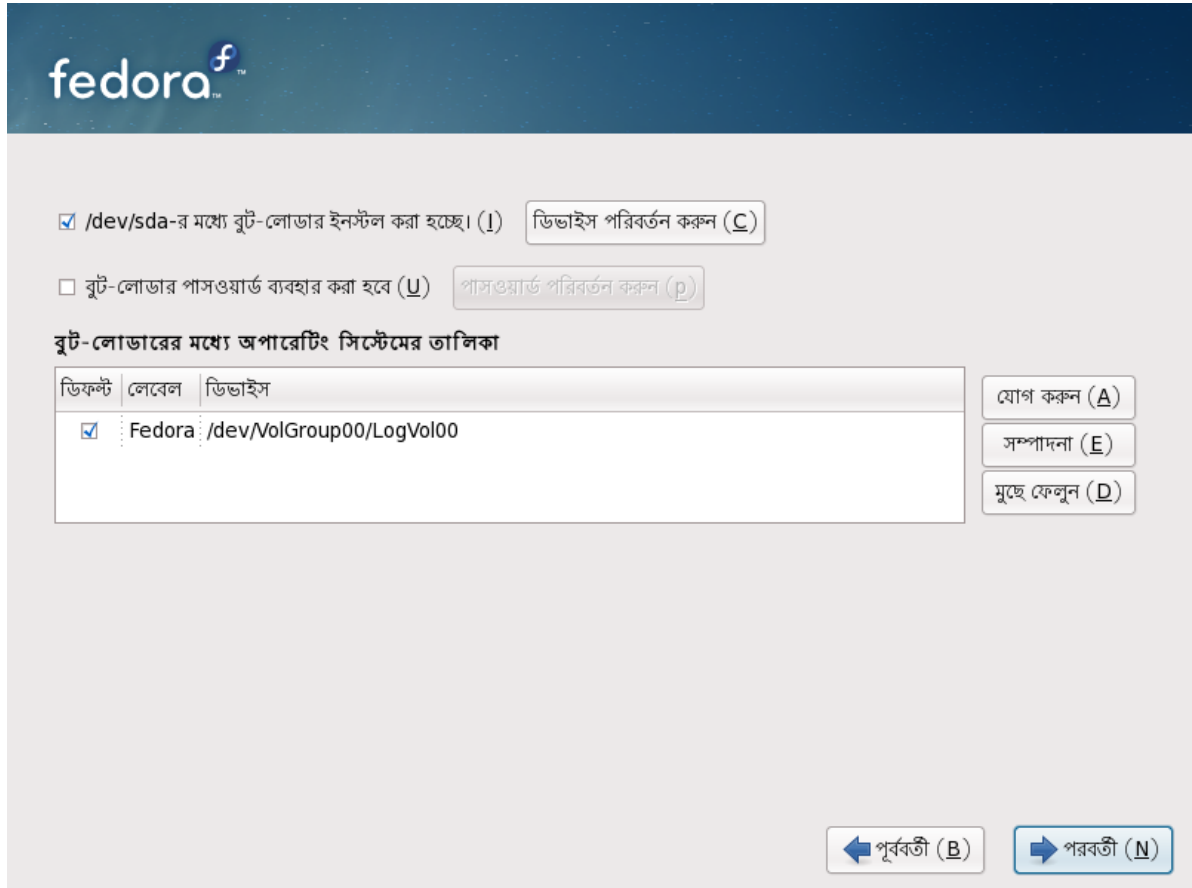


## The GRUB boot menu

ডুয়াল-বুট সিস্টমে ভিন্ন অন্যান্য সিস্টমেরে মনেটা ডিফল্টরূপে আড়াল করা থাকে। সিস্টমে বুট করার সময় GRUB মনে প্রদর্শনের জন্য কারনে লোড করার পূর্বে ক-টি টিপি রাখুন। (অন্য কোনও ক-টি টিপি গলেও, GRUB Shift ক-র ব্যবহার সবচেয়ে নিরাপদ।)

<sup>3</sup> <http://www.gnu.org/software/grub/grub-legacy.en.html>





#### চিত্র # 8.46. # Boot Loader Configuration

কম্পিউটারের মধ্যে অন্য কোনো অপারেটিং সিস্টেমে উপস্থিতি না থাকলে অথবা অন্য সকল উপস্থিতি অপারেটিং সিস্টেমে সরিয়ে ফেলার প্রচেষ্টা করা হলে, ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে **GRUB** বুট-লোডার ইনস্টল করা হবে। এই ক্ষেত্রে [##### 8.20, "Package Group Selection"](#)-এ এগিয়ে চলুন।

You may have a boot loader installed on your system already. An operating system may install its own preferred boot loader, or you may have installed a third-party boot loader. If your boot loader does not recognize Linux partitions, you may not be able to boot Fedora. Use **GRUB** as your boot loader to boot Linux and most other operating systems. Follow the directions in this chapter to install **GRUB**.

! **Installing GRUB**

If you install GRUB, it may overwrite your existing boot loader.

ডাফল্টরূপে, **root** ফাইল-সিস্টেমে ধারণকারী ডিভাইসের মাস্টার বুট রেকর্ড অথবা **MBR** র মধ্যে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা **GRUB** ইনস্টল করা হয়। নতুন বুট-লোডার ইনস্টল করতে ইচ্ছুক না হলে **Install boot loader** on /dev/sda নির্বাচন করবেন না।

**Warning**

If you choose not to install GRUB for any reason, you will not be able to boot the system directly, and you must use another boot method (such as a commercial boot loader application). Use this option only if you are sure you have another way of booting the system!

অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে ইনস্টল করা থাকলে, দ্বারা সগুলা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সনাক্ত করা হয় ও সগুলা বুট করার উদ্দেশ্যে কনফিগার করা হয়। Fedora দ্বারা অতিরিক্ত অপারেটিং সিস্টেমগুলি সনাক্ত না করা হলে ব্যবহারকারী স্বয়ং সগুলা কনফিগার করতে পারবেন।

To add, remove, or change the detected operating system settings, use the options provided.

**Add**

Select **Add** to include an additional operating system in GRUB.

Select the disk partition which contains the bootable operating system from the drop-down list and give the entry a label. **GRUB** displays this label in its boot menu.

সম্পাদনা

To change an entry in the GRUB boot menu, select the entry and then select **Edit**.

মুছে ফেলুন

To remove an entry from the GRUB boot menu, select the entry and then select **Delete**.

Select **Default** beside the preferred boot partition to choose your default bootable OS. You cannot move forward in the installation unless you choose a default boot image.

**Note**

The **Label** column lists what you must enter at the boot prompt, in non-graphical boot loaders, in order to boot the desired operating system.

Once you have loaded the GRUB boot screen, use the arrow keys to choose a boot label or type **e** for edit. You are presented with a list of items in the configuration file for the boot label you have selected.

Boot loader passwords provide a security mechanism in an environment where physical access to your server is available.

আপনি যদি বুট-লোডার ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে সিস্টেমকে নিরাপদ রাখতে একটি পাসওয়ার্ড স্থাপন করা বাঞ্ছনীয়। বুট-লোডার পাসওয়ার্ড উপস্থিতি না থাকলে, আপনার সিস্টেমে অনুপ্রবেশ ও ব্যবহারে অনুমতিপ্ৰাপ্ত ব্যবহারকারীরা, কারনলে বিভিন্ন অপশন প্রেরণ করে আপনার সিস্টেমে সংকট ঘটাতে পারেন। বুট-লোডার পাসওয়ার্ড উপস্থিতি থাকলে, কয়েকটি বিশেষ বুট-অপশন প্রেরণ করার পূর্বে পাসওয়ার্ড লখোর অনুরোধ করা হবে। তথাপি, যদি ডিস্কে, অথবা মডিয়া থেকে বুট করতে সক্ষম হয়, তাহলে আপনার মেশিনের স্থানীয় অবস্থানে উপস্থিতি অন্য যেকোনো ব্যক্তি স্টেটিকে ব্যবহার করতে সক্ষম হবেন। নিরাপত্তার যেকোনো পরিকল্পনাতঃ, বকিল্প বুট-পদ্ধতির ব্যবস্থা রাখা আবশ্যিক।

**GRUB Passwords Not Required**

You may not require a **GRUB** password if your system only has trusted operators, or is physically secured with controlled console access. However, if an untrusted person can get physical access to your computer's keyboard and monitor, that person can reboot the system and access **GRUB**. A password is helpful in this case.

If you choose to use a boot loader password to enhance your system security, be sure to select the checkbox labeled **Use a boot loader password**.

Once selected, enter a password and confirm it.

**GRUB** stores the password in encrypted form, so it *cannot* be read or recovered. If you forget the boot password, boot the system normally and then change the password entry in the **boot/grub/grub.conf** file. If you cannot boot, you may be able to use the "rescue" mode on the first Fedora installation disc to reset the GRUB password.

পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করার প্রয়োজন দেখা দিলে **GRUB** সহযোগে তা পরিবর্তন করুন। এই কমান্ডের ব্যবহার পদ্ধতি সম্পর্কে জানার জন্য, টার্মিন্যালের মধ্যে **man grub-md5-crypt** কমান্ড প্রয়োগ করে এটির ম্যানুয়ালে পৃষ্ঠার তথ্য পড়ুন।

**GRUB recognizes only the QWERTY keyboard layout**

সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত কি-বোর্ডের ধরন নির্বিশেষে, **GRUB** দ্বারা শুধুমাত্র **QWERTY** কি-বোর্ড সনাক্ত করা হয়। **GRUB** পাসওয়ার্ড নির্বাচনের সময় এটা নজরে থাকা আবশ্যিক। অতীতের জন্য ভিন্ন বিন্যাস বিশিষ্ট কি-বোর্ড ব্যবহার করা হলে, কি-স্ট্রোক দ্বারা নির্মিত শব্দে পরিবর্তিত সংশ্লিষ্ট কি-স্ট্রোকগুলি স্মরণে রাখা বিশেষ সুবিধাজনক।

To configure more advanced boot loader options, such as changing the drive order or passing options to the kernel, be sure **Configure advanced boot loader options** is selected before clicking **Next**.

8.19.1. # **Advanced Boot Loader Configuration**

Now that you have chosen which boot loader to install, you can also determine where you want the boot loader to be installed. You may install the boot loader in one of two places:

- মাস্টার বুট রেকর্ড (MBR) — যদি অন্য কোনো অপারেটিং সিস্টেমের লোডার যমেন আরম্ভ না করে, তাহলে এ বুট-লোডারটি ইনস্টল করা বাঞ্ছনীয়। **System** ড্রাইভের একটি বিশেষ স্থান অধিকার করে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঐ স্থানটিকে লোড করে। বুট-লোডার দ্বারা বুট প্রক্রিয়ার নিয়ন্ত্রণ প্রাপ্ত করার প্রাথমিক স্থান হল **MBR**। আপনি যদি বুট-লোডারটিকে স্থাপন করেন, তাহলে মেশিন বুট করা হলে, **GRUB** একটি বুট প্রম্পট প্রদর্শন করে। বুট-লোডার তখন **MBR-Fedora** অথবা অন্য কোনো কনফিগার করা অপারেটিং সিস্টেমকে বুট করবে।
- The first sector of your boot partition — This is recommended if you are already using another boot loader on your system. In this case, your other boot loader takes control first. You can then configure that boot loader to start GRUB, which then boots Fedora.

## GRUB as a Secondary Boot Loader

দ্বিতীয় বুট-লোডার রূপে GRUB ইনস্টল করা হলে, পরবর্তীকালে নতুন কার্নলে ইনস্টল করে স্টেটসহযোগে বুট করার সময় প্রধান বুট-লোডার পুনরায় কনফিগার করা প্রয়োজন। Microsoft Windows-র অনুরূপ অপারেটিং সিস্টেমে কার্নলে একই পদ্ধতিতে বুট করা না, এর ফলে অধিকাংশ ডুয়াল-বুট সিস্টেমে প্রধান বুট-লোডার রূপে GRUB ব্যবহার করা হয়।

বুট-লোডার ডিভাইস

সিস্টেমের বুট-লোডারটি কোথায় ইনস্টল করা হবে ?

Master Boot Record (MBR) - /dev/sda

First sector of boot partition - /dev/sda1

▷ BIOS ড্রাইভের অনুক্রম

চিত্র #8.47. #  
Boot Loader Installation

## Note

If you have a RAID card, be aware that some BIOSes do not support booting from the RAID card. In cases such as these, the boot loader *should not* be installed on the MBR of the RAID array. Rather, the boot loader should be installed on the MBR of the same drive as the **boot/** partition was created.

আপনার সিস্টেমে শুধুমাত্র Fedora ব্যবহার করা হলে MBR নির্বাচন করুন।

Click the **Change Drive Order** button if you would like to rearrange the drive order or if your BIOS does not return the correct drive order. Changing the drive order may be useful if you have multiple SCSI adapters, or both SCSI and IDE adapters, and you want to boot from the SCSI device.

## Note

While partitioning your hard drive, keep in mind that the BIOS in some older systems cannot access more than the first 1024 cylinders on a hard drive. If this is the case, leave enough room for the **boot** Linux partition on the first 1024 cylinders of your hard drive to boot Linux. The other Linux partitions can be after cylinder 1024.

In **parted**, 1024 cylinders equals 528MB. For more information, refer to:

<http://www.pcguides.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html>

### 8.19.2. # Rescue Mode

রসেকাউ (rescue) মডেলে সাহায্যে বুট মডিফা অথবা সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভের পরবর্তে অন্য কোনো মডিফা থেকে একটি সীমিত রূপ বুট করা সম্ভব। কিছু পরিস্থিতিতে সম্পূর্ণরূপে কার্যকরী করা সম্ভব হয় না যার ফলে আপনার সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভে উপস্থিত ফাইলগুলি ব্যবহার করা যায় না। রসেকাউ মডে ব্যবহার করে, আপনি আপনার হার্ড-ড্রাইভ থেকে `linux rescue` না চালিয়েও, এই ড্রাইভে অবস্থিত ফাইল পড়তে সক্ষম হবেন। রসেকাউ মডে ব্যবহার করতে, নিম্নোক্ত নির্দেশনা অনুসরণ করুন:

- `CD-DVD-USB` অথবা `PXE` ব্যবহার করে একটি `x86`, `AMD64` অথবা `Intel` 64 সিস্টেমে বুট করার জন্য, ইনস্টলেশন বুট প্রম্পটে `linux rescue` টাইপ করুন। রসেকাউ মডেলে সম্পূর্ণ বিবরণ জানার জন্য [##### 18, Basic System Recovery](#) দেখুন।

For additional information, refer to the [Fedora Deployment Guide](#).

### 8.19.3. # Alternative Boot Loaders

**GRUB** is the default bootloader for Fedora, but is not the only choice. A variety of open-source and proprietary alternatives to **GRUB** are available to load Fedora, including **LILO**, **SYSLINUX**, **Acronis Disk Director Suite** and **Apple Boot Camp**.

#### Important

স্বতন্ত্র বুট-লোডারগুলি Red Hat দ্বারা সমর্থিত হবে না।

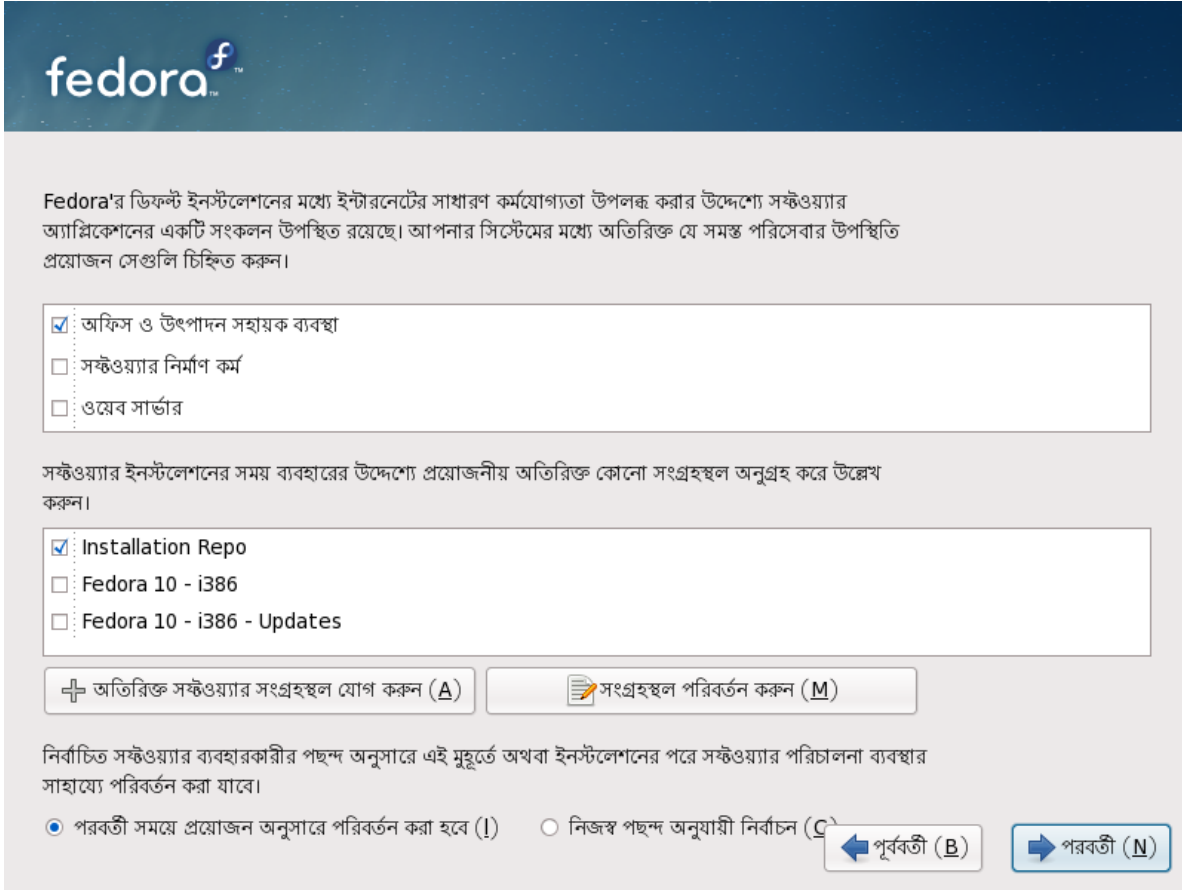
### 8.20. # Package Group Selection

Now that you have made most of the choices for your installation, you are ready to confirm the default package selection or customize packages for your system.

প্রদর্শিত **Package Installation Defaults** পরদায় ইনস্টলেশনের জন্য ডিফল্ট প্যাকেজ সংকলনের বিবরণ উপস্থাপন করা হয়। ইনস্টল করার জন্য চাইলে `Fedora` র সংস্করণের উপর ভিত্তি করে এই পর্দাটি পরিবর্তিত হবে।

#### Installing in text mode

টেক্সট মডে `Fedora` ইনস্টল করা হলে প্যাকেজ নির্বাচন করা সম্ভব নয়। ইনস্টলার দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে শুরুর মতলকি ও কৌর সংকলনের প্যাকেজ নির্বাচন করা হয়। ইনস্টলেশন সমাপ্তির পরে সিস্টেমে কার্যকরী অবস্থায় স্থাপন করার জন্য ও আপডেটে ও নতুন প্যাকেজ প্রাপ্ত করার উদ্দেশ্যে তা পরস্তুত করার জন্য প্রয়োজনীয় সকল প্যাকেজ এই সংকলনে উপস্থিত থাকবে। নির্বাচন প্যাকেজের তালিকা পরিবর্তন করার জন্য প্রথমে ইনস্টলেশন সমাপ্ত করা আবশ্যিক ও এর পরে প্রয়োজনীয় পরিবর্তনের জন্য সফটওয়্যার যোগ / অপসারণ করুন অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করুন।



চিত্র # 8.48. #  
Package Group Selection

By default, the Fedora installation process loads a selection of software that is suitable for a system deployed as a basic server. Note that this installation does not include a graphical environment. To include a selection of software suitable for other roles, click the radio button that corresponds to one of the following options:

#### Graphical Desktop

এই বকিল্প দ্বারা **OpenOffice.org** প্রডাক্টভিটি সুইট, গ্রাফিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন যমেন **GIMP** ও অন্যান্য মাল্টিমিডিয়া অ্যাপ্লিকেশন উপলব্ধ করা হয়।

#### সফটওয়্যার নির্মাণ

সিস্টেমের মধ্যে সফটওয়্যার কম্পাইল করার জন্য প্রয়োজনীয় সকল সামগ্রী এই বকিল্প দ্বারা **Fedora** উপলব্ধ করা হয়।

#### Web server

এই বকিল্প দ্বারা **Apache** ওয়েব সার্ভার উপলব্ধ করা হয়।

#### ন্যূনতম

This option provides only the packages essential to run Fedora. A minimal installation provides the basis for a single-purpose server or desktop appliance and maximizes performance and security on such an installation.

বর্তমান প্যাকেজ তালিকা পরিবর্তন করতে ইচ্ছুক না হলে ##### 8.21, "Installing Packages"-এ এগিয়ে চলুন।

কোনো সামগ্রী নির্বাচনে জন্য পার্শ্ববর্তী চকবক্স ক্লিক করুন (##### 8.48, "Package Group Selection" পড়ুন)।

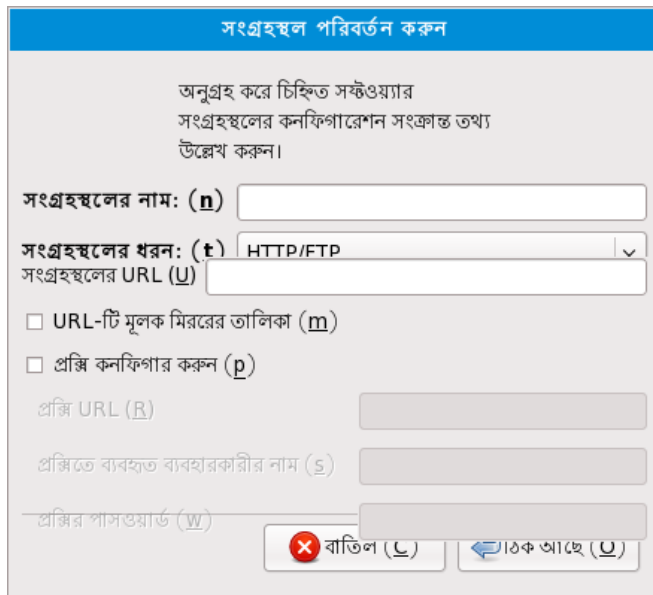
To customize your package set further, select the **Customize now** option on the screen. Clicking **Next** takes you to the **Package Group Selection** screen.

### 8.20.1.# Installing from Additional Repositories

You can define additional *repositories* to increase the software available to your system during installation. A repository is a network location that stores software packages along with *metadata* that describes them. Many of the software packages used in Fedora require other software to be installed. The installer uses the metadata to ensure that these requirements are met for every piece of software you select for installation.

The basic options are:

- The **Installation Repo** repository is automatically selected for you. This represents the collection of software available on your installation CD or DVD.
- The **Fedora<sup>14</sup> - i386** repository contains the complete collection of software that was released as Fedora<sup>14</sup>, with the various pieces of software in their versions that were current at the time of release. If you are installing from the Fedora<sup>14</sup> DVD or *set* of CDs, this option does not offer you anything extra. However, if you are installing from a Fedora Live CD, this option provides access to far more software than is included on the disk. Note that the computer must have access to the internet to use this option.
- The **Fedora<sup>14</sup> - i386 - Updates** repository contains the complete collection of software that was released as Fedora<sup>14</sup>, with the various pieces of software in their most current stable versions. This option not only installs the software that you select, but makes sure that it is fully updated as well. Note that the computer must have access to the internet to use this option.



চিত্র #8.49.# Adding a software repository

To include software from *repositories* other than the Fedora package collection, select **Add additional software repositories**. You may provide the location of a repository of third-party software. Depending on the configuration of that repository, you may be able to select non-Fedora software during installation.

উপস্থিতি কোনেও সফটওয়্যার সংগ্রহস্থলে অবস্থান পরিবর্তন করার জন্য, তালিকা থেকে সংশ্লিষ্ট সংগ্রহস্থল নির্বাচন করুন ও সংগ্রহস্থল পরিবর্তন নির্বাচন করুন।

## Network Access Required

If you change the repository information during a non-network installation, such as from a Fedora DVD, the installer prompts you for network configuration information.

**Add additional software repositories** নর্বাচন করা হলে **Edit repository** ডায়ালগটি প্রদর্শন করা হয়।  
**Repository name** -র নাম ও স্টোর অবস্থান চিহ্নিত করার জন্য **Repository URL** উল্লেখ করুন।

## Fedora

সফটওয়্যার মিরর

To find a Fedora software mirror near you, refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Mirrors>.

Once you have located a mirror, to determine the URL to use, find the directory on the mirror that *contains*

a directory named **repodata**. For instance, the "Everything" repository for Fedora is typically located in a directory tree **releases/14/Everything/** **arch/** **os**, where *arch* is a system architecture name.

Once you provide information for an additional repository, the installer reads the package metadata over the network. Software that is specially marked is then included in the package group selection system. See [##### 8.20.2, "Customizing the Software Selection"](#) for more information on selecting packages.

ব্যাক-ঢ্যাকাংয়ের ফলে সংগ্রহস্থলে মটা-ডাটা মুছে ফেলো হবে

প্যাকজে নর্বাচনরে পর্দায় **Back** নর্বাচন করা হলে, অতিরিক্ত সংগ্রহস্থল সংক্রান্ত উল্লেখিত তথ্য মুছে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এর ফলে, অতিরিক্ত সংগ্রহস্থলগুলি বাতলি করা হয় কারণ বর্তমানে শুধুমাত্র একটি সংগ্রহস্থল পৃথকভাবে বাতলি করা সম্ভব নয়।

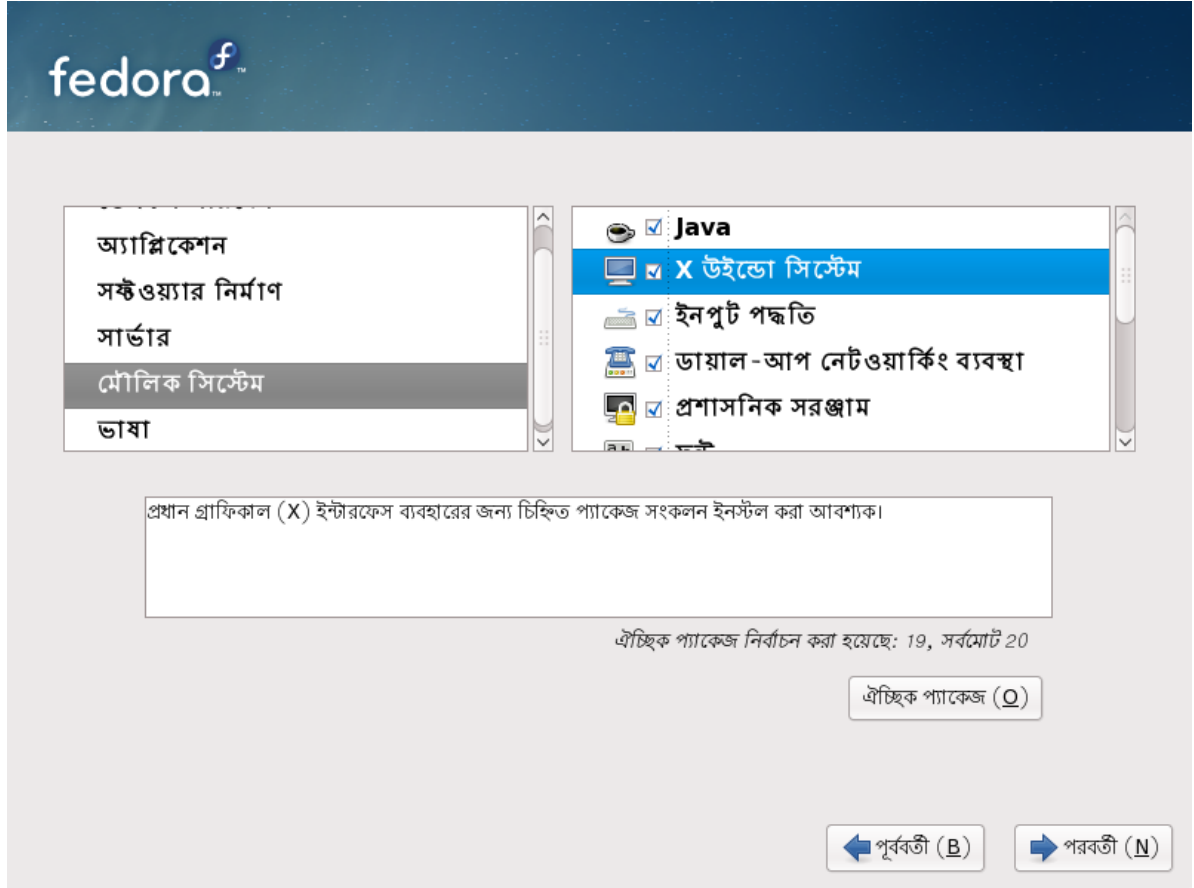
## 8.20.2. # Customizing the Software Selection

### Additional Language Support

Your Fedora system automatically supports the language that you selected at the start of the installation process. To include support for additional languages, select the package group for those languages from the **Languages** category.

সিস্টেমের মধ্যে স্থাপনরে জন্য সফটওয়্যার প্যাকজেরে তালিকা পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে নর্ধারণরে জন্য **Customize now** নর্বাচন করুন। এই বকিল্প নর্বাচনরে ফলে **Next** বাটনটা টপোর পরে ইনস্টলেশন পর্ক্রয়ী একটি নতুন পর্দা পর্দর্শতি হবে। এই পর্দার সাহায্যে পর্য়াজনীয় মান নর্বাচন করা যাবে।





চিত্র #8.50. #  
Package Group Details

Fedora দ্বারা সকল অন্তর্ভুক্ত সফটওয়্যারগুলিকে

##### অনুযায়ী শ্রেণীবদ্ধ করা হয়। সহজে ব্যবহারের জন্য, প্যাকেজে নির্বাচনের পরে নমিনলিথি সংকলনের শ্রেণী প্রদর্শন করা হয়।

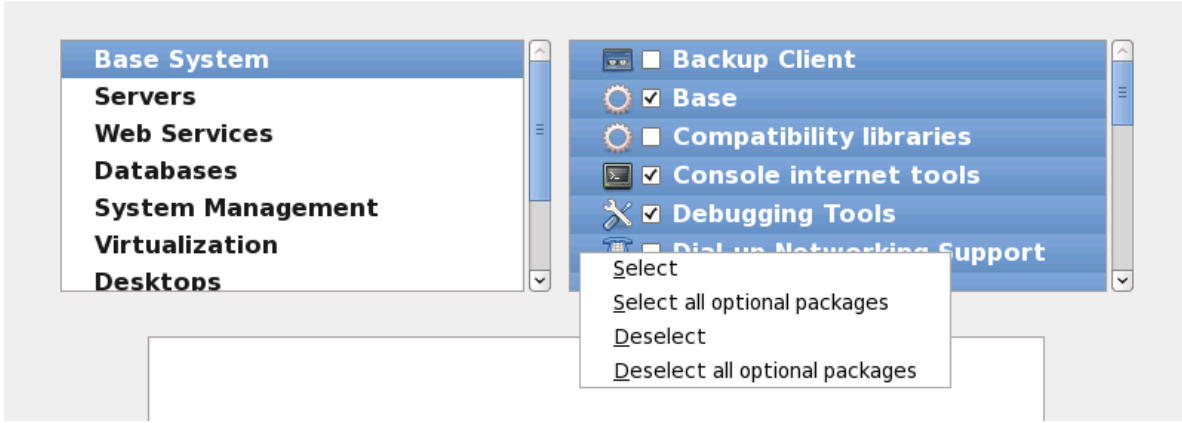
You can select package groups, which group components together according to function (for example, **X Window System** and **Editors**), individual packages, or a combination of the two.

কোনো শ্রেণীর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত প্যাকেজ সংকলন দেখার জন্য, বাঁদিকের তালিকা থেকে প্রয়োজনীয় শ্রেণীটি নির্বাচন করুন। ডানদিকের তালিকার মধ্যে, নির্বাচন শ্রেণীর প্যাকেজ সংকলন প্রদর্শন হবে।

ইনস্টলেশনের জন্য কোনো প্যাকেজ সংকলন চিহ্নিত করার জন্য, সংশ্লিষ্ট সংকলনের পাশে উপস্থিতি চেকবক্স নির্বাচন করুন। বর্তমানে বাছাই করা প্যাকেজ সংকলন সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য পরদার নিচে অংশে উপস্থিতি বক্সের মধ্যে প্রদর্শন করা হবে। প্যাকেজ সংকলনের পাশে চেকবক্স নির্বাচন না করা অবধি সংশ্লিষ্ট সংকলনের মধ্যে উপস্থিতি ##### প্যাকেজ ইনস্টল করা হবে না।

If you select a package group, Fedora automatically installs the base and mandatory packages for that group. To change which optional packages within a selected group will be installed, select the **Optional Packages** button under the description of the group. Then use the check box next to an individual package name to change its selection.

কনটেক্সট মনুকে শর্ট-কাট রূপে ব্যবহার করে, ডানদিকে উপস্থিতি প্যাকেজ নির্বাচনের তালিকায় মূল অথবা আবশ্যিক ও সকল ঐচ্ছিক প্যাকেজ নির্বাচন করা যাবে অথবা নির্বাচন থেকে বাতিল করা যাবে।



চিত্র #8.51. #প্যাকজে নরিবাচনে তালিকার কনটেক্সট মনু

Your Fedora system automatically supports the language that you selected at the start of the installation process. To include support for additional languages, select the package group for those languages from the **Languages** category.

প্রয়োজনীয় প্যাকজেগুলি নির্বাচনে পরে, এগিয়ে চলার জন্য পরবর্তী ক্লিক করুন। নির্বাচতি প্যাকজে তালিকা দ্বারা পরীক্ষা করা হয় ও সগেলির জন্য প্রয়োজনীয় কোনো অতিরিক্ত প্যাকজে এই তালিকায় স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযোজন করা হয়। প্যাকজে নির্বাচন সমাপ্ত হলে টপিকে, নির্বাচতি ঐচ্ছকি প্যাকজে তালিকা সংরক্ষণ করুন ও প্যাকজে নির্বাচনে প্রধান পর্দায় প্রত্যাবর্তন করুন।

The packages that you select are not permanent. After you boot your system, use the **Add/Remove Software** tool to either install new software or remove installed packages. To run this tool, from the

main menu, select → → The Fedora software management system **System Administration, Add/Remove Software**, rather than using those on the installation discs.

### 8.20.2.1. # Core Network Services

Fedora-র সকল ইনস্টলেশনে মধ্যমে নিম্নলিখিত নটেওয়ার্ক পরিসিবাগুলি অন্তর্ভুক্ত রয়েছে:

- syslog-র মাধ্যমে কেন্দ্রীয় রূপে লগিং ব্যবস্থা
- SMTP- (সম্পিল মইল ট্রান্সফার প্রটোকল) মাধ্যমে ই-মইল
- NFS- (নটেওয়ার্ক ফাইল সিস্টেমে) মাধ্যমে নটেওয়ার্কের ফাইল বনিমিয়
- SSH- (Secure SHell) মাধ্যমে দূরবর্তী অবস্থান থেকে ব্যবহার
- mDNS- (multicast DNS) মাধ্যমে রসিোর্সের প্রচার

ডফিল্ট ইনস্টলেশন দ্বারা উপলব্ধ অন্যান্য সামগ্রী:

- HTTP- (HyperText Transfer Protocol) মাধ্যমে নটেওয়ার্ক ফাইল বনিমিয়
- CUPS- (Common UNIX Printing System) মাধ্যমে প্রিন্টিং
- VNC- (Virtual Network Computing) মাধ্যমে দূরবর্তী ডেস্কটপের ব্যবহার

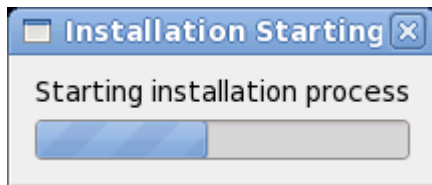
Some automated processes on your Fedora system use the email service to send reports and messages to the system administrator. By default, the email, logging, and printing services do not accept connections from other systems. Fedora installs the NFS sharing, HTTP, and VNC components without enabling those services.

You may configure your Fedora system after installation to offer email, file sharing, logging, printing and remote desktop access services. The SSH service is enabled by default. You may use NFS to access files on other systems without enabling the NFS sharing service.

## 8.21.# Installing Packages

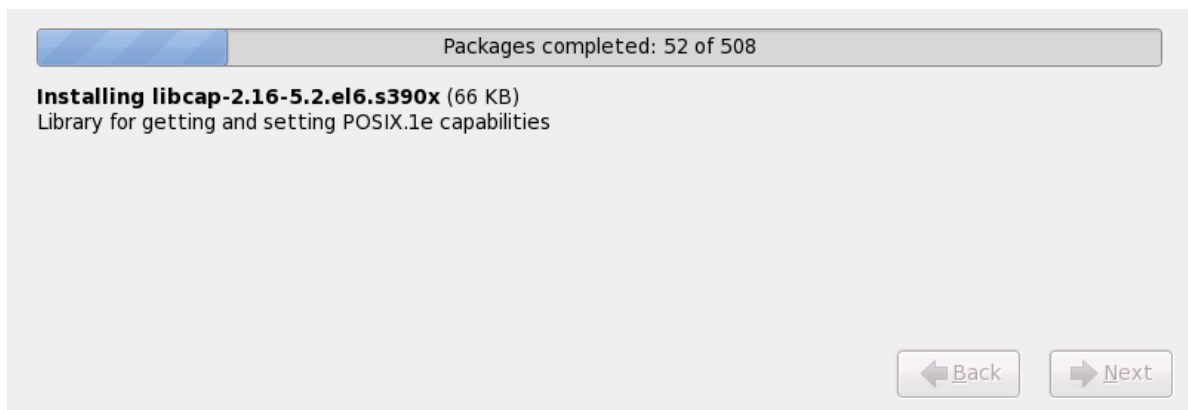
সমস্ত প্যাকেজে ইনস্টল না হওয়া অবধি এই মুহূর্তে আপনার কিছু করণীয় নেই। এই কর্ম কতক্ষণে সম্পন্ন হবে তা আপনার নরিবাচতি প্যাকেজের সংখ্যা এবং আপনার কম্পিউটারের গতির উপর নির্ভরশীল।

উপলব্ধ সামগ্রীর উপর ভিত্তি করে, ইনস্টলেশনের জন্য নরিবাচতি প্যাকেজগুলির নরিভরতা ইনস্টলার দ্বারা মীমাংসা করার সময় নিচের উল্লিখিত প্রগতিসূচক বার প্রদর্শিত হতে পারে:



চিত্র #8.52. #ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম আরম্ভ করার পদ্ধতি

Fedora reports the installation progress on the screen as it writes the selected packages to your system.



চিত্র #8.53. #সমাপ্ত প্যাকেজ

ইনস্টলেশনের পরে সিস্টেমে পুনরায় বুট করার পরে, ব্যবহারকারীর পর্যালোচনার জন্য ইনস্টলেশনের সম্পূর্ণ লগ / **root/install.log** -এ পাওয়া যাবে।

ইনস্টলেশন সমাপ্ত হলে, কম্পিউটার পুনরায় আরম্ভ করার জন্য পুনরারম্ভ শীর্ষক বাটন ক্লিক করুন। পুনরারম্ভ করার পূর্বে কম্পিউটারের মধ্যে উপস্থিতি কোনো ডিস্ক **Fedora** দ্বারা বের করে নেওয়া হয়।

## 8.22.# Installation Complete

অভিনন্দন! **Fedora** ইনস্টলেশন সমাপ্ত হয়েছে!

The installation program prompts you to prepare your system for reboot. Remember to remove any installation media if it is not ejected automatically upon reboot.

After your computer's normal power-up sequence has completed, Fedora loads and starts. By default, the start process is hidden behind a graphical screen that displays a progress bar. Eventually, a login: prompt or a GUI login screen (if you installed the X Window System and chose to start X automatically) appears.

The first time you start your Fedora system in run level <sup>5</sup> (the graphical run level), the **FirstBoot** tool appears, which guides you through the Fedora configuration. Using this tool, you can set your system time and date, install software, register your machine with Red Hat Network, and more. **FirstBoot** lets you configure your environment at the beginning, so that you can get started using your Fedora system quickly.

# অথবা IBM AMD সমস্যা সমাধানের প্রণালী সিস্টেমে ইনস্টলেশনের

এই অধ্যায়ে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সংক্রান্ত কয়েকটি সাধারণ সমস্যা এবং সেগুলির সমাধান সম্বন্ধে আলোচনা করা হয়েছে।

ডবিাগ করার উদ্দেশ্যে, ইনস্টলেশন সংক্রান্ত কাজে লগ **anaconda** দ্বারা / **tmp** ডিরেক্টরির মধ্যে বিভিন্ন ফাইলে সংরক্ষণ করা হয়। এই ফাইলগুলি হল:

- / **tmp/anaconda.log**  
-র সাধারণ বার্তা  
**anaconda**
- / **tmp/program.log**  
দ্বারা সঞ্চারিত সকল বহুস্থিতি প্রোগ্রাম  
**anaconda**
- / **tmp/storage.log**  
সংগ্রহস্থলে মডিউল সংক্রান্ত বিস্তারিত তথ্য
- / **tmp/yum.log**  
প্যাকেজ ইনস্টলেশন সংক্রান্ত বার্তা  
**yum**
- / **tmp/syslog**  
হার্ডওয়্যার-জড়িত সিস্টেমে বার্তা

ইনস্টলেশন ব্যফিল হলে, এই ফাইলগুলির মধ্যে উপস্থিত বার্তাগুলি / **tmp/anacdump.txt** -র মধ্যে একত্রিত করা হয়।

All of the files above reside in the installer's ramdisk and are thus volatile. To make a permanent copy, copy those files to another system on the network using **scp** on the installation image (not the other way round).

## 9.1.# Fedora বুট করতে ব্যর্থতা

### 9.1.1.# Are You Unable to Boot With Your RAID Card?

If you have performed an installation and cannot boot your system properly, you may need to reinstall and create your partitions differently.

Some BIOSes do not support booting from RAID cards. At the end of an installation, a text-based screen showing the boot loader prompt (for example, GRUB: ) and a flashing cursor may be all that appears. If this is the case, you must repartition your system.

Whether you choose automatic or manual partitioning, you must install your **boot** partition outside of the RAID array, such as on a separate hard drive. An internal hard drive is necessary to use for partition creation with problematic RAID cards.

You must also install your preferred boot loader (GRUB or LILO) on the MBR of a drive that is outside of the RAID array. This should be the same drive that hosts the **boot/** partition.

Once these changes have been made, you should be able to finish your installation and boot the system properly.

## 9.1.2. # Is Your System Displaying Signal 11 Errors?

A signal 11 error, commonly known as a *segmentation fault*, means that the program accessed a memory location that was not assigned to it. A signal 11 error may be due to a bug in one of the software programs that is installed, or faulty hardware.

সিস্টেমে র মমেরতিহে হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত কোনো ত্রুটি থাকলে ইনস্টলেশনের সময় একটি গুরুতর 11 সমস্যা উপস্থাপন হবে। অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে অনুরূপ, র ক্ষেত্রেও হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত কিছু চাহিদা রয়েছে। এর ফলে কয়েকটি হার্ডওয়্যার, অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে সঠিকভাবে চলতে সক্ষম হলেও, এই চাহিদাগুলি পূরণ করতে সক্ষম নাও হতে পারে।

Ensure that you have the latest installation updates and images. Review the online errata to see if newer versions are available. If the latest images still fail, it may be due to a problem with your hardware. Commonly, these errors are in your memory or CPU-cache. A possible solution for this error is turning off the CPU-cache in the BIOS, if your system supports this. You could also try to swap your memory around in the motherboard slots to check if the problem is either slot or memory related.

অন্যথা, ইনস্টলেশন পরীক্ষা করুন। ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি, ইনস্টলেশন মডিয়ার অথবা ডটা পরীক্ষা করতে সক্ষম। এটি হার্ড-ড্রাইভ এবং ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার সাথে চালানো যাবে। Red Hat DVD বার্ন না করার দ্রুত দেখা দিয়ে) বিষয়ে সূচতি করার পূর্বে ইনস্টলেশন মডিয়ার পরীক্ষা করার বিশেষ পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। এই পরীক্ষাটি আরম্ভ করার জন্য boot: অথবা yaboot: প্রম্পটে নমিনোক্ত কমান্ডটি প্রয়োগ করুন:

```
linux mediacheck
```

For more information concerning signal 11 errors, refer to:

```
http://www.bitwizard.nl/sig11/
```

## 9.2. # Trouble Beginning the Installation

### 9.2.1. # Problems with Booting into the Graphical Installation

কয়েকটি ভিডিও-কার্ড গ্রাফিকাল ইনস্টলেশন প্রোগ্রামে বুট করার সময় সমস্যার সম্মুখীন হয়ে থাকবে। যদি ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি, ডিফল্ট বৈশিষ্ট্যাবলী ব্যবহার করে চলতে সক্ষম না হয়, তাহলে তা নমিনমানের রসোলিউশন মোডে চালানো হবে। যদি এই পন্থা ব্যবহার করেও এটি বিফল হয়, তাহলে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি টেক্সট-মোডে চালানোর চেষ্টা করা হবে।

একটি সম্ভাব্য সমাধান হল, ইনস্টলেশনের সময় মৌলিক ভিডিও ড্রাইভারের ব্যবহার। বুট মেনু থেকে নির্বাচন করে অথবা বুট প্রম্পটে `install system-with-basic-video-driver` বুট বকিল্পটি উল্লেখ করে এটা নির্বাচন করা যাবে। অন্যথা, বুট বকিল্প ব্যবহার করে প্রদায় একটি সুনর্দিষ্ট রজোলিউশন প্রয়োগ নির্ধারণ করুন। এই বকিল্পটি ল্যাপটপ কম্পিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ লাভজনক হবে। অথবা, সিস্টেমে ভিডিও কার্ডের ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য ড্রাইভার লোড করার জন্য বকিল্পটি ব্যবহার করা যাবে। যদি এই বকিল্প দ্বারা সমস্যার সমাধান হয় তাহলে তা বাগ হিসাবে দায়েরে করুন কারণ ইনস্টলার প্রোগ্রাম দ্বারা ভিডিও-কার্ড স্বয়ংক্রিয়রূপে সনাক্ত করা হয় না। বুট প্রণালীর ক্ষেত্রে বিভিন্ন

বকিল্প সম্পর্কে অধিক বিবরণের জন্য `##### 10, Boot Options` পড়ুন।

## Note

ফ্রমে বাফারের সমর্থন নষ্টকরায় করে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামকে টেকস্ট মোডে চালানোর জন্য, <sup>nofb</sup> বুট অপশনটি ব্যবহার করুন। স্ক্রিনি পড়ার জন্য ব্যবহৃত কয়কেটি হার্ডওয়্যারের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখতে এই কমান্ডটি ব্যবহার করার প্রয়োজন হতে পারে।

## 9.3.# ইনস্টলেশন চলাকালীন সমস্যা

## 9.3.1.# Fedora ইনস্টল করার জন্য কোনো ডিভাইস পাওয়া যায়নি ত্রুটির বার্তা

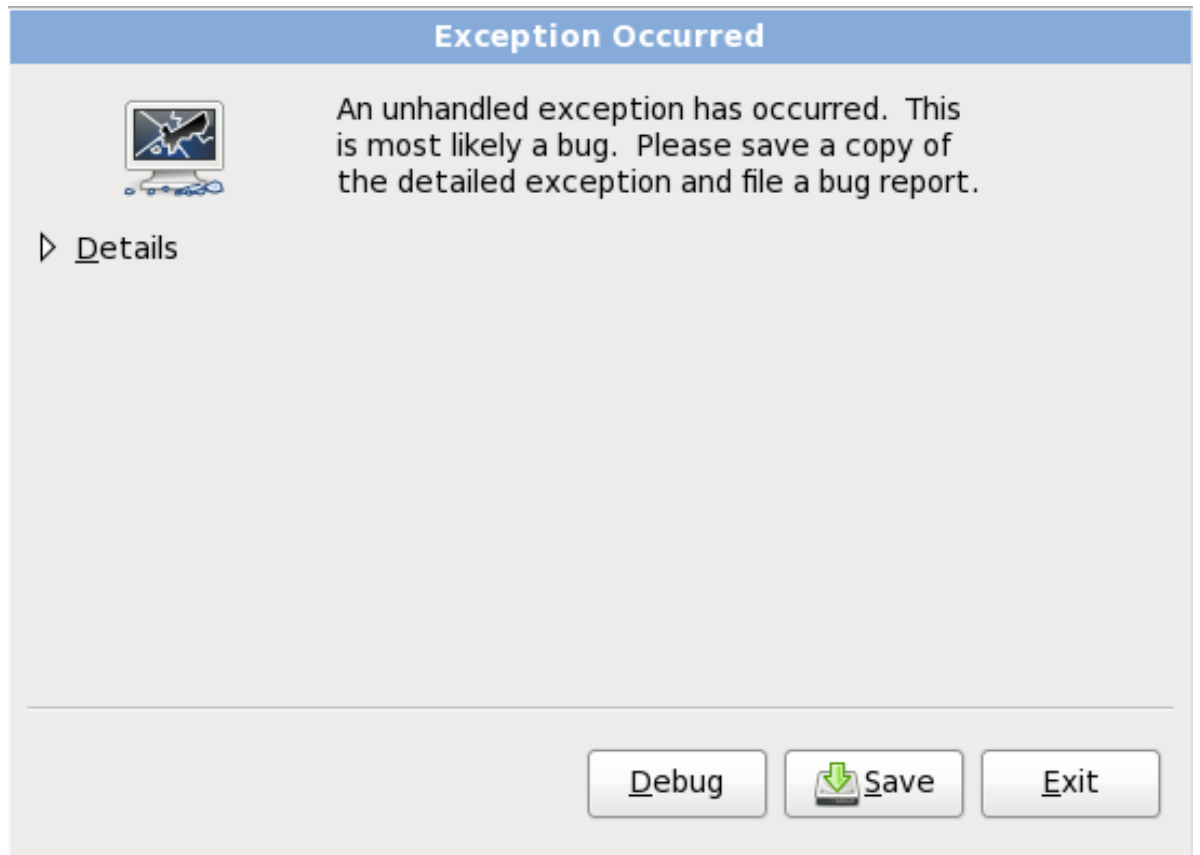
ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম যদি কোনো অপরিচিত <sup>SCSI</sup> নয়ন্ত্রককে সম্মুখীন হয়, তাহলে 'Fedora' ইনস্টল করার জন্য কোনো ডিভাইস পাওয়া যায়নি বার্তাটি প্রদর্শিত হবে।

আপনি Red Hat ##### পড়তে পারেন, যা অনলাইন নমিলিথি স্থানে অবস্থিত রয়েছে:

<http://hardware.redhat.com/hcl/>

## 9.3.2.# ট্রসেব্যাক বার্তা সংরক্ষণে পদ্ধতি

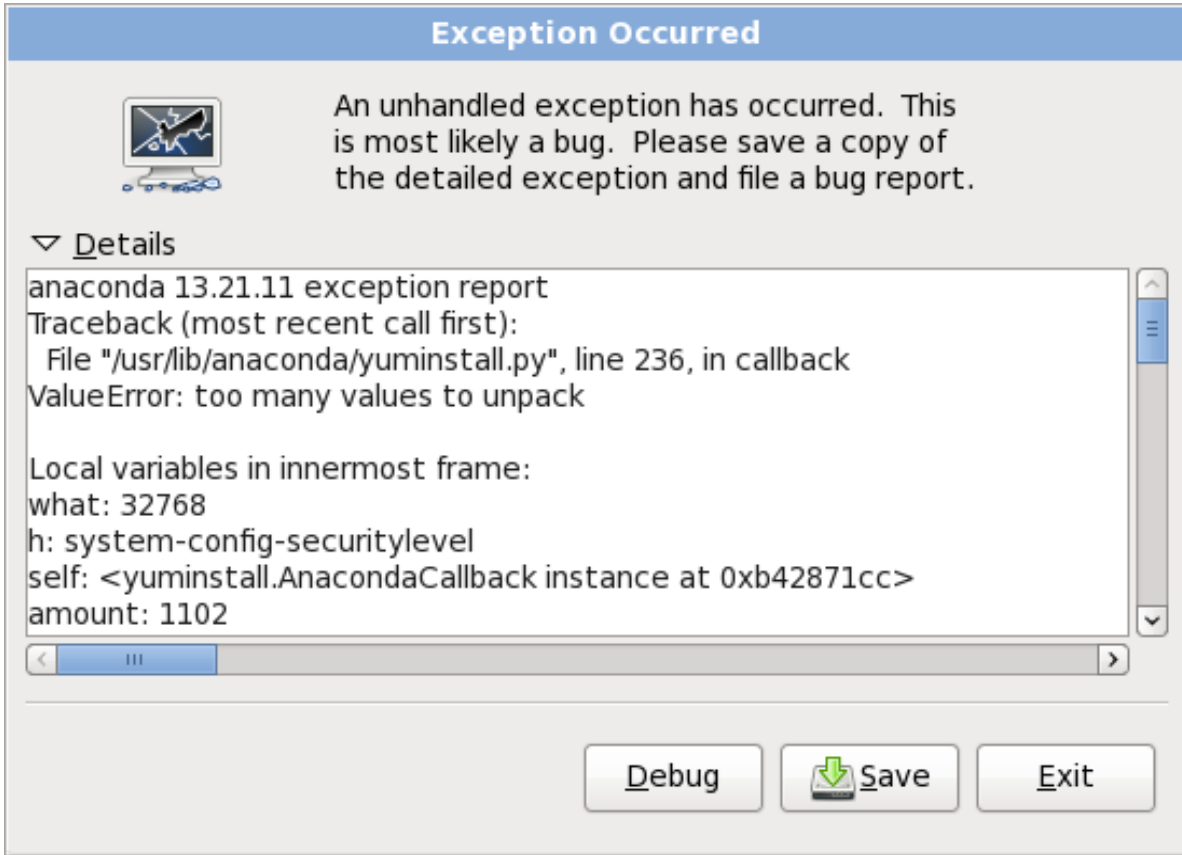
গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশনের সময় <sup>anaconda</sup> কোনো ত্রুটির সম্মুখীন হলে, বপির্যয় সম্পর্কে সূচনাপ্রদানরে উদ্দেশ্যে একটি ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করা হয়:



চিত্র #9.1.# বপির্যয়রে রপিরোট সংক্রান্ত ডায়ালগ বক্স

ববিরণ

ত্রুটির ববিরণ প্রদর্শন করা হয়:



চিত্র #9.2. # ববিরণের ববিরণ

**S**ave স্থানীয় অথবা দূরবর্তী অবস্থানে ত্রুটির ববিরণ সংরক্ষণ করা হয়:

ইনস্টলার থেকে প্রস্থান করুন

ইনস্টলেশন প্রণালী থেকে প্রস্থান করা হয়।



If you select **Save** from the main dialog, you can choose from the following options:

স্থানীয় ডিস্ক

ত্রুটির বিবরণ স্থানীয় হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে ফাইল ব্রাউজার দ্বারা পরদর্শনযোগ্য একটা ডিরেক্টরির মধ্যে সংরক্ষণ করুন:

চিত্র # 9.3. # বপির্যয়ের রিপোর্ট স্থানীয় ডিস্কে মধ্যে সংরক্ষণ করুন

### Bugzilla

submits details of the error to Red Hat's bug-tracking system, Bugzilla. You must supply an existing Bugzilla username and password, and a description of the bug.

চিত্র # 9.4. # বপির্যয় সংক্রান্ত বিবরণ Bugzilla-তে সংরক্ষণ

### দূরবর্তী সার্ভার

SCP-র সাহায্যে দূরবর্তী অবস্থানে ত্রুটির বিবরণ সংরক্ষণ করা হবে। ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্টে নাম, পাসওয়ার্ড, হোস্ট ও উদ্দিষ্ট ফাইল নির্ধারণ করা আবশ্যিক।

চিত্র # 9.5. # দূরবর্তী সার্ভারের মধ্যে বপির্যয়ের রিপোর্ট সংরক্ষণ করুন

### 9.3.3. # Trouble with Partition Tables

ইনস্টলেশনের ডিস্কে পার্টিশন নির্মাণ প্রক্রিয়ার প্রস্তুতি (##### 8.15, "Disk Partitioning Setup") ধাপের পরে যদি নিম্নলিখিত বার্তাটি প্রদর্শিত হয়

hda  
যদিহিসে উপর স্থাপিত পার্টিশন টেবিলটি পড়া সম্ভব হয়নি। নতুন পার্টিশন তৈরিকরার সময় এটি সিক্রিয়া করা আবশ্যিক, যার ফলে এই ড্রাইভে অবস্থিত সকল তথ্য মুছে নষ্ট হয়ে যাবে।

ঐ ড্রাইভে সম্ভবত কোনো পার্টিশন টেবিল উপস্থিত নই অথবা ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের দ্বারা ব্যবহৃত পার্টিশন সফটওয়্যার, উপস্থিত পার্টিশন-টেবিলটির সাথে পরিচিতি নয়।

Users who have used programs such as **EZ-BIOS** have experienced similar problems, causing data to be lost (assuming the data was not backed up before the installation began) that could not be recovered.

ব্যবহৃত ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার পদ্ধতি নির্বিশেষে, সর্বদা আপনার সিস্টেমে উপস্থিত ডাটা ব্যাক-আপ করে রাখা বাঞ্ছনীয়।

### 9.3.4. # Using Remaining Space

You have a **swap** and a `/` (root) partition created, and you have selected the root partition to use the remaining space, but it does not fill the hard drive.

If your hard drive is more than 1024 cylinders, you must create a `/boot` partition if you want the `/` (root) partition to use all of the remaining space on your hard drive.

### 9.3.5. # Other Partitioning Problems

If you create partitions manually, but cannot move to the next screen, you probably have not created all the partitions necessary for installation to proceed.

You must have the following partitions as a bare minimum:

- A `/` (root) partition
- A `<swap>` partition of type swap

#### Note

কোনো পার্টিশনের ধরন নির্ধারণ করা হলে স্টেরি মাউন্ট-পয়ন্টে পৃথকরূপে চিহ্নিত করার প্রয়োজন নই। `swap` দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে মাউন্ট-পয়ন্ট নির্ধারণ করা হয়।

Anaconda

### 9.3.6. # Are You Seeing Python Errors?

Fedora আপগ্রেডে অথবা ইনস্টলেশনের সময় ( `anaconda` নামে পরিচিত ) ইনস্টলেশন প্রোগ্রামটি কোনো অথবা ট্রসেব্যাক জড়িত সমস্যার দ্রুত বিফল হতে পারে। পৃথকভাবে প্যাকজে নির্বাচনের পরে অথবা Python ডিরেক্টরিতে আপগ্রেডে লগ সংরক্ষণ করার সময়ে এই সমস্যা ঘটতে পারে। এই সমস্যাটি নিম্নলিখিত বর্ণনার অনুরূপ হতে পারে:

```
Traceback (innermost last):
File "/var/tmp/anaconda-7.1//usr/lib/anaconda/iw/progress_gui.py", line 20, in run
rc = self.todo.doInstall
```

```
File "/var/tmp/anaconda-7.1//usr/lib/anaconda/todo.py", line 1468, in doInstall
self.fstab.savePartitions()
File "fstab.py", line 221, in savePartitions
sys.exit(0)
SystemExit: 0
Local variables in innermost frame:
self: <fstab.GuiFstab instance at 8446fe0>
sys: <module 'sys' (built-in)>
ToDo object: (itodo ToDo p1 (dp2 S'method' p3 (iimage CdromInstallMethod
p4 (dp5 S'progressWindow' p6 <failed>
```

This error occurs in some systems where links to `/tmp/` are symbolic to other locations or have been changed since creation. These symbolic or changed links are invalid during the installation process, so the installation program cannot write information and fails.

If you experience such an error, first try to download any available updates for **anaconda**. Updates for **anaconda** and instructions for using them can be found at:

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Updates>

Red Hat সাবস্ক্রিপশনের সাহায্যে **anaconda** সংক্রান্ত ত্রুটি-বিচ্ছুতি সন্ধান করে তা ডাউনলোড করা যাবে। <https://access.redhat.com/login>-এ উপস্থিতি গ্রাহক পোর্টাল গিয়ে আপনার অ্যাকাউন্টে লগ-ইন করুন ও উইন্ডোর উপরে প্রান্তে শীর্ষক লিঙ্কে উপর ক্লিক করুন। **Filter by Synopsis** নামক ক্ষেত্রে **anaconda** লিখে **go** টিপুন। **Errata**

The **anaconda** website may also be a useful reference and can be found online at:

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda>

আপনি এই সমস্যা সংক্রান্ত বাগ-রিপোর্ট অনুসন্ধান করতে পারেন। নম্নলিখিত `url-` এ Red Hat-র বাগ ট্র্যাকিং সিস্টেমে অনুসন্ধান করুন:

<http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/>

অবশেষে, আপনি যদি এই সব সমাধান সত্ত্বেও এই সমস্যাটির সম্মুখীন হয়ে থাকেন, তাহলে আপনার ব্যবহার করা উৎপাদনটী নিবন্ধিত করে আমাদের সহায়ক দলের সাথে যোগাযোগ করুন। নম্নলিখিত স্থানে উৎপাদনটী নিবন্ধিত করুন:

<http://www.redhat.com/apps/activate/>

## 9.4. # Problems After Installation

### 9.4.1. # Trouble With the Graphical GRUB Screen on an x86-based System?

If you are experiencing problems with GRUB, you may need to disable the graphical boot screen. To do this, become the root user and edit the `boot/grub/grub.conf` file.

Within the **grub.conf** file, comment out the line which begins with **splashimage** by inserting the **#** character at the beginning of the line.

Press **Enter** to exit the editing mode.

Once the boot loader screen has returned, type **b** to boot the system.

Once you reboot, the **grub.conf** file is reread and any changes you have made take effect.

You may re-enable the graphical boot screen by uncommenting (or adding) the above line back into the **grub.conf** file.

### 9.4.2. # Booting into a Graphical Environment

If you have installed the X Window System but are not seeing a graphical desktop environment once you log into your system, you can start the X Window System graphical interface using the command **startx**.

Once you enter this command and press **Enter**, the graphical desktop environment is displayed.

Note, however, that this is just a one-time fix and does not change the log in process for future log ins.

To set up your system so that you can log in at a graphical login screen, you must edit one file, **/etc/inittab**, by changing just one number in the runlevel section. When you are finished, reboot the computer. The next time you log in, you are presented with a graphical login prompt.

Open a shell prompt. If you are in your user account, become root by typing the **su** command.

Now, type **gedit /etc/inittab** to edit the file with **gedit**. The file **/etc/inittab** opens. Within the first screen, a section of the file which looks like the following appears:

```
# Default runlevel. The runlevels used are:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
# id:3:initdefault:
```

To change from a console to a graphical login, you should change the number in the line **id:3:initdefault:** from a <sup>3</sup> to a <sup>5</sup>.



#### Warning

Change *only* the number of the default runlevel from <sup>3</sup> to <sup>5</sup>.

Your changed line should look like the following:

```
id:5:initdefault:
```

When you are satisfied with your change, save and exit the file using the **Ctrl + Q** keys. A window appears and asks if you would like to save the changes. Click **Save**.

The next time you log in after rebooting your system, you are presented with a graphical login prompt.

### 9.4.3. # Problems with the X Window System (GUI)

If you are having trouble getting X (the X Window System) to start, you may not have installed it during your installation.

X-র জন্য প্রয়োজনীয় প্যাকেজগুলি আপনাকে ইনস্টল মডিফা থেকে ইনস্টল করতে পারেন অথবা আপগ্রেডে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পয়ে যাবেন। Fedora

If you elect to upgrade, select the X Window System packages, and choose GNOME, KDE, or both, during the upgrade package selection process.

ডেস্কটপ পরিবেশে ইনস্টল করার প্রক্রিয়া সম্বন্ধে অধিক বিবরণের জন্য [##### 17.3](#), “##### ##-### ##### #####” পড়ুন।

### 9.4.4. # Problems with the X Server Crashing and Non-Root Users

If you are having trouble with the X server crashing when anyone logs in, you may have a full file system (or, a lack of available hard drive space).

To verify that this is the problem you are experiencing, run the following command:

```
df -h
```

The **df** command should help you diagnose which partition is full. For additional information about **df** and an explanation of the options available (such as the **h** option used in this example), refer to the **df** man page by typing **man df** at a shell prompt.

A key indicator is <sup>100%</sup> full or a percentage above <sup>90%</sup> or <sup>95%</sup> on a partition. The **/home/** and **/tmp/** partitions can sometimes fill up quickly with user files. You can make some room on that partition by removing old files. After you free up some disk space, try running X as the user that was unsuccessful before.

### 9.4.5. # Problems When You Try to Log In

If you did not create a user account in the **firstboot** screens, switch to a console by pressing **Ctrl Alt F2**, log in as root and use the password you assigned to root.

If you cannot remember your root password, boot your system as **linux single**.

If you are using an x86-based system and GRUB is your installed boot loader, type **e** for edit when the GRUB boot screen has loaded. You are presented with a list of items in the configuration file for the boot label you have selected.

Choose the line that starts with **kernel** and type **e** to edit this boot entry.

At the end of the **kernel** line, add:

```
single
```

Press **Enter** to exit edit mode.

Once the boot loader screen has returned, type **b** to boot the system.

Once you have booted into single user mode and have access to the `#` prompt, you must type `passwd root` which allows you to enter a new password for root. At this point you can type `shutdown r now` to reboot the system with the new root password.

If you cannot remember your user account password, you must become root. To become root, type `su` and enter your root password when prompted. Then, type `passwd <username>` This allows you to enter a new password for the specified user account.

যদি গ্রাফিকাল লগ-ইন প্রদা প্রদর্শনা না হয়, তাহলে আপনার হার্ডওয়্যারের সাথে সামঞ্জস্যজড়িত কোনও সমস্যা রয়েছে কিনা তা অনুসন্ধান করুন। ##### উপলব্ধ রয়েছে নমিনলখিত স্থানে:

<http://hardware.redhat.com/hc1/>

### 9.4.6. # Is Your RAM Not Being Recognized?

Sometimes, the kernel does not recognize all of your memory (RAM). You can check this with the `cat /proc/meminfo` command.

Verify that the displayed quantity is the same as the known amount of RAM in your system. If they are not equal, add the following line to the `boot/grub/grub.conf`:

```
xx
mem= M
```

Replace `xx` with the amount of RAM you have in megabytes.

In `boot/grub/grub.conf` the above example would look similar to the following:

```
# NOTICE: You have a / boot partition. This means that
# all kernel paths are relative to / boot/
default=0
timeout=30
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
title Fedora (2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686)
root (hd0,1)
kernel vmlinuz-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686 ro root=UUID=04a07c13-e6bf-6d5a-b207-002689545705
mem=1024M
initrd initrd-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686.img
```

Once you reboot, the changes made to `grub.conf` are reflected on your system.

Once you have loaded the GRUB boot screen, type `e` for edit. You are presented with a list of items in the configuration file for the boot label you have selected.

Choose the line that starts with `kernel` and type `e` to edit this boot entry.

At the end of the `kernel` line, add

```
xx
mem= M
```

where <sup>xx</sup> equals the amount of RAM in your system.

Press **Enter** to exit edit mode.

Once the boot loader screen has returned, type **b** to boot the system.

ব্যবহারকারীদেবে ক্বেত্রে বুট কমান্ড লখোর সময় প্রথমতে **elilo** লখিএ এর পরে বুট কমান্ড সংযোজন করা আবিশ্যক।

Remember to replace <sup>xx</sup> with the amount of RAM in your system. Press **Enter** to boot.

#### 9.4.7.# Your Printer Does Not Work

If you are not sure how to set up your printer or are having trouble getting it to work properly, try using the **Printer Configuration Tool**.

Type the **system-config-printer** command at a shell prompt to launch the **Printer Configuration Tool**. If you are not root, it prompts you for the root password to continue.

#### 9.4.8.# Apache-based httpd service/Sendmail Hangs During Startup

If you are having trouble with the Apache-based **httpd** service or Sendmail hanging at startup, make sure the following line is in the **etc/hosts** file:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
```





---

# খন্ড # #

## III. Advanced installation options

ইনস্টলেশনের জটিল ও কছু অজানা পদ্ধতসম্পর্কে *Fedora Installation Guide*-র এই অংশে Fedora আলোচনা করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে:

- boot options.
  - installing without media.
  - installing through VNC.
  - using **kickstart** to automate the installation process.
-

---

---

# Boot Options

Fedora ইনস্টলেশন সিস্টেমের মধ্যে, প্রশাসনিক কাজের জন্য বিবিধি কর্ম ও বকিল্প উপস্থতি করা হয়েছে। বুট করার সময়ে বকিল্প ব্যবহার করার জন্য প্রম্পটে **option** লখিন।  
boot : **linux**

If you specify more than one option, separate each of the options by a single space. For example:

```
option1 option2 option3
linux
```

## Anaconda Boot Options

anaconda ইনস্টলারের সাথে ব্যবহারের জন্য অনেকেগুলি বুট সংক্রান্ত বকিল্প উপস্থতি রয়েছে, এইগুলি র মধ্যে তালিকাভুক্ত করা হয়েছে <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Options>।

## Kernel Boot Options

কারণের বুট সংক্রান্ত কছি সাধারণ বকিল্প <http://fedoraproject.org/wiki/KernelCommonProblems> পৃষ্ঠায় তালিকাভুক্ত করা হয়েছে। কারণের বকিল্পগুলি সম্পূর্ণ তালিকা /usr/share/doc/kernel-  
doc-*version*/Documentation/kernel-parameters.txt, ফাইলের মধ্যে উপস্থতি রয়েছে। এই ফাইলটি kernel-doc প্যাকেজের সাথে ইনস্টল করা হয়।

## Rescue Mode

The Fedora installation and *rescue discs* may either boot with *rescue mode*, or load the installation system. For more information on rescue discs and rescue mode, refer to [##### 10.6.3, "Booting Your Computer with the Rescue Mode"](#).

## 10.1.# Configuring the Installation System at the Boot Menu

You can use the boot menu to specify a number of settings for the installation system, including:

- ভাষা
- display resolution
- interface type
- Installation method
- network settings

### 10.1.1. # **Specifying the Language**

To set the language for both the installation process and the final system, specify the ISO code for that language with the **lang** option. Use the **keymap** option to configure the correct keyboard layout.

For example, the ISO codes **e1\_GR** and **gr** identify the Greek language and the Greek keyboard layout:

```
linux lang=e1_GR keymap=gr
```

### 10.1.2. # **Configuring the Interface**

কোনো সুনর্দিষ্ট রেসোলিউশনে পরমিপি ব্যবহার করতে ইচ্ছুক হলে বুট সংক্রান্ত বৈশিষ্ট্য রূপে

**setting** ব্যবহার করুন। উদাহরণস্বরূপ `1024x768` # ৭৬৮ রেসোলিউশন ব্যবহারের জন্য প্রয়োগ করুন।  
**resolution=**

```
linux resolution=1024x768
```

To run the installation process in **text** mode, enter:

```
linux text
```

To enable support for a serial console, enter **serial** as an additional option.

Use **display=ip:0** to allow remote display forwarding. In this command, *ip* should be replaced with the IP address of the system on which you want the display to appear.

On the system you want the display to appear on, you must execute the command **xhost +remotehostname**, where *remotehostname* is the name of the host from which you are running the original display. Using the command **xhost +remotehostname** limits access to the remote display terminal and does not allow access from anyone or any system not specifically authorized for remote access.

### 10.1.3. # **Updating anaconda**

ইনস্টলেশন মাডিয়ামের সাথে উপলব্ধ **anaconda** ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের সংস্করণের থেকে নতুন সংস্করণ প্রয়োগ করে **Fedora** ইনস্টল করা যাবে।

The boot option

```
linux updates
```

আপডেট ধারণকারী একটি ডিস্ক ইমেজে উপলব্ধ করার অনুরোধ জানিয়ে একটি পুরনো প্রদর্শন করা **anaconda** ইনস্টলেশন করার সময় সার্বভারের মধ্যে উপস্থিতি ডিরেক্টরির মধ্যে আপডেট ইমেজের তথ্য উপলব্ধ করা হলে এই বকিল্পটনির্ধারণ করার প্রয়োজন নহে। **rhupdates/**

To load the **anaconda** updates from a network location instead, use:

```
linux updates=
```

followed by the URL for the location where the updates are stored.

### 10.1.4. # Specifying the Installation Method

Use the **askmethod** option to display additional menus that enable you to specify the installation method and network settings. You may also configure the installation method and network settings at the **boot :** prompt itself.

**boot :** প্রম্পট থেকে ইনস্টলেশন পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য **repo** বকল্পটি ব্যবহার করুন। ইনস্টলেশনে অন্যান্য সমর্থিত পদ্ধতিগুলি জানার জন্য [## 10.1, "Installation methods"](#) পড়ুন।

ছক # 10.1. #  
Installation methods

Installation method	Option format
DVD ড্রাইভ	<b>device</b> <b>repo=cdrom:</b>
Hard Drive	<b>device/path</b> <b>repo=hd:</b>
HTTP Server	<b>host/path</b> <b>repo=http://</b>
FTP Server	<b>username:password@host/path</b> <b>repo=ftp://</b>
NFS Server	<b>server:/path</b> <b>repo=nfs:</b>
ISO images on an NFS Server	<b>server:/path</b> <b>repo=nfsiso:</b>

### 10.1.5. # Manually Configuring the Network Settings

By default, the installation system uses DHCP to automatically obtain the correct network settings. To manually configure the network settings yourself, either enter them in the **Configure TCP/IP** screen, or at the **boot :** prompt. You may specify the **ip** address, **netmask**, **gateway**, and **dns** server settings for the installation system at the prompt. If you specify the network configuration at the **boot :** prompt, these settings are used for the installation process, and the **Configure TCP/IP** screen does not appear.

This example configures the network settings for an installation system that uses the IP address 192.168.1.10:

```
linux ip=192.168.1.10 netmask=255.255.255.0 gateway=192.168.1.1 dns=192.168.1.2,192.168.1.3
```

## 10.2. # Enabling Remote Access to the Installation System

Fedora-র মধ্যে VNC ক্লায়েন্ট ইনস্টল করার প্রণালী

Fedora includes the VNC client `vncviewer`. To obtain `vncviewer`, install the `tigervnc` package. The installation system supports two methods of establishing a VNC connection. You may start the installation, and manually login to the graphical display with a VNC client on another system. Alternatively, you may configure the installation system to automatically connect to a VNC client on the network that is running in *listening mode*.

### 10.2.1. # Enabling Remote Access with VNC

ইনস্টলেশন সিস্টেমের মধ্যে দূরবর্তী অবস্থান থেকে গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসে ব্যবহারে ব্যবস্থা সক্রিয় করার জন্য, প্রম্পটের মধ্যে দুটি বিকল্প লিখুন:

```
linux vnc vncpassword=  
qwerty
```

The `vnc` option enables the VNC service. The `vncpassword` option sets a password for remote access. The example shown above sets the password as `qwerty`.

VNC Passwords

The VNC password must be at least six characters long.

Specify the language, keyboard layout and network settings for the installation system with the screens that follow. You may then access the graphical interface through a VNC client. The installation system displays the correct connection setting for the VNC client:

```
Starting VNC...  
The VNC server is now running.  
Please connect to computer.mydomain.com:1 to begin the install...  
Starting graphical installation...  
Press <enter> for a shell
```

এর পরে VNC ক্লায়েন্ট সহযোগে ইনস্টলেশন সিস্টেমের মধ্যে লগ-ইন করা যাবে। Fedora-র মধ্যে `vncviewer` ক্লায়েন্ট সঞ্চারনার জন্য → → নথিবাচন করুন অথবা টার্মিন্যাল উইন্ডোর মধ্যে `vncviewer` `Applications` `Accessories` `VNC Viewer` শীর্ষক ডায়ালগ বক্সের মধ্যে সার্ভারের নাম ও ডসিপ্লে সংখ্যা লিখুন। উপরে উল্লিখিত উদাহরণের ক্ষেত্রে `vncviewer` `VNC Server` -র জন্য `computer.mydomain.com:1` ব্যবহার করা হয়েছে।

### 10.2.2. # Connecting the Installation System to a VNC Listener

স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টলেশন সিস্টেম দ্বারা VNC ক্লায়েন্টের সাথে সংযোগ স্থাপন করার জন্য, প্রথমত মোডে ক্লায়েন্টটি আরম্ভ করুন। VNC সিস্টেমের ক্ষেত্রে `listen` রূপে `vncviewer` সঞ্চারনার জন্য `listen` বিকল্পটি প্রয়োগ করুন। টার্মিন্যাল উইন্ডোর মধ্যে নিম্নলিখিত কমান্ডটি লিখুন:

```
vncviewer -listen
```

### Firewall Reconfiguration Required

By default, **vncviewer** uses TCP port 5500 when in listening mode. To permit connections to this port from other systems, choose **System Administration** → **Firewall** → **Select Other ports** and **Add**. Enter 5500 in the **Port(s)** field, and specify **Tcp** as the **Protocol**.

Once the listening client is active, start the installation system and set the VNC options at the **boot :** prompt. In addition to **vnc** and **vncpassword** options, use the **vnconnect** option to specify the name or IP address of the system that has the listening client. To specify the TCP port for the listener, add a colon and the port number to the name of the system.

For example, to connect to a VNC client on the system `desktop.mydomain.com` on the port 5500, enter the following at the **boot :** prompt:

```
linux vnc vncpassword=qwerty vnconnect=desktop.mydomain.com:5500
```

## 10.3.# Logging to a Remote System During the Installation

By default, the installation process sends log messages to the console as they are generated. You may specify that these messages go to a remote system that runs a **syslog** service.

To configure remote logging, add the **syslog** option. Specify the IP address of the logging system, and the UDP port number of the log service on that system. By default, syslog services that accept remote messages listen on UDP port 514.

For example, to connect to a syslog service on the system 192.168.1.20, enter the following at the **boot :** prompt:

```
linux syslog=192.168.1.20:514
```

### 10.3.1.# Configuring a Log Server

**rsyslog** পরসির্বে উপলব্ধ করার জন্য **rsyslog** দ্বারা **rsyslog** প্রয়োগ করা হয়। **rsyslog** -র ডিফল্ট কনফিগারেশন দ্বারা দূরবর্তী কোনো সিস্টেমে থেকে প্রাপ্ত বার্তা প্রত্যাখ্যান করা হয়।

### ! Only Enable Remote Syslog Access on Secured Networks

The **rsyslog** configuration detailed below does not make use of any of the security measures available in **rsyslog**. Crackers may slow or crash systems that permit access to the logging service, by sending large quantities of false log messages. In addition, hostile users may intercept or falsify messages sent to the logging service over the network.

নটেওয়ার্কের মধ্যে উপস্থিতি অন্য সিস্টেমে থেকে লগ প্রাপ্ত করার জন্য একটি সিস্টেমে কনফিগার করার উদ্দেশ্যে / `etc/rsyslog.conf` ফাইলটি সম্পাদনা করুন। / `etc/rsyslog.conf` ফাইলটি সম্পাদনা করার জন্য `root` ব্যবহারকারীর অধিকাংশ উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক। নমিনলখিত পংক্তিগুলোর প্রারম্ভে উপস্থিতি হ্যাশ চহিনগুলো মুছে ফলে, পংক্তিগুলিকে কার্যকরী করুন:

```
$ModLoad imudp.so
$UDPServerRun 514
```

Restart the **rsyslog** service to apply the change:

```
su -c 'sbin/service rsyslog restart'
```

অনুরোধ করা হলে `root` পাসওয়ার্ডটি লিখুন।

### Firewall Reconfiguration Required

By default, the syslog service listens on UDP port 514. To permit connections to this port from other systems, choose → → 'Select' and 'Add'. Enter 514 in the Port(s) field, and specify udp as the Protocol.

### 10.4. # Automating the Installation with Kickstart

স্বতন্ত্রভাবে ইনস্টলেশন করার জন্য Kickstart ইনস্টলেশন পদ্ধতি ব্যবহার করা যাবে। Kickstart ফাইল দ্বারা একটি ইনস্টলেশনের জন্য বংশিষ্ট্য নরিধারণ করা হয়। ইনস্টলেশন সিস্টেমে বুট করার পরে, Kickstart ফাইলটি পড়া হয় ও এর পরে ব্যবহারকারীর কোনও ধরনে হস্তক্ষেপে বনি ইনস্টলেশন চালিয়ে যাওয়া যাবে।

### Every Installation Produces a Kickstart File

ইনস্টল করা সিস্টেমে সকল বংশিষ্ট্য সহ, ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি Kickstart ফাইল নরিমাণ করা হয়। এই ফাইলটি `root/anaconda-ks.cfg` নামে সংরক্ষিত হয়। এই বংশিষ্ট্য সহ অন্য কোনও সিস্টেমে ইনস্টলেশন করার জন্য এই ফাইলটি ব্যবহার করা যাবে অথবা ভিন্ন বংশিষ্ট্য সহ ইনস্টলেশন করার জন্য এই ফাইলটির মধ্যে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করে সেটি ব্যবহার করা যাবে।

### গুরুত্বপূর্ণ — Kickstart ইনস্টলেশন ও Firstboot

ইনস্টলেশনের সময় ডেস্কটপ ও উইন্ডো সিস্টেমে অন্তর্ভুক্ত না করা হলে ও গ্রাফিক্যাল লগ-ইন সক্রিয় না করা হলে ইনস্টলেশনের পরে সঞ্চারিত হয় না। অতিরিক্ত সিস্টেমে ইনস্টল করার পূর্বে `kickstart` ফাইলের মধ্যে `user` বকিল্প প্রয়োগ করে কোনও ব্যবহারকারী নরিধারণ করুন (অধিক বিবরণের জন্য [14.4, "Kickstart Options"](#) পড়ুন) অথবা ভারচুয়াল কনসোল থেকে `root` পরচিয়ে, ইনস্টল করা সিস্টেমে প্রবশে করে `adduser` কমান্ডের সাহায্যে ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট যোগ করুন। `kickstart` ফাইল নরিমাণ ও পরিবর্তনের জন্য `Fedora` র মধ্যে একটি গ্রাফিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন উপস্থিতি রয়েছে। এই অ্যাপ্লিকেশন সহযোগে প্রয়োজনীয় বকিল্পগুলি বাছাই করা যাবে। এটি প্রাপ্ত করার জন্য



**system-config-kickstart** প্যাকজেট ইনস্টল করুন। Fedora Kickstart সম্পাদনা ব্যবস্থা লোড করার জন্য অ্যাপ্লিকেশন তালিকা → সিস্টেমে বিভিন্ন সরঞ্জাম → নির্বাচন করুন।

**Kickstart**

Kickstart files list installation settings in plain text, with one option per line. This format lets you modify your Kickstart files with any text editor, and write scripts or applications that generate custom Kickstart files for your systems.

To automate the installation process with a Kickstart file, use the **ks** option to specify the name and location of the file:

```
location/kickstart-file.cfg
linux ks=
```

অপসারণযোগ্য সংগ্রহস্থল, হার্ড-ড্রাইভ অথবা নটেওয়ার্ক সার্ভারের মধ্যে স্থাপিত Kickstart ফাইল ব্যবহার করা যাবে। Kickstart-র জন্য সমর্থিত উৎসস্থল সম্পর্কে জানার জন্য [## 10.2, "Kickstart sources"](#) পড়ুন।

ছক # 10.2. # Kickstart sources

Kickstart source	Option format
DVD ড্রাইভ	<b>cdrom:/directory/ks.cfg</b> ks=
Hard Drive	<b>hd:/device/directory/ks.cfg</b> ks=
Other Device	<b>file:/device/directory/ks.cfg</b> ks=
HTTP Server	<b>http://server.mydomain.com/directory/ks.cfg</b> ks=
FTP Server	<b>ftp://server.mydomain.com/directory/ks.cfg</b> ks=
NFS Server	<b>nfs:server.mydomain.com:/directory/ks.cfg</b> ks=

To obtain a Kickstart file from a script or application on a Web server, specify the URL of the application with the **ks=** option. If you add the option **kssendmac** the request also sends HTTP headers to the Web application. Your application can use these headers to identify the computer. This line sends a request with headers to the application <http://server.mydomain.com/kickstart.cgi>:

```
linux ks=http://server.mydomain.com/kickstart.cgi kssendmac
```

10.5. # Enhancing Hardware Support

ডিফল্টরূপে, আপনার কম্পিউটারের মধ্যে উপলব্ধ সকল অংশবিশেষ সমর্থন করার জন্য Fedora দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেগুলি সিনাক্ত ও কনফিগার করা হয়। অপারটিং সিস্টেমে সাথে উপলব্ধ সফটওয়্যার Fedora দ্বারা অধিকাংশ সাধারণ হার্ডওয়্যার সমর্থন করা হয়। অন্যান্য ডিভাইসের ব্যবহার সমর্থনের জন্য ইনস্টলেশনের সময় অথবা পরে অতিরিক্ত ড্রাইভার ইনস্টল করা প্রয়োজন দেখা দিতে পারে।

10.5.1. # Overriding Automatic Hardware Detection

For some models of device automatic hardware configuration may fail, or cause instability. In these cases, you may need to disable automatic configuration for that type of device, and take additional steps to manually configure the device after the installation process is complete.

### Check the Release Notes

Refer to the Release Notes for information on known issues with specific devices.

To override the automatic hardware detection, use one or more of the following options:

#### ছক # 10.3. # Hardware Options

Compatibility	Option
Disable all hardware detection	<b>noprobe</b>
Disable graphics, keyboard, and mouse detection	<b>headless</b>
SCSI এবং RAID সংগ্রহস্থলে হার্ডওয়্যার সনাক্তকরণ নাধিক্রয়ি করুন	<b>nostorage</b>
Disable passing keyboard and mouse information to stage 2 of the installation program	<b>nopass</b>
Use basic VESA driver for video	<b>xdriver=vesa</b>
Disable shell access on virtual console <sup>2</sup> during installation	<b>noshell</b>
Disable advanced configuration and power interface (ACPI)	<b>acpi=off</b>
Disable machine check exception (MCE) CPU self-diagnosis.	<b>nomce</b>
Disable non-uniform memory access on the AMD64 architecture	<b>numa-off</b>
Force kernel to detect a specific amount of memory, where xxx is a value in megabytes	<b>xxx mem= m</b>
Enable DMA only for IDE and SATA drives	<b>libata.dma=1</b>
Disable BIOS-assisted RAID	<b>nodmraid</b>
Disable Firewire device detection	<b>nofirewire</b>
Disable parallel port detection	<b>noparport</b>
Disable PC Card (PCMCIA) device detection	<b>nopcmcia</b>
Disable USB storage device detection	<b>nousbstorage</b>
Disable all USB device detection	<b>nousb</b>
Disable all probing of network hardware	<b>nonet</b>

### Additional Screen

The **isa** option causes the system to display an additional text screen at the beginning of the installation process. Use this screen to configure the ISA devices on your computer.



গুরুত্বপূর্ণ

Other kernel boot options have no particular meaning for **anaconda** and do not affect the installation process. However, if you use these options to boot the installation system, **anaconda** will preserve them in the bootloader configuration.

10.6.#

## Using the Maintenance Boot Modes

### 10.6.1.# মমেরা (RAM) পরীক্ষণ মোড লোড করা হচ্ছে

মমেরা মডউলরে মধ্যম উপস্থিতি ত্রুটির ফলে, আপনার সিস্টমে স্তব্ধ হতে পারে অথবা অপূর্ত্যশক্তিভাবে বিপর্যসত হতে পারে। কিছু পরিস্থিতিতে, শুধুমাত্র কয়কেটি সফটওয়্যাররে একত্রিত ব্যবহাররে ফলে মমেরা ত্রুটি দেখা দিতে পারে। কম্পিউটাররে মধ্যম অন্যান্য অপারটিং সিস্টমে ব্যবহার করা হলেও, এই সমস্যা এড়ানোর জন্য প্রথমবার ইনস্টল করার পূর্বে কম্পিউটাররে মমেরা পরীক্ষা করা বাঞ্ছনীয়।

মমেরা পরীক্ষা করার জন্য Fedora-র মধ্যম অ্যাপ্লিকেশনটি উপস্থিতি রয়েছে। মমেরা পরীক্ষণ মোডে কম্পিউটার বুট করার জন্য বুট মেনু থেকে **Memtest86+** নির্বাচন করুন। প্রথম পরীক্ষাটি অবলিম্বে আরম্ভ করা হয়। ডফিল্টরূপে, **Memory test** দ্বারা দশটা পরীক্ষা করা হয়।

সাধারণত, **Memtest86+**-র একটি পরীক্ষা সফল হলে, কম্পিউটাররে RAM-র ভাল অবস্থা সম্পর্কে ইঙ্গিত পাওয়া হয়। ওখাপা কিছু বিশেষ পরিস্থিতিতে, প্রথম পরীক্ষাগুলিতে সনাক্ত না করা কিছু ত্রুটি পরবর্তী পরীক্ষাগুলি সঞ্চালনার পরে প্রকাশিত হয়। কোনও গুরুত্বপূর্ণ সিস্টমের RAM-র পুনঃস্থানপুঙ্খ যাচাই করার জন্য **Memtest86+**-কে বেশ কয়েকদিন একযোগে ও বিনা বধিঁনে চলতে দিন।

For more information on using **Memtest86+**, refer to the **Memtest86+ FAQ** available at <http://forum.canardpc.com/showthread.php?t=28864>.

কোনও পরীক্ষা স্থগতি করার জন্য, কম্পিউটার পুনরায় বুট করুন ও যেকোনও সময়ে **Esc** টিপুন।

### 10.6.2.# Verifying boot media

You can test the integrity of an ISO-based installation source before using it to install Fedora. These sources include DVD, and ISO images stored on a hard drive or NFS server. Verifying that the ISO images are intact before you attempt an installation helps to avoid problems that are often encountered during installation.

Fedora offers you two ways to test installation ISOs:

- select **OK** at the prompt to test the media before installation when booting from the Fedora DVD
- **mediacheck** বকিল্প সহ Fedora বুট করুন।

### 10.6.3.# Booting Your Computer with the Rescue Mode

কম্পিউটাররে মধ্যম ইনস্টল না করে, Fedora-র একটি ইনস্টলেশন ডিস্ক সহযোগে কমান্ড-লাইন ব্যবহারকারী একটি সিস্টমে বুট করা যাবে। এর সাহায্যে, ইনস্টল করা সিস্টমে সহ কম্পিউটারে রক্ষণাবেক্ষণ করতে অথবা কোনও ধরনের পরবর্তন করার জন্য একটি চলমান Linux সিস্টমের সাথে উপলব্ধ সামগ্রী ও ফাংশান ব্যবহার করা সম্ভব হবে।

The rescue disc starts the rescue mode system by default. To load the rescue system with the installation disc, choose **Rescue installed system** from the boot menu.

Specify the language, keyboard layout and network settings for the rescue system with the screens that follow. The final setup screen configures access to the existing system on your computer.

By default, rescue mode attaches an existing operating system to the rescue system under the directory `mnt/sysimage/`.

#### 10.6.4. # **Upgrading your computer**

পূর্বে উপলব্ধ বুট বাকিল্পটির পরিবর্তে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার মধ্যে একটি পর্ব সংযোজন করা হয়েছে। এই পর্বটি, সিস্টেমে মধ্যের কোনো পূর্ববর্তী সংস্করণের উপস্থিতি সনাক্ত করা হলে স্টেট আপগ্রেডে অথবা পুনরায় ইনস্টল করার উদ্দেশ্যে ব্যবহারকারীকে অনুরোধ জানানো হয়।

However, the installation program may not correctly detect a previous version of Fedora if the contents of the `etc/redhat-release` file have changed. The boot option **upgradeany** relaxes the test that the installation program performs and allows you to upgrade a Fedora installation that the installation program has not correctly identified.

# Installing Without Media



## Linux Required

This procedure assumes you are already using Fedora or another relatively modern Linux distribution, and the **GRUB** boot loader. It also assumes you are a somewhat experienced Linux user.

This section discusses how to install Fedora on your system without making any additional physical media. Instead, you can use your existing **GRUB** boot loader to start the installation program.

### 11.1.# Retrieving Boot Files

To perform an installation without media or a PXE server, your system must have two files stored locally, a kernel and an initial RAM disk.

Copy the **vmlinuz** and **initrd.img** files from a Fedora DVD (or DVD image) to the **/boot/** directory, renaming them to **vmlinuz-install** and **initrd.img-install**. You must have **root** privileges to write files into the **/boot/** directory.

### 11.2.# Editing the GRUB Configuration

বুট-লোডার দ্বারা **/boot/grub/grub.conf** কনফিগারেশন ফাইল ব্যবহার করা হয়। নতুন ফাইলগুলি সহযোগে বুট করার উদ্দেশ্যে **/boot/grub/grub.conf** কনফিগার করার জন্য **/boot/grub/grub.conf** ফাইলের মধ্যে একটি **boot stanza** (অনুচ্ছেদে) যোগ করে সংশ্লিষ্ট ফাইলগুলিকে উল্লেখ করুন।

A minimal boot stanza looks like the following listing:

```
title Installation
  root (hd0,0)
  kernel vmlinuz-install
  initrd initrd.img-install
```

র মধ্যে উপস্থিতি **kernel** সংক্রান্ত পংক্তির শেষে কিছু বকিল্প যোগ করা যাবে। এই বকিল্পগুলি সাহায্যে **Anacanda** -র প্রারম্ভিক বকিল্প নির্ধারণ করা হয়। সাধারণত ব্যবহারকারীরা ইন্টারফেই পদ্ধতিতে এই বকিল্পগুলি ধার্য করে থাকেন। ইনস্টলারের সাথে ব্যবহারযোগ্য **boot** বকিল্পগুলি সম্পূর্ণ তালিকা জানার জন্য [##### 10, Boot Options](#) দেখুন।

The following options are generally useful for medialess installations:

- **ip=**
- **repo=**
- **lang=**
- **keymap=**
- **ksdevice=** (if installation requires an interface other than eth0)
- **vnc** and **vncpassword=** for a remote installation

## অধ্যায় # 11. # Installing Without Media

---

সকল পরিবর্তন করার পরে, `/boot/grub/grub.conf` ফাইলের মধ্যে `default` বকিল্পের ক্ষেত্রে সদ্য অন্তর্ভুক্ত নতুন অনুচ্ছেদে টাইপ করা হবে:

```
default 0
```

### 11.3. # Boot to Installation

কম্পিউটার পুনরায় আরম্ভ করুন। `GRUB` দ্বারা ইনস্টলেশন কার্নলে ও `RAM` ডিস্ক বুট করা হবে। ব্যবহারকারী দ্বারা কোনো বকিল্প নির্ধারণ করা থাকলে, সেগুলি গ্রহণ করা হবে। পরিবর্তী ধাপ সম্বন্ধে জানার জন্য, এই সহায়কারী প্রয়োজ্য অধ্যায়টি দেখুন। `VNC` সহযোগে, দূরবর্তী অবস্থান থেকে ইনস্টলেশন করার সময়

[##### 10.2, "Enabling Remote Access to the Installation System"](#) অধ্যায়ের সাহায্য নিন।

# Setting Up an Installation Server

## Experience Required

Linux-র অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য এই পরিশিষ্টের মধ্যে তথ্য প্রস্তুত করা হয়েছে। নতুন ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রে, ইনস্টলেশনের জন্য সংক্ষিপ্ত বুট মডিফা অথবা ডিস্ট্রিবিউশন DVD-র ব্যবহার বাঞ্ছনীয়।



## Warning

স্বয়ংক্রিয় ইনস্টলেশন সার্ভার কনফিগার করার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশাবলী এই পরিশিষ্টের মধ্যে উপস্থিতি করা হয়েছে। ডিফল্ট কনফিগারেশন প্রয়োগ করা হলে, ইনস্টলেশনে এই পদ্ধতি ব্যবহারকারী সকল হোস্ট সিস্টেমে সকল ডিস্কে মধ্যে উপস্থিতি তথ্য মুছে ফেলা হবে। অন্যান্য নটেওয়ার্ক ইনস্টলেশনে সার্ভার কনফিগারেশন দ্বারা কল্পিত ভিন্ন ইন্টারফেস পদ্ধতি উপলব্ধ করা হয়।

Fedora allows for installation over a network using the NFS, FTP, or HTTP protocols. A network installation can be started from a boot CD-ROM, a bootable flash memory drive, or by using the **askmethod** boot option with the Fedora DVD. Alternatively, if the system to be installed contains a network interface card (NIC) with Pre-Execution Environment (PXE) support, it can be configured to boot from files on another networked system rather than local media such as a DVD.

For a PXE network installation, the client's NIC with PXE support sends out a broadcast request for DHCP information. The DHCP server provides the client with an IP address, other network information such as name server, the IP address or hostname of the **tftp** server (which provides the files necessary to start the installation program), and the location of the files on the **tftp** server. This is possible because of PXELINUX, which is part of the **syslinux** package.

In the past, administrators needed to perform a great deal of manual configuration to produce an installation server. However, if you have a server running Fedora or a similar operating system on your local network, you can use **cobbler** to perform these tasks. To configure a PXE server manually, see [##### 12.5, "##### PXE #####"](#).

To perform the tasks in this section, switch to the `root` account with the command `su -`. As an alternative, you can run a command with the `-c` option, using the form `su -c 'command'`.

## 12.1. Setting Up *cobbler*

To install **cobbler** use the following command:

```
yum -y install cobbler
```

**cobbler** কমান্ড দ্বারা নিজের বৈশিষ্ট্যের বৈধতা পরীক্ষা করে ফলাফল প্রদর্শন করা সম্ভব। বৈশিষ্ট্য পরীক্ষা করার জন্য নিম্নলিখিত কমান্ড সঞ্চারন করুন:

```
cobbler check
```

/ **etc/cobbler/settings** ফাইলকে বর্ধিত করে মধ্য সার্ভারের ঠিকানার তথ্য উল্লেখ করুন।  
 ন্যূনতম দুটি **server** ও **next\_server** বকলপগুলির মান উল্লেখ করা আবশ্যিক। এই ক্ষেত্রে দুটি বর্ধিত করে  
 জন্য একই **IP** ঠিকানা ব্যবহার করা হতে পারে।

DHCP সার্ভার সঞ্চারিত না হলে **manage\_dhcp** বকলপের মান 1-এ পরিবর্তন করুন। DHCP সার্ভার চলমান  
 হলে **syslinux** প্যাকজেটের সাথে উপলব্ধ নথিপত্র অনুযায়ী সঠিক কনফিগার করুন। অধিক বিবরণের জন্য স্থানীয়  
 সিস্টেমে উপস্থিত / **usr/share/doc/syslinux-*version*** / **syslinux.doc** ও / **usr/share/doc/*version*** /  
**syslinux-pxelinux.doc** ফাইলগুলি পড়ুন।

## 12.2. # Setting Up the Distribution

To set up a distribution from a full Fedora DVD or ISO image, use this procedure.

### Network Locations

কোনো উপলব্ধ নটেওয়ার্ক উৎস সহযোগে একটি স্থানীয় মরির তৈরিকরতে হলে, এই বিভাগটি উপেক্ষা  
 করে [12.3, "Mirroring a Network Location"](#) বিভাগটি পড়ুন।

1. If you are using a DVD disc or ISO image, Create a directory mount point:

```
mkdir /mnt/dvd
```

To mount a physical DVD disc, use the following command:

```
mount -o context=system_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 /dev/dvd /mnt/dvd
```

To mount a DVD ISO image, use the following command:

```
mount -ro loop,context=system_u:object_r:httpd_sys_content_t:s0 /path/to/image.iso /mnt/dvd
```

2. **NFS** ইনস্টলেশন সমর্থনের জন্য / **etc/exports** ফাইলটি নিরীক্ষা করুন ও নমিনলিখিত পংক্তিটি  
 ফাইলে মধ্য যোগ করুন:

```
/mnt/dvd *(ro,async)
```

Start the NFS server using the following commands:

```
/sbin/service rpcbind start /sbin/service nfs start
```

3. **HTTP** ইনস্টলেশন সমর্থনের জন্য, **Apache** ওয়েব সার্ভার ইনস্টল করা না থাকলে **yum** সহযোগে সঠিক  
 ইনস্টল করুন:

```
yum -y install httpd
```

মাউন্ট করা ডিস্কের একটি লিখিক **Apache** সার্ভারজনীন বিষয়বস্তু ধারণকারী অংশের মধ্যে তৈরিকরুন:



```
- / / distro
ln s mnt/dvd var/www/html/
```

### 12.3. # Mirroring a Network Location

ডিস্ট্রিবিউশনের ডিস্ক অথবা ইমজে উপস্থিতি না থাকলে, সহযোগে একটি ইনস্টলেশন সার্ভার তৈরি করুন। ইমপোর্ট করার সময় **ISO** **cobbler** দ্বারা নটেওয়ার্কের মাধ্যমে ডিস্ট্রিবিউশন প্রাপ্ত করা যাবে।

নটেওয়ার্কের মধ্যে ডিস্ট্রিবিউশনটির অবস্থান সনাক্ত করুন। স্থানীয় নটেওয়ার্ক অথবা **FTP HTTP** অথবা প্রোটোকলের মাধ্যমে সংযোগ করার যোগ্য কোনো দূরবর্তী অবস্থানে ডিস্ট্রিবিউশন স্থাপিত হতে পারে।

### 12.4. # Importing the Distribution

To offer a distribution through more than one installation method, perform additional **cobbler import** tasks using a different name for each method. For best results, use the installation method as part of the name, so it appears in the client's boot menu.

1. **cobbler** -র মধ্যে **DVD** ডিস্ক অথবা **ISO** ডিস্ট্রিবিউশন ইমপোর্ট করার জন্য নমিনলিখিত কমান্ড প্রয়োগ করুন:

```
-- -- distro_name
cobbler import path=/mnt/dvd name=
```

*distro\_name*-র পরিবর্তে ডিস্ট্রিবিউশনের জন্য একটি বিশেষ নাম উল্লেখ করুন।

**cobbler** -র মধ্যে কোনো স্থানীয় অথবা দূরবর্তী নটেওয়ার্ক উপস্থিতি ডিস্ট্রিবিউশন ইমপোর্ট করার জন্য এই কমান্ড প্রয়োগ করুন। *network\_URI*-র পরিবর্তে **##### 12.3, "Mirroring a Network**

**Location**"-এ প্রাপ্ত **URI** ও উপরোক্ত *distro\_name* উল্লেখ করুন:

```
-- network_URI -- distro_name
cobbler import path= name=
```



#### Importing a Source

When **cobbler** imports a distribution with the commands above, it copies all the files to the server's local storage, which may take some time.

ডিস্ট্রিবিউশনের বর্তমান অবস্থান যদি ক্লায়েন্ট সিস্টেমে দ্বারা সংযোগ যোগ্য হয় ও এটি স্থানীয় প্রতিলিপি প্রস্তু করার কোনো প্রয়োজন না থাকে তাহলে -- **available-as** বিকল্পটি ব্যবহার করুন।

```
-- -- distro_name -- network_URI
cobbler import path=/mnt/dvd name= available-as=
-- network_URI -- distro_name -- network_URI
cobbler import path= name= available-as=
```

For *network\_URI*, substitute the appropriate network location of the distribution. This URI indicates how the server makes the distribution available to its clients. The examples above assume that your **cobbler** server reaches the mirror location at the same URI as the clients. If not, substitute an appropriate URI for the **path** option. The following examples are URI

locations that work if you have been following the procedures in this section, and your server's IP address is 192.168.1.1:

- 192.168.1.1:/  
nfs:// mnt/dvd
- 192.168.1.1:/  
http:// distro

প্রয়োজনে, 192.168.1.1-র পরিবর্তে সার্ভারের IP ঠিকানা লিখুন।

- এই পরিবর্তনগুলি প্রয়োগ করার জন্য `cobbler` কমান্ডটি প্রয়োগ করুন।  
ব্যবহার করে `cobbler` সার্ভার সঠিক পোর্টে অপেক্ষা করছে কিনা যাচাই করুন। `cobbler sync` কমান্ড `netstat -lp` কমান্ড



### Firewall Considerations

Depending on your server's configuration, you may need to use the **system-config-securitylevel** command to permit access to some or all of these network services:

- DHCP/BOOTP সার্ভারের জন্য 67 অথবা `bootps`
- PXE loader উপলব্ধ করার জন্য 69 অথবা `tftp`
- `cobbler` সার্ভার দ্বারা HTTP ইনস্টলেশনের পরিসিবে উপলব্ধ করার জন্য 80 অথবা `http`
- `cobbler` সার্ভার দ্বারা FTP ইনস্টলেশনের পরিসিবে উপলব্ধ করার জন্য 20 এবং 21 অথবা `ftp`
- `cobbler` সার্ভার দ্বারা NFS ইনস্টলেশনের পরিসিবে উপলব্ধ করার জন্য 111 অথবা `sunrpc`

## 12.5. # ব্যবহারকারী দ্বারা সার্ভার কনফিগারেশন

PXE ইনস্টলেশনের সময় নমিনলিথি প্রণালী অবলম্বন করা আবশ্যিক।

1. ইনস্টলেশন ট্রি এক্সপোর্ট করার উদ্দেশ্যে নটেওয়ার্ক (NFS, FTP, HTTP) সার্ভার কনফিগার করুন।
2. PXE বুট করার জন্য `tftp` সার্ভারে উপস্থিতি আবশ্যিক ফাইলগুলি কনফিগার করুন।
3. Configure which hosts are allowed to boot from the PXE configuration.
4. Start the `tftp` service.
5. Configure DHCP.
6. Boot the client, and start the installation.

### 12.5.1. # Setting up the Network Server

First, configure an NFS, FTP, or HTTP server to export the entire installation tree for the version and variant of Fedora to be installed. Refer to [##### 5.1, "Preparing for a Network Installation"](#) for detailed instructions.

## 12.5.2. #

**PXE Boot Configuration**

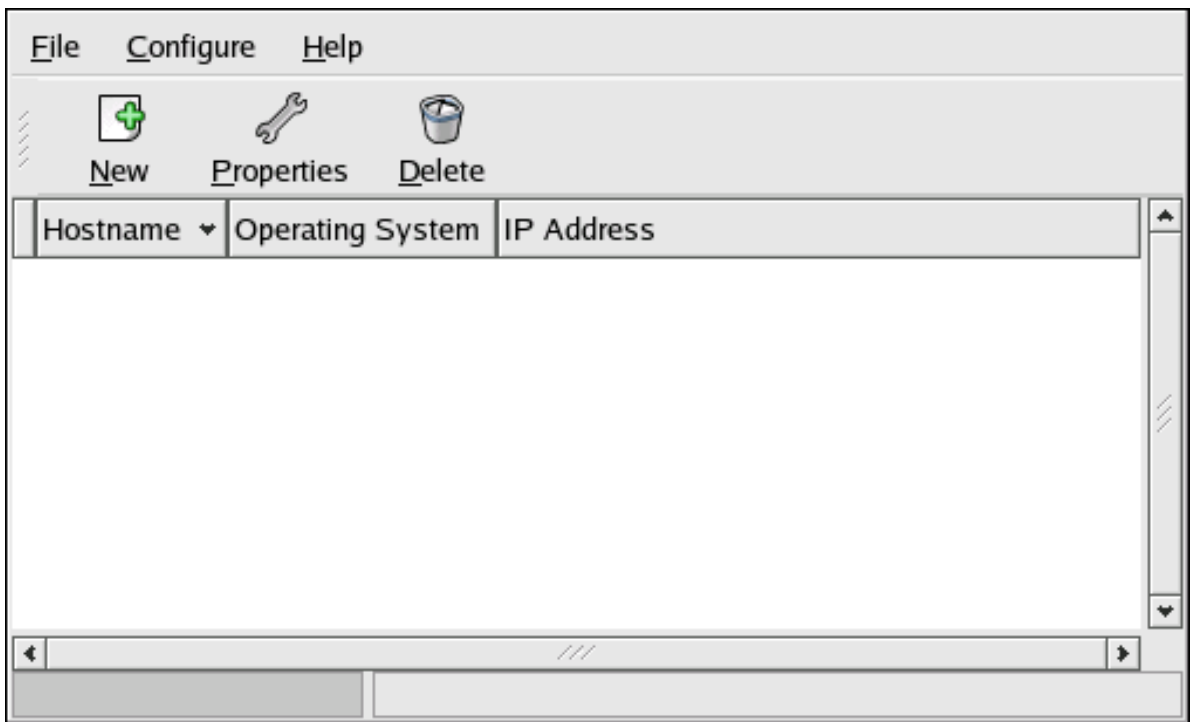
এর পরে ইনস্টলেশনের জন্য প্রয়োজনীয় ফাইলগুলি সার্ভারের কপি করুন। ক্লায়েন্ট সিস্টেমে থেকে অনুরোধ করা হলে এই ফাইলগুলি সহজেই উপলব্ধ থাকবে। সাধারণত ইনস্টলেশন-ট্রি এক্সপোর্টকারী নটেওয়ার্ক সার্ভারটি tftp সার্ভার রূপে ব্যবহৃত হয়।

এই ফাইলগুলি কপি করার জন্য NFS, FTP অথবা HTTP সার্ভারের মধ্যে Network Booting Tool সঞ্চারন করুন। একটি পৃথক PXE সার্ভারের প্রয়োজন হবেনা।

## 12.5.3. #

**Adding PXE Hosts**

নটেওয়ার্ক সার্ভার কনফিগার করার পরে ##### 12.1, "##### ### #####" -র ইন্টারফেসটি প্রদর্শন করা হয়।



চিত্র# 12.1.# হোস্ট যোগ করার পদ্ধতি

PXE কনফিগারেশন সহযোগে যে সমস্ত হোস্ট সিস্টেমে বুট করতে সক্ষম হবে সেগুলি কনফিগার করুন। হোস্ট যোগ করার জন্য নতুন শীর্ষক বাটন ক্লিক করুন।

চিত্র # 12.2. # হোস্ট যোগ করার পদ্ধতি

Enter the following information:

- হোস্ট-নামে অথবা ঠিকানা/সাবনেটে — ইনস্টলেশনের জন্য সার্ভারের সাথে সংযোগ করার অনুরোধ প্রাপ্ত সিস্টেমগুলি ঠিকানা, **IP** ঠিকানা, **fully qualified hostname** অথবা সাবনেটে।
- অপারটিং সিস্টেমে — ক্লায়েন্ট সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য চহিনতি অপারটিং সিস্টেমে সনাক্তকারী।
- নটেওয়ার্ক ইনস্টলেশন ডায়ালগ-এ নির্মিত নটেওয়ার্ক ইনস্টল ইনস্ট্যান্সগুলির সাহায্যে এই তালিকায় মান পূরণ করা হয়।
- সিরিয়াল কনসোল — এই বকিল্পরে সাহায্যে সিরিয়াল কনসোলের ব্যবহার করা সম্ভব হবে।
- **Kickstart File** — ব্যবহারযোগ্য **kickstart** ফাইলের অবস্থান, যমেন **http://server.example.com/kickstart/ks.cfg** Kickstart Configurator সহযোগে এই ফাইলটি নির্মাণ করা যাবে। অধিক বিবরণের জন্য **##### 15, Kickstart Configurator** পড়ুন।

সন্যাপশটের নাম ও ইথারনেটে বকিল্পগুলি উপেক্ষা করুন। শুধুমাত্র ডিস্কবহীন পরবিশে এই দুটি ব্যবহার করা হয়।

## 12.5.4. # TFTP

### 12.5.4.1. # Starting the tftp Server

On the DHCP server, verify that the **tftp-server** package is installed with the command `rpm -q tftp-server`

**tftp** is an xinetd-based service; start it with the following commands:

```

/sbin/chkconfig --level 345 xinetd on
/sbin/chkconfig --level 345 tftp on
    
```

These commands configure the **tftp** and **xinetd** services to immediately turn on and also configure them to start at boot time in runlevels 3, 4, and 5.

### 12.5.5. # Configuring the DHCP Server

If a DHCP server does not already exist on the network, configure one. Refer to the Fedora Deployment Guide for details. Make sure the configuration file contains the following so that PXE booting is enabled for systems which support it:

```
allow booting; allow bootp; class "pxeclients" { match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEclient"; next-server <server-ip>; filename "linux-install/pxelinux.0"; }
```

where the next-server `<server-ip>` should be replaced with the IP address of the `tftp` server.

### 12.5.6. # Adding a Custom Boot Message

Optionally, modify `tftpboot/linux-install/msgs/boot.msg` to use a custom boot message.

### 12.5.7. # Performing the PXE Installation

নটেওয়ার্ক থেকে বুট করার উদ্দেশ্যে সমর্থনসহ নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসে কার্ড কনফিগার করার জন্য সংশ্লিষ্ট র সহায়ক নথিপত্র পড়ুন। উপস্থিতি কার্ডের উপর নরিভর করে কনফিগারেশন প্রক্রিয়া পৃথক হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

কম্পিউটারের NIC দ্বারা PXE থেকে বুট করা সম্ভব না হলেও gPXE বুট-লোডারের সাহায্যে সিস্টেমেটি PXE বুট করা যাবে। Red Hat দ্বারা বতিরণ করা হয় না — অধিক বিবরণের জন্য <http://etherboot.org/wiki/start>-এ উপস্থিতি Etherboot প্রজেক্টে যবে-সাইট দেখুন।

সিস্টেমে দ্বারা ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম বুট করার পরে বিশদ জানতে [##### 8, Installing using anaconda](#) পড়ুন।



# Installing Through VNC

The Red Hat Enterprise Linux and Fedora installer (**anaconda**) offers you two interactive modes of operation. The original mode is a text-based interface. The newer mode uses GTK<sup>+</sup> and runs in the X Window environment. This chapter explains how you can use the graphical installation mode in environments where the system lacks a proper display and input devices typically associated with a workstation. This scenario is typical of systems in datacenters, which are often installed in a rack environment and do not have a display, keyboard, or mouse. Additionally, a lot of these systems even lack the ability to connect a graphical display. Given that enterprise hardware rarely needs that ability at the physical system, this hardware configuration is acceptable.

তথাপি এই সকল পরবিশেষে, ইনস্টলেশনের পদ্ধতি রূপে গ্রাফিক্যাল ইনস্টলারের ব্যবহার বিশেষভাবে প্রস্তুত। গ্রাফিক্যাল মোডে উপস্থিতি অনেকে বৈশিষ্ট্য টেক্সট-মোডে উপস্থিতি নই, যদিও অনেকে ব্যবহারকারী মনে করেন যে টেক্সট-মোডের সাহায্যে তাঁরা গ্রাফিক্যাল সংস্করণে তুলনায় কনফিগারেশনের অধিক সুবিধা ব্যবহার করতে পারবেন। কিন্তু এটি ভ্রান্ত ধারণা। টেক্সট-মোড পরবিশেষে নরিমাণের অনেকে কম পরিমাণ পরিশ্রম করা হয় ও নমিনলখিতি বিশেষে কিছু কারণে কিছু সুনর্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য (যমেন, **LVM** কনফিগারেশন, পার্টিশন বন্টিয়াস, প্যাকজে নরিবাচন ও বুট-লোডার কনফিগারেশন):

- গ্রাফিক্যাল পরবিশেষে অনুবুপ পর্দা নরিমাণের জন্য পর্যাপ্ত বৈশিষ্ট্যে অভাব।
- Difficult internationalization support.
- Desire to maintain a single interactive installation code path.

এর ফলে, স্থানীয় কম্পিউটারে ইনস্টলেশন সঞ্চারনার সময় নটেওয়ারকরে অন্য কোনো কম্পিউটারে গ্রাফিক্যাল প্রদর্শন ব্যবহারের জন্য **Anaconda** -র মধ্য **Virtual Network Computing (VNC)** মোডে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। কম্পিউটারের সাথে প্রদর্শন ও ইনপুটের ডিভাইস অনুপস্থিত থাকলেও, **VNC** মোডে ইনস্টলেশনের সময় ইনস্টলেশনের সকল বকিল্প ব্যবহার করা সম্ভব হবে।

## 13.1.# VNC Viewer

ইনস্টলেশনের জন্য ওয়ার্ক-স্টেশন অথবা অন্য কোনো টার্মিন্যালের মধ্য **VNC** ডিভাইস সঞ্চারিত হওয়ার আবশ্যিক। **#নমিনলখিতি অবস্থানে** **VNC** ডিভাইস ইনস্টল করা সুবিধাজনক:

- Your workstation  
ডাটাসেন্টার ক্র্যাশ-কার্টে অবস্থিতি ল্যাপটপ

VNC is open source software licensed under the GNU General Public License. Versions exist for Linux, Windows, and MacOS X. Here are some recommended VNC viewers:

- VNC clients are available in the repositories of most Linux distributions. Use your package manager to search for a client for your chosen distribution. For example, on Fedora, install the **tigervnc** package:

```
# yum install tigervnc
```

- Windows-র সাথে ব্যবহারযোগ্য **TightVNC** <http://www.tightvnc.com/>-এ উপলব্ধ রয়েছে।
- MacOS X includes built-in VNC support as of version 10.5. In the **Finder**' click the **Go** menu and choose **Connect to Server**. In the server address field, you can type **SERVER:DISPLAY**, where **SERVER** is the IP address or DNS host name of the VNC server you wish to connect to and **DISPLAY** is the VNC display number (usually **vnc://**), and click **Connect**.

VNC viewer-র উপস্থিতি নিশ্চিত করার পরে ইনস্টলেশন আরম্ভ করুন।

## 13.2.# VNC Modes in Anaconda

Anaconda offers two modes for VNC installation. The mode you select will depend on the network configuration in your environment.

### 13.2.1.# Direct Mode

Anaconda-র মধ্যমে চলমান VNC সার্ভারের সাথে কোনো ক্লায়েন্ট দ্বারা সংযোগ স্থাপন করা হলে সেটি Anaconda-র ডিরেক্ট মোড VNC নামে পরিচিত। ভিউয়ারের মধ্যমে সংযোগ আরম্ভের নরিদশে, Anaconda-দ্বারা দেওয়া হবে। নমিনলখিতি য়ে কোনো একটি কমান্ডের সাহায্যে ডিরেক্ট মোড সক্রয়ি করা যাবে: anaconda

- Specify **vnc** as a boot argument.
- Specify the **vnc** command in the kickstart file used for installation.

VNC মোড সক্রয়ি করা হলে, anaconda দ্বারা ইনস্টলারের প্রথম পর্যায়ে কাজ সমাপ্ত করা হবে ও গ্রাফিকিয়াল ইনস্টলার চালানোর জন্য VNC আরম্ভ করা হবে। নমিনলখিতি বনিয়াসে, ইনস্টলার দ্বারা কনসোলের মধ্যমে একটি বার্তা প্রদর্শন করা হবে:

```
Running anaconda VERSION, the PRODUCT system installer - please wait...
```

VNC ভিউয়ারের মধ্যমে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে Anaconda দ্বারা ঠিকানা ও প্রদর্শনের সংখ্যা সম্পর্কে সূচতি করা হবে। ইনস্টলেশনের কাজে এগিয়ে চলার জন্য, এই সময়ে VNC ভিউয়ার আরম্ভ করে উদ্দষ্টি সিস্টেমের সাথে সংযোগ করা আবশ্যিক। VNC ভিউয়ার দ্বারা, গ্রাফিকিয়াল মোডে anaconda প্রস্তুত করা হবে।

There are some disadvantages to direct mode, including:

- VNC viewer-র সাথে সংযোগ স্থাপন করার জন্য IP ঠিকানা ও পোর্ট দেখোর জন্য সিস্টেমে কনসোলের ইন্টারফেসে ব্যবহারের অধিকার প্রয়োজন।
- Requires interactive access to the system console to complete the first stage of the installer. এই অসুবিধাগুলির জন্য যদি anaconda-র মধ্যমে ডিরেক্ট মোডে VNC ব্যবহার করা সম্ভব না হয়, তাহলে আপনার কর্মক্ষত্রে কানক্ট মোডের ব্যবহার প্রয়ো।

### 13.2.2.# Connect Mode

ডাইনামিক IP প্রাপ্ত করার উদ্দেশ্যে, উদ্দষ্টি সিস্টেমের মধ্যমে উপস্থিতি ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন ও ইনস্ট্যান্সের ফলে anaconda ডিরেক্ট মোডে অসুবিধা দেখা দিতে পারে। উপরন্তু, সংযোগ করার জন্য ঠিকানার বার্তা প্রদর্শনের জন্য উদ্দষ্টি সিস্টেমের মধ্যমে কনসোল উপস্থিতি না থাকলে ইনস্টলেশন এগিয়ে নেওয়া সম্ভব নয়। IP

The VNC connect mode changes how VNC is started. Rather than anaconda starting up and waiting for you to connect, the VNC connect mode allows anaconda to automatically connect to your view. You won't need to know the IP address of the target system in this case.

To activate the VNC connect mode, pass the **vncconnect** boot parameter:

```
boot: linux vncconnect= HOST
```

Replace HOST with your VNC viewer's IP address or DNS host name. Before starting the installation process on the target system, start up your VNC viewer and have it wait for an incoming connection.

Start the installation and when your VNC viewer displays the graphical installer, you are ready to go.



### 13.3.# Installation Using VNC

প্রদর্শন করে অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করে ও anaconda-র সাথে ব্যবহারের জন্য VNC মোড নির্বাচন করে ইনস্টলেশন আরম্ভ করা যাবে।

#### 13.3.1.# Installation Example

র মাধ্যমে ইনস্টলেশন করার সবচেয়ে সহজ উপায় হল, ইনস্টলেশনের জন্য চহিনতি সিস্টেমের নটেওয়ার্ক পেরিটরে সাথে অন্য একটি কম্পিউটার সরাসরি সংযুক্ত করা। সাধারণত ডাটাসেন্টার ক্র্যাশ কার্টের মধ্যে উপস্থিতি কোনো ল্যাপটপ কম্পিউটার এই কাজের জন্য ব্যবহার করা যাবে। এই পদ্ধতিতে ইনস্টলেশন করার সময় অনুগ্রহ করে নমিনলখিত ধাপগুলি অনুসরণ করা আবশ্যিক:

- একটি ক্রস-ওভার কবেলরে সাহায্যে ল্যাপটপ অথবা অন্য ওয়ার্ক-স্টেশন কম্পিউটারটিকে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত করুন। সাধারণ প্যাচ কবেলে ব্যবহারের সময় সিস্টেমে দুটিকে কোনো ছোট মাপের হাব অথবা সুইচের সাহায্যে সংযুক্ত করুন। অধিকাংশ আধুনিক ইথারনেটে ইন্টারফেসগুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ক্রস-ওভার কবেলরে প্রয়োজন সনাক্ত করতে সক্ষম হবে এবং সাধারণ প্যাচ কবেলরে সাহায্যেও সিস্টেমে দুটি সংযুক্ত করা যাবে।
- ভউয়ার সিস্টেমের জন্য 1918 ঠিকানার ব্যবহার ও গটেওয়ারে অনুপস্থিতি কনফিগার করুন। শুধুমাত্র ইনস্টলেশনের জন্য এই বর্ধিতগিত নটেওয়ার্কটি প্রয়োগ করা হবে। ভউয়ার সিস্টেমের জন্য 192.168.100.1/24 কনফিগার করুন। যদি এই ঠিকানাটি উপলব্ধ না থাকে তহলে 1918 ঠিকানা সংকলনের মধ্যে অন্য কোনো উপলব্ধ ঠিকানা নির্বাচন করুন।

- Start the installation on the target system.

- ইনস্টলেশন DVD বুট করার প্রণালী।

ইনস্টলেশন DVD বুট করার সময় বুট পরামতি রূপে উল্লেখ করা আবশ্যিক। পরামতি যোগে করার জন্য ইনস্টলেশনের জন্য উদ্দৃষ্টি সিস্টেমে একটি কনসোল উপলব্ধ থাকা আবশ্যিক ও এই কনসোলে মাধ্যমে বুট প্রণালী সময় ইন্টারকেশন করা সম্ভব হবে। কনসোলে প্রম্পটে নমিনলখিত তথ্য লখুন:

```
boot: linux vnc
```

- Boot over the network.

স্থায়ী ঠিকানা সহযোগে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমে কনফিগার করা হলে, ফাইলের মধ্যে কমান্ডটি যোগে করুন। উদ্দৃষ্টি সিস্টেমে দ্বারা DHCP ব্যবহার করা হলে, সংশ্লিষ্ট সিস্টেমের বুট আরগুমেন্টের সাথে HOST যোগে করুন। HOST-র ক্ষেত্রে ভউয়ার সিস্টেমের ঠিকানা অথবা DNS vncconnect লখুন। প্রম্পটে মধ্যে নমিনলখিত তথ্য লখুন:

```
boot: HOST
linux vncconnect=
```

- উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের মধ্যে নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন উল্লেখ করার অনুরোধ জানানো হলে, ভউয়ার দ্বারা ব্যবহৃত নটেওয়ার্কের মধ্যে একটি উপলব্ধ একটি RFC 1918 ঠিকানা ধার্য করুন। উদাহরণস্বরূপ, 192.168.100.2/24।

#### Note

শুধুমাত্র ইনস্টলেশনের সময় এই ঠিকানা ব্যবহার করা হয়। নটেওয়ার্কের প্রকৃত বৈশিষ্ট্য প্রয়োজনে পরে কনফিগার করার সুযোগ, ইনস্টলেশনের পরবর্তী অংশে উপলব্ধ করা হবে।

- ইনস্টলার দ্বারা `anaconda` র প্রারম্ভ ঘোষণা করা হলে, সিস্টেমটিকে `VNC` ভিউয়ারের সাথে সংযুক্ত করার অনুরোধ জানানো হবে। ভিউয়ারের সাথে সংযোগ স্থাপন করুন ও উপলব্ধ নথিপত্রের উপস্থিতি গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশনের নরিদশে অনুসরণ করুন।

### 13.3.2. # Kickstart Considerations

নেটেওয়ার্কের সাহায্যে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমে বুট করা হলেও `VNC` ব্যবহার করা যাবে। সংশ্লিষ্ট সিস্টেমে `kickstart` ফাইলের মধ্যে `vnc` কমান্ডটি সংযোজন করুন। ভিউয়ারের সাহায্যে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের সাথে সংযোগ স্থাপন করে আপনি ইনস্টলেশনের প্রগতি নরীক্ষণ করতে পারবেন। `Kickstart` ফাইলের মাধ্যমে কনফিগার করা ঠিকানাটাই সিস্টেমে ব্যবহার করা হবে।

উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের জন্য `DHCP` ব্যবহার করা হলে, বিপরীত পদ্ধতির ব্যবহার সুবিধাজনক হতে পারে। `Kickstart` ফাইলের মধ্যে `vnc` বুট পরামতি যোগ না করে, উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের বুট আরগুমেন্টের তালিকায় `HOST` পরামতি যোগ করুন। `HOST-` র ক্ষেত্রে ভিউয়ার সিস্টেমের `IP` ঠিকানা অথবা `vncconnect` মডিউল ব্যবহারের পদ্ধতি সম্পর্কে বিশদ জানতে পরবর্তী অংশগুলি পড়ুন। `DNS`

### 13.3.3. # Firewall Considerations

উদ্দৃষ্টি সিস্টেমে ও ভিউয়ার ধারণকারী ওয়ার্ক-স্টেশন সিস্টেমে দুটি যিদি পৃথক সাব-নেটের মধ্যে উপস্থিতি থাকে তাহলে নেটেওয়ার্কের রাউটিং সংক্রান্ত সমস্যা দেখা দিতে পারে। ভিউয়ার সিস্টেমে থেকে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের মধ্যে নেটেওয়ার্কের পথ উন্মুক্ত থাকলে ও পোর্ট ৫৯০০ ও ৫৯০১ খোলা থাকলে সঠিকভাবে চলতে সক্ষম হবে। কোনো ফায়ারওয়াল উপস্থিতি থাকলে, ওয়ার্ক-স্টেশন ও উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের মধ্যে পোর্ট ৫৯০০ ও পোর্ট ৫৯০১ উন্মুক্ত রাখা আবশ্যিক।

এই পরিস্থিতিতে `vnc` বুট পরামতির সাথে `vncpassword` পরামতিটিও প্রয়োগ করা বাঞ্ছনীয়। নেটেওয়ার্কের মাধ্যমে প্লেন-টেক্সটে পাসওয়ার্ড বনিময় করা হয় কিন্ত, সিস্টেমের সাথে সংযোগ করার পূর্বে এই পাসওয়ার্ডের সাহায্যে একটি অতিরিক্ত ধাপ অন্তর্ভুক্ত করা হয়। `VNC-` র সাহায্যে উদ্দৃষ্টি সিস্টেমের সাথে ভিউয়ার সংযোগ স্থাপন করলে অন্য কোনো সংযোগের অনুমতি প্রদান করা হয় না। ইনস্টলেশনের জন্য এই সকল ধাপের ব্যবহার যথেষ্ট।



#### Important

`vncpassword` বকিল্পের জন্য একটি অস্থায়ী পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা আবশ্যিক। অন্য কোনো কম্পিউটারে ব্যবহৃত পাসওয়ার্ড, বিশেষ করে `root` পাসওয়ার্ড ব্যবহার না করা অত্যাধিকারিক বাঞ্ছনীয়। সমস্যা দেখা দিলে `vncconnect` পরামতি ব্যবহার করা যতে পারে। এই পদ্ধতিতে, সিস্টেমের মধ্যে প্রথম ভিউয়ার আরম্ভ করা হয় ও কোনো আগমনকারী সংযোগের অপেক্ষা করার নরিদশে দেওয়া হয়। বুট প্রম্পটে `HOST` লিখুন ও নরিধারিত `HOST-` র সাথে (হোস্ট-নমে অথবা `IP` ঠিকানা) ইনস্টলার দ্বারা `vncconnect` এর প্রচেষ্টা করা হবে।

### 13.4. # References

- VNC description at Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Vnc>
- TigerVNC: <http://tigervnc.sourceforge.net/>
- RFC 1918 - Address Allocation for Private Networks: <http://www.ietf.org/rfc/rfc1918.txt>
- Anaconda boot options: <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Options>

- Kickstart documentation: <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Kickstart>



# Kickstart Installations

## 14.1.#

### What are Kickstart Installations?

ইনস্টল করার জন্য অনেকে সিস্টেমে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের স্বয়ংক্রিয় ইনস্টলেশন প্রণালী ব্যবহার করতে ইচ্ছুক থাকেন। এই প্রয়োজন মটোরের জন্য Red Hat-র পক্ষ থেকে ইনস্টলেশনের আবিষ্কার। Red Hat-র সাহায্যে ইনস্টলেশনের সময় প্রয়োজনীয় সমস্ত তথ্য, সিস্টেমে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি ফাইল `kickstart-` প্রস্তুত করতে পারবেন।

ফাইলটি কোনও একটি সার্ভারে সংরক্ষণ করা যাবে এবং ইনস্টলেশনের সময় প্রতী সিস্টেমে ঐ স্থান থেকে ফাইলটি পড়তে পারবে। এই পদ্ধতিতে একটি ফাইলের সাহায্যে একাধিক সিস্টেমে ইনস্টল করা যাবে এবং এর ফলে নেটেওয়ার্ক ও সিস্টেমে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরদের সুবিধা হবে। Fedora

র সাহায্যে স্বয়ংক্রিয় প্রক্রিয়ায় Fedora ইনস্টলেশন করা যাবে।

ইনস্টলেশনের সময় ব্যর্থতার ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় ডিবাগিংয়ের সুবিধার্থে সকল `kickstart scriptlets` ও সেগুলির সঞ্চারনার লগ ফাইলগুলি `/tmp` ডিরেক্টরির মধ্যে সংরক্ষিত হয়।

## 14.2.#

### How Do You Perform a Kickstart Installation?

স্থানীয় স্থানীয় হার্ড-ড্রাইভ অথবা DVD, NFS, FTP অথবা HTTP-র মাধ্যমে ইনস্টলেশন করা যাবে।

To use kickstart, you must:

1. Create a kickstart file.
2. Create a boot media with the kickstart file or make the kickstart file available on the network.
3. Make the installation tree available.
4. Start the kickstart installation.

This chapter explains these steps in detail.

## 14.3.#

### Creating the Kickstart File

ফাইলটি মূলত একটি সাধারণ টেক্সট ফাইল এবং একাধিক বিষয় নির্দেশক শব্দ সহযোগে এর মধ্যে বিভিন্ন বস্তু লেখা হয়। Kickstart Configurator অ্যাপ্লিকেশনের সাহায্যে অথবা প্রতী তথ্য নজি লিখে এই ফাইলটি নির্মাণ করা যাবে। ইনস্টলেশনের সময় নির্বাচিত তথ্য প্রয়োগ করে Fedora ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা একটি `kickstart` ফাইল নির্মিত হয়। এই ফাইলটি `root/anaconda-ks.cfg` নামে সংরক্ষণ করা হয়। ASCII টেক্সট বিন্যাসে ফাইল সংরক্ষণকারী যেকোনো টেক্সট এডিটর অথবা ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোগ্রামের সাহায্যে এই ফাইল সম্পাদন করা যাবে।

First, be aware of the following issues when you are creating your kickstart file:

- Sections must be specified *in order*. Items within the sections do not have to be in a specific order unless otherwise specified. The section order is:
  - `Command` বিভাগ — সম্পর্কিত সমস্ত বকিল্প দেখতে [##### 14.4, "Kickstart Options"](#) পড়ুন। আবশ্যিক বকিল্পগুলি অন্তর্ভুক্ত করুন।
  - `%packages` বিভাগ — অতিরিক্ত বিবরণের জন্য [##### 14.5, "Package Selection"](#) দেখুন।

- **%pre** ও **%post** বিভাগ — এই বিভাগ দুটি যাকে কোনো অনুক্রমে চহিনতি করা যাবে এবং আবশ্যিক না হলে এই বিভাগগুলি লিখোর প্রয়োজন নহে। বশিদ জানতে [##### 14.6, "Pre-installation Script"](#) ও [##### 14.7, "Post-installation Script"](#) পড়ুন।
- Items that are not required can be omitted.
- Omitting any required item results in the installation program prompting the user for an answer to the related item, just as the user would be prompted during a typical installation. Once the answer is given, the installation continues unattended (unless it finds another missing item).
- Lines starting with a pound (also known as hash) sign (#) are treated as comments and are ignored.
- For kickstart *upgrades*, the following items are required:
  - Language
  - Installation method
  - Device specification (if device is needed to perform the installation)
  - Keyboard setup
  - The **upgrade** keyword
  - Boot loader configuration

If any other items are specified for an upgrade, those items are ignored (note that this includes package selection).

### 14.4. #

## Kickstart Options

নমিনলখিতি বকিল্পগুলি একটা **kickstart** ফাইলে লেখো যাবে। **kickstart** ফাইলের জন্য গ্রাফিকাল প্রক্শাপট ব্যবহার করতে ইচ্ছুক হলে **kickstart** অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করুন। বশিদ জানতে [##### 15, Kickstart Configurator](#) পড়ুন।

### Note

If the option is followed by an equals mark (=), a value must be specified after it. In the example commands, options in brackets ([]) are optional arguments for the command.

#### autopart (optional)

স্বয়ংক্রিয়রূপে পার্টিশন নির্মাণ করা হবে — ১ গিগাবাইট অথবা অধিক মাপের (/) পার্টিশন, একটা পার্টিশন ও আরকটিকেচাররে উপর নির্ভর করে যথাযথ মাপের একটা root পার্টিশন। ডরিকেটভি স্বযোগে এক অথবা একাধিক ডফিল্ট পার্টিশনের মাপ পুনরায় নির্ধারণ করা যাবে। swap hoot part

- **-- encrypted** — Should all devices with support be encrypted by default? This is equivalent to checking the **Encrypt** checkbox on the initial partitioning screen.
- **-- passphrase=** — Provide a default system-wide passphrase for all encrypted devices.

- `--escrowcert=URL_of_X.509_certificate` — সকল এনক্রিপ্ট করার ভলিউমের ডিস্কগুলি /-র মধ্যে ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হবে এবং এই ক্ষেত্রে `URL_of_X.509_certificate`-এ উল্লিখিত URL থেকে প্রাপ্ত সার্টিফিকেটে সহযোগে ফাইলগুলি এনক্রিপ্ট করা হবে। প্রত্যটি এনক্রিপ্ট করার ভলিউমের জন্য কা-গুলি পৃথক ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হয়। শুধুমাত্র `--encrypted escrowcert` উল্লিখে করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।
- `--backupperphrase=` — এনক্রিপ্ট করার প্রত্যটি ভলিউমের জন্য, যথেষ্টভাবে নিয়মিত একটি পরাচয়-পংক্তা ধার্য করুন। এই পরাচয়-পংক্তাগুলি /-র মধ্যে পৃথক ফাইলে সংরক্ষণ করা হবে। ফাইলগুলি `--escrowcert` দ্বারা নির্ধারিত সার্টিফিকেটে সহযোগে এনক্রিপ্ট করা হবে। শুধুমাত্র `--escrowcert` উল্লিখে করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।

### ignoredisk (optional)

এর ফলে ইনস্টলার নির্ধারিত ডিস্কগুলিকে অগ্রাহ্য করবে। স্বয়ংক্রিয় পার্টিশন ব্যবহারের সময় কয়েকটি ডিস্ক অগ্রাহ্য করার জন্য এই পদ্ধতি প্রয়োগ করা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, `ignoredisk` ব্যবহার না করা হলে ইনস্টলার দ্বারা SAN-র দিকে নির্দেশকারী পার্টিশন টেবিল বিনা পরোক্ষ পাথ সনাক্ত করা হবে এবং SAN-ক্লাস্টার প্রস্তুতির সময় kickstart-র কর্ম ব্যর্থ হবে।

The `ignoredisk` option is also useful if you have multiple paths to your disks.

The syntax is:

```
ignoredisk --drives=drive1,drive2,...
```

where `driveN` is one of `sda`, `sdb`, ..., `hda`, ... etc.

- `--only-use` specifies a list of disks for the installer to use. All other disks are ignored. For example, to use disk `sda` during installation and ignore all other disks:

```
ignoredisk --only-use=sda
```

### autostep (optional)

#### interactive

অনুরূপ হলেও এটি পরবর্তী পরদায় এগিয়ে চলে। ডিবিগ করার জন্য এটি বিশেষ প্রয়োজন।

- `--autoscreenshot` Take a screenshot at every step during installation and copy the images over to `root/anaconda-screenshots` after installation is complete. This is most useful for documentation.

### auth or authconfig (required)

সিস্টেমের জন্য অনুমোদন সংক্রান্ত মান স্থাপন করা হয়। ইনস্টলেশনের পরে ব্যবহারযোগ্য কমান্ডের অনুরূপ। ডফিল্টরূপে পাসওয়ার্ডগুলি এনক্রিপ্ট করা হয়, শব্দে করা হয় না।

#### authconfig

- `--enablemd5` Use md5 encryption for user passwords.
- `--enablenis` Turns on NIS support. By default, `--enablenis` uses whatever domain it finds on the network. A domain should almost always be set by hand with the `--nisdomain=` option.
- `--nisdomain=` NIS domain name to use for NIS services.
- `--nisserv=` Server to use for NIS services (broadcasts by default).
- `--useshadow` or `--enableshadow` Use shadow passwords.

- `--enableldap` Turns on LDAP support in `/etc/nsswitch.conf` allowing your system to retrieve information about users (UIDs, home directories, shells, etc.) from an LDAP directory. To use this option, you must install the `nss_ldap` package. You must also specify a server and a base DN (distinguished name) with `ldapserver=` and `ldapbasedn=`.
- `--enableldapauth` Use LDAP as an authentication method. This enables the `pam_ldap` module for authentication and changing passwords, using an LDAP directory. To use this option, you must have the `nss_ldap` package installed. You must also specify a server and a base DN with `ldapserver=` and `ldapbasedn=`.
- `ldapserver=` If you specified either `--enableldap` or `--enableldapauth` use this option to specify the name of the LDAP server to use. This option is set in the `/etc/ldap.conf` file.
- `ldapbasedn=` If you specified either `--enableldap` or `--enableldapauth` use this option to specify the DN in your LDAP directory tree under which user information is stored. This option is set in the `/etc/ldap.conf` file.
- `--enableldaptls` Use TLS (Transport Layer Security) lookups. This option allows LDAP to send encrypted usernames and passwords to an LDAP server before authentication.
- `--enablekrb5` ব্যবহারকারীদের পরচয় প্রমাণের জন্য Kerberos 5 ব্যবহার করা হবে। ব্যবহারকারীদের ব্যক্তিগত ডিরেক্টরি, অথবা শেলে সম্পর্কে উয়াকবিহাল নয়। Kerberos সক্রিয় করা হলে অথবা LDAP, NIS অথবা Hesiod-র মাধ্যমে অথবা /usr/sbin/useradd কমান্ডের সাহায্যে ব্যবহারকারীদের অ্যাকাউন্ট উয়াক-স্টেশনে পরচয়িত করা আবশ্যিক। এই বাকিল্পটি ব্যবহারের জন্য প্যাকজেট ইনস্টল থাকা আবশ্যিক।  
`pam_krb5`
- `krb5realm=` The Kerberos 5 realm to which your workstation belongs.
- `krb5kdc=` The KDC (or KDCs) that serve requests for the realm. If you have multiple KDCs in your realm, separate their names with commas (,).
- `krb5adminserver=` The KDC in your realm that is also running kadmind. This server handles password changing and other administrative requests. This server must be run on the master KDC if you have more than one KDC.
- `--enablehesiod` Enable Hesiod support for looking up user home directories, UIDs, and shells. More information on setting up and using Hesiod on your network is in `/usr/share/doc/glibc-2.x.x/README.hesiod` which is included in the `glibc` package. Hesiod is an extension of DNS that uses DNS records to store information about users, groups, and various other items.
- `--hesiodlhs /etc/hesiod.conf` -র মধ্যে ধার্য করা বাকিল্প।  
এই বাকিল্পের সাহায্যে LDAP-র দ্বারা base-DN-র ব্যবহারের অনুরূপ তথ্য অনুসন্ধানের জন্য  
লাইব্রেরি দ্বারা অনুসন্ধানের DNS-র নাম নির্ধারণ করা হয়। Hesiod
- `--hesiodrhs /etc/hesiod.conf` -র মধ্যে ধার্য করা বাকিল্প।  
এই বাকিল্পের সাহায্যে LDAP-র দ্বারা base-DN-র ব্যবহারের অনুরূপ তথ্য অনুসন্ধানের জন্য  
লাইব্রেরি দ্বারা অনুসন্ধানের DNS-র নাম নির্ধারণ করা হয়। Hesiod



## Note

To look up user information for "jim", the Hesiod library looks up `jim.passwd<LHS><RHS>`, which should resolve to a TXT record that looks like what his `passwd` entry would look like `jim:*:501:501:Jungle Jim:/home/jim:/bin/bash`. For groups, the situation is identical, except `jim.group<LHS><RHS>` would be used.

সংখ্যানসারে ব্যবহারকারী ও দল অনুসন্ধানের জন্য `"501:uid"`-কে `"jim.passwd"`-র `CNAME` রূপে ও `"501:gid"`-কে `"jim.group"`-র `CNAME` রূপে ধারণ করা হয়। উল্লিখিত, অনুসন্ধানের জন্য লাইব্রেরি দ্বারা `LHS` ও `RHS` মানের প্রারম্ভে কোনো বরিম চহিন অর্থাৎ `.` স্থাপন করা হয় না যার ফলে `LHS` ও `RHS` প্রারম্ভে বরিম চহিন প্রয়োজন হলে তা বিশেষ ভাবে উল্লিখে করা আবশ্যিক।

- `--enablembauth` — ব্যবহারকারীদের পরিচয় সার্ভারে (সাধারণত Samba অথবা Windows সার্ভার) প্রমাণিত হবে। অনুমোদন ব্যবস্থা ব্যবহারকারীদের ব্যক্তিগত ডিরেক্টরি, অথবা শেলে সম্পর্কে ওয়াকবিহাল নয়। `SMB` সক্রিয় করা হলে `LUID` অথবা `/usr/sbin/useradd` কমান্ডের সাহায্যে ব্যবহারকারীদের অ্যাকাউন্ট ওয়ার্ক-স্টেশনে পরিচিতি করা আবশ্যিক। এই বকিল্পটা ব্যবহারের জন্য `pam_smb` প্যাকেজটি ইনস্টল থাকা আবশ্যিক।
- `--smbserver=` — The name of the server(s) to use for SMB authentication. To specify more than one server, separate the names with commas (,).
- `--smbworkgroup=` — The name of the workgroup for the SMB servers.
- `--enablecache` — Enables the `nscd` service. The `nscd` service caches information about users, groups, and various other types of information. Caching is especially helpful if you choose to distribute information about users and groups over your network using NIS, LDAP, or hesiod.

### bootloader (required)

বুট-লোডার ইনস্টল করার পদ্ধতির নির্ধারণ করে। ইনস্টলেশন ও আপগ্রুডের উভয় ক্ষেত্রেই এই বকিল্পটা ব্যবহার করা যাবে।

## গুরুত্বপূর্ণ

If you select text mode for a kickstart installation, make sure that you specify choices for the partitioning, bootloader, and package selection options. These steps are automated in text mode, and **anaconda** cannot prompt you for missing information. If you do not provide choices for these options, **anaconda** will stop the installation process.

- `--append=` — Specifies kernel parameters. To specify multiple parameters, separate them with spaces. For example:

```
bootloader --location=mbr --append="hdd=ide-scsi ide=nodma"
```

- `--driveorder` — Specify which drive is first in the BIOS boot order. For example:

```
bootloader --driveorder=sda,hda
```

- `--location=` Specifies where the boot record is written. Valid values are the following: **mbr** (the default), **partition** (installs the boot loader on the first sector of the partition containing the kernel), or **none** (do not install the boot loader).
- `--password=` If using GRUB, sets the GRUB boot loader password to the one specified with this option. This should be used to restrict access to the GRUB shell, where arbitrary kernel options can be passed.
- `--md5pass=` If using GRUB, similar to `--password=` except the password should already be encrypted.
- `--upgrade` Upgrade the existing boot loader configuration, preserving the old entries. This option is only available for upgrades.

**clearpart (optional)**

নতুন পার্টিশন নির্মাণের পূর্বে সিস্টেমে উপস্থিত পার্টিশন মুছে ফেলা হবে। ডফল্টরূপে কোনো পার্টিশন মুছে ফেলা হয় না।

**Note**

If the **clearpart** command is used, then the `--onpart` command cannot be used on a logical partition.

- `--all` Erases all partitions from the system.
- `--drives=` Specifies which drives to clear partitions from. For example, the following clears all the partitions on the first two drives on the primary IDE controller:

```
clearpart --drives=hda, hdb --all
```

- `--initlabel` — সিস্টেমে আর্কাইভিকেশন অনুযায়ী ডফল্ট ডিস্ক লবেলে নির্ধারণ করা হবে (উদাহরণস্বরূপ, `msdos` এর জন্য)। এটি উল্লিখিত হলে আনকোরো নতুন হার্ড-ডিস্কে ইনস্টল করার সময় ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম ডিস্ক-লবেলে স্থাপনা করা হবে কিনা তা জিজ্ঞাসা করবে না।
- `--linux` Erases all Linux partitions.
- `--none (default)` Do not remove any partitions.

**cmdline (optional)**

Perform the installation in a completely non-interactive command line mode. Any prompt for interaction halts the install.

**device (optional)**

অধিকাংশ সিস্টেমে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম স্বয়ং ইন্টারনেটে ও কার্ড সঠিকরূপে সনাক্ত করে। পুরোনো সিস্টেমে ও কিছু সিস্টেমে দ্বারা সঠিক ডিভাইস অনুসন্ধানের সময় সহায়তা প্রয়োজন হবে। ইনস্টলেশন প্রোগ্রামকে অতিরিক্ত মড্যুল লোড করতে নির্দেশকারী **device** কমান্ডটি নিম্নলিখিত বন্যাসে প্রয়োগ করা হয়:

```
device <moduleName> --opts=<options>
```

- `<moduleName>` — Replace with the name of the kernel module which should be installed.

- `--opts=` Mount options to use for mounting the NFS export. Any options that can be specified in `etc/fstab` for an NFS mount are allowed. The options are listed in the `nfs(5)` man page. Multiple options are separated with a comma.

#### **driverdisk** (optional)

Driver diskettes can be used during kickstart installations. You must copy the driver diskettes's contents to the root directory of a partition on the system's hard drive. Then you must use the **driverdisk** command to tell the installation program where to look for the driver disk.

```
driverdisk <partition> --source=<url> --biospart=<biospart> [--type=<fstype>]
```

Alternatively, a network location can be specified for the driver diskette:

```
driverdisk --source=ftp://path/to/dd.img
driverdisk --source=http://path/to/dd.img
driverdisk --source=nfs:host:/path/to/img
```

- `<partition>` — Partition containing the driver disk.
- `<url>` — URL for the driver disk. NFS locations can be given in the form `host:/path/to/img`.
- `<biospart>` — BIOS partition containing the driver disk (for example, `82p2`).
- `--type=` File system type (for example, `vfat` or `ext2`).

#### **firewall** (optional)

এই বাকিল্পটা ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন পর্যায়ে অনুরূপ।

```
firewall --enabled|--disabled [--trust=] <device> [--port=]
```

- `--enabled` or `--enable` — Reject incoming connections that are not in response to outbound requests, such as DNS replies or DHCP requests. If access to services running on this machine is needed, you can choose to allow specific services through the firewall.
- `--disabled` or `--disable` — Do not configure any iptables rules.
- `--trust=` Listing a device here, such as `eth0`, allows all traffic coming from that device to go through the firewall. To list more than one device, use `trust eth0 trust eth1`. Do NOT use a comma-separated format such as `trust eth0, eth1`.
- `<incoming>` — Replace with one or more of the following to allow the specified services through the firewall.
  - `--ssh`
  - `--telnet`
  - `--smtp`
  - `--http`

- `-- ftp`
- `-- port=` You can specify that ports be allowed through the firewall using the port:protocol format. For example, to allow IMAP access through your firewall, specify `imap:tcp`. Numeric ports can also be specified explicitly; for example, to allow UDP packets on port 1234 through, specify `1234:udp`. To specify multiple ports, separate them by commas.

**firstboot** (optional)

সিস্টেমে প্রথমবার বুট করার সময় আরম্ভ করা হবে কিনা তা নির্ধারণ করে। যদি সক্রিয় অবস্থায় থাকে তাহলে **firstboot** প্যাকেজে ইনস্টল থাকা আবশ্যিক। নির্ধারণিত না হলে এই বকিল্পটি ডিফল্টরূপে নষ্ক্রিয় করা হয়।

- `-- enable` or `-- enabled` The **Setup Agent** is started the first time the system boots.
- `-- disable` or `-- disabled` The **Setup Agent** is not started the first time the system boots.
- `-- reconfig` Enable the **Setup Agent** to start at boot time in reconfiguration mode. This mode enables the language, mouse, keyboard, root password, security level, time zone, and networking configuration options in addition to the default ones.

**graphical** (optional)

গ্রাফিক্যাল মোডে ইনস্টলেশন করুন। এটি ডিফল্ট মান।

**halt** (optional)

সফল্যে সাথে ইনস্টলেশন সমাপ্ত হলে সিস্টেমে স্থগতি করা হবে। ব্যবহারকারী দ্বারা সঞ্চারিত ইনস্টলেশন অনুরূপ, একটি বার্তা প্রদর্শন করে ব্যবহারকারীকে কোনো ক্রিপোর অনুরোধ জানিয়ে অপেক্ষা করে এবং ক্রিপো হলে পুনরায় বুট করে। ইনস্টলেশনের সময় কর্ম সমাপ্তির পদ্ধতি উল্লিখিত না হলে ডিফল্টরূপে এই বকিল্পটি ব্যবহার করা হয়।

The **halt** option is roughly equivalent to the **shutdown h** command.

For other completion methods, refer to the **poweroff**, **reboot**, and **shutdown** kickstart options.

**install** (optional)

সিস্টেমকে আপগ্রেডে না করে নতুন ইনস্টলেশন করার নির্দেশ দেওয়া হয়। এটি ডিফল্ট মোড। ইনস্টলেশনের জন্য, `cdrom`, `harddrive`, `nfs` অথবা `url` (FTP অথবা HTTP ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে) ইনস্টলেশন পদ্ধতি উল্লিখিত করা আবশ্যিক। `install` কমান্ড ও ইনস্টলেশন পদ্ধতি ভিন্ন পংক্তিতে হওয়া আবশ্যিক।

- `cdrom` — সিস্টেমে উপস্থিত প্রথম অপটিক্যাল ড্রাইভ থেকে ইনস্টল করা হবে।
- `harddrive` Install from a Red Hat installation tree on a local drive, which must be either vfat or ext2.
  - `-- biospart=` BIOS partition to install from (such as 82).
  - `-- partition=` Partition to install from (such as sdb2).
  - `-- dir=` Directory containing the *variant* directory of the installation tree.

উদাহরণস্বরূপ:

```
harddrive --partition=hdb2 --dir=/tmp/install-tree
```

- **nfs** Install from the NFS server specified.

- **--server=**

Server from which to install (hostname or IP).

- **--dir=**

Directory containing the *variant* directory of the installation tree.

- **--opts=**

Mount options to use for mounting the NFS export. (optional)

উদাহরণস্বরূপ:

```
nfs --server=nfsserver.example.com --dir=/tmp/install-tree
```

- **url** Install from an installation tree on a remote server via FTP or HTTP.

উদাহরণস্বরূপ:

```
url --url http://<server>/<dir>
```

অথবা:

```
url --url ftp://<username>:<password>@<server>/<dir>
```

### interactive (optional)

ইনস্টলেশনের সময় ফাইলে উপলব্ধ তথ্য ব্যবহার করা হলেও প্রদত্ত মান পরদর্শন ও পরিবর্তনের সুযোগ দেওয়া হয়। ইনস্টলেশনের প্রতিটি পরদা ফাইলরে মান সহ পরদর্শন করা হয়। পরবর্তী টপে মান গ্রহণ করতে পারলে অথবা পরদর্শিত মান পরিবর্তন করে পরবর্তীবাটন টপে এগিয়ে চলুন। কমান্ড দেখুন।

### autostep

### iscsi (optional)

`iscsi --ipaddr= [options]`.

ইনস্টলেশনের সময় সংযুক্ত করার উদ্দেশ্যে অতিরিক্ত `iscsi` সংরক্ষণস্থল চিহ্নিত করা হয়। `iscsi`

পরামতি ব্যবহার করা হলে, `iscsiname` পরামতি সহযোগে একটি `iscsi` নোডের নাম নির্ধারণ করা

আবশ্যিক। ফাইলরে মধ্যে `iscsi` পরামতির পূর্বে `iscsiname` পরামতি উল্লেখ করা আবশ্যিক।

`iscsi` পরামতি প্রয়োগ না করে যথা সম্ভব ক্ষেত্রে সিস্টেমে অথবা ফার্মওয়্যারের সিস্টেমে জন্য `ibft` মধ্যে সংগ্রহস্থল কনফিগার করা বাঞ্ছনীয়। অথবা ফার্মওয়্যারের মধ্যে কনফিগার করা `ibft` `iscsi` দ্বারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সনাক্ত করা হয় ও এইগুলির জন্য ফাইলরে মধ্যে কোনো বিশেষ কনফিগারেশন প্রয়োজন নাই। `Anaconda` `kickstart`

*iscsi* পরামিতি ব্যবহার করার জন্য, ইনস্টলেশনের পূর্বে পরীক্ষা করুন নটেওয়ার্ক ব্যবস্থা সক্রিয় কিনা এবং `kickstart` ফাইল মধ্য `iscsi` ডিস্ক উল্লেখকারী বিভিন্ন পরামিতি যিমন `clearpart` অথবা `ignoredisk` পরামিতির পূর্বে *iscsi* পরামিতি উল্লেখ করা হয়েছে কিনা।

- `--port=` (বাধ্যতামূলক) — পোর্টের সংখ্যা (সাধারণত, `--port=3260`)
- `--user=` — টার্গেটে অনুমোদনের জন্য প্রয়োগ করা ব্যবহারকারীর নাম
- `--password=` — টার্গেটে জন্য নির্ধারিত ব্যবহারকারীর নামের জন্য ধার্য পাসওয়ার্ড
- `--reverse-user=` — অনুমোদনের জন্য বিপরীত ব্যবহারকারী টার্গেটে সাথে ইনশিয়িটেরে অনুমোদন করার জন্য আবশ্যিক ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্টের নাম
- `--reverse-password=` — ইনশিয়িটেরে জন্য নির্ধারিত ব্যবহারকারী নামের সাথে সুসংগত পাসওয়ার্ড

**iscsiname** (ঐচ্ছিক)

ইনস্টলেশনের সময় সংযুক্ত করার উদ্দেশ্যে অতিরিক্ত `iscsi` সংরক্ষণস্থল চিহ্নিত করা হয়। *iscsi* পরামিতি ব্যবহার করা হলে, *iscsiname* পরামিতি সহযোগে একটি `iscsi` নোডের নাম নির্ধারণ করা আবশ্যিক। `kickstart` ফাইল মধ্য *iscsi* পরামিতির পূর্বে *iscsiname* পরামিতি উল্লেখ করা আবশ্যিক।

**key** (optional)

Specify an installation key, which is needed to aid in package selection and identify a Red Hat Enterprise Linux system for support purposes. This command is specific to Red Hat Enterprise Linux and is meaningless in Fedora.

- `--skip` — Skip entering a key. Usually if the key command is not given, anaconda will pause at this step to prompt for a key. This option allows automated installation to continue if you do not have a key or do not want to provide one.

**keyboard** (required)

সিস্টমে ব্যবহৃত কি-বোর্ডের ধরন নির্ধারণ করতে ব্যবহৃত হয়। `i386` ও `Alpha` মেশিনে ব্যবহারযোগ্য কি-বোর্ডের তালিকা নিচে উল্খিত হল:

```
be-latin1, bg, br-abnt2, cf, cz-lat2, cz-us-qwertz, de, de-latin1,
de-latin1-nodeadkeys, dk, dk-latin1, dvorak, es, et, fi, fi-latin1,
fr, fr-latin0, fr-latin1, fr-pc, fr_CH, fr_CH-latin1, gr, hu, hu101,
is-latin1, it, it-ibm, it2, jp106, la-latin1, mk-utf, no, no-latin1,
pl, pt-latin1, ro_win, ru, ru-cp1251, ru-ms, ru1, ru2, ru_win,
se-latin1, sg, sg-latin1, sk-qwerty, slovene, speakup, speakup-lt,
sv-latin1, sg, sg-latin1, sk-querty, slovene, trq, ua, uk, us, us-acentos
```

The file `/usr/lib/python2.2/site-packages/rhp1/keyboard_models.py` also contains this list and is part of the `rhp1` package.

**lang** (আবশ্যিক)

Sets the language to use during installation and the default language to use on the installed system. For example, to set the language to English, the kickstart file should contain the following line:

```
lang en_US
```

The file `/usr/share/system-config-language/locale-list` provides a list of the valid language codes in the first column of each line and is part of the **system-config-language** package.

Certain languages (mainly Chinese, Japanese, Korean, and Indic languages) are not supported during text mode installation. If one of these languages is specified using the `lang` command, installation will continue in English though the running system will have the specified language by default.

### langsupport (অবচতি)

The `langsupport` keyword is deprecated and its use will cause an error message to be printed to the screen and installation to halt. Instead of using the `langsupport` keyword, you should now list the support package groups for all languages you want supported in the **%packages** section of your kickstart file. For instance, adding support for French means you should add the following to **%packages**:

```
@french-support
```

### logvol (ঐচ্ছকি)

Create a logical volume for Logical Volume Management (LVM) with the syntax:

```
logvol <mntpoint> --vgname=<name> --size=<size> --name=<name> <options>
```

The options are as follows:

- `--noformat` — Use an existing logical volume and do not format it.
- `--useexisting` — Use an existing logical volume and reformat it.
- `--fstype=` — Sets the file system type for the logical volume. Valid values are **xfs**, **ext2**, **ext3**, **ext4**, **swap**, **vfat**, and **hfs**.
- `--fsoptions=` — Specifies a free form string of options to be used when mounting the filesystem. This string will be copied into the **etc/fstab** file of the installed system and should be enclosed in quotes.
- `--bytes-per-inode=` — Specifies the size of inodes on the filesystem to be made on the logical volume. Not all filesystems support this option, so it is silently ignored for those cases.
- `--grow=` — Tells the logical volume to grow to fill available space (if any), or up to the maximum size setting.
- `--maxsize=` — The maximum size in megabytes when the logical volume is set to grow. Specify an integer value here, and do not append the number with MB.
- `--recommended=` — Determine the size of the logical volume automatically.
- `--percent=` — Specify the size of the logical volume as a percentage of available space in the volume group.
- `--encrypted` — চহ্নতি লজকিয়াল ভলউমটি এনক্রপ্টি করার জন্য চহ্নতি করা হয়।
- `--passphrase=` — এই ডিভাইসটি এনক্রপ্টি করার সময় ব্যবহারযোগ্য পরচিয় পংকতি চহ্নতি করতে ব্যবহার করা হয়। উপরোক্ত `--encrypted` বকিল্প ব্যবহার না করা হলে, এই বকিল্পটি প্রয়োগ করা সম্ভব নয়। কোনো পরচিয় পংকতি চহ্নতি না হলে সিস্টেমে ব্যাপী ডফিল্ট পরচিয় পংকতি ব্যবহার করা

হবে। ডফিল্ট পরচিয় পংকতি উপস্থিতি না থাকলে ইনস্টলার নিজেরে করম স্থগতি করে এই সূচনা বার্তা প্রদর্শন করবে।

- `-- URL_of_X.509_certificate` — সকল এনক্রিপ্ট করার ভলউমেরে ডেসক্রিপ্ট করণের ফাইলগুলি /-র (root) মধ্যে ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হবে এবং এই ক্ষেত্রে `URL_of_X.509_certificate`-এ উল্লিখিত থেকে প্রাপ্ত সার্টিফিকেটে সহযোগে ফাইলগুলি এনক্রিপ্ট করা হবে। প্রতিটি এনক্রিপ্ট করার ভলউমেরে জন্য কা-গুলি পৃথক ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হয়। শুধুমাত্র `-- encrypted` উল্লেখ করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।
- `-- backupphrase=` — এনক্রিপ্ট করার প্রতিটি ভলউমেরে জন্য, যথেষ্টভাবে নিয়মিত একটি পরচিয়-পংকতি ধার্য করুন। এই পরচিয়-পংকতিগুলি /-র (root) মধ্যে পৃথক ফাইলে সংরক্ষণ করা হবে। ফাইলগুলি `-- escrowcert` দ্বারা নির্ধারিত সার্টিফিকেটে সহযোগে এনক্রিপ্ট করা হবে। শুধুমাত্র `-- escrowcert` উল্লেখ করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।

Create the partition first, create the logical volume group, and then create the logical volume. For example:

```
part pv.01 -- size 3000
volgroup myvg pv.01
logvol vname=myvg -- size=2000 -- name=rootvol
```

### logging (ঐচ্ছিক)

This command controls the error logging of anaconda during installation. It has no effect on the installed system.

- `-- host=` Send logging information to the given remote host, which must be running a syslogd process configured to accept remote logging.
- `-- port=` If the remote syslogd process uses a port other than the default, it may be specified with this option.
- `-- level=` One of debug, info, warning, error, or critical.

Specify the minimum level of messages that appear on tty3. All messages will still be sent to the log file regardless of this level, however.

### mediacheck (ঐচ্ছিক)

If given, this will force anaconda to run mediacheck on the installation media. This command requires that installs be attended, so it is disabled by default.

### monitor (ঐচ্ছিক)

If the monitor command is not given, anaconda will use X to automatically detect your monitor settings. Please try this before manually configuring your monitor.

- `-- hsync=` Specifies the horizontal sync frequency of the monitor.
- `-- monitor=` Use specified monitor; monitor name should be from the list of monitors in `/usr/share/hwdata/MonitorsDB` from the hwdata package. The list of monitors can also be found on the X Configuration screen of the Kickstart Configurator. This is ignored if `hsync` or `vsync` is provided. If no monitor information is provided, the installation program tries to probe for it automatically.
- `-- noprobe=` Do not try to probe the monitor.
- `-- vsync=` Specifies the vertical sync frequency of the monitor.



**mouse** (অবচতি)

The mouse keyword is deprecated.

**network** (ঐচ্ছকি)

Configures network information for the system. If the kickstart installation does not require networking (in other words, it is not installed over NFS, HTTP, or FTP), networking is not configured for the system. If the installation does require networking and network information is not provided in the kickstart file, the installation program assumes that the installation should be done over eth0 via a dynamic IP address (BOOTP/DHCP), and configures the final, installed system to determine its IP address dynamically. The **network** option configures networking information for kickstart installations via a network as well as for the installed system.

- **bootproto=** — One of **dhcp**, **bootp**, or **static**

It defaults to **dhcp** **bootp** and **dhcp** are treated the same.

The DHCP method uses a DHCP server system to obtain its networking configuration. As you might guess, the BOOTP method is similar, requiring a BOOTP server to supply the networking configuration. To direct a system to use DHCP:

```
network --bootproto=dhcp
```

To direct a machine to use BOOTP to obtain its networking configuration, use the following line in the kickstart file:

```
network --bootproto=bootp
```

The static method requires that you enter all the required networking information in the kickstart file. As the name implies, this information is static and is used during and after the installation. The line for static networking is more complex, as you must include all network configuration information on one line. You must specify the IP address, netmask, gateway, and nameserver.

Note that although the presentation of this example on this page has broken the line, in a real kickstart file, you must include all this information on a single line with no break.

```
network --bootproto=static --ip=10.0.2.15 --netmask=255.255.255.0
--gateway=10.0.2.254 --nameserver=10.0.2.1
```

If you use the static method, be aware of the following two restrictions:

- All static networking configuration information must be specified on *one* line; you cannot wrap lines using a backslash, for example.
- You can also configure multiple nameservers here. To do so, specify them as a comma-delimited list in the command line.

Note that although the presentation of this example on this page has broken the line, in a real kickstart file, you must include all this information on a single line with no break.

```
network --bootproto=static --ip=10.0.2.15 --netmask=255.255.255.0
--gateway=10.0.2.254 --nameserver 192.168.2.1,192.168.3.1
```

- **device=** — ইনস্টলেশনে জন্য ব্যবহারযোগ্য সুনরিদৃষ্টি ইথারনেটে ডিভাইস নির্বাচন করতে ব্যবহৃত ডিভাইস, ফাইল স্থানীয়রূপে উপলব্ধ না হলে (যেমন **ks=hd**) **device=**

র ব্যবহার ফলপরসূ হবো না, কারণ ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা **kickstart** ফাইল অনুসন্ধানের জন্য নটেওয়ার্ক কনফিগার করা হয়। উদাহরণস্বরূপ:

```
network --bootproto=dhcp --device=eth0
```

- **ip=** IP address for the machine to be installed.
- **gateway=** Default gateway as an IP address.
- **nameserver=** Primary nameserver, as an IP address.
- **nodns** Do not configure any DNS server.
- **netmask=** Netmask for the installed system.
- **hostname=** Hostname for the installed system.
- **ethtool=** Specifies additional low-level settings for the network device which will be passed to the ethtool program.
- **essid=** The network ID for wireless networks.
- **wepkey=** The encryption key for wireless networks.
- **onboot=** Whether or not to enable the device at boot time.
- **dhcpclass=** DHCP শ্রেণী।
- **mtu=** The MTU of the device.
- **noipv4** Disable IPv4 on this device.
- **noipv6** Disable IPv6 on this device.

**multipath** (ঐচ্ছিক)

```
multipath --name= --device= --rule=
```

**part** অথবা **partition** (ইনস্টলেশনের জন্য আবশ্যিক, আপগ্রডের সময় উপেক্ষা করা হয়)

Creates a partition on the system.

একই সিস্টেমে ভিন্ন পার্টিশনের উপর একাধিক **Fedora** ইনস্টলেশন উপস্থিতি থাকলে আপগ্রডে করার উদ্দেশ্যে ইনস্টলেশনটি চিহ্নিত করার জন্য ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম দ্বারা ব্যবহারকারীকে অনুরোধ জানানো হবে।



### Warning

All partitions created are formatted as part of the installation process unless **--noformat** and **onpart** are used.



### গুরুত্বপূর্ণ

If you select text mode for a kickstart installation, make sure that you specify choices for the partitioning, bootloader, and package selection options. These steps are automated in text mode, and **anaconda** cannot prompt you for missing information. If you do not provide choices for these options, **anaconda** will stop the installation process.

ব্যবহারের বিস্তারিত উদাহরণ দেখতে [##### 14.4.1, "Advanced Partitioning Example"](#) পড়ুন।

#### part

- `<mntpoint>` — The `<mntpoint>` is where the partition is mounted and must be of one of the following forms:

- `/<path>`

For example, `/`, `/usr`, `/home`

- `swap`

The partition is used as swap space.

To determine the size of the swap partition automatically, use the `--recommended` option:

```
swap --recommended
```

The recommended maximum swap size for machines with less than 2GB of RAM is twice the amount of RAM. For machines with 2GB or more, this recommendation changes to 2GB plus the amount of RAM.

- `<id>`  
`raid.`

The partition is used for software RAID (refer to `raid`).

- `<id>`  
`pv.`

The partition is used for LVM (refer to `logvol`).

- `--size=` The minimum partition size in megabytes. Specify an integer value here such as 500. Do not append the number with MB.
- `--grow` Tells the partition to grow to fill available space (if any), or up to the maximum size setting.

#### Note

If you use `--grow=` without setting `--maxsize=` on a swap partition, **Anaconda** will limit the maximum size of the swap partition. For systems that have less than 2GB of physical memory, the imposed limit is twice the amount of physical memory. For systems with more than 2GB, the imposed limit is the size of physical memory plus 2GB.

- `--maxsize=` The maximum partition size in megabytes when the partition is set to grow. Specify an integer value here, and do not append the number with MB.
- `--noformat` Tells the installation program not to format the partition, for use with the `onpart` command.
- `--onpart=` or `--usepart=` Put the partition on the *already existing* device. For example:
 

```
partition /home --onpart=hda1
```

puts `/home` on `dev/hda1` which must already exist.
- `--ondisk=` or `--ondrive=` Forces the partition to be created on a particular disk. For example, `--ondisk=sdb` puts the partition on the second SCSI disk on the system.
- `--asprimary` Forces automatic allocation of the partition as a primary partition, or the partitioning fails.
- `--type=` (replaced by `fstype`) This option is no longer available. Use `fstype`
- `--fstype=` Sets the file system type for the partition. Valid values are `xfs`, `ext2`, `ext3`, `ext4`, `swap`, `vfat`, and `hfs`
- `--bytes-per-inode=` Specifies the size of inodes on the filesystem to be made on the partition. Not all filesystems support this option, so it is silently ignored for those cases.
- `--recommended` Determine the size of the partition automatically.
- `--onbiosdisk` Forces the partition to be created on a particular disk as discovered by the BIOS.
- `--fsoptions=` ফাইল-সিস্টেমে মাউন্ট করার সময় বিভিন্ন বকিল্প উল্লেখকারী কোনো সুনরিদর্শিত বানিয়াস বাহীন একটি পংক্তি। এই পংক্তিটি ইনস্টল করা সিস্টেমে `/etc/fstab` ফাইলের মধ্যে রুপা করা হবে এবং উদ্ধৃতিচিহ্নের মধ্যে লেখা হবে।
- `--encrypted` Specifies that this partition should be encrypted.
- `--passphrase=` Specifies the passphrase to use when encrypting this partition. Without the above `encrypted` option, this option does nothing. If no passphrase is specified, the default system-wide one is used, or the installer will stop and prompt if there is no default.
- `--escrowcert=` `URL_of_X.509_certificate` — সকল এনক্রিপ্ট করার ভলউমের ডাটাসংরক্ষণের কপিগুলি `/-`র মধ্যে ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হবে এবং এই ক্ষেত্রে `URL_of_X.509_certificate`-এ উল্লিখিত `URL` থেকে প্রাপ্ত `X.509` সার্টিফিকেটে সহযোগে ফাইলগুলি এনক্রিপ্ট করা হবে। প্রতিটি এনক্রিপ্ট করার ভলউমের জন্য কা-গুলা পৃথক ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হয়। শুধুমাত্র `--encrypted` উল্লেখ করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।
- `--backupperpassphrase=` — এনক্রিপ্ট করার প্রতিটি ভলউমের জন্য, যথচ্ছেভাবে নির্মিত একটি পরাচয়-পংক্তি ধারণ করুন। এই পরাচয়-পংক্তিগুলি `/-`র মধ্যে পৃথক ফাইলে সংরক্ষণ করা হবে। ফাইলগুলি `--escrowcert` দ্বারা নির্ধারিত `X.509` সার্টিফিকেটে সহযোগে এনক্রিপ্ট করা হবে। শুধুমাত্র `--escrowcert` উল্লেখ করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।

### Note

If partitioning fails for any reason, diagnostic messages appear on virtual console <sup>3</sup>.  
 (এছাড়া) **poweroff** সাফল্যের সাথে ইনস্টলেশন সমাপ্ত হলে সিস্টেমে বন্ধ করে পাওয়ার-অফ করা হবে। সাধারণত, ব্যবহারকারী দ্বারা করা ইনস্টলেশনের সময় **anaconda** একটি বার্তা প্রদর্শন করে ও পুনরায় বুট করার পূর্বে ব্যবহারকারী দ্বারা যে কোনো একটি কী টিপের অপেক্ষা করে। ইনস্টলেশনের সময়, ইনস্টলেশন সমাপ্তির কোনো পদ্ধতি উল্লেখিত না হলে ডিফল্টরূপে **kickstart** বক্লিপটি ব্যবহৃত হয়।  
**halt**

The **poweroff** option is roughly equivalent to the **shutdown -p** command.

### Note

**poweroff** বক্লিপটি সিস্টেমে ব্যবহৃত হার্ডওয়্যারের উপর ভিষণ নির্ভরশীল। বিশেষরূপে হার্ডওয়্যারের কয়েকটি অংশ যমেন (অ্যাডভ্যান্সড পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট) ও (অ্যাডভ্যান্সড কনফিগারেশন ও পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট) সিস্টেমে কারনলের সাথে করম সঞ্চারিত সক্ষম হওয়া আবশ্যিক। সিস্টেমে সংক্রান্ত ক্ষমতা সম্পর্কে অধিক বিবরণের জন্য প্রস্তুতকারকের সাথে যোগাযোগ করুন।  
**BIOS**, **APM**, **ACPI**

For other completion methods, refer to the **halt**, **reboot**, and **shutdown** kickstart options.

**raid** (এছাড়া)

Assembles a software RAID device. This command is of the form:

```
raid <mntpoint> --level=<level> --device=<mddevice> <partitions*>
```

- **<mntpoint>** — Location where the RAID file system is mounted. If it is **/**, the RAID level must be **1** unless a boot partition (**boot**) is present. If a boot partition is present, the **boot** partition must be level **1** and the root (**/**) partition can be any of the available types. The **<partitions\*>** (which denotes that multiple partitions can be listed) lists the RAID identifiers to add to the RAID array.
- **--level=** RAID level to use (0, 1, or 5).
- **--device=** Name of the RAID device to use (such as md0 or md1). RAID devices range from md0 to md15, and each may only be used once.
- **--bytes-per-inode=** Specifies the size of inodes on the filesystem to be made on the RAID device. Not all filesystems support this option, so it is silently ignored for those cases.
- **--spares=** Specifies the number of spare drives allocated for the RAID array. Spare drives are used to rebuild the array in case of drive failure.
- **--fstype=** Sets the file system type for the RAID array. Valid values are **xfs**, **ext2**, **ext3**, **ext4**, **swap**, **vfat**, and **hfs**.
- **--fsoptions=** Specifies a free form string of options to be used when mounting the filesystem. This string will be copied into the **etc/fstab** file of the installed system and should be enclosed in quotes.

- `--noformat` Use an existing RAID device and do not format the RAID array.
- `--useexisting` Use an existing RAID device and reformat it.
- `--encrypted` Specifies that this RAID device should be encrypted.
- `--passphrase=` Specifies the passphrase to use when encrypting this RAID device. Without the above `--encrypted` option, this option does nothing. If no passphrase is specified, the default system-wide one is used, or the installer will stop and prompt if there is no default.
- `--escrowcert=` `URL_of_X.509_certificate` — সকল এনক্রিপ্ট করার ভলিউমের ডাটাবেসের পথ `escrowcert` গুলি `/`-র `(root)` মধ্য ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হবে এবং এই ক্ষেত্রে `URL_of_X.509_certificate`-এ উল্লিখিত `URL` থেকে প্রাপ্ত সার্টিফিকেটে সহযোগে ফাইলগুলি এনক্রিপ্ট করা হবে। পরে এটি এনক্রিপ্ট করার ভলিউমের জন্য কা-গুলি পৃথক ফাইল রূপে সংরক্ষণ করা হয়। শুধুমাত্র `--encrypted` উল্লিখে করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।
- `--backupperpassphrase=` — এনক্রিপ্ট করার পরে ভলিউমের জন্য, যথেষ্টভাবে নিশ্চিত একটি পরামিত্র-পংক্তিতে রাখা হবে। এই পরামিত্র-পংক্তি গুলি `/`-র `(root)` মধ্য পৃথক ফাইলে সংরক্ষণ করা হবে। ফাইলগুলি `--escrowcert` দ্বারা নির্ধারিত সার্টিফিকেটে সহযোগে এনক্রিপ্ট করা হবে। শুধুমাত্র `--escrowcert` উল্লিখে করা হলে এই বকিল্পটির ব্যবহার করা সম্ভব।

The following example shows how to create a RAID level <sup>1</sup> partition for `/`, and a RAID level <sup>5</sup> for `usr` assuming there are three SCSI disks on the system. It also creates three swap partitions, one on each drive.

```
part raid.01 --size=60 --ondisk=sda
part raid.02 --size=60 --ondisk=sdb
part raid.03 --size=60 --ondisk=sdc

part swap --size=128 --ondisk=sda
part swap --size=128 --ondisk=sdb
part swap --size=128 --ondisk=sdc

part raid.11 --size=1 --grow --ondisk=sda
part raid.12 --size=1 --grow --ondisk=sdb
part raid.13 --size=1 --grow --ondisk=sdc

raid / --level=1 --device=md0 raid.01 raid.02 raid.03
raid /usr --level=5 --device=md1 raid.11 raid.12 raid.13
```

ব্যবহারের বিস্তারিত উদাহরণ দেখতে [##### 14.4.1, "Advanced Partitioning Example"](#) পড়ুন।

**raid**  
(ঐচ্ছিক)  
**reboot**

Reboot after the installation is successfully completed (no arguments). Normally, kickstart displays a message and waits for the user to press a key before rebooting.

The **reboot** option is roughly equivalent to the **shutdown -r** command.

System <sup>#</sup> `reboot` <sup>র মধ্য</sup> `cmdline` <sup>মোডে ইনস্টল করার সময় সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে ইনস্টলেশন করার জন্য উল্লিখে করুন।</sup>

For other completion methods, refer to the **halt**, **poweroff** and **shutdown** kickstart options.  
ফাইলে ইনস্টলেশন সমাপ্তির অন্য পদ্ধতি উল্লিখিত না হলে `halt` পদ্ধতি ডিফল্টরূপে ব্যবহার করা হবে।

## লক্ষণীয়

Use of the **reboot** option *may* result in an endless installation loop, depending on the installation media and method.  
(এচ্ছক)

**repo**

Configures additional yum repositories that may be used as sources for package installation. Multiple repo lines may be specified.

```
repo --name=<repoId> [--baseurl=<url>|--mirrorlist=<url>]
```

- **name=** The repo id. This option is required.
- **baseurl=** The URL for the repository. The variables that may be used in yum repo config files are not supported here. You may use one of either this option or **mirrorlist**, not both.
- **mirrorlist=** The URL pointing at a list of mirrors for the repository. The variables that may be used in yum repo config files are not supported here. You may use one of either this option or **baseurl**, not both.

**rootpw** (required)

Sets the system's root password to the *<password>* argument.

```
rootpw [--iscrypted] <password>
```

- **iscrypted** If this is present, the password argument is assumed to already be encrypted.

**selinux** (optional)

ইনস্টল করা সিস্টেমে মধ্যস্থতায় SELinux-র অবস্থা ধার্য করা হয়। Anaconda-তে ডিফল্টরূপে SELinux-র অবস্থা enforcing হিসাবে ধার্য করা হয়।

```
selinux [--disabled|--enforcing|--permissive]
```

- **enforcing** Enables SELinux with the default targeted policy being enforced.

## Note

If the **selinux** option is not present in the kickstart file, SELinux is enabled and set to **enforcing** by default.

- **permissive** Outputs warnings based on the SELinux policy, but does not actually enforce the policy.
- **disabled** Disables SELinux completely on the system.

For more information regarding SELinux for Fedora, refer to the *User Guide*.

**services** (optional)

এ সঞ্চারনযোগ্য পরসিবো সংকলন পরবির্তন করে। নষিক্রয়ি করার তালকায় উপস্থতি পরসিবোগুলি প্রথমতে নষিক্রয়ি করে সক্রয়ি করার জন্য চহিনতি পরসিবোগুলি আরম্ভ করা হবো।

- **disabled** — Disable the services given in the comma separated list.
- **enabled** — Enable the services given in the comma separated list.



**Do not include spaces in the list of services**

If you include spaces in the comma-separated list, kickstart will enable or disable only the services up to the first space. For example:

```
services -- disabled auditd, cups, smartd, nfslock
```

will disable only the **auditd** service. To disable all four services, this entry should include no spaces between services:

```
services -- disabled auditd,cups,smartd,nfslock
```

**shutdown** (optional)

সফল্যে সাথে ইনস্টলেশন সমাপ্ত হলে সসিটেমে বন্ধ করা হবো। ইনস্টলেশনের সময়, ইনস্টলেশন সমাপ্তির অন্য পদ্ধতি উল্লখিতি না হলে, **halt** পদ্ধতি ডিফল্টরূপে ব্যবহার করা হবো।

The **shutdown** option is roughly equivalent to the **shutdown** command.

For other completion methods, refer to the **halt**, **poweroff**, and **reboot** kickstart options.

**skipx** (optional)

এই বকিল্পটা উপস্থতি থাকলে ইনস্টল সসিটেমেরে মধ্যতে কনফগিার করা হয় না।

**sshpw** (ঐচ্ছকি)

The installer can start **ssh** to provide interactivity and inspection. This command controls the accounts created in the installation environment that may be remotely logged into. Each instance of this command creates a user. These users will not be created on the final system — they only exist for use while the installer is running.

```
sshpw --username=<name> <password> [--iscrypted|--plaintext] [--lock]
```

- **username** — ব্যবহারকারীর নাম উপলব্ধ করা হয়। এই বকিল্পেরে মান উল্লখে আবশ্যক।
- **iscrypted** — এটি উপস্থতি থাকলে, পাসওয়ার্ড আরগুমেন্টটি এনক্রিপ্টি অবস্থায় গণ্য করা হয়।
- **plaintext** — র ক্ষতেরে বপিরীত পরসিথতি দেখো দেয় — পাসওয়ার্ড আরগুমেন্টটি এনক্রিপ্টি না করা অবস্থায় গণ্য হবো।
- **lock** — এটি উপস্থতি থাকলে, ডিফল্ট অবস্থায় নতুন ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্টটিক করা থাকবো। অর্থাৎ, কনসোল থেকে ব্যবহারকারী লগ-ইন করতে সক্ষম হবো না।



**text** (optional)

টেক্সট মোডে Kickstart ইনস্টলেশন করা হবে। Kickstart ইনস্টলেশন ডিফল্টরূপে গ্রাফিকাল মোডে সঞ্চারিত হয়।



## গুরুত্বপূর্ণ

If you select text mode for a kickstart installation, make sure that you specify choices for the partitioning, bootloader, and package selection options. These steps are automated in text mode, and **anaconda** cannot prompt you for missing information. If you do not provide choices for these options, **anaconda** will stop the installation process.

**timezone** (required)

Sets the system time zone to `<timezone>` which may be any of the time zones listed by `timeconfig`

```
timezone [--utc] <timezone>
```

- `--utc` If present, the system assumes the hardware clock is set to UTC (Greenwich Mean) time.

**upgrade** (optional)

নতুন করে সিস্টেমে ইনস্টল না করে বর্তমান সিস্টেমে আপডেট করার নির্দেশ দেওয়া হয়। ইনস্টলেশন-ট্রি-র অবস্থান রূপে `cdrom`, `harddrive`, `nfs` অথবা `url` (FTP ও HTTP র ক্ষেত্রে) বকিল্পগুলারি মধ্যে যেকোনো একটি উল্লেখ করা আবশ্যিক। বিস্তারিত জানতে `install` দেখুন।

**user** (optional)

সিস্টেমের মধ্যে নতুন ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট তৈরি করা হয়।

```
user --name=<username> [--groups=<list>] [--homedir=<homedir>] [--password=<password>] [--iscrypted] [--shell=<shell>] [--uid=<uid>]
```

- `--name=` Provides the name of the user. This option is required.
- `--groups=` In addition to the default group, a comma separated list of group names the user should belong to. The groups must exist before the user account is created.
- `--homedir=` The home directory for the user. If not provided, this defaults to `home/<username>`.
- `--password=` নতুন ব্যবহারকারীর পাসওয়ার্ড। উল্লেখ না করা হলে, অ্যাকাউন্টটি ডিফল্টরূপে লক করা হবে।
- `--iscrypted=` Is the password provided by `--password` already encrypted or not?
- `--shell=` ব্যবহারকারীর লগ-ইন শেলে। উল্লেখিত না হলে সিস্টেমের ডিফল্ট মান ব্যবহার করা হবে।
- `--uid=` ব্যবহারকারীর উল্লেখিত না হলে, সিস্টেমে ব্যতীত অনুক্রমে পরবর্তী উপলব্ধ UID# UID ধার্য করা হবে।

**vnc (optional)**

দূরবর্তী অবস্থান থেকে VNC এর মাধ্যমে গ্রাফিকাল ইনস্টলেশন প্রত্যক্ষ করার সুবিধা উপলব্ধ করে। টেক্সট ইনস্টলেশনের সময় মাপ ও ভাষা সংক্রান্ত কিছু সীমাবদ্ধতার কারণে টেক্সট মোডে তুলনায় এই পদ্ধতি পছন্দ করা হয়। কোনো অপশন উল্লিখিত না হলে এই কমান্ড দ্বারা পাসওয়ার্ড বিনা মেশিনে একটি সার্ভার আরম্ভ করা হবে ও দূরবর্তী মেশিনে সাথে সংযোগ করার জন্য ব্যবহারযোগ্য একটি কমান্ড প্রদর্শন করা হবে।

```
vnc [--host=<hostname>] [--port=<port>] [--password=<password>]
```

- **host=** Instead of starting a VNC server on the install machine, connect to the VNC viewer process listening on the given hostname.
- **port=** Provide a port that the remote VNC viewer process is listening on. If not provided, anaconda will use the VNC default.
- **password=** Set a password which must be provided to connect to the VNC session. This is optional, but recommended.

**volgroup (optional)**

নমিনাখিত সিন্টক্সের সাহায্যে একটি লজিক্যাল ভলিউম ম্যানেজমেন্ট (LVM) সংকলন তৈরি করা হয়:

```
volgroup <name> <partition> <options>
```

The options are as follows:

- **noformat** Use an existing volume group and do not format it.
- **useexisting** Use an existing volume group and reformat it.
- **pesize=** Set the size of the physical extents.

Create the partition first, create the logical volume group, and then create the logical volume. For example:

```
part pv.01 --size 3000
volgroup myvg pv.01
logvol --vgname=myvg --size=2000 --name=rootvol
```

ব্যবহারের বিস্তারিত উদাহরণ দেখতে [##### 14.4.1, "Advanced Partitioning Example"](#)

**volgroup**

**xconfig (optional)**

ইন্ড্রো সিস্টেমে কনফিগার করা হয়। এই বকিল্পটি উল্লিখে না করা হলে ইনস্টলেশনের সময় ইনস্টল করা হলে ব্যবহারকারীকে স্বয়ং কনফিগার করতে হবে; সিস্টেমে ইনস্টল না করা হলে এই বকিল্পটি প্রয়োগ করা উচিত নয়।

- **driver** Specify the X driver to use for the video hardware.
- **videoram=** Specifies the amount of video RAM the video card has.
- **defaultdesktop=** Specify either GNOME or KDE to set the default desktop (assumes that GNOME Desktop Environment and/or KDE Desktop Environment has been installed through %packages).
- **startxonboot** Use a graphical login on the installed system.

- **depth=** Specify the default color depth for the X Window System on the installed system. Valid values are 8, 16, 24, and 32. Be sure to specify a color depth that is compatible with the video card and monitor.

#### zerombr (optional)

উল্লিখিত হলে ডিস্কে সনাক্ত অবশ্যে কোনো পার্টিশন টেবিল সক্রিয় করা হবে। এর ফলে অবশ্যে পার্টিশন টেবিল সহ ডিস্কে মধ্যে উপস্থিতি সমস্ত তথ্য মুছে ফেলা হবে।

Specific to System Z: If **zerombr** is specified, any DASD visible to the installer which is not already low-level formatted gets automatically low-level formatted with **dasdfmt**. The command also prevents user choice during interactive installations. If **zerombr** is not specified and there is at least one unformatted DASD visible to the installer, a non-interactive kickstart installation will exit unsuccessfully. If **zerombr** is not specified and there is at least one unformatted DASD visible to the installer, an interactive installation exits if the user does not agree to format all visible and unformatted DASDs. To circumvent this, only activate those DASDs that you will use during installation. You can always add more DASDs after installation is complete.

Note that this command was previously specified as **zerombr yes**. This form is now deprecated; you should now simply specify **zerombr** in your kickstart file instead.

#### zfcp (optional)

একটা ফাইবার চ্যানেলে ডিভাইস (IBM System Z) # নির্ধারণ করা যাবে।

```
zfcp [-- <devnum>] [-- <wwpn>] [-- <fcplun>]
zfcp devnum= wwpn= fcplun=
```

#### %include (optional)

ফাইলের মধ্যে অন্য ফাইলে বসিয়ে বস্তু অন্তর্ভুক্ত করার জন্য /#####/###/ kickstart কমান্ডটা ব্যবহার করুন। এর ফলে অন্য ফাইলে লেখা তথ্যের উপস্থিতি %include ফাইলে বিভাগে অধীন অনুমান করা হবে। kickstart %include

### 14.4.1. # Advanced Partitioning Example

The following is a single, integrated example showing the **clearpart**, **raid**, **part**, **volgroup**, and **logvol** kickstart options in action:

```
clearpart -- drives=hda,hdc -- initlabel
# Raid IDE config
part raid.11 -- size 1000 -- asprimary -- ondrive=hda
part raid.12 -- size 1000 -- asprimary -- ondrive=hda
part raid.13 -- size 2000 -- asprimary -- ondrive=hda
part raid.14 -- size 8000 -- ondrive=hda
part raid.15 -- size 1 -- grow -- ondrive=hda
part raid.21 -- size 1000 -- asprimary -- ondrive=hdc
part raid.22 -- size 1000 -- asprimary -- ondrive=hdc
part raid.23 -- size 2000 -- asprimary -- ondrive=hdc
part raid.24 -- size 8000 -- ondrive=hdc
part raid.25 -- size 1 -- grow -- ondrive=hdc

# You can add -- spares=x
raid / -- fstype ext3 -- device md0 -- level=RAID1 raid.11 raid.21
raid / safe -- fstype ext3 -- device md1 -- level=RAID1 raid.12 raid.22
raid swap -- fstype swap -- device md2 -- level=RAID1 raid.13 raid.23
raid /usr -- fstype ext3 -- device md3 -- level=RAID1 raid.14 raid.24
raid pv.01 -- fstype ext3 -- device md4 -- level=RAID1 raid.15 raid.25

# LVM configuration so that we can resize /var and /usr/local later
volgroup sysvg pv.01
logvol /var -- vgname=sysvg -- size=8000 -- name=var
```

```
logvol /var/freespace --vgname=sysvg --size=8000 --name=freespacetouse
logvol /usr/local --vgname=sysvg --size=1 --grow --name=usrlocal
```

This advanced example implements LVM over RAID, as well as the ability to resize various directories for future growth.

## 14.5. # Package Selection

**Warning** @Everything সমর্থিত নয়

Kickstart ফাইলরে %packages বিভাগরে মধ্যয়ে অথবা \* উল্লেখ করে সকল প্যাকেজে ইনস্টল করা যাবে। Red Hat দ্বারা এই ধরনের ইনস্টলেশন সমর্থন করা হয় না।

উপরন্তু, এই পদ্ধতিতে Kickstart ফাইল ব্যবহার করা হলে ইনস্টল করা সিস্টেমে মধ্যয়ে প্যাকেজে ও ফাইল সংক্রান্ত বিভিন্ন দখো দিতে পারে। এই ধরনের সমস্যা সৃষ্টিকারী প্যাকেজেগুলি @Conflicts (variant) নামক সংকলনরে মধ্যয়ে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। এই ক্ষেত্রে variant-র পরবর্ত্তে অথবা Client-র মধ্যয়ে প্রয়োজ্য মান লখো আবশ্যিক। Kickstart ফাইলরে মধ্যয়ে Server সময়, (variant) নামল সংকলনটসিরয়ি ফেলো আবশ্যিক। অন্যথা ইনস্টলেশন বফিল হবো: @Conflicts

```
@Everything (Server)
@Conflicts
```

উল্লেখ্য, Kickstart ফাইলরে মধ্যয়ে (variant) সংকলন অন্তর্ভুক্ত না করও @Everything-র ব্যবহার Red Hat @Conflicts দ্বারা সমর্থিত হবো না।

Use the **%packages** command to begin a kickstart file section that lists the packages you would like to install (this is for installations only, as package selection during upgrades is not supported).

Packages can be specified by group or by individual package name, including with globs using the asterisk. The installation program defines several groups that contain related packages. Refer to the **variant/repodata/comps-\*.xml** file on the Fedora DVD for a list of groups. Each group has an id, user visibility value, name, description, and package list. In the package list, the packages marked as mandatory are always installed if the group is selected, the packages marked default are selected by default if the group is selected, and the packages marked optional must be specifically selected even if the group is selected to be installed.

In most cases, it is only necessary to list the desired groups and not individual packages. Note that the **Core** and **Base** groups are always selected by default, so it is not necessary to specify them in the **%packages** section.

Here is an example **%packages** selection:

```
%packages
@ X Window System
@ GNOME Desktop Environment
@ Graphical Internet
@ Sound and Video
dhcp
```

As you can see, groups are specified, one to a line, starting with an @ symbol, a space, and then the full group name as given in the **comps.xml** file. Groups can also be specified using the id for the

group, such as **gnome-desktop**. Specify individual packages with no additional characters (the **dhcp** line in the example above is an individual package).

You can also specify which packages not to install from the default package list:

```
^autofs
```

The following options are available for the **%packages** option:

-- **nobase** সংকলন ইনস্টল করা হবে না। অত্যন্ত কঠোর মাপের সিস্টেমে যখন শুধুমাত্র একটি কাজের উদ্দেশ্যে  
@Base নির্ধারিত সার্ভার অথবা ডেস্কটপ নির্মাণের সময় এই বিকল্প প্রয়োগ করুন।

-- **resolvedeps**  
The **resolvedeps** option has been deprecated. Dependencies are resolved automatically every time now.

-- **ignoredeps**  
The **ignoredeps** option has been deprecated. Dependencies are resolved automatically every time now.

-- **ignoremissing**  
Ignore the missing packages and groups instead of halting the installation to ask if the installation should be aborted or continued. For example:

```
%packages --ignoremissing
```

## 14.6.# Pre-installation Script

You can add commands to run on the system immediately after the **ks.cfg** has been parsed. This section must be at the end of the kickstart file (after the commands) and must start with the **%pre** command. You can access the network in the **%pre** section; however, *name service* has not been configured at this point, so only IP addresses work.

### Note

Note that the pre-install script is not run in the change root environment.

**interpreter** */usr/bin/python*

Allows you to specify a different scripting language, such as Python. Replace */usr/bin/python* with the scripting language of your choice.

### 14.6.1.# Example

Here is an example **%pre** section:

```
%pre
#!/bin/sh
hds=""
mymedia=""
for file in /proc/ide/h* do
```

```

mymedia=`cat $file/media`
if [ $mymedia == "disk" ]; then
  hds="$hds `basename $file`"
fi
done
set $hds
numhd=`echo $#`
drive1=`echo $hds | cut -d' ' -f1`
drive2=`echo $hds | cut -d' ' -f2`
#Write out partition scheme based on whether there are 1 or 2 hard drives
if [ $numhd == 2 ]; then
#2 drives
echo "#partitioning scheme generated in %pre for 2 drives" > /tmp/part-include
echo "clearpart --all" >> /tmp/part-include
echo "part /boot fstype ext3 size 75 --ondisk hda" >> /tmp/part-include
echo "part /_fstype ext3 size 1 --grow --ondisk hda" >> /tmp/part-include
echo "part swap recommended --ondisk $drive1" >> /tmp/part-include
echo "part /home fstype ext3 size 1 --grow --ondisk hdb" >> /tmp/part-include
else
#1 drive
echo "#partitioning scheme generated in %pre for 1 drive" > /tmp/part-include
echo "clearpart --all" >> /tmp/part-include
echo "part /boot fstype ext3 size 75" >> /tmp/part-include
echo "part swap recommended" >> /tmp/part-include
echo "part /_fstype ext3 size 2048" >> /tmp/part-include
echo "part /home fstype ext3 size 2048 --grow" >> /tmp/part-include
fi

```

This script determines the number of hard drives in the system and writes a text file with a different partitioning scheme depending on whether it has one or two drives. Instead of having a set of partitioning commands in the kickstart file, include the line:

```
%include /tmp/part-include
```

The partitioning commands selected in the script are used.

### Note

The pre-installation script section of kickstart *cannot* manage multiple install trees or source media. This information must be included for each created ks.cfg file, as the pre-installation script occurs during the second stage of the installation process.

## 14.7. # Post-installation Script

You have the option of adding commands to run on the system once the installation is complete. This section must be at the end of the kickstart file and must start with the **%post** command. This section is useful for functions such as installing additional software and configuring an additional nameserver.

### Note

If you configured the network with static IP information, including a nameserver, you can access the network and resolve IP addresses in the **%post** section. If you configured the network for DHCP, the **etc/resolv.conf** file has not been completed when the installation executes the **%post** section. You can access the network, but you can not resolve IP addresses. Thus, if you are using DHCP, you must specify IP addresses in the **%post** section.

## Note

The post-install script is run in a chroot environment; therefore, performing tasks such as copying scripts or RPMs from the installation media do not work.

### `--nochroot`

Allows you to specify commands that you would like to run outside of the chroot environment.

The following example copies the file `/etc/resolv.conf` to the file system that was just installed.

```
%post --nochroot
cp /etc/resolv.conf /mnt/sysimage/etc/resolv.conf
```

### `--interpreter /usr/bin/python`

Allows you to specify a different scripting language, such as Python. Replace `/usr/bin/python` with the scripting language of your choice.

### `--log /path/to/logfile`

Logs the output of the post-install script. Note that the path of the log file must take into account whether or not you use the `--nochroot` option. For example, without `--nochroot`

```
%post --log=/root/ks-post.log
```

### `--nochroot` সহ:

```
%post --nochroot --log=/mnt/sysimage/root/ks-post.log
```

## 14.7.1. # Examples

এ সিস্টেমে নবিন্ধন করুন ও প্রাপ্ত ফলাফল লগে সংরক্ষণ করুন:  
Red Hat Network Satellite-

```
%post --log=/root/ks-post.log
wget -O- http://proxy-or-sat.example.com/pub/bootstrap_script | /bin/bash
/usr/sbin/rhnreg_ks --activationkey=<activationkey>
```

Run a script named `runme` from an NFS share:

```
mkdir /mnt/temp
mount -o nolock 10.10.0.2:/usr/new-machines /mnt/temp
openvt -s w /mnt/temp/runme
umount /mnt/temp
```

## Note

NFS file locking is *not* supported while in kickstart mode, therefore `-o nolock` is required when mounting an NFS mount.

## 14.8. # Making the Kickstart File Available

A kickstart file must be placed in one of the following locations:

- On a boot diskette
- On a boot CD-ROM
- On a network

Normally a kickstart file is copied to the boot diskette, or made available on the network. The network-based approach is most commonly used, as most kickstart installations tend to be performed on networked computers.

Let us take a more in-depth look at where the kickstart file may be placed.

### 14.8.1. # Creating Kickstart Boot Media

র জন্য বর্তমানে ডিস্কটে-ভিত্তিক বুটিং সমর্থিত হয় না। ইনস্টলেশনে ক্ষেত্রে অথবা ফ্ল্যাশ মমের বিশিষ্ট সামগ্রী থেকে বুট করা আবশ্যিক। তথাপি, **ks.cfg** নাম সহ **kickstart** ফাইলটি ডিস্কটে সর্বোচ্চ স্তরে স্থাপন করা যাবে।

To perform a CD-ROM-based kickstart installation, the kickstart file must be named **ks.cfg** and must be located in the boot CD-ROM's top-level directory. Since a CD-ROM is read-only, the file must be added to the directory used to create the image that is written to the CD-ROM. Refer to

##### 3.3, "#####" for instructions on creating boot media; however, before making the **file.iso** image file, copy the **ks.cfg** kickstart file to the **isolinux/** directory. পনে-ভিত্তিক ফ্ল্যাশ মমের থেকে ইনস্টলেশন করার জন্য **ks.cfg** নামক **kickstart** ফাইলটি ফ্ল্যাশ মমের সর্বোচ্চ স্তরে ডিরেক্টরির মধ্যে স্থাপন করা আবশ্যিক। প্রথমে বুট ইমজে নির্মাণ করে **ks.cfg** ফাইলটি কপি করুন।

Red Hat-র গ্রাহক পোর্টালে উপস্থিত Software & Download Center থেকে ডাউনলোড করার যোগ্য ইমজে সহযোগে লাইভ USB মডিফি়া নির্মাণের প্রণালী জানতে ##### 3.3, "#####"।

**Note**

বুট করার জন্য ফ্ল্যাশ ড্রাইভ নির্মাণ করা সম্ভব হলেও এটি সিস্টেমে হার্ডওয়্যারে **BIOS** র বৈশিষ্ট্যের উপর অত্যন্ত নির্ভরশীল। এই সমস্ত বকিল্প ডিভাইস সহযোগে আপনার সিস্টেমে বুট করা যাবে কিনা তা হার্ডওয়্যার প্রস্তুতকারকের কাছে জেনে ননি।

### 14.8.2. # Making the Kickstart File Available on the Network

Network installations using kickstart are quite common, because system administrators can easily automate the installation on many networked computers quickly and painlessly. In general, the approach most commonly used is for the administrator to have both a BOOTP/DHCP server and an NFS server on the local network. The BOOTP/DHCP server is used to give the client system its networking information, while the actual files used during the installation are served by the NFS server. Often, these two servers run on the same physical machine, but they are not required to.

নটেওয়ার্ক-ভিত্তিক ইনস্টলেশনে জন্য নটেওয়ার্কে মধ্যে একটি **BOOTP/DHCP** সার্ভার উপলব্ধ থাকা আবশ্যিক ও **kickstart** ইনস্টলেশনে জন্য চহ্নিত সিস্টেমে সম্পর্কিত কনফিগারেশন তথ্য সার্ভারের মধ্যে **Fedora**



উপস্থিতি থাকতে হবে। সার্ভার দ্বারা ক্লায়েন্ট সিস্টেমকে নটেওয়ার্ক সংক্রান্ত তথ্য ও  
 kickstart ফাইলরে অবস্থান সম্পর্কিত তথ্য প্রস্তুত করা হয়।

সার্ভার দ্বারা ফাইল নির্ধারণিত হলে ক্লায়েন্ট সিস্টেমের ফাইলরে পাথ মাউন্ট  
 করার প্রচেষ্টা করে ও সুনর্দিষ্ট ফাইলটি ফাইল রূপে ক্লায়েন্ট সিস্টেমে কপি করে। ব্যবহৃত  
 সার্ভার অনুযায়ী বৈশিষ্ট্যগুলি পৃথক হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

Here is an example of a line from the **dhcpd.conf** file for the DHCP server:

```
filename "/usr/new-machine/kickstart/"; next-server blarg.redhat.com;
```

Note that you should replace the value after **filename** with the name of the kickstart file (or the directory in which the kickstart file resides) and the value after **next-server** with the NFS server name.

সার্ভার দ্বারা উল্লিখিত ফাইলরে নামের শেষে স্ল্যাশ চহ্ন ("/") উপস্থিতি থাকলে তা  
 শুরুর পাথ রূপে গণ্য করা হয়। এই ক্ষেত্রে ক্লায়েন্ট সিস্টেমে প্রয়োগ করে পাথ মাউন্ট করে ও একটা  
 বিশেষ ফাইল অনুসন্ধান করে। ক্লায়েন্ট সিস্টেমে দ্বারা যে ফাইলটি অনুসন্ধান করা হয়:

```
<ip-addr>-  
kickstart
```

The **<ip-addr>** section of the file name should be replaced with the client's IP address in dotted decimal notation. For example, the file name for a computer with an IP address of 10.10.0.1 would be  
 10.10.0.1-kickstart

Note that if you do not specify a server name, then the client system attempts to use the server that answered the BOOTP/DHCP request as its NFS server. If you do not specify a path or file name, the client system tries to mount **kickstart** from the BOOTP/DHCP server and tries to find the kickstart file using the same **<ip-addr>-kickstart** file name as described above.

## 14.9.# Making the Installation Tree Available


The kickstart installation must access an *installation tree*. An installation tree is a copy of the binary Fedora DVD with the same directory structure.

If you are performing a DVD-based installation, insert the Fedora installation DVD into the computer before starting the kickstart installation.

If you are performing a hard drive installation, make sure the ISO images of the binary Fedora DVD are on a hard drive in the computer.

নটেওয়ার্ক-ভিত্তিক (NFS, FTP অথবা HTTP) ইনস্টলেশনের সময় নটেওয়ার্কের মাধ্যমে ইনস্টলেশন-ট্রি অথবা ISO ইমজে উপলব্ধ করা আবশ্যিক। বস্তুত জানতে [##### 5.1, "Preparing for a Network Installation"](#) পড়ুন।

## 14.10. # Starting a Kickstart Installation

 গুরুত্বপূর্ণ — Kickstart ইনস্টলেশন ও Firstboot

Kickstart ইনস্টলেশনের সময় ডেস্কটপ ও উইন্ডো সিস্টেমে অন্তর্ভুক্ত না করা হলে ও গ্রাফিক্যাল লগ-ইন সক্রিয় না করা হলে ইনস্টলেশনের পরে সঞ্চারিত হয় না। অতিরিক্ত সিস্টেমে ইনস্টল করার পূর্বে ফাইলের মধ্যে user বকিল্প প্রয়োগ করে কোনো ব্যবহারকারী নির্ধারণ করুন (অধিক বিবরণের জন্য ##### 14.4, "Kickstart Options" পড়ুন) অথবা ভারচুয়াল কনসোল থেকে পরচিয়তে, ইনস্টল করা সিস্টেমে প্রবশে করে adduser কমান্ডের সাহায্যে ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট যোগ করুন।

To begin a kickstart installation, you must boot the system from boot media you have made or the Fedora DVD, and enter a special boot command at the boot prompt. The installation program looks for a kickstart file if the **ks** command line argument is passed to the kernel.

DVD ও স্থানীয় সংগ্রহস্থল

The **linux ks=** command also works if the **ks.cfg** file is located on a vfat or ext2 file system on local storage and you boot from the Fedora DVD.

With Driver Disk

If you need to use a driver disk with kickstart, specify the **dd** option as well. For example, to boot off a boot diskette and use a driver disk, enter the following command at the boot : prompt:

```
linux ks=hd:partition:/path/ks.cfg dd
```

Boot CD-ROM

##### 14.8.1, "Creating Kickstart Boot Media"-র বর্ণনা অনুযায়ী ফাইলটি বুট CD-ROM-র মধ্যে উপস্থিত হলে সিস্টেমে টি ডুকিয়ে সিস্টেমেটি বুট করুন ও kickstart প্রম্পটে নমিনলাখিত কমান্ডটি লিখুন ( **ks.cfg** দ্বারা CD-ROM-ফাইলের নাম চহিনতি করা হয়): boot :

```
linux ks=cdrom:/ks.cfg
```

Other options to start a kickstart installation are as follows:

### askmethod

Do not automatically use the DVD as the install source if we detect a Fedora DVD in your DVD drive.

### autostep

Make kickstart non-interactive.

### debug

Start up pdb immediately.

### dd

Use a driver disk.

### dhcpclass=<class>

নজিস্ব ডিহসি এই মান পরীক্ষা করতে সক্ষম। "option vendor-class-identifier"-র সাহায্যে

**dns=<dns>**

Comma separated list of nameservers to use for a network installation.

**driverdisk**  
'dd'-র অনুরূপ।

**expert**

Turns on special features:

- allows partitioning of removable media
- prompts for a driver disk

**gateway=<gw>**

Gateway to use for a network installation.

**graphical**

Force graphical install. Required to have ftp/http use GUI.

**isa**

Prompt user for ISA devices configuration.

**ip=<ip>**

নটেওয়ার্ক ইনস্টলেশনে সময় ব্যবহারযোগ্য IP, DHCP-র জন্য 'dhcp' ব্যবহার করুন।

**keymap=<keymap>**

ব্যবহারযোগ্য কি-বোর্ড বন্টিয়াস। শুধুমাত্র kickstart 'keyboard' কমান্ডের সাথে ব্যবহারযোগ্য মানগুলি বৈধ।

**ks=nfs:<server>:/<path>**

The installation program looks for the kickstart file on the NFS server **<server>**, as file **<path>**.

The installation program uses DHCP to configure the Ethernet card. For example, if your NFS server is **server.example.com** and the kickstart file is in the NFS share **'mydir/ks.cfg'** the correct boot command would be **ks=nfs:server.example.com:/mydir/ks.cfg**

**ks=http://<server>/<path>**

The installation program looks for the kickstart file on the HTTP server **<server>**, as file **<path>**.

The installation program uses DHCP to configure the Ethernet card. For example, if your HTTP server is **server.example.com** and the kickstart file is in the HTTP directory **'mydir/ks.cfg'** the correct boot command would be **ks=http://server.example.com/mydir/ks.cfg**

**ks=hd:<device>:/<file>**

The installation program mounts the file system on **<device>** (which must be vfat or ext2),

and looks for the kickstart configuration file as **<file>** in that file system (for example, **ks=hd:sda3:/mydir/ks.cfg**).

**ks=bd:** *<biosdev>*:/<i>path</i>

The installation program mounts the file system on the specified partition on the specified BIOS device *<biosdev>*, and looks for the kickstart configuration file specified in *<path>* (for example, **ks=bd:80p3:/mydir/ks.cfg**). Note this does not work for BIOS RAID sets.

**ks=file:** /<i>file</i>

The installation program tries to read the file *<file>* from the file system; no mounts are done. This is normally used if the kickstart file is already on the **initrd** image.

**ks=cdrom:** /<i>path</i>

The installation program looks for the kickstart file on CD-ROM, as file *<path>*.

**ks**

কমান্ডটি কোনো আর্গুমেন্ট বিনা ব্যবহার করা হলে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম ব্যবহারের উদ্দেশ্যে ইন্টারনেটে কার্ড কনফিগার করে। সার্ভারের সাহায্যে ফাইল উপস্থাপিত করার অনুরূপ, DHCP থেকে প্রাপ্ত প্রত্যুত্তর থেকে NFS থেকে পাড়া হয়। ডিফল্টরূপে, DHCP সার্ভার রূপে একটি মেশিন ব্যবহৃত হয়। "bootServer" ফাইলের নাম হিসাবে নমিনলিথিতি যেকোনো একটি ব্যবহার করা হয়: kickstart

- If DHCP is specified and the boot file begins with a /, the boot file provided by DHCP is looked for on the NFS server.
- If DHCP is specified and the boot file begins with something other than a /, the boot file provided by DHCP is looked for in the **kickstart** directory on the NFS server.
- If DHCP did not specify a boot file, then the installation program tries to read the file **kickstart/1.2.3.4-kickstart**, where *1.2.3.4* is the numeric IP address of the machine being installed.

**ksdevice=** <i>device</i>

The installation program uses this network device to connect to the network. For example, consider a system connected to an NFS server through the eth1 device. To perform a kickstart installation on this system using a kickstart file from the NFS server, you would use the command

**ks=nfs:** **ksdevice=eth1** at the boot : prompt.

**ks=** <i>http://<server></i>:<i>path</i>

সিস্টেমে প্রভাশিনে সহায়তার জন্য অনুরোধে হডোর যোগ করা হয়। চহিনতি বন্িয়াসে এনভায়রনমেন্টে ভেরিয়েবলের মধ্যে উপস্থিতি HTTP ঠিকানা অন্তর্ভুক্ত থাকে: "X-RHN-CGI nic- MAC Provisioning-MAC-0: eth0 01:23:45:67:89:ab".

**lang=** <i>lang</i>

ইনস্টলেশনের সময় ব্যবহৃত ভাষা। 'lang' kickstart কমান্ডের সাথে বধৈ রূপে ব্যবহারযোগ্য কোনো ভাষা এই ক্ষত্রে উল্লেখ করা যাবে।

**loglevel=** <i>level</i>

Set the minimum level required for messages to be logged. Values for *<level>* are debug, info, warning, error, and critical. The default value is info.

**mediacheck**

Activates loader code to give user option of testing integrity of install source (if an ISO-based method).

**netmask=<nm>**

Netmask to use for a network installation.

**nofallback**

If GUI fails exit.

**nofb**

Do not load the VGA16 framebuffer required for doing text-mode installation in some languages.

**nofirewire**

Do not load support for firewire devices.

**noipv6**

Disable IPv6 networking during installation.



**This option is not available during PXE installations**

During installations from a PXE server, IPv6 networking might become active before **anaconda** processes the Kickstart file. If so, this option will have no effect during installation.

**nomount**

ইনস্টল করা পার্টিশন রসেকন্ডি মোডে স্বয়ংক্রিয়রূপে মাউন্ট করা হবে না।  
Linux

**nonet**

Do not auto-probe network devices.

**noparport**

Do not attempt to load support for parallel ports.

**nopass**

এই কমান্ডের ব্যবহারে ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের দ্বিতীয় পর্যায়ে কি-বোর্ড এবং মাউস সংক্রান্ত তথ্য জ্ঞাপন করার প্রক্রিয়া নষ্টক্রয় করা হয়। নটেওয়ার্ক ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার সময় ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের দ্বিতীয় পর্যায়ে কি-বোর্ড এবং মাউস কনফিগারেশন পর্দা পরীক্ষা করার জন্য এই কমান্ডটি ব্যবহার করা যতে পারে।

**nopcmcia**

Ignore PCMCIA controller in system.

**noprobe**

Do not attempt to detect hw, prompts user instead.

**noshell**

Do not put a shell on tty2 during install.

**nostorage**

Do not auto-probe storage devices (SCSI, IDE, RAID).

**nousb**

Do not load USB support (helps if install hangs early sometimes).

**nousbstorage**

Do not load usbstorage module in loader. May help with device ordering on SCSI systems.

**repo=cdrom**

ভিত্তিক ইনস্টলেশন করা হবে।  
DVD

**repo=ftp://<path>**

Use <path> for an FTP installation.

**repo=hd:<dev>:<path>**

Use <path> on <dev> for a hard drive installation.

**repo=http://<path>**

Use <path> for an HTTP installation.

**repo=nfs:<path>**

Use <path> for an NFS installation.

**rescue**

Run rescue environment.

**resolution=<mode>**

উল্লিখিত মোডে ইনস্টলার চালানো হবে, উদাহরণস্বরূপ, '1024#768'।

**serial**

Turns on serial console support.

**skipddc**

মনিটর জন্য় DDC অনুসন্ধান উপেক্ষা করা হবে, সিস্টেমে হ্যাং করলে সহায়ক হতে পারে।

**syslog=<host>[:<port>]**

Once installation is up and running, send log messages to the syslog process on <host>, and optionally, on port <port>. Requires the remote syslog process to accept connections (the `r` option).

**text**

Force text mode install.

**গুরুত্বপূর্ণ**

If you select text mode for a kickstart installation, make sure that you specify choices for the partitioning, bootloader, and package selection options. These steps are automated in text mode, and **anaconda** cannot prompt you for missing information. If you do not provide choices for these options, **anaconda** will stop the installation process.

**updates**

আপডেট ধারণকারী ডিভাইসে জন্য় অনুরোধ করা হবে (বাগ-ফক্স)।

**updates=ftp://<path>**

Image containing updates over FTP.

**updates=http://<path>**

Image containing updates over HTTP.

**upgradeany**

আপগ্রেডের জন্য সনটকেসরে অনুরূপ /etc/redhat-release আবশ্যিক নয়।

**vnc**

Enable vnc-based installation. You will need to connect to the machine using a vnc client application.

**vncconnect=<host>[:<port>]**

Once installation is up and running, connect to the vnc client named <host>, and optionally use port <port>.

'vnc' বকিল্পটি উল্লেখ করা আবশ্যিক।

**vncpassword=<password>**

Enable a password for the vnc connection. This will prevent someone from inadvertently connecting to the vnc-based installation.

'vnc' বকিল্পটি উল্লেখ করা আবশ্যিক।





# Kickstart Configurator

**Kickstart Configurator** allows you to create or modify a kickstart file using a graphical user interface, so that you do not have to remember the correct syntax of the file.

To use **Kickstart Configurator**, you must be running the X Window System and **Kickstart Configurator** must be installed on your system. To start **Kickstart Configurator**, select **Applications** (the main menu on the panel) **System Tools** **Kickstart**, or type the command `usr/sbin/system-config-kickstart`. If **Kickstart Configurator** does not appear on the menu or you cannot start it from the command line, run `su yum install system-config-kickstart` to make sure that the package is installed, or search for the package in your graphical package manager.

As you are creating a kickstart file, you can select **File** **Preview** at any time to review your current selections.

To start with an existing kickstart file, select **File** **Open** and select the existing file.

## 15.1.#মৌলিক কনফিগারেশন

চিত্র # 15.1.#মৌলিক কনফিগারেশন

Choose the language to use during the installation and as the default language to be used after installation from the **Default Language** menu.

Select the system keyboard type from the **Keyboard** menu.

From the **Time Zone** menu, choose the time zone to use for the system. To configure the system to use UTC, select **Use UTC clock**.

Enter the desired root password for the system in the **Root Password** text entry box. Type the same password in the **Confirm Password** text box. The second field is to make sure you do not mistype the password and then realize you do not know what it is after you have completed the installation.

To save the password as an encrypted password in the file, select **Encrypt root password**. If the encryption option is selected, when the file is saved, the plain text password that you typed is encrypted and written to the kickstart file. Do not type an already encrypted password and select to encrypt it. Because a kickstart file is a plain text file that can be easily read, it is recommended that an encrypted password be used.

Choosing **Target Architecture** specifies which specific hardware architecture distribution is used during installation.

Choosing **Target Architecture** specifies which specific hardware architecture distribution is used during installation.

Choosing **Reboot system after installation** reboots your system automatically after the installation is finished.

Kickstart installations are performed in graphical mode by default. To override this default and use text mode instead, select the **Perform installation in text mode** option.

You can perform a kickstart installation in interactive mode. This means that the installation program uses all the options pre-configured in the kickstart file, but it allows you to preview the options in each screen before continuing to the next screen. To continue to the next screen, click the **Next** button after you have approved the settings or change them before continuing the installation. To select this type of installation, select the **Perform installation in interactive mode** option.

## 15.2. # Installation Method



চিত্র # 15.2. #  
Installation Method

The **Installation Method** screen allows you to choose whether to perform a new installation or an upgrade. If you choose upgrade, the **Partition Information** and **Package Selection** options are disabled. They are not supported for kickstart upgrades.

Choose the type of kickstart installation or upgrade from the following options:

- **DVD** Choose this option to install or upgrade from the Fedora DVD.
- **NFS** Choose this option to install or upgrade from an NFS shared directory. In the text field for the the NFS server, enter a fully-qualified domain name or IP address. For the NFS directory, enter the name of the NFS directory that contains the **variant** directory of the installation tree. For example, if the NFS server contains the directory `/mirrors/redhat/i386/Server/` enter `/mirrors/redhat/i386/` for the NFS directory.
- **FTP** Choose this option to install or upgrade from an FTP server. In the FTP server text field, enter a fully-qualified domain name or IP address. For the FTP directory, enter the name of the FTP directory that contains the **variant** directory. For example, if the FTP server contains the directory `/mirrors/redhat/i386/Server/` enter `/mirrors/redhat/i386/Server/` for the FTP directory. If the FTP server requires a username and password, specify them as well.
- **HTTP** Choose this option to install or upgrade from an HTTP server. In the text field for the HTTP server, enter the fully-qualified domain name or IP address. For the HTTP directory, enter the name of the HTTP directory that contains the **variant** directory. For example, if the HTTP server contains the directory `/mirrors/redhat/i386/Server/` enter `/mirrors/redhat/i386/Server/` for the HTTP directory.

- হার্ড-ড্রাইভ — হার্ড-ড্রাইভ থেকে ইনস্টল অথবা আপগ্রেডে করার জন্য এই বকিল্পটনির্বাচন করুন।
- হার্ড-ড্রাইভ ইনস্টলেশনের জন্য ISO ইমজে আবশ্যিক। ইনস্টলেশনের পূর্বে পরীক্ষা করুন ISO ইমজেগুলি সঠিক অবস্থায় রয়েছে কিনা। এই পরীক্ষার জন্য প্রোগ্রাম ও [##### 10.6.2, "Verifying boot media"](#)-এ উল্লিখিত `md5sum` বুট বকিল্পটি ব্যবহার করুন। হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশন টেক্সট বকসে `linux(1)mediacheck/` হার্ড-ড্রাইভ পার্টিশনের নাম লিখুন। ইমজে ধারণকারী ডিরেক্টরির নাম হার্ড-ড্রাইভের ডিরেক্টরি টেক্সট বকসে লিখুন। `dev/hda1`

### 15.3.# বুট-লোডার সংক্রান্ত বকিল্প

<ul style="list-style-type: none"> <li>মৌলিক কনফিগারেশন</li> <li>ইনস্টলেশন পদ্ধতি</li> <li><b>বুট-লোডার সংক্রান্ত অপশন</b></li> <li>পার্টিশন সংক্রান্ত তথ্য</li> <li>নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন</li> <li>অনুমোদন ব্যবস্থা</li> <li>ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন</li> <li>প্রদর্শন কনফিগারেশন</li> <li>প্যাকেজ নির্বাচন</li> <li>প্রাক-ইনস্টলেশন স্ক্রিপ্ট</li> <li>ইনস্টলেশনোত্তর স্ক্রিপ্ট</li> </ul>	<p>বুট-লোডার সংক্রান্ত অপশন (আবশ্যিক)</p> <p><input checked="" type="radio"/> নতুন বুট-লোডার ইনস্টল করুন</p> <p><input type="radio"/> বুট-লোডার ইনস্টল করা হবে না</p> <p><input type="radio"/> উপস্থিত বুট-লোডার আপগ্রেড করুন</p> <hr/> <p>GRUB সংক্রান্ত অপশন:</p> <p><input type="checkbox"/> GRUB-এ পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হবে</p> <p>পাসওয়ার্ড: <input type="text"/></p> <p>পাসওয়ার্ড নিশ্চায়ণ: <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> GRUB-র পাসওয়ার্ড এনক্রিপ্ট করুন</p> <hr/> <p><input checked="" type="radio"/> মাস্টার বুট রেকর্ড (MBR)-এ বুট-লোডার ইনস্টল করুন</p> <p><input type="radio"/> boot পার্টিশনের প্রথম সেক্টরে বুট-লোডার ইনস্টল করুন</p> <hr/> <p>কার্নেল সংক্রান্ত পরামিতি: <input type="text"/></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

চিত্র# 15.3.# বুট-লোডার সংক্রান্ত বকিল্প

Please note that this screen will be disabled if you have specified a target architecture other than x86\_64.

আব্রুটিকেচারে ব্রুট-লোডার ব্রুপে ব্যবহৃত হয়। ব্রুট-লোডার ইনস্টল করত ইচ্ছুক না হলে ব্রুট-লোডার ইনস্টল করা হবে না নরিবাচন করুন। ব্রুট-লোডার ইনস্টল না করা হলে অনুগ্রহ করে সিস্টেমে ব্রুট করার কোনো বকিল্প ব্যবস্থা উপলব্ধ রাখবনে যমেন স্বতন্ত্র ব্রুট-লোডার ইনস্টল করুন অথবা ব্রুট ডিস্কেটে নরিমাণ করুন।

You must choose where to install the boot loader (the Master Boot Record or the first sector of the boot partition). Install the boot loader on the MBR if you plan to use it as your boot loader.

To pass any special parameters to the kernel to be used when the system boots, enter them in the **Kernel parameters** text field. For example, if you have an IDE CD-ROM Writer, you can tell the kernel to use the SCSI emulation driver that must be loaded before using **cdrecord** by configuring **hdd=ide-scsi** as a kernel parameter (where **hdd** is the CD-ROM device).

You can password protect the GRUB boot loader by configuring a GRUB password. Select **Use GRUB password** and enter a password in the **Password** field. Type the same password in the **Confirm Password** text field. To save the password as an encrypted password in the file, select **Encrypt GRUB password**. If the encryption option is selected, when the file is saved, the plain text password that you typed is encrypted and written to the kickstart file. If the password you typed was already encrypted, unselect the encryption option.

If **Upgrade an existing installation** is selected on the **Installation Method** page, select **Upgrade existing boot loader** to upgrade the existing boot loader configuration, while preserving the old entries.

## 15.4. # Partition Information

মৌলিক কনফিগারেশন	পার্টিশন সম্বন্ধীয় তথ্য (আবশ্যিক)			
ইনস্টলেশন পদ্ধতি	<input type="radio"/> মাস্টার বুট রেকর্ডের তথ্য মুছে ফেলা হবে			
বুট-লোডার সংক্রান্ত অপশন	<input checked="" type="radio"/> মাস্টার বুট রেকর্ডের তথ্য মুছে ফেলা হবে না			
পার্টিশন সংক্রান্ত তথ্য	<input checked="" type="radio"/> উপস্থিত সব পার্টিশন মুছে ফেলা হবে			
নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন	<input type="radio"/> উপস্থিত Linux পার্টিশনগুলি মুছে ফেলা হবে			
অনুমোদন ব্যবস্থা	<input type="radio"/> বর্তমান পার্টিশনগুলি অক্ষত রাখা হবে			
ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন	<input type="radio"/> ডিস্ক লেবেল আরম্ভ করা হবে			
প্রদর্শন কনফিগারেশন	<input checked="" type="radio"/> ডিস্ক লেবেল আরম্ভ করা হবে না			
প্যাকেজ নির্বাচন	ডিভাইস/ পার্টিশন সংখ্যা	মাউন্ট-পয়েন্ট/ RAID	ধরন	ফরম্যাট
প্রাক-ইনস্টলেশন স্ক্রিপ্ট				মাপ (মেগাবাইট)
ইনস্টলেশনোত্তর স্ক্রিপ্ট				
	যোগ করুন (A)	সম্পাদনা (E)	মুছে ফেলুন (D)	RAID

### চিত্র # 15.4. # Partition Information

Select whether or not to clear the Master Boot Record (MBR). Choose to remove all existing partitions, remove all existing Linux partitions, or preserve existing partitions.

নতুন ড্রাইভে ইনস্টল করার সময় সিস্টেমে আরকটিকেচার অনুযায়ী ডিস্ক লবেলে নির্ধারণের জন্য (উদাহরণস্বরূপ,  $x86$ -র জন্য **msdos**), ডিস্ক লবেলে আরম্ভ করা হবে বকিল্পা নির্বাচন করুন।

### লক্ষণীয়

Although **anaconda** and **kickstart** support Logical Volume Management (LVM), at present there is no mechanism for configuring this using the **Kickstart Configurator**.

15.4.1.#

## Creating Partitions

পার্টিশন নির্মাণের জন্য যোগ করুন বাটনটি ক্লিক করুন। ##### 15.5, “Creating Partitions”-র প্রদর্শিত পার্টিশন সংক্রান্ত অপশন উইন্ডোটি উপস্থিতি করা হয়। নতুন পার্টিশনের মাউন্ট-পয়েন্ট, ফাইল-সিস্টেমে ধরন ও মাপ নির্ধারণ করুন। ঐচ্ছকি রূপে নমিনলখিতি বশেষিৎয়গুলিও নির্বাচন করা যাবে:

- In the **Additional Size Options** section, choose to make the partition a fixed size, up to a chosen size, or fill the remaining space on the hard drive. If you selected swap as the file system type, you can select to have the installation program create the swap partition with the recommended size instead of specifying a size.
- Force the partition to be created as a primary partition.
- Create the partition on a specific hard drive. For example, to make the partition on the first IDE hard disk (**dev/hda**), specify **hda** as the drive. Do not include **dev** in the drive name.
- Use an existing partition. For example, to make the partition on the first partition on the first IDE hard disk (**dev/hda1**), specify **hda1** as the partition. Do not include **dev** in the partition name.
- Format the partition as the chosen file system type.

মাউন্ট-পয়েন্ট:

ফাইল-সিস্টেমের ধরন:

মাপ (মেগাবাইট):

মাপ সম্বন্ধীয় অতিরিক্ত অপশন

সীমিত পরিমাপ

সর্বাধিক মাপ পর্যন্ত বিস্তার করা হবে (মেগাবাইট):

ডিস্কের অবশিষ্ট সমস্ত স্থান পূরণ করা হবে

swap-র ক্ষেত্রে উল্লিখিত মাপ ব্যবহার করা হবে

প্রধান পার্টিশন হিসাবে বাধ্যতামূলকভাবে চিহ্নিত করা হবে (asprimary)

পার্টিশন ফরম্যাট করুন

নির্ধারিত ড্রাইভে পার্টিশন তৈরি করা হবে (ondisk)

ড্রাইভ :  (উদাহরণ: hda অথবা sdc)

উপস্থিত পার্টিশন ব্যবহার করা হবে (onpart)

পার্টিশন :  (উদাহরণ: hda1 অথবা sdc3)

### চিত্র # 15.5. # Creating Partitions

বর্তমানে উপস্থিতি কোনো পার্টিশন পরবর্তনরে জন্য পার্টিশনটি নির্বাচন করে সম্পাদনা বাটনটি ক্লিক করুন। পার্টিশন যোগ করার জন্য ##### 15.5, "Creating Partitions"-এ প্রদর্শিত পার্টিশন সংক্রান্ত অপশন উইন্ডোটি পুনরায় প্রদর্শন করা হবে। কিন্তু এই ক্ষেত্রে নির্বাচিত পার্টিশন সংক্রান্ত বৈশিষ্ট্যগুলি প্রদর্শিত হবে। মান পরবর্তন করে ঠিক আছে টপুন।

To delete an existing partition, select the partition from the list and click the **Delete** button.

### 15.4.1.1. # Creating Software RAID Partitions

To create a software RAID partition, use the following steps:

1. Click the **RAID** button.
2. Select **Create a software RAID partition**
3. Configure the partitions as previously described, except select **Software RAID** as the file system type. Also, you must specify a hard drive on which to make the partition or specify an existing partition to use.

মাউন্ট-পয়েন্ট:

ফাইল-সিস্টেমের ধরন: সফটওয়্যার RAID

মাপ (মেগাবাইট): 2048

মাপ সম্বন্ধীয় অতিরিক্ত অপশন

সীমিত পরিমাপ

সর্বাধিক মাপ পর্যন্ত বিস্তার করা হবে (মেগাবাইট):

ডিস্কের অবশিষ্ট সমস্ত স্থান পূরণ করা হবে

swap-র ক্ষেত্রে উল্লিখিত মাপ ব্যবহার করা হবে

প্রধান পার্টিশন হিসাবে বাধ্যতামূলকভাবে চিহ্নিত করা হবে (asprimary)

পার্টিশন ফরম্যাট করুন

নির্ধারিত ড্রাইভে পার্টিশন তৈরি করা হবে (ondisk)

ড্রাইভ :  (উদাহরণ: hda অথবা sdc)

উপস্থিত পার্টিশন ব্যবহার করা হবে (onpart)

পার্টিশন :  (উদাহরণ: hda1 অথবা sdc3)

চিত্র # 15.6. #  
Creating a Software RAID Partition

Repeat these steps to create as many partitions as needed for your RAID setup. All of your partitions do not have to be RAID partitions.

After creating all the partitions needed to form a RAID device, follow these steps:

1. Click the **RAID** button.
2. Select **Create a RAID device**
3. Select a mount point, file system type, RAID device name, RAID level, RAID members, number of spares for the software RAID device, and whether to format the RAID device.

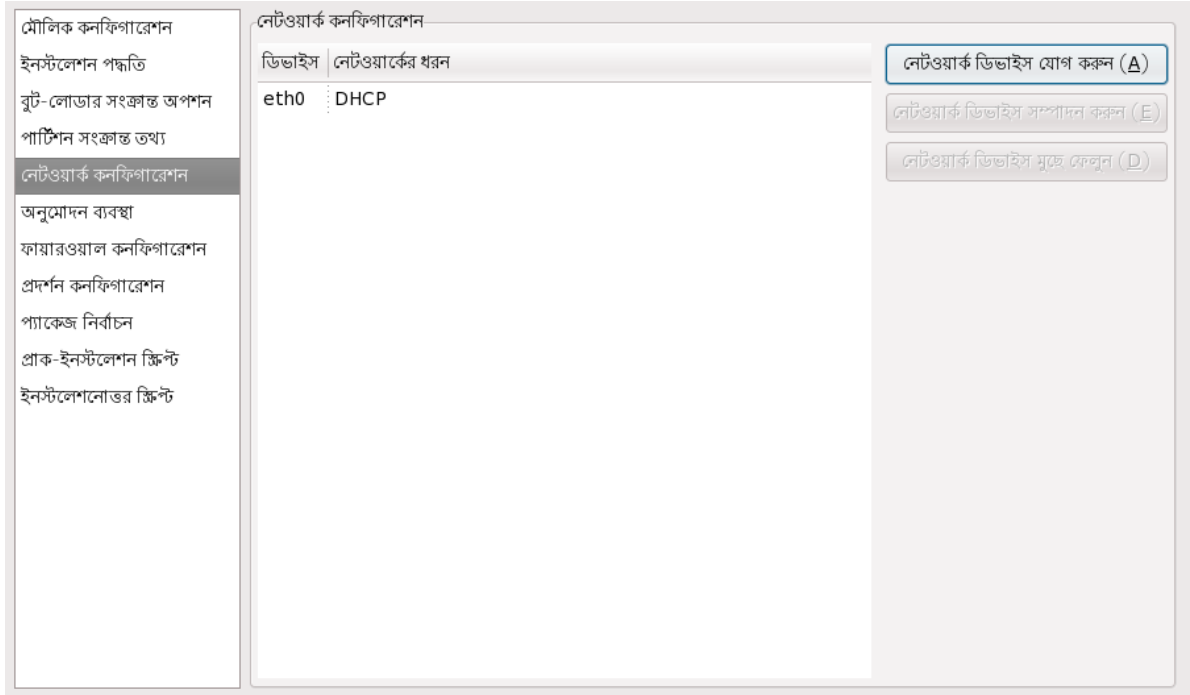
মাউন্ট-পয়েন্ট:	<input type="text" value="/"/>
ফাইল-সিস্টেমের ধরন:	<input type="text" value="ext2"/>
RAID ডিভাইস:	<input type="text" value="md0"/>
RAID-র লেভেল:	<input type="text" value="0"/>
RAID-র সদস্য	<input type="checkbox"/> raid.01 <input type="checkbox"/> raid.02
বাড়তি ড্রাইভের সংখ্যা:	<input type="text" value="1"/>
<input checked="" type="checkbox"/> RAID ডিভাইস ফরম্যাট করুন	
<input type="button" value="❌ বাতিল (C)"/> <input type="button" value="⏪ ঠিক আছে (O)"/>	

চিত্র # 15.7. #  
Creating a Software RAID Device

4. Click **OK** to add the device to the list.



## 15.5.# নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন প্রক্রিয়া



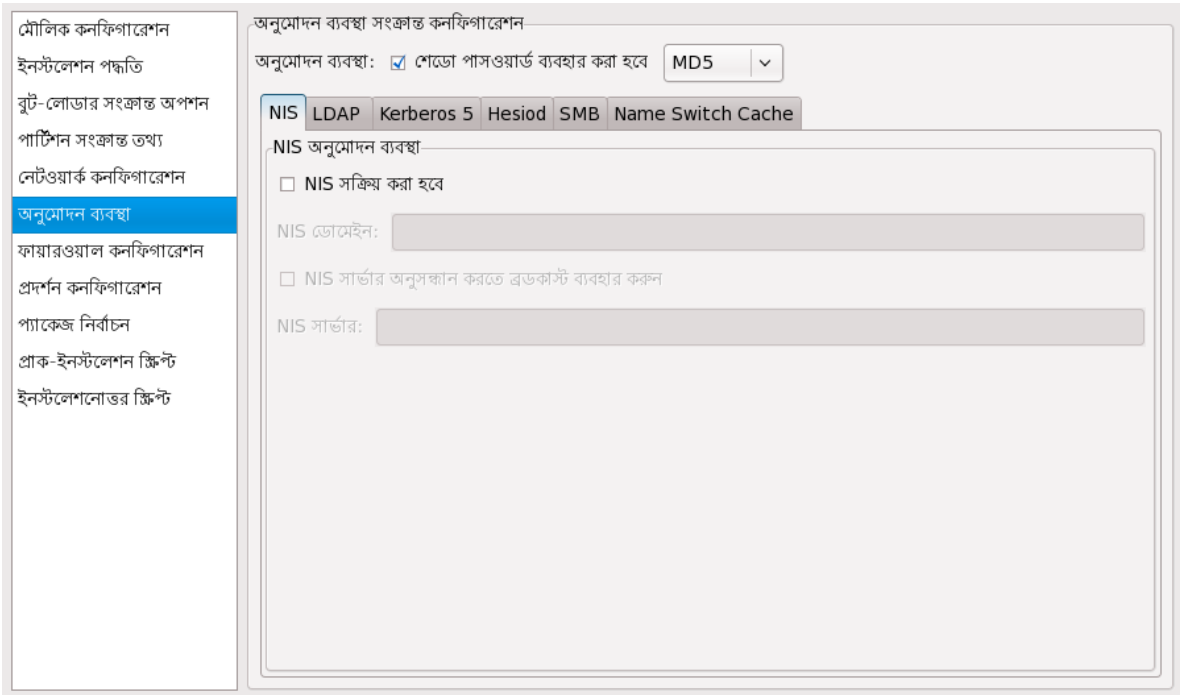
চিত্র# 15.8.# নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন প্রক্রিয়া

If the system to be installed via kickstart does not have an Ethernet card, do not configure one on the **Network Configuration** page.

Networking is only required if you choose a networking-based installation method (NFS, FTP, or HTTP). Networking can always be configured after installation with the **Network Administration Tool system-config-network**. Refer to the Fedora Deployment Guide for details.

For each Ethernet card on the system, click **Add Network Device** and select the network device and network type for the device. Select **eth0** to configure the first Ethernet card, **eth1** for the second Ethernet card, and so on.

## 15.6. # Authentication



চিত্র # 15.9. #  
Authentication

In the **Authentication** section, select whether to use shadow passwords and MD5 encryption for user passwords. These options are highly recommended and chosen by default.

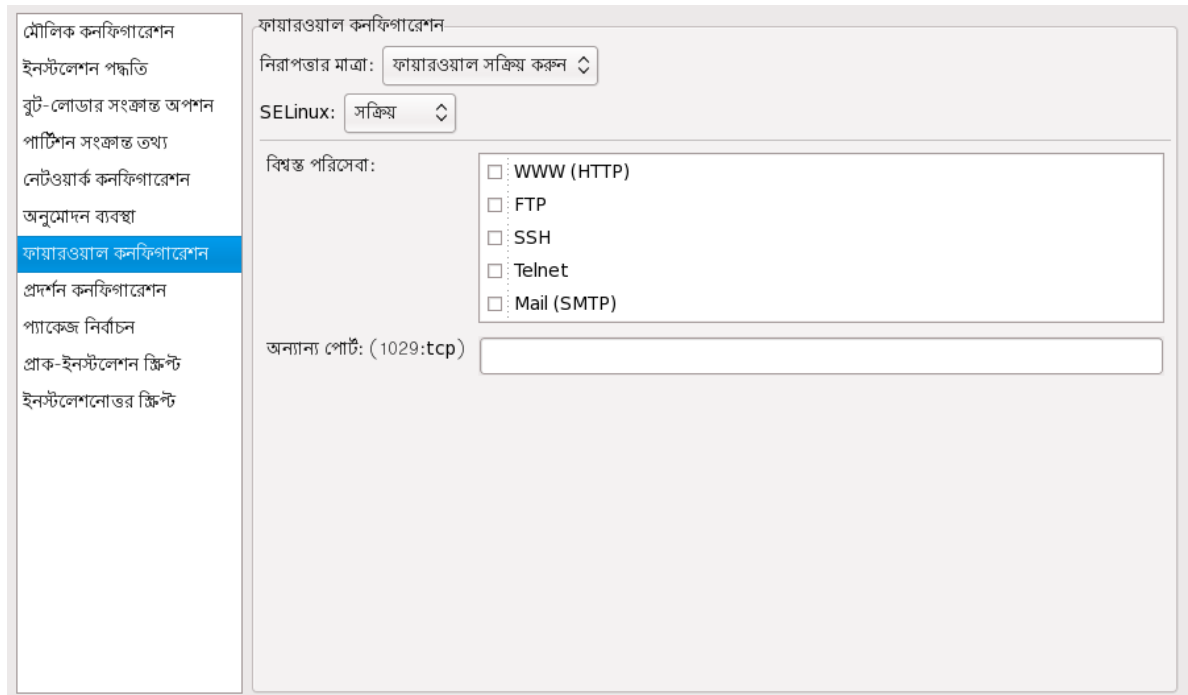
The **Authentication Configuration** options allow you to configure the following methods of authentication:

- NIS
- LDAP
- Kerberos <sup>5</sup>
- Hesiod
- SMB
- Name Switch Cache

These methods are not enabled by default. To enable one or more of these methods, click the appropriate tab, click the checkbox next to **Enable** and enter the appropriate information for the authentication method. Refer to the Fedora Deployment Guide for more information about the options.

## 15.7. # Firewall Configuration

The **Firewall Configuration** window is similar to the screen in the installation program and the **Security Level Configuration Tool**



### চিত্র# 15.10.# Firewall Configuration

If **Disable firewall** is selected, the system allows complete access to any active services and ports. No connections to the system are refused or denied.

Selecting **Enable firewall** configures the system to reject incoming connections that are not in response to outbound requests, such as DNS replies or DHCP requests. If access to services running on this machine is required, you can choose to allow specific services through the firewall.

Only devices configured in the **Network Configuration** section are listed as available **Trusted devices**. Connections from any devices selected in the list are accepted by the system. For example, if **eth1** only receives connections from internal system, you might want to allow connections from it.

If a service is selected in the **Trusted services** list, connections for the service are accepted and processed by the system.

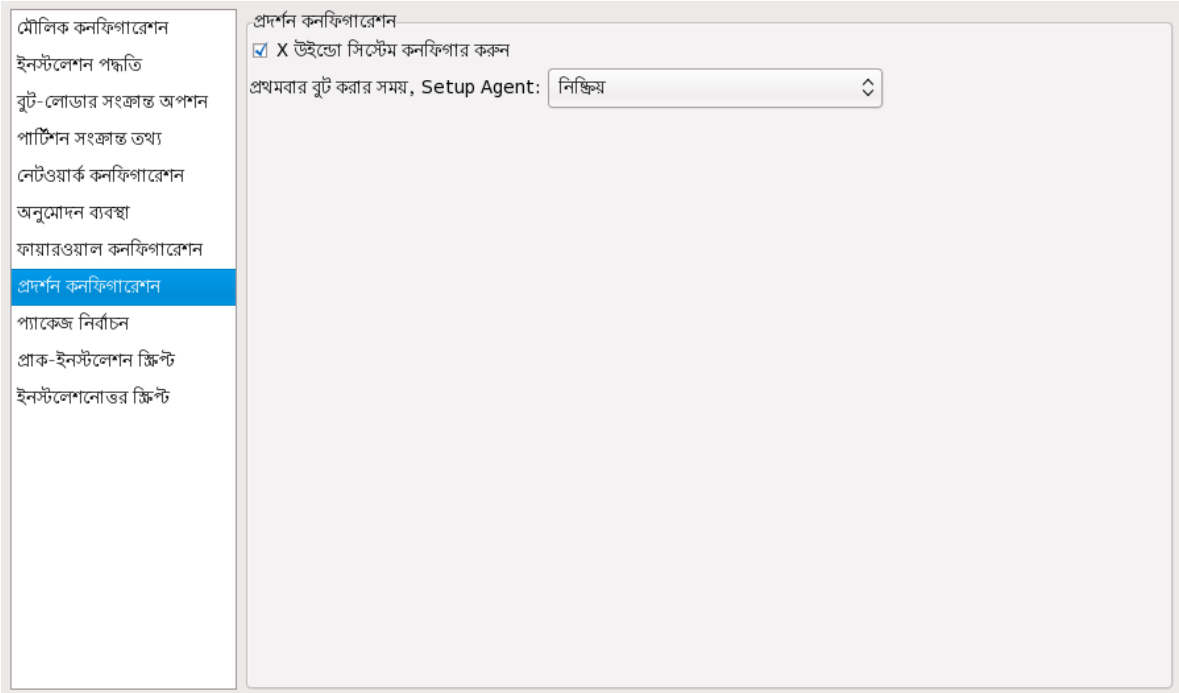
In the **Other ports** text field, list any additional ports that should be opened for remote access. Use the following format: **port:protocol**. For example, to allow IMAP access through the firewall, specify **imap:tcp**. Numeric ports can also be specified explicitly; to allow UDP packets on port <sup>1234</sup> through the firewall, enter **1234:udp**. To specify multiple ports, separate them with commas.

### 15.7.1.# SELinux Configuration

Kickstart can set SELinux to **enforcing**, **permissive** or **disabled** mode. Finer grained configuration is not possible at this time.

### 15.8.# Display Configuration

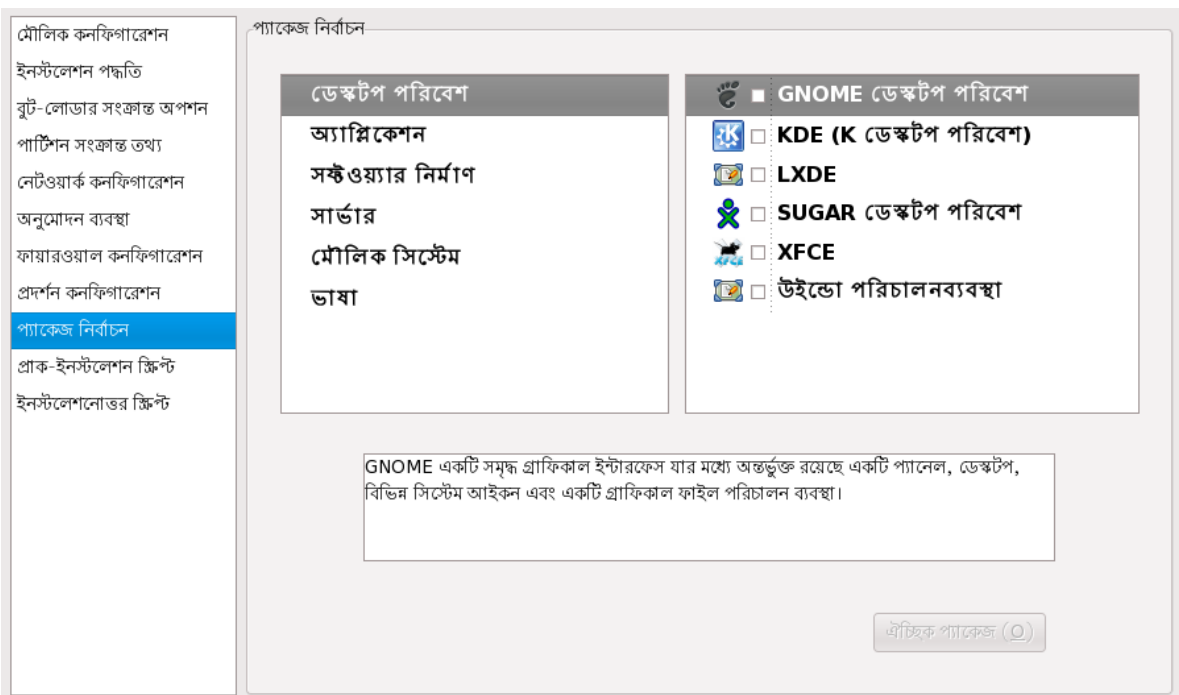
উইন্ডো সিস্টেমে ইনস্টল করার জন্য চহ্নতি হলো ##### 15.11, "X Configuration"-এ প্রদর্শিত প্রদর্শন  
কনফিগারেশন বিভাগে উইন্ডো সিস্টেমে কনফিগার করুন বকিল্পটি ক্লিক করে ইনস্টলেশনের সময় এটি  
কনফিগার করা যাবে। এই বকিল্পটি নির্বাচন না হলে কনফিগারেশন অপশনগুলি নাশিক্রয় থাকবে ও  
ফাইলরে মধ্যে skip বকিল্পটি যোগ করা হবে। X kickstart kickstart



চিত্র # 15.11. #  
X Configuration

Also select whether to start the **Setup Agent** the first time the system is rebooted. It is disabled by default, but the setting can be changed to enabled or enabled in reconfiguration mode. Reconfiguration mode enables the language, mouse, keyboard, root password, security level, time zone, and networking configuration options in addition to the default ones.

## 15.9. # Package Selection



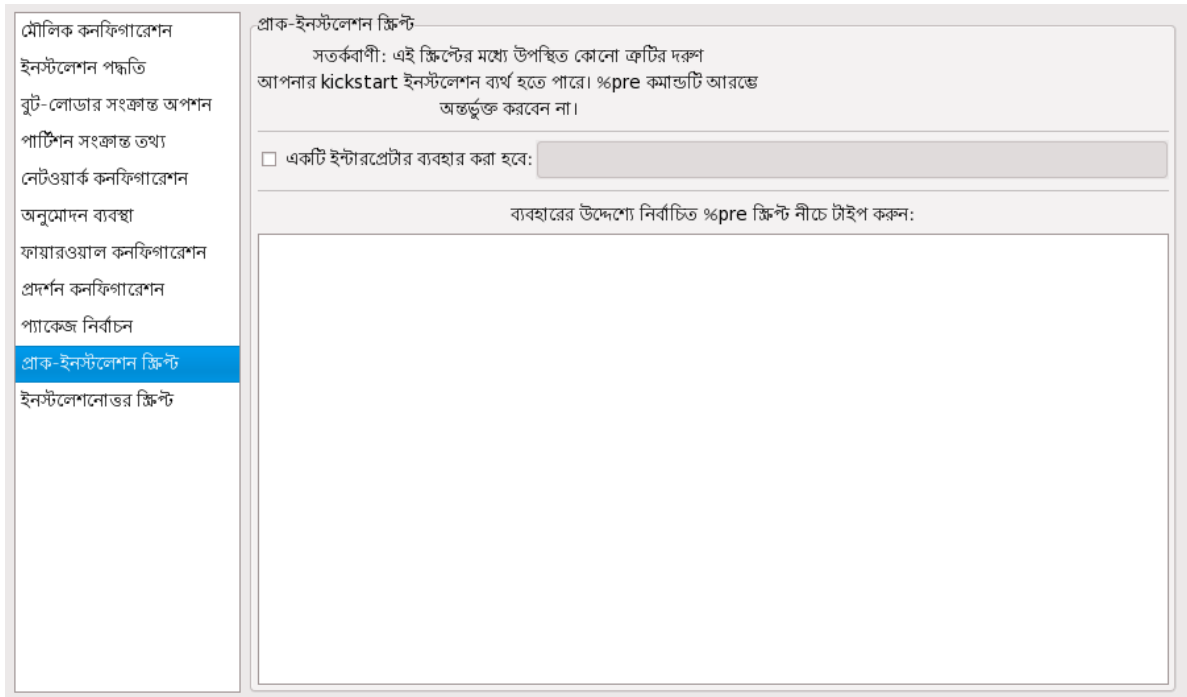
চিত্র # 15.12. #  
Package Selection

The **Package Selection** window allows you to choose which package groups to install.

Package resolution is carried out automatically.

বর্তমানে, Kickstart Configurator -এ প্রতটি প্যাকেজে পৃথকরূপে নির্বাচন করা সম্ভব নয়। পৃথকরূপে প্যাকেজে ইনস্টল করার জন্য ফাইল সংরক্ষণ করার পরে ফাইলরে %packages বিভাগটি পরিবর্তন করুন। বিস্তারিত জানতে ##### 14.5, "Package Selection" পড়ুন।

## 15.10.# Pre-Installation Script



চিত্র # 15.13.# Pre-Installation Script

You can add commands to run on the system immediately after the kickstart file has been parsed and before the installation begins. If you have configured the network in the kickstart file, the network is enabled before this section is processed. To include a pre-installation script, type it in the text area.

**গুরুত্বপূর্ণ** — **anaconda** দ্বারা এখন **busybox** ব্যবহার করা হয় না

The version of **anaconda** in previous releases of Fedora included a version of **busybox** that provided shell commands in the pre-installation and post-installation environments. The version of **anaconda** in Fedora #14 no longer includes **busybox** and uses GNU **bash** commands instead.

অধিক বিবরণের জন্য ##### G, **busybox** ##### পড়ুন।

স্ক্রিপ্ট চালানোর জন্য ব্যবহারযোগ্য স্ক্রিপ্টিং ভাষা নির্ধারণের জন্য একটি ইন্টারপ্রেটর ব্যবহার করা হবে। বকিল্পট নির্বাচন করে পাশ্বেবর্তী টেক্সট বক্সে তা লিখুন। উদাহরণস্বরূপ, Python স্ক্রিপ্টের জন্য /usr/bin/python2.6 লিখতে হবে। এই বকিল্পটটি kickstart ফাইলরে মধ্যে -- /usr/bin/python2.6 লিখার সমতুল্য।

```
%pre interpreter
```

প্রাক-ইনস্টলেশন পরবিশেষে শুধুমাত্র কয়কেটি সাধারণ কমান্ড উপস্থিতি রয়েছে:

arping' awk' basename' bash' bunzip2' bzip2' cat' chatr' chgrp' chmod' chown'  
chroot' chvt' clear' cp' cpio' cut' date' dd' df' dirname' dmesg' du' e2fsck' e2label'  
echo' egrep' eject' env' expr' false' fdisk' fgrep' find' fsck' fsck.ext2' fsck.ext3'  
ftp' grep' gunzip' gzip' hdparm' head' hostname' hwclock' ifconfig' insmod' ip'  
ipcalc' kill' killall' less' ln' load\_policy' login' losetup' ls' lsattr' lsmod'  
md5sum' mkdir' mke2fs' mkfs.ext2' mkfs.ext3' mknod' mkswap' mktemp' modprobe' more'  
mount' mt' mv' nslookup' openvt' pidof' ping' ps' pwd' readlink' rm' rmdir' rmdir'  
route' rpm' sed' sh' sha1sum' sleep' sort' swapoff' swapon' sync' tail' tar' tee'  
telnet' top' touch' true' tune2fs' umount' uniq' vconfig' vi' wc' wget' xargs' zcat'



### গুরুত্বপূর্ণ

Do not include the %pre command. It is added for you.

### লক্ষণীয়

The pre-installation script is run after the source media is mounted and stage<sup>2</sup> of the bootloader has been loaded. For this reason it is not possible to change the source media in the pre-installation script.

15.11.#


## Post-Installation Script

মৌলিক কনফিগারেশন	ইনস্টলেশনোত্তর স্ক্রিপ্ট
ইনস্টলেশন পদ্ধতি	সতর্কবাণী: এই স্ক্রিপ্টের মধ্যে উপস্থিত কোনো ত্রুটির দরুণ
বুট-লোডার সংক্রান্ত অপশন	আপনার kickstart ইনস্টলেশন ব্যর্থ হতে পারে। %post কমান্ডটি আরম্ভে
পার্টিশন সংক্রান্ত তথ্য	অন্তর্ভুক্ত করবেন না।
নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন	<input type="checkbox"/> chroot এনভায়রনমেন্টের বাইরে চালানো হবে
অনুমোদন ব্যবস্থা	<input type="checkbox"/> একটি ইন্টারপ্রেটার ব্যবহার করা হবে: <input type="text"/>
ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন	ব্যবহারের উদ্দেশ্যে নির্বাচিত %post স্ক্রিপ্ট নীচে টাইপ করুন:
প্রদর্শন কনফিগারেশন	<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>
প্যাকেজ নির্বাচন	
প্রাক-ইনস্টলেশন স্ক্রিপ্ট	
ইনস্টলেশনোত্তর স্ক্রিপ্ট	

চিত্র # 15.14.#  
Post-Installation Script


You can also add commands to execute on the system after the installation is completed. If the network is properly configured in the kickstart file, the network is enabled, and the script can include

commands to access resources on the network. To include a post-installation script, type it in the text area.

 গুরুত্বপূর্ণ — **anaconda** দ্বারা এখন **busybox** ব্যবহার করা হয় না

The version of **anaconda** in previous releases of Fedora included a version of **busybox** that provided shell commands in the pre-installation and post-installation environments. The version of **anaconda** in Fedora <sup>#14</sup> no longer includes **busybox** and uses GNU **bash** commands instead.


অধিক বিবরণের জন্য `##### G, busybox #####` পড়ুন।

 গুরুত্বপূর্ণ

Do not include the `%post` command. It is added for you.

For example, to change the message of the day for the newly installed system, add the following command to the `%post` section:

```
echo "Hackers will be punished" > /etc/motd
```

 **Note**

[##### 14.7.1, "Examples"](#)-এ অতিরিক্ত উদাহরণ উপস্থিতি রয়েছে।

15.11.1.#

## Chroot Environment

To run the post-installation script outside of the chroot environment, click the checkbox next to this option on the top of the **Post-Installation** window. This is equivalent to using the `nochroot` option in the `%post` section.

To make changes to the newly installed file system, within the post-installation section, but outside of the chroot environment, you must prepend the directory name with `/mnt/sysimage/`

For example, if you select **Run outside of the chroot environment** the previous example must be changed to the following:

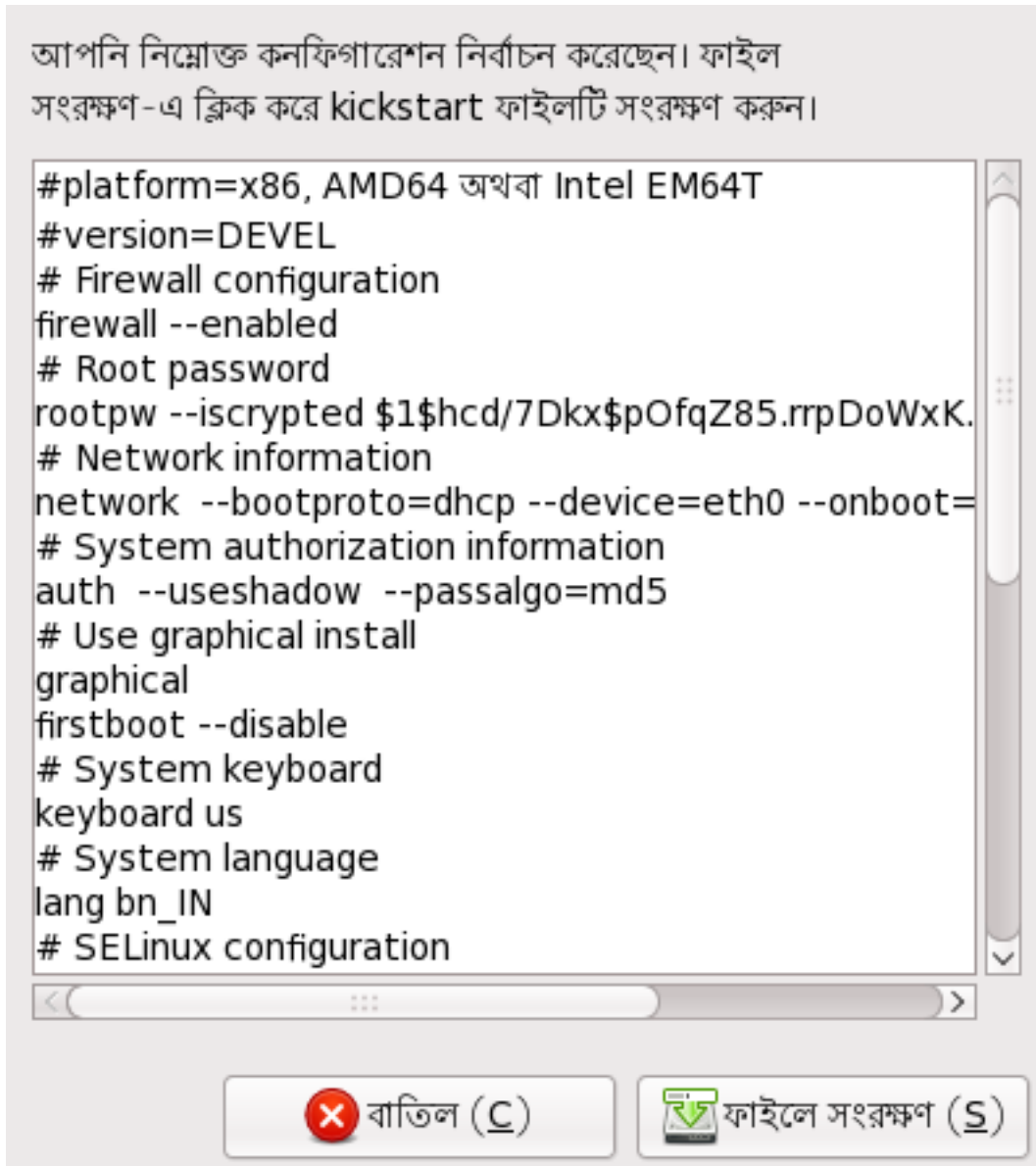
```
echo "Hackers will be punished" > /mnt/sysimage/etc/motd
```

## 15.11.2.# Use an Interpreter

To specify a scripting language to use to execute the script, select the **Use an interpreter** option and enter the interpreter in the text box beside it. For example, `usr/bin/python2.2` can be specified for a Python script. This option corresponds to using `%post interpreter` in your kickstart file.

## 15.12. # Saving the File

To review the contents of the kickstart file after you have finished choosing your kickstart options, select **File** **Preview** from the pull-down menu.



চিত্র # 15.15. # পূর্বদৃশ্য

To save the kickstart file, click the **Save to File** button in the preview window. To save the file without previewing it, select **File** **Save File** or press **Ctrl + S**. A dialog box appears. Select where to save the file.

ফাইল সংরক্ষণের পরে kickstart ইনস্টলেশন আরম্ভের পূর্ণাঙ্গী সম্পর্কে জানতে ##### 14.10, “Starting a Kickstart Installation” পড়ুন।



---

## খন্ড # # IV. After installation

ইনস্টলেশন সমাপ্তি ও ইনস্টলেশন সংক্রান্ত কিছু কাজ যা ভবিষ্যতে করা সম্ভব, সগোলসিম্পর্কে *Fedora*

*Installation Guide*-র এই অংশে আলচনা করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে:

- ক্ষতগ্রিস্ত সিস্টেমে পুনরুদ্ধার করার জন্য *Fedora* ইনস্টলেশন ডিস্কে ব্যবহার।
  - *Fedora*-র নতুন সংস্করণে আপগ্রেডে করার প্রণালী।
  - কম্পিউটার থেকে *Fedora* সরিয়ে ফেলার প্রণালী।
-

---

---

# Firstboot

গুরুত্বপূর্ণ — টেক্সট ইনস্টলেশনের পরে **Firstboot** উপলব্ধ নই

গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশনের পরে অথবা **kickstart** ইনস্টলেশনের মাধ্যমে ডেস্কটপ ও উইন্ডো সিস্টেমে ইনস্টলেশনের পরে গ্রাফিক্যাল লগ-ইন সক্রিয় করা হলেই শুধুমাত্র উপলব্ধ হবে। টেক্সট-মোড ইনস্টলেশনের পরে অথবা ডেস্কটপ ও উইন্ডো সিস্টেমে বিনা **Firstboot** ইনস্টলেশনের পরে **kickstart** **Firstboot** কনফিগারেশন ব্যবস্থা প্রদর্শন করা হয় না।

নতুন ইনস্টল করা **Fedora** সিস্টেমে আরম্ভ করা হলে **Firstboot** সঞ্চারিত হয়। লগ-ইন করার পূর্বে সিস্টেমে কনফিগারেশনের জন্য **Firstboot** ব্যবহার করা যাবে।




চিত্র # 16.1.# স্বাগতম পর্দা  
Firstboot

Select **Forward** to start **Firstboot**

## 16.1.# License Agreement

This screen displays the overall licensing terms for Fedora. Each software package in Fedora is covered by its own license. All licensing guidelines for Fedora are located at <http://fedoraproject.org/wiki/Legal/Licenses>.

স্বাগতম  
▶ লাইসেন্স সংক্রান্ত তথ্য  
নতুন ব্যবহারকারীর  
অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন  
তারিখ ও সময়  
হার্ডওয়্যার প্রোফাইল



## লাইসেন্স সংক্রান্ত তথ্য

Fedora ইনস্টল করার জন্য অজস্র ধন্যবাদ। Fedora-র মধ্যে পৃথক লাইসেন্স প্রয়োগকারী বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার সংগ্রহ করে প্রস্তুত করা হয়েছে। এই সংকলনটি GNU General Public License সংস্করণ ২-র অধীন উপলব্ধ করা হয়েছে। এর কোড ব্যবহার, কপি অথবা পরিবর্তনে কোনো বাধা নেই কিন্তু মূল অথবা পরিবর্তিত রূপে কোড পুনরায় বন্টন সংক্রান্ত কিছু নিয়ম প্রযোজ্য। পুনরায় বিতরণের লাইসেন্সে, ট্রেড-মার্ক ও রপ্তানি নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতি বিভিন্ন বিষয় এই তালিকায় অন্তর্গত।

এই সমস্ত বিধিনিয়ম সম্পর্কে অধিক জানতে <http://fedoraproject.org/wiki/Legal/Licenses/LicenseAgreement> দেখুন।

পড়া হয়েছে, এগিয়ে চলুন।

← পূর্ববর্তী (B)    → পরবর্তী (E)

চিত্র # 16.2. #  
Firstboot- র লাইসেন্স সম্বন্ধীয় পর্দা

লাইসেন্সের শর্ত অনুযায়ী সম্মত হলে হ্যাঁ, লাইসেন্সের শর্ত অনুযায়ী আমসি সম্মত নির্বাচন করে পরবর্তী টপিন।

## 16.2. # ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণ

এই পর্দায়, নিজের জন্য একটি ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণ করুন। অ্যাকাউন্ট ব্যবহার না করে, Fedora সিস্টেমে লগ-ইন করার জন্য সর্বদা এই অ্যাকাউন্টটি ব্যবহার করুন। **root**

স্বাগতম

লাইসেন্স সংক্রান্ত তথ্য

▶ নতুন ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন তারিখ ও সময়

হার্ডওয়্যার প্রোফাইল

## নতুন ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট তৈরি

সিস্টেমের মধ্যে দৈনিক কাজের (প্রশাসনিক কর্ম ব্যতীত) জন্য একটি সাধারণ ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট নির্মাণ করা আবশ্যিক। একটি প্রশাসনিক অ্যাকাউন্ট নির্মাণের জন্য নিম্নলিখিত তথ্য পূরণ করুন।

ব্যবহারকারীর নাম: (U)

সম্পূর্ণ নাম: (e)

পাসওয়ার্ড: (P)

পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করুন: (m)

Kerberos অথবা NIS প্রভৃতির সাহায্যে নেটওয়ার্ডের মাধ্যমে অনুমোদন করতে ইচ্ছুক হলে, 'নেটওয়ার্ক লগ-ইন ব্যবহার করা হবে' শীর্ষক বাটন ক্লিক করুন।

নেটওয়ার্ক লগ-ইন ব্যবহার করা হবে...(L)

চিত্র # 16.3. # ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণের পর্দা  
Firstboot

নজিরে ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্টের নাম, সম্পূর্ণ নাম ও নির্বাচিত পাসওয়ার্ড লিখুন। পাসওয়ার্ড নিশ্চিত নামক বক্সের মধ্যে পুনরায় পাসওয়ার্ড লিখে সেটির যথার্থতা নির্ধারণ করুন।

To configure Fedora to use network services for authentication of user information, click **Use Network**

Refer to [##### 16.2.1, "#####"](#) for further details.

**Login**



গুরুত্বপূর্ণ — অন্তত একটি ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণ করুন

If you do not create at least one user account in this step, you will not be able to log in to the Fedora graphical environment. If you skipped this step during installation, refer to [##### 9.4.2, "Booting into a Graphical Environment"](#).



উল্লেখ্য — অতীত ব্যবহারকারী অ্যাকাউন্ট নির্মাণের প্রক্রিয়া

To add additional user accounts to your system after the installation is complete, choose **System**

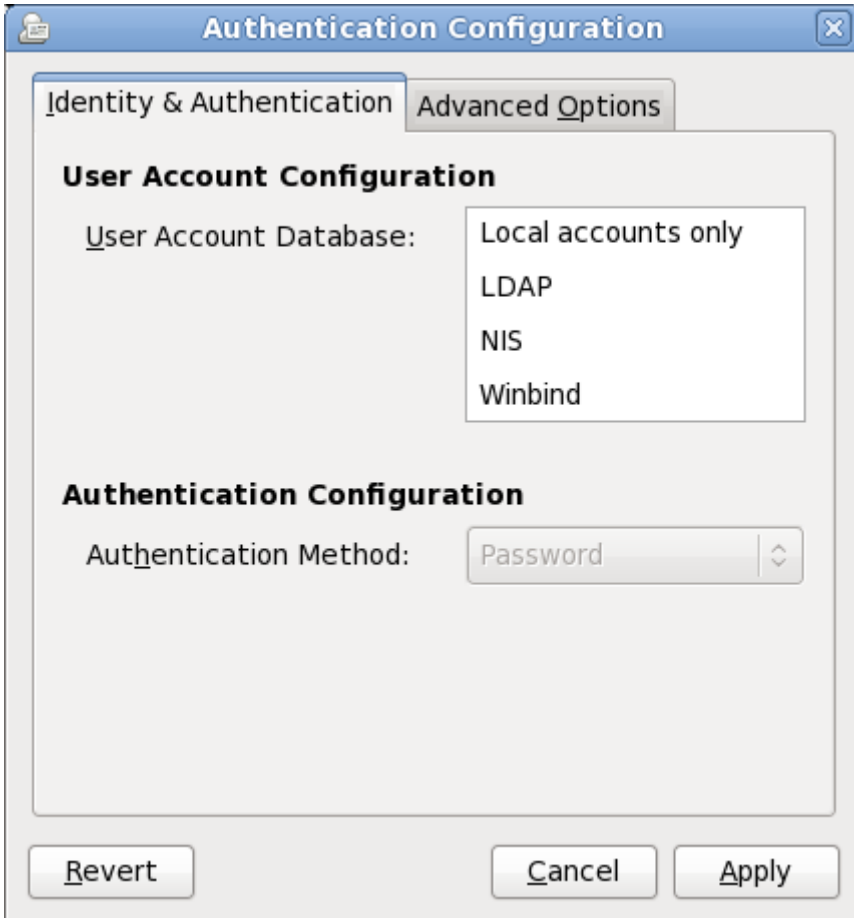
→ → & .

**Administration Users Groups**

## 16.2.1. # অনুমোদন কনফিগারেশনের প্রক্রিয়া

**Create User** পরদায় **Use Network Login** ক্লিক করা হলে, সিস্টেমে মধ্য ব্যবহারকারীদের অনুমোদন পদ্ধতি নির্ধারণ করা আবশ্যিক। নীচের লিস্টে ড্রপ-ডাউন মেনুর সাহায্যে একটি ব্যবহারকারী ডাটাবেসে নির্বাচন করুন:

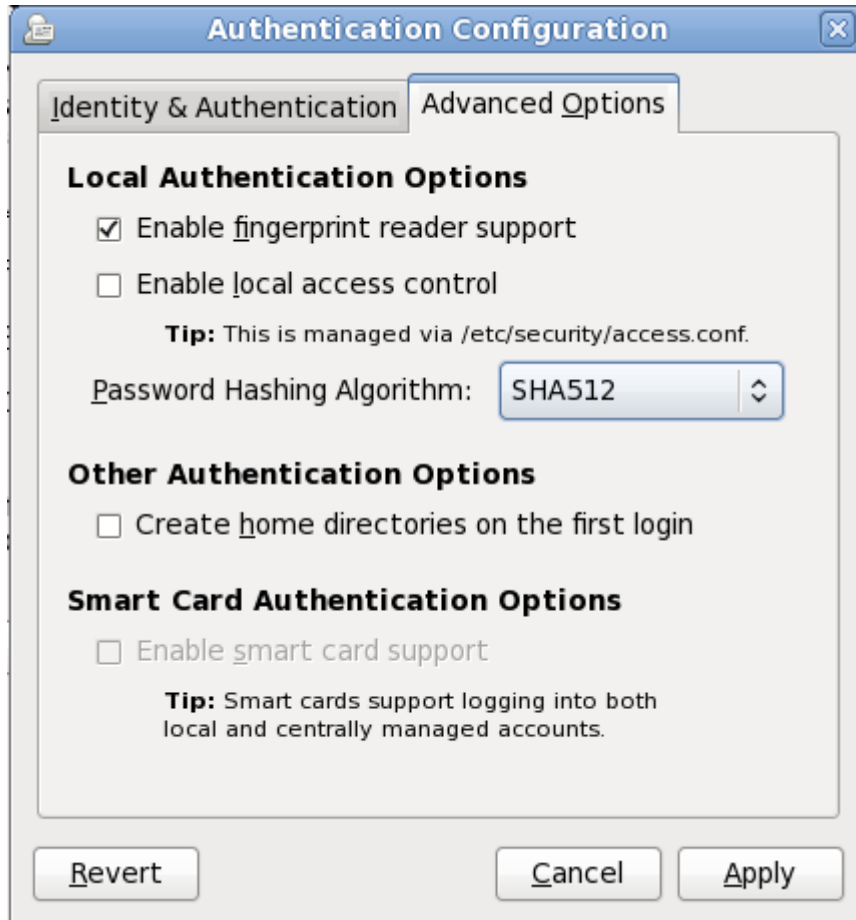
- শুধুমাত্র স্থানীয় অ্যাকাউন্ট (নেটেওয়ার্কে মধ্য উপস্থিতি ব্যবহারকারীদের তথ্য বর্শিষ্ট ডাটাবেসে ব্যবহার করা সম্ভব না হলে ব্যবহারযোগ্য)
- LDAP** (লাইটওয়েটে ডিরেক্টরি অ্যাকসেস প্রোটোকল)
- NIS** (নেটেওয়ার্ক ইনফরমেশন সার্ভিস)
- Winbind** (Microsoft Active Directory-র সাথে ব্যবহারযোগ্য)



চিত্র # 16.4. # অনুমোদন কনফিগারেশন সম্বন্ধীয় Firstboot-র পরদা

নেটেওয়ার্কে জন্য প্রয়োজ্য ব্যবহারকারীর তথ্যবর্শিষ্ট ডাটাবেসে নির্বাচনের সময় সংশ্লিষ্ট ডাটাবেসের ধরন সম্পর্কে অতিরিক্ত কিছু তথ্য উল্লেখ করা আবশ্যিক। উদাহরণস্বরূপ, **LDAP** নির্বাচন হলে **LDAP** অনুসন্ধানের জন্য *base distinguished name* ও **LDAP** সার্ভারের নাম লেখা আবশ্যিক। চহিনতি ডাটাবেসের জন্য ব্যবহারযোগ্য অনুমোদন ব্যবস্থা যমেন **LDAP** পাসওয়ার্ড, **Kerberos** পাসওয়ার্ড, **LDAP** পাসওয়ার্ড, অথবা **NIS** পাসওয়ার্ডও উল্লেখ করা আবশ্যিক।

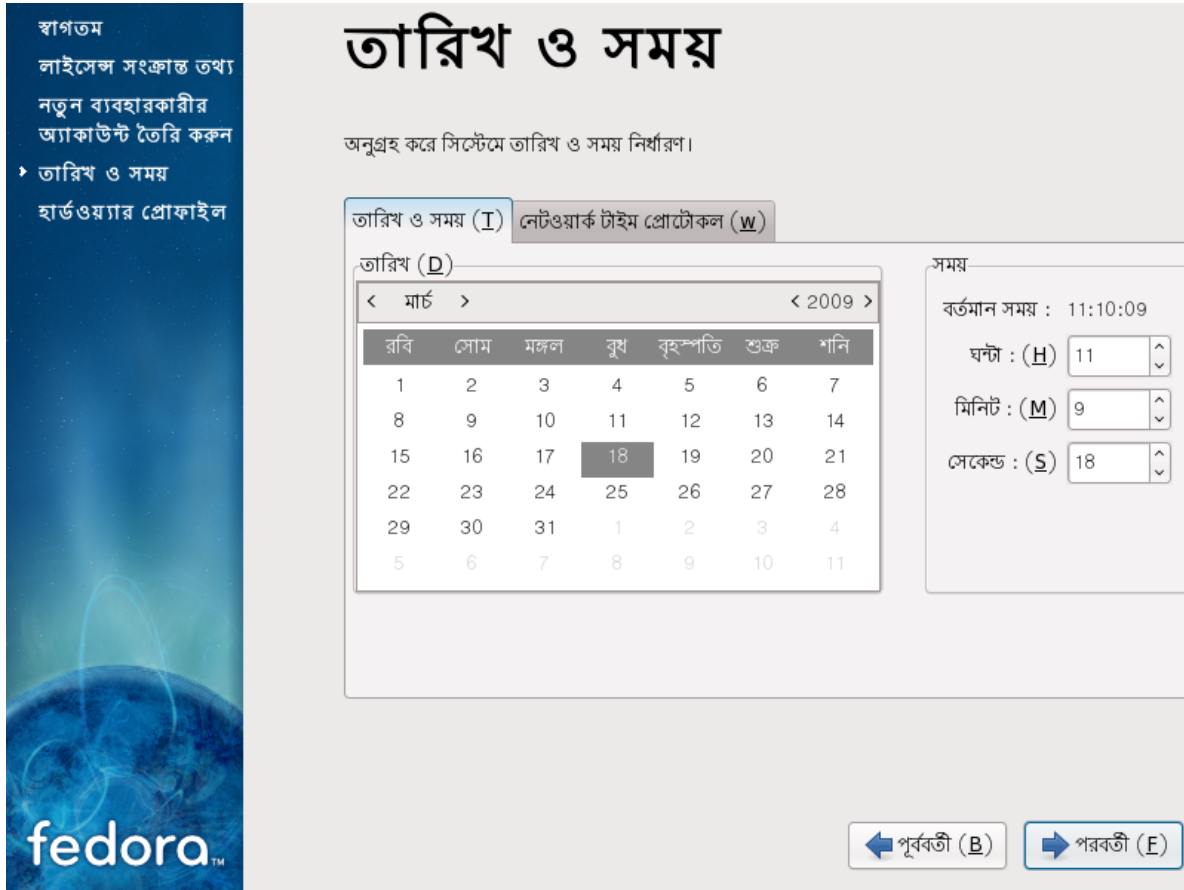
**Advanced Options** ট্যাবের সাহায্যে অনুমোদনের অন্যান্য পদ্ধতি যমেন ফিগারপ্ৰিন্ট রিডার, স্মার্ট-কার্ড **etc/security/access.conf** -র মাধ্যমে স্থানীয় অনুমোদনের প্রণালী সক্রিয় করা যাবে।



চিত্র # 16.5. # অনুমোদনের উন্নত বকিল্প সম্বন্ধীয় Firstboot- র পর্দা

### 16.3. # Date and Time

সিস্টেমে ঘড়ি তারিখ ও সময়, ইনস্টলেশনে পরে পরিবর্তন করার জন্য, সিস্টেমে → প্রশাসনিক কর্ম → তারিখ ও সময় নির্বাচন করুন।



চিত্র # 16.6. # তারিখ ও সময় প্রদর্শনকারী Firstboot-র পর্দা

যথার্থ সময় বজায় রাখার জন্য NTP (Network Time Protocol) সার্ভার প্রয়োগ করার উদ্দেশ্যে নেটেওয়ার্কের মাধ্যমে তারিখ ও সময় সুসংগত করুন চক্‌বক্স ক্লিক করুন। একই নেটেওয়ার্কের মধ্যে উপস্থিতি কম্পিউটারের জন্য NTP দ্বারা সময় সুসংগত করার পরিসিবা উপলব্ধ করা হয়। ইন্টারনেটে মাধ্যমে অনেকেগুলি কম্পিউটার দ্বারা সার্ভিসের পরিসিবা উপলব্ধ করা হয়।

## 16.4. # হার্ডওয়্যার প্রোফাইল

Firstboot displays a screen that allows you to submit your hardware information anonymously to the Fedora Project. Developers use these hardware details to guide further support efforts. You can read more about this project and its development at <http://smolts.org/>.



স্বাগতম

লাইসেন্স সংক্রান্ত তথ্য

নতুন ব্যবহারকারীর  
অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন

তারিখ ও সময়

▶ হার্ডওয়্যার প্রোফাইল

## হার্ডওয়্যার প্রোফাইল

Fedora Project-র অন্তর্গত Smolt হার্ডওয়্যার প্রোফাইল নির্মাণে ব্যবহৃত হবে। জনপ্রিয় হার্ডওয়্যার ও প্ল্যাটফর্মের জন্য ডিভেলপমেন্ট কর্মের জন্য আপনার প্রোফাইল সংক্রান্ত তথ্য প্রেরণ করে সহায়তা করুন। anonymous অর্থাৎ বিনা নামে তথ্য প্রেরণ করুন। প্রোফাইল প্রেরিত হলে প্রতি মাসে তা আপডেট করা হবে।

```

UUID: c2ffebb1-93e1-407c-ade5-61673c3502a7
OS: Fedora release 10 (Cambridge)
ডিফল্ট রান-লেভেল: 5
ভাষা: bn_IN.UTF-8
BogoMIPS: 875.09
CPU নির্মাতা: GenuineIntel
CPU-র মডেল: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU   T9600 @ 2.80GHz
CPU-র সংখ্যা: 1
CPU-র গতি: 437
সিস্টেম মেমরি: 1009
সিস্টেম Swap: 2047
কার্নেল: 2.6.27.5-117.fc10.i686
SELinux Enabled: True
SELinux Policy: targeted
SELinux Enforce: Enforcing

```

প্রোফাইল প্রেরণ করুন (S)
 প্রোফাইল প্রেরণ করা হবে না (O)

← পূর্ববর্তী (B)
সমাপ্তি (E)

চিত্র# 16.7.#

### Firstboot hardware profile screen

গুরুত্বপূর্ণ এই কাজে যোগদান করার জন্য প্রোফাইল প্রেরণ করুন নির্বাচন করুন। প্রোফাইল সংক্রান্ত তথ্য পাঠাতে ইচ্ছুক না হলে, প্রদর্শিত ডিফল্ট মান পরিবর্তন করার প্রয়োজন নেই। লগ-ইন পরদায় এগিয়ে যাওয়ার জন্য সমাপ্তি নির্বাচন করুন।

### ★ সিস্টেমে আপডেট করুন

To ensure the security of your system, run a package update after the installation completes.

[##### 17, Your Next Steps](#)

explains how to update your Fedora system.



# Your Next Steps

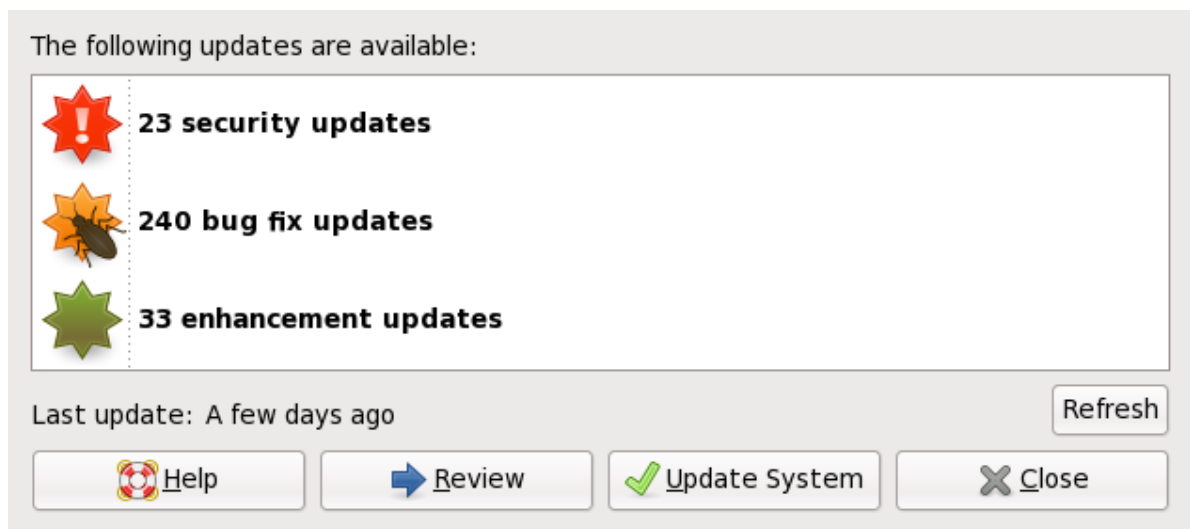
Fedora provides you with a complete operating system with a vast range of capabilities, supported by a large community.

## 17.1.# Updating Your System

The Fedora Project releases updated software packages for Fedora throughout the support period of each version. Updated packages add new features, improve reliability, resolve bugs, or remove security vulnerabilities. To ensure the security of your system, update regularly, and as soon as possible after a security announcement is issued. Refer to [##### 17.4, "Subscribing to Fedora Announcements and News"](#) for information on the Fedora announcements services.

An update applet reminds you of updates when they are available. This applet is installed by default in Fedora. It checks for software updates from all configured repositories, and runs as a background service. It generates a notification message on the desktop if updates are found, and you can click the message to update your system's software.

To update your system with the latest packages manually, use **Update System**



চিত্র# 17.1.#আপনার সিস্টেমে উন্নতি করার প্রণালী

1. Choose **System Administration Update System**
2. আপডেট করার জন্য তালিকাভুক্ত প্যাকেজগুলির নাম পর্যালোচনা করার জন্য **Review** বাটন ক্লিক করুন।
3. Click **Update System** to begin the update process.
4. If one or more updates require a system reboot, the update process displays a dialog with the option to **Reboot Now**. Either select this option to reboot the system immediately, or **Cancel** it and reboot the system at a more convenient time.
5. If a reboot is not required the update will conclude with a dialog that indicates that the System Update Completed and all selected updates have been successfully installed as well as a button to **Close**

## Update System

To update packages from the command-line, use the **yum** utility. Type this command to begin a full update of your system with **yum**:

```
su -c 'yum update'
```

অনুরোধ করা হলে `root` পাসওয়ার্ডটি লিখুন।

Refer to <http://docs.fedoraproject.org/yum/> for more information on **yum**.

### নটেওয়ার্ক সংযোগ আবশ্যিক

Ensure that your system has an active network connection before you run the **Update Software** tool, or the **yum** utility. The update process downloads information and packages from a network of servers.

If your Fedora system has a permanent network connection, you may choose to enable daily system updates. To enable automatic updates, follow the instructions on the webpage <http://docs.fedoraproject.org/yum/sn-updating-your-system.html>.

## 17.2. # Finishing an Upgrade

### System Updates Recommended

আপগ্রেডে করার পরে সিস্টেমে পুনরায় বুট করার পরে, ব্যবহারকারী দ্বারা একবার আপগ্রেডে করা বাঞ্ছনীয়। অধিক বিবরণের জন্য [##### 17.1, "Updating Your System"](#) দেখুন।

If you chose to upgrade your system from a previous release rather than perform a fresh installation, you may want to examine the differences in the package set. [##### 8.14.2, "Upgrading Using the Installer"](#) advised you to create a package listing for your original system. You can now use that listing to determine how to bring your new system close to the original system state.

You can obtain a list of *orphaned* packages (that is, packages that are no longer in the repositories) from the **package-cleanup** tool. Install the *yum-utils* package and then run **package-cleanup orphans**. The tool will show you orphaned packages and packages that are partially uninstalled but for which the **%postun** script failed.

অধিকাংশ সফটওয়্যার সংগ্রহস্থলরে কনফিগারেশনগুলি ধারণকারী প্যাকেজগুলির নামের শেষে **release** উপস্থিতি থাকে। ইনস্টল করা সংগ্রহস্থলগুলির তালিকা প্রাপ্ত করার জন্য পুরোনো প্যাকেজ তালিকা পরীক্ষা করুন:

```
awk '{print $1}' ~/old-pkglist.txt | grep 'release $'
```

If necessary, retrieve and install these software repository packages from their original sources on the Internet. Follow the instructions at the originating site to install the repository configuration packages for use by **yum** and other software management tools on your Fedora system.

এর পরে, অনুপস্থিতি সফটওয়্যার প্যাকেজের তালিকা নির্মাণের জন্য নমিনলিখিত কমান্ডগুলি সঞ্চালন করুন:

```
awk '{print $1}' ~/old-pkglist.txt | sort | uniq > ~/old-pkgnames.txt
rpm -qa | grep '%{NAME}\n' | sort | uniq > new-pkgnames.txt
diff -u ~/old-pkgnames.txt new-pkgnames.txt | grep '^-' | sed 's/^-//>' > /tmp/pkgs-to-install.txt
```

অধিকাংশ অথবা পুরোনো সকল সফটওয়্যার পুনরুদ্ধার করার জন্য **yum** কমান্ডের সাথে `/tmp/pkgs-to-install.txt` ফাইলটি ব্যবহার করুন:

```
su -c 'yum install `cat /tmp/pkgs-to-install.txt`'
```



### Missing Software

Due to changes in package complements between Fedora releases, it is possible this method may not restore all the software on your system. You can use the routines above to again compare the software on your system, and remedy any problems you find.

### 17.3.# গ্রাফিক্যাল লগ-ইনে পরিবর্তন করার প্রণালী



গুরুত্বপূর্ণ — সফটওয়্যার সংগ্রহস্থল ব্যবহারের অধিকার উপস্থিতি থাকা পরিবেশে হতে পারে

To switch to a graphical environment, you might need to install extra software from a *repository*. You can access Fedora repositories through the Internet or use a Fedora installation CD or DVD as a repository. Refer to [##### 17.3.1, "##### #####"](#) or [##### #####](#).

টেক্সট লগ-ইন সহযোগে ইনস্টলেশনের পরে গ্রাফিক্যাল লগ-ইনে পরিবর্তনের জন্য নমিনলিখিত পদ্ধতি প্রয়োগ করুন।

1. `root` পরিচয় ব্যবহার না করা হলে, `root` অ্যাকাউন্টে পরিবর্তন করুন:

```
su -
```

Provide the administrator password when prompted.

2. **X Window System** ইনস্টল না করা হলে এটি ইনস্টল করুন ও একটি গ্রাফিক্যাল ডেস্কটপ পরিবেশে ইনস্টল করুন। উদাহরণস্বরূপ `GNOME` ডেস্কটপ পরিবেশে ইনস্টল করার জন্য নমিনলিখিত কমান্ড প্রয়োগ করুন:

```
yum groupinstall "X Window System" "GNOME Desktop Environment"
```

`KDE` ডেস্কটপ পরিবেশে ইনস্টল করার জন্য নমিনলিখিত কমান্ড প্রয়োগ করুন:

```
yum groupinstall "X Window System" KDE
```

ডেস্কটপ পরিবেশে ইনস্টল করার জন্য নমিনলখিতি কমান্ড প্রয়োগ করুন:

XFCE

```
yum groupinstall "X Window System" XFCE
```

This step may take some time as your Fedora system downloads and installs additional software. You may be asked to provide the installation media depending on your original installation source.

3. Run the following command to edit the `/etc/inittab` file:

```
vi /etc/inittab
```

4. **insert** মোডে প্রবেশে করার জন্য **I** কী টিপুন।
5. **initdefault** ধারণকারী পংক্তি অনুসন্ধান করুন ও 3 সংখ্যার পরিবর্তে 5 লিখুন।
6. ফাইলটি সংরক্ষণ করে **vi** টেক্সট এডিটর থেকে প্রস্থান করার জন্য **:wq** লিখে **Enter** টিপুন।

**reboot** কমান্ড সহযোগে সিস্টেমে পুনরায় বুট করুন। সিস্টেমে পুনরায় আরম্ভ করা হবে ও একটি গ্রাফিক্যাল লগ-ইন প্রস্তুত করা হবে।

If you encounter any problems with the graphical login, refer to [##### 9, IBM ##### AMD #####](#)  
[##### ##### ##### #####](#) or consult one of the help sources listed in [##### 1.2,](#)  
“[##### ##### ##### #####](#)”.

### 17.3.1. # কমান্ড-লাইনরে মাধ্যমে সফটওয়্যার সংগ্রহস্থলরে ব্যবহার সক্রিয় করার প্রণালী

The usual way to install new software on a Fedora system is through a software repository. You can access Fedora repositories through the Internet, or use a Fedora installation CD or DVD as a repository. The software that you access through online repositories is more up-to-date than what is available on an installation CD or DVD. Furthermore, configuring a Fedora system to access online repositories is generally easier than configuring the system to use an installation CD or DVD as a repository, as long as you have an existing, wired network connection available.

#### 17.3.1.1. # ইন্টারনেটে মাধ্যমে সফটওয়্যার সংগ্রহস্থলরে ব্যবহার সক্রিয় করার প্রণালী

By default, every Fedora installation is already configured to access Fedora repositories through the Internet. Therefore, all you must do is ensure that the system can access the Internet. If you have an existing, wired network connection available, this process is straightforward:

1. **root** পরিচয় ব্যবহার না করা হলে, **root** অ্যাকাউন্টে পরিবর্তন করুন:

```
su -
```

2. নটেওয়ার্কের সাথে সিস্টেমে সংযুক্ত করুন। উল্লিখিত, এই ক্ষেত্রে শুধুমাত্র দুটি ডিভাইস - যমেন একটি কম্পিউটার ও একটি বহিস্থিতি মোডেমে/রাউটার বিশিষ্ট নটেওয়ার্ক ব্যবহার করা হতে পারে।

3. **system-config-network** সঞ্চারন করুন। নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবস্থা আরম্ভ করুন ও এর ফলে **Select Action** প্রদর্শন করা হবে।
4. Select **Edit a device params** and press **Enter**. The network configuration tool displays the **Select A Device** screen with a list of network interfaces present on your system. The first interface is named **eth0** by default.
5. কনফিগার করার উদ্দেশ্যে একটি নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসে নির্বাচন করে **Enter** টিপুন। নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবস্থা দ্বারা **Network Configuration** প্রদর্শন করা হবে।
6. এই প্রদায় একটি স্ট্যাটিক **IP** গটেওয়াও **DNS** সার্ভার কনফিগার করা যাবে, অন্যথা ডিফল্ট মান গ্রহণ করার জন্য এই সকল স্থানে কোনো মান লখোর প্রয়োজন নহে। কনফিগারেশন নির্বাচন করা হলে **OK** নির্বাচন করে **Enter** টিপুন। নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবস্থা দ্বারা **Select A Device** প্রদায় প্রত্যাবর্তন করা হবে।
7. **Save** নির্বাচন করে **Enter** টিপুন। নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবস্থা দ্বারা **Select Action** প্রদায় প্রত্যাবর্তন করা হবে।
8. **Save&Quit** নির্বাচন করে **Enter** টিপুন। নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবস্থা দ্বারা আপনার বৈশিষ্ট্য সংরক্ষণ করে প্রস্থান করা হবে।
9. **interface** সঞ্চারন করুন। এই ক্ষত্রে, **interface**-র পরিবর্তে, নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন **ifup** সহযোগে কনফিগার করা নটেওয়ার্ক ইন্টারফেসের নাম লখুন। উদাহরণস্বরূপ, **eth0** আরম্ভ করার জন্য **ifup eth0** প্রয়োগ করুন।

ডায়াল-আপ অথবা বতোর ইন্টারনেটে সংযোগে কনফিগারেশন অধিক জটিল ও এই সহায়কার মধ্য এটি অন্তর্ভুক্ত করা হয়না।

### 17.3.1.2.#

## Using a Fedora Installation CD or DVD as a Software Repository

You can use a Fedora installation CD or DVD as a software repository, either in the form of a physical disc, or in the form of an ISO image file.

1. If you are using a physical CD or DVD, insert the disc into your computer.
2. পরচিয় ব্যবহার না করা হলে, **root** অ্যাকাউন্টে পরিবর্তন করুন:

```
su
```

3. সংগ্রহস্থলরে জন্য একটি **mount point** নির্মাণ করুন:

```
- /path/to/repo
mkdir p
```

এই ক্ষত্রে **/path/to/repo** দ্বারা সংগ্রহস্থলরে অবস্থান চহ্নতি করুন, উদাহরণস্বরূপ **/**

**mnt/repo**

4. **Mount** the CD or DVD on the mount point that you just created. If you are using a physical disc, you need to know the **device name** of your CD or DVD drive. You can find the names of any CD or DVD drives on your system with the command **cat /proc/sys/dev/cdrom/info**. The first CD or DVD drive on the system is typically named **sr0**. When you know the device name, mount the CD or DVD:

```

- - / device_name /path/to/repo
mount r t iso9660 dev/

```

উদাহরণস্বরূপ: `mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /mnt/repo`

ডিস্কে ISO ইমজে ফাইল ব্যবহার করা হলে, নমিনলাখিত পদ্ধতিতে ইমজে ফাইল মাউন্ট করুন:

```

- - /path/to/image/file /path/to/repo
mount r t iso9660 o loop .iso

```

For example: `mount -r -o loop /home/root/Downloads/Fedora-14-i386-DVD.iso /mnt/repo`

উল্লেখ্য, ইমজে ফাইল ধারণকারী সংগ্রহস্থল ডভাইসটি মাউন্ট করা হলে তবই ইমজে ফাইলটি মাউন্ট করা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, সিস্টেমে বুট করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে মাউন্ট না করা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে ইমজে ফাইল সংরক্ষিত হলে, ইমজে ফাইলটি মাউন্ট করার পূর্বে হার্ড-ড্রাইভটি মাউন্ট করা আবশ্যিক। যদি, `/dev/sdb` নামক হার্ড-ড্রাইভের প্রথম পার্টিশনের `Downloads` নামক ডিরেক্টরি মধ্যে ইমজে ফাইল উপস্থিত থাকে এবং বুট করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে এই ড্রাইভটি মাউন্ট না করা হলে প্রয়োগ করুন:

```

mkdir /mnt/temp
mount /dev/sdb1 /mnt/temp
mkdir /mnt/repo
mount -r -t iso9660 -o loop mount -r -o loop /mnt/temp/Downloads/Fedora-14-i386-DVD.iso /mnt/repo

```

কোনো সংগ্রহস্থলে ডভাইস মাউন্ট করা হয়েছে কিনা পরীক্ষা করা জন্য `mount` কমান্ডটি প্রয়োগ করুন। এর ফলে, সকল মাউন্টের তালিকা প্রদর্শন করা হবে। সংগ্রহস্থলে ডভাইসের নাম অথবা পার্টিশন সংখ্যা জানা না থাকলে `fdisk -l` কমান্ড সঞ্চারন করুন ও প্রাপ্ত ফলাফল থেকে ডভাইসটি চিহ্নিত করুন।

5. Edit the `/etc/yum.repos.d/fedora.repo` and `/etc/yum.repos.d/fedora-updates.repo` files to use the new repository. In each case:

1. Open the file with the `vi` text editor. For example:

```
vi /etc/yum.repos.d/fedora.repo
```

2. `insert` মোডে প্রবেশ করার জন্য `I` কী টিপুন।
3. Type a `#` character at the start of any line in the file that starts with `baseurl` or `mirrorlist`. The `#` character *comments out* the line so that the package management software ignores it.
4. Find the `[fedora]` section of the `fedora.repo` file or the `[updates]` section of the `fedora-updates.repo` file. Note that this section includes a line that now starts `baseurl` that you previously commented out.
5. Insert a new line after the line that starts `# baseurl`:

```
baseurl=file:///path/to/repo
```

For example, `baseurl=file:///mnt/repo`

6. `insert` মোড থেকে প্রস্থান করার জন্য `Esc` টিপুন।



7. ফাইলটি সংরক্ষণ করে `vi` টেক্সট এডিটর থেকে প্রস্থান করার জন্য `:wq` লিখে `Enter` টাইপ করুন।
8. After installing or upgrading software from the CD or DVD, edit the `/etc/yum.repos.d/fedora.repo` and `/etc/yum.repos.d/fedora-updates.repo` files again to undo the changes that you made.

## 17.4.# Subscribing to Fedora Announcements and News

To receive information about package updates, subscribe to either the announcements mailing list, or the RSS feeds.


Fedora Project announcements mailing list

<https://www.redhat.com/mailman/listinfo/fedora-announce-list>

Fedora Project RSS <sup>ফিডি</sup>

<http://fedoraproject.org/infofeed/>

The announcements mailing list also provides you with news on the Fedora Project, and the Fedora community.


নরিপত্তা বধিয়ক ঘোষণা

Announcements with the keyword `[SECURITY]` in the title identify package updates that resolve security vulnerabilities.

17.5.# নথিপত্র ও সহায়তা প্রাপ্তির প্রণালী

Members of the Fedora community provide support through mailing lists, Web forums and Linux User Groups (LUGs) across the world.

The Web site for the formally endorsed forums is <http://forums.fedoraforum.org/>.

The following resources provide information on many aspects of Fedora:

- The FAQ on the Fedora Project website  
<http://fedoraproject.org/wiki/FAQ/>
- The documents available from the Fedora Documentation Project Web site  
<http://docs.fedoraproject.org/>
- The Linux Documentation Project (LDP)  
<http://www.tldp.org/>
- The Red Hat Enterprise Linux documentation, much of which also applies to Fedora  
<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/>

Many other organizations and individuals also provide tutorials and HOWTOs for Fedora on their Web sites. You can locate information on any topic by using Google's Linux search site, located at <http://www.google.com/linux>.

## 17.6. # **Fedora** সম্প্রদায়ে যোগদান করার প্রণালী

The Fedora Project is driven by the individuals that contribute to it. Community members provide support and documentation to other users, help to improve the software included in Fedora by testing, and develop new software alongside the programmers employed by Red Hat. The results of this work are available to all.

To make a difference, start here:

<http://join.fedoraproject.org/>

# Basic System Recovery

When things go wrong, there are ways to fix problems. However, these methods require that you understand the system well. This chapter describes how to boot into rescue mode, single-user mode, and emergency mode, where you can use your own knowledge to repair the system.

## 18.1.# Rescue Mode

### 18.1.1.# Common Problems

You might need to boot into one of these recovery modes for any of the following reasons:

- স্বাভাবিক প্রণালীতে Fedora- তে বুট করতে ব্যর্থতা (runlevel 3 (৩) অথবা 5 (৫))।
- হার্ডওয়্যার অথবা সফটওয়্যার সংক্রান্ত সমস্যার জন্য সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভে উপস্থিতি কিছু প্রয়োজনীয় ফাইল নরীপদ স্থানে সরিয়ে নতিে।
- Root পাসওয়ার্ড লখিতে ভুলে গেছেন।

#### 18.1.1.1.# Fedora- তে বুট করতে ব্যর্থতা

ইনস্টল করার পরে অন্য কোনো অপারেটিং সিস্টেমে ইনস্টল করার ফলে এই সমস্যা দেখা দিতে পারে। অন্যান্য বশে কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেমে অনুমান করা হয়, আপনার কম্পিউটারে অন্য অপারেটিং সিস্টেমে উপস্থিতি নহে। এর ফলে বুট-লোডার ধারণকারী মাস্টার বুট রেকর্ড (MBR) মুছে ফেলা হয়। বুট-লোডার এই কারণে মুছে ফেলা হলে রেসকিউ মোডে প্রবশে করে বুট-লোডার পুনরায় কনফিগার না করা অবধি Fedora- তে বুট করা সম্ভব হব না।

Another common problem occurs when using a partitioning tool to resize a partition or create a new partition from free space after installation, and it changes the order of your partitions. If the partition number of your partition changes, the boot loader might not be able to find it to mount the partition. To fix this problem, boot in rescue mode and modify the `boot/grub/grub.conf` file.

রসেকিউ পরিশে GRUB বুট-লোডার পুনরায় ইনস্টল করার পদ্ধতি জানতে [##### 18.1.2.1, "Reinstalling the Boot Loader"](#) দেখুন।

#### 18.1.1.2.# Hardware/Software Problems

বভিন্ন ধরনে পরিস্থিতি এই বিভাগে অন্তর্গত। এর মধ্যে দুটি হল, বপির্যস্তু হার্ড-ড্রাইভ এবং বুট-লোডার কনফিগারেশন ফাইলের মধ্যে অবধি ডভাইস অথবা কার্নলে উল্লেখ। এর মধ্যে যে কোনো একটি পরিস্থিতির ফলে এ বুট করা সম্ভব হব না। কনিতু সিস্টেমে পুনরুদ্ধারের যে কোনো একটি মোডে বুট করা হলে এই সমস্যা সমাধান করা যাবে অথবা গুরুত্বপূর্ণ ফাইলের প্রতিলিপি প্রাপ্ত করা যাবে।

#### 18.1.1.3.# Root Password

What can you do if you forget your root password? To reset it to a different password, boot into rescue mode or single-user mode, and use the `passwd` command to reset the root password.

### 18.1.2.# Bootng into Rescue Mode

রসেকিউ মোডে সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভের পরবর্তে অথবা অন্য কোনো বুট পদ্ধতির মাধ্যমে সংক্ষিপ্ত Fedora পরবিশে বুট করা সম্ভব। CD-ROM

বপির্য়য়ে সময় রসেকাডি মোড আপনাকে সমস্যার হাত থেকে উদ্ধার করতে সাহায্য করে। স্বাভাবিক অবস্থায় সিস্টেমে সর্বধরনরে করম — প্রোগ্রাম সঞ্চালন, ফাইল সংরক্ষণ প্রভৃতি, সঞ্চালনরে জন্য আপনার কম্পাউটাররে হার্ড-ড্রাইভরে মধ্যে উপস্থতি প্রয়োজনীয় ফাইল ব্যবহার করে।

তথাপি, কিছু পরিস্থিতিতে সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভে উপস্থতি ফাইল ব্যবহাররে উদ্দেশ্যে সম্পূর্ণরূপে সক্রিয় করা সম্ভব হয় না। সিস্টেমে হার্ড-ড্রাইভ থেকে সঞ্চালতি না হলেও রসেকাডি মোডে আপন সিস্টেমে উপস্থতি ফাইলগুলি অবধি পৌছতে সক্ষম হবনে।

To boot into rescue mode, you must be able to boot the system using one of the following methods <sup>1</sup>:

- বুট CD-ROM অথবা DVD সহযোগে সিস্টেমে বুট করার প্রণালী
- By booting the system from other installation boot media, such as USB flash devices.
- By booting the system from the Fedora installation DVD.

Once you have booted using one of the described methods, add the keyword **rescue** as a kernel parameter. For example, for an x86 system, type the following command at the installation boot prompt:

```
linux rescue
```

কয়েকটি সাধারণ প্রশ্ন যমেন ব্যবহার যোগ্য ভাষা প্রভৃতির উত্তর জানাতে অনুরোধ করা হবে। বধৈ রসেকাডি ইমজেরে অবস্থান নির্বাচন করতে বলা হবে। **Local CD-ROM**, **Hard Drive**, **NFS image**, **FTP** অথবা **HTTP** - র মধ্যে য়ে কোনে একটি নির্বাচন করুন। নির্বাচতি অবস্থানে বুট করতে ব্যবহৃত উস্করে ক্ষেত্রে সুংগত ও বধৈ ইনস্টলেশন ট্রি উপস্থতি থাকা আবশ্যিক। রসেকাডি মোড আরম্ভরে জন্য বুট **CD-ROM** অথবা অন্যান্য মাডিয়া ব্যবহার করা হলে মাডিয়াটি নির্মাণরে জন্য ব্যবহৃত ইনস্টলেশন ট্রি নির্বাচন করা আবশ্যিক। হার্ড-ড্রাইভ, **NFS**, সার্ভার, **FTP** সার্ভার অথবা **HTTP** সার্ভারে ইনস্টলেশন ট্রি স্থাপনার পদ্ধতি জানতে এই সহায়কির প্রথম অংশ দেখুন।

If you select a rescue image that does not require a network connection, you are asked whether or not you want to establish a network connection. A network connection is useful if you need to backup files to a different computer or install some RPM packages from a shared network location, for example.

The following message is displayed:

The rescue environment will now attempt to find your Linux installation and mount it under the directory `/mnt/sysimage`. You can then make any changes required to your system. If you want to proceed with this step choose 'Continue'. You can also choose to mount your file systems read-only instead of read-write by choosing 'Read-only'. If for some reason this process fails you can choose 'Skip' and this step will be skipped and you will go directly to a command shell.

If you select **Continue** it attempts to mount your file system under the directory `/mnt/sysimage/`. If it fails to mount a partition, it notifies you. If you select **Read-Only** it attempts to mount your file system under the directory `/mnt/sysimage/` but in read-only mode. If you select **Skip** your file system is not mounted. Choose **Skip** if you think your file system is corrupted.

Once you have your system in rescue mode, a prompt appears on `VC` (virtual console) <sup>1</sup> and `VC` <sup>2</sup> (use the **Ctrl Alt F1** key combination to access `VC` <sup>1</sup> and **Ctrl Alt F2** to access `VC` <sup>2</sup>).

<sup>1</sup> Refer to the earlier sections of this guide for more details.

```
sh-3.00b#
```

If you selected **Continue** to mount your partitions automatically and they were mounted successfully, you are in single-user mode.

Even if your file system is mounted, the default root partition while in rescue mode is a temporary root partition, not the root partition of the file system used during normal user mode (runlevel `3` or `5`). If you selected to mount your file system and it mounted successfully, you can change the root partition of the rescue mode environment to the root partition of your file system by executing the following command:

```
chroot /mnt/sysimage
```

This is useful if you need to run commands such as **rpm** that require your root partition to be mounted as `/`. To exit the **chroot** environment, type **exit** to return to the prompt.

If you selected **Skip** you can still try to mount a partition or LVM2 logical volume manually inside rescue mode by creating a directory such as `/foo`, and typing the following command:

```
mount -t ext4 /dev/mapper/Vo1Group00-LogVo102 /foo
```

In the above command, `/foo` is a directory that you have created and `/dev/mapper/Vo1Group00-LogVo102` is the LVM2 logical volume you want to mount. If the partition is of type `ext2` or `ext3` replace `ext4` with `ext2` or `ext3` respectively.

If you do not know the names of all physical partitions, use the following command to list them:

```
fdisk -l
```

If you do not know the names of all LVM2 physical volumes, volume groups, or logical volumes, use the following commands to list them:

```
pvdisplay
```

```
vgdisplay
```

```
lvdisplay
```

From the prompt, you can run many useful commands, such as:

- **ssh**, **scp** and **ping** if the network is started
- **dump** and **restore** for users with tape drives
- **parted** and **fdisk** for managing partitions

- **rpm** for installing or upgrading software
- **joe** for editing configuration files

### Note

If you try to start other popular editors such as **emacs**, **pico**, or **vi**, the **joe** editor is started.

#### 18.1.2.1. # Reinstalling the Boot Loader

In many cases, the GRUB boot loader can mistakenly be deleted, corrupted, or replaced by other operating systems.

The following steps detail the process on how GRUB is reinstalled on the master boot record:

- Boot the system from an installation boot medium.
- Type **linux rescue** at the installation boot prompt to enter the rescue environment.
- Type **chroot /mnt/sysimage** to mount the root partition.
- Type **sbin/grub-install /bootpart** to reinstall the GRUB boot loader, where *bootpart* is the boot partition (typically, *dev/sda*).
- Review the **boot/grub/grub.conf** file, as additional entries may be needed for GRUB to control additional operating systems.
- Reboot the system.

#### 18.1.3. # Booting into Single-User Mode

One of the advantages of single-user mode is that you do not need a boot CD-ROM; however, it does not give you the option to mount the file systems as read-only or not mount them at all.

If your system boots, but does not allow you to log in when it has completed booting, try single-user mode.

In single-user mode, your computer boots to runlevel <sup>1</sup>. Your local file systems are mounted, but your network is not activated. You have a usable system maintenance shell. Unlike rescue mode, single-user mode automatically tries to mount your file system. *Do not use single-user mode if your file system cannot be mounted successfully.* You cannot use single-user mode if the runlevel <sup>1</sup> configuration on your system is corrupted.

On an x86 system using GRUB, use the following steps to boot into single-user mode:

1. At the GRUB splash screen at boot time, press any key to enter the GRUB interactive menu.
2. বুট করার সময় ব্যবহার করতে ইচ্ছুক কার্নলেতে সংস্করণ সহ **Fedora** নির্বাচন করুন ও পংক্তির শেষে **a** লিখুন।
3. Go to the end of the line and type **single** as a separate word (press the **Spacebar** and then type **single**). Press **Enter** to exit edit mode.

#### 18.1.4. # Booting into Emergency Mode

In emergency mode, you are booted into the most minimal environment possible. The root file system is mounted read-only and almost nothing is set up. The main advantage of emergency mode over single-user mode is that the **init** files are not loaded. If **init** is corrupted or not working, you can still mount file systems to recover data that could be lost during a re-installation.

ইমার্জেন্সিমোডে বুট করার জন্য ##### 18.1.3, “Booting into Single-User Mode”-এ উল্লিখিত সঙ্গল ইউজার মোডে প্রবশে নর্দশেট কবেলমাত্র একটা পার্থক্যসহ অনুসরণ করুন। ইমার্জেন্সিমোডে জন্য **single** শব্দটির পরবর্তে **emergency** শব্দটি লিখুন।





# Upgrading Your Current System

সিস্টেমে আপগ্রেড করার উদ্দেশ্যে উপলব্ধ বিভিন্ন বিকল্পগুলো এই অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে।  
Fedora

## 19.1. # Determining Whether to Upgrade or Re-Install

While upgrading from Fedora #13 is supported, you are more likely to have a consistent experience by backing up your data and then installing this release of Fedora #14 over your previous Fedora installation.

To upgrade from Fedora #13 you should bring your system up to date before performing the upgrade.

```
#####-##### ##### ##### ##### ##### ##### ## ### ##### ##### #####  
####
```

If you currently use Fedora #13, you can perform a traditional, installation program-based upgrade.

However, before you chose to upgrade your system, there are a few things you should keep in mind:

- Individual package configuration files may or may not work after performing an upgrade due to changes in various configuration file formats or layouts.
- আপন যদি কোনো স্তরযুক্ত উপাদান ইনস্টল করে থাকেন (যেমন Red Hat Cluster Suite), তাহলে আপগ্রেডে প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলে সম্ভবত আপনাকে সেটি স্বয়ং আপগ্রেডে করতে হবে।
- Third party or ISV applications may not work correctly following the upgrade.

Upgrading your system installs updated versions of the packages which are currently installed on your system.

The upgrade process preserves existing configuration files by renaming them with an `.rpmsave` extension (for example, `sendmail.cf.rpmsave`). The upgrade process also creates a log of its actions in `root/upgrade.log`.

! **Warning**

As software evolves, configuration file formats can change. It is very important to carefully compare your original configuration files to the new files before integrating your changes.

! **Note**

আপনার সিস্টেমে উপস্থিতি তথ্য সর্বদা ব্যাক-আপ করে রাখা বাঞ্ছনীয়। যখন, আপনার সিস্টেমে আপগ্রেড করার সময় অথবা একটি ডুয়েল-বুট মেশিনে তৈরি করার সময় আপনার হার্ড-ড্রাইভে উপস্থিতি তথ্য রক্ষা করা উচিত। ভুল-ভ্রান্তির সম্ভাবনা সর্বদা থাকে এবং এর ফলে সংরক্ষিত তথ্য ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

Some upgraded packages may require the installation of other packages for proper operation. If you choose to customize your packages to upgrade, you may be required to resolve dependency problems. Otherwise, the upgrade procedure takes care of these dependencies, but it may need to install additional packages which are not on your system.

Depending on how you have partitioned your system, the upgrade program may prompt you to add an additional swap file. If the upgrade program does not detect a swap file that equals twice your RAM, it asks you if you would like to add a new swap file. If your system does not have a lot of RAM (less than 256 MB), it is recommended that you add this swap file.

## 19.2. # Upgrading Your System

In most cases, the simplest way to upgrade an existing Fedora installation is with the **preupgrade** tool. When a new version of Fedora is available, **preupgrade** downloads the packages necessary to upgrade your installation, and initiates the upgrade process.

গ্রাফিক্যাল প্যাকজে পরচালন ব্যবস্থার সাহায্যে **preupgrade** ইনস্টল করুন অথবা কমান্ড-লাইন থেকে **yum install preupgrade** লিখে **Enter** টিপুন।  
**preupgrade** সঞ্চারন করার জন্য, কমান্ড-লাইনে **preupgrade** লিখে **Enter** টিপুন।

You can also upgrade a Fedora installation by starting the installation process by any of the methods described in [##### 8, Installing using anaconda](#). If the installer detects a previous Fedora installation on the system, it will ask you whether you want to upgrade that installation — refer to [##### 8.14.1, “ The Upgrade Dialog ”](#)

The **Upgrade Examine** screen appears if you have instructed the installation program to perform an upgrade.

**Note**

/etc/redhat-release ফাইলটিতে ডিফল্টরূপে উপস্থিতি বসিয়ে পরবর্তীতে হলে Fedora 14-এ উন্নীত করার সময় Fedora-র উপস্থিতি ইনস্টলেশন সনাক্ত নাও হতে পারে।

You can relax some of the checks against this file by booting with the following boot command:

```
linux upgradeany
```

Fedora ইনস্টলেশন আপগ্রেডে করার জন্য প্রয়োজ্য বকিল্প উপস্থিতি না থাকলে **linux upgradeany** কমান্ড ব্যবহার করুন।

To perform an upgrade, select **Perform an upgrade of an existing installation**. Click **Next** when you are ready to begin your upgrade.

To re-install your system, select **Perform a new Fedora installation** and refer to [##### 8, Installing using anaconda](#) for further instructions.

# Fedora মুছে ফেলোর প্রক্রিয়া

We respect your freedom to choose an operating system for your computer. This section explains how to uninstall Fedora.

## ! These instructions may destroy data!

If you have data from Fedora that you want to keep, back it up before you proceed. Write your data to CD, DVD, external hard disk, or other storage device.

আপনার সিস্টেমে উপস্থিতি অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে তথ্য সর্বদা ব্যাক-আপ করে রাখা বাঞ্ছনীয়। ভুল-ভ্রান্তির সম্ভাবনা সর্বদা থাকে এবং এর ফলে ডাটা ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

If you back up data from Fedora to be used later in another operating system, make sure that the storage medium or device is readable by that other operating system. For example, without extra third-party software, Microsoft Windows cannot read an external hard drive that you have formatted with Fedora to use the ext2, ext3, or ext4 file system.

To uninstall Fedora from your x86-based system, you must remove the Fedora boot loader information from your master boot record (MBR) and remove any partitions that contain the operating system. The method for removing Fedora from your computer varies, depending on whether Fedora is the only operating system installed on the computer, or whether the computer is configured to dual-boot Fedora and another operating system.

সর্বধরনের কম্পিউটার কনফিগারেশনের ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য নির্দেশাবলী এইখানে অন্তর্ভুক্ত করা সম্ভব নয়। তিনি অথবা অধিক অপারেটিং সিস্টেমে বুট করার জন্য কম্পিউটার বুট করা হলে অথবা প্রয়োজন অনুসারে বিশেষ পার্টিশন বিন্যাস ব্যবহার করা হলে, পরবর্তী বিভাগে আলোচনা করা পদ্ধতি ও সরঞ্জামগুলির মাধ্যমে পার্টিশন মুছে ফেলোর সাধারণ নির্দেশাবলী জেনে নিন। এই সমস্ত ক্ষেত্রে, ব্যবহারযোগ্য বুট-লোডার কনফিগার করার

পদ্ধতি সম্বন্ধে জানা প্রয়োজন। এই বিষয় সম্পর্কে কিছু সাধারণ তথ্য [See ##### E, The GRUB Boot Loader](#)-এ উপস্থিতি রয়েছে। বিস্তারিত তথ্য এই নথি পরধি বিহীন।

## ★ Legacy versions of Microsoft operating systems

**Fdisk**' the disk partitioning tool provided with MS-DOS and Microsoft Windows, is unable to remove the file systems used by Fedora. MS-DOS and versions of Windows prior to Windows XP (except for Windows 2000) have no other means of removing or modifying partitions. Refer to

[##### 20.3, "Fedora-# ##### MS-DOS ##### Microsoft Windows-# ##### #####"](#) for alternative removal methods for use with MS-DOS and these versions of

Windows.  
20.1.# কম্পিউটারে মধ্যে শুধুমাত্র অপারেটিং সিস্টেমে  
ব্যবহার করা হলে **Fedora**

If Fedora is the only operating system on your computer, use the installation media for the replacement operating system to remove Fedora. Examples of installation media include the Windows XP installation CD, Windows Vista installation DVD, Mac OS X installation CDs or DVD, or the installation CD, CDs, or DVD of another Linux distribution.

Note that some manufacturers of factory-built computers pre-installed with Microsoft Windows do not supply the Windows installation CD or DVD with the computer. The manufacturer may instead have supplied their own "system restore disk", or have included software with the computer that allowed you to create your own "system restore disk" when you first started the computer. In some cases, the system restore software is stored on a separate partition on the system's hard drive. If you cannot identify the installation media for an operating system that was pre-installed on your computer, consult the documentation supplied with the machine, or contact the manufacturer.

When you have located the installation media for your chosen operating system:

1. Back up any data that you want to keep.
2. Shut down the computer.
3. Boot your computer with the installation disk for the replacement operating system.
4. Follow the prompts presented during the installation process. Windows, OS X, and most Linux installation disks allow you to manually partition your hard drive during the installation process, or will offer you the option to remove all partitions and start with a fresh partition scheme. At this point, remove any existing partitions that the installation software detects or allow the installer to remove the partitions automatically. "System restore" media for computers pre-installed with Microsoft Windows might create a default partition layout automatically without input from you.



### সতর্কবাণী

কম্পিউটারে হার্ড-ড্রাইভের কোনো পার্টিশনের মধ্যে সিস্টেমে রেস্টোর সফটওয়্যার উপস্থিতি থাকলে, অন্য কোনো মডিয়ার সাহায্যে অপারেটিং সিস্টেমে ইনস্টল কালো পার্টিশন মুছে ফেলার সময় সাবধানতা অবলম্বন করুন। এই পরিস্থিতিতে সিস্টেমে রেস্টোর সফটওয়্যার ধারণকারী পার্টিশন ক্ষয়গ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

## 20.2. #আপনার কম্পিউটারে **Fedora** ও অন্য একটি অপারেটিং সিস্টেমে সহযোগে ডুয়াল-বুট স্থাপন করা হলে

If your computer is configured to dual-boot Fedora and another operating system, removing Fedora without removing the partitions containing the other operating system and its data is more complicated. Specific instructions for a number of operating systems are set out below. To keep neither Fedora nor the other operating system, follow the steps described for a computer with only

Fedora installed: [##### 20.1, "##### Fedora #####"](#)  
[##### ""](#)

## 20.2.1.# আপনার কম্পিউটারে **Fedora** ও একটি **Microsoft Windows** অপারেটিং সিস্টেমে সহযোগে ডুয়াল-বুট স্থাপন করা হলে

### 20.2.1.1.# **Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP, and Windows Server**



#### সতর্কবাণী

এই কাজ আরম্ভ করার পরে সমস্ত নরিদশোবলী পালন না করা হলে আপনার কম্পিউটার বুট করা সম্ভব না হতে পারে। অপসারণের কাজ আরম্ভের পূর্বে মনোযোগ সহকালে এই ধাপগুলি পড়ুন এবং কর্মচলাকালীন এই তথ্য উপলব্ধ রাখার জন্য অন্য কোনো কম্পিউটারে মধ্যমে এটি খুলুন অথবা প্রিন্ট করুন।

This procedure relies on the **Windows Recovery Console** that loads from the Windows installation disk, so you will not be able to complete the procedure without access to this disk. If you start this procedure and do not complete it, you could leave your computer in a condition where you cannot boot it. The "system restore disk" supplied with some factory-built computers that are sold with Windows pre-installed on them might not include the **Windows Recovery Console**.

এই নরিদশোবলীর মধ্যমে উল্লিখিত কর্মপ্রণালী চলাকালে, **Windows Recovery Console** দ্বারা সিস্টেমে অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড লেখার অনুরোধ জানানো হবে। আপনার **Administrator** পাসওয়ার্ড জানা না থাকলে এই নরিদশোবলী অনুসরণ না করাই উচিত। যদি আপনি নিশ্চিত হন যে কম্পিউটার বন্ধিতো অথবা অন্য কোনো ব্যক্তি দ্বারা সিস্টেমে অন্য কোনো **Administrator** পাসওয়ার্ড ধার্য করা হয়নি তাহলে এই এগিয়ে চলা যাবে।

1. **Fedora** পার্টিশন মুছে ফেলার প্রণালী

- a. Boot your computer into your Microsoft Windows environment.
- b. Click **Start** > **Run...** type **diskmgmt.msc** and press **Enter**. The **Disk Management** tool opens.

The tool displays a graphical representation of your disk, with bars representing each partition. The first partition is usually labeled **NTFS** and corresponds to your **C:** drive. At least two **Fedora** partitions will be visible. Windows will not display a file system type for these partitions, but may allocate drive letters to some of them.

- c. Right-click on one of the **Fedora** partitions, then click **Delete Partition** and click **Yes** to confirm the deletion. Repeat this process for the other **Fedora** partitions on your system. As you delete partitions, Windows labels the space on the hard drive previously occupied by those partitions as **unallocated**.
2. **Fedora** (এচ্ছক) দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যমে মুক্ত করা স্থান **Windows** দ্বারা ব্যবহারের জন্য সক্রিয় করুন

লক্ষণীয়

This step is not required to remove Fedora from your computer. However, if you skip this step, you will leave part of your hard drive's storage capacity unusable by Windows. Depending on your configuration, this might be a significant portion of the storage capacity of the drive.

অতিরিক্ত ফাঁকা স্থান ব্যবহার করে কোনো উপস্থিতি পার্টিশনে মাপ বৃদ্ধি করা যাবে অথবা একটি নতুন পার্টিশন তৈরি করা যাবে। নতুন Windows পার্টিশন তৈরি করা হলে সংশ্লিষ্ট পার্টিশনে জন্য দ্বারা একটি নতুন ড্রাইভের অক্ষর ধার্য করা হবে। পৃথক হার্ড-ড্রাইভ রূপে এই পার্টিশনটি ব্যবহৃত হবে।

Extending an existing Windows partition

লক্ষণীয়

এই ধাপে ব্যবহৃত diskpart সামগ্রীটি Windows XP ও Windows 2003 অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে উপস্থিতি রয়েছে এবং সেগুলির সাথেই ইনস্টল করা হয়। Windows 2000 ব্যবহার করা হলে Microsoft ওয়েব-সাইট থেকে Windows Server এর একটি যথাযত সংস্করণ ডাউনলোড করুন।

- a. Click **Start** **Run...** type **diskpart** and press **Enter**. A command window appears.
- b. Type **list volume** and press **Enter**. **Diskpart** displays a list of the partitions on your system with a volume number, its drive letter, volume label, filesystem type, and size. Identify the Windows partition that you would like to use to occupy the space vacated on your hard drive by Fedora and take note of its volume number (for example, your Windows **C:** drive might be "Volume **N** (**N**-র পরবর্ত্তে, প্রসারণের জন্য চিহ্নিত পার্টিশন সংখ্যা লিখুন) **select volume** এর পরে **extend** লিখি **Enter** টপুন। হার্ড-ড্রাইভের অবশিষ্ট স্থান পূরণ করার উদ্দেশ্যে, চিহ্নিত এই পার্টিশনটি দ্বারা প্রসারণ হবে। কন্ম সমাপ্ত হলে সূচনাবর্ত্তা প্রদর্শন করা হবে।

Adding a new Windows partition

- a. **Disk Management** উইন্ডোর মধ্যে, **Windows** দ্বারা **unallocated** রূপে চিহ্নিত ডিস্কের স্থানরে উপর মাউসের ডান-দিকের বাটন সহযোগে ক্লিক করুন, এবং মেনু থেকে **New Partition** নির্বাচন করুন। **New Partition Wizard** আরম্ভ হবে।
- b. **New Partition Wizard** দ্বারা প্রস্তুত করা সকল প্রম্পটগুলি অনুসরণ করুন। ডিফল্ট বকলপগুলির মান গ্রহণ করা হলে, এই উইজার্ড দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে উপস্থিতি সকল স্থান পূরণ করে একটি নতুন পার্টিশন নির্মাণ করে সেটির জন্য ড্রাইভের একটি অক্ষর ধার্য করা হবে ও **NTFS** ফাইল-সিস্টেমে রূপে এই পার্টিশনটি ফরম্যাট করা হবে।

3. Restore the Windows boot loader

- a. **Windows** ইনস্টলেশন ডুকিয়ে কম্পিউটার পুনরায় আরম্ভ করুন। কম্পিউটার আরম্ভ হলে, কয়েক সেকেন্ডের জন্য পরদার উপর নমিনলিখিত বার্তা প্রদর্শিত হবে:

Press any key to boot from CD

- বার্তা প্রদর্শনকালে যেকোনো একটি কী টিপো হলে **Windows** ইনস্টলেশন সফটওয়্যার লোড করা হবে।
- b. **Welcome to Setup** পরদাটি প্রদর্শিত হলে **Windows Recovery Console** আরম্ভ করা যাবে।  
 Windows-র বিভিন্ন সংস্করণে ভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়:
- On Windows 2000 and Windows Server 2000, press the **R** key, then the **C** key.
  - On Windows XP and Windows Server 2003, press the **R** key.
- c. কম্পিউটারে হার্ড-ড্রাইভগুলির মধ্যে উপস্থিত **Windows** ইনস্টলেশনগুলি সনাক্ত করার জন্য **Windows Recovery Console** অনুসন্ধান করা হয় ও প্রতিটি ইনস্টলেশনের জন্য একটি সংখ্যা ধার্য করা হয়। উপস্থিত **Windows** ইনস্টলেশনগুলির একটি তালিকা প্রদর্শন করা হয় ও সেগুলির মধ্যে একটি নির্বাচন করার অনুরোধ জানানো হয়। পুনরুদ্ধার জন্য কোনো **Windows** ইনস্টলেশন নির্বাচন করার জন্য সংশ্লিষ্ট ইনস্টলেশনের সাথে ধার্য সংখ্যাটি লিখুন।
- d. সংশ্লিষ্ট **Windows** ইনস্টলেশনের জন্য **Windows Recovery Console** দ্বারা **Administrator** পাসওয়ার্ড লিখার অনুরোধ জানানো হবে। **Administrator** পাসওয়ার্ড লিখতে **Enter** কী টিপুন।  
 সিস্টেমে **Administrator** পাসওয়ার্ড উপস্থিত না থাকলে শুধুমাত্র **Enter** কী টিপুন।
- e. প্রম্পটে, **fixmbr** কমান্ড লিখে **Enter** টিপুন। এর ফলে, **fixmbr** দ্বারা সিস্টেমে **Master Boot Record** পুনরায় স্থাপন করা হয়।
- f. When the prompt reappears, type **exit** and press the **Enter** key.
- g. Your computer will restart and boot your Windows operating system.

## 20.2.1.2. # **Windows Vista and Windows Server** 2008

### ! সতর্কবাণী

এই কাজ আরম্ভ করার পরে সমস্ত নরিদশোবলী পালন না করা হলে আপনার কম্পিউটার বুট করা সম্ভব না হতে পারে। অপসারণের কাজ আরম্ভের পূর্বে মনোযোগ সহকারে এই ধাপগুলি পড়ুন এবং কর্মচলাকালীন এই তথ্য উপলব্ধ রাখার জন্য অন্য কোনো কম্পিউটারের মধ্যে এটি খুলুন অথবা প্রিন্ট করুন।

This procedure relies on the **Windows Recovery Environment** that loads from the Windows installation disk and you will not be able to complete the procedure without access to this disk. If you start this procedure and do not complete it, you could leave your computer in a condition where you cannot boot it. The "system restore disk" supplied with some factory-built computers that are sold with Windows pre-installed on them might not include the **Windows Recovery Environment**.

1. **Fedora** পরিচালনা মুছে ফেলার প্রণালী

- a. Boot your computer into your Microsoft Windows environment.
- b. **Start** ক্লিক করে **Start Search** বাক্সে **diskmgmt.msc** লিখে **Enter** টিপুন।  
 ব্যবস্থা আরম্ভ করা হবে **Disk Management**

The tool displays a graphical representation of your disk, with bars representing each partition. The first partition is usually labeled **NTFS** and corresponds to your **C:** drive. At least two

Fedora partitions will be visible. Windows will not display a file system type for these partitions, but may allocate drive letters to some of them.

- c. Right-click on one of the Fedora partitions, then click **Delete Partition** and click **Yes** to confirm the deletion. Repeat this process for the other Fedora partitions on your system. As you delete partitions, Windows labels the space on the hard drive previously occupied by those partitions as **unallocated**.

2. Fedora দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে মুক্ত করা স্থান (প্রদর্শন) Windows দ্বারা ব্যবহারের জন্য সক্রিয় করুন

**লক্ষণীয়**

This step is not required to remove Fedora from your computer. However, if you skip this step, you will leave part of your hard drive's storage capacity unusable by Windows. Depending on your configuration, this might be a significant portion of the storage capacity of the drive.

অতিরিক্ত ফাঁকা স্থান ব্যবহার করে কোনো উপস্থিতি প্যার্টিশনের মাপ বৃদ্ধি করা যাবে অথবা একটি নতুন প্যার্টিশন তৈরি করা যাবে। নতুন Windows প্যার্টিশন তৈরি করা হলে সংশ্লিষ্ট প্যার্টিশনের জন্য দ্বারা একটি নতুন ড্রাইভের অক্ষর ধার্য করা হবে। পৃথক হার্ড-ড্রাইভ রূপে এই প্যার্টিশনটি ব্যবহৃত হবে।

#### Extending an existing Windows partition

- a. **Disk Management** উইন্ডোজের মধ্যে, প্রসারণের জন্য চিহ্নিত প্যার্টিশনের উপর মাউসের ডান-দিকের বাটন সহযোগে ক্লিক করুন, এবং মেনু থেকে **Extend Volume** নির্বাচন করুন।  
**Volume Wizard** আরম্ভ হবে।
- b. **Extend Volume Wizard** দ্বারা প্রস্তুত করা সকল প্রম্পটগুলি অনুসরণ করুন। ডিফল্ট বকল্পগুলির মান গ্রহণ করা হলে, এই উইজার্ড দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে উপস্থিতি সকল স্থান পূর্ণ করে চিহ্নিত প্যার্টিশনটি প্রসারণ করা হবে।

#### Adding a new Windows partition

- a. **Disk Management** উইন্ডোজের মধ্যে, দ্বারা **unallocated** রূপে চিহ্নিত ডিস্কের স্থানের উপর মাউসের ডান-দিকের বাটন সহযোগে ক্লিক করুন, এবং মেনু থেকে **New Simple Volume** নির্বাচন করুন।  
**New Simple Volume Wizard** আরম্ভ হবে।
- b. **New Simple Volume Wizard** দ্বারা প্রস্তুত করা সকল প্রম্পটগুলি অনুসরণ করুন। ডিফল্ট বকল্পগুলির মান গ্রহণ করা হলে, এই উইজার্ড দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে উপস্থিতি সকল স্থান পূর্ণ করে একটি নতুন প্যার্টিশন নির্মাণ করে সেটির জন্য ড্রাইভের একটি অক্ষর ধার্য করা হবে ও ফাইল-সিস্টেমে রূপে এই প্যার্টিশনটি ফরম্যাট করা হবে।  
**NTFS**

3. Restore the Windows boot loader

- a. **Windows** ইনস্টলেশন ডিস্কটি কম্পিউটার পুনরায় আরম্ভ করুন। কম্পিউটার আরম্ভ হলে, কয়েক সেকেন্ডের জন্য পরদার উপর নমিনলিথিতি বার্তা প্রদর্শিত হবে:

Press any key to boot from CD or DVD

বার্তা প্রদর্শনকালে যে কোনো একটি কি-টিপো হলে **Windows** ইনস্টলেশন সফটওয়্যার লোড করা হবে।

- b. **Install Windows** ডায়ালগের মধ্যে ভাষা, সময় ও মুদ্রা বনিয়াস ও কি-বোর্ডের ধরন নির্বাচন করুন এবং **Next** ক্লিক করুন।



- c. Click **Repair your computer**
- d. সিস্টেমের মধ্যে উপস্থিত **Windows** ইনস্টলেশনগুলি **Windows Recovery Environment (WRE)** দ্বারা সনাক্ত করে প্রদর্শন করা হবে। পুনরুদ্ধারের জন্য, প্রয়োজনীয় ইনস্টলেশন নির্বাচন করে ক্লিক করুন। **Next**
- e. Click **Command prompt** A command window will open.
- f. Type **bootrec / fixmbr** and press **Enter**
- g. When the prompt reappears, close the command window, then click **Restart**
- h. Your computer will restart and boot your Windows operating system.

### 20.2.2. # ডুয়াল বুটের জন্য কম্পিউটারে Fedora ও Mac OS X স্থাপন করা হলে

The procedure to remove Fedora from a system that dual-boots Fedora and Mac OS X varies depending on whether you have installed **Boot Camp** on your computer:

- কম্পিউটারের মধ্যে **Boot Camp** ব্যবহার না করা হলে
1. / **Applications/Utilities** -র মধ্যে উপস্থিত **Disk Utility** খুলুন।
  2. Select the entry on the left for the disk volume containing Fedora.
  3. ডায়ালগের ডানদিকে উপস্থিত **Partition** ট্যাবে ক্লিক করুন।
  4. **Fedora** পার্টিশনগুলি নির্বাচন করুন ও পার্টিশন বন্যাসরে ডায়ালগের নীচে উপস্থিত বয়িগে চহিন সহ বাটনটা ক্লিক করুন।
  5. মুক্ত করা স্থান অন্তর্ভুক্ত করার জন্য **OS X** পার্টিশনের মাপ পরবর্তন করুন।

- কম্পিউটারের মধ্যে **Boot Camp** ব্যবহার করা হলে
1. / **Applications/Utilities** -র মধ্যে উপস্থিত **Boot Camp Assistant** খুলুন।
  2. **Create or remove a Windows partition** নির্বাচন করে **Next** ক্লিক করুন।
  3. শুধুমাত্র একটি অভ্যন্তরীণ ডিস্ক উপস্থিত থাকলে **Restore** ক্লিক করুন।
  4. If your computer has multiple internal disks, select the Linux disk, and then select **Restore to a single Mac OS partition** Click **Continue**

### 20.2.3. # আপনার কম্পিউটারে Fedora ও একটি ভিন্ন Linux ডিস্ট্রিবিউশন ব্যবহার করা হলে

**লক্ষণীয়**

বহির্ভিন্ন ধরনের ডিস্ট্রিবিউশনের পার্থক্যের ফলে পরবর্তী ডিস্ট্রিবিউশন ও কম্পিউটারের কনফিগারেশন অনুযায়ী পৃথক পদ্ধতি প্রয়োগ করা হবে। এইখানে বর্ণিত নির্দেশাবলী শুধুমাত্র সাধারণ অবগতির জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে। উল্লিখিত উদাহরণে, **GPARTED** পার্টিশন সম্পাদন ব্যবস্থা ও **gedit** টেকস্ট এডিটর প্রয়োগ করা হয়েছে, কনিতু একই কাজের জন্য অন্যান্য সরঞ্জাম ব্যবহার করা যাবে এই নির্দেশাবলী সম্পূর্ণরূপে পালন করতে হলে **GPARTED** ও **gedit** ইনস্টল করুন।

1. **Fedora** পার্টিশন মুছে ফেলুন
  - a. কম্পিউটারের মধ্যে সংরক্ষণযোগ্য **Linux** সংস্করণে বুট করুন।

b. Open **GParted** either from a desktop menu or by typing **gparted** at the command line and pressing **Enter**

c. কম্পিউটারে মধ্যমে সনাক্ত করা পার্টিশনগুলি **GParted** দ্বারা রাখোচিত্র ও টবেলি রূপে প্রদর্শন করা হয়।

Fedora পার্টিশনরে উপর মাউসরে ডানদকিরে বাটন সহযোগে ক্লকি করুন ও **Delete** নির্বাচন করুন।

2. বুট-লোডার থেকে **Fedora-** র এনট্রিগুলি সরিয়ে ফেলুন

### Example only

These instructions assume that your system uses the **GRUB** bootloader. If you use a different bootloader (such as **LILO**) consult the documentation for that software to identify and remove Fedora entries from its list of boot targets and to ensure that your default operating system is correctly specified.

a. **su** # টাইপ করে **Enter** টাইপ করে **root-** এর পরে **root-** র পাসওয়ার্ড লখুন এবং পুনরায় **Enter** টাইপ করে।

b. **gedit # / boot/grub/grub.conf** লখি **Enter** টাইপ করে **gedit** টেক্সট এডিটরে মধ্যমে **grub.conf** ফাইলটা প্রদর্শন করা হবে।

c. A typical Fedora entry in the **grub.conf** file consists of four lines:

```

উদাহরণ # 20.1. #
Example Fedora entry in grub.conf
title Fedora (2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686)

root (hd0,1)

kernel / vmlinuz-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686 ro root=UUID=04a07c13-e6bf-6d5a-
b207-002689545705 rhgb quiet

initrd / initrd-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686.img
    
```

Depending on the configuration of your system, there may be multiple Fedora entries in **grub.conf** each corresponding to a different version of the Linux kernel. Delete each of the Fedora entries from the file.

d. **Grub.conf** ফাইলরে মধ্যমে একটি পংক্তির সাহায্যে ডিফল্টরূপে বুট করার উদ্দেশ্যে অপারটেই সিস্টেমেটা ধার্য করা হয়। এই ক্ষত্রে **N** বনিয়াস ব্যবহার করা হয় ও **N**-র পরবির্তে 0 অথবা **default=** অধিক কনো সংখ্যা লখো হয়। **N**-র মান 0 ধার্য করা হলে, তালকার মধ্যমে উপস্থতি প্রথম অপারটেই সিস্টেমেটা দ্বারা বুট করা হবে, এবং **N**-র মান 1 ধার্য করা হলে দ্বিতীয় অপারটেই সিস্টেমেটা বুট করা হবে এ **GRUB** অনুক্রম অনুসরণ করা হবে।

ডিফল্টরূপে **GRUB** দ্বারা বুট করার উদ্দেশ্যে চহিনতি অপাররেই সিস্টেমে এনট্রিটি সনাক্ত করুন ও তালকার মধ্যমে সটেরি অনুক্রম জনে ননি।

পংক্তিতে, ডিফল্ট অপারটেই সিস্টেমে জন্য তালকায় ধার্য অনুক্রম সংখ্যা থেকে **## ## default=** উপস্থতি থাকা আবশ্যক।

Save the updated **grub.conf** file and close **gedit**

3. **Make space available to your operating system**

**লক্ষণীয়**

This step is not required to remove Fedora from your computer. However, if you skip this step, you will leave part of your hard drive's storage capacity unusable by your other Linux operating system. Depending on your configuration, this might be a significant portion of the storage capacity of the drive.

**লক্ষণীয়**

এই ধাপের কাজ সঞ্চারনার জন্য **Linux** ডিস্ট্রিবিউশনরে লাইভ মডিয়া উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক যমেন **Fedora Live CD** অথবা **Knoppix DVD#**

The method to make the space freed by removing the Fedora partitions available to your other Linux operating system differs, depending on whether your chosen operating system is installed on disk partitions configured to use Logical Volume Management (LVM) or not.

• **If you do not use LVM**

- a. Boot your computer from Linux live media, and install **gparted** if it is not already present.
- b. Open **GParted** either from a desktop menu or by typing **gparted** at the command line and pressing **Enter**.
- c. **GParted** displays the partitions on your system both as a graph and as a table. Click on the partition that you want to extend to use the space freed by removing Fedora, and click the **Resize/Move** button.
- d. একটি নতুন ডায়ালগ প্রদর্শিত হবে। এই ডায়ালগরে মধ্যম সংখ্যা লিখি অথবা পার্টিশনরে রাখোচিত্ররে প্রান্ত পরবর্তন করে ডিস্করে সম্পূর্ণ স্থান প্রয়োগ করে পার্টিশনরে নতুন মাপ নির্ধারণ করুন। নির্বাচিত মান নিশ্চিত করার জন্য এই ডায়ালগরে মধ্যম প্রদর্শিত **Resize/Move** বাটনটি টিপুন।
- e. **GParted** -র প্রধান উইন্ডোর মধ্যম প্রত্যাভর্তন করে **Apply** টিপুন। মাপ পরবর্তন করা পার্টিশনরে নাম লক্ষ্য করুন, যমেন **/dev/sda3**।
- f. **GParted** দ্বারা পার্টিশনরে মাপ পরবর্তনরে পরে, কমান্ড-লাইনে **partition** লিখি **e2fsck** টিপুন। এই ক্ষত্রে **partition**-র পরবর্তে সম্পূর্ণ মাপ পরবর্ততি পার্টিশনরে নাম **Enter** উদাহরণ, **/dev/sda3** -র মাপ পরবর্তন করা হলে **e2fsck # /dev/sda3** কমান্ড প্রয়োগ করুন।  
পরবর্ততি মাপরে পার্টিশনরে ফাইল-সিস্টমে **Linux** দ্বারা এখন পরীক্ষা করা হবে।
- g. ফাইল-সিস্টমে পরীক্ষণ সমাপ্ত হলে, কমান্ড-লাইনে **partition** লিখি **resize2fs** **Enter** টিপুন। এই ক্ষত্রে **partition**-র পরবর্তে সম্পূর্ণ মাপ পরবর্ততি পার্টিশনরে নাম লিখুন। উদাহরণ, **/dev/sda3** -র মাপ পরবর্তন করা হলে **resize2fs # /dev/sda3** কমান্ড প্রয়োগ করুন।  
পরবর্ততি মাপরে পার্টিশন পূরণ করার জন্য **Linux** দ্বারা এখন ফাইল-সিস্টমে পরবর্তন করা হবে।

h. Restart your computer. The extra space is now available to your Linux installation.

• If you use LVM

a. **Linux** লাইভ মডিয়া সহযোগে কম্পিউটার বুট করুন ও **gparted** ও **lvm2** উপস্থিতি না থাকলে স্টেট ইনস্টল করুন।

b. Create a new partition in the free space on the disk

i. Open **GParted** either from a desktop menu or by typing **gparted** at the command line and pressing **Enter**

ii. **GParted** displays the partitions on your system both as a graph and as a table. The space freed by removing Fedora is labeled **unallocated**. Right-click on the unallocated space and select **New**. Accept the defaults and **GParted** will create a new partition that fills the space available on the drive.

iii. **Apply** প্রয়োগ করুন। এর ফলে, **GParted** দ্বারা হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে পরবর্তনগুলি সংরক্ষণ করা হবে। নবনর্মিত পার্টিশন ও স্টেট খারণকারী ডিভাইসের নামগুলি চিহ্নিত করুন। উদাহরণস্বরূপ, **/dev/sda** ডিভাইসের মধ্যে **/dev/sda3** পার্টিশনটি নির্মাণ করা হতে পারে।

c. Change the partition type identifier

i. **Fdisk** পার্টিশন ব্যবস্থার সাহায্যে **LVM** পার্টিশন তৈরি করা যাবে। কমান্ড-লাইনের মধ্যে **device** লিখে **fdisk** ডিভাইসের নাম **fdisk /dev/sda** টাইপ করুন। এই ক্ষেত্রে, **device**-র পরিবর্তে পার্টিশন করার জন্য **fdisk** ডিভাইসের নাম **fdisk /dev/sda** টাইপ করুন।

ii. **Command (m for help):** প্রম্পট প্রদর্শিত হলে, পার্টিশনের ধরন পরিবর্তনের জন্য **fdisk** ব্যবহার করার উদ্দেশ্যে **T** টাইপ করুন। **Enter**

iii. **Partition number** (1-4): প্রম্পটে, নবনর্মিত পার্টিশনের সংখ্যা লিখুন। উদাহরণস্বরূপ, **/dev/sda3** নির্মাণ করা হলে, 3 সংখ্যাটি লিখে **fdisk** টাইপ করুন। **fdisk** দ্বারা পরিবর্তনযোগ্য পার্টিশনটি এই সংখ্যার মাধ্যমে সনাক্ত করা যাবে। **Enter**

iv. **Hex code (type L to list codes):** প্রম্পটে, **Linux LVM** পার্টিশনের কোড **8e** লিখে **Enter** টাইপ করুন।

v. **Command (m for help):** প্রম্পটে **w** লিখে **Enter** টাইপ করুন। **Fdisk** দ্বারা পার্টিশনের মধ্যে নতুন কোডের ধরন লিখে প্রস্থান করা হয়।

d. Expand the volume group

i. At the command prompt, type **lvm** and press **Enter** to start the **lvm2** tool.

ii. At the **lvm>** prompt, type **pvcreate** *partition* and press **Enter**, where *partition* is the partition that you recently created. For example, **pvcreate /dev/sda3**. This creates **/dev/sda3** as a physical volume in LVM.

iii. At the **lvm>** prompt, type **vgextend** *VolumeGroup partition* and press **Enter**, where *VolumeGroup* is the LVM volume group on which Linux is installed and *partition* is the partition that you recently created. For example, if Linux is installed on **/dev/VolumeGroup00**, you would type **vgextend /dev/VolumeGroup00 /dev/sda3** to extend that volume group to include the physical volume at **/dev/sda3**.

- iv. At the `lvm>` prompt, type `lvextend -L +100%FREE LogVol1` and press `Enter`, where `LogVol1` is the logical volume that contains your Linux filesystem. For example, to extend `LogVol100` to fill the newly-available space in its volume group, `VolGroup00`, type `lvextend -L +100%FREE dev/VolGroup00/LogVol100`.
- v. At the `lvm>` prompt, type `exit` and press `Enter` to exit `lvm2`.
- e. কমান্ড-লাইনরে মধ্য `LogVol1` লখি টপিন। এই ক্ষতেরে, `LogVol1`-র বদলে পরবর্ততি মাপরে লজকিফাল ভলউমটা লখিন। উদাহরণস্বরূপ, `/dev/VolumeGroup00/LogVol100` -র মাপ পরবর্তন করে থাকলে, `e2fsck #/dev/VolumeGroup00/LogVol100` লখিন।  
পরবর্ততি মাপরে লজকিফাল ভলউমরে ফাইল-সিস্টেম `Linux` দ্বারা এখন পরীক্ষা করা হবে।
- f. ফাইল-সিস্টেমে পরীক্ষা সমাপ্ত হলে, কমান্ড-লাইনরে মধ্য `LogVol1` লখি টপিন। এই ক্ষতেরে, `LogVol1`-র বদলে, পরবর্ততি মাপরে পার্টিশনটা উল্লেখ করুন। উদাহরণস্বরূপ, `/dev/VolumeGroup00/LogVol100` -র মাপ পরবর্তন করা হলে, `resize2fs #/dev/VolumeGroup00/LogVol100` লখিন।  
`Linux now resizes your file system to fill the newly-resized logical volume.`
- g. Restart your computer. The extra space is now available to your Linux installation.

## 20.3.# র পরবর্তে MS-DOS অথবা Microsoft Windows-# কোনো লগিয়াসি সংস্করণে প্রয়োগ

In DOS and Windows, use the Windows `fdisk` utility to create a new MBR with the `undocumented` `flag /mbr`. This `ONLY` rewrites the MBR to boot the primary DOS partition. The command should look like the following:

```
fdisk /mbr
```

If you need to remove Linux from a hard drive and have attempted to do this with the default DOS (Windows) `fdisk`, you will experience the `Partitions exist but they do not exist` problem. The best way to remove non-DOS partitions is with a tool that understands partitions other than DOS.

প্রথমত, `Fedora CD #1` ড্রাইভে ঢুকিয়ে সিস্টেমে বুট করুন। থেকে বুট করা হলে, একটি বুট প্রম্পট প্রদর্শিত হবে। বুট প্রম্পটে লখিন: `linux rescue`। এটি রসেকডি `CD` মোডে প্রোগ্রাম আরম্ভ করবে। (rescue)

সিস্টেমে ব্যবহৃত কি-বোর্ড এবং ভাষা সংক্রান্ত প্রয়োজনীয়তা নির্ধারণ করতে অনুরোধ করা হবে। `Fedora` ইনস্টলেশনে সময় চহ্নিত মানগুলি এখানে লখিন।

পরবর্তী প্রদায় প্রোগ্রাম দ্বারা রসেকডি করার জন্য একটি `Fedora` অনুসন্ধানের প্রচেষ্টার ঘোষণা করা হবে। এখানে `Skip` নির্বাচন করুন।

After selecting `Skip`, you are given a command prompt where you can access the partitions you would like to remove.

First, type the command **list-harddrives**. This command lists all hard drives on your system that are recognizable by the installation program, as well as their sizes in megabytes.



### Warning

সতর্কতা অবলম্বন করে শুধুমাত্র প্রয়োজনীয় পার্টিশনগুলি মুছবেন। অন্যান্য পার্টিশন সরিয়ে ফেলা হলে সংরক্ষিত তথ্য অথবা সিস্টেমে পরিবর্তন ক্রমশ হতে পারে।

To remove partitions, use the partitioning utility **parted**. Start **parted**, where `/dev/hda` is the device on which to remove the partition:

```
parted /dev/hda
```

Using the **print** command, view the current partition table to determine the minor number of the partition to remove:

```
print
```

কমান্ডের ফলাফলে পার্টিশনের ধরনও প্রদর্শন করা হয় (যেমন `linux-swap`, `ext2`, `ext3`, `ext4`, ইত্যাদি)।  
পার্টিশনের ধরন সম্বন্ধে অবগত থাকলে তা মুছে ফেলার বিষয়ে আপনি সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন।

Remove the partition with the command **rm**. For example, to remove the partition with minor number 3:

```
rm 3
```



### Important

The changes start taking place as soon as you press [Enter], so review the command before committing to it.

After removing the partition, use the **print** command to confirm that it is removed from the partition table.

Once you have removed the Linux partitions and made all of the changes you need to make, type **quit** to quit **parted**.

After quitting **parted**, type **exit** at the boot prompt to exit rescue mode and reboot your system, instead of continuing with the installation. The system should reboot automatically. If it does not, you can reboot your computer using **Control + Alt + Delete**.

---

# খন্ড # # V. Technical appendixes

এই বিভাগে উপস্থিতি পরিশিষ্টগুলির মধ্যে ইনস্টলেশন সম্পর্কিত কোনো নির্দেশ উপস্থিতি নাই।  
কিন্তু, ইনস্টলেশনে বিভিন্ন পর্যায়ে **Fedora** দ্বারা প্রস্তুত করা বিভিন্ন বকিল্পগুলির সাথে ব্যবহারকারীর  
পরচয় করানরে উদ্দেশ্যে সেগুলির প্রযুক্তি বিষয়ক বিশ্লেষণ করা হয়।  
**Fedora**

---

---



---

# পরশিষ্ট # #

## A. An Introduction to Disk Partitions

### Note

This appendix is not necessarily applicable to non-x86-based architectures. However, the general concepts mentioned here may apply.

This appendix is not necessarily applicable to non-x86-based architectures. However, the general concepts mentioned here may apply.

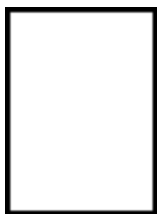
If you are reasonably comfortable with disk partitions, you could skip ahead to [##### A.1.4, "Fedora-# ##### #####"](#), for more information on the process of freeing up disk space to prepare for a Fedora installation. This section also discusses the partition naming scheme used by Linux systems, sharing disk space with other operating systems, and related topics.

### #

## A.1. Hard Disk Basic Concepts

Hard disks perform a very simple function — they store data and reliably retrieve it on command.

ডিস্ক পার্টিশন প্রভুত বিধিয় সম্পর্কে আলোচনা করার সময়, ব্যবহৃত হার্ডওয়্যার সম্পর্কে অবগত থাকা প্রয়োজন। দুর্ভাগ্যবসত, অতিরিক্ত বিবরণে ফলে বিভ্রান্তি হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এই কারণে, এই পরশিষ্টে মধ্য ডিস্ক-ড্রাইভের একটি চিত্রে সাহায্যে ডিস্ক পার্টিশন প্রক্রিয়া সম্পর্কে সরলভাবে বর্ণনা করার চেষ্টা হয়েছে। [##### A.1, "An Unused Disk Drive"](#)-এ একটি আনকরো নতুন, ব্যবহৃত ডিস্ক-ড্রাইভের ছবি প্রদর্শন করা হয়েছে।



চিত্র# #  
A.1. An Unused Disk Drive

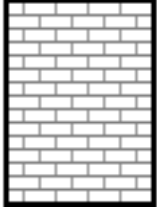
Not much to look at, is it? But if we are talking about disk drives on a basic level, it is adequate. Say that we would like to store some data on this drive. As things stand now, it will not work. There is something we need to do first.

### #

#### A.1.1. It is Not What You Write, it is How You Write It

অভিজ্ঞ কম্পিউটার ব্যবহারকারীরা প্রথম প্রচেষ্টায় এটি জেনে থাকবেন। ড্রাইভটি প্রথমে [#####](#) করতে

হবে। ফরম্যাটিং প্রক্রিয়ায় (সাধারণত যা "#####-##### নির্মাণরূপে পরিচিত") ড্রাইভের উপর কিছু তথ্য লিখে, ফরম্যাট না-করা ড্রাইভের শূণ্যস্থান সুশৃঙ্খল করা হয়।



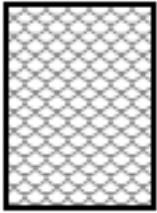
চিত্র # #  
A.2. Disk Drive with a File System

##### A.2, "Disk Drive with a File System", অনুযায়ী ফাইল-সিস্টেমে দ্বারা আরোপিত শৃঙ্খলার দ্রুত কল্পি আপস করার প্রয়োজন হতে পারে:

- ড্রাইভে উপলব্ধ ফাঁকা স্থানরে সামান্য অংশ ফাইল-সিস্টেমে সংক্রান্ত তথ্য সংরক্ষণ করতে ব্যবহার করা হয় যা অন্যান্য ব্যবহাররে জন্য কখনও উপলব্ধ হব না।
- অবশিষ্ট স্থানটি ফাইল-সিস্টেমে দ্বারা ক্ষুদ্র ও সমতুল্য মাপরে অংশে বিভক্ত করা হয়। Linux-র ক্ষেত্রে এই বিভক্ত অংশগুলি ##### নামে পরিচিত।

Given that file systems make things like directories and files possible, these trade-offs are usually seen as a small price to pay.

It is also worth noting that there is no single, universal file system. As ##### A.3, "Disk Drive with a Different File System", shows, a disk drive may have one of many different file systems written on it. As you might guess, different file systems tend to be incompatible; that is, an operating system that supports one file system (or a handful of related file system types) may not support another. This last statement is not a hard-and-fast rule, however. For example, Fedora supports a wide variety of file systems (including many commonly used by other operating systems), making data interchange between different file systems easy.

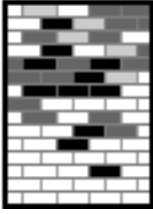


চিত্র # #  
A.3. Disk Drive with a Different File System

Of course, writing a file system to disk is only the beginning. The goal of this process is to actually store and retrieve data. Let us take a look at our drive after some files have been written to it.

---

১ প্রদত্ত চিত্ররে বর্ণনার সাথে মিলি না থাকলেও ব্লকগুলি প্রকৃতপক্ষে সমঞ্জসে ### থাকে। মানে রাখবনে একটি সাধারণ ডিস্ক-ড্রাইভে হাজার-হাজার ব্লক উপস্থিতি থাকে। অনুগ্রহ করে, এই আলোচনার জন্য এই ধরনরে তুচ্ছ ভুলভ্রান্ত উপেক্ষা করুন।



চিত্র# #  
A.4. Disk Drive with Data Written to It

##### A.4, “Disk Drive with Data Written to It”-র বর্ণনা অনুযায়ী পূর্বে ফাঁকা-স্থান হিসাবে চিহ্নিত কয়েকটি ব্লকে এখন তথ্য প্রদর্শিত হচ্ছে। যদিও, ড্রাইভে উপস্থিত ফাইলের সংখ্যা শুধুমাত্র এই ছবি থেকে উদ্ধার করা সম্ভব নয়। সব ফাইল অন্তত একটি ব্লক এবং মাঝে মাঝে একাধিক ব্লকে স্থান অধিকার করে। এর ফলে সুনশিচিভাবে বলা সম্ভব নয় কতগুলি ফাইল উপস্থিত রয়েছে। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে ব্যবহৃত ব্লকগুলি, ডিস্কের উপর অবচ্ছিন্ন অংশ ব্যবহার নাও করতে পারে; ব্যবহৃত এবং অব্যবহৃত ব্লক ইতস্ততভাবে ছড়িয়ে থাকতে পারে। এই বৈশিষ্ট্যটি সাধারণত ##### (fragmentation) নামে পরিচিত। একটি উপস্থিতি পার্টিশনের মাপ পরিবর্তন করার সময় ফর্যাগমেন্টেশন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা নিতে পারে।

As with most computer-related technologies, disk drives changed over time after their introduction. In particular, they got bigger. Not larger in physical size, but bigger in their capacity to store information. And, this additional capacity drove a fundamental change in the way disk drives were used.

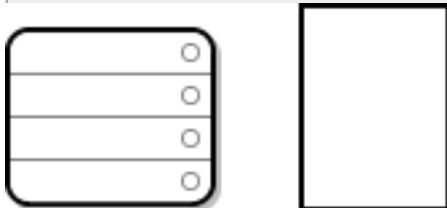
### A.1.2. # Partitions: Turning One Drive Into Many

As disk drive capacities soared, some people began to wonder if having all of that formatted space in one big chunk was such a great idea. This line of thinking was driven by several issues, some philosophical, some technical. On the philosophical side, above a certain size, it seemed that the additional space provided by a larger drive created more clutter. On the technical side, some file systems were never designed to support anything above a certain capacity. Or the file systems <sup>could</sup> support larger drives with a greater capacity, but the overhead imposed by the file system to track files became excessive.

The solution to this problem was to divide disks into <sup>partitions</sup>. Each partition can be accessed as if it was a separate disk. This is done through the addition of a <sup>partition table</sup>.

#### Note

While the diagrams in this chapter show the partition table as being separate from the actual disk drive, this is not entirely accurate. In reality, the partition table is stored at the very start of the disk, before any file system or user data. But for clarity, they are separate in our diagrams.



চিত্র# #  
A.5. Disk Drive with Partition Table

##### A.5, "Disk Drive with Partition Table"-র বর্ণনা অনুযায়ী, পার্টিশন টেবিলটি চারটি ভাগে অথবা চারটি পার্টিশনে বিভক্ত হয়েছে। হার্ড-ড্রাইভের উপরে অবস্থিত একটি প্রধান পার্টিশনে শুধুমাত্র একটি লজিক্যাল ড্রাইভ (অথবা বিভাগ) উপস্থিত থাকতে পারে। প্রত্যেকটি বিভাগ একটি পৃথক পার্টিশনের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ধারণ করতে পারে, অর্থাৎ একটি পার্টিশন টেবিল চারটির বেশি পার্টিশনের বিবরণ ব্যাখ্যা করতে পারবে না।

Each partition table entry contains several important characteristics of the partition:

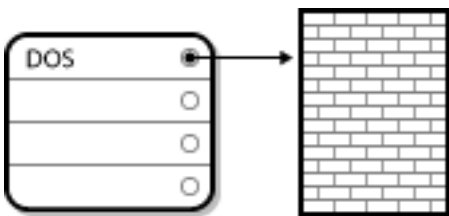
- The points on the disk where the partition starts and ends

- পার্টিশনটি "সক্রিয়" আছে কিনা
- পার্টিশনের ধরন

আসুন প্রত্যেকটি বৈশিষ্ট্য বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা যাক। পার্টিশনের মাপ এবং অবস্থান চিহ্নিত করা হয় আরম্ভ এবং সমাপ্তির পয়েন্টের সাহায্যে। কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেমে বুট-লোডার ফ্ল্যাগটি ব্যবহার করে। অর্থাৎ "active" হিসাবে চিহ্নিত পার্টিশনে অবস্থিত অপারেটিং সিস্টেমটি বুট করা হয়।

পার্টিশনের ধরন বিভিন্নতার সৃষ্টি করতে পারে। পার্টিশনের ধরন একটি সংখ্যা এবং এর দ্বারা পার্টিশনে আনুমানিক ব্যবহার ইঙ্গিত করা হয়। পার্টিশনের ধরনের সুস্পষ্ট ব্যাখ্যা না থাকায় এই বাক্যটি বোধগম্য না হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেমে পার্টিশনের ধরনের চিহ্নের দ্বারা ফাইল-সিস্টেমের ধরন, অপারেটিং সিস্টেমের দ্বারা ব্যবহৃত পার্টিশনের ফ্ল্যাগ, বুট করার যোগ্য কোনও অপারেটিং সিস্টেমে ধারণকারী পার্টিশন অথবা উল্লিখিত তিনটি বকিল্পের সংমিশ্রিত তথ্য ব্যক্ত করে।

এই অতিরিক্ত জটিলতা আপনাকে বিভ্রান্ত করতে পারে। উদাহরণের জন্য ##### A.6, "Disk Drive With Single Partition", দেখুন।



ছক # #  
**A.6. Disk Drive With Single Partition**

In many cases, there is only a single partition spanning the entire disk, essentially duplicating the method used before partitions. The partition table has only one entry used, and it points to the start of the partition.

We have labeled this partition as being of the "DOS" type. Although it is only one of several possible partition types listed in ## A.1, "Partition Types", it is adequate for the purposes of this discussion.

## A.1, "Partition Types"-এ কয়েকটি জিনপ্লয় (এবং অখ্যাত) পার্টিশনের ধরন এবং সগেলরি হক্সে-ডেসেমিলে সংখ্যার মান উল্লিখে করা হয়েছে।

ছক # #  
**A.1. Partition Types**

Partition Type	Value	Partition Type	Value
Empty	00	Novell Netware	65
			386

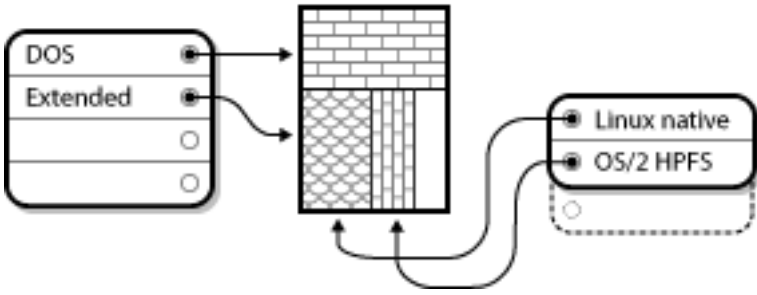
Partition Type	Value	Partition Type	Value
DOS <sup>12-</sup> bit FAT	01	PIC/IX	75
XENIX root	02	Old MINIX	80
XENIX usr	03	Linux/MINUX	81
DOS <sup>16-</sup> bit <=32M	04	Linux swap	82
Extended	05	Linux native	83
DOS <sup>16-</sup> bit >=32	06	Linux extended	85
OS/2 HPFS	07	Amoeba	93
AIX	08	Amoeba BBT	94
AIX bootable	09	BSD/386	a5
OS/2 Boot Manager	0a	OpenBSD	a6
Win95 FAT32	0b	NEXTSTEP	a7
Win95 FAT32 (LBA)	0c	BSDI fs	b7
Win95 FAT16 (LBA)	0e	BSDI swap	b8
Win95 Extended (LBA)	0f	Syrinx	c7
Venix <sup>80286</sup>	40	CP/M	db
Novell	51	DOS access	e1
PReP Boot	41	DOS R/O	e3
GNU HURD	63	DOS secondary	f2
Novell Netware <sup>286</sup>	64	BBT	ff

### A.1.3. # Partitions within Partitions — An Overview of Extended Partitions

Of course, over time it became obvious that four partitions would not be enough. As disk drives continued to grow, it became more and more likely that a person could configure four reasonably-sized partitions and still have disk space left over. There needed to be some way of creating more partitions.

Enter the extended partition. As you may have noticed in [## A.1, "Partition Types"](#), there is an "Extended" partition type. It is this partition type that is at the heart of extended partitions.

When a partition is created and its type is set to "Extended," an extended partition table is created. In essence, the extended partition is like a disk drive in its own right — it has a partition table that points to one or more partitions (now called *logical partitions*, as opposed to the four *primary partitions*) contained entirely within the extended partition itself. [##### A.7, "Disk Drive With Extended Partition"](#), shows a disk drive with one primary partition and one extended partition containing two logical partitions (along with some unpartitioned free space).



চিত্র # #  
**A.7. Disk Drive With Extended Partition**

As this figure implies, there is a difference between primary and logical partitions — there can only be four primary partitions, but there is no fixed limit to the number of logical partitions that can exist. However, due to the way in which partitions are accessed in Linux, you should avoid defining more than 12 logical partitions on a single disk drive.

আসুন, Fedora ইনস্টল করার সময়, পার্টিশন সংক্রান্ত এই আলোচনার উপযোগিতা সম্বন্ধে পর্যালোচনা করা যাক।

### A.1.4. # র জন্য স্থান বরাদ্দকরণ

The following list presents some possible scenarios you may face when attempting to repartition your hard disk:

- Unpartitioned free space is available
- An unused partition is available
- Free space in an actively used partition is available

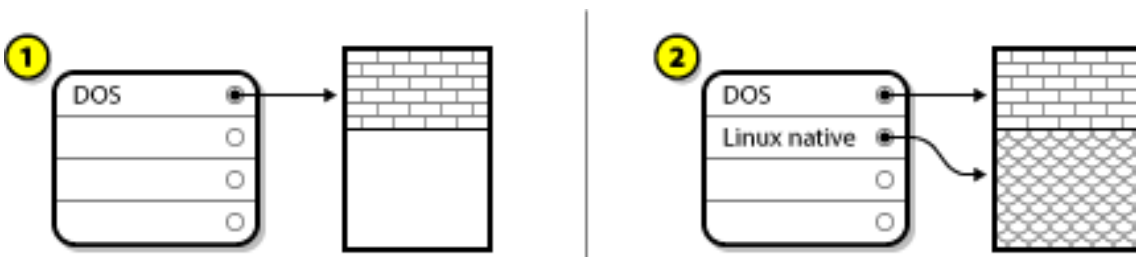
Let us look at each scenario in order.

**Note**

নমিনোক্ত চিত্রগুলি সুস্পষ্ট বর্ণনার জন্য সরলভাবে আঁকা হয়েছে এবং তা Fedora ইনস্টলেশনের সময়কার পার্টিশনের বন্যাসরে যথার্থ চিত্র প্রদর্শন করে না।

#### A.1.4.1. # Using Unpartitioned Free Space

এমতাবস্থায়, নির্ধারিত পার্টিশনগুলি সম্পূর্ণ হার্ড-ডিস্ক জুড়ে বিস্তার করে না এবং এর ফলে কিছু অব্যবহৃত স্থান পার্টিশনের বাইরে রয়ে যায়। ##### A.8, "Disk Drive with Unpartitioned Free Space"-এ এর বর্ণনা করা হয়েছে।



চিত্র # #  
**A.8. Disk Drive with Unpartitioned Free Space**

##### A.8, “Disk Drive with Unpartitioned Free Space”-এ পার্টিশন না করা অব্যবহৃত স্থানসহ ডিস্ক

ড্রাইভেরে ছবি, যখনে 1 বরাদ্দ না করা স্থানসহ একটি অনির্ধারিত পার্টিশনকে চিহ্নিত করে এবং 2 বরাদ্দ করা স্থানসহ একটি নির্ধারিত পার্টিশনকে চিহ্নিত করে।

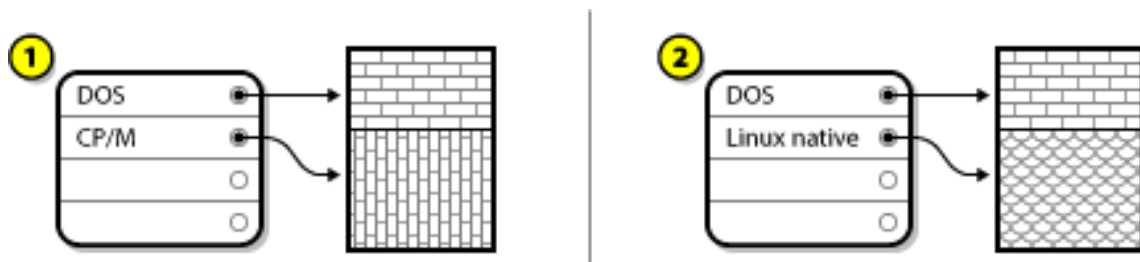
If you think about it, an unused hard disk also falls into this category. The only difference is that <sup>all</sup> the space is not part of any defined partition.

In any case, you can create the necessary partitions from the unused space. Unfortunately, this scenario, although very simple, is not very likely (unless you have just purchased a new disk just for Fedora). Most pre-installed operating systems are configured to take up all available space on a disk drive (refer to ##### A.1.4.3, “Using Free Space from an Active Partition”).

Next, we will discuss a slightly more common situation.

### A.1.4.2. # Using Space from an Unused Partition

এই পরিস্থিতিতে, সম্ভবত আপনার সিস্টেমে এক অথবা একাধিক পার্টিশন উপস্থিতি রয়েছে যগুলো আপনি বর্তমানে ব্যবহার করছেন না। সম্ভবত আপনি কোনো ভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে নিয়ে পরীক্ষা করেছিলেন এবং স্টেরি জন্য বরাদ্দ করা পার্টিশনগুলি এখন ব্যবহৃত হচ্ছে না। ##### A.9, “Disk Drive With an Unused Partition”-এ এই রকমের একটি পরিস্থিতির বর্ণনা করা হয়েছে।



চিত্র# # A.9. Disk Drive With an Unused Partition

##### A.9, “Disk Drive With an Unused Partition”-এ অব্যবহৃত পার্টিশনসহ ডিস্ক-ড্রাইভেরে চিত্র প্রস্তুত করা হয়েছে, যখনে 1 একটি অব্যবহৃত পার্টিশন এবং 2 <sup>Linux-</sup>র জন্য বরাদ্দ করা একটি অব্যবহৃত পার্টিশনকে উল্লেখ করে।

If you find yourself in this situation, you can use the space allocated to the unused partition. You first must delete the partition and then create the appropriate Linux partition(s) in its place. You can delete the unused partition and manually create new partitions during the installation process.

### A.1.4.3. # Using Free Space from an Active Partition

This is the most common situation. It is also, unfortunately, the hardest to handle. The main problem is that, even if you have enough free space, it is presently allocated to a partition that is already in use. If you purchased a computer with pre-installed software, the hard disk most likely has one massive partition holding the operating system and data.

Aside from adding a new hard drive to your system, you have two choices:

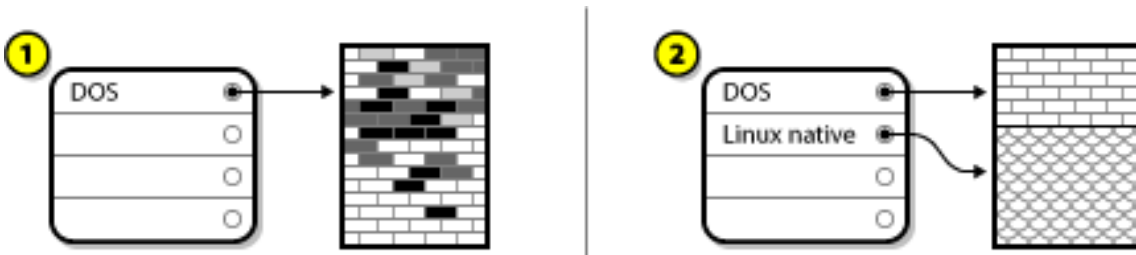
#####

Basically, you delete the single large partition and create several smaller ones. As you might imagine, any data you had in the original partition is destroyed. This means that making a complete backup is necessary. For your own sake, make two backups, use verification (if available in your backup software), and try to read data from your backup *before* you delete the partition.

**Warning**

If there was an operating system of some type installed on that partition, it needs to be reinstalled as well. Be aware that some computers sold with pre-installed operating systems may not include the CD-ROM media to reinstall the original operating system. The best time to notice if this applies to your system is *before* you destroy your original partition and its operating system installation.

After creating a smaller partition for your existing operating system, you can reinstall any software, restore your data, and start your Fedora installation. ##### A.10, "Disk Drive Being Destructively Repartitioned" shows this being done.



চিত্র # #  
 A.10. "Disk Drive Being Destructively Repartitioned"

##### A.10, "Disk Drive Being Destructively Repartitioned"-র মধ্য 1-এ পূর্ববর্তী রূপ এবং 2-এ পরবর্তী রূপ প্রদর্শিত হয়েছে।

**Warning**

##### A.10, "Disk Drive Being Destructively Repartitioned" দ্বারা চহ্নিতি হযছে য়ে মূল পার্টশিনে উপস্থতি সমস্ত তথ্য ব্যাক-আপ না করে মুছে ফেলো হয় !

#####

Here, you run a program that does the seemingly impossible: it makes a big partition smaller without losing any of the files stored in that partition. Many people have found this method to be reliable and trouble-free. What software should you use to perform this feat? There are several disk management software products on the market. Do some research to find the one that is best for your situation.

While the process of non-destructive repartitioning is rather straightforward, there are a number of steps involved:

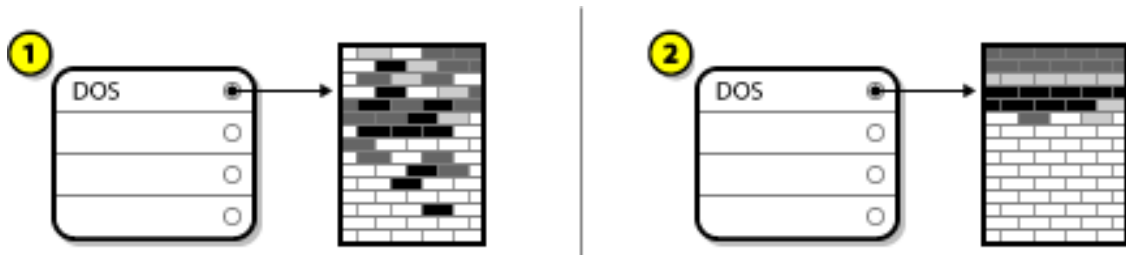


- Compress and backup existing data  
উপস্থিতি পার্টশিনেরে মাপ পরবর্তন করুন
- নতুন পার্টশিন নরিমাণ করুন

Next we will look at each step in a bit more detail.

#### A.1.4.3.1. # Compress existing data

As ##### A.11, "Disk Drive Being Compressed", shows, the first step is to compress the data in your existing partition. The reason for doing this is to rearrange the data such that it maximizes the available free space at the "end" of the partition.



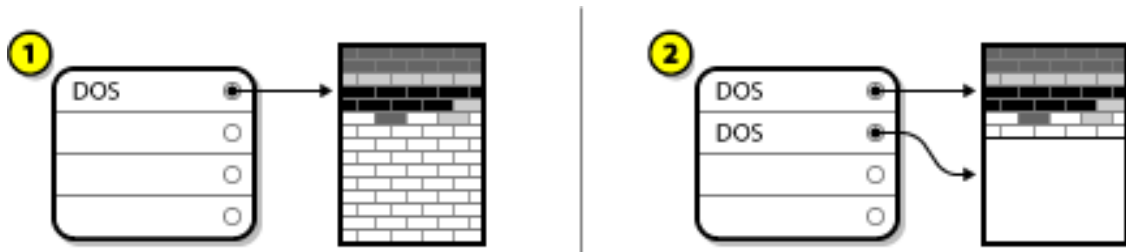
চিত্র# # A.11. Disk Drive Being Compressed

##### A.11, "Disk Drive Being Compressed"-র মধ্যে 1-এ পূর্ববর্তী রূপ এবং 2-এ পরবর্তী রূপ প্রদর্শিত হয়েছে।

This step is crucial. Without it, the location of your data could prevent the partition from being resized to the extent desired. Note also that, for one reason or another, some data cannot be moved. If this is the case (and it severely restricts the size of your new partition(s)), you may be forced to destructively repartition your disk.

#### A.1.4.3.2. # উপস্থিতি পার্টশিনেরে মাপ পরবর্তন করুন

##### A.12, "Disk Drive with Partition Resized"-এ মাপ-পরবর্তন প্রক্রিয়ার প্রকৃত বর্ণনা দেওয়া হয়েছে। যদিও এই প্রক্রিয়ার ফলাফল ব্যবহৃত সফটওয়্যারের উপর নির্ভরশীল, কনিন্তু সদ্য ফাঁকা করা স্থানটি ব্যবহার করে মূল পার্টশিনেরে ধরনরে একটি ফরম্যাট-না-করা পার্টশিন নরিমাণ করা হয়।



চিত্র# # A.12. Disk Drive with Partition Resized

##### A.12, "Disk Drive with Partition Resized"-র মধ্যে 1-এ পূর্ববর্তী রূপ এবং 2-এ পরবর্তী রূপ প্রদর্শিত হয়েছে।

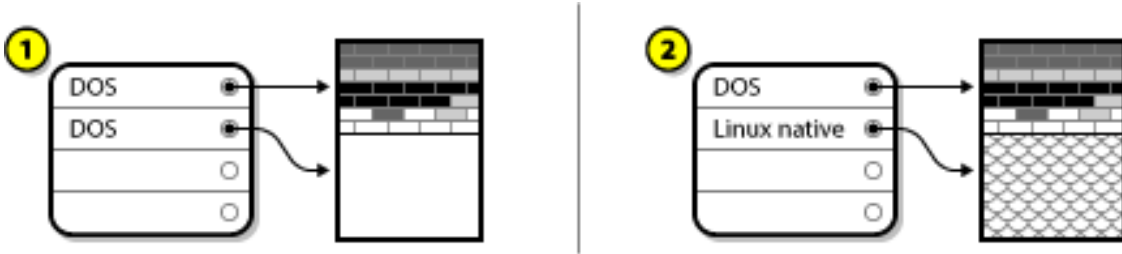
It is important to understand what the resizing software you use does with the newly freed space, so that you can take the appropriate steps. In the case we have illustrated, it would be best to delete the new DOS partition and create the appropriate Linux partition(s).

## #নতুন পার্টিশন নরিমাণ করুন

## A.1.4.3.3.

পূর্ববর্তী ধাপে ইঙ্গিত অনুযায়ী নতুন পার্টিশন নরিমাণের প্রয়োজন হতো পারে অথবা নাও হতে পারে। কিন্তু আপনার পার্টিশন মাপ পরবর্তনকারী সফটওয়্যার যদি Linux সম্পর্কে অবগত হয়ে থাকে, তাহলে সম্ভবত

আপনাকে মাপ পরবর্তন করার সময় নরিমতি পার্টিশনটি মুছে ফেলেতে হবে। ##### A.13, "Disk Drive with Final Partition Configuration"-এ এই প্রক্রিয়ার বর্ণনা দেওয়া হয়েছে।



চিত্র # #

A.13. Disk Drive with Final Partition Configuration

##### A.13, "Disk Drive with Final Partition Configuration"-র মধ্যে 1-এ পূর্ববর্তী রূপ এবং 2-এ পরবর্তী রূপ প্রদর্শিত হয়েছে।

## Note

The following information is specific to x86-based computers only.

As a convenience to our customers, we provide the **parted** utility. This is a freely available program that can resize partitions.

If you decide to repartition your hard drive with **parted** it is important that you be familiar with disk storage and that you perform a backup of your computer data. You should make two copies of all the important data on your computer. These copies should be to removable media (such as tape, CD-ROM, or diskettes), and you should make sure they are readable before proceeding.

যদি আপনি **parted** ব্যবহার করার সন্ধান নয়ি থাকেন, তাহলে খয়োল রাখবেন যে **parted** নরিবাহিত হলে

##### পার্টিশন অবশিষ্টি থাকবে: একটি মাপ আপনার দ্বারা পরবর্তন করা এবং অন্যটি সদ্য ফাঁকা স্থান থেকে

**parted**-র দ্বারা নরিমতি। ঐ স্থানে যদি আপনি ইনস্টল করতে ইচ্ছুক থাকেন, তাহলে নতুন করে নরিমতি পার্টিশনটি মুছে ফেলুন। এই কাজের জন্য আপনার সিস্টেমে উপস্থিত অপারেটিং সিস্টেমে কোনো পার্টিশনটি প্রক্রিয়া ব্যবহার করুন অথবা ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া চলাকালীন পার্টিশন নরিধারণ করার সময় মুছে ফেলুন।

## #পার্টিশন নামাঙ্কানের পদ্ধতি

## A.1.5

ডিস্ক পার্টিশনকে অক্ষর এবং সংখ্যার সংমিশ্রণে চহিনতি করে থাকে যার ফলে বিভিন্ন হওয়ার সম্ভাবনা হয়েছে, বিশেষ করে যদি হার্ড-ড্রাইভ এবং তাতে অবস্থিত পার্টিশনগুলি "C drive" প্রভৃতি ধরনে উল্লখে করা হয়। DOS/Windows-র ক্ষত্রে নরিমিত পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়ে থাকে:

- DOS/Windows-র দ্বারা পাঠযোগ্য কনি জানার জন্য প্রত্যেকেটি পার্টিশনের ধরন পরীক্ষা করা হয়।
- পার্টিশনের ধরন সমঞ্জসে থাকলে তার জন্য একটি "ড্রাইভ চহিনকারী অক্ষর" নরিধারণ করা হয়। ড্রাইভের চহিন "C" দিয়ে আরম্ভ হয় এবং যে সংখ্যক পার্টিশনে নামাঙ্কন করা প্রয়োজন তার উপর নরিভর করে অক্ষর ব্যবহৃত হবে।
- The drive letter can then be used to refer to that partition as well as the file system contained on that partition.

অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে তুলনায় শিথিল নামাঙ্কন পদ্ধতি ব্যবহার করে যার সাহায্যে অধিক তথ্য  
 Fedora ব্যক্তি করা সম্ভব। এই পদ্ধতিটি ফাইল-ভিত্তিক এবং / **xyN** রূপে ব্যবহার করা হয়।  
**dev/**

Here is how to decipher the partition naming scheme:

**/dev/**

This is the name of the directory in which all device files reside. Since partitions reside on hard disks, and hard disks are devices, the files representing all possible partitions reside in **dev/**.

**xx**

The first two letters of the partition name indicate the type of device on which the partition resides, usually either **hd** (for IDE disks) or **sd** (for SCSI disks).

**y**

This letter indicates which device the partition is on. For example, **dev/hda** (the first IDE hard disk) or **dev/sdb** (the second SCSI disk).

**N**

The final number denotes the partition. The first four (primary or extended) partitions are numbered through 4. Logical partitions start at 5. So, for example, **dev/hda3** is the third primary or extended partition on the first IDE hard disk, and **dev/sdb6** is the second logical partition on the second SCSI hard disk.

### Note

DOS/Windows-র থেকে ভিন্ন এই নামাঙ্কন পদ্ধতির কোনো অংশ পার্টিশনের ধরনের উপর ভিত্তিক করে  
 তৈরি নয়; Fedora-র মধ্যে ##### পার্টিশন সনাক্ত করা সম্ভব। কিন্তু এর ফলে সব ধরনের না হলেও,  
 অন্যান্য অনেকে অপারেটিং সিস্টেমে জন্য নির্দিষ্ট পার্টিশন থেকে তথ্য পড়তে সক্ষম হয়।  
 এই তথ্যটি সম্বন্ধে সচেতন থাকলে Fedora-র জন্য প্রয়োজনীয় পার্টিশন নির্মাণের প্রণালী সহজে বোধগম্য  
 হবে।

## # A.1.6. Disk Partitions and Other Operating Systems

আপনার পার্টিশন অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে পার্টিশনের সাথে হার্ড-ডিস্কে সহাবস্থান করলেও  
 অধিকাংশ সময়ে কোনো সমস্যা উৎপন্ন হওয়ার সম্ভাবনা নেই। কিন্তু Linux-র সাথে কয়েকটি অপারেটিং  
 সিস্টেমে সমন্বয় করার সময় বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করা প্রয়োজন।

## # A.1.7. Disk Partitions and Mount Points

অনেক নতুন ব্যবহারকারী Linux-র দ্বারা পার্টিশনের ব্যবহার সম্পর্কে বিভ্রান্তির সম্মুখীন হয়ে থাকেন।  
 এ এই বিষয়টি তুলনামূলকভাবে সহজবোধ্য: প্রতিটি ড্রাইভের জন্য একটি "ড্রাইভ অক্ষর" ধার্য করা  
 হয়। ড্রাইভচিহ্নকারী অক্ষরটি উল্লেখ করে ঐ পার্টিশনের ফাইল এবং ডিরেক্টরি ব্যবহার করা যাবে।

This is entirely different from how Linux deals with partitions and, for that matter, with disk storage in general. The main difference is that each partition is used to form part of the storage necessary to support a single set of files and directories. This is done by associating a partition with a directory through a process known as *mounting*. Mounting a partition makes its storage available starting at the specified directory (known as a *mount point*).

For example, if partition `/dev/hda5` is mounted on `/usr/`, that would mean that all files and directories under `/usr/` physically reside on `/dev/hda5`. So the file `/usr/share/doc/FAQ/txt/Linux-FAQ` would be stored on `/dev/hda5`, while the file `/etc/gdm/custom.conf` would not.

Continuing our example, it is also possible that one or more directories below `/usr/` would be mount points for other partitions. For instance, a partition (say, `/dev/hda7`) could be mounted on `/usr/local/`, meaning that `/usr/local/man/whatis` would then reside on `/dev/hda7` rather than `/dev/hda5`.

### A.1.8. How Many Partitions?

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার এই পরবে, অপারেটিং সিস্টেমের দ্বারা ব্যবহারযোগ্য পার্টিশনের সংখ্যা এবং মাপ সম্বন্ধে কিছু বিচার বিবেচনা করা প্রয়োজন। সম্প্রদায়ের মধ্যে "যথায়ত পার্টিশন সংখ্যা" সম্বন্ধে মতভেদে কোনো সিদ্ধান্ত নেওয়া হওয়ার দরুন, যত মত তত পথ মনে নিয়ে ব্যবহারকারীরা তাদের প্রয়োজন অনুসারে পার্টিশন বন্টন করে থাকেন।

এর পরপরিক্ষেতি, কোনো বিশেষ কারণ না থাকলে ন্যূনতম রূপে অন্তত নমিনলখিত পার্টিশনগুলি অবশ্যই নির্মাণ করা আবশ্যিক: `swap`, `/boot/`, এবং `(root)#`

অধিক বিবরণের জন্য, [##### 8.17.5, "Recommended Partitioning Scheme"](#) পড়ুন।

# পরিশিষ্ট # #

## B. iSCSI disks

*Internet Small Computer System Interface* (iSCSI) is a protocol that allows computers to communicate with storage devices by SCSI requests and responses carried over TCP/IP. Because iSCSI is based on the standard SCSI protocols, it uses some terminology from SCSI. The device on the SCSI bus to which requests get sent (and which answers these requests) is known as the *target* and the device issuing requests is known as the *initiator*. In other words, an iSCSI disk is a target and the iSCSI software equivalent of a SCSI controller or SCSI Host Bus Adapter (HBA) is called an initiator. This appendix only covers Linux as an iSCSI initiator: how Linux uses iSCSI disks, but not how Linux hosts iSCSI disks.

Linux has a software iSCSI initiator in the kernel that takes the place and form of a SCSI HBA driver and therefore allows Linux to use iSCSI disks. However, as iSCSI is a fully network-based protocol, iSCSI initiator support needs more than just the ability to send SCSI packets over the network. Before Linux can use an iSCSI target, Linux must find the target on the network and make a connection to it. In some cases, Linux must send authentication information to gain access to the target. Linux must also detect any failure of the network connection and must establish a new connection, including logging in again if necessary.

The discovery, connection, and logging in is handled in userspace by the **iscsiadm** utility, and the error handling is also handled in userspace by **iscsid**.

Fedora-র মধ্য **iscsiadm** ও **iscsid** প্যাকজেরে অধীন উপস্থিতি। **iscsi-initiator-utils**

### B.1. iSCSI disks in anaconda

**Anaconda** can discover (and then log in to) iSCSI disks in two ways:

1. When anaconda starts, it checks if the BIOS or add-on boot ROMs of the system support *iSCSI Boot Firmware Table* (iBFT), a BIOS extension for systems which can boot from iSCSI. If the BIOS supports iBFT, **anaconda** will read the iSCSI target information for the configured boot disk from the BIOS and log in to this target, making it available as an installation target.
2. ইনস্টলেশনে সময় বিশেষে সংগ্রহস্থলে ডিভাইস বকলুপটনির্বাচন করার হলে, পার্টিশনে প্রারম্ভিক পর্দায় একটি **Advanced storage configuration** বাটন উপলব্ধ করা হয়। এই বাটনের সাহায্যে iSCSI টার্গেটে সংক্রান্ত তথ্য যখন উল্লেখ করা থাকে তখন প্রভূত যোগ করা যাবে। উল্লিখিত ঠিকানা **Anaconda** দ্বারা অনুসন্ধান করা হবে ও সনাক্ত টার্গেটে লগ-ইন করা হবে। iSCSI টার্গেটের জন্য নির্ধারণযোগ্য তথ্যের বিবরণ সম্পর্কে জানতে **##### 8.8.1.1, "Advanced Storage Options"** দেখুন।

iSCSI টার্গেটে অনুসন্ধান ও সগেলারি মধ্য লগ-ইন করার জন্য **anaconda** দ্বারা **iscsiadm** ব্যবহার করা হয়। **iscsiadm** দ্বারা এই সমস্ত টার্গেটে সম্বন্ধীয় তথ্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডাটাবেসে সংরক্ষণ করা হয়। এর পরে, ইনস্টল করা সিস্টেমের মধ্য **Anaconda** দ্বারা এই ডাটাবেসেটা কপি করা হয় ও /-র জন্য ব্যবহার না করা টার্গেটগুলি চিহ্নিত করা হয়। এর ফলে, সিস্টেমে আরম্ভ করা হলে এই টার্গেটগুলিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লগ-ইন করা হবে। iSCSI টার্গেটের মধ্য / স্থাপন করা হলে এই টার্গেটের মধ্য লগ-ইন করবে, কিন্তু একই টার্গেটে একাধিকবার লগ-ইন করার প্রয়াস প্রতরোধ করার জন্য প্রারম্ভিক স্ক্রিপ্টের মধ্য **anaconda** দ্বারা এই টার্গেটটি অন্তর্ভুক্ত করা হয় না। **initrd**

If / is placed on an iSCSI target, **anaconda** sets **NetworkManager** to ignore any network interfaces that were active during the installation process. These interfaces will also be configured by **initrd** when

the system starts. If **NetworkManager** were to reconfigure these interfaces, the system would lose its connection to

## B.2. iSCSI disks during start up

iSCSI-related events might occur at a number of points while the system starts:

1. The init script in the **initrd** will log in to iSCSI targets used for `/` (if any). This is done using the **iscsistart** utility (which can do this without requiring **iscsid** to run).
2. When the root filesystem has been mounted and the various service initscripts get run, the **iscsid** initscript will get called. This script will then start **iscsid** if any iSCSI targets are used for `/`, or if any targets in the iSCSI database are marked to be logged in to automatically.
3. After the classic network service script has been run (or would have been run if enabled) the **iscsi** initscript will run. If the network is accessible, this will log in to any targets in the iSCSI database which are marked to be logged in to automatically. If the network is not accessible, this script will exit quietly.
4. When using **NetworkManager** to access the network (instead of the classic network service script), **NetworkManager** will call the **iscsi** initscript. See: `/etc/NetworkManager/dispatcher.d/04-iscsi`



গুরুত্বপূর্ণ

Because **NetworkManager** is installed in `/usr`, you cannot use it to configure network access if `/usr` is on network-attached storage such as an iSCSI target.

If **iscsid** is not needed as the system starts, it will not start automatically. If you start **iscsiadm**, **iscsiadm** will start **iscsid** in turn.

---

# পরশিষ্ট # # ডিস্ক এনক্রিপশন

## # C.1. What is block device encryption?

ব্লক ডিভাইস এনক্রিপশন পদ্ধতির সাহায্যে ব্লক ডিভাইসে মধ্য সংরক্ষিত তথ্য এনক্রিপ্ট করে তা নরিপদ রাখা যাবে। ডিভাইসে তথ্য ডিক্রিপ্ট করে ব্যবহার করার অনুমোদন রূপে একটি কী অথবা পরচিয় পংক্তি উল্লেখ করা আবশ্যিক। সিস্টেমে থেকে ডিভাইসটি সরিয়ে নেওয়া হলেও এর মধ্য সংরক্ষিত তথ্যের জন্য অপারটেইং সিস্টেমে সাথে উপলব্ধ নরিপত্তা ব্যবস্থার পাশাপাশি অতিরিক্ত নরিপত্তা প্রদান করা হয়।

## # C.2. Encrypting block devices using dm-crypt/LUKS

ব্লক ডিভাইস এনক্রিপশনে জন্য *Linux Unified Key Setup* (LUKS) দ্বারা চহ্নিত বশেষ্ট্য প্রয়োগ করা হয়। এর সাহায্যে ডিস্কের মধ্য তথ্য সংরক্ষণের বনি্যাস ও পরচিয়-পংক্তি/কি পরিচালনার নিয়মনীতি নিরিধারতি হয়।

মডিউলের মাধ্যমে দ্বারা ডিভাইস ম্যাপার সাব-সিস্টেমে ব্যবহার করা হয়। এর ফলে, **dm-crypt** নাম-স্তরে ম্যাপিংয়ের সাহায্যে ডিভাইসের মধ্য উপস্থতি তথ্য এনক্রিপ্ট ও ডিক্রিপ্ট করা সম্ভব হবে। ব্যবহারকারীদে দ্বারা সঞ্চালতি কর্ম যমেন এনক্রিপ্ট করা ডিভাইস নিরিমাণ ও ব্যবহার, **cryptsetup** দ্বারা সঞ্চালতি হয়।

### # C.2.1. Overview of LUKS

- What LUKS does:
  - LUKS encrypts entire block devices
    - LUKS is thereby well-suited for protecting the contents of mobile devices such as:
      - Removable storage media
      - Laptop disk drives
  - এনক্রিপ্ট করা অন্তর্বর্তী ব্লক ডিভাইসের মধ্য সংরক্ষিত তথ্যগুলি যথচ্ছে।
  - This makes it useful for encrypting **swp** devices.
  - This can also be useful with certain databases that use specially formatted block devices for data storage.
  - LUKS uses the existing device mapper kernel subsystem.
    - This is the same subsystem used by LVM, so it is well tested.
  - LUKS provides passphrase strengthening.
    - This protects against dictionary attacks.
  - LUKS devices contain multiple key slots.
    - This allows users to add backup keys/passphrases.
- What LUKS does *not* do:
  - LUKS is not well-suited for applications requiring many (more than eight) users to have distinct access keys to the same device.
  - LUKS is not well-suited for applications requiring file-level encryption.

LUKS সম্বন্ধে অধিক তথ্য <http://code.google.com/p/cryptsetup/>-র প্রজেক্ট ওয়েব-সাইটে উপস্থতি রয়েছে।

## C.2.2. How will I access the encrypted devices after installation? (System Startup)

During system startup you will be presented with a passphrase prompt. After the correct passphrase has been provided the system will continue to boot normally. If you used different passphrases for multiple encrypted devices you may need to enter more than one passphrase during the startup.

**সূত্র**

Consider using the same passphrase for all encrypted block devices in a given system. This will simplify system startup and you will have fewer passphrases to remember. Just make sure you choose a good passphrase!

## C.2.3. Choosing a Good Passphrase

While dm-crypt/LUKS supports both keys and passphrases, the anaconda installer only supports the use of passphrases for creating and accessing encrypted block devices during installation.

LUKS দ্বারা পরচিয়পংক্তি দৃঢ় করার সুবিধা উপলব্ধ হলেও, একটি সুদৃঢ় (অর্থাৎ "অনুমান করতে কঠিন") পরচিয়পংক্তি নির্ধারণ করা বাঞ্ছনীয়। উল্লেখ্য, "পাসওয়ার্ড"-র পরিবর্তে ইচ্ছাকৃতভাবে "পরচিয়পংক্তি" শব্দটি ব্যবহার করা হয়েছে। তথ্যেরে নরিপত্তা বৃদ্ধিকরার জন্য একাধিক শব্দ বশিষ্টিট একটি পংক্তির ব্যবহার অধিক গুরুত্বপূর্ণ।

## C.3. Creating Encrypted Block Devices in Anaconda

You can create encrypted devices during system installation. This allows you to easily configure a system with encrypted partitions.

ব্লক ডিভাইস এনক্রিপশন ব্যবস্থা সক্রিয় করার জন্য, স্বয়ংক্রিয় পার্টিশন নির্বাচন করলে চকেবকসটি নির্বাচন করুন ও পৃথক পার্টিশন, সফটওয়্যার অথবা লজিক্যাল ভলিউম নির্মাণের সময় "Encrypt System" চকেবকসটি নির্বাচন করুন। পার্টিশন নির্মাণ সমাপ্ত হলে, এনক্রিপশনের জন্য পরচিয়পংক্তি লখোর অনুরোধ জানানো হবে। এনক্রিপ্ট করা ডিভাইস ব্যবহার করার জন্য এই পরচিয়পংক্তি উল্লেখ করা আবশ্যিক। পূর্বে "Encrypt" ডিভাইস উপস্থিতি থাকলে এবং ইনস্টলেশনের সময় সগেলরি জন্য সঠিক পরচিয়পংক্তি উল্লেখ করা হয়ে থাকলে, সংশ্লিষ্ট ডায়ালগ বকসেরে মধ্যমে একটি চকেবকস প্রদর্শন করা হবে। এই চকেবকসটি নির্বাচন করা হলে, উপস্থিতি এই এনক্রিপ্ট করা ব্লক ডিভাইসগুলির মধ্যমে উপলব্ধ ফাঁকা স্পটেরে মধ্যমে এই নতুন পরচিয়পংক্তি যোগ করার সংকতে প্রদান করা হয়।

**সূত্র**

"Automatic Partitioning" প্রদায় "Encrypt System" চকেবকস নির্বাচন করে "Create custom layout" বাছাই করা হলে, স্বয়ংক্রিয়ভাবে কোনো ব্লক ডিভাইস এনক্রিপ্ট করা হয় না।

**সূত্র**

You can use **kickstart** to set a separate passphrase for each new encrypted block device.

## C.3.1. What Kinds of Block Devices Can Be Encrypted?

Most types of block devices can be encrypted using LUKS. From anaconda you can encrypt partitions, LVM physical volumes, LVM logical volumes, and software RAID arrays.



## C.3.2. # পরচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ করার প্রণালী

ইনস্টলেশনের সময় ফাইল ব্যবহার করা হলে, স্থানীয় সিস্টেমে মধ্য এনক্রিপ্ট করা একটি ফাইলের মধ্য ইনস্টলেশনে ব্যবহৃত পরচিয়-পংক্তিগুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংরক্ষণ করা যাবে। এই বৈশিষ্ট্য ব্যবহার করার জন্য `anaconda` দ্বারা ব্যবহারযোগ্য কোনো অবস্থানে মধ্য একটি সার্টিফিকেটে উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক। সার্টিফিকেটে `URL` নির্ধারণ করার জন্য `X.509` অথবা `raid` কমান্ডের সাথে `--escrowcert` পরামতি যোগ করুন। চহিনতি ডিভাইসে এনক্রিপশন-কি সার্টিফিকেটে সহ এনক্রিপ্ট করে ইনস্টলেশনের সময় `/-এ` (root) সংরক্ষণ করা হয়।

উল্লেখ্য, শুধুমাত্র `kickstart` ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে এই বৈশিষ্ট্য উপলব্ধ রয়েছে। অধিক বিবরণের জন্য [##### 14, Kickstart Installations](#) দেখুন।

## C.3.3. # ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি নির্মাণ ও সংরক্ষণ করার প্রণালী

ইনস্টলেশনের সময় ফাইল ব্যবহার করা হলে, সিস্টেমে মধ্য উপস্থিতি প্রত্যাঙ্ক ডিভাইসের জন্য `anaconda` দ্বারা একটি ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি যথচ্ছেভাবে তৈরি করা হবে ও স্থানীয় ফাইল-সিস্টেমে মধ্য এনক্রিপ্ট করে প্রত্যাঙ্ক পরচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ করা হবে। [##### C.3.2, "#####-#####-#####-#####-#####"](#)-র বর্ণনা অনুযায়ী `--escrowcert` পরামতি সহযোগে এই সার্টিফিকেটে `URL` উল্লেখ করুন ও ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি নির্মাণের জন্য যে সমস্ত ডিভাইসের উদ্দেশ্যে `kickstart` কমান্ডে চহিনতি হয়ছে সেগুলির জন্য `--backuppssphrase` পরামতি উল্লেখ করুন।

উল্লেখ্য, শুধুমাত্র `kickstart` ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে এই বৈশিষ্ট্য উপলব্ধ রয়েছে। অধিক বিবরণের জন্য [##### 14, Kickstart Installations](#) দেখুন।

## # C.4. Creating Encrypted Block Devices on the Installed System After Installation

Encrypted block devices can be created and configured after installation.

### # C.4.1. Create the block devices

Create the block devices you want to encrypt by using `parted`, `pvcreate`, `lvcreate` and `mdadm`.

### # C.4.2. Optional: Fill the device with random data

Filling <device> (eg: `dev/sda3`) with random data before encrypting it greatly increases the strength of the encryption. The downside is that it can take a very long time.



#### Warning

The commands below will destroy any existing data on the device.

- The best way, which provides high quality random data but takes a long time (several minutes per gigabyte on most systems):

```
dd if=/dev/urandom of=<device>
```

- Fastest way, which provides lower quality random data:

```
badblocks -c 10240 -s -w -t random -v <device>
```

### C.4.3. # Format the device as a dm-crypt/LUKS encrypted device



#### Warning

The command below will destroy any existing data on the device.

```
cryptsetup luksFormat <device>
```

#### সূত্র

For more information, read the **cryptsetup(8)** man page.

After supplying the passphrase twice the device will be formatted for use. To verify, use the following command:

```
cryptsetup isLuks <device> && echo Success
```

To see a summary of the encryption information for the device, use the following command:

```
cryptsetup luksDump <device>
```

### C.4.4. # ডভাইসে ডিক্রিপ্ট করা তথ্যে ব্যবহারের অনুমতি প্রদান করার জন্য একটি ম্যাপিং তৈরি করুন

ডভাইসে ডিক্রিপ্ট করা তথ্য ব্যবহারের উদ্দেশ্যে **kernel- device-mapper** সহযোগে একটি ম্যাপিং নির্ধারণ করা আবশ্যিক।

ম্যাপিংয়ের জন্য একটি বোধগম্য নাম নির্ধারণ করা বাঞ্ছনীয়। **LUKS** দ্বারা প্রতিটি ডভাইসের জন্য একটি **UUID (Universally Unique Identifier)** নির্ধারণ করা হয়। এটি ডভাইসের নামের থেকে পৃথক (যেমন: **/dev/sda3**), **LUKS** ইউজার কৃপতাপ্রসূত না হওয়া অবধি এটি নিশ্চিতভাবে অপরিবর্তিত থাকবে। কোনো ডভাইসে **LUKS** জানার জন্য নমিনলখিত কমান্ড প্রয়োগ করুন: **LUKS**

```
cryptsetup luksUUID <device>
```

An example of a reliable, informative and unique mapping name would be **luks-<uuid>** where **<uuid>** is replaced with the device's LUKS UUID (eg: **luks-50ec957a-5b5a-47ee-85e6-f8085bbc97a8**). This naming convention might seem unwieldy but is it not necessary to type it often.

```
cryptsetup luksOpen <device> <name>
```

There should now be a device node, **/dev/mapper/<name>** which represents the decrypted device. This block device can be read from and written to like any other unencrypted block device.

To see some information about the mapped device, use the following command:

Create filesystems on the mapped device, or continue to build complex storage structures using the mapped device.

```
dmsetup info <name>
```

সূত্র

For more information, read the **dmsetup(8)** man page.

### C.4.5. Create filesystems on the mapped device, or continue to build complex storage structures using the mapped device

Use the mapped device node `/dev/mapper/<name>` as any other block device. To create an **ext2** filesystem on the mapped device, use the following command:

```
mke2fs /dev/mapper/<name>
```

To mount this filesystem on `/mnt/test`, use the following command:

গুরুত্বপূর্ণ

The directory `/mnt/test` must exist before executing this command.

```
mount /dev/mapper/<name> /mnt/test
```

### C.4.6. Add the mapping information to `/etc/crypttab`

এই ডাভাইসের জন্য সিস্টেমে দ্বারা ম্যাপিং প্রস্তুত করার উদ্দেশ্যে `/etc/crypttab` ফাইলরে মধ্যে একটি এনট্রি উপস্থিতি থাকা আবশ্যিক। ফাইল উপস্থিতি না থাকলে, এটি নির্মাণ করে `root` ব্যবহারকারী ও দলকে এর মালিকানা প্রদান করুন (`root:root`) ও 0744 মোডে ধার্য করুন। নমিনলিথিতি বিন্যাসসহল ফাইলরে মধ্যে একটি পংক্তি যোগ করুন:

```
<name> <device> none
```

The `<device>` field should be given in the form "UUID=<luks\_uuid>", where `<luks_uuid>` is the LUKS uuid as given by the command **cryptsetup luksUUID <device>**. This ensures the correct device will be identified and used even if the device node (eg: `dev/sda5`) changes.

সূত্র

For details on the format of the `/etc/crypttab` file, read the **crypttab(5)** man page.

### C.4.7. Add an entry to `/etc/fstab`

Add an entry to `/etc/fstab`. This is only necessary if you want to establish a persistent association between the device and a mountpoint. Use the decrypted device, `dev/mapper/<name>` in the `/etc/fstab` file.

In many cases it is desirable to list devices in `/etc/fstab` by UUID or by a filesystem label. The main purpose of this is to provide a constant identifier in the event that the device name (eg: `dev/sda4`) changes. LUKS device names in the form of `dev/mapper/luks-<luks_uuid>` are based

only on the device's LUKS UUID, and are therefore guaranteed to remain constant. This fact makes them suitable for use in `/etc/fstab`.

## Title

For details on the format of the `/etc/fstab` file, read the `fstab(5)` man page.

## C.5. Common Post-Installation Tasks

The following sections are about common post-installation tasks.

### C.5.1. Set a randomly generated key as an additional way to access an encrypted block device

These sections are about generating keys and adding keys.

#### C.5.1.1. Generate a key

This will generate a  $2^{56}$ -bit key in the file `$HOME/keyfile`.

```
dd if=/dev/urandom of=$HOME/keyfile bs=32 count=1
chmod 600 $HOME/keyfile
```

#### C.5.1.2. Add the key to an available keyslot on the encrypted device

```
cryptsetup luksAddKey <device> ~/keyfile
```

### C.5.2. Add a new passphrase to an existing device

```
cryptsetup luksAddKey <device>
```

After being prompted for any one of the existing passphrases for authentication, you will be prompted to enter the new passphrase.

### C.5.3. Remove a passphrase or key from a device

```
cryptsetup luksRemoveKey <device>
```

You will be prompted for the passphrase you wish to remove and then for any one of the remaining passphrases for authentication.

# পরিশিষ্ট # #

## D. Understanding LVM

LVM (Logical Volume Management) partitions provide a number of advantages over standard partitions. LVM partitions are formatted as *physical volumes*.

One or more physical volumes are combined to form a *volume group*.

Each volume group's total storage is then divided into one or more *logical volumes*.

The logical volumes function much like standard partitions. They have a file system type, such as ext4, and a mount point.

### The boot Partition and LVM

অধিকাংশ আর্কাইভেচারে মধ্য বুট-লোডার দ্বারা ভলিউম পড়া সম্ভব নয়। /boot পার্টিশনে জন্য একটি প্রমতি পার্টিশন করুন এবং এই পার্টিশনটা LVM-র মধ্যে স্থাপন করা যাবে না।

তথাপি, # র মধ্যে বুট-লোডার দ্বারা লিনিয়ার ম্যাপিং সহ লজিক্যাল ভলিউমের মধ্যে /boot সমর্থিত হয়। System Z-এ zipl LVM

তথ্য সংরক্ষণের একক রূপে পরিচিত অনেকগুলি ##### একত্রিত করে একটি প্রকৃত ভলিউম নির্মিত হয়। যখন একাধিক ব্লক একত্রিত করে একটি বড় মাপের সংকলন তৈরি করা সম্ভব, একইভাবে একাধিক প্রকৃত ভলিউম একসাথে জুড়ে একটি ভলিউম গ্রুপ তৈরি করা যায়। এই সংকলনটিকে প্রয়োজনীয় মাপ অনুযায়ী পুনরায় ভাগ করা যাবে ও একইভাবে ভলিউম গ্রুপকে বিভিন্ন মাপের লজিক্যাল ভলিউমের ভাগ করা যাবে।

তথ্য ক্ষতিগ্রস্ত না করে, প্রয়োজন অনুসারে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের লজিক্যাল ভলিউমের মাপ বৃদ্ধি অথবা হ্রাস করতে পারবেন। প্রমতি ডিস্ক পার্টিশনের ক্ষেত্রে এটি সম্ভব নয়। একটি ভলিউম গ্রুপের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত প্রকৃত ভলিউমগুলি ভিন্ন ড্রাইভ ও অ্যারে উপর স্থাপিত হলে লজিক্যাল ভলিউমগুলিও একাধিক সংগ্রহস্থল ডিভাইসে বিস্তার করা হতে পারে। RAID

ভলিউমের মধ্যে উপস্থিত তথ্যের পরিমাণের থেকে কম কোনো পরিমাণ অবধি যদি লজিক্যাল ভলিউমের মাপ হ্রাস করা হয় তাহলে সংরক্ষিত তথ্যের ক্ষতি হতে পারে। নমনীয়তার জন্য লজিক্যাল ভলিউম তৈরির সময় প্রয়োজনীয় মাপের সেগুলি ধার্য করুন ও অতিরিক্ত স্থান অব্যবহৃত অবস্থায় রেখে দিন। ভবিষ্যতে প্রয়োজন দেখা দিলে, অব্যবহৃত এই স্থান প্রয়োগ করে লজিক্যাল ভলিউমের মাপ বৃদ্ধি করুন।

### LVM and the Default Partition Layout

By default, the installation process creates / and swap partitions within LVM volumes, with a separate boot partition.



# পরশিষ্ট # #

## E. The GRUB Boot Loader

ব্যবহারকারী কম্পিউটার আরম্ভ করা হলে `###-#####` নামক একটি বিশেষ প্রোগ্রাম দ্বারা মমেরতিতে **Fedora** অপারেটিং সিস্টেমে লোড করা হয়। বুট-লোডার প্রোগ্রাম সাধারণত সিস্টেমে প্রধান হার্ড-ড্রাইভের মধ্যে (অথবা অন্যান্য মডিফিড ডিভাইসে) উপস্থিত থাকে এবং প্রয়োজনীয় ফাইল সমেত **Linux** কার্নলে অথবা (কিছু ক্ষেত্রে) অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে মমেরতিতে লোড করাই এই প্রোগ্রামের প্রধান কাজ।

### E.1. # বুট-লোডার ও সিস্টেমে আর্কটিকেচার

এই অধ্যায়ে **x86** আর্কটিকেচারের জন্য নব্বিমতি **Fedora** র সাথে ব্যবহৃত **GRUB** বুট-লোডারের কমান্ড ও কনফিগারেশনের বিভিন্ন বকিল্প সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।



#### Important — Supported file systems

The **GRUB** bootloader in **Fedora** <sup># 14</sup> supports only the ext2, ext3, and ext4 (recommended) file systems. You cannot use any other file system for `/boot` such as Btrfs, XFS, or VFAT.

### E.2. GRUB

The **GNU GRand Unified Boot loader** (GRUB) is a program which enables the selection of the installed operating system or kernel to be loaded at system boot time. It also allows the user to pass arguments to the kernel.

#### E.2.1. # GRUB and the x86 Boot Process

**x86** সিস্টেমে বুট করার সময় **GRUB** র ভূমিকা সম্পর্কে এই বিভাগে আলোচনা করা হয়েছে। বুট প্রক্রিয়ার সম্পূর্ণ বিবরণ জানতে [##### F.2, "A Detailed Look at the Boot Process"](#) পড়ুন।

GRUB loads itself into memory in the following stages:

1. **BIOS ##### MBR<sup>1</sup> ##### # ##### ##### ##-##### ### ##### ## # # #** প্রধান বুট-লোডার দ্বারা **MBR** র মধ্যে ৫১২ বাইটের থেকে কম পরিমাণ ডিস্কের স্থান ব্যবহার করা হয়েছে এবং এটির সাহায্যে স্টেজ ১.৫ এবং স্টেজ ২ বুট-লোডার বুট করা সম্ভব হবে।
2. *The Stage 1.5 boot loader is read into memory by the Stage 1 boot loader, if necessary.* Some hardware requires an intermediate step to get to the Stage <sup>2</sup> boot loader. This is sometimes true when the `/boot/` partition is above the <sup>1024</sup> cylinder head of the hard drive or when using LBA mode. The Stage <sup>1.5</sup> boot loader is found either on the `/boot/` partition or on a small part of the MBR and the `/boot/` partition.
3. *The Stage 2 or secondary boot loader is read into memory.* The secondary boot loader displays the GRUB menu and command environment. This interface allows the user to select which kernel or operating system to boot, pass arguments to the kernel, or look at system parameters.

<sup>1</sup> সিস্টেমে **BIOS** ও **MBR** সম্পর্কে অধিক বিবরণের জন্য [##### F.2.1, "The BIOS"](#) পড়ুন।

4. *The secondary boot loader reads the operating system or kernel as well as the contents of /boot/sysroot/ into memory.* Once GRUB determines which operating system or kernel to start, it loads it into memory and transfers control of the machine to that operating system.

The method used to boot Linux is called *direct loading* because the boot loader loads the operating system directly. There is no intermediary between the boot loader and the kernel.

The boot process used by other operating systems may differ. For example, the Microsoft® Windows® operating system, as well as other operating systems, are loaded using *chain loading*. Under this method, the MBR points to the first sector of the partition holding the operating system, where it finds the files necessary to actually boot that operating system.

GRUB supports both direct and chain loading boot methods, allowing it to boot almost any operating system.



### Warning

ইনস্টলেশনের সময় Microsoft-র অথবা Windows ইনস্টলেশন প্রোগ্রামগুলি সম্পূর্ণরূপে Microsoft-র তথ্য নতুন করে লেখার ফলে উপস্থিতি কোনো বুট-লোডার মুছে যায়। ডুয়েল-বুট সিস্টেমে প্রস্তুত করার সময় অপারেটিং সিস্টেমে প্রথম ইনস্টল করা আবশ্যিক।

## E.2.2. Features of GRUB

GRUB contains several features that make it preferable to other boot loaders available for the x86 architecture. Below is a partial list of some of the more important features:

- *GRUB provides a true command-based, pre-OS environment on x86 machines.* This feature affords the user maximum flexibility in loading operating systems with specified options or gathering information about the system. For years, many non-x86 architectures have employed pre-OS environments that allow system booting from a command line.
- *GRUB ##### (LBA) #####* ফাইল অনুসন্ধানের ব্যবহৃত অ্যাড্রেসে রূপান্তর ব্যবস্থা হার্ড-ড্রাইভের ফার্মওয়্যারের মধ্যে স্থাপন করে ও একাধিক ও সর্বধরনের হার্ড ডিভাইস দ্বারা এটি ব্যবহার করা হয়। আগমনের পূর্বে, বুট-লোডারগুলি IDE-র ১০২৪ সিলিন্ডার সীমাবদ্ধতার সম্মুখীন হত। এই সীমাবদ্ধতার ফলে ডিস্কের ১০২৪ সিলিন্ডারের পরবর্তী অংশে অবস্থিতি কোনো ফাইল দ্বারা পড়া সম্ভব ছিল না। র সহায়তায় ১০২৪ সিলিন্ডারের পরবর্তী অংশে পার্টিশনে অবস্থিতি অপারেটিং সিস্টেমগুলি বুট করতে সক্ষম হবে। এই ক্ষেত্রে দ্বারা মোড সমর্থিত হওয়া আবশ্যিক এবং অধিকাংশ পরিবর্তিত আধুনিক এ বর্তমানে মোড সমর্থিত হয়।
- *GRUB, ext2 ##### এর ফলে* প্রতাবার সিস্টেমে বুট করার সময় নিজস্ব কনফিগারেশন ফাইল /boot/grub/grub.conf পড়তে পারে এবং কনফিগারেশন সংক্রান্ত কোনো পরিবর্তন করা হলে ব্যবহারকারী দ্বারা র মধ্যে প্রথম পর্যায়ে বুট-লোডার লেখার প্রয়োজন নই। শুধুমাত্র, ডিস্কের মধ্যে /boot/ পার্টিশন স্থানান্তর করা হলে র মধ্যে পুনরায় ইনস্টল করার প্রয়োজন হবে। MBR-এ GRUB ইনস্টল করার পদ্ধতি সম্পর্কে বশিদ জানতে [##### E.3, "Installing GRUB"](#) পড়ুন।



## E.3. Installing GRUB

If GRUB was not installed during the installation process, it can be installed afterward. Once installed, it automatically becomes the default boot loader.

Before installing GRUB, make sure to use the latest GRUB package available or use the GRUB package from the installation DVD. For instructions on installing packages, refer to the chapter titled *Package Management with RPM* in the *Fedora Deployment Guide*.

Once the GRUB package is installed, open a root shell prompt and run the command `/sbin/grub-install <location>`, where `<location>` is the location that the GRUB Stage 1 boot loader should be installed. For example, the following command installs GRUB to the MBR of the master IDE device on the primary IDE bus:

```
/sbin/grub-install /dev/hda
```

The next time the system boots, the GRUB graphical boot loader menu appears before the kernel loads into memory.

☆
গুরুত্বপূর্ণ
—
GRUB
ও
RAID

GRUB দ্বারা সফটওয়্যার গঠন করা সম্ভব নয়। এর ফলে, /boot ডিরেক্টরিটি একটি সুনির্দিষ্ট ডিস্ক পার্টিশনে মধ্যে স্থাপন করা আবশ্যিক। /boot-টি RAID-0-র বৈশিষ্ট্য মতে একাধিক ডিস্কে স্টরাইপ করা সম্ভব নয়। সিস্টেমে মধ্যে boot ব্যবহারের জন্য, /boot-কে RAID-0-র বাইরে একটি পৃথক পার্টিশনে স্থাপন করুন।

Similarly, because the /boot directory must reside on a single, specific disk partition, GRUB cannot boot the system if the disk holding that partition fails or is removed from the system. This is true even if the disk is mirrored in a level RAID.

উল্লেখ্য, শুধুমাত্র সফটওয়্যারের মাধ্যমে স্থাপিত RAID-0-র ক্ষেত্রে এই সমস্যাগুলি প্রযোজ্য। এই ক্ষেত্রে, অ্যারের প্রত্যেক ডিস্কগুলি, সিস্টেমে মধ্যে পৃথক ডিস্ক রূপে প্রদর্শিত হবে। হার্ডওয়্যার RAID-0-র ক্ষেত্রে একাধিক ডিস্ক একটি ডিভাইস রূপে প্রদর্শিত হয় এবং এই সমস্যাগুলি প্রযোজ্য নয়।

## E.4. GRUB Terminology

One of the most important things to understand before using GRUB is how the program refers to devices, such as hard drives and partitions. This information is particularly important when configuring GRUB to boot multiple operating systems.

### E.4.1. Device Names

When referring to a specific device with GRUB, do so using the following format (note that the parentheses and comma are very important syntactically):

```
(<type-of-device><bios-device-number>,<partition-number>)
```

The `<type-of-device>` specifies the type of device from which GRUB boots. The two most common options are **hd** for a hard disk or **fd** for a <sup>3.5</sup> diskette. A lesser used device type is also available called **nd** for a network disk. Instructions on configuring GRUB to boot over the network are available online at <http://www.gnu.org/software/grub/manual/>.

The `<bios-device-number>` is the BIOS device number. The primary IDE hard drive is numbered `0` and a secondary IDE hard drive is numbered `1`. This syntax is roughly equivalent to that used for devices by the kernel. For example, the **a** in **hda** for the kernel is analogous to the `0` in **hd0** for GRUB, the **b** in **hdb** is analogous to the `1` in **hd1** and so on.

The `<partition-number>` specifies the number of a partition on a device. Like the `<bios-device-number>`, most types of partitions are numbered starting at `0`. However, BSD partitions are specified using letters, with **a** corresponding to `0`, **b** corresponding to `1`, and so on.

### Note

The numbering system for devices under GRUB always begins with `0`, not `1`. Failing to make this distinction is one of the most common mistakes made by new users.

To give an example, if a system has more than one hard drive, GRUB refers to the first hard drive as **(hd0)** and the second as **(hd1)**. Likewise, GRUB refers to the first partition on the first drive as **(hd0, 0)** and the third partition on the second hard drive as **(hd1, 2)**.

In general the following rules apply when naming devices and partitions under GRUB:

- It does not matter if system hard drives are IDE or SCSI, all hard drives begin with the letters **hd**. The letters **fd** are used to specify `3.5` diskettes.
- To specify an entire device without respect to partitions, leave off the comma and the partition number. This is important when telling GRUB to configure the MBR for a particular disk. For example, **(hd0)** specifies the MBR on the first device and **(hd3)** specifies the MBR on the fourth device.
- If a system has multiple drive devices, it is very important to know how the drive boot order is set in the BIOS. This is a simple task if a system has only IDE or SCSI drives, but if there is a mix of devices, it becomes critical that the type of drive with the boot partition be accessed first.

## E.4.2. File Names and Blocklists

When typing commands to GRUB that reference a file, such as a menu list, it is necessary to specify an absolute file path immediately after the device and partition numbers.

The following illustrates the structure of such a command:

```
(<device-type><device-number>,<partition-number>)</path/to/file>
```

In this example, replace `<device-type>` with **hd**, **fd**, or **nd**. Replace `<device-number>` with the integer for the device. Replace `</path/to/file>` with an absolute path relative to the top-level of the device.

It is also possible to specify files to GRUB that do not actually appear in the file system, such as a chain loader that appears in the first few blocks of a partition. To load such files, provide a *blocklist* that specifies block by block where the file is located in the partition. Since a file is often comprised of several different sets of blocks, blocklists use a special syntax. Each block containing the file is

specified by an offset number of blocks, followed by the number of blocks from that offset point. Block offsets are listed sequentially in a comma-delimited list.

The following is a sample blocklist:

```
0+50,100+25,200+1
```

This sample blocklist specifies a file that starts at the first block on the partition and uses blocks through 49, 100 through 124, and 200.

Knowing how to write blocklists is useful when using GRUB to load operating systems which require chain loading. It is possible to leave off the offset number of blocks if starting at block 0. As an example, the chain loading file in the first partition of the first hard drive would have the following name:

```
(hd0,0)+1
```

The following shows the **chainloader** command with a similar blocklist designation at the GRUB command line after setting the correct device and partition as root:

```
chainloader +1
```

### # E.4.3. The Root File System and GRUB

GRUB-র পরপরিক্ষতিতে *root file system* অভিব্যক্তির ব্যবহার কঞ্চিত ভিন্। উল্লেখ্য, GRUB-র root ফাইল-সিস্টমে ও Linux root ফাইল-সিস্টমে পৃথক।

The GRUB root file system is the top level of the specified device. For example, the image file **(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz** is located within the **grub/** directory at the top-level (or root) of the **(hd0,0)** partition (which is actually the **boot/** partition for the system).

Next, the **kernel** command is executed with the location of the kernel file as an option. Once the Linux kernel boots, it sets up the root file system that Linux users are familiar with. The original GRUB root file system and its mounts are forgotten; they only existed to boot the kernel file.

অধিক জানতে ##### E.6, "GRUB Commands"-র মধ্য ও কমান্ডগুলি দেখুন।

```
root kernel
```

### # E.5. GRUB Interfaces

GRUB features three interfaces which provide different levels of functionality. Each of these interfaces allows users to boot the Linux kernel or another operating system.

The interfaces are as follows:

#### Note

The following GRUB interfaces can only be accessed by pressing any key within the three seconds of the GRUB menu bypass screen.

#####

This is the default interface shown when GRUB is configured by the installation program. A menu of operating systems or preconfigured kernels are displayed as a list, ordered by name. Use the arrow keys to select an operating system or kernel version and press the **Enter** key to boot it. If you do nothing on this screen, then after the time out period expires GRUB will load the default option.

Press the **e** key to enter the entry editor interface or the **c** key to load a command line interface.

এই প্রক্ৰেপাট কনফিগারেশন সম্পর্কে অধিক জানতে [##### E.7, "GRUB Menu Configuration File"](#) পড়ুন।

#####

To access the menu entry editor, press the **e** key from the boot loader menu. The GRUB commands for that entry are displayed here, and users may alter these command lines before booting the operating system by adding a command line (**o** inserts a new line after the current line and **O** inserts a new line before it), editing one (**e**), or deleting one (**d**).

After all changes are made, the **b** key executes the commands and boots the operating system. The **Esc** key discards any changes and reloads the standard menu interface. The **c** key loads the command line interface.

### Note

GRUB মনে এন্ট্রিসম্পাদন ব্যবস্থার মাধ্যমে রান-লভেলে পরিবর্তন সম্পর্কে অধিক জানতে [##### E.8, "#####"](#) পড়ুন।

#####

The command line interface is the most basic GRUB interface, but it is also the one that grants the most control. The command line makes it possible to type any relevant GRUB commands followed by the **Enter** key to execute them. This interface features some advanced shell-like features, including **Tab** key completion based on context, and **Ctrl** key combinations when typing commands, such as **Ctrl a** to move to the beginning of a line and **Ctrl e** to move to the end of a line. In addition, the arrow, **Home**, **End** and **Delete** keys work as they do in the **bash** shell.

সাধারণ ব্যবহারযোগ্য কমান্ড সম্পর্কে জানতে [##### E.6, "GRUB Commands"](#) দেখুন।

## # E.5.1. Interfaces Load Order

When GRUB loads its second stage boot loader, it first searches for its configuration file. Once found, the menu interface bypass screen is displayed. If a key is pressed within three seconds, GRUB builds a menu list and displays the menu interface. If no key is pressed, the default kernel entry in the GRUB menu is used.

If the configuration file cannot be found, or if the configuration file is unreadable, GRUB loads the command line interface, allowing the user to type commands to complete the boot process.

If the configuration file is not valid, GRUB prints out the error and asks for input. This helps the user see precisely where the problem occurred. Pressing any key reloads the menu interface, where it is

then possible to edit the menu option and correct the problem based on the error reported by GRUB. If the correction fails, GRUB reports an error and reloads the menu interface.

## E.6. # GRUB Commands

GRUB allows a number of useful commands in its command line interface. Some of the commands accept options after their name; these options should be separated from the command and other options on that line by space characters.

The following is a list of useful commands:

- **boot** — Boots the operating system or chain loader that was last loaded.
- **chainloader** *</path/to/file>* — Loads the specified file as a chain loader. If the file is located on the first sector of the specified partition, use the blocklist notation, <sup>+1</sup>, instead of the file name.

The following is an example **chainloader** command:

```
chainloader +1
```

- **displaymem** — Displays the current use of memory, based on information from the BIOS. This is useful to determine how much RAM a system has prior to booting it.
- **initrd** *</path/to/initrd>* — Enables users to specify an initial RAM disk to use when booting. An **initrd** is necessary when the kernel needs certain modules in order to boot properly, such as when the root partition is formatted with the ext3 or ext4 file system.

The following is an example **initrd** command:

```
initrd /initrd-2.6.8-1.523.img
```

- **install** *<stage-1>* *<install-disk>* *<stage-2>* *p* *config-file* — Installs GRUB to the system MBR.
  - *<stage-1>* — Signifies a device, partition, and file where the first boot loader image can be found, such as **(hd0,0)/grub/stage1**.
  - *<install-disk>* — Specifies the disk where the stage <sup>1</sup> boot loader should be installed, such as **(hd0)**.
  - *<stage-2>* — Passes the stage <sup>2</sup> boot loader location to the stage <sup>1</sup> boot loader, such as **(hd0,0)/grub/stage2**.
  - *<config-file>* — This option tells the **install** command to look for the menu configuration file specified by *<config-file>*, such as **(hd0,0)/grub/grub.conf**.

**Warning**

The **install** command overwrites any information already located on the MBR.

- **kernel** `</path/to/kernel> <option-1> <option-N> ...` — Specifies the kernel file to load when booting the operating system. Replace `</path/to/kernel>` with an absolute path from the partition specified by the root command. Replace `<option-1>` with options for the Linux kernel, such as **root=/dev/VolGroup00/LogVol100** to specify the device on which the root partition for the system is located. Multiple options can be passed to the kernel in a space separated list.

The following is an example **kernel** command:

```
kernel /vmlinuz-2.6.8-1.523 ro root=/dev/VolGroup00/LogVol100
```

The option in the previous example specifies that the root file system for Linux is located on the **hda5** partition.

- **root** `(<device-type><device-number>,<partition>)` — Configures the root partition for GRUB, such as **(hd0,0)** and mounts the partition.

The following is an example **root** command:

```
root (hd0,0)
```

- **rootoverify** `(<device-type><device-number>,<partition>)` — Configures the root partition for GRUB, just like the **root** command, but does not mount the partition.

Other commands are also available; type **help** `--all` for a full list of commands. For a description of all GRUB commands, refer to the documentation available online at <http://www.gnu.org/software/grub/manual/>.

## # E.7. GRUB Menu Configuration File

The configuration file `boot/grub/grub.conf`, which is used to create the list of operating systems to boot in GRUB's menu interface, essentially allows the user to select a pre-set group of commands to execute. The commands given in [##### E.6, "GRUB Commands"](#) can be used, as well as some special commands that are only available in the configuration file.

### # E.7.1. Configuration File Structure

The GRUB menu interface configuration file is `boot/grub/grub.conf`. The commands to set the global preferences for the menu interface are placed at the top of the file, followed by stanzas for each operating kernel or operating system listed in the menu.

Fedora অথবা Microsoft Windows 2000 বুট করার উদ্দেশ্যে ব্যবহারযোগ্য মেনু কনফিগারেশন ফাইল  
সিডিমাটা সংস্করণ নাচি উপস্থাপিত করা হয়েছে: GRUB

```
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
hiddenmenu
title Fedora (2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686)
root (hd0,1)
kernel vmlinuz-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686 ro root=UUID=04a07c13-e6bf-6d5a-b207-002689545705
rhgb quiet
initrd initrd-2.6.27.19-170.2.35.fc10.i686.img

# section to load Windows
title Windows
rootnoverify (hd0,0)
chainloader
```

এই ফাইলে ডিফল্ট অপারটিং সিস্টেমে রূপে ও বুট করার স্বয়ংক্রিয় সময়সীমা ১০ সেকেন্ডে ধার্য করে  
কনফিগার করা হয়েছে। সিস্টেমে ডিস্ক পার্টিশন টেবিলের জন্য সুনর্দিষ্ট কমান্ড সহ প্রতটি অপারটিং  
সিস্টেমে জন্য পৃথক দুটি অংশে উপস্থাপিত করা হয়েছে।

## Note

Note that the default is specified as an integer. This refers to the first **title** line in the GRUB configuration file. For the **Windows** section to be set as the default in the previous example, change the **default=0** to **default=1**.

একাধিক অপারটিং সিস্টেমে বুট করার জন্য মেনু কনফিগারেশন ফাইল কনফিগার করার পদ্ধতি এই GRUB

অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়নি। অতিরিক্ত সহায়ক সামগ্রীর তালিকা প্রাপ্ত করতে [##### E.9, "Additional Resources"](#) পড়ুন।

## # E.7.2. Configuration File Directives

The following are directives commonly used in the GRUB menu configuration file:

- **chainloader** *</path/to/file>* — Loads the specified file as a chain loader. Replace *</path/to/file>* with the absolute path to the chain loader. If the file is located on the first sector of the specified partition, use the blocklist notation, *+1*.
- **color** *<normal-color>* *<selected-color>* — Allows specific colors to be used in the menu, where two colors are configured as the foreground and background. Use simple color names such as **red/black**. For example:

```
color red/black green/blue
```

- **default=** *<integer>* — Replace *<integer>* with the default entry title number to be loaded if the menu interface times out.

- **fallback=** `<integer>` — Replace `<integer>` with the entry title number to try if the first attempt fails.
- **hiddenmenu** — Prevents the GRUB menu interface from being displayed, loading the **default** entry when the **timeout** period expires. The user can see the standard GRUB menu by pressing the **Esc** key.
- **initrd** `</path/to/initrd>` — Enables users to specify an initial RAM disk to use when booting. Replace `</path/to/initrd>` with the absolute path to the initial RAM disk.
- **kernel** `</path/to/kernel>` `<option-1>` `<option-N>` — Specifies the kernel file to load when booting the operating system. Replace `</path/to/kernel>` with an absolute path from the partition specified by the root directive. Multiple options can be passed to the kernel when it is loaded.

These options include:

- **rhgb** (Red Hat graphical boot) — displays an animation during the boot process, rather than lines of text.
- **quiet** — suppresses all but the most important messages in the part of the boot sequence before the Red Hat graphical boot animation begins.
- **password=** `<password>` — Prevents a user who does not know the password from editing the entries for this menu option.

Optionally, it is possible to specify an alternate menu configuration file after the

**password=** `<password>` directive. In this case, GRUB restarts the second stage boot loader and uses the specified alternate configuration file to build the menu. If an alternate menu configuration file is left out of the command, a user who knows the password is allowed to edit the current configuration file.

For more information about securing GRUB, refer to the chapter titled *Workstation Security* in the *Fedora Linux Deployment Guide*.

- **map** — Swaps the numbers assigned to two hard drives. For example:

```
map (hd0) (hd3)
map (hd3) (hd0)
```

assigns the number <sup>0</sup> to the fourth hard drive, and the number <sup>3</sup> to the first hard drive. This option is especially useful if you configure your system with an option to boot a Windows operating system, because the Windows boot loader must find the Windows installation on the first hard drive.

For example, if your Windows installation is on the fourth hard drive, the following entry in **grub.conf** will allow the Windows boot loader to load Windows correctly:

```
title Windows
map (hd0) (hd3)
map (hd3) (hd0)
rootnoverify (hd3,0)
```



```
chainloader +1
```

- **root** (**<device-type><device-number>,<partition>**) — Configures the root partition for GRUB, such as **(hd0,0)** and mounts the partition.
- **rootnoverify** (**<device-type><device-number>,<partition>**) — Configures the root partition for GRUB, just like the **root** command, but does not mount the partition.
- **timeout=** **<integer>** — Specifies the interval, in seconds, that GRUB waits before loading the entry designated in the **default** command.
- **splashimage=** **<path-to-image>** — Specifies the location of the splash screen image to be used when GRUB boots.
- **title** **group-title** — Specifies a title to be used with a particular group of commands used to load a kernel or operating system.

To add human-readable comments to the menu configuration file, begin the line with the hash mark character (#).

## E.8. # বুট করার সময় রান-লভেলে পরবর্তনরে প্রণালী

Fedora-র অধীন বুট করার সময় ডিফল্ট রান-লভেলে পরবর্তন করা যাবে।

To change the runlevel of a single boot session, use the following instructions:

- When the GRUB menu bypass screen appears at boot time, press any key to enter the GRUB menu (within the first three seconds).
- Press the **a** key to append to the **kernel** command.
- Add **<space>** **<runlevel>** at the end of the boot options line to boot to the desired runlevel. For example, the following entry would initiate a boot process into runlevel <sup>3</sup>:

```
grub append> ro root=/dev/VolGroup00/LogVol100 rhgb quiet 3
```

## E.9. # Additional Resources

This chapter is only intended as an introduction to GRUB. Consult the following resources to discover more about how GRUB works.

### E.9.1. # Installed Documentation

- **/usr/share/doc/grub-**<version-number>**/** — This directory contains good information about using and configuring GRUB, where **<version-number>** corresponds to the version of the GRUB package installed.
- **info grub** — The GRUB info page contains a tutorial, a user reference manual, a programmer reference manual, and a FAQ document about GRUB and its usage.

## E.9.2. Useful Websites

- <http://www.gnu.org/software/grub/><sup>2</sup> — The home page of the GNU GRUB project. This site contains information concerning the state of GRUB development and an FAQ.
- <http://kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-6864> — Details booting operating systems other than Linux.

---

<sup>2</sup> <http://www.gnu.org/software/grub>

---

# পরশিষ্ট # # F. Boot Process, Init, and Shutdown

অপারেটিং সিস্টেমে আরম্ভের জন্য <sup>Fedora</sup> দ্বারা ব্যবহৃত পদ্ধতিটি ব্যবহারকারীদে প্রয়োজন অনুযায়ী কনফিগার করা যায়। এর ফলে এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ও ক্ষমতাসম্পন্ন। ব্যবহারকারীরা বুট প্রণালীর বিভিন্ন অংশ কনফিগার করতে পারেন যখন বুট করার সময় আরম্ভ করা প্রোগ্রাম প্রভৃতি সিস্টেমে বন্ধ করার সময় অত্যন্ত শৃঙ্খলার সাথে সব চলমান প্রসেসে বন্ধ করা হয়। এই প্রণালী কনফিগার করা সম্ভব হলেও এটি কনফিগার করার বিশেষ প্রয়োজন দেখা দেয় না।

Understanding how the boot and shutdown processes work not only allows customization, but also makes it easier to troubleshoot problems related to starting or shutting down the system.

## # F.1. The Boot Process

Below are the basic stages of the boot process for an x86 system:

1. The system BIOS checks the system and launches the first stage boot loader on the MBR of the primary hard disk.
2. The first stage boot loader loads itself into memory and launches the second stage boot loader from the `/boot/` partition.
3. The second stage boot loader loads the kernel into memory, which in turn loads any necessary modules and mounts the root partition read-only.
4. The kernel transfers control of the boot process to the `/sbin/init` program.
5. The `/sbin/init` program loads all services and user-space tools, and mounts all partitions listed in `/etc/fstab`.
6. The user is presented with a login screen for the freshly booted Linux system.

Because configuration of the boot process is more common than the customization of the shutdown process, the remainder of this chapter discusses in detail how the boot process works and how it can be customized to suite specific needs.

## # F.2. A Detailed Look at the Boot Process

The beginning of the boot process varies depending on the hardware platform being used. However, once the kernel is found and loaded by the boot loader, the default boot process is identical across all architectures. This chapter focuses primarily on the x86 architecture.

### # F.2.1. The BIOS

When an x86 computer is booted, the processor looks at the end of system memory for the *Basic Input/Output System* or *BIOS* program and runs it. The BIOS controls not only the first step of the boot process, but also provides the lowest level interface to peripheral devices. For this reason it is written into read-only, permanent memory and is always available for use.

সিস্টেমে <sup>x86</sup> BIOS দ্বারা সঞ্চারিত কর্মের অনুরূপ কর্ম অন্যান্য প্ল্যাটফর্মে ভিন্ন প্রোগ্রাম দ্বারা পরিচালিত হয়।

Once loaded, the BIOS tests the system, looks for and checks peripherals, and then locates a valid device with which to boot the system. Usually, it checks any diskette drives and optical drives present for bootable media, then, failing that, looks to the system's hard drives. In most cases, the order of the drives searched while booting is controlled with a setting in the BIOS, and it looks on the master IDE device on the primary IDE bus. The BIOS then loads into memory whatever program is residing in the first sector of this device, called the *Master Boot Record* or *MBR*. The MBR is only <sup>512</sup> bytes in size and contains machine code instructions for booting the machine, called a boot loader, along with the partition table. Once the BIOS finds and loads the boot loader program into memory, it yields control of the boot process to it.

## F.2.2. <sup>#</sup> The Boot Loader

This section looks at the default boot loader for the x86 platform, GRUB. Depending on the system's architecture, the boot process may differ slightly. Refer to [##### F.2.2.1, "#####"](#) for a brief overview of non-x86 boot loaders. For more information about configuring and using GRUB, see [##### E, The GRUB Boot Loader](#).

A boot loader for the x86 platform is broken into at least two stages. The first stage is a small machine code binary on the MBR. Its sole job is to locate the second stage boot loader and load the first part of it into memory.

কম্পিউটার বুট করার সময়, GRUB-র ক্ষেত্রে ext2, ext3 ও ext4 পার্টশিন পড়ে — /boot/grub/grub.conf — কনফিগারেশন ফাইল লোড করার সুবিধা উপলব্ধ করা হয়। এই ফাইলটির তথ্য পরিবর্তন প্রক্রিয়া সম্পর্কে অধিক বিবরণের জন্য [##### E.7, "GRUB Menu Configuration File"](#) পড়ুন।



### Important — Supported file systems

The **GRUB** bootloader in Fedora <sup># 14</sup> supports ext2, ext3, and ext4 file systems. It does not support other file systems such as VFAT, Btrfs or XFS. Furthermore, **GRUB** does not support LVM.

### Note

If upgrading the kernel using the **Red Hat Update Agent**<sup>1</sup> the boot loader configuration file is updated automatically. More information on Red Hat Network can be found online at the following URL: <https://rhn.redhat.com/>.

Once the second stage boot loader is in memory, it presents the user with a graphical screen showing the different operating systems or kernels it has been configured to boot. On this screen a user can use the arrow keys to choose which operating system or kernel they wish to boot and press **Enter**. If no key is pressed, the boot loader loads the default selection after a configurable period of time has passed.

<sup>1</sup> GRUB দ্বারা জার্নাল ফাইল উপেক্ষা করে ext2, ext3 ও ext4 এই ফাইল-সিস্টেমে পড়া হয়।

Once the second stage boot loader has determined which kernel to boot, it locates the corresponding kernel binary in the `boot/` directory. The kernel binary is named using the following format

`<kernel-version>` file (where `<kernel-version>` corresponds to the kernel `boot/vmlinuz-version` specified in the boot loader's settings).

বুট-লোডারের সাহায্যে কার্নেলের সাথে ব্যবহারযোগ্য কমান্ড-লাইন আর্গুমেন্ট প্রেরণের নরিদশাবলী জানতে

##### E, *The GRUB Boot Loader* পড়ুন। বুট-লোডার প্রম্পটে `runlevel` পরবর্তনরে পদ্ধতি জানতে

##### E.8, "### #### ## ##-#####" পড়ুন।

The boot loader then places one or more appropriate `initramfs` images into memory. Next, the kernel decompresses these images from memory to `sysroot/` a RAM-based virtual file system, via `cpio`. The `initramfs` is used by the kernel to load drivers and modules necessary to boot the system. This is particularly important if SCSI hard drives are present or if the systems use the ext3 or ext4 file system.

Once the kernel and the `initramfs` image(s) are loaded into memory, the boot loader hands control of the boot process to the kernel.

GRUB বুট-লোডার সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে ##### E, *The GRUB Boot Loader* পড়ুন।

### F.2.2.1. # অন্যান্য আর্কটিকেচারে ব্যবহারযোগ্য বুট-লোডার

Once the kernel loads and hands off the boot process to the `init` command, the same sequence of events occurs on every architecture. So the main difference between each architecture's boot process is in the application used to find and load the kernel.

উদাহরণস্বরূপ, `IBM eServer pSeries` আর্কটিকেচারে `yaboot`, ও `IBM System z` # সিস্টেমে `z/IPL` বুট-লোডার ব্যবহার করা হয়।

প্রতিটি প্ল্যাটফর্মের জন্য ব্যবহারযোগ্য বুট-লোডার কনফিগার করার পদ্ধতি জানার জন্য এই সহায়কারী সংশ্লিষ্ট বিভাগগুলি পড়ুন।

### F.2.3. # The Kernel

কার্নলে লোড করার পরে তৎক্ষণাৎ কম্পিউটারের মেমরি আরম্ভ করে কনফিগার করা হয় ও সিস্টেমে সাথে যুক্ত সমস্ত হার্ডওয়্যার (সিস্টেমে প্রসেসর, সাব-সিস্টেমে ও সংগ্রহস্থলে ডিভাইস এই তালিকায় উপস্থিত) কনফিগার করা হয়। এর পরে মেমরির একটি পূর্বনির্ধারিত স্থানে কম্প্রসেস করা `initramfs` ইমজে অনুসন্ধান করে তা সরাসরি `sysroot/` -এ ডি-কম্প্রসেস করে সমস্ত প্রয়োজনীয় ড্রাইভার লোড করা হয়। পরবর্তী ধাপে, `initramfs` প্রসেসে সমাপ্তি ও ডিস্ক ইমজে দ্বারা ব্যবহৃত মেমরি ফাঁকা করার পূর্বে ফাইল-সিস্টেমে সাথে যুক্ত ভারিচুয়াল ডিভাইস যমেন `LVM` অথবা `সফটওয়্যার RAID` আরম্ভ করা হয়।

The kernel then creates a root device, mounts the root partition read-only, and frees any unused memory.

At this point, the kernel is loaded into memory and operational. However, since there are no user applications that allow meaningful input to the system, not much can be done with the system.

To set up the user environment, the kernel executes the `sbin/init` program.

### F.2.4. # The `sbin/init` Program

The `sbin/init` program (also called `init`) coordinates the rest of the boot process and configures the environment for the user.

When the **init** command starts, it becomes the parent or grandparent of all of the processes that start up automatically on the system. First, it runs the **etc/rc.d/rc.sysinit** script, which sets the environment path, starts swap, checks the file systems, and executes all other steps required for system initialization. For example, most systems use a clock, so **rc.sysinit** reads the **etc/sysconfig/clock** configuration file to initialize the hardware clock. Another example is if there are special serial port processes which must be initialized, **rc.sysinit** executes the **etc/rc.serial** file.

The **init** command then processes the jobs in the **etc/event.d** directory, which describe how the system should be set up in each *SysV init runlevel*. Runlevels are a state, or *mode*, defined by the services listed in the SysV **etc/rc.d/rc<x>.d/** directory, where **<x>** is the number of the runlevel. For more information on SysV init runlevels, refer to [##### F.4, "SysV Init Runlevels"](#).

Next, the **init** command sets the source function library, **etc/rc.d/init.d/functions** for the system, which configures how to start, kill, and determine the PID of a program.

The **init** program starts all of the background processes by looking in the appropriate **rc** directory for the runlevel specified as the default in **etc/inittab**. The **rc** directories are numbered to correspond to the runlevel they represent. For instance, **etc/rc.d/rc5.d/** is the directory for runlevel 5.

When booting to runlevel 5, the **init** program looks in the **etc/rc.d/rc5.d/** directory to determine which processes to start and stop.

Below is an example listing of the **etc/rc.d/rc5.d/** directory:

```
K05innd -> ../init.d/innd
K05sasauthd -> ../init.d/sasauthd
K10dc_server -> ../init.d/dc_server
K10psacct -> ../init.d/psacct
K10radiusd -> ../init.d/radiusd
K12dc_client -> ../init.d/dc_client
K12FreeWnn -> ../init.d/FreeWnn
K12mailman -> ../init.d/mailman
K12mysqld -> ../init.d/mysqld
K15httpd -> ../init.d/httpd
K20netdump-server -> ../init.d/netdump-server
K20rstatd -> ../init.d/rstatd
K20rusersd -> ../init.d/rusersd
K20rwhod -> ../init.d/rwhod
K24irda -> ../init.d/irda
K25squid -> ../init.d/squid
K28amd -> ../init.d/amd
K30spamassassin -> ../init.d/spamassassin
K34dhcrelay -> ../init.d/dhcrelay
K34yppasswdd -> ../init.d/yppasswdd
K35dhcpcd -> ../init.d/dhcpcd
K35smb -> ../init.d/smb
K35vncserver -> ../init.d/vncserver
K36lisa -> ../init.d/lisa
K45arpwatch -> ../init.d/arpwatch
K45named -> ../init.d/named
K46radvd -> ../init.d/radvd
K50netdump -> ../init.d/netdump
K50snmpd -> ../init.d/snmpd
K50snmptrapd -> ../init.d/snmptrapd
K50tux -> ../init.d/tux
K50vsftpd -> ../init.d/vsftpd
K54dovecot -> ../init.d/dovecot
```

```

K61ldap -> ../init.d/ldap
K65kadmin -> ../init.d/kadmin
K65kprop -> ../init.d/kprop
K65krb524 -> ../init.d/krb524
K65krb5kdc -> ../init.d/krb5kdc
K70aep1000 -> ../init.d/aep1000
K70bcm5820 -> ../init.d/bcm5820
K74ypserv -> ../init.d/ypserv
K74ypxfrd -> ../init.d/ypxfrd
K85mdmpd -> ../init.d/mdmpd
K89netplugd -> ../init.d/netplugd
K99microcode_ctl -> ../init.d/microcode_ctl
S04readahead_early -> ../init.d/readahead_early
S05kudzu -> ../init.d/kudzu
S06cpuspeed -> ../init.d/cpuspeed
S08ip6tables -> ../init.d/ip6tables
S08iptables -> ../init.d/iptables
S09isdn -> ../init.d/isdn
S10network -> ../init.d/network
S12syslog -> ../init.d/syslog
S13irqbalance -> ../init.d/irqbalance
S13portmap -> ../init.d/portmap
S15mdmonitor -> ../init.d/mdmonitor
S15zebra -> ../init.d/zebra
S16bgpd -> ../init.d/bgpd
S16ospf6d -> ../init.d/ospf6d
S16ospfd -> ../init.d/ospfd
S16ripd -> ../init.d/ripd
S16ripngd -> ../init.d/ripngd
S20random -> ../init.d/random
S24pcmcia -> ../init.d/pcmcia
S25netfs -> ../init.d/netfs
S26apmd -> ../init.d/apmd
S27ypbind -> ../init.d/ypbind
S28autofs -> ../init.d/autofs
S40smartd -> ../init.d/smartd
S44acpid -> ../init.d/acpid
S54hpoj -> ../init.d/hpoj
S55cups -> ../init.d/cups
S55sshd -> ../init.d/sshd
S56rawdevices -> ../init.d/rawdevices
S56xinetd -> ../init.d/xinetd
S58ntpd -> ../init.d/ntpd
S75postgresql -> ../init.d/postgresql
S80sendmail -> ../init.d/sendmail
S85gpm -> ../init.d/gpm
S87iiim -> ../init.d/iiim
S90canna -> ../init.d/canna
S90crond -> ../init.d/crond
S90xfs -> ../init.d/xfs
S95atd -> ../init.d/atd
S96readahead -> ../init.d/readahead
S97messagebus -> ../init.d/messagebus
S97rhnsd -> ../init.d/rhnsd
S99local -> ../rc.local

```

As illustrated in this listing, none of the scripts that actually start and stop the services are located in the `/etc/rc.d/rc5.d/` directory. Rather, all of the files in `/etc/rc.d/rc5.d/` are *symbolic links* pointing to scripts located in the `/etc/rc.d/init.d/` directory. Symbolic links are used in each of the `rc` directories so that the runlevels can be reconfigured by creating, modifying, and deleting the symbolic links without affecting the actual scripts they reference.

The name of each symbolic link begins with either a **K** or an **S**. The **K** links are processes that are killed on that runlevel, while those beginning with an **S** are started.

The **init** command first stops all of the **K** symbolic links in the directory by issuing the `etc/rc.d/<command> init.d/stop` command, where `<command>` is the process to be killed. It then starts all of the **S** symbolic links by issuing `etc/rc.d/init.d/<command> start`.

### Note

After the system is finished booting, it is possible to log in as root and execute these same scripts to start and stop services. For instance, the command `etc/rc.d/init.d/httpd stop` stops the Apache HTTP Server.

Each of the symbolic links are numbered to dictate start order. The order in which the services are started or stopped can be altered by changing this number. The lower the number, the earlier it is started. Symbolic links with the same number are started alphabetically.

### Note

**init** প্রোগ্রাম দ্বারা আরম্ভ করা সর্বশেষ বস্তুগুলি তালিকায় রয়েছে `etc/rc.d/rc.local` ফাইল। সিস্টেমে পছন্দসই মান নির্ধারণের জন্য এই ফাইলটি ব্যবহার করা যাবে।  
 ব্যবহার সম্পর্কে অধিক জানতে [##### F.3, "Running Additional Programs at Boot Time"](#) পড়ুন।

After the **init** command has progressed through the appropriate **rc** directory for the runlevel, **Upstart** forks an `sbin/mingetty` process for each virtual console (login prompt) allocated to the runlevel by the job definition in the `etc/event.d` directory. Runlevels 2 through 6 have all six virtual consoles, while runlevel 5 (single user mode) has one, and runlevels 3 and 4 have none. The `sbin/mingetty` process opens communication pathways to `tty` devices<sup>2</sup>, sets their modes, prints the login prompt, accepts the user's username and password, and initiates the login process.

In runlevel 5, **Upstart** runs a script called `etc/X11/prefdm`. The `prefdm` script executes the preferred X display manager `gdm`, `kdm`, or `xdm`, depending on the contents of the `etc/sysconfig/desktop` file.

Once finished, the system operates on runlevel 5 and displays a login screen.

## F.2.5. # Job definitions

Previously, the `sysvinit` package provided the `init` daemon for the default configuration. When the system started, this `init` daemon ran the `etc/inittab` script to start system processes defined for each runlevel. The default configuration now uses an event-driven `init` daemon provided by the `Upstart` package. Whenever particular `events` occur, the `init` daemon processes `jobs` stored in the `etc/event.d` directory. The `init` daemon recognises the start of the system as such an event.

Each job typically specifies a program, and the events that trigger `init` to run or to stop the program. Some jobs are constructed as `tasks`, which perform actions and then terminate until another event

<sup>2</sup> Refer to the Fedora Deployment Guide for more information about `tty` devices.

<sup>3</sup> Refer to the Fedora Deployment Guide for more information about display managers.



triggers the job again. Other jobs are constructed as *services*, which **init** keeps running until another event (or the user) stops it.

For example, the `/etc/events.d/tty2` job is a service to maintain a virtual terminal on **tty2** from the time that the system starts until the system shuts down, or another event (such as a change in runlevel) stops the job. The job is constructed so that **init** will restart the virtual terminal if it stops unexpectedly during that time:

```
# tty2 - getty
#
# This service maintains a getty on tty2 from the point the system is
# started until it is shut down again.

start on stopped rc2
start on stopped rc3
start on stopped rc4
start on started prefdm

stop on runlevel 0
stop on runlevel 1
stop on runlevel 6

respawn
exec /sbin/mingetty tty2
```

### F.3. Running Additional Programs at Boot Time

The `/etc/rc.d/rc.local` script is executed by the **init** command at boot time or when changing runlevels. Adding commands to the bottom of this script is an easy way to perform necessary tasks, like starting special services or initialize devices without writing complex initialization scripts in the `/etc/rc.d/init.d/` directory and creating symbolic links.

বুট করার সময় সরিয়াল পোর্ট প্রস্তুত করার প্রয়োজন হলে `/etc/rc.serial` স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা হয়। এই স্ক্রিপ্ট সিস্টেমে সরিয়াল পোর্টগুলি কনফিগার করার উদ্দেশ্যে `setserial` কমান্ড সঞ্চারন করে। বশিদ জানতে `setserial man` পৃষ্ঠা পড়ুন।

### F.4. SysV Init Runlevels

The SysV init runlevel system provides a standard process for controlling which programs **init** launches or halts when initializing a runlevel. SysV init was chosen because it is easier to use and more flexible than the traditional BSD-style init process.

The configuration files for SysV init are located in the `/etc/rc.d/` directory. Within this directory, are the `rc`, `rc.local`, `rc.sysinit`, and, optionally, the `rc.serial` scripts as well as the following directories:

```
init.d/ rc0.d/ rc1.d/ rc2.d/ rc3.d/ rc4.d/ rc5.d/ rc6.d/
```

`init.d/` ডিরেক্টরির মধ্যে পরসিবো নমিন্ট্রণকালে `/sbin/init` কমান্ড দ্বারা ব্যবহৃত স্ক্রিপ্টগুলি উপস্থিত রয়েছে। সংখ্যায়ুক্ত ডিরেক্টরগুলি `rc` এর অধীন ডিফল্টরূপে কনফিগার করা হয়। `rc` প্রত্যেকটির জন্য নির্ধারিত। Fedora-র runlevel-

#### F.4.1. Runlevels

The idea behind SysV init runlevels revolves around the idea that different systems can be used in different ways. For example, a server runs more efficiently without the drag on system resources

created by the X Window System. Or there may be times when a system administrator may need to operate the system at a lower runlevel to perform diagnostic tasks, like fixing disk corruption in runlevel

The characteristics of a given runlevel determine which services are halted and started by **init**. For instance, runlevel 1 (single user mode) halts any network services, while runlevel 5 starts these services. By assigning specific services to be halted or started on a given runlevel, **init** can quickly change the mode of the machine without the user manually stopping and starting services.

র অধীন নমিনলখিতি রান-লভেলেগুলি সম্পর্কে ডফিল্টরূপে ব্যাখ্যা করা হয়েছে:  
 Fedora-

- 0 — Halt
- 1 — Single-user text mode
- 2 — Not used (user-definable)
- 3 — Full multi-user text mode
- 4 — Not used (user-definable)
- 5 — Full multi-user graphical mode (with an X-based login screen)
- 6 — Reboot

সাধারণত, ব্যবহারকারীরা 3 অথবা 5-এ Fedora ব্যবহার করে থাকেন — উভয় runlevel সম্পূর্ণ মাল্টি-ইউজার মোড। 2 ও 4 ব্যবহার না হওয়ার ফলে ব্যবহারকারীরা বিশেষ প্রয়োজনে এই দুটি কনফিগার করে থাকেন।

The default runlevel for the system is listed in `/etc/inittab`. To find out the default runlevel for a system, look for the line similar to the following near the bottom of `/etc/inittab`:

```
id:5:initdefault:
```

The default runlevel listed in this example is five, as the number after the first colon indicates. To change it, edit `/etc/inittab` as root.

**Warning**

Be very careful when editing `/etc/inittab`. Simple typos can cause the system to become unbootable. If this happens, either use a boot diskette, enter single-user mode, or enter rescue mode to boot the computer and repair the file.

For more information on single-user and rescue mode, refer to the chapter titled *Basic System Recovery* in the *Fedora Deployment Guide*.

বুট করার সময় বুট-লোডারের মাধ্যমে কার্নলে আরগুমেন্ট প্রেরণ করে সিস্টেমের ডফিল্ট runlevel পরিবর্তন করা সম্ভব। সিস্টেমে বুট করার সময় runlevel পরিবর্তনে পদ্ধতি জানতে [##### E.8, "### #### ####-##### #####" পড়ুন।](#)

## F.4.2. <sup>#</sup>Runlevel Utilities

One of the best ways to configure runlevels is to use an *initscript utility*. These tools are designed to simplify the task of maintaining files in the SysV init directory hierarchy and relieves system administrators from having to directly manipulate the numerous symbolic links in the subdirectories of `/etc/rc.d/`.

র মধ্যমে এই ধরনের তনিটসামগরী উপস্থতি রয়েছে:  
Fedora-

- `/sbin/chkconfig` — The `/sbin/chkconfig` utility is a simple command line tool for maintaining the `/etc/rc.d/init.d/` directory hierarchy.
- `/usr/sbin/ntsysv` — The ncurses-based `/sbin/ntsysv` utility provides an interactive text-based interface, which some find easier to use than `chkconfig`.
- **Services Configuration Tool** — The graphical **Services Configuration Tool** (`system-config-services`) program is a flexible utility for configuring runlevels.

Refer to the chapter titled *Controlling Access to Services* in the *Fedora Deployment Guide* for more information regarding these tools.

## F.5. <sup>#</sup>Shutting Down

Fedora বন্ধ করার জন্য root ব্যবহারকারী `/sbin/shutdown` কমান্ড প্রয়োগ করতে পারেন।  
man স্থায় সম্পূর্ণ বকিল্পে তালিকা উপস্থতি থাকিলেও, সর্বাধিক ব্যবহৃত বকিল্প দুটি হল: `shutdown`

```
/sbin/shutdown -h now
```

এবং

```
/sbin/shutdown -r now
```

After shutting everything down, the `-h` option halts the machine, and the `-r` option reboots.

PAM console users can use the `reboot` and `halt` commands to shut down the system while in runlevels through `5`. For more information about PAM console users, refer to the Fedora Deployment Guide.

If the computer does not power itself down, be careful not to turn off the computer until a message appears indicating that the system is halted.

Failure to wait for this message can mean that not all the hard drive partitions are unmounted, which can lead to file system corruption.



# পরশিষ্ট # # কমান্ডরে বকিল্প

## G. busybox

Unlike previous releases of Fedora, Fedora # 14 does not include a version of **busybox** to provide shell commands in the pre-installation and post-installation environments. ## G.1, "busybox #####"

##### contains a list of **busybox** commands, equivalent ways to implement the same functionality in **bash** and the availability of these alternatives in the %pre and %post environments. The table also indicates the exact path to the command, although you do not generally need to specify the path because the PATH environment variable is set in the installation environment.

If a command is only available in %post, the command is running on the target system and its availability therefore depends on whether the package that provides the command is installed. Every command that appears in the "New command or alternative" column of ## G.1, "busybox #####"

##### is available for Fedora # 14, although not every command is available on every installed system.

কোনো কমান্ড উপলব্ধ না থাকলে, স্ক্রিপ্ট সহযোগে সংশ্লিষ্ট কর্মক্ষমতা প্রস্তুত করা যাবে।  
ও স্ক্রিপ্ট লখোর জন্য Python ব্যবহার করা যাবে ও এর জন্য কিছু মডিউলও উপলব্ধ রয়েছে।  
এই কারণে, ইনস্টলেশনের পরবিশেষে কোনো কমান্ড উপলব্ধ না থাকলে স্ক্রিপ্ট লখোর জন্য Python-র ব্যবহার বাঞ্ছনীয়।

ছক # # কমান্ডরে বকিল্প  
G.1 busybox

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
addgroup	no	yes	/usr/sbin/groupadd
adduser	no	yes	/usr/sbin/useradd
adjtimex	no	no	none
ar	no	yes	/usr/bin/ar
arping	yes	yes	/sbin/arping অথবা /usr/sbin/arping
ash	yes	yes	/bin/bash
awk	yes	yes	/sbin/awk' /sbin/gawk' or /usr/bin/gawk <sup>1</sup>
basename	yes	yes	/bin/bash <sup>2</sup> , /usr/bin/basename
bbconfig	no	no	none — এটা Busybox কমান্ড -র সুনর্দিষ্ট
bunzip2	yes	yes	/usr/bin/bunzip2' /usr/bin/bzip2 d
busybox	no	no	none
bzcat	yes	yes	/usr/bin/bzcat' /usr/bin/bzip2 dc
cal	no	yes	/usr/bin/cal
cat	yes	yes	/usr/bin/cat

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
catv	no	no	cat -vET অথবা cat -A
chattr	yes	yes	/usr/bin/chattr
chgrp	yes	yes	/usr/bin/chgrp
chmod	yes	yes	/usr/bin/chmod
chown	yes	yes	/usr/bin/chown
chroot	yes	yes	/usr/sbin/chroot
chvt	yes	yes	/usr/bin/chvt
cksum	no	yes	/usr/bin/cksum
clear	yes	yes	/usr/bin/clear
cmp	no	yes	/usr/bin/cmp
comm	no	yes	/usr/bin/comm
cp	yes	yes	/usr/bin/cp
cpio	yes	yes	/usr/bin/cpio
crond	no	no	none — স্ক্রিপ্ট-লিটেরে জন্য কোনও ডমেন উপলব্ধ নই
crontab	no	yes	/usr/bin/crontab
cut	yes	yes	/usr/bin/cut
date	yes	yes	/usr/bin/date
dc	no	yes	/usr/bin/dc
dd	yes	yes	/usr/bin/dd
deallocvt	no	yes	/usr/bin/deallocvt
delgroup	no	yes	/usr/sbin/groupdel
deluser	no	yes	/usr/sbin/userdel
devfsd	no	no	none — Fedora does not use devfs
df	yes	yes	/usr/bin/df
diff	no	yes	/usr/bin/diff
dirname	yes	yes	/bin/bash <sup>3</sup> , /usr/bin/dirname
dmesg	yes	yes	/usr/bin/dmesg
dnsd	no	no	none — স্ক্রিপ্ট-লিটেরে জন্য কোনও ডমেন উপলব্ধ নই
dos2unix	no	no	sed 's/.\$//'
dpkg	no	no	শূন্য — Debian প্যাকেজে সমর্থন করা হয় না

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
<b>dpkg-deb</b>	no	no	শূণ্য — Debian প্যাকজে সমর্থন করা হয় না
<b>du</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/du</b>
<b>dumpkmap</b>	no	no	none
<b>dumpleases</b>	no	no	none
<b>e2fsck</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/e2fsck</b>
<b>e2label</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/e2label</b>
<b>echo</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/echo</b>
<b>ed</b>	no	no	/ <b>sbin/sed'</b> / <b>usr/bin/sed</b>
<b>egrep</b>	yes	yes	/ <b>sbin/egrep'</b> / <b>usr/bin/egrep</b>
<b>eject</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/eject</b>
<b>env</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/env</b>
<b>ether-wake</b>	no	no	none
<b>expr</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/expr</b>
<b>fakeidentd</b>	no	no	none — স্ক্রিপ্ট-লটেরে জন্য কোনো ডমেন উপলব্ধ নহে
<b>false</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/false</b>
<b>fbset</b>	no	yes	/ <b>usr/sbin/fbset</b>
<b>fdflush</b>	no	no	none
<b>fdformat</b>	no	yes	/ <b>usr/bin/fdformat</b>
<b>fdisk</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/fdisk</b>
<b>fgrep</b>	yes	yes	/ <b>sbin/fgrep'</b> / <b>usr/bin/fgrep</b>
<b>find</b>	yes	yes	/ <b>usr/bin/find</b>
<b>findfs</b>	no	no	none
<b>fold</b>	no	yes	/ <b>usr/bin/fold</b>
<b>free</b>	no	yes	/ <b>usr/bin/free</b>
<b>freeramdisk</b>	no	no	none
<b>fsck</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/fsck</b>
<b>fsck.ext2</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/fsck.ext2'</b> / <b>usr/sbin/e2fsck</b>
<b>fsck.ext3</b>	yes	yes	/ <b>usr/sbin/fsck.ext3'</b> / <b>usr/sbin/e2fsck</b>

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
<b>fsck.minix</b>	no	no	শূন্য — ফাইল-সিস্টেমে সমর্থন করা হয় না
<b>ftpget</b>	yes	yes	/usr/bin/ftp অথবা Python ftplib মডিউল
<b>ftpput</b>	yes	yes	/usr/bin/ftp অথবা Python ftplib মডিউল
<b>fuser</b>	no	yes	/sbin/fuser
<b>getopt</b>	no	yes	/usr/bin/getopt
<b>getty</b>	no	no	none
<b>grep</b>	yes	yes	/sbin/grep' /usr/bin/grep
<b>gunzip</b>	yes	yes	/usr/bin/gunzip' usr/bin/gzip d
<b>gzip</b>	yes	yes	/usr/bin/gzip
<b>hdparm</b>	yes	yes	/usr/sbin/hdparm
<b>head</b>	yes	yes	/usr/bin/head
<b>hexdump</b>	no	yes	/usr/bin/hexdump
<b>hostid</b>	no	yes	/usr/bin/hostid অথবা Python
<b>hostname</b>	yes	yes	/sbin/hostname' /usr/bin/hostname
<b>httpd</b>	no	no	none — স্ক্রিপ্ট-লেটে জন্ম কনো ডমেন উপলব্ধ নই
<b>hush</b>	no	no	none
<b>hwclock</b>	yes	yes	/usr/sbin/hwclock
<b>id</b>	no	yes	/usr/bin/id অথবা Python
<b>ifconfig</b>	yes	yes	/sbin/ifconfig' /usr/sbin/ifconfig
<b>ifdown</b>	no	no	device ifconfig down
<b>ifup</b>	no	no	device ifconfig up
<b>inetd</b>	no	no	none — স্ক্রিপ্ট-লেটে জন্ম কনো ডমেন উপলব্ধ নই
<b>insmod</b>	yes	yes	/sbin/insmod' /usr/sbin/insmod



Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
<b>install</b>	no	yes	/usr/bin/install অথবা mkdir/cp/ chmod/chown/chgrp
<b>ip</b>	yes	yes	/sbin/ip' /usr/ sbin/ip
<b>ipaddr</b>	no	no	ifconfig অথবা ip
<b>ipcalc</b>	yes	yes	/sbin/ipcalc' / usr/bin/ipcalc
<b>ipcrm</b>	no	yes	/usr/bin/ipcrm
<b>ipcs</b>	no	yes	/usr/bin/ipcs
<b>iplink</b>	no	no	ip
<b>iproute</b>	no	no	ip
<b>iptunnel</b>	no	yes	/sbin/iptunnel
<b>kill</b>	yes	yes	/sbin/kill' /usr/ bin/kill
<b>killall</b>	yes	yes	/usr/bin/killall
<b>lash</b>	no	no	none
<b>last</b>	no	yes	/usr/bin/last
<b>length</b>	no	no	Python অথবা bash
<b>less</b>	yes	yes	/usr/bin/less
<b>linux32</b>	no	no	none
<b>linux64</b>	no	no	none
<b>ln</b>	yes	yes	/sbin/ln' /usr/ bin/ln
<b>load_policy</b>	yes	yes	/sbin/ load_policy' usr/sbin/ load_policy
<b>loadfont</b>	no	no	none
<b>loadkmap</b>	no	no	none
<b>login</b>	yes	yes	/usr/bin/login
<b>logname</b>	no	yes	/usr/bin/logname
<b>losetup</b>	yes	yes	/usr/bin/losetup
<b>ls</b>	yes	yes	/usr/bin/ls
<b>lsattr</b>	yes	yes	/usr/bin/lsattr
<b>lsmod</b>	yes	yes	/usr/bin/lsmod
<b>lzmacat</b>	no	yes	/usr/bin/lzmadec
<b>makedevs</b>	no	no	/usr/bin/mknod
<b>md5sum</b>	yes	yes	/usr/bin/md5sum
<b>mdev</b>	no	no	none

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
mesg	no	yes	/usr/bin/mesg
mkdir	yes	yes	/sbin/mkdir' /usr/bin/mkdir
mke2fs	yes	yes	/usr/sbin/mke2fs
mkfifo	no	yes	/usr/bin/mkfifo
mkfs.ext2	yes	yes	/usr/sbin/mkfs.ext2
mkfs.ext3	yes	yes	/usr/sbin/mkfs.ext3
mkfs.minix	no	no	শূন্য — ফাইল-সিস্টেমে সমর্থন করা হয় না Minix
mknod	yes	yes	/usr/bin/mknod
mkswap	yes	yes	/usr/sbin/mkswap
mktemp	yes	yes	/usr/bin/mktemp
modprobe	yes	yes	/sbin/modprobe' /usr/sbin/modprobe
more	yes	yes	/usr/bin/more
mount	yes	yes	/sbin/mount' /usr/bin/mount
mountpoint	no	no	mount কমান্ডের আউটপুট দেখুন
msh	no	no	none
mt	yes	yes	/usr/bin/mt
mv	yes	yes	/usr/bin/mv
nameif	no	no	none
nc	no	yes	/usr/bin/nc
netstat	no	yes	/bin/netstat
nice	no	yes	/bin/nice
nohup	no	yes	/usr/bin/nohup
nslookup	yes	yes	/usr/bin/nslookup
od	no	yes	/usr/bin/od
openvt	yes	yes	/usr/bin/openvt
passwd	no	yes	/usr/bin/passwd
patch	no	yes	/usr/bin/patch
pidof	yes	yes	/usr/sbin/pidof
ping	yes	yes	/usr/bin/ping
ping6	no	yes	/bin/ping6
pipe_progress	no	no	none
pivot_root	no	yes	/sbin/pivot_root

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকলি়্প
printenv	no	yes	/usr/bin/printenv
printf	no	yes	/usr/bin/printf
ps	yes	yes	/usr/bin/ps
pwd	yes	yes	/usr/bin/pwd
rdate	no	yes	/usr/bin/rdate
readlink	yes	yes	/sbin/readlink' /usr/bin/readlink
readprofile	no	yes	/usr/sbin/readprofile
realpath	no	no	Python os.path.realpath()
renice	no	yes	/usr/bin/renice
reset	no	yes	/usr/bin/reset
rm	yes	yes	/sbin/rm' /usr/bin/rm
rmdir	yes	yes	/sbin/rmdir' /usr/bin/rmdir
rmmod	yes	yes	/sbin/rmmod' /usr/bin/rmmod
route	yes	yes	/sbin/route' /usr/sbin/route
rpm	yes	yes	/usr/bin/rpm
rpm2cpio	no	yes	/usr/bin/rpm2cpio
run-parts	no	no	none
runlevel	no	no	none
rx	no	no	none
sed	yes	yes	/sbin/sed' /usr/bin/sed
seq	no	yes	/usr/bin/seq
setarch	no	yes	/usr/bin/setarch
setconsole	no	no	none
setkeycodes	no	yes	/usr/bin/setkeycodes
setlogcons	no	no	none
setsid	no	yes	/usr/bin/setsid
sh	yes	yes	/sbin/sh' /usr/bin/sh
sha1sum	yes	yes	/usr/bin/sha1sum
sleep	yes	yes	/sbin/sleep' /usr/bin/sleep
sort	yes	yes	/usr/bin/sort

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
<b>start-stop-daemon</b>	no	no	none
<b>stat</b>	no	yes	/usr/bin/stat অথবা Python os.stat()
<b>strings</b>	no	yes	/usr/bin/strings
<b>stty</b>	no	yes	/bin/stty
<b>su</b>	no	yes	/bin/su
<b>sulogin</b>	no	yes	/sbin/sulogin
<b>sum</b>	no	yes	/usr/bin/sum
<b>swapoff</b>	yes	yes	/usr/sbin/swapoff
<b>swapon</b>	yes	yes	/usr/sbin/swapon
<b>switch_root</b>	no	yes	/sbin/switch_root
<b>sync</b>	yes	yes	/usr/bin/sync
<b>sysctl</b>	no	yes	/sbin/sysctl
<b>tail</b>	yes	yes	/usr/bin/tail
<b>tar</b>	yes	yes	/usr/bin/tar
<b>tee</b>	yes	yes	/usr/bin/tee
<b>telnet</b>	yes	yes	/usr/bin/telnet
<b>telnetd</b>	no	no	none — স্ক্রিপ্ট- লিটেরে জন্য কোনো ডমেন উপলব্ধ নই
<b>test</b>	no	yes	/usr/bin/test অথবা in bash
<b>tftp</b>	no	yes	/usr/bin/tftp
<b>time</b>	no	yes	/usr/bin/time অথবা Python
<b>top</b>	yes	yes	/usr/bin/top
<b>touch</b>	yes	yes	/sbin/touch' / usr/bin/touch
<b>tr</b>	no	yes	/usr/bin/tr অথবা Python
<b>traceroute</b>	no	yes	/bin/traceroute
<b>true</b>	yes	yes	/usr/bin/true
<b>tty</b>	no	yes	/usr/bin/tty
<b>tune2fs</b>	yes	yes	/usr/sbin/tune2fs
<b>udhcp</b>	no	no	/sbin/dhclient
<b>udhcpd</b>	no	no	none — স্ক্রিপ্ট- লিটেরে জন্য কোনো ডমেন উপলব্ধ নই
<b>umount</b>	yes	yes	/sbin/umount' / usr/bin/umount

Busybox কমান্ড	%pre	%post	নতুন কমান্ড অথবা বকিল্প
uname	no	yes	/ <b>bin/uname</b> অথবা Python <b>os.uname()</b>
uncompress	no	no	none
uniq	yes	yes	/ <b>usr/bin/uniq</b>
unix2dos	no	no	<b>sed 's/\$//'</b>
unlzma	no	yes	/ <b>usr/bin/unlzma</b>
unzip	no	yes	/ <b>usr/bin/unzip</b>
uptime	no	yes	/ <b>usr/bin/uptime</b> অথবা Python দ্বারা / <b>proc/uptime</b> পাঠ
usleep	no	yes	/ <b>bin/usleep</b> অথবা Python
uudecode	no	yes	/ <b>usr/bin/uudecode</b> অথবা Python
uuencode	no	yes	/ <b>usr/bin/uuencode</b> অথবা Python
vconfig	yes	yes	/ <b>usr/sbin/vconfig</b>
vi	yes	yes	/ <b>usr/bin/vi</b>
vlock	no	no	none
watch	no	yes	/ <b>usr/bin/watch</b>
watchdog	no	no	none
wc	yes	yes	/ <b>usr/bin/wc</b>
wget	yes	yes	/ <b>sbin/wget</b> / <b>usr/bin/wget</b>
which	no	yes	/ <b>usr/bin/which</b>
who	no	yes	/ <b>usr/bin/who</b>
whoami	no	yes	/ <b>usr/bin/whoami</b>
xargs	yes	yes	/ <b>usr/bin/xargs</b>
yes	no	yes	/ <b>usr/bin/yes</b>
zcat	yes	yes	/ <b>usr/bin/zcat</b>
zcip	no	no	<b>NetworkManager</b> দ্বারা এটা পরিচালিত হওয়া উচিত

<sup>1</sup> Fedora #14 ships with GNU **awk** rather than the busybox **awk** in the installation environment.

<sup>2</sup> GNU bash can provide basename functionality using string manipulation. If `var="/usr/bin/command"` then `echo ${var##*/}` gives **command**

<sup>3</sup> \*GNU bash can provide dirname functionality using string manipulation. If `var="/usr/bin/command"` then `echo ${var%/*}` gives **usr/bin**



---

# পরশিষ্ট # #

## H. Other Technical Documentation

To learn more about

**anaconda**, the Fedora installation program, visit the project Web page: <http://www.fedoraproject.org/wiki/Anaconda>.

Both **anaconda** and Fedora systems use a common set of software components. For detailed information on key technologies, refer to the Web sites listed below:

### Boot Loader

Fedora uses the **GRUB** boot loader. Refer to <http://www.gnu.org/software/grub/> for more information.

### Disk Partitioning

Fedora uses **parted** to partition disks. Refer to <http://www.gnu.org/software/parted/> for more information.

### Storage Management

Logical Volume Management (LVM) provides administrators with a range of facilities to manage storage. By default, the Fedora installation process formats drives as LVM volumes. Refer to <http://www.tldp.org/HOWTO/LVM-HOWTO/> for more information.

### Audio Support

The Linux kernel used by Fedora incorporates PulseAudio audio server. For more information about PulseAudio, refer to the project documentation: <http://www.pulseaudio.org/wiki/Documentation>.

### Graphics System

Both the installation system and Fedora use the **Xorg** suite to provide graphical capabilities. Components of **Xorg** manage the display, keyboard and mouse for the desktop environments that users interact with. Refer to <http://www.x.org/> for more information.

### Remote Displays

Fedora and **anaconda** include VNC (Virtual Network Computing) software to enable remote access to graphical displays. For more information about VNC, refer to the documentation on the RealVNC Web site: <http://www.realvnc.com/documentation.html>.

### Command-line Interface

By default, Fedora uses the GNU **bash** shell to provide a command-line interface. The GNU Core Utilities complete the command-line environment. Refer to <http://www.gnu.org/software/bash/bash.html> for more information on **bash**. To learn more about the GNU Core Utilities, refer to <http://www.gnu.org/software/coreutils/>.

### Remote System Access

Fedora incorporates the OpenSSH suite to provide remote access to the system. The SSH service enables a number of functions, which include access to the command-line from other systems, remote command execution, and network file transfers. During the installation process **anaconda** may use the **scp** feature of OpenSSH to transfer crash reports to remote systems. Refer to the OpenSSH Web site for more information: <http://www.openssh.com/>.

### Access Control

SELinux দ্বারা উপলব্ধ ম্যান্ডেটোর অ্যাকসেসে কন্ট্রোল (MAC) বৈশিষ্ট্যের সাহায্যে Linux-র নিরাপত্তা উপলব্ধকারী ক্ষমতা বৃদ্ধি করা হয়। অধিক বিবরণের জন্য SELinux প্রজেক্ট পেজে পড়ুন: <http://docs.fedoraproject.org/selinux-guide>।

### Firewall

The Linux kernel used by Fedora incorporates the **netfilter** framework to provide firewall features. The Netfilter project website provides documentation for both **netfilter**' and the **iptables** administration facilities: <http://netfilter.org/documentation/index.html>.

### Software Installation

Fedora uses **yum** to manage the RPM packages that make up the system. Refer to <http://docs.fedoraproject.org/yum/> for more information.

### ভার্চুয়লাইজেশন

Virtualization provides the capability to simultaneously run multiple operating systems on the same computer. Fedora also includes tools to install and manage the secondary systems on a Fedora host. You may select virtualization support during the installation process, or at any time thereafter. Refer to the *Fedora Virtualization Guide* available from <http://docs.fedoraproject.org/> for more information.



---

# পরশিষ্টি ## অংশগ্রহণকারী ও নরিমাণরে প্রণালী I.

## I.1. #অংশগ্রহণকারী

- #####1 (অনুবাদক - জার্মান)
- #####2 (অনুবাদক - পাঞ্জাবি)
  - জঁ-পল অব্রি (অনুবাদক - ফ্রাঞ্চে)
  - ডভেডি বার্জলি (অনুবাদক - ব্রাজলিয়ান পর্তুগিজ)
- #####3 (অনুবাদক - স্প্যানিশ)
  - সুভ্রাংশু বহেরো (অনুবাদক - ওড়িয়া)
  - মাইকলে বনেটকাউস্কি (অনুবাদক - পোলিশ)
  - রাহুল ভালরোও (অনুবাদক - মারাঠি)
  - বুগা ভট্টাচার্য (অনুবাদক - বাংলা (ভারত))
- #####4 (অনুবাদক - গ্রিকি)
  - ভটিওর ভলিাস বয়োাস (অনুবাদক - ব্রাজলিয়ান পর্তুগিজ)
  - লুকাস ব্রাউসখ (অনুবাদক - জার্মান)
- #####5 (অনুবাদক - স্প্যানিশ)
- #####6 (লেখক - VNC ইনস্টলেশন প্রণালী)
  - গুইডো কারুসো (অনুবাদক - ইটালিয়ান)
  - গলিয়ুইম চার্দে (অনুবাদক - ফ্রাঞ্চে)
- #####7 (অনুবাদক - গ্রিকি)
  - চস্টের চং (অনুবাদক - চীনা (পারম্পরিক))

---

<sup>1</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Fab>

<sup>2</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/AmanAlam>

<sup>3</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Beckerde>

<sup>4</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/TetaBilianou>

<sup>5</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Logan>

<sup>6</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/DavidCantrell>

<sup>7</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/NikosCharonitakis>

- [## ##. ##. ###](#)<sup>8</sup> (অনুবাদক - চীনা (পারম্পরিক))
  - গ্লাউশিয়া সনিট্ৰা (অনুবাদক - ব্ৰাজলিয়ান পোর্তুগিজ)
  - ফবেয়ান ডকিবু (অনুবাদক - ফ্ৰেঞ্ছ)
- [##### ## #####](#)<sup>9</sup> (writer - iSCSI)
  - ক্লডও রডরগিও পরেইরা ডয়াজ (অনুবাদক - স্প্যানিশ)
- [##### #####](#)<sup>10</sup> (অনুবাদক - পোলিশ)
- [##### #####](#)<sup>11</sup> (অনুবাদক - ফ্ৰেঞ্ছ)
- [##### #####](#)<sup>12</sup> (লেখক, সম্পাদক)
- [### #####](#)<sup>13</sup> (অনুবাদক - ফার্সি)
  - ফলেক্স আই (অনুবাদক - তামলি)
  - টোনফু (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- [## #####. #####](#)<sup>14</sup> (লেখক, সম্পাদক)
  - পল গম্প (অনুবাদক - জাপানি)
  - শ্ৰী গণশে (অনুবাদক - তলেগু)
- [##### #####](#)<sup>15</sup> (অনুবাদক - গ্রিকি)
- [##### #####](#)<sup>16</sup> (অনুবাদক - স্প্যানিশ)
- [#### #####](#)<sup>17</sup> (অনুবাদক - রাশিয়ান)
- [### #####](#)<sup>18</sup> (অনুবাদক - পোর্তুগিজ)
  - কয়িটো জমেস হাশদি (অনুবাদক - জাপানি)
  - সভেরেনি হইনগিার (অনুবাদক - জার্মান)

---

<sup>8</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/Tomchiukc>

<sup>9</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/HansdeGoede>

<sup>10</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/PiotrDr%C4%85g>

<sup>11</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/DamienDurand>

<sup>12</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/StuartEllis>

<sup>13</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Fakoor>

<sup>14</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Pfields>

<sup>15</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/DimitrisGlezos>

<sup>16</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/GuillermoGomez>

<sup>17</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/Igorbounov>

<sup>18</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/RuiGouveia>

- জি হুয়াং (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- রুইচি হিউগাবারু (অনুবাদক - জাপানি)
- জয়রাধা এন (অনুবাদক - তামলি)
- ক্রসি জনসন (লেখক)
- ইউনজু কমি (অনুবাদক - কোরিয়ান)
- মশিলে জে কমি (অনুবাদক - কোরিয়ান)
- #####<sup>19</sup> (অনুবাদক - সার্বিয়ান)
- অ্যালকেসিকোস্টাউক (অনুবাদক - রাশিয়ান)
- ডানয়িলো কুগলেম্যান (অনুবাদক - জার্মান)
- #####<sup>20</sup> (লেখক, সম্পাদক)
- #####<sup>21</sup> (অনুবাদক - সুইডিশ)
- #####<sup>22</sup> (অনুবাদক - ইন্দোনেশিয়ান)
- ফ্লোরেন্ট লে কজ (অনুবাদক - ফ্রাঞ্চ)
- এরকি লমেন (লেখক)
- অ্যান্ডলিডি (অনুবাদক - চীনা (পারম্পরিক))
- ওয়ই লডি (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- জলেথিজা লুউজে (অনুবাদক - স্প্যানিশ)
- গান লু (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- [Jens Maucher](#)<sup>23</sup> (translator - German)
- #####<sup>24</sup> (অনুবাদক - সার্বিয়ান)
- নোরকিও মজিমুতো (অনুবাদক - জাপানি)
- জরেমেডিভলডি. মুনি (লেখক)
- এনকিও নগো (অনুবাদক - হাঙ্গেরিয়ান)
- ইগোর নস্টোরোভিকি (অনুবাদক - সার্বিয়ান)

<sup>19</sup> <http://translate.fedoraproject.org/people/kmilos>

<sup>20</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Rlandmann>

<sup>21</sup> <http://translate.fedoraproject.org/people/raada>

<sup>22</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/ChristopherusLaurentius>

<sup>23</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Jensm>

<sup>24</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/IgorMiletic>

- #####<sup>25</sup> (লখেক, সম্পাদক)
  - জন নগুয়নে (লখেক)
  - মনেয়লে ওস্পনিা (অনুবাদক - স্প্যানশি)
  - জনেসি ওজওলনিস (অনুবাদক - লাটভিয়ান)
  - অঙ্কতি পাটলে (অনুবাদক - গুজরাতি)
- #####<sup>26</sup> (অনুবাদক - ব্ৰাজলিয়ান পরোতুগজি)
  - আনপিটার (অনুবাদক - মালায়ালাম)
- #####<sup>27</sup> (অনুবাদক - অসমীয়া)
- #####<sup>28</sup> (অনুবাদক - ইটালিয়ান)
- #####<sup>29</sup> (অনুবাদক - জার্মান)
  - হোসে নুনো পরিসে (অনুবাদক - পরোতুগজি)
  - পয়িটের পোডগোরস্কি (অনুবাদক - পোলশি)
  - ইউলিয়া পোয়ারকোভা (অনুবাদক - রাশিয়ান)
  - সঙ্কর প্ৰসাদ (অনুবাদক - কন্নড়)
  - রাজশে রঞ্জন (অনুবাদক - হিন্দি)
- ### #####<sup>30</sup> (লখেক)
  - টমি রখিার্ট (অনুবাদক - জার্মান)
- #####<sup>31</sup> (অনুবাদক - জার্মান)
- #####<sup>32</sup> (অনুবাদক - মালায়)
- #####<sup>33</sup> (অনুবাদক - ফার্সি)

---

<sup>25</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:ke4qqq>

<sup>26</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:Dpaulo>

<sup>27</sup> <https://translate.fedoraproject.org/people/aphukan>

<sup>28</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Perplex>

<sup>29</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Barney>

<sup>30</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/TommyReynolds>

<sup>31</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/DominikSandjaja>

<sup>32</sup> <http://translate.fedoraproject.org/people/szaman>

<sup>33</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Saeedi>

- #####<sup>34</sup> (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
  - অড্রিসমিনোস (অনুবাদক - ফ্রাঙ্ক)
  - কলেড সমিনেসনে (অনুবাদক - ড্যানিশ)
- #####<sup>35</sup> (লেখক, সম্পাদক)
  - এস্পনে স্টফোনসনে (অনুবাদক - নরওয়েজিয়ান বোকমাল)
- #####<sup>36</sup> (অনুবাদক - হাঙ্গেরিয়ান)
- #####<sup>37</sup> (অনুবাদক - হাঙ্গেরিয়ান)
- #####<sup>38</sup> (অনুবাদক - ইটালিয়ান)
  - টমিও ট্রিক্স (অনুবাদক - জার্মান)
- #####<sup>39</sup> (অনুবাদক - গ্রিক)
  - গোরান উড্ডবেরোগ (অনুবাদক - সুইডিশ)
- #####<sup>40</sup> (অনুবাদক - ফ্রাঙ্ক)
  - ফ্রাঙ্কসেকো ভলেন্টে (অনুবাদক - ইটালিয়ান)
- #####<sup>41</sup> (লেখক, সম্পাদক, প্রকাশক)
  - সারা সেইয়িং ওয়াং (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- #####<sup>42</sup> (অনুবাদক - ডাচ)
  - এলজিবথে অ্যান ওয়স্টেট (সম্পাদক)
  - টরিনো উইকরামারাতনে (অনুবাদক - স্টিফলজি)
  - বনে উ (অনুবাদক - চীনা (পারম্পরিক))
  - জিয়াওফান ইয়াং (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))

<sup>34</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Tiansworld>

<sup>35</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Jsmith>

<sup>36</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Peti>

<sup>37</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Zoli73>

<sup>38</sup> <https://fedoraproject.org/wiki/User:Tombo>

<sup>39</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/DimitriosTypaldos>

<sup>40</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/MichaelUghetto>

<sup>41</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/KarstenWade>

<sup>42</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/GeertWarrink>

- #####<sup>43</sup> (অনুবাদক - চীনা (সরলীকৃত))
- #####<sup>44</sup> (অনুবাদক - ব্ৰাজলিয়ান পোর্তুগজি)
- #####<sup>45</sup> (অনুবাদক - স্প্যানশি)

<http://docs.fedoraproject.org/install-guide/>

## 1.2. #নরিমাণ পদ্ধতি

লখেকরা সরাসরি সহযোগে ইনস্টলেশন সহায়কিটি লিখনে ও একটি রিভিশন কন্টোল রপিসটিোররি মধ্ধে তা সংরক্ষতি হয়। র বটি রলিজি পৰ্যায়ে অন্যান্য বশিষেজ্জ্দেরে সাথে আলোচনা করে ইনস্টলেশন প্ৰক্ৰয়িার ববিরণ প্ৰাপ্তি করনে। সহায়কিার গুণমাণ ও সামঞ্জস্য বজায় রাখার দ্বায়িত্বভার সম্পাদকব্ন্দদরে দ্বারা পালতি হয়। এর পরে, অনুবাদকরা রলিজি নটেগুলকিে অন্যান্য ভাষায় অনুবাদ করনে ও সগেলরি র অংশ ব্ৰুপে উপলব্ধ করা হয়। প্ৰকাশকরা এর পরে সংশ্লিষ্টি সহায়কিা ও সটেরি ত্ৰুটি-বচ্ছুতি ওয়বেরে মধ্ধে প্ৰকাশ করনে।

---

<sup>43</sup> <http://translate.fedoraproject.org/people/bbbush>

<sup>44</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/DiegoZacaroo>

<sup>45</sup> <http://fedoraproject.org/wiki/User:lzaac>

---

পরশিষ্ট # #

সংস্করণ 1.0-1

Mon Oct

11 2010

## J. Revision History

Rüdiger Landmann

[r.landmann@redhat.com](mailto:r.landmann@redhat.com)

Fix references to RHEL and Telnet BZ#640271 and BZ#640309

সংস্করণ 1.0-0

Thu Sep

9 2010

Rüdiger Landmann

[r.landmann@redhat.com](mailto:r.landmann@redhat.com)

Import fixes from enterprise version





# সূচী

## প্রতীক

/ পার্টিশন  
boot/ প্রস্তাবিত পার্টিশন পদ্ধতি, 99  
/ root/install.log 115  
/ install log file location, 115  
/ var/ প্রস্তাবিত পার্টিশন পদ্ধতি, 99  
অ্যারে (দেখুন RAID)  
আপগ্রুডে প্রণালী, 233  
একটি ফাইল সংযোজন, 234  
ইউজার ইন্টারফেসে, টেক্সট-মোড  
ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম, 43  
ইনস্টলেশন  
48  
DVD, (দেখুন ইনস্টলেশন)  
kickstart 39  
mediacheck,  
NFS  
সার্ভার সংক্রান্ত তথ্য, 51  
কি-বোর্ডের মাধ্যমে চলাচল, 45  
নটেওয়ার্ক থেকে, 38  
পদ্ধতি  
25  
DVD ইমজে, 25  
NFS 26  
URL  
নরিবাচন, 25  
হার্ড-ড্রাইভ, 25  
পার্টিশন ব্যবস্থা, 85  
প্রারম্ভ, 48  
প্রোগ্রাম  
টেক্সট-মোড ইউজার ইন্টারফেসে, 43  
প্রারম্ভ, 36  
ইনস্টলেশন পদ্ধতি  
নরিবাচনে প্রণালী, 47  
ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম  
ও 64  
x86-AMD64 Intel  
বুট করার প্রণালী, 36  
ইমারজেন্সি মোড, 231  
এক্সটেন্ডেডে পার্টিশন, 253  
এনক্রিপশন  
পরচিয়-পংক্তি  
পরচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ, 265  
ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি  
ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি নির্মাণ, 265  
ব্যাক-আপ পরচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ, 265  
কনফিগারেশন  
104  
GRUB  
সময়, 73  
সময়ের অঞ্চল, 73  
হার্ডওয়্যার, 33  
কি-বোর্ড

ইনস্টলেশন প্রোগ্রামের মধ্য চলাচলের জন্য  
ব্যবহার করা হবে, 45  
কনফিগারেশন, 54  
কি-ম্যাপ  
কি-বোর্ডের ধরন নরিবাচন, 54  
ঘড়ি, 73  
ডিস্ক পার্টিশন ব্যবস্থা  
পার্টিশন যোগ, 89  
ডিস্কবাহী পরবিশে  
কনফিগারেশন, 148  
DHCP  
ডিস্কের পার্টিশন নির্মাণ প্রক্রিয়া, 82  
ধাপ  
অথবা DVD সহযোগে বুট করার প্রণালী,  
26  
CD-ROM DVD  
হার্ডওয়্যারের সাথে সুসংগতি, 23  
নরিবাচন প্রণালী  
প্যাকজে, 109  
নটেওয়ার্ক  
ইনস্টলেশন  
51  
FTP, 51  
HTTP 50  
NFS  
নটেওয়ার্ক ইনস্টলেশন  
সঞ্চারনা, 49  
পরচিয়-পংক্তি  
ব্লক-ডাভাইস এনক্রিপশনের পরচিয়-পংক্তি  
ব্লক-ডাভাইস এনক্রিপশনের পরচিয়-পংক্তি  
সংরক্ষণ, 265  
ব্লক-ডাভাইস এনক্রিপশনের ব্যাক-আপ  
পরচিয়-পংক্তি নির্মাণ, 265  
ব্লক-ডাভাইস এনক্রিপশনের ব্যাক-আপের  
পরচিয়-পংক্তি সংরক্ষণ, 265  
পরসিবো  
সহযোগে কনফিগার করার প্রণালী, 291  
chkconfig সহযোগে কনফিগার করার প্রণালী, 291  
ntsysv  
পরসিবো কনফিগারেশন ব্যবস্থা সহযোগে কনফিগার  
করার প্রণালী, 291  
পরসিবো কনফিগারেশন ব্যবস্থা, 291  
(আরও দেখুন পরসিবো)  
পার্টিশন  
এক্সটেন্ডেডে, 253  
পার্টিশন ব্যবস্থা, 85, 85  
অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে, 259  
অব্যবহৃত পার্টিশনের ব্যবহার, 255  
অব্যবহৃত স্থানে ব্যবহার, 254  
এক্সটেন্ডেডে পার্টিশন, 253  
নতুন নির্মাণ, 89  
ফাইল-সিস্টেমে ধরন, 91  
পার্টিশন যোগ  
ফাইল-সিস্টেমে ধরন, 91  
পার্টিশন সংখ্যা, 258  
পার্টিশনের জন্য স্থান মুক্ত করার প্রণালী, 254  
পার্টিশনের ধরন, 252  
পার্টিশনের নামকরণ, 258

- প্রধান পার্টিশন, 252  
 প্রস্তাবতি, 99  
 প্রারম্ভিক তথ্য, 251  
 ব্যবহৃত পার্টিশনরে ব্যবহার, 255  
 মাউন্ট-পয়েন্ট এবং, 259  
 মৌলিক বিষয়, 249  
 স্বয়ংক্রিয়, 82  
 পার্টিশন যোগ  
 ফাইল-সিস্টেমে ধরন, 91  
 পার্টিশন যোগ করার পদ্ধতি, 89  
 পাসওয়ার্ড  
 নির্ধারণ, 75  
**root**  
 বুট-লোডার, 107  
 পুনরায় ইনস্টলেশন, 233  
 প্যাকজে  
 ইনস্টলেশন প্রণালী, 109  
 নির্বাচন প্রণালী, 109  
 সংকলন, 109  
 নির্বাচন প্রণালী, 109  
 প্যাকজে ইনস্টল করার পদ্ধতি, 109  
 প্যাকজে সংকলন, 113  
 প্রোগ্রাম  
 বুট করার সময় চলমান, 289  
 ফাইল-সিস্টেমে  
 48  
 ext2, 48  
 ext3, 48  
 ext4, 48  
**vfat**  
 বিন্যাসের সারসংক্ষেপে, 249  
 ফাইল-সিস্টেমে ধরন, 91  
 বন্ধ, 291  
 (আরো দেখুন স্থগতি)  
 বুট করার প্রণালী, 283, 283  
 (আরো দেখুন বুট-লোডার)  
 র জন্য প্রয়োজ্য, 283  
**x86**  
 ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম  
 3  
 64, 36  
**x86 AMD64 Intel**  
 ইন্সটলেশন মোড, 231  
 চাইন লোডিং, 271  
 পর্যায়, 283, 283  
 /  
 sbin/init, 285  
 283  
**BIOS**  
 শি, 283  
**EFI**  
 285  
**kernel**  
 284  
**NFS**  
 রসেকাউ মোড, 228  
 সরাসরি লোডিং, 271  
 সৎগলে ইউজার মোড, 230  
 বুট সংক্রান্ত বকিল্প, 38  
 39  
**mediacheck**  
 নটেওয়ার্ক থেকে, 38  
 বুট-লোডার, 81, 104, 271  
 (আরো দেখুন  
**GRUB**)  
 104  
**GRUB**,
- 107  
**MBR**  
 অপ্গ্রেডে করার প্রণালী, 81  
 কনফিগারেশন, 104  
 ধরন  
 271  
**GRUB**  
 পাসওয়ার্ড, 107  
 ব্যাখ্যা, 271  
 বুট-লোডার পাসওয়ার্ড, 107  
 বসেকি ইনপুট/আউটপুট সিস্টেমে (BIOS) (দেখুন
- BIOS**  
 ভাষা  
 নির্বাচনরে প্রণালী, 53  
 মাউন্ট-পয়েন্ট  
 পার্টিশন এবং, 259  
 মাস্টার বুট রেকর্ড, 104 (দেখুন  
**MBR**)  
 মমেরি পরীক্ষণ মোড, 139  
 মোডমে, 62  
 রান-লভেলে (দেখুন  
 কমান্ড)  
 সহযোগে পরিবর্তন, 275  
**GRUB**  
 রসেকাউ মোড  
 উপলব্ধ সরঞ্জাম, 229  
 ব্যাখ্যা, 227  
 লগ ফাইল, 117  
 ইনস্টলেশন, 157  
**kickstart**  
 সংগ্রহস্থলে ডিভাইস  
 সংগ্রহস্থলে বিশেষ ডিভাইস, 55  
 সংগ্রহস্থলে মৌলিক ডিভাইস, 55  
 সমস্যাসমাধান, 117  
 র বফিলতা  
**DVD-**  
 যাচাই, 39  
**DVD**  
 ইনস্টলেশন চলাকালে  
 সংক্রান্ত সমস্যা, 122  
**Python**  
 অপসারণযোগ্য মডিফি বনি ট্রসেব্যাক বার্তা  
 সংরক্ষণরে প্রণালী, 119  
 পার্টিশন নির্মাণ কাল, 122  
 হার্ড-ড্রাইভরে অবশিষ্ট স্থান ব্যবহাররে  
 প্রণালী, 122  
 ইনস্টলেশনরে পরে, 123  
 ভিত্তিক  
**Apache-** **httpd**  
 যদা আটকে যায়, 127  
 অথবা  
 তে বুট করার সময়, 124  
**GNOME** **KDE-**  
 সনাক্ত না হলে, 126  
**RAM**  
 উইন্ডো সিস্টেমে), 125  
**X (X**  
 উইন্ডো সিস্টেমে বুট করার সময়, 124  
**X**  
 সার্ভাররে বপিরয়, 125  
**X**  
 গ্রাফিক্যাল  
 পরদা, 123  
**GRUB**  
 গ্রাফিক্যাল পরিবেশে বুট করার সময়, 124  
 প্রারম্ভরে সময়  
 স্থগতি হলে, 127  
**Sendmail**  
 প্রনিটার, 127  
 লগ-ইন করার সময়, 125  
 ইনস্টলেশনরে পূর্বে, 118  
 ইনস্টলেশন পদ্ধতি উপলব্ধ না হলে, 118  
**GUI**  
 ফ্রমে বাফার, নষিক্রয়ি করার প্রণালী, 118  
 বুট করার সময়, 117

কার্ড, 117  
**RAID**  
 সার্গিয়াল SS সংক্রান্ত ত্রুটি, 118  
 সময়ে অঞ্চল  
 কনফিগারেশন, 73  
 সংগলে ইউজার মোড, 230  
 সার্গিয়াল পোর্ট (দেখুন **setserial** কমান্ড)  
 সিস্টেমে পুনরুদ্ধার, 227  
 সাধারণ সমস্যা, 227  
 পাসওয়ার্ড হারিয়ে গেলে, 227  
**root**  
 বুট-লোডার পুনরায় ইনস্টল করার প্রণালী, 230  
 হার্ডওয়্যার/সফটওয়্যার সংক্রান্ত সমস্যা,  
 227  
 স্ক্রিনি-শট  
 ইনস্টলেশন চলাকালে, 46  
 স্থগতি, 291  
 (আরো দেখুন বন্ধ)  
 হার্ড-ডিস্ক  
 একস্টেন্ডেডে পার্টিশন, 253  
 চহ্নিতি সামগ্রী পার্টিশন, 249  
 পার্টিশনরে ধরন, 252  
 প্রারম্ভিক পার্টিশন, 251  
 প্রারম্ভে প্রক্রিয়া, 78  
 ফাইল-সিস্টেমে বনিয়াস, 249  
 মৌলিক বিষয়, 249  
 হার্ড-ড্রাইভ ইনস্টলেশন  
 প্রস্তুতি পর্ব, 30  
 হার্ড-ড্রাইভ ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া, 48  
 হার্ডওয়্যার  
 কনফিগারেশন, 33  
 সুসংগতি, 23

**A**  
 , 285  
 about , 117  
 anacdum.txt , 303  
 Anaconda, 117  
 anaconda.log , 8  
 architecture,  
 determining, 7  
 82, 82  
 automatic partitioning,

**B**  
**BIOS**  
 ব্যাখ্যা, 283  
 (আরো দেখুন বুট করার প্রণালী)  
 (বসেকি ইনপুট/আউটপুট সিস্টেমে), 35  
**BIOS**  
 6  
 BitTorrent, 6  
 seeding,  
 boot loader  
 installing on boot partition, 107  
 boot options  
 serial mode, 39  
 UTF-8, 39  
 text mode, 38

**C**  
 canceling the installation, 48  
 CD/DVD media  
 5  
 downloading,  
 (আরো দেখুন ISO images)  
 মডিফা  
 CD/DVD  
 নির্মাণ প্রণালী, 11  
 (আরো দেখুন ISO ইমজে)  
 বুট করার প্রক্রিয়া, 35  
 59, 77, 84, 107  
**Chain loading**, 291  
**chkconfig**,  
 (আরো দেখুন পরিসিবা)  
 configuration  
 clock, 73, 73  
 consoles, virtual, 47

**D**  
**DHCP**  
 PXE installations, 148  
 ডিস্কবাইন পরিবেশে, 148  
 (ডায়ইনামিক হোস্ট কনফিগারেশন  
**DHCP**  
 প্রোটোকল), 62  
 24  
 disk space,  
**DVD**  
 48  
 ATAPI, 48  
 IDE, 48  
 SCSI  
 ইনস্টলেশনরে উৎস, 48

**E**  
**EFI shell**  
 ব্যাখ্যা, 283  
 (আরো দেখুন বুট করার প্রণালী)  
 (দেখুন ফাইল-সিস্টেমে)  
 ext2 (দেখুন ফাইল-সিস্টেমে)  
 ext3 (দেখুন ফাইল-সিস্টেমে)  
 ext4  
 Extensible Firmware Interface  
 শলে (দেখুন EFI  
 শলে)

**F**  
**FCoE**  
 ইনস্টলেশন, 60  
 feedback  
 contact information for this manual, ###  
 firewall  
 documentation, 304  
 211  
 Firstboot 'র মাধ্যমে, 164  
 Kickstart-  
**FTP**  
 27, 51  
 installation,

**G**  
 104, 271, 284  
**GRUB**,

(আরও দেখুন  
**boot loaders** 303  
**documentation**  
 অন্তর্ভুক্ত সামগ্রী, 281  
 ইনস্টল করা নথিপত্র, 281  
 সহায়ক ওয়েব-সাইট, 282  
 ইনস্টল করার প্রণালী, 273  
 ইন্টারফেসে, 275  
 অনুক্রম, 276  
 কমান্ড-লাইন, 275  
 মনে, 275  
 মনে এনট্রি এডটির, 275  
 কনফিগারেশন, 104  
 গঠন, 278  
 কনফিগারেশন ফাইল  
 /  
**boot/grub/grub.conf**, 278  
 কমান্ড, 277  
 পরভাষা, 273  
 ফাইল-সিস্টেমে, 275  
**root**  
 ডাভাইস, 273  
 ফাইল, 274  
 বকিল্প, 109  
 বুট করার প্রণালী, 271  
 বুট করার সময় রান-লভেলে পরবর্তন, 281  
 বুট প্রণালীর মধ্যে ভূমিকা, 284  
 বৈশিষ্ট্য, 272  
 ব্যাখ্যা, 271  
 মনে কনফিগারেশন ফাইল, 278  
 ডিরেক্টরি, 279  
 সহযোগে রান-লভেলে পরবর্তন, 275  
**grub.conf**, 278  
 (আরও দেখুন  
**GRUB**)

**H**  
 hostname, 62, 62  
 HTTP  
 installation, 27, 51

**I**  
 কমান্ড, 285  
**init**  
 (আরও দেখুন বুট করার প্রণালী)  
**SysV.init**  
 ব্যাখ্যা, 289  
 কনফিগারেশন ফাইল  
 /  
**etc/inittab**, 289  
 বুট প্রণালীর মধ্যে ভূমিকা, 285  
 (আরও দেখুন বুট করার প্রণালী)  
 রান-লভেলে  
 প্রয়োজ্য ডিরেক্টরি, 289  
**### কমান্ড**  
 ব্যবহৃত রান-লভেলে, 289  
**install log file**  
 /  
**root/install.log**, 115  
**installation**

aborting, 48  
 disk space, 24  
 FTP, 27, 51  
 GUI, 43  
 hard drive, 30, 48  
 HTTP, 27, 51  
 network, 27, 50  
 NFS, 27, 50  
 program  
 graphical user interface, 46  
 virtual consoles, 47  
 serial mode, 39  
 UTF-8, 38  
 text mode, 62  
 IPv4,  
 iscsi  
 ইনস্টলেশন, 60  
 ইমজে  
**ISO**  
 ডাউনলোড করার প্রণালী, 1, 5

**K**  
**kernel**  
 বুট প্রণালীর মধ্যে ভূমিকা, 285  
 সংক্রান্ত বকিল্প, 39  
**kernel** 136  
**Kickstart**  
**kickstart**  
 ফাইল সন্ধানের পদ্ধতি, 186  
**kickstart file**  
 %include, 179  
 auth, 159  
 authconfig, 159  
 autopart, 158  
 autostep, 159  
 bootloader, 161  
 clearpart, 162  
 cmdline, 162  
 device, 162  
 driverdisk, 163  
 firewall, 163  
 firstboot, 164  
 graphical, 164  
 halt, 164  
 ignoredisk, 159  
 include contents of another file, 179  
 install, 164  
 interactive, 165  
 iscsi, 165  
 iscsiname, 166  
 key, 166  
 keyboard, 166  
 lang, 167  
 langsupport, 168  
 logging, 167  
 logvol, 167

mediacheck , 168, 168, 175  
 mouse , 169  
 mouse , 170  
 multipath , 169  
 network , 170  
 part , 170  
 partition , 170  
 poweroff , 173  
 raid , 174  
 reboot , 174  
 reboot , 175  
 rootpw , 175  
 selinux , 176  
 services , 176  
 shutdown , 176  
 skipx , 177  
 text , 177  
 timezone , 177  
 upgrade , 177  
 user , 178  
 vnc , 178  
 volgroup , 178  
 xconfig , 179  
 zerombr , 179  
 zfcpl , 179  
 kickstart installations  
 LVM, 167  
 starting  
 from a boot CD-ROM, 186  
 from DVD with a diskette, 186  
 ইনস্টলেশন, 157  
 Kickstart ইনস্টলেশন  
 kickstart ভিত্তিক, 184  
 CD-ROM-ভিত্তিক, 184  
 flash-ইনস্টলেশন ট্রি, 185  
 ডিস্কটে-ভিত্তিক, 184  
 নটেওয়ার্ক-ভিত্তিক, 184, 185  
 প্রারম্ভ, 186  
 ফাইলরে অবস্থান, 184  
 ফাইলরে বন্নিয়াস, 157  
 কনফিগারেশন ব্যবস্থা , 193  
 Kickstart 206  
 %post script 205  
 %pre script পাসওয়ার্ড, 193  
 root এনক্রিপ্ট, 193  
 কনফিগারেশন, 203  
 SELinux  
 অনুমোদনরে বকিল্প, 202  
 ইনস্টলেশন পদ্ধতি নরিবাচন, 194  
 ইন্টারকেক্টিভি, 194  
 কবি-বোর্ড, 193  
 টেক্সট মোডে ইনস্টলেশন, 194  
 নটেওয়ার্ক কনফিগারেশন, 201  
 পার্টিশন ব্যবস্থা, 196  
 সফটওয়্যার RAID, 198  
 পুনরারম্ভ, 194  
 পূর্বদৃশ্য, 193

প্যাকজে নরিবাচন, 204  
 প্রদর্শন কনফিগারেশন, 203  
 ফায়ারওয়াল কনফিগারেশন, 202  
 বুট-লোডার, 196  
 বুট-লোডার সংক্রান্ত বকিল্প, 195  
 ভাষা, 193  
 মৌলিক বকিল্প, 193  
 সংরক্ষণরে প্রক্রিয়া, 208  
 সময়রে অঞ্চল, 193  
 ফাইল  
 kickstart 182  
 %post, 181  
 %pre, ভিত্তিক, 184  
 CD-ROM-ভিত্তিক, 184  
 flash-ইনস্টলেশন, 176  
 sshow ইনস্টলেশনরে পদ্ধতি, 164  
 ইনস্টলেশনরে পররে কনফিগারেশন, 182  
 এটির উদাহরণ, 157  
 ডিস্কটে-ভিত্তিক, 184  
 নরিবাচতি প্যাকজেরে উল্লেখ, 180  
 নরিমাণরে পদ্ধতি, 158  
 নটেওয়ার্ক-ভিত্তিক, 184, 185  
 প্রাক-ইনস্টলেশন কনফিগারেশন, 181  
 বকিল্প, 158  
 পার্টিশন ব্যবস্থার উদাহরণ, 179  
 বন্নিয়াস, 157

**L** 284  
**LILO**  
 (আরো দেখুন বুট-লোডার)  
 বুট প্রণালীর মধ্যে ভূমিকা, 284

**LVM** 303  
 documentation, 269  
 logical volume, 269  
 physical volume, 269  
 volume group, 167  
 with kickstart, 167  
 পর্যালোচনা, 269

**M** 227  
**Master Boot Record**  
 পুনরায় ইনস্টল করার প্রণালী, 230

**MBR**  
 চাইনি স্থানে বুট-লোডার ইনস্টলেশনরে পদ্ধতি, 107  
 ব্যাখ্যা, 283, 283  
 (আরো দেখুন বুট করার প্রণালী)

mirror, 6

**N**  
**network installation**  
 preparing for, 27  
**NFS**

installation 27, 50  
 (নটেওয়ার্ক ফাইল সিস্টেমে)  
 NFS ইনস্টলেশনের উৎস, 49  
 NTFS partitions  
 resizing, 73, 215  
 NTP (Network Time Protocol), 291  
 ntsysv, 291  
 (আরো দেখুন পরসিবো)

**O**  
 OpenSSH 304  
 (আরো দেখুন SSH)  
 OS/2 বুট পরীচালনা ব্যবস্থা, 107

**P**  
 parted পার্টিশন ব্যবস্থা, 258  
 parted  
 partitioning 256  
 destructive, 252, 260  
 how many partitions, 256  
 non-destructive, 117  
 program.log, 303  
 PulseAudio (পরা-বুট এক্সকেউশন এনভায়রনমেন্ট), 42  
 PXE ইনস্টলেশন  
 PXE কনফিগারেশন, 148  
 DHCP কনফিগারেশন, 147  
 নটেওয়ার্ক সার্ভার প্রস্তুতি, 146  
 বুট সংক্রান্ত বার্তা, স্বনরিখারতি, 149  
 সঞ্চারনা, 149  
 সারসংক্ষেপে, 146  
 হোস্ট সংযোজন, 147

**R**  
 RAID 173  
 kickstart installations, 173  
 kickstart ইনস্টলেশন  
 Kickstart কনফিগারেশন ব্যবস্থা, 198  
 কার্ডের সাথে যুক্ত ড্রাইভ থেকে বুট করতে  
 RAID সমস্যা, 117  
 ডিস্ক বপিরয়রে পরে সিস্টেমে বুট করা সম্ভব নয়,  
 273  
 সফটওয়্যার, 23  
 হার্ডওয়্যার, 23  
 rc.local পরিবর্তনের পদ্ধতি, 289  
 rc.local, 289  
 rc.serial (আরো দেখুন setserial কমান্ড)  
 removing 235  
 Fedora, 139  
 rescue discs, 109, 139  
 rescue mode / পার্টিশন  
 root প্রস্তুতি পার্টিশন পদ্ধতি, 99

পাসওয়ার্ড, 75  
 root 1, 230  
 runlevel  
 runlevels প্রযোজ্য কনফিগারেশন, 291  
 (আরো দেখুন পরসিবো)

**S** 304  
 scp (আরো দেখুন SSH)  
 SELinux 304  
 documentation, 132  
 serial console কমান্ড  
 setserial কনফিগার করার প্রণালী, 289  
 SSH (Secure SHell) 304  
 documentation,  
 starting 36, 48  
 installation,  
 steps 24  
 disk space, 117  
 storage log পার্টিশন  
 swap প্রস্তুতি পার্টিশন ব্যবস্থা, 99  
 ফাইল  
 swap আপগ্রেডে প্রণালী, 234  
 117, 135  
 syslog,  
 system recovery  
 common problems 227  
 unable to boot into Fedora,  
 (দেখুন Kickstart  
 system-config-kickstart কনফিগারেশন ব্যবস্থা)  
 SysV init (দেখুন init কমান্ড)

**T**  
 কনফিগারেশন, 49  
 TCP/IP 132  
 text interface, 148  
 tftp  
 traceback messages  
 saving traceback messages without  
 removeable media, 119, 119  
 troubleshooting 119  
 during the installation,  
 No devices found to install Fedora error  
 message, 122, 122  
 partition tables,

**U** 35  
 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), 235  
 uninstalling, 219, 220  
 Update System ফ্ল্যাশ মাউয়া  
 USB ডাউনলোড করার প্রণালী, 5  
 নরিমাণ প্রণালী, 11

---

**USB** মডিফিয়া  
বুট করার প্রণালী, 35

user interface, graphical, 46  
installation program,

**V** (দেখুন ফাইল-সিস্টেমে)  
vfat, 47

virtual consoles,

Virtualization, 304  
documentation,

VNC (Virtual Network Computing)

documentation, 303

enabling, 134

installing client, 134

listening mode (ভার্চুয়াল নেটওয়ার্ক কম্পিউটিং), 134

VNC

**X**, 303  
Xorg,

**Y**, 220  
yum, 304  
documentation, 117  
yum.log,

