

*Red Hat Linux 8.0*

**Official Red Hat Linux x86  
Installation Guide**





# Red Hat Linux 8.0: Official Red Hat Linux x86 Installation Guide

Copyright © 2002 Red Hat, Inc.



Red Hat, Inc.

1801 Varsity Drive  
Raleigh NC 27606-2072 USA  
Telefono: +1 919 754 3700  
Telefono: 888 733 4281  
Fax: +1 919 754 3701  
PO Box 13588  
Research Triangle Park NC 27709 Stati Uniti

rhl-ig-x86(IT)-8.0-Print-RHI (2002-07-24T12:04-0400)

Copyright © 2002 Red Hat, Inc. Questo materiale può essere distribuito solo secondo i termini e le condizioni della Open Publication License, V1.0 o successiva (l'ultima versione è disponibile all'indirizzo <http://www.opencontent.org/openpub/>).

La distribuzione di versioni modificate di questo documento è proibita senza esplicita autorizzazione del detentore del copyright.

La distribuzione per scopi commerciali del libro o di una parte di esso sotto forma di opera stampata è proibita se non autorizzata dal detentore del copyright.

Red Hat, Red Hat Network, il logo Red Hat "Shadow Man", RPM, Maximum RPM, il logo RPM, Linux Library, PowerTools, Linux Undercover, RHmember, RHmember More, Rough Cuts, Rawhide e tutti i logo e i marchi registrati di Red Hat sono marchi o marchi registrati di Red Hat, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds.

Motif e UNIX sono marchi registrati di The Open Group.

Intel e Pentium sono marchi registrati di Intel Corporation. Itanium e Celeron sono marchi di Intel Corporation.

AMD, AMD Athlon, AMD Duron e AMD K6 sono marchi di Advanced Micro Devices, Inc.

Netscape è un marchio registrato di Netscape Communications Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation.

SSH e Secure Shell sono marchi di SSH Communications Security, Inc.

FireWire è un marchio registrato di Apple Computer Corporation.

Tutti gli altri marchi e diritti sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Il codice GPG della chiave `security@redhat.com` è:

CA 20 86 86 2B D6 9D FC 65 F6 EC C4 21 91 80 CD DB 42 A6 0E



# Sommario

<b>Introduzione .....</b>	<b>ix</b>
1. Come utilizzare questa guida .....	ix
1.1. Inviateci suggerimenti! .....	ix
<b>1. Prima dell'installazione .....</b>	<b>11</b>
1.1. Avete tutti i componenti di Red Hat Linux? .....	11
1.1.1. Altri manuali di Red Hat Linux .....	11
1.1.2. Registrazione del prodotto .....	12
1.1.3. Niente confezione? Nessun problema! .....	12
1.2. Il vostro hardware è compatibile? .....	12
1.3. Lo spazio su disco è sufficiente? .....	12
1.3.1. Requisiti di spazio su disco per l'installazione .....	13
1.4. Volete installare Red Hat Linux usando i CD-ROM forniti? .....	13
1.4.1. Metodi di avvio alternativi .....	14
1.4.2. Creazione dei dischetti di avvio .....	15
1.5. Quale tipo di installazione scegliere? .....	16
1.5.1. Installazione Personal Desktop .....	17
1.5.2. Installazioni Workstation .....	17
1.5.3. Installazione Server .....	18
1.5.4. Installazione Personalizzata .....	19
1.5.5. Aggiornamento del sistema .....	19
<b>2. Tabelle dei componenti hardware e dei requisiti di sistema .....</b>	<b>21</b>
2.1. Conoscere l'hardware con Windows .....	21
2.2. Tenere traccia dell'hardware del computer .....	24
<b>3. Installazione di Red Hat Linux .....</b>	<b>27</b>
3.1. Interfaccia utente del programma di installazione grafico .....	27
3.1.1. Breve introduzione alle console virtuali .....	27
3.2. Interfaccia utente del programma di installazione in modalità testo .....	28
3.2.1. Uso della tastiera per spostarsi da un menu all'altro .....	29
3.2.2. Visualizzazione dell'help online .....	30
3.3. Avvio del programma di installazione .....	30
3.3.1. Avvio del programma di installazione .....	30
3.4. Scelta di un metodo di installazione .....	33
3.5. Installazione da CD-ROM .....	34
3.5.1. Cosa fare se il CD-ROM non viene rilevato? .....	34
3.6. Installazione da disco fisso .....	35
3.7. Come prepararsi per un'installazione di rete .....	36
3.7.1. Come configurare il server .....	36
3.8. Installazione via NFS .....	38
3.9. Installazione via FTP .....	38
3.10. Installazione via HTTP .....	39
3.11. Benvenuti in Red Hat Linux .....	40
3.12. Selezione della lingua .....	40
3.13. Configurazione della tastiera .....	41
3.14. Configurazione del mouse .....	42
3.15. Tipo di installazione .....	43
3.16. Partizionamento del disco .....	44
3.17. Partizionamento automatico .....	45
3.18. Partizionamento del sistema .....	46
3.18.1. Display grafico di dischi fissi .....	47
3.18.2. Pulsanti di <b>Disk Druid</b> .....	47
3.18.3. Campi delle partizioni .....	48
3.18.4. Schema di partizionamento consigliato .....	48

3.18.5. Aggiunta di partizioni .....	49
3.18.6. Modifica delle partizioni .....	51
3.18.7. Cancellazione di una partizione .....	51
3.19. Partizionamento con <b>fdisk</b> .....	51
3.20. Configurazione del boot loader .....	52
3.20.1. Configurazione avanzata del boot loader .....	54
3.20.2. Modalità rescue .....	55
3.20.3. Boot loader alternativi .....	55
3.20.4. Schede madri SMP, GRUB e LILO .....	56
3.21. Configurazione della rete .....	57
3.22. Configurazione del firewall .....	58
3.23. Selezione del supporto delle lingue .....	61
3.24. Configurazione del fuso orario .....	62
3.25. Configurazione dell'account .....	63
3.25.1. Impostazione della password di root .....	64
3.25.2. Configurazione degli account utente .....	65
3.26. Configurazione dell'autenticazione .....	65
3.27. Selezione dei gruppi di pacchetti .....	67
3.27.1. Selezione individuale dei pacchetti .....	69
3.27.2. Dipendenze non risolte .....	70
3.28. Prepararsi all'installazione .....	71
3.29. Installazione dei pacchetti .....	71
3.30. Creazione del dischetto di avvio .....	71
3.31. Configurazione della scheda video .....	72
3.32. Configurazione di X — Monitor e personalizzazione .....	73
3.32.1. Configurazione del monitor .....	73
3.32.2. Configurazione personalizzata .....	74
3.33. Installazione terminata .....	75
<b>A. Aggiornamento del sistema .....</b>	<b>77</b>
A.1. Cosa significa aggiornare .....	77
A.2. Aggiornamento del sistema .....	77
A.3. Aggiornamento del filesystem .....	78
A.4. Personalizzazione dell'aggiornamento .....	78
A.5. Installazione del boot loader .....	79
A.5.1. Creazione di una nuova configurazione del boot loader .....	80
A.5.2. Configurazione avanzata del boot loader .....	82
A.5.3. Modalità rescue .....	83
A.5.4. Boot loader alternativi .....	83
A.5.5. Schede madri SMP, GRUB e LILO .....	84
A.6. Selezione dei pacchetti da aggiornare .....	85
A.6.1. Dipendenze non risolte .....	86
A.7. Aggiornamento dei pacchetti .....	87
A.8. Creazione del dischetto di avvio .....	87
A.9. Aggiornamento terminato .....	88
<b>B. Rimozione dell'installazione di Red Hat Linux .....</b>	<b>89</b>
<b>C. Assistenza tecnica .....</b>	<b>91</b>
C.1. Ricordatevi di registrarvi .....	91
C.2. Panoramica sull'assistenza tecnica fornita da Red Hat .....	91
C.3. Scopo dell'assistenza di Red Hat .....	93
C.4. Come ottenere assistenza tecnica .....	93
C.4.1. Registrazione al servizio di assistenza tecnica .....	93
C.5. Domande riguardanti l'assistenza .....	94
C.5.1. Come inviare le domande al servizio di assistenza .....	95

<b>D. Risoluzione dei problemi relativi all'installazione di Red Hat Linux .....</b>	<b>97</b>
D.1. Problemi di avvio di Red Hat Linux .....	97
D.1.1. Problemi di avvio dal CD-ROM .....	97
D.1.2. Problemi con il dischetto di avvio locale .....	97
D.1.3. Problemi con i dischetti di avvio PCMCIA .....	97
D.1.4. Viene visualizzato il segnale di errore 11 .....	98
D.1.5. Problemi con il dischetto di avvio di rete .....	98
D.2. Problemi nell'avvio dell'installazione .....	98
D.2.1. Problemi nell'utilizzare dischetti di avvio PCMCIA .....	98
D.2.2. Il mouse non è stato rilevato .....	98
D.2.3. Problemi con l'avvio dell'installazione grafica .....	99
D.3. Problemi durante l'installazione .....	99
D.3.1. Problemi con la creazione delle partizioni .....	99
D.3.2. Uso dello spazio residuo .....	100
D.3.3. Altri problemi di partizionamento .....	100
D.3.4. Si sono verificati errori con Python .....	100
D.4. Problemi dopo l'installazione .....	101
D.4.1. Problemi con la modalità grafica di GRUB .....	101
D.4.2. Problemi con la modalità grafica di LILO .....	101
D.4.3. Avvio in un ambiente grafico .....	102
D.4.4. Problemi con l'installazione Server e X Window .....	102
D.4.5. Problemi con il login .....	102
D.4.6. La RAM non è stata rilevata .....	103
D.4.7. La stampante non funziona .....	104
D.4.8. Problemi con la configurazione del suono .....	104
D.4.9. Il servizio <code>httpd/Sendmail</code> basato su Apache si blocca durante l'avvio .....	105
<b>E. Introduzione al partizionamento del disco.....</b>	<b>107</b>
E.1. Concetti di base sui dischi fissi .....	107
E.1.1. Non conta ciò che scrivete, ma come lo scrivete .....	107
E.1.2. Partizioni: ottenere più unità da una sola .....	109
E.1.3. Partizioni all'interno di partizioni — Panoramica sulle partizioni estese .....	111
E.1.4. Creazione di spazio per l'installazione di Red Hat Linux .....	112
E.1.5. Schema dei nomi per le partizioni .....	116
E.1.6. Partizioni e altri sistemi operativi .....	117
E.1.7. Partizioni su disco e Mount Point .....	117
E.1.8. Quante partizioni? .....	118
E.1.9. Ultimo consiglio: utilizzare GRUB o LILO .....	118
<b>F. Dischetti dei driver .....</b>	<b>121</b>
F.1. Perché ho bisogno di un disco contenente dei driver? .....	121
F.1.1. Cos'è un dischetto dei driver? .....	121
F.1.2. Come ottenere il dischetto dei driver? .....	121
F.1.3. Utilizzo di un dischetto dei driver durante l'installazione .....	122
<b>G. Configurazione di un sistema Dual-Boot .....</b>	<b>123</b>
G.1. Allocare spazio su disco per Linux .....	124
G.1.1. Aggiungere un nuovo disco fisso .....	124
G.1.2. Usare un disco o una partizione esistente .....	124
G.1.3. Creare una nuova partizione .....	125
G.2. Installare Red Hat Linux in un ambiente Dual-Boot .....	125
G.2.1. Partizionamento del disco .....	125
G.2.2. Configurazione del boot loader .....	126
G.2.3. Post-installazione .....	126
G.3. Partizionamento tramite <b>FIPS</b> .....	127

**H. Opzioni di avvio aggiuntive..... 131**  
**Indice..... 135**  
**Colophon..... 141**

Benvenuti nella *Official Red Hat Linux x86 Installation Guide*. Questa guida contiene informazioni utili per l'installazione di Red Hat Linux. Verranno illustrate sia le fasi fondamentali, come la preparazione all'installazione, sia la procedura di installazione passo per passo. Si tratta di un prezioso aiuto per l'installazione di Red Hat Linux.

Questa guida vi accompagnerà durante un'installazione standard di Red Hat Linux mediante CD-ROM. Al termine dell'installazione, potrete contare su un sistema desktop Red Hat Linux ricco di funzionalità.

## 1. Come utilizzare questa guida

Questa guida è ideale per gli utenti (nuovi ed esperti) che desiderano effettuare un'installazione semplice e veloce. Vi aiuterà a preparare il sistema per l'installazione e vi assisterà durante questo processo.



### Nota Bene

Se state utilizzando Red Hat Linux 6.2 (o una versione successiva), potete eseguire un aggiornamento. Consultate il Capitolo 1 per rivedere le nozioni di base, quindi leggete il Capitolo 3, seguendo le istruzioni fornite. Se scegliete di aggiornare il sistema, consultate l'Appendice A.

Se siete già esperti e desiderate installare Red Hat Linux dal CD-ROM, e non vi occorre rivedere le nozioni di base, potete passare al Capitolo 3 per iniziare l'installazione.



### Suggerimento

Consultate le **FAQ (Frequently Asked Questions)** di Red Hat per trovare le risposte alle vostre domande e le soluzioni agli eventuali problemi riscontrati prima, durante o dopo l'installazione disponibili nel sito:

[http://www.redhat.com/support/docs/faqs/rhl\\_general\\_faq/](http://www.redhat.com/support/docs/faqs/rhl_general_faq/)

## 1.1. Inviateci suggerimenti!

Se individuate degli errori di battitura nella *Red Hat Linux*, o pensate di poter contribuire al miglioramento di questa guida, contattateci subito! Inviare i vostri suggerimenti sul componente *rhl-ig-x86* tramite Bugzilla all'indirizzo:

<http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/>

Quando inviate i vostri suggerimenti, assicuratevi di menzionare l'identificatore della guida:

rhl-ig-x86(IT)-8.0-Print-RHI (2002-07-24T12:04-0400)

Se inviate un suggerimento per contribuire al miglioramento della guida, cercate di essere il più specifici possibile. Se avete individuato un errore, indicate il numero della sezione e alcune righe di testo, in modo da agevolare la ricerca dell'errore.

Se avete una domanda di carattere tecnico (per esempio come configurare X o come partizionare il disco fisso), avvaletevi del sistema di supporto online registrando il vostro prodotto all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/apps/activate/>

# Prima dell'installazione



## Nota Bene

Sebbene questo manuale contenga le informazioni aggiornate, vi consigliamo di leggere le Release Note di Red Hat Linux perché potrebbero includere informazioni non ancora disponibili nella fase di finalizzazione della documentazione. Le Release Note sono disponibili sul CD 1 di Red Hat Linux e online all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/docs/manuals/linux>

## 1.1. Avete tutti i componenti di Red Hat Linux?

Se avete acquistato una versione ufficiale di Red Hat Linux, siete pronti per iniziare. Dato che, a volte, possono verificarsi degli errori, vi consigliamo di controllare il contenuto della confezione.

Nella confezione Red Hat Linux troverete una scheda di registrazione bianca, rossa e nera. Sulla parte posteriore della scheda è presente un elenco di ciò che la scatola contiene. Controllatelo e verificate di avere tutti i CD e i manuali dell'edizione di Red Hat Linux che avete acquistato.

Se avete acquistato una versione ufficiale di Red Hat Linux da Red Hat, Inc. (o da uno dei suoi distributori) e non trovate al suo interno uno o più degli articoli elencati, fatecelo sapere. Troverete le informazioni per contattarci sulla scheda di registrazione.

*Come identificare il nostro set di scatole:* sul fondo della confezione è stampato un numero ISBN accanto a uno dei codici a barre. Il numero ISBN dovrebbe essere di questo tipo:

1-58569-x-y

(x e y sono numeri univoci)

Red Hat ha stipulato accordi di partnership con altre società (internazionali e nazionali) per rendere Red Hat Linux disponibile nel modo più conveniente. Per questa ragione, potrebbe capitare che la confezione di Red Hat Linux acquistata non sia stata prodotta da Red Hat.

Se la vostra confezione ha un numero ISBN diverso (oppure ne è sprovvista), contattate la società che l'ha prodotta. Normalmente i produttori di terze parti indicano il loro logo e/o i recapiti a cui essere contattati sulla scatola stessa. Sulla confezione ufficiale di Red Hat Linux sono presenti il nostro logo e i recapiti a cui contattarci.

### 1.1.1. Altri manuali di Red Hat Linux

Se il prodotto che avete acquistato non contiene tutti i manuali stampati di Red Hat Linux, è possibile reperirli online oppure sul CD di documentazione di Red Hat Linux incluso con la versione ufficiale di Red Hat Linux.

L'indirizzo del sito dove trovare i manuali in formato HTML e PDF è il seguente:

<http://www.redhat.com/docs>

### 1.1.2. Registrazione del prodotto

Se avete acquistato una versione ufficiale di Red Hat Linux, procedete alla registrazione del vostro prodotto. La registrazione vi permette di usufruire di numerosi vantaggi come, per esempio, il supporto nell'installazione, l'accesso a Red Hat Network e altro ancora. Per registrare il vostro prodotto, collegatevi al sito:

<http://www.redhat.com/apps/activate/>

L'*ID del prodotto* si trova sulla scheda di registrazione all'interno della confezione ufficiale di Red Hat Linux. Dopo la registrazione, avrete la possibilità di usufruire dei vantaggi offerti da Red Hat agli utenti registrati.

Per maggiori informazioni sulla registrazione e sul supporto tecnico di Red Hat, consultate l'Appendice C.

### 1.1.3. Niente confezione? Nessun problema!

È possibile installare una versione non ufficiale di Red Hat Linux utilizzando un CD creato da un'altra società o addirittura scaricato via FTP. In questi casi, avrete bisogno di creare uno o più dischetti di avvio per proseguire con il processo di installazione.

Per maggiori informazioni su come scaricare e installare Red Hat Linux, consultate la pagina Web:

[http://www.redhat.com/download/howto\\_download.html](http://www.redhat.com/download/howto_download.html)

Se installate Red Hat Linux da un CD-ROM non prodotto da Red Hat, può servirvi un dischetto di avvio, o se utilizzate un dispositivo PCMCIA durante l'installazione (quale un laptop), sarà necessario un dischetto di avvio specifico per i sistemi PCMCIA. Potreste riuscire ad avviare l'installazione direttamente dal CD. Questo verrà trattato in modo dettagliato quando illustreremo i diversi metodi di installazione. Per informazioni sulla creazione dei dischetti di avvio, consultate la Sezione 1.4.2.

## 1.2. Il vostro hardware è compatibile?

La verifica della compatibilità hardware è particolarmente importante per chi possiede sistemi più datati o assemblati. Red Hat Linux 8.0 è compatibile con la maggior parte dell'hardware disponibile sul mercato e prodotto negli ultimi due anni. Comunque, può accadere che alcune specifiche hardware siano cambiate e quindi è difficile garantire una compatibilità al 100%.

L'elenco più aggiornato dell'hardware supportato è disponibile all'indirizzo:

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

## 1.3. Lo spazio su disco è sufficiente?

Quasi tutti i moderni sistemi operativi (OS) utilizzano un sistema di *partizionamento del disco* e Red Hat Linux non fa eccezione. Durante l'installazione di Red Hat Linux, dovrete creare delle partizioni. Se non avete esperienza con il partizionamento dei dischi (o vi serve un breve ripasso dei concetti basilari) prima di procedere consultate l'Appendice E.

Se Red Hat Linux deve condividere lo spazio sul disco con un altro sistema operativo, assicuratevi di avere abbastanza spazio disponibile per questa installazione. Per istruzioni sulla creazione di un sistema dual boot, consultate l'Appendice G.

Si raccomanda di separare lo spazio su disco utilizzato da Red Hat Linux da quello impiegato dagli altri sistemi operativi installati, come Windows, OS/2, o anche un'altra versione di Linux. Almeno due partizioni (`/` e `swap`) devono essere dedicate a Red Hat Linux.

Prima di avviare il processo di installazione, è necessario soddisfare una delle condizioni di seguito elencate:

- Il vostro computer deve avere sufficiente spazio su disco *non partizionato*<sup>1</sup> per l'installazione di Red Hat Linux.
- Sul vostro computer deve essere presente una o più partizioni che potete cancellare per liberare lo spazio necessario all'installazione di Red Hat Linux.

### 1.3.1. Requisiti di spazio su disco per l'installazione



#### Nota Bene

Le seguenti raccomandazioni si basano su un'installazione che prevede un'unica lingua (per esempio l'italiano). Se desiderate installare più lingue, aumentate lo spazio su disco per l'installazione.

#### Personal Desktop

L'installazione di tipo personal desktop, comprensiva dell'ambiente desktop grafico, richiede un minimo di 1,5 GB di spazio libero su disco. Se scegliete entrambi gli ambienti GNOME e KDE, dovete disporre di almeno 1,8 GB.

#### Workstation

Un'installazione Workstation, comprensiva di un ambiente desktop grafico e alcuni tool per lo sviluppo del software, richiede almeno 2,0 GB di spazio libero. Se invece volete installare entrambi gli ambienti grafici GNOME e KDE sono necessari almeno 2,3 GB di spazio libero.

#### Server

Un'installazione Server senza l'ambiente grafico X richiede almeno 1,3 GB, mentre un'installazione di tutti i gruppi di pacchetti a eccezione di X richiede almeno 1,4 GB di spazio libero. Per installare tutti i pacchetti inclusi gli ambienti desktop grafici GNOME e KDE sono necessari almeno 2,1 GB.

#### Personalizzata

Un'installazione Personalizzata richiede 400 MB per un'installazione minima e almeno 4,5 GB di spazio libero per installare tutti i pacchetti.

Se non siete sicuri di avere sufficiente spazio libero o volete sapere come recuperare più spazio per l'installazione di Red Hat Linux, consultate l'Appendice E.

---

1. Lo spazio su disco non partizionato è lo spazio disponibile sul disco fisso sul quale si esegue l'installazione che non è stato diviso in sezioni per l'archiviazione dei dati. Se si partiziona un disco, ciascuna partizione funge da singolo disco fisso.

## 1.4. Volete installare Red Hat Linux usando i CD-ROM forniti?

Esistono diversi metodi per installare Red Hat Linux.

Per effettuare l'installazione tramite CD-ROM è necessario aver acquistato la confezione ufficiale di Red Hat Linux 8.0 oppure solo un CD-ROM di Red Hat Linux, e disporre di un'unità CD-ROM. La maggior parte dei computer di ultima generazione consente l'avvio dell'installazione da CD-ROM. Se il vostro sistema supporta questo metodo, sicuramente è il modo più semplice per avviare un'installazione locale.

È possibile che dobbiate modificare il BIOS del vostro computer. Per maggiori informazioni relative alla modifica del BIOS, consultate la la Sezione 3.3.1.

### 1.4.1. Metodi di avvio alternativi

Se non potete eseguire l'avvio da CD-ROM, sono disponibili altri metodi di installazione:

#### Dischetto di avvio locale

Se vi occorre un *dischetto di avvio locale*<sup>2</sup>, dovete crearlo. L'immagine di questo dischetto, `boot.img`, è contenuta nella directory `images` sul CD-ROM di Red Hat Linux. Per maggiori informazioni sulla creazione di un dischetto di avvio, consultate la la Sezione 1.4.2.

#### Dischetti di avvio PCMCIA

Se state utilizzando un dispositivo PCMCIA per installare Red Hat Linux, potreste aver bisogno di *dischetti di avvio PCMCIA*. Qualora non li aveste, sarà necessario crearli. A questo proposito consultate la la Sezione 1.4.2.

Qui di seguito sono indicate le circostanze in cui è necessario creare i dischetti di avvio PCMCIA:

- Se si desidera installare Red Hat Linux da un CD-ROM e la relativa unità è collegata al computer tramite una scheda PCMCIA.
- Se si desidera utilizzare un'adattatore di rete PCMCIA durante l'installazione.

I file con le immagini del dischetto di avvio, `pcmcia.img` e `pcmciaadd.img`, si trovano nella directory `images` del CD Red Hat Linux/x86. Per maggiori informazioni sulla creazione di un dischetto di avvio, consultate la la Sezione 1.4.2.



#### Nota Bene

**Dischetti USB** — Per avviare il programma di installazione di Red Hat Linux potete usare un dischetto USB come dischetto di avvio (se il vostro sistema supporta l'avvio da dischetto USB).



#### Nota Bene

Un dischetto dei driver potrebbe risultare indispensabile per proseguire con l'installazione, anche se non è richiesto per la vostra installazione. L'Appendice F spiega perché tale dischetto può diventare indispensabile per l'installazione e come crearlo in caso di necessità.

---

2. Un disco di avvio locale può essere un dischetto creato per avviare il programma di installazione oppure un dischetto creato durante il processo di installazione che può essere utilizzato successivamente per avviare il sistema operativo. Generalmente l'avvio del computer avviene dal disco fisso, ma se questo è danneggiato, potete utilizzare un dischetto di avvio locale.

## 1.4.2. Creazione dei dischetti di avvio

Vi può capitare di dover creare un dischetto da un *file di immagine*; per esempio, potreste dover usare le immagini di avvio aggiornate disponibili alla pagina degli Errata di Red Hat Linux:

<http://www.redhat.com/apps/support/errata/>

Un'immagine contiene una copia esatta del contenuto di un dischetto. Poiché su un dischetto sono presenti sia filesystem sia dati, il file con l'immagine non può essere utilizzato finché non viene scritto direttamente sul dischetto.

Prima di tutto, vi serve un dischetto da 3,5 pollici, formattato, ad alta densità (1,44 MB). Per copiare l'immagine del disco è possibile utilizzare sia un programma MS-DOS sia il comando `dd` presente nella maggior parte dei sistemi operativi simili a Linux.

La directory `images` del CD-ROM di Red Hat Linux contiene le immagini di avvio per Red Hat Linux/x86. Una volta selezionata l'immagine corretta, per esempio `boot.img` per un'installazione basata su CD-ROM o `bootnet.img` per un'installazione da rete, trasferitela sul dischetto utilizzando uno dei seguenti metodi.

### 1.4.2.1. Uso dell'utility `rawrite`

Per creare un dischetto di avvio con un sistema MS-DOS, utilizzate l'utility `rawrite` inclusa nel CD-ROM di Red Hat Linux nella directory `dosutils`. Etichettate un dischetto vuoto da 3,5 pollici formattato come "Dischetto di avvio" o "Dischetto di aggiornamento". Inseritelo nell'unità floppy. Successivamente utilizzate i comandi di seguito elencati (presupponendo che la vostra unità CD-ROM sia identificata con la lettera D):

```
C:\> d:
D:\> cd \dosutils
D:\dosutils> rawrite
Enter disk image source file name: ..\images\boot.img
Enter target diskette drive: a:
Please insert a formatted diskette into drive A: and
press --ENTER-- : [Enter]
D:\dosutils>
```

Innanzitutto `rawrite` vi richiede il nome del file con l'immagine del dischetto; specificate la directory e il nome dell'immagine che volete scrivere sul dischetto (per esempio, `..\images\boot.img`). Quindi `rawrite` vi chiede su quale unità floppy volete copiare l'immagine, per esempio `a:`. Infine, `rawrite` vi chiede di confermare che il dischetto formattato si trovi nell'unità da voi selezionata. Se premete [Invio] per confermare, `rawrite` copia il file con l'immagine sul dischetto. Se dovete creare un altro dischetto, etichettatelo e avviate ancora `rawrite`, specificando il file con l'immagine corretta.



#### Nota Bene

L'utility `rawrite` accetta solo nomi di file di tipo 8.3, per esempio `filename.img3`. Se eseguite il download di un aggiornamento da <http://www.redhat.com> con un nome simile a `update-anaconda-`

---

3. Il nome di file di tipo 8.3 deriva dalla sintassi convenzionale che prevede otto caratteri, un punto e altri tre caratteri relativi all'estensione del file. Tale convenzione supporta nomi di file compresi tra 1 e 8 caratteri che non contengano spazi né i caratteri `?` o `_` all'inizio del nome.

03292002.img, dovete rinominarlo come `updates.img` prima di eseguire `rawrite`.

### 1.4.2.2. Utilizzo del comando `dd`

Per creare un dischetto con Linux (o qualsiasi altro sistema operativo simile a Linux), è necessario avere il permesso di scrittura sull'unità floppy da 3,5 pollici (`/dev/fd0` sotto Linux).

Prima di tutto, etichettate un dischetto nuovo e formattato, per esempio con "Dischetto di avvio" o "Dischetto di aggiornamento", e inseritelo nell'unità floppy (ma non eseguite il comando `mount`<sup>4</sup> per montarlo). Dopo avere montato il CD di Red Hat Linux, entrate nella directory contenente il file con le immagini e usate il comando seguente (cambiando il nome del file con l'immagine e quello dell'unità floppy in base alla vostra configurazione):

```
# dd if=boot.img of=/dev/fd0 bs=1440k
```

Se dovete creare un altro dischetto, etichettatelo ed eseguite `dd` di nuovo, specificando il file d'immagine corrispondente.

## 1.5. Quale tipo di installazione scegliere?

Di solito Red Hat Linux viene installato su una o più partizioni oppure su un'altra distribuzione di Linux.



### Attenzione

Installando Red Hat Linux su un'altra distribuzione di Linux (tra cui Red Hat Linux) *cancellerete* qualsiasi informazione (file o dati) relativa all'installazione precedente. Salvate tutti i file importanti! Per conservare i dati presenti nel sistema, è necessario effettuare un backup dei dati e/o valutare la possibilità di eseguire un aggiornamento.

Di seguito sono riportati i tipi di installazione disponibili:

#### Personal Desktop

L'installazione Personal Desktop è la più adatta per coloro che non hanno mai utilizzato Linux e desiderano cimentarsi. Questo tipo di installazione crea un sistema che può essere utilizzato a casa, sul portatile o come desktop e si basa su un ambiente grafico.

#### Workstation

L'installazione Workstation è l'ideale per chi desidera un ambiente desktop grafico e strumenti per lo sviluppo di software.

#### Server

L'installazione Server è l'ideale per chi desidera un sistema che funzioni come un server basato su Linux, ma non vuole personalizzare troppo la configurazione del sistema.

---

4. Quando montate un dischetto floppy o un CD-ROM, potete accedere al suo contenuto. Consultate la *Official Red Hat Linux Getting Started Guide* per maggiori informazioni.

### Personalizzata

L'installazione Personalizzata consente una maggiore flessibilità durante l'installazione. Potete scegliere il boot loader, i pacchetti da installare e altro ancora. Questo tipo di installazione è l'ideale per chi ha già installato Red Hat Linux e per chi desidera una flessibilità totale.

### Aggiornamento

Se già possedete una versione di Red Hat Linux (6.2 o successiva) sul vostro sistema e desiderate aggiornare velocemente i pacchetti e la versione del kernel, allora questo è il tipo di installazione che fa per voi.

Tutto questo permette di semplificare il processo d'installazione, con il rischio di una minore flessibilità di configurazione, oppure di avere una certa flessibilità con un processo di installazione più complesso. Ora potete dare uno sguardo a ciascuno dei tipi elencati, in modo da capire quale si adatta meglio alle vostre esigenze.

## 1.5.1. Installazione Personal Desktop

L'installazione Personal Desktop, la più adatta ai nuovi utenti, permette di installare un ambiente desktop grafico (X Window) e di creare un sistema ideale da utilizzare a casa o come desktop.

Di seguito, sono elencati i requisiti minimi di spazio per un'installazione Personal Desktop con un'unica lingua (per esempio l'italiano).

- Personal Desktop: 1,5 GB
- Personal Desktop con GNOME e KDE: 1,8 GB

Se intendete selezionare tutti i gruppi di pacchetti (un gruppo di pacchetti è rappresentato, per esempio dalle applicazioni Office/Productivity) e alcuni pacchetti singoli, vi servono almeno 4 GB di spazio su disco.

### 1.5.1.1. Conseguenze dell'installazione di tipo Personal Desktop

Scegliendo il partizionamento automatico, l'installazione di tipo personal desktop crea le seguenti partizioni:

- La dimensione della partizione swap dipende dalla quantità di RAM presente nel sistema e dalla quantità di spazio libero su disco. Per esempio, se avete 128 MB di RAM, allora la partizione swap può raggiungere i 128 MB – 256 MB (due volte la RAM), in funzione della quantità di spazio disponibile su disco.
- Una partizione da 100 MB montata come `/boot` in cui si trovano il kernel di Linux e i file correlati.
- Una partizione root montata come `/` in cui vengono archiviati tutti gli altri file (la dimensione esatta di questa partizione dipende dallo spazio disponibile su disco).

## 1.5.2. Installazioni Workstation

L'installazione di tipo workstation installa un ambiente desktop grafico e il sistema X Window, oltre a vari tool per lo sviluppo di software.

Di seguito sono riportati i requisiti minimi di spazio su disco necessari per eseguire un'installazione di tipo workstation con un'unica lingua (per esempio l'italiano).

- Workstation: 2,0 GB

- Workstation con GNOME e KDE: 2,3 GB

Se intendete scegliere tutti i gruppi di pacchetti (per esempio, le applicazioni Office/Productivity) e selezionare singoli pacchetti aggiuntivi dovete disporre di almeno 4 GB di spazio su disco. Se poi avrete a disposizione ulteriore spazio, potrete aggiungere eventuali altri dati che vi possono servire.

### 1.5.2.1. Conseguenze di un'installazione di tipo Workstation

Se optate per il partizionamento automatico, l'installazione di tipo workstation crea le partizioni seguenti:

- La dimensione della partizione swap dipende dalla quantità di RAM presente nel sistema e dallo spazio disponibile su disco. Per esempio, se avete 128 MB di RAM, allora la partizione swap creata può raggiungere i 128 MB - 256 MB (due volte la RAM), in funzione della quantità di spazio disponibile su disco.
- Una partizione di 100 MB montata come `/boot` in contenente il kernel di Linux e i relativi file.
- Una partizione root montata come `/` contenente tutti gli altri file (le dimensioni esatte di tale partizione dipendono dalla quantità di spazio disponibile sul disco).

### 1.5.3. Installazione Server

L'installazione Server è l'ideale se volete che il vostro sistema funzioni come server Linux e non volete personalizzare eccessivamente la configurazione del sistema.

Di seguito sono riportati i requisiti minimi di spazio per un'installazione Server con un'unica lingua (per esempio l'italiano).

- Server (minima, senza interfaccia grafica): 1,3 GB
- Server (selezionando tutto, ma senza interfaccia grafica): 1,4 GB
- Server (selezionando tutto, anche un'interfaccia grafica): 2,1 GB

Se decidete di selezionare tutti i gruppi di pacchetti nonché i singoli pacchetti, assicuratevi di disporre di 2,3 GB o più di spazio su disco.

Durante un'installazione di tipo Server, *il sistema X Window non viene configurato e quindi non viene caricata alcuna interfaccia grafica* all'avvio del sistema, a meno che non scegliate di installare i relativi pacchetti.

#### 1.5.3.1. Conseguenze dell'installazione di tipo Server

- La dimensione della partizione swap dipende dalla quantità di RAM presente nel sistema e dallo spazio disponibile su disco. Per esempio, se avete 128 MB di RAM, allora la partizione swap creata può raggiungere i 128 MB - 256 MB (due volte la RAM), in funzione della quantità di spazio disponibile su disco.
- Una partizione root di 384 MB (montata come `/`).
- Una partizione montata come `/usr` (la dimensione esatta di questa partizione dipende dallo spazio libero su disco).
- Una partizione montata come `/home` (la dimensione esatta di questa partizione dipende dallo spazio libero su disco).
- Una partizione di 256 MB (montata come `/var`).

- Una partizione di 100 MB (montata come `/boot`) nella quale vengono conservati il kernel di Linux e i relativi file.

Questo schema di partizionamento del disco determina una configurazione del filesystem piuttosto flessibile per la maggior parte delle funzioni Server.

### 1.5.4. Installazione Personalizzata

L'*installazione Personalizzata* vi offre una flessibilità maggiore durante la configurazione. Le installazioni Workstation e Server effettuano un processo di installazione automatico, saltando alcune fasi. Durante un'installazione Personalizzata, avete il pieno controllo sui pacchetti da installare.

Di seguito, sono riportati i requisiti di spazio su disco per l'installazione Personalizzata:

- Personalizzata (minima): 400 MB
- Personalizzata (selezionando tutto): 4,5 GB

#### 1.5.4.1. Conseguenze dell'installazione Personalizzata

Un'installazione Personalizzata pone l'accento sulla flessibilità. Durante un'installazione di classe Personalizzata, avete il pieno controllo sui pacchetti da installare.

Scegliendo il partizionamento automatico, l'installazione Personalizzata crea le seguenti partizioni:

- La dimensione della partizione di swap dipende dalla quantità di RAM presente nel sistema e dallo spazio disponibile su disco. Per esempio, se avete 128 MB di RAM, allora la partizione di swap creata può raggiungere i 128 MB - 256 MB (due volte la RAM) in funzione dello spazio su disco disponibile.
- Una partizione di 100 MB (montata come `/boot`) nella quale sono contenuti il kernel di Linux e i relativi file.
- Una partizione root (montata come `/`) nella quale vengono conservati tutti gli altri file (la dimensione esatta della partizione dipende dallo spazio disponibile su disco).

### 1.5.5. Aggiornamento del sistema

Durante l'aggiornamento di Red Hat Linux 6.2 (o versioni successive) non vengono cancellati i dati esistenti. Il programma di installazione aggiorna il kernel modulare e tutti i pacchetti software attualmente installati. Per maggiori informazioni sull'aggiornamento, consultate il Capitolo 3 e l'Appendice A.



## Tabelle dei componenti hardware e dei requisiti di sistema

Questo capitolo fornisce indicazioni su come utilizzare i componenti hardware e una tabella dei requisiti di sistema per tenere traccia delle impostazioni e dei requisiti del vostro sistema.

### 2.1. Conoscere l'hardware con Windows

Se sul vostro computer è installato Windows 9x, potete seguire la procedura qui descritta per ottenere maggiori informazioni sulla configurazione del sistema:



Figura 2-1. Proprietà del sistema Windows 9x

- In Windows, fate clic sull'icona **Risorse del computer** con il tasto destro del mouse. Apparirà un menu a comparsa.
- Selezionate **Proprietà**. Apparirà la finestra **Proprietà -Sistema**. Prendete nota delle informazioni presenti sotto la voce **Computer**, in particolare la quantità di RAM indicata.
- Fate clic sulla scheda **Gestione periferiche**. Vedrete una rappresentazione grafica della configurazione hardware del vostro computer. Verificate che il pulsante **Mostra periferiche per tipo** sia selezionato.

A questo punto, potete fare doppio clic sulle icone oppure fare clic sul simbolo + per considerare ogni voce più dettagliatamente. Selezionate le seguenti icone per maggiori informazioni:

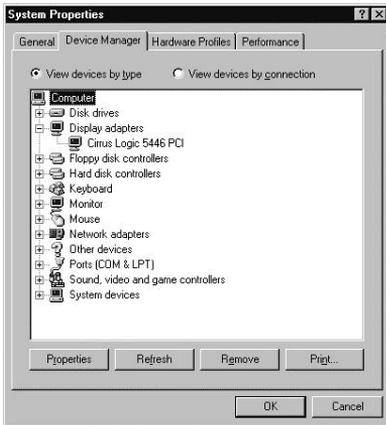


Figura 2-2. Proprietà del sistema Windows 9x

- **Unità disco** — Il tipo (IDE o SCSI) di disco fisso è indicato qui. (Le unità IDE generalmente includono il termine "IDE", mentre le unità SCSI no.)
- **Controller disco rigido** — Informazioni sul controller del vostro disco fisso.
- **CD-ROM** — Informazioni sulle unità CD-ROM collegate al computer.



#### Nota Bene

In alcuni casi, potrebbe non esserci un'icona CD-ROM, sebbene il vostro computer sia dotato di un'unità CD-ROM funzionante. È normale, dipende solo dal modo in cui Windows è stato originariamente installato. Potete acquisire ulteriori informazioni dal driver del CD-ROM caricato nel file `config.sys` del computer.

- **Mouse** — Il tipo di mouse presente sul computer.
- **Schede video** — Se desiderate eseguire il sistema X Window, prendete nota delle informazioni qui riportate.
- **Controller audio, video e giochi** — Se il vostro computer ha funzionalità audio, sotto questa voce potrete trovare maggiori informazioni a riguardo.
- **Schede di rete** — Informazioni sulla scheda di rete del vostro computer (se disponibile).
- **Controller SCSI** — Se il vostro computer è dotato di periferiche SCSI, sotto questa voce potrete trovare maggiori informazioni a riguardo.

Questo metodo non sostituisce completamente l'esame "fisico" di ogni componente. Comunque, in molti casi fornisce informazioni sufficienti per proseguire con l'installazione.



#### Nota Bene

È possibile stampare queste informazioni facendo clic sul pulsante **Stampa**. Compare una seconda finestra in cui potete selezionare la stampante e il tipo di messaggio da stampare, selezionate il più completo: **Risorse di sistema e di tutte le periferiche**.

Se sul computer è già installato Windows 2000, attenetevi alla seguente procedura per ottenere ulteriori informazioni sulla configurazione del sistema:

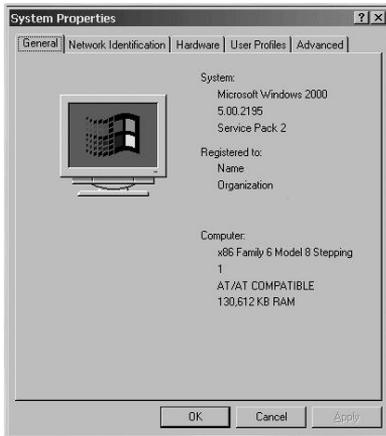


Figura 2-3. Proprietà del sistema Windows 2000

- In Windows, fate clic sull'icona **Risorse del computer** con il tasto destro del mouse. Appairà un menu a comparsa.
- Selezionate **Proprietà**. Appairà la finestra **Proprietà - Sistema**. Prendete nota delle informazioni presenti sotto la voce **Computer**, in particolare la quantità di RAM indicata.
- Fate clic sulla scheda **Hardware**. Compariranno le opzioni di configurazione dell'hardware del computer.

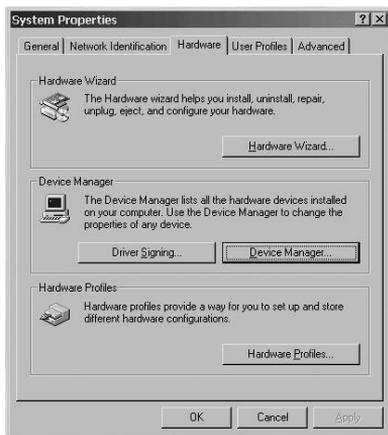


Figura 2-4. Proprietà del sistema Windows 2000 — Hardware

- Fate clic sul pulsante **Gestione periferiche**. Vedrete una rappresentazione grafica della configurazione hardware del vostro computer. Verificate che il pulsante **Mostra periferiche per tipo** sia selezionato.

A questo punto, potete fare doppio clic sulle icone oppure fare clic sul simbolo più + per considerare ogni voce più dettagliatamente. Selezionate le seguenti icone per maggiori informazioni:

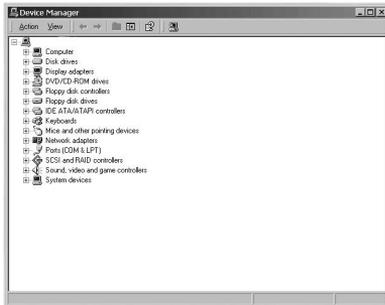


Figura 2-5. Proprietà del sistema Windows 2000

- Unità disco** — Il tipo (IDE o SCSI) di disco fisso è indicato qui. (Le unità IDE generalmente includono il termine "IDE", mentre le unità SCSI no.)
- Controller disco rigido** — Informazioni sul controller del vostro disco fisso.
- CD-ROM** — Informazioni sulle unità CD-ROM collegate al computer.
- Mouse** — Il tipo di mouse presente sul computer.
- Schede video** — Se desiderate eseguire il sistema X Window, prendete nota delle informazioni qui riportate.
- Controller audio, video e giochi** — Se il vostro computer ha funzionalità audio, sotto questa voce potrete trovare maggiori informazioni a riguardo.
- Schede di rete** — Informazioni sulla scheda di rete del vostro computer (se disponibile).
- Controller SCSI** — Se il vostro computer è dotato di periferiche SCSI, sotto questa voce potrete trovare maggiori informazioni a riguardo.

Questo metodo non sostituisce completamente l'esame "fisico" di ogni componente. Comunque, in molti casi fornisce informazioni sufficienti per proseguire con l'installazione.

## 2.2. Tenere traccia dell'hardware del computer

Inserite le informazioni relative al vostro sistema nella tabella fornita per averle sempre a disposizione e per assicurarvi un'installazione di Red Hat Linux più semplice.

<i>dischi fissi</i> : tipo, modello, dimensione; esempio: IDE hda=1,2 GB	
---	--

<p><i>partizioni</i>: mappa delle partizioni e dei mount point; esempio: /dev/hda1=/home, /dev/hda2=/ (inseritele una sola volta se sapete dove risiedono)</p>	
<p><i>memoria</i>: quantità di memoria RAM installata sul sistema; esempio: 64 MB, 128 MB</p>	
<p><i>CD-ROM</i>: tipo di interfaccia; esempio: SCSI, IDE (ATAPI)</p>	
<p><i>adattatore SCSI</i>: se presente, marca e modello; esempio: adattatore SCSI BusLogic, Adaptec 2940UW</p>	
<p><i>scheda di rete</i>: se presente, marca e modello; esempio: Tulip, 3COM 3C590</p>	
<p><i>mouse</i>: tipo, protocollo e numero di pulsanti; esempio: mouse PS/2 generico a 3 pulsanti, mouse seriale MouseMan a 2 pulsanti</p>	
<p><i>monitor</i>: specifiche di marca, modello e produttore; esempio: Optiquest Q53, ViewSonic G773</p>	
<p><i>scheda video</i>: marca, modello e dimensione della VRAM; esempio: Creative Labs Graphics Blaster 3D, 8MB</p>	
<p><i>scheda audio</i>: marca, chipset e modello; esempio: S3 SonicVibes, Sound Blaster 32/64 AWE</p>	
<p><i>indirizzi IP, DHCP e BOOTP</i>: quattro numeri, separati da punti; esempio: 10.0.2.15</p>	

<i>maschera di rete</i> : quattro numeri, separati da punti; esempio: 255.255.248.0	
<i>indirizzo IP gateway</i> : quattro numeri, separati da punti; esempio: 10.0.2.245	
<i>uno o più indirizzi IP del name server (DNS)</i> : uno o più o set di numeri separati da punti; esempio: 10.0.2.1	
<i>nome dominio</i> : il nome dato alla vostra società; esempio: per Red Hat sarebbe <code>redhat.com</code>	
<i>nome host</i> : il nome del computer; la vostra scelta personale di nomi; esempio: <code>cookie</code> , <code>southpark</code>	

**Tabella 2-1. Tabella dei requisiti di sistema**

Se questi requisiti o termini relativi alla rete non vi suonano familiari, potete contattare il vostro amministratore di rete per ottenere assistenza.

## Installazione di Red Hat Linux

Questo capitolo spiega come installare Red Hat Linux dal CD-ROM. Vengono trattati i seguenti argomenti:

- Familiarizzare con l'interfaccia utente del programma di installazione
- Avvio del programma di installazione
- Scelta del metodo di installazione
- Configurazione del sistema durante l'installazione (lingua, tastiera, mouse e così)
- Termine dell'installazione



### Nota Bene

Se sul vostro computer è installato anche un altro sistema operativo e volete creare un sistema "dual boot" per utilizzare sia Red Hat Linux sia l'altro sistema operativo, consultate l'Appendice G per approfondire l'argomento.

### 3.1. Interfaccia utente del programma di installazione grafico

Se avete già utilizzato un'*interfaccia grafica utente (GUI)*, questo processo vi sarà sicuramente familiare; usate semplicemente il mouse per muovervi tra le schermate, fate clic sui pulsanti a video o accedete ai campi di testo. Per spostarvi potete usare anche i tasti [Tab] e [Invio].



### Nota Bene

Se non desiderate utilizzare il programma di installazione grafico, è disponibile la modalità testo. Per attivarla, inserite il seguente comando:

```
boot: text
```

Ulteriori informazioni relative all'installazione in modalità testo sono disponibili nella la Sezione 3.2.

#### 3.1.1. Breve introduzione alle console virtuali

Il programma di installazione di Red Hat Linux fornisce diverse finestre di dialogo durante il processo di installazione. Avrete a disposizione vari tipi di messaggi diagnostici e la possibilità di accedere ai comandi da un prompt della shell. Il programma di installazione visualizza questi messaggi su cinque *console virtuali* e potete passare da una schermata all'altra tramite una semplice combinazione di tasti.

Queste console virtuali sono utili nel caso incontriate problemi durante l'installazione di Red Hat Linux. I messaggi visualizzati nella finestra d'installazione o sulle console di sistema possono fornire una spiegazione in merito ai problemi riscontrati. La Tabella 3-1 contiene la lista delle console virtuali disponibili, delle combinazioni di tasti usate per passare da una console all'altra e dei messaggi visualizzati.

Generalmente, non è necessario lasciare la console di default (console virtuale n. 7), a meno che non stiate cercando di individuare eventuali problemi di installazione.

Console	Combinazioni di tasti	Tipo di messaggio
1	[Ctrl]-[Alt]-[F1]	finestra di installazione
2	[Ctrl]-[Alt]-[F2]	prompt della shell
3	[Ctrl]-[Alt]-[F3]	log di installazione (messaggi dal programma d'installazione)
4	[Ctrl]-[Alt]-[F4]	messaggi di sistema
5	[Ctrl]-[Alt]-[F5]	altri messaggi
7	[Ctrl]-[Alt]-[F7]	display grafico di X

Tabella 3-1. Console, combinazioni di tasti e tipo di messaggio

## 3.2. Interfaccia utente del programma di installazione in modalità testo

Il programma di installazione di Red Hat Linux in modalità testo utilizza un'interfaccia a schermata che comprende la maggior parte degli oggetti usati nelle interfacce grafiche utente. La Figura 3-1 e la Figura 3-2 illustrano le schermate che compaiono.



Figura 3-1. Oggetti del programma di installazione nella Configurazione del boot loader

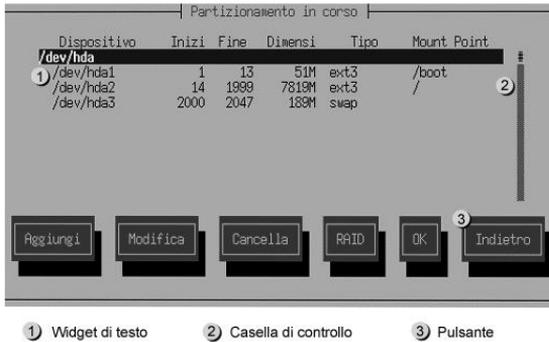


Figura 3-2. Oggetti del programma di installazione in Disk Druid

Ecco un elenco degli oggetti più importanti visualizzati nella Figura 3-1 e nella Figura 3-2:

- Finestra — le finestre (di solito definite *finestre di dialogo* in questo manuale) compaiono sullo schermo durante l'intero processo di installazione. A volte si sovrappongono; in questi casi è possibile interagire solo con l'ultima finestra visualizzata. Quando questa finestra scompare, potete proseguire con quella posizionata sotto.
- Casella di controllo — le caselle di controllo vi consentono di selezionare o deselezionare delle caratteristiche. Se all'interno vi è un asterisco, la casella risulta selezionata, se invece c'è uno spazio non è selezionata. Quando il cursore si trova all'interno della casella, premete la [Barra spaziatrice] per selezionare o deselezionare una caratteristica.
- Input di testo — le righe per l'input di testo sono aree dove inserire le informazioni richieste dal programma di installazione. Se il cursore si posiziona su una riga di input, è possibile inserire e/o modificare le informazioni in quella riga.
- Oggetti di testo — gli oggetti di testo sono aree della schermata dove viene visualizzato il testo. A volte questi oggetti possono contenerne altri, come le caselle di controllo. Se un oggetto di testo contiene più informazioni di quante ne possano essere visualizzate, compare una barra di scorrimento; posizionando il cursore all'interno dell'oggetto, potete usare i tasti freccia [Su] e [Giù] per scorrere lungo tutte le informazioni disponibili. La posizione attuale sulla barra di scorrimento è contrassegnata dal carattere #, che si muove in alto e in basso a seconda di dove vi troviate.
- Barra di scorrimento — la barra di scorrimento compare nella parte laterale o inferiore della finestra per controllare la parte di elenco o documento visualizzato. La barra di scorrimento facilita lo spostamento all'interno dei file.
- Pulsanti — i pulsanti rappresentano il metodo principale per interagire con il programma di installazione. Infatti servono per procedere da una finestra all'altra del programma di installazione, usando i tasti [Tab] e [Invio]. I pulsanti possono essere selezionati quando sono evidenziati.
- Cursore — sebbene non sia un oggetto, il cursore è utilizzato per selezionare (e interagire) con un particolare oggetto. Quando il cursore si sposta da un oggetto all'altro, cambia il colore dell'oggetto su cui si trova oppure si vede solo il cursore posizionato nell'oggetto o accanto a esso. Nella Figura 3-1, il cursore si trova sul pulsante **OK**. La Figura 3-2 mostra il cursore sul pulsante **Modifica**.

### 3.2.1. Uso della tastiera per spostarsi da un menu all'altro

Per spostarsi attraverso i vari menu è sufficiente utilizzare semplici combinazioni di tasti. Per il cursore usate i tasti freccia [Sinistra], [Destra], [Su] e [Giù]. Utilizzate il tasto [Tab] e [Alt]-[Tab] per spostarvi

tra gli oggetti sullo schermo. Nella parte inferiore della maggior parte delle finestre è visualizzato il riepilogo dei tasti di posizionamento del cursore.

Per "premere" un pulsante, posizionate il cursore sullo stesso (per esempio con il tasto [Tab]) e premete la [Barra spaziatrice] o [Invio]. Per selezionare una voce dall'elenco, spostate il cursore sull'oggetto e premete [Invio]. Per selezionare un oggetto con una casella di controllo, spostate il cursore sulla casella e premete la [Barra spaziatrice]. Per deselezionare l'opzione, premete ancora la [Barra spaziatrice].

Premendo [F12] vengono accettati i valori impostati e si procede con le domande successive. Perciò equivale a premere il tasto **OK**.



#### Attenzione

Non premere alcun tasto durante il processo di installazione, a meno che non ci sia una finestra di dialogo in attesa di un input.

### 3.2.2. Visualizzazione dell'help online

Quando il programma di installazione è caricato in memoria, è possibile ottenere informazioni relative al processo di installazione con i tasti [F1] - [F6]. Per esempio, premendo [F2] vengono visualizzate informazioni generali relative alle schermate di help online.

## 3.3. Avvio del programma di installazione

Per avviare l'installazione, è necessario innanzitutto avviare il programma di installazione. Assicuratevi di essere in possesso di tutti i prerequisiti per l'installazione. Se avete già letto il Capitolo 1 seguendone le istruzioni, sarete pronti per iniziare.



#### Nota Bene

A volte può capitare che, durante l'installazione, alcuni componenti hardware richiedano un *dischetto dei driver*. Un dischetto dei driver aggiunge supporto per la gestione di particolari periferiche hardware che, altrimenti, non sarebbero supportate dal programma di installazione. Per maggiori informazioni, consultate l'Appendice F.

### 3.3.1. Avvio del programma di installazione

Potete avviare il programma di installazione di Red Hat Linux utilizzando uno dei seguenti supporti (in funzione di quello che il vostro sistema supporta):

- *Avvio da CD-ROM* — se il vostro computer supporta l'avvio direttamente dal CD-ROM è possibile eseguire un'installazione locale da CD-ROM.
- *Dischetto di avvio locale* — il vostro computer non supporta l'avvio da CD-ROM e volete installare il software da CD o dal disco fisso.
- *Dischetto di avvio di rete* — va utilizzato per installare Linux via rete tramite i protocolli NFS, FTP e HTTP.

- *Dischetti di avvio PCMCIA* — utilizzate i dischetti di avvio PCMCIA se vi occorre supporto PCMCIA, ma la vostra macchina non prevede l'avvio da lettore CD-ROM *oppure* se vi occorre supporto PCMCIA per utilizzare l'unità CD-ROM sul vostro sistema. Questi dischetti di avvio possono essere utilizzati per tutti i metodi di installazione (CD-ROM, disco fisso, NFS, FTP e HTTP).

Per creare un dischetto di avvio, consultate la la Sezione 1.4.2.

Inserite il dischetto nell'unità floppy e riavviate il sistema (o avviate da CD-ROM se il vostro computer lo consente). Probabilmente sarà necessario modificare le impostazioni del BIOS per consentire l'avvio da dischetto o CD-ROM.



### Suggerimento

Per modificare le impostazioni del BIOS, seguite le indicazioni visualizzate all'avvio del computer. Normalmente, compare un messaggio che indica di premere il tasto [Canc] o [F1] per accedere alle impostazioni del BIOS.

Una volta entrati nel programma di configurazione del BIOS, cercate la sezione per la modifica della sequenza di avvio. Di solito viene specificato C, A oppure A, C (a seconda del fatto che si effettui l'avvio dal disco fisso [C] o dall'unità floppy [A]). Modificate questa sequenza inserendo la voce CD-ROM come primo dispositivo nell'ordine di avvio. In questo modo il computer cerca prima di avviarsi direttamente dal CD-ROM, altrimenti controlla gli altri dispositivi specificati.

Prima di uscire dal BIOS salvate le modifiche effettuate. Per maggiori informazioni, consultate la documentazione fornita con il computer.

Dopo una breve attesa, compare sul video il prompt `boot:`. Vengono anche visualizzate diverse informazioni sulle opzioni di avvio, per le quali è disponibile una schermata di aiuto. Per accedere alla guida, premete il relativo tasto funzione come indicato nella parte inferiore dello schermo.

Arrivati a questo punto, tenete presente che:

- Al prompt di avvio (`boot:`) il programma di installazione viene attivato automaticamente se non premete nessun tasto per un minuto. Per disabilitare questa funzionalità, premete uno dei tasti funzione della guida.
- Se premete un tasto funzione della guida, dovrete attendere qualche secondo prima che compaia la schermata, poiché deve essere letto dal dispositivo di avvio.

Di solito è sufficiente premere il tasto [Invio] per avviare l'installazione. Leggete i messaggi che compaiono a video per verificare se il kernel di Linux ha riconosciuto correttamente il vostro hardware. In caso di esito positivo, passate alla prossima sezione. In caso contrario può rendersi necessario riavviare l'installazione in modalità "expert".

### 3.3.1.1. Opzioni di avvio aggiuntive

Sebbene sia più semplice eseguire l'avvio da CD-ROM ed effettuare un'installazione grafica, a volte risulta necessario eseguire l'avvio in modo diverso. In questa sezione sono trattate le opzioni di avvio alternative disponibili per Red Hat Linux.



### Nota Bene

Per ulteriori opzioni di avvio non trattate in questo capitolo, consultate l'Appendice H.

- Se non volete eseguire un'installazione grafica, potete avviare un'installazione in modalità di testo usando il seguente comando di avvio:

```
boot: linux text
```

- Le immagini ISO ora hanno un md5sum integrato. Per verificare l'integrità della checksum di un'immagine ISO, al prompt di avvio dell'installazione, digitate:

```
boot: linux mediacheck
```

Il programma di installazione vi chiederà di inserire un CD o di selezionare un'immagine ISO da verificare, quindi selezionate **OK** per eseguire la verifica della checksum. Questa operazione può essere eseguita su qualsiasi CD di Red Hat Linux e non secondo un ordine specifico (per esempio, il CD 1 non deve essere il primo CD che verificate). Si raccomanda di eseguire questa operazione su un CD di Red Hat Linux creato da immagini ISO scaricate. Questa procedura funziona con installazioni basate su CD e installazioni da disco fisso e NFS con immagini ISO.

- Se il programma di installazione non rileva correttamente l'hardware, potrebbe essere necessario riavviare in modalità *expert*. Per farlo, digitate il seguente comando di avvio:

```
boot: linux noprobe
```

Per le installazioni in modalità di testo, utilizzate:

```
boot: linux text noprobe
```

La modalità *expert* disabilita la maggior parte delle funzioni di rilevamento hardware e consente di inserire delle opzioni per i driver caricati durante l'installazione. I messaggi di avvio iniziali non contengono riferimenti alle schede SCSI o di rete. Questo è normale in quanto tali dispositivi sono supportati dai moduli caricati durante il processo di installazione.

- Se dovete effettuare l'installazione in *modalità seriale*, digitate il seguente comando:

```
boot: linux console=<dispositivo>
```

Per le installazioni in modalità di testo, utilizzate:

```
boot: linux text console=<dispositivo>
```

In questo comando *<dispositivo>* dovrebbe essere il dispositivo in uso (quale ttyS0 o ttyS1). Per esempio, `linux text console=ttyS0,115200n8`.

### 3.3.1.2. Opzioni del kernel

È inoltre possibile passare parametri al kernel. Per esempio, se desiderate che il kernel utilizzi tutta la RAM in un sistema da 128 MB di RAM, inserite:

```
boot: linux mem=128M
```

Per le installazioni in modalità di testo, utilizzate:

```
boot: linux text mem=128M
```

Dopo aver inserito le opzioni, premete il tasto [Invio] per eseguire l'avvio utilizzando le opzioni richieste.

Se vi occorre specificare opzioni di avvio per identificare il vostro hardware, annotatele, poiché saranno necessarie durante la fase di installazione relativa alla configurazione del boot loader (per maggiori informazioni, consultate la Sezione 3.20).

### 3.3.1.3. Avvio senza dischetto

L'installazione di Red Hat Linux da CD-ROM può essere avviata da computer che supportano CD-ROM avviabili. Qualora il vostro sistema non supporti questa funzionalità, esiste un altro modo per

avviare il processo di installazione senza utilizzare il dischetto di avvio. Questo metodo è valido solo per computer che si basano su processori x86.

Se sul vostro sistema è installato MS-DOS, è possibile avviare l'installazione direttamente dall'unità CD-ROM senza utilizzare un dischetto di avvio. Ponendo il caso che il vostro CD-ROM corrisponda all'unità `d:`, digitate i seguenti comandi:

```
C:\> d:
D:\> cd \dosutils
D:\dosutils> autoboot.bat
```

Questo metodo non funziona in una finestra DOS — il file `autoboot.bat` deve essere eseguito quando MS-DOS è l'unico sistema operativo in esecuzione. In altre parole, non può essere eseguito in una finestra virtuale in Windows.

Se il vostro computer non supporta l'installazione da CD-ROM (e non potete usare il metodo DOS `autoboot.bat`), dovrete servirvi di un dischetto di avvio per avviare l'installazione.

## 3.4. Scelta di un metodo di installazione

A questo punto occorre scegliere il metodo di installazione desiderato. Questi sono i metodi disponibili:

### CD-ROM

Se possedete un'unità CD-ROM e i CD di Red Hat Linux, potete utilizzare questo metodo. Vi occorrerà un dischetto di avvio oppure un CD-ROM avviabile. È possibile utilizzare anche dischetti di avvio PCMCIA e dei driver. Per istruzioni sull'installazione da CD, consultate la Sezione 3.5.

### Disco fisso

Se avete copiato le immagini ISO di Red Hat Linux su un disco fisso locale, potete utilizzare questo metodo. Vi occorre inoltre un dischetto di avvio. È possibile utilizzare anche dischetti dei driver o di avvio PCMCIA. Per istruzioni sull'installazione del disco fisso, consultate la Sezione 3.6.

### Immagine NFS

È possibile utilizzare questo metodo se state eseguendo l'installazione da un server NFS tramite immagini ISO o da un'immagine mirror di Red Hat Linux. Richiede un dischetto di avvio di rete. È possibile utilizzare anche dischetti driver o di avvio PCMCIA. Consultate la Sezione 3.8 per istruzioni sull'installazione di rete. L'installazione tramite NFS può essere effettuata anche in modalità grafica.

### FTP

Utilizzate questo metodo se state effettuando l'installazione direttamente da un server FTP. Vi occorre un dischetto di avvio di rete. È possibile utilizzare anche dischetti dei driver o di avvio PCMCIA. Consultate la Sezione 3.9 per istruzioni relative all'installazione FTP.

## HTTP

È possibile utilizzare questo metodo se state installando Red Hat Linux direttamente da un server Web HTTP. Sarà necessario un dischetto di avvio di rete. È possibile utilizzare anche dischetti dei driver o di avvio PCMCIA. Consultate la la Sezione 3.10 per istruzioni relative all'installazione HTTP.

## 3.5. Installazione da CD-ROM



### Nota Bene

Se sul vostro computer è già installato un altro sistema operativo e volete creare un sistema "dual boot" in modo da poter usare sia Red Hat Linux sia l'altro sistema operativo, consultate l'Appendice G per approfondire l'argomento.

Per installare Red Hat Linux da CD-ROM, selezionate l'opzione **CD-ROM** dalla schermata del boot loader e premete **OK**. Quando richiesto, inserite il CD di Red Hat Linux nella relativa unità (se non avete eseguito l'avvio da CD-ROM). Successivamente selezionate **OK** e premete [Invio].

Il programma di installazione rileva le periferiche del vostro sistema e cerca di identificare l'unità CD-ROM. Inizia poi a cercare un dispositivo CD-ROM IDE (noto anche come ATAPI). Una volta individuato, potrete proseguire con il processo di installazione (consultate la la Sezione 3.12).



### Nota Bene

Per interrompere il processo di installazione in questo punto, riavviate la macchina e rimuovete il dischetto di avvio o il CD-ROM. Potete tranquillamente interrompere l'installazione in qualsiasi momento prima che appaia la schermata **About to Install**. Per maggiori informazioni, consultate la la Sezione 3.28.

Se il vostro CD-ROM non viene rilevato e si tratta di un CD-ROM SCSI, quando richiesto potete selezionare manualmente il tipo **SCSI**.

Selezionate **SCSI** qualora il vostro lettore CD-ROM sia collegato a un adattatore SCSI supportato; il programma di installazione vi chiederà, a questo punto, di scegliere un'unità SCSI. Scegliete l'unità che più si avvicina al vostro adattatore. Se necessario, potete specificare delle opzioni per l'unità; tuttavia, la maggior parte dei driver è in grado di rilevare gli adattatori SCSI automaticamente.



### Suggerimento

Nella *Official Red Hat Linux Reference Guide*, in particolare nell'appendice *Parametri generali e moduli*, potete trovare un elenco parziale di parametri opzionali per le unità CD-ROM.

### 3.5.1. Cosa fare se il CD-ROM non viene rilevato?

Se avete un CD-ROM IDE (ATAPI), ma il programma di installazione non è in grado di rilevarlo e vi chiede di specificare quale tipo di unità CD-ROM possedete, provate a utilizzare il comando di avvio seguente. Riavviate l'installazione e, al prompt `boot :`, inserite `linux hdX=cdrom`. Sostituite la

voce **x** con una delle lettere qui sotto riportate, a seconda dell'interfaccia cui è collegata l'unità e se sia configurata come master o come slave (o come primaria e secondaria):

- a — primo controller IDE, master
- b — primo controller IDE, slave
- c — secondo controller IDE, master
- d — secondo controller IDE, slave

Se disponete di un terzo e/o quarto controller, continuate ad assegnare lettere in ordine alfabetico, passando da un controller all'altro e da master a slave.

## 3.6. Installazione da disco fisso



### Nota Bene

Le installazioni da disco fisso funzionano solo con filesystem ext2, ext3 o FAT. Se il vostro filesystem non è uno dei suddetti (per esempio, è un reiserf), non vi sarà possibile eseguire un'installazione da disco fisso.

Le installazioni da disco fisso richiedono l'utilizzo delle immagini ISO (o CD-ROM). Un'immagine ISO è un file contenente la copia esatta di un'immagine di CD-ROM. Poiché Red Hat Linux ha in distribuzione numerosi pacchetti, sono disponibili diverse immagini ISO. Dopo aver collocato in una directory le immagini ISO richieste (i CD-ROM binari di Red Hat Linux), scegliete di eseguire l'installazione da disco fisso. In seguito, indicherete al programma di installazione di eseguire l'installazione dalla directory scelta.

È consigliabile verificare che le immagini ISO siano intatte prima di provare a installare, onde evitare i problemi in cui spesso ci si può imbattere durante un'installazione da disco fisso. Per fare ciò, utilizzate un programma **md5sum** (molti dei quali sono disponibili per vari tipi di sistemi operativi). Un programma **md5sum** dovrebbe essere disponibile sullo stesso server come le immagini ISO.



### Nota Bene

Attualmente, le immagini ISO possiedono un md5sum integrato. Per verificare l'integrità di un'immagine ISO, al prompt di avvio dell'installazione digitate:

```
boot: linux mediacheck
```



Figura 3-3. Selezione del dialogo di partizione per le installazioni da disco fisso

La schermata **Seleziona partizione** (Figura 3-3) si attiva solo se state installando da una partizione disco, cioè se avete selezionato **Disco Fisso** nella casella di dialogo **Metodo di installazione**, che vi consente di nominare la partizione disco e la directory dalle quali state installando Red Hat Linux.

Inserite il nome del dispositivo della partizione contenente le immagini ISO di Red Hat. C'è anche un campo chiamato **Directory holding images**. Se le immagini ISO non sono contenute nella directory root di quella partizione, inserite il percorso delle immagini ISO (per esempio, se si trovano in `/test/new/RedHat`, dovete inserire `/test/new`).

Dopo aver individuato la partizione del disco, vi apparirà la finestra di dialogo di **benvenuto**.

## 3.7. Come prepararsi per un'installazione di rete

Se state eseguendo un'installazione di rete e avete avviato da un dischetto di avvio con l'immagine `bootnet.img`, compare la finestra di dialogo **Configure TCP/IP**; per maggiori informazioni in merito a questa finestra, consultate la Sezione 3.21 e poi riprendete la lettura da questo punto.

### 3.7.1. Come configurare il server

Poiché il programma di installazione di Red Hat Linux 8.0 è in grado di installare Red Hat Linux da molteplici CD-ROM, qualora desideriate supportare installazioni NFS, FTP o HTTP potete copiare la directory `RedHat` da ciascuno dei CD-ROM contenenti Red Hat Linux 8.0 su un'unità disco (in altre parole, dovete creare un albero di installazione):



#### Suggerimento

Un albero di installazione è il luogo in cui sono contenuti tutti i file necessari all'esecuzione e all'installazione del sistema operativo Red Hat Linux.

Un'immagine ISO è un file contenente la copia esatta di un'immagine di CD-ROM. Poiché Red Hat Linux ha in distribuzione numerosi pacchetti, sono disponibili diverse immagini ISO

Un albero di installazione differisce da un'immagine ISO in quanto tali immagini vengono suddivise in sottogruppi di file più ristretti che il programma di installazione richiama per l'immagine ISO. Un albero di installazione riunisce, invece, tutti i file in un'unica struttura completa. È possibile combinare tra loro singole immagini ISO per creare un albero di installazione.

- Per ciascun CD-ROM binario, eseguite i comandi seguenti:
  - `mount /mnt/cdrom`
  - `cp -var /mnt/cdrom/RedHat /location/of/disk/space`  
Dove `/location/of/disk/space` è una directory da voi creata, come `/export/8.0/`.
  - `umount /mnt/cdrom`
- Ricordate che le Release Note non sono comprese nella directory `RedHat`. A meno che non siano appositamente copiate al suo interno, le Release Note non saranno disponibili durante il processo di installazione di Red Hat Linux.

Le Release Note sono reperibili anche online all'indirizzo <http://www.redhat.com/docs>.

- Dopodiché, rendete `/location/of/disk/space` accessibile al programma di installazione (per esempio, per esportarla per le installazioni NFS) modificando il file `/etc/exports` e aggiungendo la riga:  
`/location/of/disk/space *(ro)`
- Infine, eseguite il comando seguente al fine di rendere `/location/of/disk/space` accessibile solo in modalità di sola lettura a ciascun sistema da montare:  
`/sbin/service nfs reload`

Se non siete sicuri di sapere come fare, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide* e la *Official Red Hat Linux Reference Guide* per maggiori dettagli.

### 3.7.1.1. Utilizzare immagini ISO per installazioni NFS

Per le installazioni NFS potete avvalervi di immagini ISO (o CD-ROM), invece di copiare l'intero albero di installazione. Dopo aver collocato in una directory le immagini ISO richieste (i CD-ROM binari di Red Hat Linux), scegliete di installare via NFS. A quel punto indicherete al programma di installazione di eseguire l'installazione dalla directory scelta.

È consigliabile verificare che le immagini ISO siano intatte prima di provare a installare, onde evitare i problemi in cui spesso ci si può imbattere durante un'installazione da disco fisso. Per fare ciò, utilizzate un programma **md5sum** (molti dei quali sono disponibili per vari tipi di sistemi operativi). Un programma **md5sum** dovrebbe essere disponibile sullo stesso server come le immagini ISO.



#### Nota bene

Attualmente, le immagini ISO possiedono un `md5sum` integrato. Per verificare l'integrità di un'immagine ISO, al prompt di avvio dell'installazione digitate:

```
boot: linux mediacheck
```

Inoltre, se nella directory da cui state installando esiste un file chiamato `updates.img` esso verrà utilizzato per gli aggiornamenti del programma di installazione. Per informazioni dettagliate sui diversi metodi di installazione di Red Hat Linux e su come avvalersi degli aggiornamenti, consultate il file `install-methods.txt` contenuto nel pacchetto RPM `anaconda`.

**Nota Bene**

Nella directory potete collocare le immagini ISO necessarie a una sola versione di Red Hat Linux.

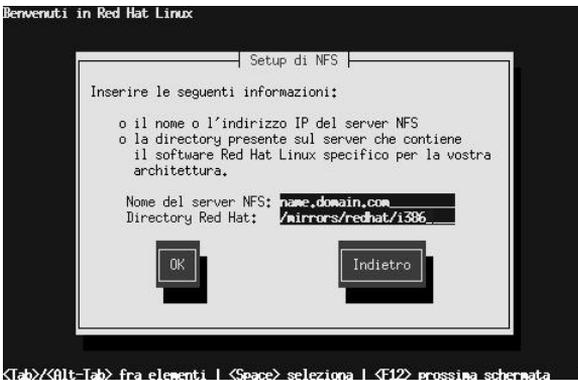
### 3.8. Installazione via NFS

La finestra di dialogo NFS (Figura 3-4) si attiva solo se state installando da un server NFS (se avete avviato da una rete o da dischetti di avvio PCMCIA e avete selezionato **Immagine NFS** nella finestra di dialogo **Metodo di installazione**).

Inserite il nome completo di dominio o l'indirizzo IP del vostro server NFS. Per esempio, se state installando da un host chiamato `eastcoast` nel dominio `redhat.com`, inserite `eastcoast.redhat.com` nel campo **server NFS**.

Poi, inserite il nome della directory esportata. Se seguite la configurazione descritta nella la Sezione 3.7, inserite la directory `/location/of/disk/space/` che contiene la directory RedHat.

Se il server NFS sta esportando un mirror dell'albero di installazione di Red Hat Linux, inserite la directory che contiene la directory RedHat. Se non conoscete il percorso di questa directory, consultate il vostro amministratore di sistema. Per esempio, se il vostro server NFS contiene la directory `/mirrors/redhat/i386/RedHat`, inserite `/mirrors/redhat/i386`.



**Figura 3-4. Finestra di configurazione di NFS**

Se il server NFS sta esportando immagini ISO dei CD-ROM di Red Hat Linux, accedete alla directory che contiene le immagini ISO.

Vi apparirà la finestra di dialogo di **benvenuto**.

### 3.9. Installazione via FTP

La finestra di dialogo FTP (Figura 3-5) si attiva solo se state installando da un server FTP (se avete selezionato **FTP** nella finestra di dialogo **Metodo di installazione**). Tale finestra vi consente di individuare il server FTP dal quale state installando Red Hat Linux.



**Figura 3-5. Finestra di configurazione di FTP**

Inserite il nome o l'indirizzo IP dell'FTP da cui state installando e il nome della directory contenente i file di installazione di RedHat per la vostra architettura. Per esempio, se l'FTP contiene la directory /mirrors/redhat/i386/RedHat, inserite /mirrors/redhat/i386.

Se avete svolto correttamente queste operazioni, vi comparirà una casella che indica che base/hdlist è in fase di recupero.

A questo punto, comparirà la finestra di dialogo di **benvenuto**.



#### **Suggerimento**

Potete anche installare Red Hat Linux utilizzando le immagini ISO senza copiarle in un singolo albero, montandole come:

```
disc1/,disc2/,disc3/
```

## **3.10. Installazione via HTTP**

La finestra di dialogo HTTP (Figura 3-6) si attiva solo se state installando da un server HTTP (se avete selezionato **HTTP** nella finestra di dialogo **Metodo di installazione**). Tale finestra vi richiede informazioni circa il server HTTP dal quale state installando Red Hat Linux.

Inserite il nome o l'indirizzo IP dell'HTTP da cui state installando e il nome della directory contenente i file di installazione di RedHat per la vostra architettura. Per esempio, se l'HTTP contiene la directory /mirrors/redhat/i386/RedHat, inserite /mirrors/redhat/i386.



**Figura 3-6. Finestra di configurazione di HTTP**

Se avete eseguito correttamente queste operazioni, comparirà una casella che indica che `base/hdlist` è in fase di recupero.

Poi, comparirà la finestra di dialogo di **benvenuto**.



#### Suggerimento

Potete anche installare Red Hat Linux utilizzando le immagini ISO senza copiarle in un singolo albero montandole come:

```
disc1/,disc2/,disc3/
```

## 3.11. Benvenuti in Red Hat Linux

La schermata di **Benvenuto** non vi richiede alcun input. Leggete attentamente il testo dell'help sul pannello a sinistra per maggiori istruzioni e informazioni sulla registrazione del prodotto ufficiale Red Hat Linux.

Notate la presenza del pulsante **Nascondi Help** nell'angolo in basso a sinistra dello schermo. La schermata di help è attiva per default, ma se non volete visualizzare le informazioni dell'help, fate clic sul pulsante **Nascondi Help**.

Fate clic sul pulsante **Avanti** per continuare.

## 3.12. Selezione della lingua

Usate il mouse per selezionare la lingua che volete utilizzare durante l'installazione (vedere la Figura 3-7).

La selezione della lingua sarà utile più avanti per individuare il fuso orario di configurazione. Il programma di installazione cerca di definire il relativo fuso orario in base a quanto specificato in questa schermata.



Figura 3-7. Selezione della lingua

Dopo aver selezionato la lingua desiderata, fate clic su **Avanti** per continuare.

### 3.13. Configurazione della tastiera

Usate il mouse per selezionare il modello di tastiera che volete utilizzare sia durante l'installazione sia come tastiera di default, per esempio italiano (vedere la Figura 3-7).

Una volta effettuata la selezione, fate clic su **Avanti** per continuare.

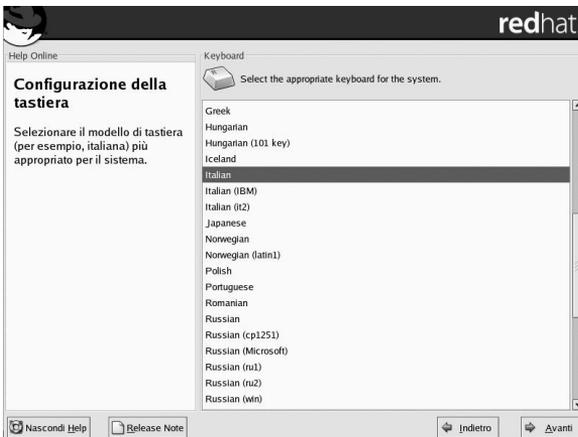


Figura 3-8. Configurazione della tastiera



### Suggerimento

Per modificare il tipo di layout della tastiera dopo l'installazione, utilizzate **Keyboard Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-keyboard` al prompt della shell per aprire **Keyboard Configuration Tool**. Se non accedete al sistema come root, vi verrà chiesto di specificare la password di root per continuare.

## 3.14. Configurazione del mouse

Selezionate il tipo di mouse adatto al vostro sistema. Se non trovate il modello esatto, scegliete quello che più si avvicina al vostro sistema (vedere la Figura 3-9).

Per determinare l'interfaccia del mouse, controllate che il cavo del mouse sia collegato correttamente al computer e seguite queste indicazioni. Se state installando Red Hat Linux su un computer portatile, nella maggior parte dei casi il mouse è di tipo PS/2.

Se possedete un mouse seriale, la porta sarà simile a .

Se possedete un mouse PS/2, la porta sarà simile a .

Se possedete un mouse USB, la porta sarà simile a .

Se possedete un mouse AT (Advanced Technology), la porta sarà simile a .

Se non trovate un mouse compatibile con il vostro sistema, selezionatene uno di tipo **Generico**, in base al numero di pulsanti e al tipo di interfaccia.



### Suggerimento

Se possedete un mouse a rotella, selezionate la voce **MS Intellimouse** (con la porta del mouse corretta) come tipo di mouse compatibile.

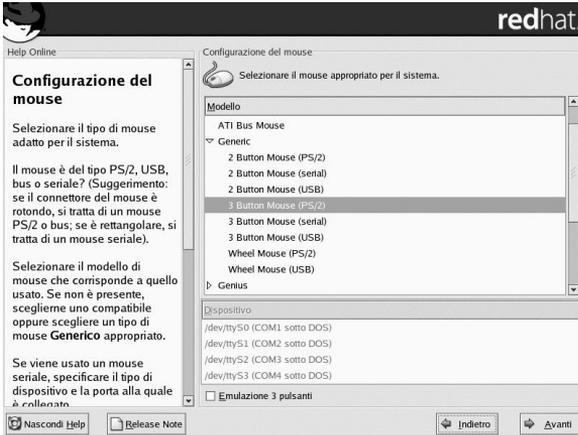


Figura 3-9. Configurazione del mouse

Se possedete un mouse PS/2, USB o un mouse Bus, non occorre selezionare una porta e un dispositivo. Se avete un mouse seriale, dovete scegliere la porta e il dispositivo ai quali è collegato.

L'opzione **Emulazione 3 pulsanti** permette di emulare il terzo tasto. In generale, con un mouse a tre tasti è più semplice utilizzare l'interfaccia grafica (il sistema X). Se selezionate questa opzione, potrete emulare il terzo tasto premendo i due tasti contemporaneamente.



### Suggerimento

Per cambiare la configurazione del mouse dopo l'installazione, utilizzate **Mouse Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-mouse` al prompt della shell per avviare **Mouse Configuration Tool**. Se non vi siete collegati come root, vi verrà chiesto di specificare la password di root per continuare.

Se desiderate configurare il mouse per l'utilizzo con la mano sinistra, reimpostate l'ordine dei pulsanti del mouse dopo aver avviato il vostro sistema. Per effettuare tale operazione, digitate il comando `gpm -B 321` al prompt della shell.

## 3.15. Tipo di installazione

Scegliete il tipo di installazione che più si addice alle vostre esigenze (vedere la Figura 3-10). Red Hat Linux vi consente di scegliere il tipo di installazione che più si addice alle vostre esigenze. Le opzioni sono: **Personal Desktop**, **Workstation**, **Server**, **Laptop**, **Personalizzata** e **Aggiornamento**.

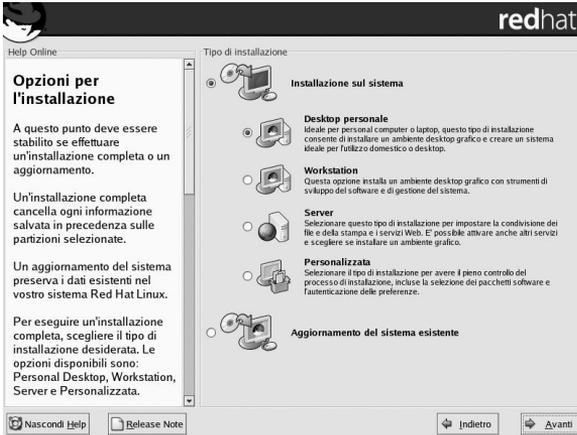


Figura 3-10. Installazione o aggiornamento

Per effettuare un aggiornamento, consultate l'Appendice A.

Per maggiori informazioni sulle diverse classi di installazione, consultate la la Sezione 1.5.

### 3.16. Partizionamento del disco

Il partizionamento vi consente di dividere il vostro disco fisso in sezioni separate, ciascuna delle quali si comporta come il disco fisso in cui si trova. Il partizionamento risulta particolarmente utile nel caso siano presenti più sistemi operativi. Se non siete sicuri di come intendete partizionare il vostro sistema, consultate l'Appendice E per ottenere maggiori informazioni.

In questa schermata potete scegliere se eseguire un partizionamento automatico oppure un partizionamento manuale mediante **Disk Druid** o **fdisk** (consultate la Figura 3-11).

Il partizionamento automatico vi permette di eseguire un'installazione senza che voi dobbiate partizionare il disco. Se non vi sentite sicuri su come partizionare il vostro disco, è consigliabile *non* scegliere il partizionamento manuale ma lasciare che il programma di installazione lo faccia per voi.

Per eseguire il partizionamento manuale, potete scegliere tra **Disk Druid** o **fdisk** (consigliato solo agli esperti).

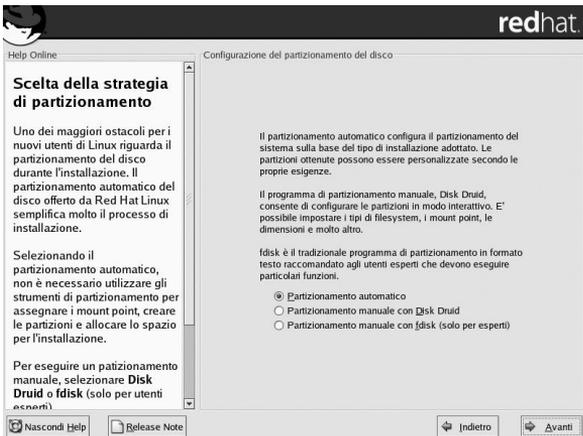


Figura 3-11. Partizionamento del disco

 **Attenzione**

Red Hat Update Agent esegue di default il download dei pacchetti aggiornati in `/var/spool/updates`. Se partizionate il sistema manualmente e create una partizione `/var` separata, assicuratevi che la partizione sia sufficientemente grande da eseguire il download degli aggiornamenti dei pacchetti.

Se scegliete di effettuare il partizionamento manuale con **Disk Druid**, consultate la la Sezione 3.18.

Se scegliete di effettuare il partizionamento manuale con **fdisk**, consultate la la Sezione 3.19.

### 3.17. Partizionamento automatico

Il partizionamento automatico vi consente di controllare quali sono i dati eventualmente rimossi dal vostro sistema. Avete a disposizione le seguenti opzioni:

- **Cancella tutte le partizioni Linux dal sistema** — da selezionare se volete rimuovere solo le partizioni Linux (le partizioni create da una precedente installazione Linux). Nessun'altra partizione eventualmente presente sui vostri dischi fissi sarà cancellata (per esempio le partizioni VFAT o FAT32).
- **Cancella tutte le partizioni dal sistema** — da utilizzare se volete rimuovere tutte le partizioni presenti sui vostri dischi fissi (incluse le partizioni create da altri sistemi operativi, come Windows 95/98/NT/2000 o NTFS).

 **Attenzione**

Se scegliete questa opzione, il programma di installazione rimuoverà tutti i dati presenti sui vostri dischi fissi. Non selezionatela se i dischi fissi su cui state installando Red Hat Linux contengono informazioni da conservare.

- **Mantieni tutte le partizioni e utilizza lo spazio disponibile** — da utilizzare se volete mantenere i vostri dati e le vostre partizioni attuali, posto che abbiate sufficiente spazio libero sui vostri dischi fissi.

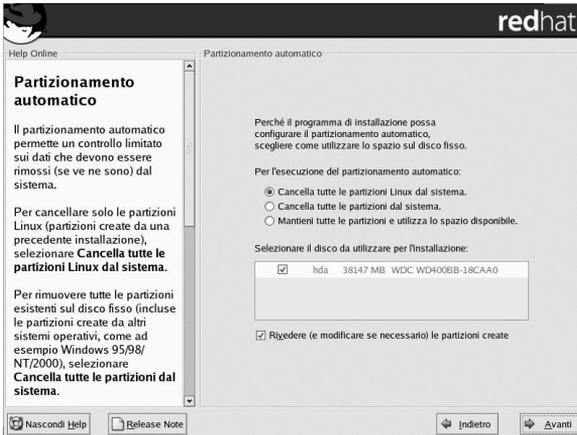


Figura 3-12. Partizionamento automatico

Usando il mouse, scegliete il disco fisso (o i dischi fissi) su cui volete installare Red Hat Linux. Se possedete due o più dischi fissi, potete scegliere su quale (o su quali) effettuare l'installazione. I dischi fissi non selezionati, e tutti i dati in essi contenuti, non subiranno alcuna modifica.

Per rivedere le partizioni create e apportarvi le modifiche necessarie, selezionate l'opzione **Revisione**. Dopo aver selezionato **Revisione** e aver fatto clic su **Avanti** per procedere, visualizzerete le partizioni create in **Disk Druid** e, se non soddisfano le vostre esigenze, potrete modificarle.

Una volta effettuate le vostre selezioni, fate clic su **Avanti** per continuare.

### 3.18. Partizionamento del sistema

Se avete scelto il partizionamento automatico e non vi siete serviti dell'opzione **Revisione**, passate alla la Sezione 3.21.

Se avete scelto il partizionamento automatico e avete selezionato l'opzione **Revisione**, potete decidere di accettare le impostazioni attuali (facendo clic su **Avanti**) o di modificare la configurazione utilizzando **Disk Druid**, il tool di partizionamento manuale.

Se scegliete il **Partizionamento manuale con fdisk**, passate alla la Sezione 3.19.

A questo punto è necessario indicare al programma di installazione dove installare Red Hat Linux. Ciò avviene definendo i mount point per una o più partizioni in cui verrà installato Red Hat Linux. Potreste aver bisogno di creare e/o cancellare partizioni (vedere la Figura 3-13).



#### Nota Bene

Se non avete ancora deciso come configurare le vostre partizioni, consultate l'Appendice E. I requisiti minimi necessari sono una partizione root di dimensioni idonee e una partizione di swap pari alla quantità di RAM presente sul sistema.

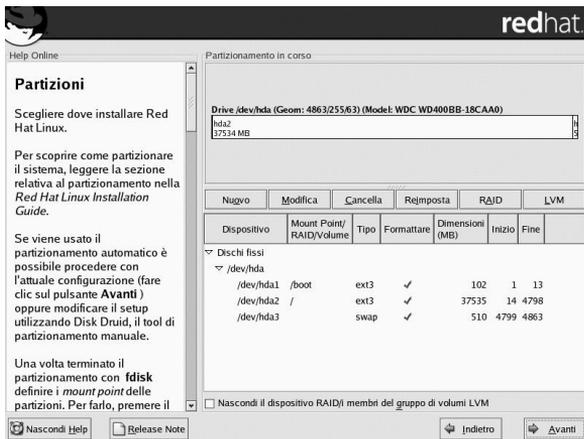


Figura 3-13. Partizionamento con Disk Druid

Lo strumento di partizionamento utilizzato dal programma di installazione è **Disk Druid**. A parte in alcuni casi particolari, **Disk Druid** è in grado di gestire i requisiti di partizionamento per un'installazione Red Hat Linux standard.

### 3.18.1. Display grafico di dischi fissi

**Disk Druid** fornisce una rappresentazione grafica dei vostri dischi fissi.

Con un clic del mouse evidenziate un campo specifico nel display grafico. Facendo doppio clic, modificate una partizione esistente oppure create una partizione con lo spazio libero disponibile.

Nella parte superiore del display compare il nome dell'**unità** (per esempio /dev/hda ), la **geometria** (che mostra la geometria del disco fisso ed è formata da tre numeri che rappresentano il numero dei cilindri, delle testine e dei settori così come riportati dal disco fisso) e il **modello** del disco fisso rilevato dal programma di installazione.

### 3.18.2. Pulsanti di Disk Druid

Questi pulsanti controllano le azioni di **Disk Druid**. Servono ad aggiungere e cancellare partizioni nonché a modificarne gli attributi. I pulsanti di questa schermata vengono utilizzati, inoltre, per accettare le modifiche apportate o per uscire da **Disk Druid**. Per maggiori informazioni, prendete visione dei pulsanti qui sotto descritti.

- **Aggiungi**: viene usato per aggiungere una nuova partizione. Dopo averlo selezionato, vi compare una finestra di dialogo contenente i campi da riempire (per esempio mount point e dimensione).
- **Modifica**: viene utilizzato per modificare gli attributi della partizione selezionata nella sezione **Partizioni**. Selezionando il pulsante **Modifica**, compare una finestra di dialogo con i campi da modificare (tutti o solo alcuni a seconda del fatto che le informazioni sulla partizione siano già state scritte sul disco).

Potete anche modificare lo spazio libero come rappresentato nel display grafico, al fine di creare una nuova partizione al suo interno. Potete evidenziare lo spazio libero e poi selezionare il pulsante **Modifica** oppure fare doppio clic e apportare la modifica.

- **Cancella:** viene utilizzato per rimuovere la partizione attualmente evidenziata nella sezione **Partizioni presenti sul disco**. Vi viene sempre richiesto di confermare l'eliminazione.
- **Reimposta:** viene usato per ripristinare lo stato originale di **Disk Druid**. Se decidete di reimpostare le partizioni, tutte le modifiche effettuate andranno perdute.
- **RAID:** viene usato per fornire ridondanza a una o più partizioni del disco. *Selezionate questo pulsante solo se avete già usato dispositivi RAID*. Per maggiori informazioni, consultate la sezione **RAID (Redundant Array of Independent Disks)** nella *Official Red Hat Linux Reference Guide*.

Prima di creare un dispositivo RAID dovete creare delle partizioni software RAID. Dopo averne create un paio, selezionate **RAID** per raccoglierle all'interno di un dispositivo RAID.

- **LVM:** consente di creare un volume logico LVM. L'LVM (Logical Volume Manager) ha lo scopo di presentare una semplice visione logica dello spazio di archiviazione fisicamente disponibile, come un disco fisso. L'LVM gestisce i singoli dischi, o per l'esattezza, le singole partizioni in essi presenti. *Selezionate questo pulsante solo se avete già usato dispositivi LVM*. Per maggiori informazioni sull'LVM, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.

Per creare un volume logico LVM, occorre innanzitutto creare partizioni del tipo del volume fisico (LVM). Dopo aver creato una o più partizioni del volume fisico (LVM), selezionate **LVM** per creare un volume logico LVM.

### 3.18.3. Campi delle partizioni

Sopra la gerarchia di partizione vi sono delle etichette informative inerenti alle partizioni che state creando. Le etichette sono così definite:

- **Dispositivo:** questo campo mostra il nome del dispositivo della partizione.
- **Mount point/Volume RAID:** un mount point è il punto all'interno di una gerarchia di directory sul quale è presente un volume; tale volume viene "montato" in questa posizione. Questo campo indica il punto in cui verrà montata la partizione; se la partizione già esiste, ma non è configurata, occorre definire il mount point. Fate doppio clic sulla partizione o un clic solo sul pulsante **Modifica**.
- **Tipo:** questo campo mostra il tipo di partizione (per esempio, ext2, ext3 o vfat).
- **Formato:** questo campo mostra se la partizione creata verrà formattata.
- **Dimensioni:** questo campo mostra le dimensioni della partizione (misurate in MB).
- **Inizio:** questo campo mostra il settore del vostro disco fisso da cui inizia la partizione.
- **Fine:** questo campo mostra il settore del vostro disco fisso in cui termina la partizione.

**Nascondi dispositivo RAID/membri del gruppo di volumi LVM:** questa opzione consente di non visualizzare i dispositivi RAID o i membri del gruppo di volumi LVM che avete creato.

### 3.18.4. Schema di partizionamento consigliato

Si consiglia di creare le partizioni seguenti (a meno che non abbiate un motivo per fare diversamente):

- Una partizione di swap (almeno 32 MB) — le partizioni di swap sono utilizzate per supportare la memoria virtuale. In altre parole, i dati vengono scritti sulla partizione di swap quando non è disponibile una quantità di RAM sufficiente per memorizzare i dati elaborati dal sistema. La dimensione della partizione di swap dovrebbe essere pari al doppio della quantità di RAM presente nel vostro computer, o almeno 32 MB.

Per esempio, se avete a disposizione una quantità di RAM pari o inferiore a 1 GB, la vostra partizione di swap dovrebbe equivalere almeno alla quantità di RAM presente nel vostro sistema e non

superare il doppio di tale valore. In presenza di una quantità di RAM superiore a 1 GB, la dimensione consigliata per la partizione di swap è di 2 GB. Se pensate, in futuro, di aumentare la RAM del vostro sistema, vi può essere utile creare una partizione di swap di dimensioni abbastanza elevate.

- Una partizione di `/boot` (75 MB) — questa partizione montata su `/boot` contiene il kernel del sistema operativo (che permette al vostro sistema di avviare Red Hat Linux), insieme ad altri file utilizzati per il processo di avvio. A causa delle limitazioni del BIOS dei PC, si consiglia la creazione di una piccola partizione per contenere i file necessari all'avvio del sistema operativo. Per la maggior parte degli utenti, una partizione di boot di 75 MB è sufficiente.



#### Avvertimento

Non create la vostra partizione `/boot` come tipo di partizione LVM. I boot loader forniti con Red Hat Linux non possono leggere le partizioni LVM e non potranno eseguire l'avvio del sistema Red Hat Linux.



#### Attenzione

Se il vostro disco fisso ha più di 1024 cilindri (ed è stato prodotto più di due anni fa), dovete creare una partizione di `/boot` se volete che la partizione `root` / (`root`) utilizzi tutto lo spazio rimanente sul disco fisso.

- Una partizione `root` (1,5-4,5 GB) — qui viene posizionata `/` (la directory root). In questa configurazione tutti i file (eccetto quelli contenuti in `/boot`) risiedono nella partizione `root`. Una partizione `root` pari a 1,5 GB permette l'equivalente di un'installazione Desktop o Workstation lasciando comunque *poco* spazio libero. Una partizione `root` pari a 4,5 GB permette invece di installare tutti i pacchetti.

### 3.18.5. Aggiunta di partizioni

Per aggiungere una partizione, selezionate il pulsante **Aggiungi**. Compare la finestra di dialogo riportata nella Figura 3-14.



#### Nota Bene

Dovete attribuire almeno una partizione all'installazione ed eventualmente più di una. Per approfondire questo argomento, consultate l'Appendice E.



Figura 3-14. Creazione di una nuova partizione

- **Mount Point:** inserite il mount point della partizione. Per esempio, se la partizione in oggetto è quella di root, digitate `/`; digitate `/boot` per la partizione `/boot` e così via. Potete anche utilizzare il menu a tendina per selezionare il mount point corretto per la partizione.
- **Tipo di filesystem:** usando il menu a tendina, selezionate il tipo di filesystem appropriato per la partizione. Per maggiori informazioni sui tipi di filesystem, consultate la Sezione 3.18.5.1.
- **Unità disponibili:** questo campo visualizza i dischi fissi installati sul sistema. Se la casella relativa a un disco è selezionata, significa che la partizione potrà essere creata su quel disco. Se la casella *non* è selezionata, la partizione non verrà *mai* creata su quel disco. Utilizzando le impostazioni di queste caselle, potrete decidere se lasciare a **Disk Druid** il compito di posizionare le partizioni oppure se posizionarle a vostro piacimento.
- **Dimensioni (MB):** inserite le dimensioni della partizione (in megabyte). Questo campo inizia con 100 MB; se non modificate tale valore otterrete una partizione di 100 MB.
- **Dimensioni opzionali aggiuntive:** decidete se mantenere la partizione alla dimensione stabilita, se permettere che "cresca" (riempiendo lo spazio del disco fisso) fino a un certo punto o se occupare tutto lo spazio rimanente del disco fisso.

Se scegliete **Occupare tutto lo spazio fino a (MB)**, dovete limitare la dimensione nel campo alla destra di questa opzione. In questo modo manterrete una certa quantità di spazio libero sul disco per un utilizzo futuro.

- **Rendila partizione primaria:** decidete se la partizione che state creando dovrà essere una delle prime quattro partizioni sul disco fisso. Se non è selezionata, la partizione sarà una partizione logica. Per maggiori informazioni, consultate la Sezione E.1.3.
- **Controllo dei blocchi difettosi:** il controllo dei blocchi difettosi è utile per evitare perdite di dati, individuando i blocchi difettosi presenti su un'unità e impedirne il futuro utilizzo. Se desiderate effettuare il controllo dei blocchi difettosi durante la formattazione di ciascun filesystem, assicuratevi di includere questa opzione.

Se selezionate l'opzione **Controllo dei blocchi difettosi**, il tempo necessario all'installazione aumenterà in modo considerevole. Poiché molti dei dischi fissi di recente generazione hanno dimensioni piuttosto elevate, il controllo dei blocchi difettosi potrebbe richiedere molto tempo (la durata del controllo dipende, appunto, dalla dimensione del disco fisso). Se scegliete di controllare i blocchi difettosi, potete visualizzare lo stato del processo sulla console virtuale n.6.

- **Ok:** selezionate **Ok** se siete soddisfatti delle impostazioni e desiderate creare la partizione.
- **Annulla:** selezionate **Annulla** se non desiderate creare la partizione.

### 3.18.5.1. Tipi di filesystem

Red Hat Linux vi permette di creare tipi diversi di partizioni, a seconda del tipo di filesystem che utilizzerete. Qui di seguito trovate una breve descrizione dei filesystem disponibili e del loro possibile utilizzo.

- **ext2** — un filesystem ext2 supporta i tipi di file standard Unix (file regolari, directory, link simbolici e così via). Consente di assegnare ai file nomi fino a 255 caratteri. Le versioni precedenti a Red Hat Linux 7.2 utilizzavano ext2 per default.
- **ext3** — il filesystem ext3 si basa sul filesystem ext2 e presenta un vantaggio in particolare — il journaling. Usando un filesystem di tipo journaling si riducono i tempi di controllo di un filesystem dopo un crash, poiché non occorre eseguire il **fsck**<sup>1</sup>. Il filesystem ext3 viene selezionato di default ed è raccomandato.

---

1. L'applicazione **fsck** viene utilizzata per controllare, ed eventualmente riparare, uno o più filesystem di Linux.

- **volume fisico (LVM)** — la creazione di una o più partizioni del volume fisico (LVM) permette di ottenere un volume logico LVM. Per maggiori informazioni sull'LVM, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.
- **software RAID** — creando due o più partizioni software RAID, potete generare un dispositivo RAID. Per maggiori informazioni su RAID, consultate il capitolo *RAID (Redundant Array of Independent Disks)* della *Official Red Hat Linux Customization Guide*.
- **swap** — le partizioni di swap sono utilizzate per supportare la memoria virtuale. In altre parole, i dati vengono scritti sulla partizione di swap quando non c'è più RAM disponibile per memorizzare i dati elaborati dal sistema.
- **vfat** — il filesystem VFAT è un filesystem di Linux compatibile con i nomi di file lunghi di Windows 95/NT sul filesystem FAT.

### 3.18.6. Modifica delle partizioni

Per modificare una partizione, selezionate il pulsante **Modifica** oppure fate doppio clic sulla partizione esistente.



#### Nota Bene

Se si tratta di una partizione già esistente sul disco, sarà possibile modificare solo il mount point. Se desiderate effettuare qualsiasi altra modifica, dovrete cancellare la partizione e ricrearla.

### 3.18.7. Cancellazione di una partizione

Per cancellare una partizione, evidenziatela nella sezione **Partizioni** e fate clic sul pulsante **Cancella**. Vi verrà chiesto di confermare l'operazione.

Passate alla Sezione 3.20 per ulteriori istruzioni inerenti all'installazione.

### 3.19. Partizionamento con fdisk

Questa sezione è utile solo se scegliete di utilizzare **fdisk** per partizionare il sistema.

Per partizionare il sistema senza **fdisk**, passate alla Sezione 3.17 se volete il partizionamento automatico o alla Sezione 3.18 se volete eseguire il partizionamento con **Disk Druid**.

Se avete già completato il partizionamento del disco, passate alla Sezione 3.20 per ulteriori istruzioni inerenti all'installazione.



#### Attenzione

*A meno che abbiate già utilizzato **fdisk** e ne conosciate il funzionamento, non è consigliabile usarlo. Con **fdisk** gli utenti meno esperti possono accidentalmente corrompere o perdere dati importanti.*

**Disk Druid** è più semplice da comprendere rispetto a **fdisk**. Per uscire da **fdisk**, fate clic sul pulsante **Indietro** per tornare alla schermata precedente, deselectionate **fdisk**, quindi fate clic su **Avanti**.

Se avete scelto di utilizzare **fdisk**, nella schermata successiva dovrete selezionare un disco da partizionare utilizzando **fdisk**. Una volta selezionato il disco, compare la schermata di comando di **fdisk**. Se non sapete che comando utilizzare, digitate [m] al prompt per ricevere aiuto.

Una volta terminato il partizionamento, digitate [w] per salvare le modifiche e uscire. Tornerete alla schermata iniziale di **fdisk**, dove potrete selezionare un altro disco da partizionare oppure proseguire con l'installazione.



#### Nota Bene

Le modifiche effettuate non verranno applicate finché non le avrete salvate e sarete usciti da **fdisk** w. È possibile chiudere **fdisk** in qualsiasi momento, senza salvare le modifiche, tramite il comando q.

Dopo aver partizionato il disco, fate clic su **Avanti**. Dovete utilizzare **Disk Druid** per assegnare i mount point alle partizioni appena create con **fdisk**.

Con **Disk Druid** non potete aggiungere nuove partizioni, ma siete in grado di modificare i mount point per le partizioni appena create. Per ogni partizione creata con **fdisk**, fate clic sul pulsante **Modifica**, selezionate dal menu a tendina il mount point idoneo per le varie partizioni e fate clic su **OK**.

## 3.20. Configurazione del boot loader

Per avviare il vostro sistema senza dischetto di avvio, di norma dovete installare un boot loader, vale a dire il primo programma software che viene eseguito all'avvio del computer. È responsabile del caricamento e del trasferimento del controllo al software del kernel del sistema operativo. Il kernel, a sua volta, inizializza la parte restante del sistema operativo.

Il programma di installazione fornisce due boot loader tra cui scegliere, vale a dire GRUB e LILO.

GRUB (GRand Unified Bootloader), installato per default, è un boot loader molto potente, in grado di caricare numerosi sistemi operativi gratuiti oltre ai sistemi operativi proprietari mediante il chain-loading (il meccanismo per caricare sistemi operativi non supportati caricando un altro boot loader, come DOS o Windows).

LILO (Linux LOader) rappresenta un boot loader versatile per Linux. Non dipende da un filesystem specifico, è in grado di avviare le immagini del kernel di Linux dai dischetti floppy e dai dischi fissi ed è persino in grado di avviare altri sistemi operativi.

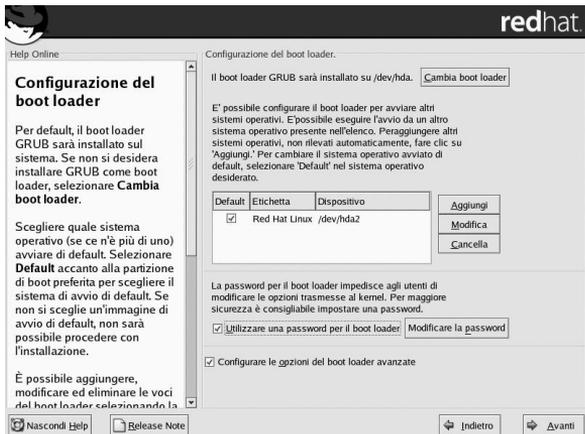


Figura 3-15. Configurazione del boot loader

Se non desiderate installare GRUB come boot loader, fate clic su **Cambia boot loader**. Potete quindi decidere di installare LILO o scegliere di non installare un boot loader.

Se disponete già di un boot loader in grado di avviare Linux e non desiderate sovrascriverlo o se pensate di avviare il sistema mediante i dischetti di avvio, scegliete **Non installare alcun boot loader** facendo clic sul pulsante **Cambia boot loader**.



**Attenzione**

Se scegliete di non installare GRUB o LILO per qualsiasi motivo, non sarete in grado di avviare direttamente il sistema e dovrete utilizzare un altro metodo, per esempio i dischetti di avvio. Utilizzate questa opzione solo se siete certi di disporre di un metodo alternativo per avviare il sistema.

Ogni partizione che può essere avviata è elencata, incluse le partizioni utilizzate da altri sistemi operativi. La partizione che contiene il filesystem root del vostro sistema avrà l'opzione **Etichetta** impostata a **Red Hat Linux** (per GRUB) o **linux** (per LILO). Anche altre partizioni possono disporre di boot label. Se desiderate aggiungere o modificare una boot label per altre partizioni che sono state rilevate dal programma di installazione, fate clic sulla partizione per selezionarla. Potete quindi modificare la boot label facendo clic sul pulsante **Modifica**.

Selezionate **Default** accanto alla partizione root desiderata per scegliere il sistema operativo predefinito. Non potrete continuare con l'installazione se non sceglierete un'immagine di avvio predefinita.



**Nota Bene**

La colonna **Etichetta** elenca ciò che deve essere immesso al prompt di avvio, nei boot loader non grafici, per avviare il sistema operativo desiderato.

Dopo avere caricato la schermata di avvio di GRUB, utilizzate i tasti freccia per scegliere una boot label o digitate [e] per la modifica. Verrà visualizzato un elenco di elementi del file di configurazione per la boot label selezionata.

Dopo avere visualizzato la schermata di LILO, premete [Ctrl]-[x] per uscire al prompt `boot:.` Se dimenticate le boot label definite nel vostro sistema, potete sempre premere [Tab] al prompt per visualizzare un elenco di boot label definite.

Le password dei boot loader forniscono un meccanismo di sicurezza in un ambiente in cui è disponibile l'accesso fisico al server.

Durante l'installazione di un boot loader, dovete creare una password per proteggere il sistema. Senza una password, gli utenti con accesso al vostro sistema possono passare opzioni al kernel che rischiano di compromettere la sicurezza del sistema. Al contrario, è prima necessario digitare la password per selezionare qualsiasi opzione di avvio non standard.

Se scegliete di utilizzare la password del boot loader per migliorare la sicurezza del vostro sistema, assicuratevi di selezionare la casella di controllo **Utilizzare una password per il boot loader**.

Al termine della selezione, digitate una password e confermatela.

Per configurare opzioni del boot loader più avanzate, come la modifica dell'ordine dell'unità o il passaggio delle opzioni al kernel, assicuratevi che l'opzione **Configurare le opzioni del boot loader avanzate** sia selezionata prima di fare clic su **Avanti**.

### 3.20.1. Configurazione avanzata del boot loader

Dopo avere scelto il boot loader da installare, potete anche determinare dove installarlo. Avete a disposizione due opzioni:

Il master boot record (MBR)

Si consiglia di installare il boot loader in questa posizione, a meno che l'MBR non sia già configurato per avviare un altro sistema operativo, per esempio System Commander. L'MBR è un'area speciale del disco fisso caricata automaticamente dal BIOS del vostro computer e il boot loader assume il controllo del processo di avvio proprio da quest'area. Se lo installate nell'MBR, quando il vostro elaboratore si avvia, GRUB (o LILO) presenterà un prompt di avvio. A questo punto potete avviare Red Hat Linux o qualsiasi altro sistema operativo con il boot loader che avete configurato.

Il primo settore della partizione root

Se state già utilizzando un altro boot loader sul vostro sistema è consigliabile installare il boot loader nel primo settore della partizione root. In questo caso, l'altro boot loader assume il controllo per primo. Potete poi configurare questo boot loader per avviare GRUB (o LILO), che a sua volta avvia Red Hat Linux.



Figura 3-16. Installazione del boot loader

Se il vostro sistema utilizza solo Red Hat Linux, scegliete l'MBR. Per i sistemi dotati di Windows 95/98, installate anche il boot loader sull'MBR in modo che possa avviare entrambi i sistemi operativi.

Fate clic sul pulsante **Cambia ordine unità** se desiderate organizzare l'ordine dell'unità. Tale modifica può rivelarsi utile se disponete di più adattatori SCSI o di adattatori SCSI e IDE e desiderate eseguire l'avvio dal dispositivo SCSI.

L'opzione **Attiva la modalità LBA32 (normalmente non richiesta)** vi permette di superare il limite del cilindro 1024 per la partizione di `/boot`. Se il vostro sistema supporta l'estensione LBA32 per l'avvio di sistemi operativi oltre il limite del cilindro 1024, e volete collocare la vostra partizione di `/boot` al di sopra del cilindro 1024, è consigliabile selezionare questa opzione.

Se desiderate aggiungere opzioni predefinite al comando di avvio, inseritele nel campo **Parametri del kernel**. Tutte le opzioni inserite saranno passate al kernel di Linux ogni volta che verrà avviato.

### 3.20.2. Modalità rescue

Se utilizzate la modalità rescue, ci sono molte opzioni disponibili.

- Se utilizzate il CD-ROM per l'avvio, digitate **linux rescue** al prompt `boot:`.
- Utilizzate un dischetto di rete di avvio creato dall'immagine `boot.img`. Questo metodo richiede di inserire il CD-ROM 1 di Red Hat Linux come immagine rescue oppure di fare in modo che l'immagine rescue si trovi sullo stesso disco fisso dell'immagine ISO. Dopo avere eseguito l'avvio con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt `boot:`.
- Utilizzate un dischetto di rete di avvio creato dall'immagine `bootnet.img` o un dischetto di avvio PCMCIA creato dall'immagine `pcmcia.img`. Dopo avere eseguito l'avvio con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt `boot:`. Questa operazione può essere eseguita solo se esiste una connessione di rete funzionante. Dovete identificare l'host di rete e il tipo di trasferimento. Per sapere come specificare queste informazioni, consultate la Sezione 3.7.

Per maggiori informazioni consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.

### 3.20.3. Boot loader alternativi

Se non desiderate usare un boot loader, esistono varie alternative:

Dischetto di avvio

Potete utilizzare il dischetto di avvio creato dal programma di installazione (se avete scelto di crearlo).

LOADLIN

Si può avviare Linux da MS-DOS. Sfortunatamente, viene richiesta una copia del kernel di Linux (e anche un disco RAM iniziale, se avete un controller SCSI) da posizionare in una partizione MS-DOS. L'unico modo per farlo è quello di avviare il sistema Red Hat Linux usando qualche altro metodo (per esempio da un dischetto di avvio) e poi di copiare il kernel in una partizione MS-DOS. LOADLIN è disponibile all'indirizzo

`ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/dualboot/`

e su vari siti mirror correlati.

SYSLINUX

SYSLINUX è un programma MS-DOS molto simile a LOADLIN. È disponibile all'indirizzo

`ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/loaders/`

e su vari siti mirror correlati.

Boot loader in commercio

È possibile avviare Linux usando altri boot loader in commercio, per esempio System Commander e Partition Magic. È comunque necessario installare GRUB o LILO nella partizione root di Linux.



#### Nota Bene

I boot loader come LOADLIN e System Commander sono considerati non proprietari e non sono supportati da Red Hat.

### 3.20.4. Schede madri SMP, GRUB e LILO

Questa sezione è dedicata specificatamente ai sistemi SMP. SMP, acronimo di Symmetric Multiprocessing, è un'architettura di computer che offre prestazioni elevate mediante la disponibilità di diverse CPU per completare singoli processi contemporaneamente (multiprocessing).

Se il programma di installazione riconosce una scheda madre SMP, crea automaticamente due voci del boot loader.



#### Nota Bene

Nei sistemi Intel®Pentium®4 con funzioni di hyperthreading, il kernel SMP è installato di default.

Le due voci GRUB saranno Red Hat Linux (*versione del kernel*) e Red Hat Linux (*versione del kernel-smp*). La voce Red Hat Linux (*versione del kernel-smp*) si avvierà per default. Tuttavia, se avete problemi con il kernel SMP, potete scegliere di avviare la voce

Red Hat Linux (*versione del kernel*). Avrete a disposizione tutte le caratteristiche della prima opzione, ma il sistema funzionerà con un solo processore.

Le due voci LILO saranno `linux` e `linux-up`. La voce `linux` si avvierà per default. Tuttavia, se avete problemi con il kernel SMP, potete decidere di avviare la voce `linux-up`. Avrete a disposizione tutte le caratteristiche della prima opzione, ma il sistema funzionerà con un solo processore.

### 3.21. Configurazione della rete

Senza una scheda di rete, questa schermata non compare. Passate alla la Sezione 3.22.

Se avete un dispositivo di rete e non avete ancora configurato la vostra rete (eseguendo per esempio l'avvio da un disco di rete e inserendo le informazioni di rete come richiesto), potete farlo ora (come mostrato nella Figura 3-17).



**Figura 3-17. Configurazione della rete**

Il programma di installazione rileverà automaticamente i dispositivi di rete presenti nel sistema e li visualizzerà nell'elenco **Dispositivi di rete**.

Dopo aver selezionato il dispositivo di rete, fate clic sul pulsante **Modifica**. Nella finestra **Modifica interfaccia**, è possibile scegliere di configurare l'indirizzo IP e la maschera di rete del dispositivo mediante DHCP (o manualmente se DHCP non è selezionato) ed è possibile decidere di attivare il dispositivo all'avvio. Se selezionate **Attiva all'avvio**, l'interfaccia di rete sarà attivata all'avvio. Se non possedete un accesso al client DHCP o se non sapete come comportarvi, contattate l'amministratore di rete.

Modifica interfaccia eth0				
Configure eth0				
<input type="checkbox"/> Configura tramite DHCP				
<input checked="" type="checkbox"/> Attiva all'avvio				
Indirizzo IP:	192	0	2	0
Maschera di rete:	255	255	255	0
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/>				

Figura 3-18. Modifica del dispositivo di rete



#### Nota Bene

Non utilizzate i numeri mostrati in questo esempio di configurazione. Questi valori non sono validi per la configurazione della vostra rete. Se non siete sicuri di quali valori inserire, contattate il vostro amministratore di rete per ricevere assistenza.

Se avete a disposizione un nome host (un nome di dominio qualificato) per il dispositivo di rete, il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) può rilevarlo automaticamente oppure potete inserire manualmente il nome host nel campo disponibile.

Inoltre, se avete inserito manualmente i dati relativi all'indirizzo IP e alla maschera di rete, potete anche inserire l'indirizzo gateway e gli indirizzi DNS primario, secondario e terziario.



#### Suggerimento

Anche se il vostro computer non fa parte di una rete, potete definire ugualmente un nome di host per il vostro sistema. Se non inserite un nome, il vostro sistema sarà riconosciuto come `localhost`.



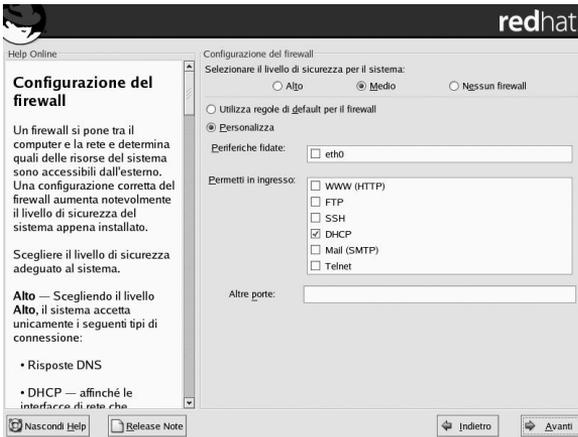
#### Suggerimento

Per modificare la configurazione della vostra rete dopo l'installazione, utilizzate **Network Administration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-network` al prompt della shell per avviare **Network Administration Tool**. Se non vi siete collegati come utente root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## 3.22. Configurazione del firewall

Red Hat Linux vi offre una protezione firewall per una maggiore sicurezza del sistema. Il firewall è quell'elemento che esiste tra il vostro computer e la rete e stabilisce a quali risorse del computer remoto possono accedere gli utenti sulla rete. Un firewall configurato in modo adeguato può aumentare notevolmente la sicurezza del sistema.



**Figura 3-19. Configurazione del firewall**

Selezionate il livello di sicurezza idoneo per il vostro sistema.

### Alto

Se scegliete un livello di sicurezza **Alto**, il vostro sistema non accetta connessioni (tranne quelle di default) che non siano state definite esplicitamente dall'utente. Per default sono consentite solo le seguenti connessioni:

- Risposte DNS
- DHCP — in modo che le interfacce di rete che utilizzano DHCP siano in grado di funzionare correttamente

Utilizzando il livello **Alto**, il firewall non permetterà i seguenti tipi di connessione:

- Modalità FTP attiva (la modalità FTP passiva, utilizzata di default nella maggior parte dei client, continuerà a funzionare)
- Trasferimenti file via IRC DCC
- RealAudio™
- Client X Window remoti

Se vi state connettendo a Internet, ma non avete intenzione di utilizzare un server, questa è la scelta più sicura. Se sono necessari altri servizi, potete scegliere **Personalizza** per permettere il funzionamento di alcuni servizi specifici attraverso il firewall.



### Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

## Medio

Scegliendo il livello **Medio**, non viene permesso a macchine remote di accedere ad alcune risorse del vostro sistema. Per default, viene negato l'accesso alle seguenti risorse:

- Porte inferiori alla 1023 — queste sono le porte standard riservate e utilizzate da molti servizi di sistema, come **FTP**, **SSH**, **telnet**, **HTTP** e **NIS**.
- Porta del server NFS (2049) — NFS è disabilitato per i server remoti e i client locali.
- Il display locale X Window per client X remoti.
- Porta del server dei font di X (per default, **xfs** non è in ascolto sulla rete ed è disabilitata di default nel font server).

Se volete permettere l'utilizzo di risorse come **RealAudio**<sup>™</sup>, pur bloccando l'accesso ai normali servizi di sistema, selezionate **Medio**. Potete sempre scegliere **Personalizza** per consentire il funzionamento di servizi specifici attraverso il firewall.



### Nota Bene

Se selezionate un livello di protezione medio o alto durante l'installazione, i metodi di autenticazione di rete (NIS e LDAP) non funzionano.

## Nessun firewall

Senza firewall viene permesso l'accesso completo e non vengono effettuate verifiche di sicurezza, che servono a disabilitare l'accesso ad alcuni servizi se la sicurezza è compromessa. Questa scelta è consigliata unicamente all'interno di una rete "fidata" (non Internet) o se si desidera configurare il firewall in modo più dettagliato successivamente.

Selezionate **Personalizza** per aggiungere periferiche fidate o per permettere ulteriori servizi in ingresso.

## Periferiche fidate

Selezionando l'opzione **Periferiche fidate**, il sistema viene abilitato a ricevere il traffico da quel dispositivo; tale dispositivo viene escluso dalle regole del firewall. Per esempio, se state gestendo una rete locale, ma avete una connessione a Internet tramite dialup PPP, controllate **eth0** e permettete l'ingresso di tutto il traffico proveniente dalla rete locale. Scegliendo **eth0** come dispositivo fidato, l'interfaccia ppp0 rimane tuttavia protetta tramite il firewall. Se desiderate delimitare il traffico su un'interfaccia, non controllatelo.

Non è consigliabile abilitare come **Periferiche fidate** i dispositivi collegati a una rete pubblica, come Internet.

## Permetti in ingresso

Attivando queste opzioni è possibile permettere ad alcuni servizi specificati di passare attraverso il firewall. Dopo un'installazione Workstation, la maggior parte di questi servizi *non* è installata sul sistema.

## DHCP

Se autorizzate query e risposte DHCP, consentirete a ogni interfaccia di rete (che usa DHCP) di determinare il suo indirizzo IP. Di norma, DHCP è abilitato; se non lo fosse, il vostro computer non potrebbe più ricevere un indirizzo IP.

## SSH

Secure *SHell* (SSH) è una gamma di tool per collegarsi ed eseguire i comandi su una macchina remota. Se intendete utilizzare i tool SSH per accedere alla vostra macchina attraverso un firewall, abilitate questa opzione. Dovete installare `openssh-server` per accedere alla macchina in modo remoto, utilizzando i tool SSH.

## Telnet

Telnet è un protocollo per collegarsi su macchine remote. Non è crittografato e non offre alcun livello di protezione per la rete. Si sconsiglia l'attivazione dell'accesso Telnet. Per consentire l'accesso Telnet in ingresso, è necessario che il pacchetto `telnet-server` sia installato.

## WWW (HTTP)

Il protocollo HTTP è utilizzato da Apache (e da altri server Web) per distribuire le pagine Web. Se pensate di rendere il vostro server Web disponibile al pubblico, attivate quest'opzione. Non è necessaria per visualizzare pagine in modo locale o per creare pagine Web. È necessario che il pacchetto `httpd` sia installato per distribuire pagine Web.

Abilitando **WWW (HTTP)** non si apre la porta per HTTPS. Per abilitare HTTPS, specificatelo nel campo **Altre porte**.

## Mail (SMTP)

Abilitate questa opzione se desiderate premettere il recapito di posta in entrata. Consente agli host remoti di potersi connettere direttamente al vostro elaboratore per consegnare la posta. Non abilitate l'opzione se ricevete la posta dal server ISP tramite POP3 o IMAP oppure tramite un tool come `fetchmail`. Un server SMTP non configurato correttamente può abilitare macchine remote a usare il vostro server per inviare spam.

## FTP

Il protocollo FTP è utilizzato per il trasferimento di file tra macchine in rete. Se intendete rendere il vostro server FTP disponibile al pubblico, abilitate quest'opzione. È necessario che sia installato il pacchetto `wu-ftpd` (ed eventualmente `anonftp`) per utilizzare questa opzione.

## Altre porte

Potete permettere l'accesso ad altre porte, non specificate qui, indicandole nel campo **Altre porte**. Utilizzate il seguente formato: `port:protocol`. Per esempio, per permettere l'accesso IMAP attraverso il firewall, specificate: `imap:tcp`. È inoltre possibile indicare le porte numericamente: per autorizzare il passaggio di pacchetti UDP sulla porta 1234, inserite `1234:udp`. Per specificare più porte, è necessario separarle con le virgole.



### Suggerimento

Per modificare la configurazione del livello di sicurezza dopo l'installazione, utilizzate **Security Level Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-securitylevel` al prompt della shell per aprire **Security Level Configuration Tool**. Se non eseguite l'accesso come utente `root`, dovrete specificare la password di `root` per continuare.

### 3.23. Selezione del supporto delle lingue

Red Hat Linux consente di installare e supportare diverse lingue da utilizzare sul sistema.

È necessario selezionare una lingua da usare come default. La lingua di default viene utilizzata dal sistema una volta terminata l'installazione. Se scegliete di installare altre lingue, potete modificare la lingua di default dopo l'installazione.

Utilizzando una sola lingua, risparmierete molto spazio su disco. La lingua di default è quella selezionata durante l'installazione.



#### Avvertenza

Se selezionate una sola lingua, potrete utilizzare solo quella dopo l'installazione.



Figura 3-20. Selezione del supporto delle lingue

Per utilizzare più lingue, selezionate quelle che desiderate installare oppure selezionatele tutte per averle a disposizione sul sistema Red Hat Linux.

Fate clic sul pulsante **Reimposta** per annullare le selezioni. In questo modo il sistema ritorna alla lingua di default. Viene installata solo la lingua selezionata durante l'installazione.



#### Suggerimento

Per modificare la configurazione della lingua dopo l'installazione, utilizzate **Language Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-language` al prompt della shell per avviare **Language Configuration Tool**. Se non vi siete collegati come utente root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

### 3.24. Configurazione del fuso orario

Il fuso orario può essere configurato selezionando graficamente la posizione fisica del vostro computer oppure la differenza di fuso rispetto all'ora universale (Universal Coordinated Time, UTC).

Si osservino i due pannelli presenti nella parte superiore dello schermo (vedere la Figura 3-21). Con il primo si può configurare la posizione geografica del computer.

Dalla mappa interattiva potrete inoltre selezionare una città specifica, contrassegnata dai punti gialli; comparirà una **X** rossa che indica la scelta selezionata. Il fuso orario può anche essere selezionato dall'elenco.

Il secondo pannello vi offre la possibilità di utilizzare un offset UTC specifico. UTC presenta una lista di offset da cui scegliere e un'opzione per selezionare l'ora legale.



Figura 3-21. Configurazione del fuso orario

In entrambi i pannelli potete selezionare **L'orologio di sistema usa UTC**. Selezionate questa opzione se sapete che il vostro sistema è impostato su UTC.



#### Suggerimento

Per modificare la configurazione del vostro fuso orario dopo avere completato l'installazione, utilizzate l'applicazione **Time and Date Properties Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-date` al prompt della shell per avviare **Time and Date Properties Tool**. Se non siete utenti root, vi verrà richiesta la password di root per continuare.

### 3.25. Configurazione dell'account

Nella schermata **Configurazione dell'account** potete impostare la password di root. Inoltre potete configurare il vostro account utente per collegarvi al termine dell'installazione (vedere la Figura 3-22).



Figura 3-22. Creazione dell'account

### 3.25.1. Impostazione della password di root

Configurare un account e una password di root è una delle operazioni più importanti in fase di installazione. L'account di root è simile all'account di amministratore usato nelle macchine Windows NT. L'account di root consente di installare pacchetti, aggiornare gli RPM ed eseguire la manutenzione del sistema. Il collegamento come root fornisce il controllo completo del sistema.

Utilizzate l'account di root solo per le funzioni di amministrazione del sistema. Create un account non root per le operazioni standard e `su -` per accedere come root quando dovette risolvere un problema rapidamente. Seguendo queste regole di base, i rischi di inserire un errore di battitura o un comando non corretto e dannoso per il sistema si riducono.



#### Suggerimento

Per diventare root, digitate `su -` al prompt della shell in una finestra di terminale, quindi premete [Invio]. A questo punto inserite la password di root e premete [Invio].

Il programma di installazione vi chiede di impostare una password di root<sup>2</sup> per il vostro sistema. Inserite una password perché il programma di installazione non vi consentirà di procedere senza la password di root.

La password di root deve essere composta da almeno sei caratteri e non viene visualizzata sullo schermo. La password deve essere inserita due volte e se le due password non corrispondono, il programma di installazione vi chiederà di reinserirle.

Fate in modo che la vostra password di root sia facile da ricordare per voi, ma difficile per gli altri. Il vostro nome, numero di telefono, la password *qwerty*, *root*, *123456* e *anteater* sono tutti esempi di password da non usare. Le password migliori sono composte da numeri e lettere maiuscole e minuscole e non contengono termini reperibili in un dizionario: per esempio *Aard387vark* o *420BMTNT*.

2. Una password di root è la password per amministrare il vostro sistema Red Hat Linux. Collegatevi come root solo quando dovette eseguire operazioni di manutenzione del sistema. L'account di root non funziona per le restrizioni applicate agli account utente normali, pertanto le modifiche da root possono avere implicazioni per l'intero sistema.

Ricordate che le password distinguono le maiuscole dalle minuscole. Se annotate la vostra password su un foglio di carta, conservatelo in un posto sicuro. Si raccomanda tuttavia di non annotare mai le password.



#### Nota Bene

Non utilizzate le password di esempio fornite in questo manuale. Potrete infatti mettere a rischio la sicurezza del vostro sistema.



#### Nota Bene

L'utente `root` (noto anche come `superutente`) ha accesso completo all'intero sistema; per questo motivo, è meglio collegarsi come utente `root` *solo* per eseguire operazioni di manutenzione o amministrazione del sistema.

### 3.25.2. Configurazione degli account utente

Se scegliete di creare un account utente adesso, disporrete di un account per effettuare il login al termine dell'installazione. Questo vi permette di collegarvi facilmente e in modo sicuro al vostro computer senza dover utilizzare l'account di `root`.

Digitate un nome per un account, poi inserite e confermate una password per questo utente. Digitate il nome completo dell'utente e premete **Aggiungi**. Le informazioni appena create vengono aggiunte all'elenco degli account e i campi per l'inserimento delle informazioni vengono vuotate e avete la possibilità di aggiungere altri utenti.

La finestra di dialogo "Aggiungere account utente" presenta i seguenti campi e controlli:

- Titolo: Aggiungere account utente
- Testo guida: Aggiungi un nuovo utente:
- Campo "Inserire il nome utente": giannir
- Campo "Inserire la password dell'utente": \*\*\*\*\*
- Campo "Password (conferma)": \*\*\*\*\*
- Campo "Nome completo": Gianni Rossi
- Stato: Password di root accettata.
- Pulsanti: Cancel (con icona X) e OK (con icona mouse).

Figura 3-23. Creazione di un nuovo account

Potete anche scegliere **Nuovo** per aggiungere un nuovo utente non `root`. Inserite le relative informazioni e premete il pulsante **Aggiungi** per inserire l'utente nell'elenco degli account.

È inoltre possibile **Modificare** o **Cancellare** gli account utente che non desiderate più conservare.

## 3.26. Configurazione dell'autenticazione

Se state effettuando un'installazione di tipo personal desktop, workstation o server, passate alla Sezione 3.27.

Saltate questa sezione se non avete intenzione di impostare password per la rete. Se non siete sicuri su come procedere, consultate il vostro amministratore di rete.

A meno che non stiate configurando l'autenticazione **NIS**, noterete che sono selezionate solo le password **MD5** e **shadow** (vedere la Figura 3-24). Si consiglia l'uso di queste opzioni per rendere la vostra macchina il più possibile sicura.

Per configurare l'opzione NIS, dovete essere connessi a una rete NIS. Se non siete sicuri di essere connessi a tale rete, consultate l'amministratore del sistema.

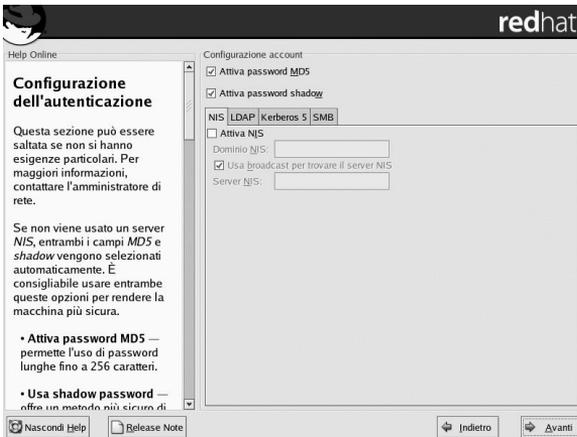


Figura 3-24. Configurazione dell'autenticazione

- **Attiva password MD5** — vi consente di utilizzare una password lunga (fino a 256 caratteri), al posto dei canonici otto caratteri (o anche meno).
- **Attiva shadow password** — fornisce un metodo sicuro per proteggere le password. Queste vengono memorizzate nel file `/etc/shadow`, accessibile solo all'utente root.
- **Attiva NIS** — consente di utilizzare un gruppo di computer appartenenti allo stesso dominio NIS con un file comune delle password e dei gruppi. Potete scegliere tra le seguenti opzioni:
  - **Dominio NIS** — permette di specificare il dominio o il gruppo di appartenenza.
  - **Usa broadcast per trovare il server NIS** — consente di inviare un messaggio alla vostra rete locale per trovare un server NIS disponibile.
  - **Server NIS** — indica al vostro computer di usare un server NIS specifico, anziché trasmettere un messaggio alla LAN per individuare il server disponibile per il vostro sistema.



### Nota Bene

Se avete selezionato un firewall medio-alto da configurare durante l'installazione, i metodi di autenticazione della rete (NIS e LDAP) non funzioneranno.

- **Attiva LDAP** — indica al vostro computer di utilizzare LDAP per alcune o per tutte le autenticazioni. Permette di gestire centralmente diversi tipi di informazione all'interno dell'organizzazione. Per esempio, l'elenco degli utenti dell'azienda può essere inserito in una directory LDAP. Per maggiori informazioni riguardo al sistema LDAP fate riferimento al capitolo *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* nella *Official Red Hat Linux Reference Guide*. Le opzioni disponibili sono:
  - **Server LDAP** — vi consente di accedere a un server specifico (fornendo un indirizzo IP) che utilizza il protocollo LDAP.
  - **LDAP Base DN** — vi permette di cercare le informazioni utente dal Distinguished Name (DN).
  - **Usa i lookup TLS** (*Transport Layer Security*) — questa opzione consente a LDAP di inviare i nomi utente criptati e le password a un server LDAP prima dell'autenticazione.
- **Attiva Kerberos** — permette di abilitare Kerberos, un sistema sicuro che fornisce l'autenticazione ai servizi di rete. Per maggiori informazioni consultate il capitolo *Kerberos 5 su Red Hat Linux* nella *Official Red Hat Linux Reference Guide*. Ci sono tre opzioni disponibili:
  - **Realm** — questa opzione vi permette di accedere alla rete Kerberos composta da uno o più server (noti anche come KDC) e da molti client.
  - **KDC** — questa opzione vi permette di accedere al Key Distribution Center (KDC), la macchina che rilascia i ticket di Kerberos (talvolta denominato Ticket Granting Server o TGS).
  - **Admin Server** — questa opzione vi permette di accedere a un server su cui è in esecuzione **kadmin**.
- **Abilita autenticazione SMB** — imposta PAM in modo che utilizzi un server SMB per l'autenticazione degli utenti. Dovete fornire queste due informazioni:
  - **Server SMB** — indica il server SMB a cui si connette la vostra postazione di lavoro per effettuare l'autenticazione.
  - **Workgroup SMB** — indica in quale workgroup si trovano i server SMB configurati.



#### Suggerimento

Per cambiare la configurazione della vostra autenticazione dopo aver completato il processo di installazione, utilizzate il comando `authconfig`.

A un prompt della shell digitate il comando `authconfig`. Se non siete già collegati come root, vi verrà richiesto di inserire la password di root per poter continuare.

## 3.27. Selezione dei gruppi di pacchetti

Dopo aver scelto quali partizioni formattare, potete selezionare i pacchetti da installare.



### Nota Bene

A meno che non abbiate selezionato un'installazione Personalizzata, il programma d'installazione sceglie automaticamente la maggior parte dei pacchetti.

Potete selezionare i componenti che riuniscono in gruppi i pacchetti in base alla loro funzione (per esempio, il sistema X Window e gli editor), i singoli pacchetti oppure una combinazione dei due.

Per selezionare un componente, fate clic sull'opzione corrispondente (vedere la Figura 3-25).

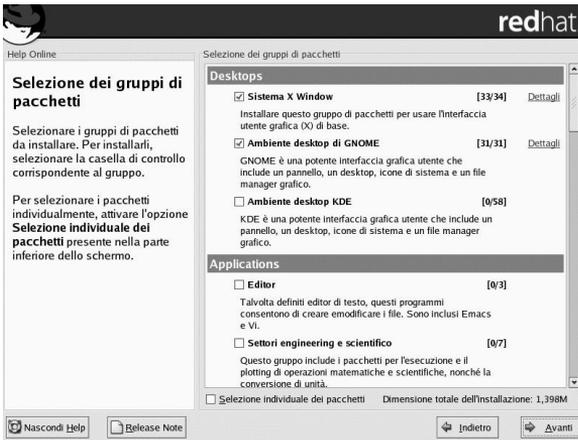


Figura 3-25. Selezione dei gruppi di pacchetti

Selezionate tutti i componenti che desiderate installare. Scegliendo **Tutto** (al termine dell'elenco dei componenti) durante un'installazione Personalizzata, vengono installati tutti i pacchetti inclusi in Red Hat Linux.

Dopo aver selezionato un gruppo di pacchetti, fate clic sull'opzione **Dettagli** per visualizzare i pacchetti da installare di default e aggiungere o rimuovere i pacchetti opzionali.

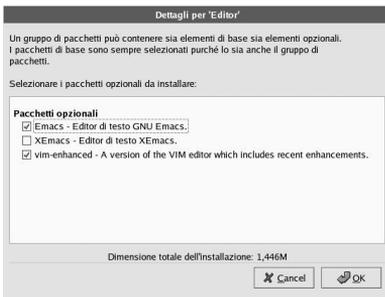


Figura 3-26. Dettagli dei gruppi di pacchetti

Per selezionare individualmente i pacchetti, scegliete **Selezione individuale dei pacchetti** nella parte inferiore dello schermo.

### 3.27.1. Selezione individuale dei pacchetti

Dopo avere selezionato i componenti da installare, potete selezionare o deselegionare i singoli pacchetti utilizzando il mouse (vedere la Figura 3-27).

Potete scegliere di visualizzare i singoli pacchetti con la **Visualizzazione ad albero** o la **Visualizzazione lineare**.

La **Visualizzazione ad albero** vi consente di vedere i pacchetti raggruppati a seconda del tipo di applicazione.

La **Visualizzazione lineare** vi mostra, sulla parte destra dello schermo, un elenco di tutti i pacchetti disposti in ordine alfabetico.

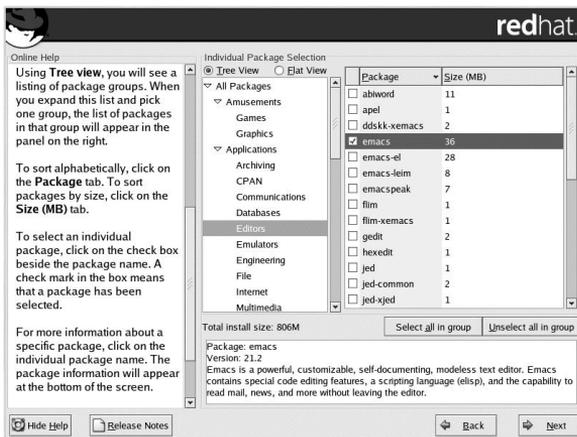


Figura 3-27. Selezione individuale dei pacchetti

Utilizzate la **Visualizzazione ad albero** per vedere un elenco dei gruppi di pacchetti. Se espandete l'elenco (facendo doppio clic sulla freccia posta accanto al nome del gruppo) e scegliete un gruppo, l'elenco dei pacchetti di quel gruppo compare nel pannello a destra. La **Visualizzazione lineare** vi consente di visualizzare tutti i pacchetti in ordine alfabetico sulla destra dello schermo.

Per organizzare i pacchetti in ordine alfabetico, fate clic sulla colonna **Pacchetto**. Per ordinare i pacchetti in base alle dimensioni, fate clic sulla colonna **Dimensioni (MB)**.

Fate doppio clic nella casella accanto al nome del pacchetto, per selezionarlo. Compare un segno di spunta su ogni pacchetto che avete selezionato.

Per maggiori informazioni riguardo a uno specifico pacchetto, fate clic sul nome del pacchetto. Le informazioni compaiono a fondo schermo.

Potete inoltre selezionare o deselegionare tutti i pacchetti elencati all'interno di un gruppo particolare, facendo clic sui pulsanti **Seleziona tutto nel gruppo** oppure **Deseleziona tutto nel gruppo**.



### Nota Bene

Alcuni pacchetti (come il kernel e alcune librerie) sono necessari per tutti i sistemi Red Hat Linux e non possono essere né selezionati né deselezionati. Questi pacchetti di base sono selezionati di default.

## 3.27.2. Dipendenze non risolte

Molti pacchetti, per funzionare correttamente, dipendono da altri pacchetti che devono essere installati sul sistema. Per esempio la maggior parte dei tool di amministrazione richiedono i pacchetti `python` e `pythonlib`. Per assicurarsi che tutti i pacchetti necessari al sistema siano installati, il programma di installazione controlla le *dipendenze* dei pacchetti ogni volta che si installa o rimuove un pacchetto software.

Se alcuni pacchetti ne richiedono altri che non sono stati selezionati, il programma presenta una lista delle dipendenze non risolte e vi permette così di risolverle (vedere la Figura 3-28).

La schermata **Dipendenze non risolte** vi compare solo se mancano pacchetti necessari a quelli da voi selezionati. In fondo allo schermo, sotto l'elenco dei pacchetti mancanti, la casella **Installa i pacchetti per soddisfare le dipendenze** è selezionata di default. In questo modo il programma di installazione risolve automaticamente le dipendenze, aggiungendo tutti i pacchetti necessari alla lista dei pacchetti selezionati.

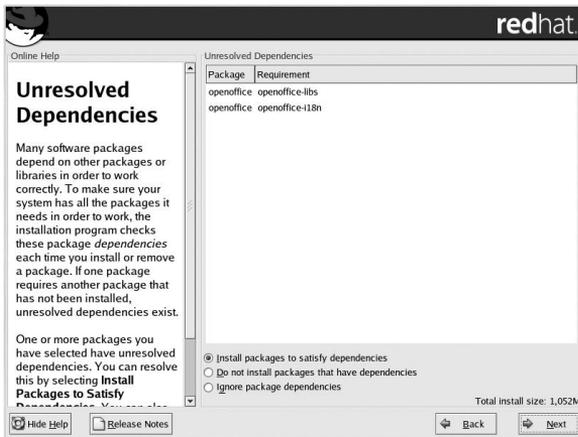


Figura 3-28. Dipendenze non risolte

Se non si desidera installare pacchetti che richiedono altri pacchetti, selezionate **Non installare i pacchetti che hanno bisogno delle dipendenze**.

Per installare solo i pacchetti selezionati senza risolvere le dipendenze, selezionate **Ignora le dipendenze fra i pacchetti**.



### Suggerimento

Per installare o rimuovere i pacchetti dopo l'installazione, utilizzate **Package Management Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-packages` al prompt della shell per avviare **Package Management Tool**. Se non vi collegate come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

### 3.28. Prepararsi all'installazione

Dovrebbe ora comparire una schermata che vi prepara all'installazione di Red Hat Linux.

Come riferimento, potete trovare un log completo dell'installazione in `/root/install.log` dopo aver riavviato il computer.

#### Avvertenza

Se, per qualsiasi motivo, non intendete continuare con l'installazione, questa è l'ultima fase in cui potete annullare senza conseguenze l'installazione e riavviare la macchina. Una volta premuto il pulsante **Avanti**, le partizioni vengono formattate e i pacchetti installati. Se desiderate interrompere l'installazione, dovete riavviare ora il sistema, prima che i vostri dischi fissi vengano riscritti.

Per annullare il processo di installazione, premete il pulsante Reset del computer o utilizzate la combinazione `[Ctrl]-[Alt]-[Canc]` per riavviare il computer.

### 3.29. Installazione dei pacchetti

A questo punto occorre solo attendere che l'installazione di tutti i pacchetti sia completata (vedere la Figura 3-29). Il tempo necessario dipende dal numero di pacchetti da installare e dalla velocità del computer.

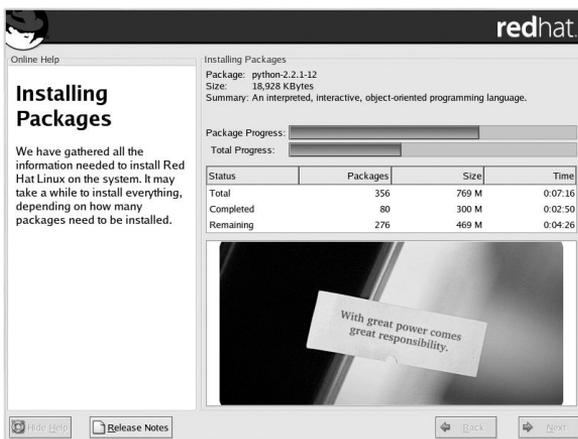


Figura 3-29. Installazione dei pacchetti

### 3.30. Creazione del dischetto di avvio

Se scegliete di creare un dischetto di avvio, inserite un dischetto vuoto e formattato nell'unità floppy (fate riferimento alla Figura 3-30) e fate clic su **Avanti**.

Si consiglia vivamente di creare un dischetto di avvio. Se, per qualche motivo, il vostro sistema non si è avviato correttamente con GRUB, LILO o un boot loader di terze parti, il dischetto di avvio vi consente di avviare correttamente il vostro sistema Red Hat Linux.

Dopo una breve attesa, il vostro dischetto di avvio sarà pronto; rimuovetelo dall'unità floppy ed etichettatelo. Il dischetto di avvio può essere creato anche dopo l'installazione. Per maggiori informazioni, consultate la pagina man del comando `mkbootdisk`, digitando `man mkbootdisk` al prompt della shell.

Per non creare un dischetto di avvio, assicuratevi di selezionare l'opzione appropriata prima di fare clic su **Avanti**.

Se avviate il sistema con il dischetto di avvio (al posto di GRUB o LILO), assicuratevi di crearne uno nuovo ogni volta che modificate il kernel (inclusa l'installazione di un nuovo kernel).



Figura 3-30. Creazione del dischetto di avvio

### 3.31. Configurazione della scheda video

Il programma d'installazione presenterà un elenco di schede video da cui è possibile scegliere quella che si desidera installare.

Se decidete di installare i pacchetti del sistema X Window, potete ora configurare il server X. Se invece non avete intenzione di installare i pacchetti di X Window, passate alla Sezione 3.28.

Se la vostra scheda video non è compresa nell'elenco (vedere la Figura 3-31), probabilmente il sistema X non la supporta. Comunque, se conoscete le caratteristiche tecniche della vostra scheda, potete selezionare **Scheda non presente nell'elenco** e cercare di configurare il chipset con uno dei server X disponibili.



Figura 3-31. Configurazione della scheda video

Inserite ora la quantità di memoria presente nella scheda video. Se ignorate questo valore, consultate le specifiche tecniche della scheda video. Inserendo un valore non corretto, non danneggiate la scheda, ma rischiate di causare un malfunzionamento del server X.

Se vi accorgete che i valori selezionati non sono corretti, potete fare clic sul pulsante **Ripristina i valori iniziali** per tornare alle impostazioni suggerite.

È inoltre possibile selezionare l'opzione **Salta la configurazione di X**, se preferite configurare X dopo l'installazione oppure non farlo affatto.



### Suggerimento

Per modificare la configurazione del sistema X dopo l'installazione, utilizzate **X Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-xfree86` al prompt della shell per avviare **X Configuration Tool**. Se non vi collegate come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## 3.32. Configurazione di X — Monitor e personalizzazione

Per completare la configurazione di X, dovete configurare il vostro monitor e personalizzare le impostazioni che avete scelto.

Se decidete di saltare la configurazione di X, passate alla la Sezione 3.33.

### 3.32.1. Configurazione del monitor

Il programma di installazione presenta un elenco di monitor tra cui scegliere. Potete usare il monitor rilevato automaticamente o selezionarne un altro.



### Nota Bene

Se installate Red Hat Linux su un laptop dotato di monitor LCD, selezionate il modello **Generico** più appropriato.

Se il vostro monitor non è compreso nell'elenco, selezionate il modello **Generico** più simile al vostro. Se selezionate un monitor **Generico**, il programma di installazione richiede l'inserimento di un range di refresh orizzontale e verticale. I valori da inserire sono reperibili nelle specifiche tecniche del monitor o presso il rivenditore. Consultate la documentazione relativa al monitor per assicurarvi di aver inserito i valori corretti.



### Attenzione

Nella scelta di un monitor *simile* al vostro assicuratevi che il monitor selezionato non abbia caratteristiche tecniche migliori. Questo potrebbe determinare l'overclock del monitor e danneggiarlo irrimediabilmente.

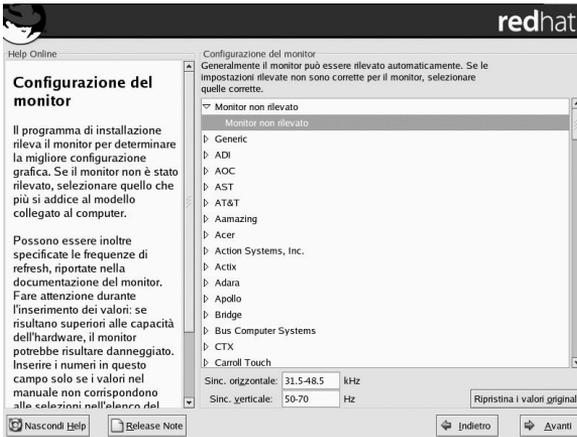


Figura 3-32. Selezione del monitor

Anche i range di refresh verticali e orizzontali suggeriti dal programma di installazione sono visualizzati in questa schermata.

Se stabilite che i valori selezionati non sono corretti, potete fare clic sul pulsante **Ripristina i valori iniziali** per tornare alle impostazioni suggerite.

Terminata la configurazione del monitor, fate clic su **Avanti**.

### 3.32.2. Configurazione personalizzata

Selezionate la profondità dei colori e la risoluzione delle immagini. Fate clic sull'opzione **Verifica dell'impostazione** per provare questa configurazione. Se non gradite il risultato, fate clic su **No** per scegliere un'altra risoluzione.



### Nota Bene

Se volete terminare la verifica di X, utilizzate la combinazione di tasti [Ctrl]-[Alt]-[Backspace]. Questa operazione non è valida per altri tipi di verifiche.

Si consiglia di verificare sempre la configurazione per assicurarsi che la risoluzione e le impostazioni dei colori siano utilizzabili.

Al termine dell'installazione, potete decidere se avviare il sistema in modalità grafica o di testo. Se non avete esigenze particolari, è consigliabile eseguire l'avvio in modalità grafica (simile all'ambiente Windows). Se invece decidete di avviare il sistema in modalità di testo, comparirà un prompt di comandi (simile all'ambiente DOS).



Figura 3-33. Personalizzazione di X



### Suggerimento

Per modificare la configurazione del sistema X al termine dell'installazione, potete utilizzare **X Configuration Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-xfree86` al prompt della shell per avviare **X Configuration Tool**. Se non vi siete collegati come root, vi verrà chiesto di inserire la password di root per continuare.

## 3.33. Installazione terminata

Congratulazioni! L'installazione di Red Hat Linux 8.0 è terminata!

Il programma di installazione vi richiederà di riavviare il sistema. Non dimenticate di rimuovere il dischetto dall'unità floppy o il CD dal lettore CD-ROM se non vengono espulsi al riavvio.

Se sul sistema il boot loader non è installato e configurato, dovete usare il dischetto di avvio creato durante l'installazione.

Completata la normale sequenza di caricamento, compare il prompt del boot loader, dal quale è possibile:

- Premere [Invio] — viene avviata la voce di avvio predefinita.
- Selezionare una boot label e premere [Invio] — consente al boot loader di avviare il sistema operativo corrispondente all'etichetta (Premete [?] al prompt in modalità testo del boot loader per visualizzare l'elenco delle possibili scelte).
- Non eseguire alcuna azione — dopo il tempo di timeout impostato (per default è di 5 secondi), il boot loader attiva automaticamente la voce di avvio.

Scegliete l'azione più idonea per avviare Red Hat Linux. Dovrebbero comparire una o più finestre di messaggi. Infine, compare il prompt `login:` o una schermata grafica di login (solo se avete installato X Window e selezionato l'avvio automatico).



### Suggerimento

Se non siete sicuri di come procedere, vi consigliamo di cominciare dalla *Official Red Hat Linux Getting Started Guide* (disponibile online all'indirizzo <http://www.redhat.com/docs/>, se non inclusa nella confezione acquistata), che tratta le nozioni di base sul sistema e offre un'introduzione all'utilizzo di Red Hat Linux.

Se cercate informazioni su argomenti relativi all'amministrazione, troverete la *Official Red Hat Linux Reference Guide* molto utile.

Se cercate informazioni sulla configurazione del sistema, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.



# Aggiornamento del sistema

Quest'appendice illustra una procedura standard di aggiornamento di Red Hat Linux 8.0.

## A.1. Cosa significa aggiornare

Il processo di installazione di Red Hat Linux 8.0 permette di aggiornare una precedente versione di Red Hat Linux (versione 6.2 e successive) basata sulla tecnologia RPM.

L'aggiornamento del sistema installa il kernel modulare 2.4.x e aggiorna i pacchetti installati sulla vostra macchina.

Il processo di aggiornamento preserva i file di configurazione esistenti rinominandoli con l'estensione `.rpmsave` (per esempio, `sendmail.cf.rpmsave`) e genera, inoltre, un file di log in `/root/upgrade.log` contenente le operazioni effettuate. Con l'evoluzione del software, il formato dei file di configurazione può cambiare, quindi sarà compito vostro confrontare i vostri file originali con quelli nuovi prima di integrare i cambiamenti.

Alcuni pacchetti aggiornati potrebbero richiedere l'installazione di altri pacchetti per poter lavorare correttamente. Se scegliete di configurare manualmente i pacchetti da aggiornare, vi potrebbe venire richiesto di risolvere i problemi di dipendenza. Altrimenti, la procedura di aggiornamento si occuperà delle dipendenze installando, se necessario, pacchetti aggiuntivi non presenti nel vostro sistema.

A seconda di come è stato partizionato il sistema, il programma di aggiornamento può chiedervi di aggiungere un file di swap. Se il programma di aggiornamento non rileva un file di swap con dimensioni pari al doppio della RAM, vi chiede se desiderate aggiungere un nuovo file di swap. Se il vostro sistema non dispone di molta RAM (meno di 32 MB), si raccomanda di aggiungere tale file.

## A.2. Aggiornamento del sistema

A questo punto, dovrete aver scelto **Aggiornamento** come tipo di installazione preferito (vedere la Figura A-1).

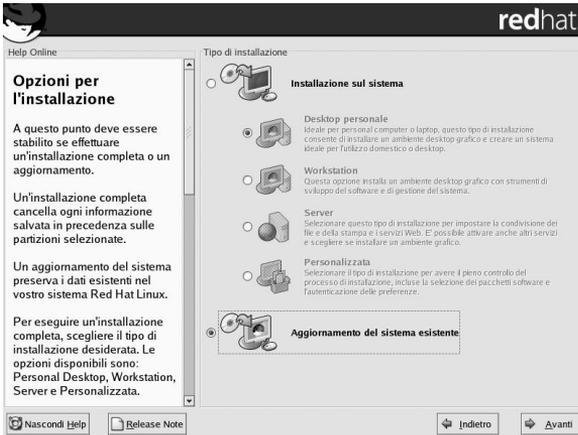


Figura A-1. Installazione o aggiornamento

### A.3. Aggiornamento del filesystem



#### Nota Bene

Questa sezione è dedicata solo agli utenti che eseguono un aggiornamento da un'installazione di Red Hat Linux versione 7.1 o precedente, o da Red Hat Linux 7.2 o 7.3, dove ext2 è stato scelto come filesystem.

Se il programma di installazione ha rilevato il filesystem ext2 sul sistema Red Hat Linux, potete scegliere se mantenere il filesystem ext2 o migrare al filesystem ext3.

Di seguito è riportata una breve descrizione dei filesystem ext2 e ext3 e di come possono essere utilizzati.

- **ext2** — il filesystem ext2 supporta i file Unix standard (file e directory normali, link simbolici e così via.) e permette di assegnare ai file nomi con 255 caratteri. Le versioni precedenti di Red Hat Linux 8.0 usano per default filesystem ext2.
- **ext3** — il filesystem ext3 si basa sul filesystem ext2 e ha un vantaggio: il journaling. Questa caratteristica permette di ridurre il tempo necessario al recupero di un filesystem dopo un blocco generale del sistema, perché non occorre eseguire il programma **fsck**<sup>1</sup> per il controllo del filesystem.

Si raccomanda, ma non è indispensabile, di migrare al filesystem ext3.

Se scegliete di migrare al filesystem ext3, i dati presenti sul sistema non verranno modificati.

1. L'applicazione **fsck** permette di controllare e riparare, se necessario, uno o più filesystem Linux.

## A.4. Personalizzazione dell'aggiornamento

L'utente deve scegliere se lasciare al programma di installazione il compito di aggiornare il sistema oppure procedere di persona all'aggiornamento e alla selezione dei pacchetti da aggiornare (vedere la Figura A-2).

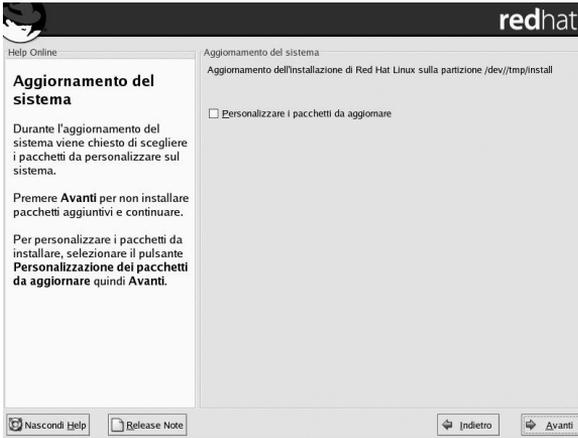


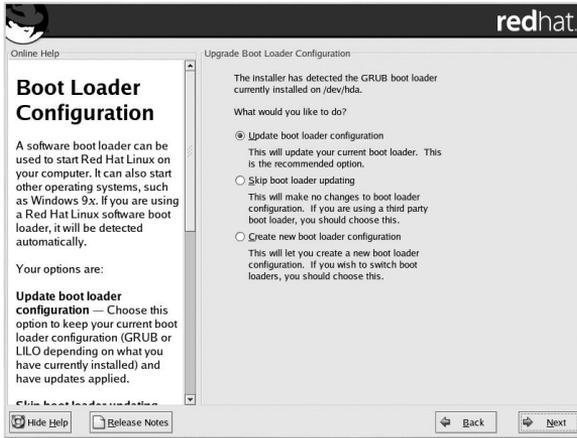
Figura A-2. Personalizzazione dell'aggiornamento

Per eseguire un aggiornamento automatico, fate clic su **Avanti**.

Per personalizzare i pacchetti da aggiornare, selezionate l'opzione **Personalizzazione dei pacchetti da aggiornare** e fate clic su **Avanti** (vedere la Sezione A.7).

## A.5. Installazione del boot loader

Per poter avviare Red Hat Linux è necessario installare un boot loader, che può avviare anche altri sistemi operativi, tra cui Windows. Se usate un boot loader di Red Hat Linux (GRUB o LILO), questo viene rilevato automaticamente.



**Figura A-3. Aggiornamento della configurazione del boot loader**

Nella **Schermata di configurazione del boot loader**, le opzioni sono:

**Aggiornare la configurazione del boot loader** — questa opzione consente di tenere aggiornata la vostra configurazione del boot loader (GRUB o LILO a seconda di ciò che è installato).

**Ignora l'aggiornamento del boot loader** — scegliete questa opzione per non apportare alcuna modifica alla vostra configurazione del boot loader. Se si utilizza un boot loader di terzi, potete ignorare l'aggiornamento del boot loader.

**Creare una nuova configurazione del boot loader** — scegliete questa opzione per creare un nuovo boot loader per il vostro sistema. Se avete LILO e volete passare a GRUB, o se state utilizzando dei dischetti di avvio per il vostro sistema Red Hat Linux e desiderate usare un boot loader quale GRUB o LILO, potete creare una nuova configurazione del boot loader (vedere la Sezione A.5.1 per maggiori informazioni).

Dopo avere scelto l'opzione desiderata, fate clic su **Avanti** per continuare.

## A.5.1. Creazione di una nuova configurazione del boot loader

In genere, per avviare il sistema senza utilizzare un dischetto di avvio, dovete installare un boot loader. Il boot loader è il primo programma software ad attivarsi all'avvio del computer e si occupa di caricare e trasferire controllo al software del kernel del sistema operativo. Il kernel, a sua volta, fa sì che avvii tutta la parte restante del sistema operativo.

Il programma di installazione vi fornisce due boot loader tra cui scegliere: GRUB e LILO.

GRUB (GRand Unified Bootloader), installato per default, è un boot loader molto potente in grado di avviare diversi sistemi operativi, sia gratuiti sia proprietari, con caricamento a catena. Si tratta di un meccanismo che consente di avviare sistemi operativi non supportati caricando un altro boot loader (per esempio DOS o Windows).

LILO (LIinux LOader) è un boot loader per Linux molto versatile che non fa capo ad alcun filesystem specifico. È in grado di avviare immagini del kernel di Linux da dischetti floppy e dischi fissi e anche di avviare altri sistemi operativi.

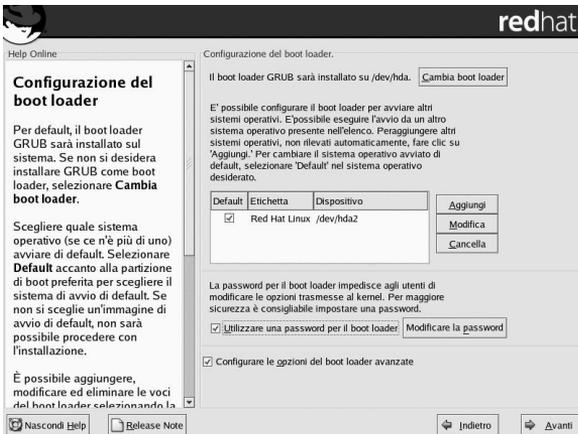
Se non desiderate installare GRUB come boot loader, fate clic su **Modifica del boot loader**. Potete, quindi, scegliere di installare LILO oppure di non installare alcun boot loader.

Se disponete già di un boot loader in grado di avviare Linux e non volete sovrascriverlo o avete intenzione di avviare il sistema utilizzando dischetti di avvio, scegliete **Non installare alcun boot loader** facendo clic su **Modifica del boot loader**.



**Attenzione**

Se, per qualunque motivo, decidete di non installare né GRUB né LILO, non sarete in grado di avviare il sistema direttamente e dovrete servirvi di un metodo di avvio alternativo (per esempio un dischetto di avvio). Utilizzate, quindi, questa opzione solo se siete sicuri di avere a disposizione un valido metodo di avvio alternativo.



**Figura A-4. Configurazione del boot loader**

Esiste un elenco di tutte le partizioni avviabili, comprese quelle utilizzate da altri sistemi operativi. La partizione che contiene il filesystem root del vostro sistema avrà un' **Etichetta** di Red Hat Linux (per GRUB) o linux (per LILO). Altre partizioni possono avere altre etichette di avvio. Se desiderate aggiungere o modificare l'etichetta di avvio per altre partizioni rilevate dal programma di installazione, fate un singolo clic sulla partizione per selezionarla, dopodiché potete procedere alla modifica dell'etichetta facendo clic su **Modifica**.

Selezionate **Default** accanto alla partizione di avvio desiderata per scegliere il vostro sistema operativo predefinito. Per poter procedere con l'installazione occorre scegliere un'immagine di avvio.



**Nota Bene**

La colonna **Etichetta** fornisce un elenco di ciò che dovete inserire al prompt di avvio, nel caso di boot loader non grafici, per avviare il sistema operativo desiderato.

Dopo aver caricato la schermata di avvio di GRUB, utilizzate i tasti freccia per scegliere un'etichetta di avvio o digitate [e] per attuare delle modifiche. Nel file di configurazione per l'etichetta di avvio che avete selezionato comparirà un elenco di voci.

Alla comparsa della schermata grafica di LILO, premete [Ctrl]-[x] per attivare il prompt `boot:`. Se dimenticate l'etichetta di avvio definita sul vostro sistema, potete premere [Tab] al prompt, per visualizzare un elenco delle etichette di avvio definite.

Le password per i boot loader consentono di attivare un meccanismo di sicurezza in un ambiente dove è possibile accedere al vostro server.

Se state installando un boot loader, dovrete creare una password per proteggere il vostro sistema. Senza questa password, gli utenti che hanno accesso al vostro sistema possono trasmettere al kernel nuove opzioni che potrebbero danneggiare la sicurezza del sistema stesso. Se è stata attivata una password, sarà sempre necessario digitarla per poter selezionare opzioni di avvio non predefinite.

Se decidete di avvalervi di una password di boot loader per rafforzare la sicurezza del vostro sistema, assicuratevi di selezionare la casella di controllo etichettata come **Utilizzare una password per il boot loader**.

Una volta selezionata, inserite una password e poi ripetetela per conferma.

Per configurare opzioni di boot loader più avanzate, atte, per esempio, a modificare l'ordine dei dischi o trasmettere opzioni al kernel, assicuratevi di aver selezionato **Configurare le opzioni del boot loader avanzate** prima di fare clic su **Avanti**.

## A.5.2. Configurazione avanzata del boot loader

Una volta scelto il boot loader desiderato, potete anche decidere dove installarlo, scegliendo tra queste due possibilità:

Il master boot record (MBR)

Questo è il posto dove si raccomanda di installare il boot loader, a meno che l'MBR non si occupi già di avviare il loader di un altro sistema operativo. L'MBR è un'area speciale situata sul disco fisso che viene caricata automaticamente dal BIOS del vostro computer ed è la prima posizione da cui il boot loader può prendere il controllo del processo di avvio. Se lo installate nell'MBR, quando la macchina si avvia GRUB (o LILO) attiva un prompt di avvio. Potrete quindi avviare Red Hat Linux o qualunque altro sistema operativo configurato per il boot loader.

Il primo settore della vostra partizione di avvio

Questa posizione è consigliata se state già utilizzando un altro boot loader per il vostro sistema. In questo modo, l'altro boot loader prenderà il controllo per primo. Potete quindi configurare quel boot loader per avviare GRUB (o LILO), che poi avvierà Red Hat Linux.



Figura A-5. Installazione del boot loader

Se il vostro sistema utilizza solo Red Hat Linux, è bene che scegliate l'MBR. Per i sistemi con Windows 95/98, dovrete anche installare il boot loader nell'MBR in modo che possa avviare entrambi i sistemi operativi.

Fate clic su **Cambia ordine unità** per riorganizzare l'ordine delle unità. Modificare l'ordine delle unità può rivelarsi utile nel caso disponiate di più adattatori SCSI o di adattatori SCSI e IDE misti e desideriate avviare dal dispositivo SCSI.

L'opzione **Attiva la modalità LBA32 (normalmente non richiesta)** vi consente di eccedere il limite del cilindro 1024 per la partizione `/boot`. Se il vostro sistema non supporta l'estensione LBA32 per l'avvio dei sistemi operativi superiori al cilindro 1024, è consigliabile selezionare questa opzione.

Se desiderate aggiungere opzioni di default al comando di avvio, inseritele nel campo **Parametri del Kernel**. Le opzioni inserite qui verranno trasmesse al kernel di Linux a ogni avvio.

### A.5.3. Modalità rescue

Se avete necessità di usare la modalità rescue, avete a disposizione diverse opzioni.

- Se utilizzate il CD-ROM per avviare, digitate **linux rescue** al prompt `boot :`.
- Potete eseguire l'avvio del sistema da un dischetto di avvio dell'immagine `boot.img`. Questo metodo richiede che il CD-ROM # 1 di Red Hat Linux sia inserito come immagine rescue o che l'immagine rescue si trovi sul disco fisso come immagine ISO. Dopo avere avviato con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt `boot :`.
- Potete eseguire l'avvio da un disco di rete dell'immagine `bootnet.img` o da un disco di avvio PCMCIA dell'immagine `pcmcia.img`. Dopo avere eseguito l'avvio con questo dischetto, digitate **linux rescue** al prompt `boot :`. Questa operazione è disponibile solo se la connessione di rete funziona. Dovete identificare l'host di rete e il tipo di trasferimento. Per sapere come specificare queste informazioni, consultate la Sezione 3.7.

Per maggiori informazioni relative alla modalità rescue, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.

### A.5.4. Boot loader alternativi

Se non volete usare GRUB o LILO per avviare Red Hat Linux potete scegliere fra le alternative seguenti:

#### Dischetto di avvio

Potete usare il dischetto di avvio creato dal programma di installazione (se avete scelto di crearne uno).

#### LOADLIN

Linux può essere caricato da MS-DOS. Sfortunatamente, richiede che una copia del kernel di Linux (e un disco RAM iniziale se usate un adattatore SCSI) sia disponibile su una partizione MS-DOS. L'unico modo per farlo è quello di avviare il sistema Red Hat Linux usando un metodo alternativo (per esempio da un dischetto di avvio) e copiare il kernel su una partizione MS-DOS. LOADLIN è disponibile all'indirizzo

```
ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/dualboot/
```

e nei relativi siti mirror.

#### SYSLINUX

SYSLINUX è un programma MS-DOS molto simile a LOADLIN, disponibile anche all'indirizzo

```
ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/loaders/
```

```
ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/system/boot/loaders/
```

e nei relativi siti mirror.

#### Alcuni boot loader commerciali

Potete avviare Linux usando alcuni boot loader commerciali, quali System Commander e Partition Magic, che sono in grado di avviare Linux (ma richiedono che GRUB o LILO sia installato nella partizione di root di Linux).



#### Nota Bene

Boot loader quali LOADLIN e System Commander sono prodotti di terza parte e non sono supportati da Red Hat.

### A.5.5. Schede madri SMP, GRUB e LILO

Questa sezione è specifica solo per le schede madri SMP. SMP, acronimo di Symmetric Multiprocessing, è un'architettura che offre eccellenti prestazioni rendendo disponibili diverse CPU per l'elaborazione di più processi contemporaneamente (multiprocessing).

Se il programma d'installazione riconosce una scheda madre SMP, crea automaticamente due voci di boot loader (in funzione del boot loader installato) anziché la solita voce singola.



#### Nota Bene

Nei sistemi Intel®Pentium®4 dotati della tecnologia hyperthreading, il kernel SMP sarà installato per default.

Le due voci GRUB Red Hat Linux (*versione del kernel*) e Red Hat Linux (*kernel version-smp*). Red Hat Linux (*versione del kernel-smp*) si avvia per default. Tuttavia, se avete un problema con il kernel SMP, potete decidere di avviare Red Hat Linux (*versione del kernel*). Verranno mantenute le stesse caratteristiche di prima, ma userete un unico processore.

Le due voci LILO saranno `linux` e `linux-up`. La voce `linux` si avvia per default. Tuttavia, se avete problemi con il kernel SMP, potete decidere di avviare `linux-up`. Verranno mantenute le stesse caratteristiche di prima, ma userete un unico processore.

## A.6. Selezione dei pacchetti da aggiornare

In questa schermata, potete scegliere quali pacchetti aggiornare (vedere la Figura A-6).

Potete anche scegliere se visualizzare i singoli pacchetti con **Visualizzazione ad albero** o con **Visualizzazione lineare**.

La **Visualizzazione ad albero** permette di vedere i pacchetti riuniti per tipo di applicazione.

La **Visualizzazione lineare** permette di classificare tutti i pacchetti in ordine alfabetico nella parte destra dello schermo.

Con la **Visualizzazione ad albero**, compare un elenco di gruppi di pacchetti. Se expandete l'elenco (facendo doppio clic sulla freccia accanto al nome del gruppo di pacchetti) e scegliete un gruppo, l'elenco dei pacchetti contenuti nel gruppo compare nel pannello posto sulla destra. La **Visualizzazione lineare** vi consente di vedere tutti i pacchetti in ordine alfabetico (sempre sulla destra dello schermo).

Per classificare i pacchetti in ordine alfabetico, fate clic su **Pacchetto**. Per classificarli in ordine di grandezza, fate clic su **Dimensioni (MB)**.

Per selezionare un singolo pacchetto, fate clic nella casella corrispondente al pacchetto. Un segno di spunta nella casella indica che il pacchetto è stato selezionato.

Per maggiori informazioni su un pacchetto, fate clic sul suo nome. Le informazioni compaiono nella parte inferiore dello schermo.

Per selezionare o deselegionare tutti i pacchetti di un gruppo, fate clic su **Seleziona tutto nel gruppo** o **Deseleziona tutto nel gruppo**.

Alcuni pacchetti (per esempio, il kernel e alcune librerie) sono richiesti da ogni sistema Red Hat Linux e non possono essere selezionati né deselegionati. Tali pacchetti sono selezionati per default.

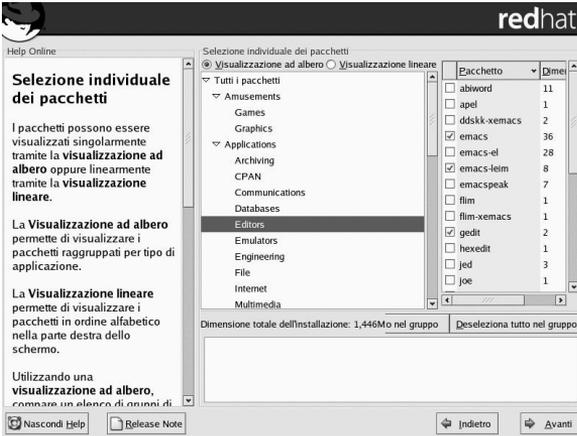


Figura A-6. Selezione individuale dei pacchetti

### A.6.1. Dipendenze non risolte

Se un pacchetto selezionato richiede un altro pacchetto non selezionato, il programma visualizza un elenco delle *dipendenze non risolte* e vi offre l'opportunità di risolverle (vedere la Figura A-7).

La schermata delle **Dipendenze non risolte** compare solo se non avete selezionato dei pacchetti richiesti dai pacchetti che avete scelto di installare.

Nella parte inferiore dello schermo, sotto l'elenco dei pacchetti mancanti, la casella **Installa i pacchetti per soddisfare le dipendenze** è selezionata per default. Se la lasciate selezionata, il programma risolve automaticamente le dipendenze aggiungendo i pacchetti richiesti.

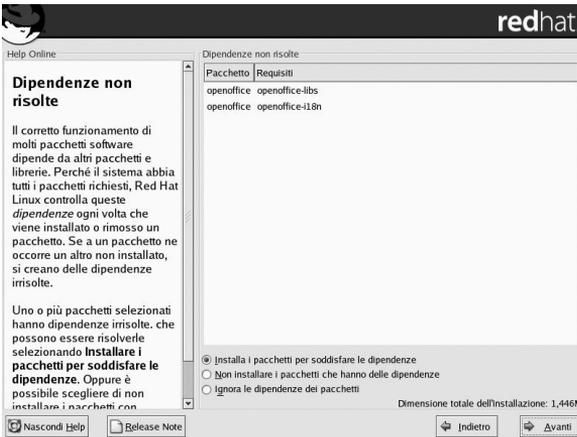


Figura A-7. Dipendenze non risolte

Per non installare i pacchetti che richiedono altri pacchetti, selezionate **Non installare i pacchetti che hanno delle dipendenze**.

Per installare solo i pacchetti selezionati e lasciare irrisolte le dipendenze, selezionate **Ignora le dipendenze dei pacchetti**.



### Suggerimento

Per installare o rimuovere pacchetti dopo aver completato l'installazione, utilizzate il **Package Management Tool**.

Digitate il comando `redhat-config-packages` in un prompt della shell per lanciare il **Package Management Tool**. Se non siete collegati come root, vi verrà richiesta la password di root per poter procedere.

## A.7. Aggiornamento dei pacchetti

A questo punto, non potete fare niente finché tutti i pacchetti non sono stati aggiornati o installati (vedere la Figura A-8).

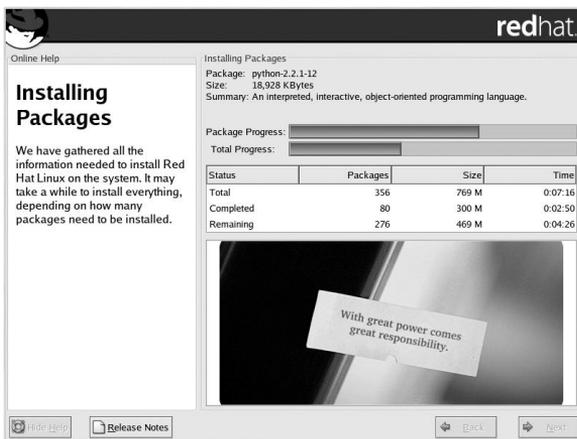


Figura A-8. Installazione dei pacchetti

## A.8. Creazione del dischetto di avvio

Per creare un dischetto di avvio, inserite un dischetto vuoto e formattato nell'unità floppy (vedere la Figura A-9), quindi fate clic su **Avanti**.

Si consiglia vivamente di creare un dischetto di avvio. Se, per qualche motivo, il vostro sistema non si è avviato correttamente con GRUB, LILO o un boot loader di terze parti, con un dischetto di avvio potete avviare il vostro sistema Red Hat Linux correttamente.

Dopo qualche minuto di attesa, il vostro dischetto di avvio sarà pronto; rimuovetelo dall'unità floppy ed etichettatelo. Il dischetto di avvio può essere creato anche dopo l'installazione. Per maggiori infor-

mazioni, consultate le pagine man del comando `mkbootdisk` digitando `man mkbootdisk` al prompt della shell.

Se non volete creare un dischetto di avvio, assicuratevi di selezionare la casella **Salta la creazione del dischetto di avvio** prima di fare clic su **Avanti**.

Se avviate il sistema con il dischetto di avvio (al posto di GRUB o LILO), assicuratevi di crearne uno nuovo ogni volta che modificate il kernel (inclusa l'installazione di un nuovo kernel).

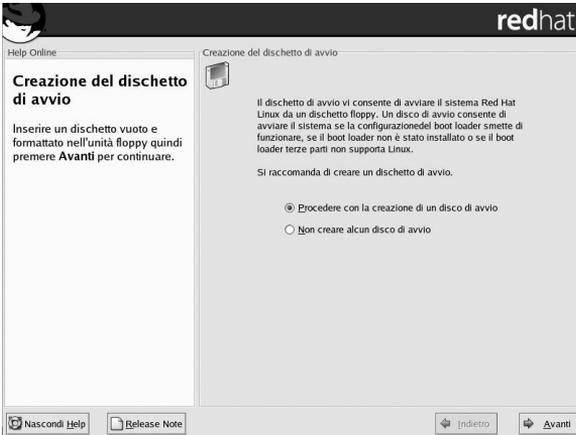


Figura A-9. Creazione del dischetto di avvio

## A.9. Aggiornamento terminato

Congratulazioni! L'aggiornamento di Red Hat Linux 8.0 è terminato.

Vi verrà richiesto di preparare il sistema per il riavvio. Non dimenticate di rimuovere il dischetto dall'unità floppy o il CD dal lettore CD-ROM. Se non avete installato né GRUB né LILO, dovete usare il dischetto di avvio.



### Suggerimento

Se avete bisogno di un veloce riassunto dei concetti di base di Red Hat Linux, fate riferimento alla *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*.

Per maggiori informazioni sulla configurazione e l'amministrazione del sistema, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide* e la *Official Red Hat Linux Reference Guide*.

## Rimozione dell'installazione di Red Hat Linux

Per rimuovere l'installazione di Red Hat Linux dal sistema, è necessario rimuovere le informazioni su GRUB o LILO dal master boot record (MBR).

In DOS, NT e Windows 95 potete usare **fdisk** per creare un nuovo MBR con l'opzione *non documentata* /mbr. Con questa opzione viene riscritto *SOLO* l'MBR per avviare la partizione DOS primaria. Il comando da eseguire è:

```
fdisk /mbr
```

Se dovete rimuovere Linux da un disco fisso e cercate di farlo con **fdisk**, compare il messaggio "Partizioni inesistenti". Il miglior modo per rimuovere le partizioni non-DOS è con un tool che riconosca le partizioni non-DOS.

Potete farlo con il supporto di installazione digitando **linux expert** al prompt `boot::`:

```
boot: linux expert
```

Selezionate Installazione (anziché Aggiornamento) e, al momento del partizionamento del disco, scegliete **fdisk**. In **fdisk**, digitate [p] per ottenere un elenco dei numeri di partizione e rimuovete le partizioni Linux digitando il comando [d]. Se siete soddisfatti delle modifiche apportate, digitate [w] per salvare e uscire. Se avete cancellato troppe partizioni, digitate [q] per uscire senza salvare le modifiche.

Una volta rimosse le partizioni, anziché procedere con l'installazione, riavviate il computer premendo contemporaneamente i tasti [Ctrl]-[Alt]-[Canc].



### C.1. Ricordatevi di registrarvi

Se avete acquistato la versione ufficiale di Red Hat Linux 8.0 e/o un kit di un partner autorizzato ufficiale di Red Hat, ricordatevi di registrarvi per usufruire dei vantaggi a cui avete diritto in qualità di clienti Red Hat.



#### Nota Bene

Per maggiori informazioni sul tipo di assistenza fornito dallo staff di Red Hat, consultate il Service Level Agreement all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/support/sla/>

I vantaggi a cui avete diritto variano in base al tipo di prodotto Red Hat Linux ufficiale che avete acquistato:

- Supporto ufficiale di Red Hat Italia — Se incontrate dei problemi durante l'installazione, rivolgetevi al team di supporto Red Hat .
- Red Hat Network — Potrete aggiornare i vostri pacchetti e ricevere importanti informazioni su come proteggere il vostro sistema. Per maggiori dettagli, visitate il sito:  
<http://rhn.redhat.com>
- Under the Brim: la E-Newsletter ufficiale di Red Hat — Ogni mese riceverete direttamente da Red Hat le ultime novità sui prodotti.

Per registrarvi collegatevi all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/apps/activate/>

L'*ID del prodotto* è riportato sulla scheda di registrazione contenuta nella confezione della versione di Red Hat Linux ufficiale.

### C.2. Panoramica sull'assistenza tecnica fornita da Red Hat

Red Hat fornisce assistenza durante l'installazione della versione ufficiale della confezione di Red Hat Linux su un unico computer. L'assistenza è da intendersi come aiuto al cliente affinché installi correttamente Red Hat Linux. L'assistenza per l'installazione è fornita via telefono e Web. Occorre notare che l'assistenza telefonica è disponibile solo per alcuni prodotti Red Hat Linux.

Il team di assistenza Red Hat risponde anche alle domande che vi sorgono prima dell'installazione. In base al prodotto acquistato, possono essere raggruppate come segue:

- Domande sulla compatibilità hardware
- Strategie di partizionamento dei dischi fissi

Il team di assistenza Red Hat fornisce supporto durante il processo di installazione:

- Installazione di Red Hat Linux da un'unità CD-ROM supportata
- Assistenza per la configurazione di Red Hat Linux da usare con hardware certificato o compatibile. Per maggiori informazioni consultate il sito <http://hardware.redhat.com/>
- Assistenza per il partizionamento del disco fisso, che comprende le raccomandazioni su come configurare una partizione o le tabelle di partizione del disco fisso.
- Configurazione di Red Hat Linux e Windows 9x, ME, NT o 2000 per eseguire un dual-boot utilizzando i boot loader di Linux GRUB o LILO (notate che i boot loader e il software di partizionamento di terzi non sono supportati)
- Raccomandazioni sui pacchetti principali per la configurazione del sistema per uno o più task specifici

Il team di assistenza vi può aiutare a risolvere anche eventuali problemi di base sorti dopo l'installazione, quali:

- Configurazione del sistema X Window
- Configurazione di una stampante collegata a una porta parallela locale per stampare testo
- Modifica delle opzioni di stampa
- Configurazione del mouse
- Configurazione del sistema X Window locale
- Modifica degli ambienti window manager/windowing



### Suggerimento

#### Supporto on demand di Red Hat Linux

Ai singoli e alle piccole aziende, il Supporto on demand di Red Hat offre un programma di supporto efficiente e flessibile per i sistemi Red Hat Linux. Questo programma fornisce assistenza telefonica per l'installazione dopo che la sottoscrizione all'assistenza acquistata con la versione ufficiale di Red Hat Linux è scaduta o per coloro che hanno eseguito il download di Red Hat Linux.

Per maggiori informazioni collegatevi all'indirizzo <http://www.redhat.com/services/techsupport/production/incident.html>.

Il nostro servizio di assistenza è stato ideato per consentirvi di installare Red Hat Linux sul vostro sistema il più velocemente e facilmente possibile. Tuttavia, ci sono molte altre operazioni che potete eseguire con il vostro sistema Red Hat Linux, come compilare un kernel personalizzato e configurare un server Web, che non sono coperte da assistenza.

Per risolvere i problemi non coperti da assistenza potete sempre consultare i documenti HOWTO, i siti Web di Linux e le riviste di Linux. I documenti HOWTO sono contenuti nel CD della documentazione di Red Hat Linux nella directory `/HOWTOS`. Poiché questi file sono in formato testo, sono consultabili da qualunque sistema Red Hat Linux e da altri sistemi operativi.

Numerosi siti relativi a Linux sono disponibili su Internet. Il punto di partenza migliore per trovare informazioni riguardanti Red Hat Linux è il sito Web Red Hat, Inc.:

<http://www.redhat.com/>

Sono anche disponibili molti manuali sull'utilizzo di Linux. Se non avete molta esperienza con Linux, vi consigliamo i seguenti manuali: *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*; *Using Linux*, di Bill

Ball; *Linux Clearly Explained*, di Bryan Pfaffenberger; *Linux for Dummies*, di Jon "maddog" Hall; e *Learning Red Hat Linux*, di Bill McCarty.

Red Hat offre anche contratti di supporto relativi ad altre problematiche non coperte dall'assistenza standard fornita con l'acquisto del prodotto. Per ulteriori informazioni, fate riferimento al sito Web dell'assistenza tecnica Red Hat all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/support/>

### C.3. Scopo dell'assistenza di Red Hat

Red Hat, Inc. può fornire assistenza solo ai clienti che hanno acquistato la confezione ufficiale di Red Hat Linux e/o un kit di un partner autorizzato ufficiale di Red Hat. Se avete ottenuto il vostro sistema Linux da un altro distributore, contattatelo per ricevere assistenza. Tra gli altri distributori figurano:

- Macmillan
- Sams/Que
- Linux Systems Labs (LSL)
- Mandrake
- CheapBytes

Inoltre, se avete ottenuto Red Hat Linux mediante uno dei seguenti metodi, non avete diritto all'assistenza di Red Hat:

- Red Hat Linux PowerTools Archive
- Mediante download da Internet via FTP
- Incluso in un pacchetto come Applixware o Motif
- Copiandolo o installandolo dal CD di un altro utente
- Un CD-ROM (o insieme di CD-ROM) incluso in una confezione Linux o altra pubblicazione

### C.4. Come ottenere assistenza tecnica

Per ottenere assistenza tecnica per il vostro prodotto Red Hat, dovete prima registrarlo sul sito Web di Red Hat.

Ogni prodotto ufficiale di Red Hat è contrassegnato da un codice di identificazione (ID) alfanumerico del prodotto, formato da 16 caratteri. L'ID per Red Hat Linux 8.0 è riportato sulla scheda di registrazione contenuta nella scatola.



#### **Nota Bene**

Conservate il vostro codice di identificazione. Vi serve per ottenere assistenza tecnica. Nel caso lo perdiate non potrete più ricevere l'assistenza.

L'ID del prodotto è il codice che permette di ottenere l'assistenza tecnica e tutti gli altri vantaggi e servizi Red Hat a cui avete diritto con l'acquisto del vostro prodotto.

### C.4.1. Registrazione al servizio di assistenza tecnica

Per registrarvi al servizio di assistenza tecnica:

1. Create un profilo cliente all'indirizzo:  
<http://www.redhat.com/apps/activate/>  
 Se lo avete già fatto, passate al punto successivo.
2. Usando il login e la password creati nel profilo cliente, collegatevi al sito di assistenza Red Hat all'indirizzo:  
<http://www.redhat.com/support>  
 Se avete creato un nuovo profilo cliente, dopo l'attivazione del prodotto vedrete comparire una pagina Web che mostra il prodotto registrato. In questa pagina è presente un pulsante, **Access Web Support**, che vi collegherà al sito dell'assistenza.
3. Aggiornate il vostro profilo se necessario.



#### Nota Bene

Se il vostro indirizzo di posta elettronica non è corretto, i nostri servizi di supporto non possono raggiungervi e non sarete in grado di ricevere il vostro login e la vostra password tramite posta elettronica. Assicuratevi di fornirci l'indirizzo corretto.

Se tenete alla vostra privacy e desiderate maggiori informazioni su come viene tutelata, potete leggere la dichiarazione sulla tutela della privacy di Red Hat all'indirizzo:

[http://www.redhat.com/legal/privacy\\_statement.html](http://www.redhat.com/legal/privacy_statement.html)

4. Per aggiungere un prodotto al vostro profilo, inserite le seguenti informazioni:
  - L'ID del prodotto acquistato
  - Il Support Certificate Number o l'Entitlement Number se il vostro prodotto è un contratto
5. Impostate le opzioni che desiderate.
6. Rispondete al questionario che vi proponiamo.
7. Inviare il modulo compilato.

Se le operazioni precedenti sono state completate, potete collegarvi all'indirizzo

<http://www.redhat.com/support>

e avviare la richiesta di assistenza. Per potere usufruire dell'assistenza telefonica (se fornita con il prodotto) dovrete fornire l'ID del prodotto. Dovrete anche fornire il vostro login quando contattate telefonicamente l'assistenza tecnica.

### C.5. Domande riguardanti l'assistenza

L'assistenza tecnica è una scienza e un'arte. Nella maggior parte dei casi i tecnici si affidano unicamente alla comunicazione con il cliente e ai dettagli che questi fornisce per individuare e risolvere il problema. Perciò è estremamente importante porre le vostre domande in modo chiaro e conciso, includendo informazioni dettagliate come quelle fornite negli esempi che seguono:

- I sintomi del problema (per esempio: "Linux non riesce ad accedere all'unità CD-ROM. Quando ci prova, si verificano errori di timeout.")

- Quando è sorto il problema (per esempio: "Il computer ha smesso di funzionare dopo un forte temporale.")
- Le eventuali modifiche apportate al sistema (per esempio: "Ho aggiunto un nuovo disco fisso e ho usato **Partition Wizzo** per aggiungere partizioni Linux.")
- Altre informazioni di rilievo, come il metodo d'installazione (CD-ROM, NFS, HTTP)
- Specifici dispositivi hardware rilevanti per il problema (per esempio, se non riuscite a configurare la rete, specificate il tipo di scheda di rete che usate).

### C.5.1. Come inviare le domande al servizio di assistenza

Collegatevi all'indirizzo

<http://www.redhat.com/support>

e avviate una richiesta di supporto oppure chiamate il servizio di assistenza tecnica. Se il vostro prodotto prevede l'assistenza telefonica o avete acquistato un contratto di assistenza telefonica, il numero telefonico vi verrà fornito durante la registrazione.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo del sistema di supporto online di Red Hat, collegatevi all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/support/services/access.html>



## Risoluzione dei problemi relativi all'installazione di Red Hat Linux

In questa appendice vengono trattati alcuni problemi relativi all'installazione e le possibili soluzioni per risolverli.

### D.1. Problemi di avvio di Red Hat Linux

#### D.1.1. Problemi di avvio dal CD-ROM



##### Nota Bene

Ci sono alcuni casi in cui il BIOS del sistema non permette di avviare Red Hat Linux dal CD-ROM a causa delle dimensioni dell'immagine di avvio contenuta nel CD-ROM. In casi come questo, si consiglia di creare un dischetto di avvio. Una volta avviato Red Hat Linux, i CD-ROM funzioneranno correttamente per l'installazione.

Se non riuscite ad avviare Red Hat Linux dal CD-ROM, avete due possibilità:

1. Modificare le impostazioni del BIOS, in modo che l'avvio dal CD-ROM sia riconosciuto per primo nell'ordine di avvio, oppure
2. Avviare il programma di installazione tramite il dischetto di avvio creato.

Per modificare le impostazioni del BIOS, consultate il manuale relativo al vostro sistema per individuare la corretta combinazione di tasti che consente di accedere al BIOS, oppure leggete la sequenza di tasti necessaria quando il sistema inizia l'avvio.

Per creare un dischetto di avvio, seguite le istruzioni riportate nella la Sezione 1.4.2.

Per avviare Red Hat Linux usando un dischetto di avvio, inserite il dischetto creato nell'unità floppy, quindi avviate/riavviate il computer. Assicuratevi che il BIOS sia impostato per eseguire l'avvio usando il dischetto floppy (A:).

#### D.1.2. Problemi con il dischetto di avvio locale

Se il dischetto di avvio locale non funziona correttamente, potreste aver bisogno di una versione più aggiornata.

Consultate la sezione "Errata" all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/support/errata>

per verificare la disponibilità di immagini dei dischetti aggiornate e seguite le istruzioni contenute nella la Sezione 1.4.2 per creare un dischetto di avvio aggiornato per il vostro sistema.

### D.1.3. Problemi con i dischetti di avvio PCMCIA

Se i dischetti di avvio PCMCIA non funzionano correttamente, potreste aver bisogno di una versione più aggiornata.

Consultate la sezione "Errata" online per verificare la disponibilità di immagini dei dischetti aggiornate e seguite le istruzioni fornite per creare un dischetto di avvio aggiornato per il vostro sistema.

### D.1.4. Viene visualizzato il segnale di errore 11

Se viene visualizzato un segnale di errore 11 durante l'installazione, il problema è probabilmente dovuto a un errore hardware nella memoria sul bus di sistema. Un errore hardware nella memoria può essere causato da problemi negli eseguibili oppure nell'hardware di sistema. Come altri sistemi operativi, Red Hat Linux pone le sue richieste all'hardware di sistema. Parte di questo potrebbe non riuscire a soddisfare tali richieste, anche se con altri sistemi operativi non si riscontrano problemi.

Controllate di avere i dischetti di avvio dell'ultima installazione e supplementari di Red Hat. Consultate la sezione "Errata" online per verificare se sono disponibili versioni più aggiornate. Se anche l'immagine dell'ultima versione non funziona, il problema potrebbe dipendere dall'hardware. Di solito questi errori si trovano nella memoria o nella cache della CPU. Per risolvere l'errore disattivate la cache della CPU nel BIOS. Potreste anche provare a sostituire la memoria negli alloggiamenti della scheda madre per verificare se il problema deriva dall'alloggiamento o dalla memoria.

Per maggiori informazioni sul segnale di errore 11, visitate il sito:

<http://www.bitwizard.nl/sig11/>

### D.1.5. Problemi con il dischetto di avvio di rete

Se il dischetto di avvio di rete non funziona correttamente, potreste aver bisogno di una versione più aggiornata.

Consultate la sezione "Errata" online per verificare la disponibilità di immagini aggiornate dei dischetti e seguite le istruzioni fornite per creare un dischetto di avvio aggiornato per il vostro sistema.

## D.2. Problemi nell'avvio dell'installazione

### D.2.1. Problemi nell'utilizzare dischetti di avvio PCMCIA

Se avete avviato l'installazione usando il dischetto di avvio PCMCIA, ma non compaiono le opzioni per l'installazione tramite FTP, NFS o HTTP, probabilmente non è stata riconosciuta la scheda di rete.

Se la vostra scheda di rete non è stata inizializzata durante il processo di avvio, il programma di installazione di Red Hat Linux non sarà in grado di configurare il sistema per il collegamento in rete, durante o dopo l'installazione stessa.

Verificate l'elenco di compatibilità hardware all'indirizzo

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

per accertarvi che la vostra scheda di rete sia compatibile e/o supportata. Se la scheda non è nell'elenco, potrebbe non essere compatibile con Red Hat Linux.

## D.2.2. Il mouse non è stato rilevato

Se compare la schermata **Mouse non rilevato** (vedere la Figura D-1) il programma di installazione non è riuscito a identificare il mouse in modo corretto.

Potete scegliere se proseguire con l'installazione grafica oppure in modalità testo, che non richiede l'uso del mouse. Se decidete di continuare l'installazione grafica, dovrete fornire al programma di installazione le informazioni relative alla configurazione del mouse (vedere la Sezione 3.14).

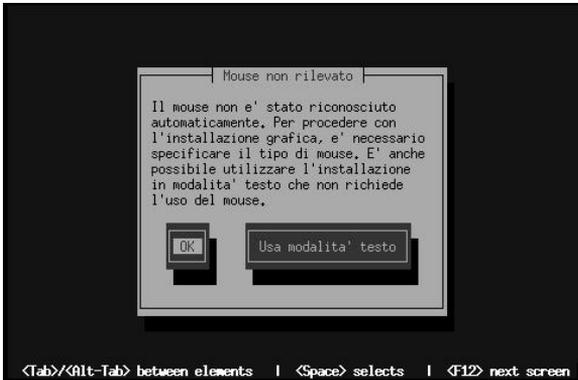


Figura D-1. Mouse non rilevato

Per maggiori informazioni sull'installazione in modalità testo, consultate la la Sezione 3.3.

## D.2.3. Problemi con l'avvio dell'installazione grafica

Esistono delle schede video che non funzionano correttamente con il programma di installazione di Red Hat Linux. Ne consegue che non sarà possibile avviare il sistema nel programma di installazione grafica.

Se il programma di installazione non viene eseguito con i valori di default, proverà con una modalità a una risoluzione inferiore. Se anche in questo caso non funziona, l'installazione verrà eseguita in modalità testo.

Per le schede video che non supportano la risoluzione di 800x600, è consigliabile digitare **lowres** al prompt `boot`: per eseguire il programma d'installazione a una risoluzione di 640x480.

## D.3. Problemi durante l'installazione

### D.3.1. Problemi con la creazione delle partizioni

Se riscontrate problemi nel creare una partizione (per esempio una partizione di root (/)), assicuratevi di impostare il tipo di partizione Linux Native.

Assicuratevi che `/boot` non superi i 1023 cilindri, a meno che il BIOS del vostro computer non ne supporti un numero maggiore. Superato tale limite, non è più possibile creare una partizione `/boot` o `/`. Alcuni sistemi di nuova generazione consentono di superare il limite dei 1023 cilindri (con GRUB

e le nuove versioni di LILO disponibili), ma la maggior parte delle macchine dotate dei BIOS meno recenti non lo permette.

### D.3.2. Uso dello spazio residuo

Avete creato una partizione di `swap` e una `/ (root)` e avete selezionato la partizione di `root` per utilizzare lo spazio residuo, ma questa non utilizza tutto lo spazio libero su disco.

Se il disco fisso ha più di 1024 cilindri, è necessario creare una partizione di `/boot` se desiderate che la partizione `/ (root)` utilizzi tutto lo spazio residuo presente sul disco fisso.

### D.3.3. Altri problemi di partizionamento

Se state utilizzando **Disk Druid** per creare le partizioni e non è possibile passare alla schermata successiva, probabilmente non sono state create tutte le partizioni necessarie per soddisfare le dipendenze di **Disk Druid**.

Sono necessarie almeno le seguenti partizioni:

- Una partizione `/boot` di tipo Linux native
- Una partizione `/ (root)` di tipo Linux native
- Una partizione `<swap>` di tipo Linux swap



#### Suggerimento

Quando si definisce una partizione di tipo Linux swap, non è necessario attribuirle un mount point, perché **Disk Druid** lo assegna automaticamente.

### D.3.4. Si sono verificati errori con Python

Durante l'aggiornamento o l'installazione di Red Hat Linux, il programma di installazione (conosciuto anche come **Anaconda**) potrebbe non arrivare a buon fine per via di un errore Python. Questo errore potrebbe verificarsi dopo aver selezionato i singoli pacchetti o mentre si cerca di salvare il log dell'aggiornamento in `/tmp`. L'errore potrebbe essere simile al seguente:

```
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>
```

Questo errore si verifica in alcuni sistemi dove i link tra `/tmp` e altre posizioni sono simbolici oppure sono stati modificati dopo la loro creazione. Tali link simbolici o modificati non sono validi durante il processo di installazione e quindi il programma di installazione non può scrivere le informazioni.

Se si verifica questo errore, provate innanzitutto a scaricare il programma **Anaconda** aggiornato dalla sezione "Errata", che potete trovare all'indirizzo:

<http://www.redhat.com/support/errata>

Potete inoltre cercare report sui bug relativi a questo problema. Per accedere al sistema che tiene traccia dei bug di Red Hat, collegatevi all'indirizzo:

<http://bugzilla.redhat.com/bugzilla>

Se non riuscite a risolvere i problemi correlati a questo errore, registrate il prodotto e contattate il nostro team di assistenza tecnica. Per registrare il prodotto, andate alla pagina:

<http://www.redhat.com/apps/activate>

## D.4. Problemi dopo l'installazione

### D.4.1. Problemi con la modalità grafica di GRUB

Se, per qualsiasi motivo, dovete disattivare la schermata grafica di avvio potete farlo come root modificando il file `/boot/grub/grub.conf` e riavviando poi il sistema.

Per eseguire questa operazione, commentate la riga che inizia con `splashimage` nel file `grub.conf`, antependendole il carattere `;`.

Una volta riavviato il sistema, il file `grub.conf` viene riletto e le modifiche diventeranno effettive.

Per riattivare la schermata grafica di avvio, eliminate il commento o aggiungete la riga sopra nel file `grub.conf` e riavviate.

### D.4.2. Problemi con la modalità grafica di LILO

Se, per qualsiasi motivo, dovete disattivare la schermata grafica di avvio, potete farlo, come root, modificando il file `/etc/lilo.conf` e rieseguendo il programma LILO.

Per prima cosa commentate (o cancellate) come root la riga `message=/boot/message` nel file `/etc/lilo.conf`. Per commentare una riga, inserite il carattere `;` all'inizio della riga. Quindi, riese-

guita LILO digitando il comando `/sbin/lilo -v`. All'avvio successivo, vedrete comparire il prompt di testo `LILO:`, come nelle versioni precedenti di Red Hat Linux.

Potete riabilitare la schermata grafica di avvio aggiungendo o eliminando il commento dalla riga sopra citata all'interno del file `lilo.conf` ed eseguendo nuovamente LILO.

### D.4.3. Avvio in un ambiente grafico

Se avete installato il sistema X Window, ma non vedete un ambiente desktop grafico nel momento in cui accedete al sistema Red Hat Linux, potete avviare l'interfaccia grafica del sistema X Window utilizzando il comando `startx`.

Dopo aver digitato questo comando e premuto [Invio], potrete accedere all'interfaccia grafica che preferite (quale GNOME o KDE).

### D.4.4. Problemi con l'installazione Server e X Window

Se avete eseguito un'installazione di classe Server e non riuscite a usare X Window, probabilmente il sistema X Window non è stato installato.

Per poter utilizzare X Window con un'installazione di classe Server, potete effettuare un aggiornamento per installare X. Durante l'aggiornamento selezionate i pacchetti di X Window e scegliete GNOME, KDE o entrambi.

### D.4.5. Problemi con il login

Se non avete creato un account utente durante l'installazione, dovete collegarvi come utente root e digitare la relativa password.

Se non ricordate la password di root, dovete avviare il sistema come `linux single`.

Se state utilizzando GRUB, dopo aver caricato la schermata di avvio di GRUB, digitate `e` per la modifica. Verrà visualizzato l'elenco degli elementi presenti nel file di configurazione per l'etichetta di avvio che avete selezionato.

Scegliete la riga che inizia con `kernel` e digitate `e` per modificare questa voce.

Alla fine della riga `kernel`, aggiungete:

```
linux single
```

Premete [Invio] per cambiare la modalità di modifica.

Nella finestra di GRUB digitate `b` per eseguire l'avvio in modalità utente singolo.

Se state utilizzando LILO, premete [Ctrl]-[x] per chiudere la schermata grafica di LILO e accedere al prompt `boot:` di LILO.

Quindi inserite `linux single` al prompt `boot:` di LILO.

Dopo avere eseguito l'avvio in modalità utente singolo con GRUB o LILO e visualizzato il prompt `#`, dovete digitare `passwd root`, per poter inserire una nuova password di root. A questo punto potete digitare `shutdown -r now` e il sistema si riavvierà con la nuova password.

Se non ricordate la password di account utente dovete collegarvi come root. Per farlo, digitate `su -` e inserite la password di root quando richiesto. Digitate poi `passwd <username>`. Questo vi consente di inserire una nuova password per l'account utente specificato.

Se avete selezionato l'installazione Workstation o Personalizzata e non è disponibile il login grafico, verificate la compatibilità del vostro hardware. *L'elenco di compatibilità hardware* si trova all'indirizzo:

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

#### D.4.6. La RAM non è stata rilevata

A volte il kernel non rileva tutta la memoria (RAM). Potete verificarlo con il seguente comando:

```
cat /proc/meminfo
```

È necessario verificare se la quantità visualizzata coincide con la quantità di RAM nel sistema. Se i due valori non coincidono, aggiungete la riga seguente al file `/boot/grub/grub.conf`:

```
mem=xxM
```

O, se usate LILO, aggiungete la riga seguente al file `/etc/lilo.conf`:

```
append="mem=xxM"
```

Sostituite `xx` con la quantità di RAM presente sul sistema in megabyte. Ricordate che le righe "append" aggiunte sovrascrivono tutta la riga `append`. È meglio seguire l'esempio di seguito riportato:

```
mem=128M
```

```
append="mem=128M"
```

In `/boot/grub/grub.conf`, l'esempio descritto sopra è molto simile a quanto segue:

```
#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 Red Hat Linux (2.4.6-2)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.2.6-2 ro root=/dev/hda3 mem=128M
```

Al riavvio del computer, le modifiche apportate a `grub.conf` si riflettono sul sistema.

In `/etc/lilo.conf`, l'esempio descritto sopra è simile a quanto segue:

```
boot=/dev/sda
map=/boot/map
install=/boot/boot.b
prompt
timeout=50

image=/boot/vmlinuz-2.2.12-20
    label=linux
    root=/dev/sdal
    initrd=/boot/initrd-2.2.12-20.img
    read-only
    append="mem=128M"
```

Ricordate di eseguire `/sbin/lilo -v` dopo aver modificato `/etc/lilo.conf`.

È inoltre possibile produrre lo stesso effetto, usando questa opzione quando specificate l'etichetta/immagine da utilizzare in GRUB o LILO.

Dopo aver caricato la schermata di avvio di GRUB, digitate `e` per apportare modifiche. Verrà visualizzato un elenco di elementi nel file di configurazione per l'etichetta di boot selezionata.

Scegliete la riga che inizia con `kernel` e digitate `e` per modificare questa voce.

Alla fine della riga `kernel`, aggiungete

```
mem=xxM
```

dove `xx` corrisponde alla quantità di RAM presente nel sistema.

Premete [Invio] per chiudere la modalità di modifica.

Una volta tornati alla schermata di GRUB, digitate `b` per eseguire il boot con le nuove specifiche RAM.

Nella schermata grafica di LILO, premete [Ctrl]-[x] per ottenere il prompt `boot:`. Quindi, inserite quanto segue al prompt `boot:`:

```
linux mem=xxM
```

Ricordatevi di sostituire `xx` con la quantità di RAM disponibile sul vostro sistema. Premete [Invio] per eseguire il boot.

### D.4.7. La stampante non funziona

Se non sapete come configurare la stampante o non riuscite a farla funzionare correttamente, utilizzate l'applicazione **Printer Configuration Tool**.

Al prompt della shell, digitate il comando `redhat-config-printer` per avviare l'applicazione **Printer Configuration Tool**. Se non vi collegate come `root`, vi verrà richiesta la password di `root` per continuare.

### D.4.8. Problemi con la configurazione del suono

Se dopo l'installazione non funziona l'audio, occorre eseguire l'utilità di configurazione del suono.

Per eseguire il tool di configurazione della scheda audio (**Red Hat Sound Card Configuration Tool** — `redhat-config-soundcard`), dal **Menu principale** fate clic su **Sistema =>Sound Card Configuration**.

Per eseguire il tool di configurazione basato su testo, come `root`, digitate `sndconfig` in una finestra di terminale.



#### Nota Bene

`sndconfig` deve essere eseguito nel runlevel 3. Ulteriori informazioni sui runlevel sono disponibili nel capitolo *Processo di avvio, Init e Shutdown* della *Official Red Hat Linux Reference Guide*.

Se gli strumenti di configurazione della scheda audio non sono di alcun aiuto, selezionate l'opzione `Enable sound server startup` nel menu **Multimedia=>Suono** del **GNOME Control Center**.

Fate clic su **Pannello=>Programmi=>Impostazioni=>GNOME Control Center** per lanciare il **GNOME Control Center**. Nel **GNOME Control Center**, selezionate il sottomenu **Suono** del menu

**Multimedia.** Sulla destra compare il menu **Generale** del suono. Selezionate `Enable sound server startup` e fate clic su **OK**.

#### **D.4.9. Il servizio `httpd`/Sendmail basato su Apache si blocca durante l'avvio**

Se avete problemi di avvio con il servizio `httpd` o Sendmail basato su Apache, assicuratevi che la riga seguente si trovi nel file `/etc/hosts`:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
```



## Introduzione al partizionamento del disco

Le partizioni del disco costituiscono da tempo un elemento standard nei personal computer. Tuttavia, poiché la maggior parte della gente acquista computer già dotati di sistema operativo, pochi capiscono il funzionamento delle partizioni. Questo capitolo tenta di spiegare l'utilità e il funzionamento delle partizioni del disco affinché l'installazione di Red Hat Linux sia il più semplice possibile.

Se conoscete il funzionamento delle partizioni del disco, potete passare alla Sezione E.1.4 e seguire la procedura indicata per liberare spazio su disco e preparare l'installazione di Red Hat Linux. Questa sezione espone inoltre lo schema utilizzato in Linux per la denominazione delle partizioni, la modalità di condivisione dello spazio su disco con altri sistemi operativi e argomenti correlati.

### E.1. Concetti di base sui dischi fissi

I dischi fissi svolgono una funzione molto semplice: possono archiviare dati e recuperarli su comando.

Per trattare temi come il partizionamento del disco, è importante avere qualche nozione sull'hardware usato. Purtroppo è facile perdersi fra i dettagli. Per facilitare la spiegazione di ciò che realmente avviene durante il partizionamento, abbiamo deciso di utilizzare un diagramma semplificato di un disco fisso partizionato. La Figura E-1, mostra un disco fisso nuovo, mai utilizzato prima.

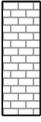


**Figura E-1. Unità disco mai utilizzata**

Non c'è molto da vedere, vero? Ma se parliamo di dischi fissi a livello base, la questione cambia. Supponiamo di voler archiviare alcuni dati su un disco. In questo momento non è possibile. Dobbiamo prima compiere alcune operazioni.

#### E.1.1. Non conta ciò che scrivete, ma come lo scrivete

Gli utenti più esperti probabilmente hanno già familiarità con queste operazioni. Occorre *formattare* l'unità. Con la formattazione (in genere definita "creazione di un *filesystem*") vengono scritte delle informazioni sul disco e viene fatto ordine sfruttando lo spazio vuoto di un disco non formattato.



**Figura E-2. Unità disco con filesystem**

Come mostra la Figura E-2, l'ordine imposto da un filesystem comporta alcuni compromessi:

- Una piccola percentuale dello spazio libero su disco è usata per archiviare i dati relativi al filesystem e può essere considerata come overhead.
- Un filesystem divide lo spazio rimanente in piccoli segmenti di dimensioni regolari. Nel mondo Linux, questi segmenti sono conosciuti come *blocchi*.<sup>1</sup>

Dato che i filesystem consentono di eseguire numerose operazioni, tra le quali la creazione di directory e file, questi compromessi non sono che un piccolo prezzo da pagare.

È anche vero che non esiste un filesystem singolo e universale; come mostra la Figura E-3, un disco può avere uno o più filesystem differenti. Come potrete immaginare, filesystem differenti possono essere incompatibili, quindi un sistema operativo che supporta un certo filesystem (o più tipi di filesystem) potrebbe non supportarne un altro. Questa comunque non è una regola sempre valida. Per esempio, Red Hat Linux supporta un'ampia varietà di filesystem (inclusi quelli comunemente utilizzati da altri sistemi operativi), semplificando l'interscambio tra filesystem differenti.

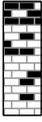


**Figura E-3. Unità disco con un filesystem differente**

Naturalmente, scrivere un filesystem su disco costituisce solo l'inizio. L'obiettivo di questo processo è quello di *archiviare e recuperare* i dati. Diamo uno sguardo al nostro disco dopo la scrittura di alcuni file su di esso.

---

1. I blocchi *sono* realmente di dimensioni regolari, a differenza delle illustrazioni. Tenete inoltre presente che un disco fisso medio contiene migliaia di blocchi. Ma ai fini di questa spiegazione, non è il caso di dar peso a queste piccole discrepanze.



**Figura E-4. Unità disco contenente dati**

Come mostra la Figura E-4, 14 dei blocchi prima vuoti ora contengono dati. Non possiamo ancora determinare con esattezza quanti file si trovano nel disco; magari solo uno o forse 14, poiché tutti i file utilizzano almeno un blocco e alcuni più di uno. Un altro punto importante da notare è che i blocchi utilizzati non devono essere contigui e i blocchi usati non possono essere sparpagliati. Il processo è noto come *frammentazione*. La frammentazione può avere un ruolo importante quando si tenta di ridimensionare una partizione esistente.

Con lo sviluppo delle tecnologie informatiche, le unità disco hanno continuato a mutare nel tempo. In particolare, sono diventate più grandi, non dal punto di vista delle dimensioni ma delle capacità, in quanto possono archiviare più dati. E questo ha introdotto un cambiamento fondamentale nella modalità di utilizzo dei dischi.

**E.1.2. Partizioni: ottenere più unità da una sola**

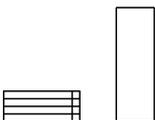
Con l'aumento delle capacità delle unità disco, alcune persone hanno cominciato a chiedersi se fosse una buona idea avere tutto quello spazio disponibile su un unico disco. Questa linea di pensiero era guidata da vari argomenti, alcuni filosofici, altri tecnici. Da un punto di vista filosofico, oltre una certa dimensione, sembrava che lo spazio aggiuntivo fornito da un disco più grande creasse solo confusione. Da un punto di vista tecnico, alcuni filesystem erano stati ideati per supportare fino a una certa capacità. Oppure i filesystem *potevano* supportare dischi più grandi, ma l'overhead imposto dal filesystem per tenere traccia dei file diventava eccessivo.

Per risolvere il problema, si è deciso di dividere i dischi in *partizioni*. Si può accedere a ogni partizione come se fosse un disco separato. Questo avviene mediante l'aggiunta di una *tabella delle partizioni*.



**Nota Bene**

Mentre i diagrammi in questo capitolo mostrano la tabella delle partizioni separata dal resto del disco, in realtà questa è archiviata all'inizio del disco, prima di ogni filesystem o di qualsiasi dato dell'utente. Ma per maggior chiarezza, nei nostri diagrammi verrà visualizzata separatamente.



**Figura E-5. Unità disco e tabella delle partizioni**

Come mostrato nella Figura E-5, la tabella delle partizioni è divisa in quattro sezioni. Ogni sezione può contenere le informazioni necessarie a definire una singola partizione e questo significa che la tabella delle partizioni può definire non più di quattro partizioni.

Ogni voce della tabella delle partizioni contiene molte caratteristiche importanti della partizione:

- i punti sul disco in cui la partizione inizia e finisce;
- informazioni relative all'attivazione della partizione;
- il tipo di partizione.

Analizziamo più in dettaglio ognuna di queste caratteristiche. I punti iniziali e finali indicano la dimensione e la posizione sul disco della partizione. La definizione di "attivazione" è usata dai loader di avvio di alcuni sistemi operativi. In altre parole, il sistema operativo della partizione "attiva" viene avviato.

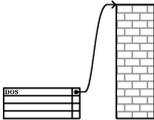
Il tipo di partizione può confondere. È un numero che identifica l'utilizzo della partizione. Questa informazione può sembrarvi un po' vaga, perché il significato stesso del tipo di partizione è vago. Alcuni sistemi operativi utilizzano il tipo di partizione per denotare un tipo specifico di filesystem, per identificare la partizione come associata a un sistema operativo particolare, per indicare che la partizione contiene un sistema operativo avviabile o una combinazione di queste tre possibilità.

La Tabella E-1 contiene un elenco di alcuni tipi di partizioni diffusi (e oscuri) e il loro valore numerico.

Tipo di partizione	Valore	Tipo di partizione	Valore
Vuota	00	Novell Netware 386	65
DOS 12-bit FAT	01	PIC/IX	75
XENIX root	02	MINIX precedente	80
XENIX usr	03	Linux/MINIX	81
DOS 16-bit <=32M	04	Linux swap	82
Estesa	05	Linux nativo	83
DOS 16-bit >=32	06	Linux esteso	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 Esteso (LBA)	0f	Syrinx	c7
Venix 80286	40	CP/M	db
Novell	51	DOS access	e1
Microport	52	DOS R/O	e3
GNU HURD	63	DOS secondario	f2
Novell Netware 286	64	BBT	ff

**Tabella E-1. Tipi di partizione**

Ora vi chiederete come venga normalmente utilizzata questa parte aggiuntiva. Consultate la Figura E-6 per avere un esempio.



**Figura E-6. Disco fisso con partizione singola**

In molti casi un'unica partizione occupa tutto il disco. In questo caso, nella tabella delle partizioni viene utilizzata solo una voce, che punta all'inizio della partizione.

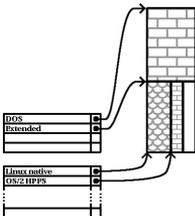
Abbiamo attribuito a questa partizione l'etichetta di tipo "DOS". Sebbene si tratti solo di uno dei diversi tipi di partizione elencati nella Tabella E-1, è utile ai fini della nostra spiegazione. Rappresenta la tipica struttura delle partizioni dei più recenti computer in commercio sui quali è installata la versione consumer di Microsoft Windows.

**E.1.3. Partizioni all'interno di partizioni — Panoramica sulle partizioni estese**

Col passare del tempo quattro partizioni non erano più sufficienti. Con la crescita delle dimensioni dei dischi fissi, è diventato sempre più diffuso creare più partizioni di dimensioni ragionevoli, riuscendo contemporaneamente ad avere ancora spazio sul disco per creare altre partizioni.

Inserite la partizione estesa. Come avrete notato nella Tabella E-1, esiste un tipo di partizione "Estesa" che si trova al centro delle partizioni estese.

Quando si crea una partizione di tipo "Estesa", viene creata una tabella delle partizioni estese. In sostanza, la partizione estesa è come un'unità disco con tutte le sue caratteristiche. Ha una tabella che punta a una o più partizioni (ora chiamate *partizioni logiche*, in opposizione alle quattro *partizioni primarie*) contenute interamente nella partizione estesa. La Figura E-7 mostra una unità disco con una partizione primaria e una partizione estesa contenente due partizioni logiche (più altro spazio libero non partizionato).



**Figura E-7. Unità disco con partizione estesa**

Come si può notare da questa figura, esiste una differenza tra partizioni primarie e partizioni logiche - si possono avere solo quattro partizioni primarie, ma non c'è limite al numero di partizioni logiche che è possibile ottenere. Tuttavia, dato il modo in cui si accede alle partizioni in Linux, non è una buona idea tentare di definire più di 12 partizioni logiche su una singola unità.

Ora che abbiamo trattato in modo generale l'argomento delle partizioni, passiamo al lato pratico e proviamo a installare Red Hat Linux.

## E.1.4. Creazione di spazio per l'installazione di Red Hat Linux

Durante la ripartizione del disco fisso si possono incontrare tre possibili scenari:

- spazio libero non partizionato
- partizione inutilizzata
- spazio libero in una partizione utilizzata attivamente

Analizziamo nell'ordine ogni scenario.



### Nota Bene

Occorre tener presente che le seguenti illustrazioni sono state semplificate per fornire maggior chiarezza e non riflettono la struttura generale delle partizioni che otterrete durante l'installazione di Red Hat Linux.

### E.1.4.1. Utilizzo dello spazio libero non partizionato

In questo caso, le partizioni già definite non occupano l'intero disco, lasciando dello spazio libero che non appartiene ad alcuna partizione definita. La Figura E-8 mostra questo concetto.

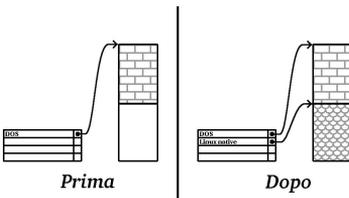


Figura E-8. Unità disco con spazio libero non partizionato

In fondo, anche un disco fisso non utilizzato rientra in questa categoria, con la sola differenza che lo *spazio* non fa parte di alcuna partizione definita.

In ogni caso, potete semplicemente creare le partizioni necessarie dallo spazio non utilizzato. Sfortunatamente, questo scenario, seppur molto semplice, non si verifica spesso (a meno che non abbiate appena acquistato un nuovo disco solo per Red Hat Linux). La maggior parte dei sistemi operativi pre-installati è configurata in modo da occupare tutto lo spazio disponibile su un'unità (vedere la Sezione E.1.4.3).

Vediamo ora una situazione più comune.

### E.1.4.2. Utilizzo dello spazio di una partizione non utilizzata

In questo caso, potreste avere una o più partizioni che non utilizzate più. Forse usavate un altro sistema operativo in passato e le sue partizioni (o la partizione) non vi servono più. La Figura E-9 illustra una situazione simile.

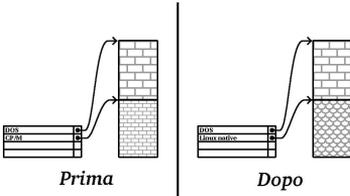


Figura E-9. Unità disco con partizione inutilizzata

Se vi trovate in questa situazione, potete utilizzare lo spazio allocato per la partizione inutilizzata. Dovete prima di tutto cancellare la partizione e quindi creare al suo posto la partizione appropriata per Linux. Potete cancellare la partizione utilizzando il comando `fdisk` di DOS, oppure avete l'opportunità di farlo durante un'installazione personalizzata.

### E.1.4.3. Utilizzo dello spazio libero di una partizione attiva

Questa è la situazione più comune. È anche, purtroppo, la più difficile da gestire. Il problema principale infatti è che, anche se avete abbastanza spazio libero, questo è comunque allocato a una partizione già in uso. Se avete acquistato un computer con un software preinstallato, il disco rigido ha probabilmente una partizione ampia contenente il sistema operativo e i dati.

Oltre ad aggiungere un nuovo disco fisso al vostro sistema, avete due possibilità:

#### Ripartizionamento distruttivo

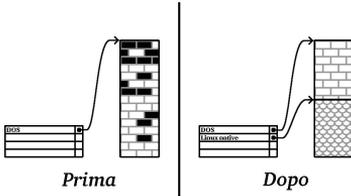
In poche parole, si tratta di cancellare l'unica grande partizione e di creare tante partizioni più piccole. Come potrete immaginare, tutti i dati presenti nella partizione originale verranno distrutti. È pertanto necessario fare prima un backup. Per sicurezza, fate due backup, effettuate la verifica (se disponibile nel vostro software di backup) e provate a leggere i dati dalla copia di backup *prima* di cancellare la partizione.



#### Attenzione

Se sulla partizione è installato un sistema operativo, dovete reinstallarlo. Alcuni computer dotati di sistema operativo pre-installato possono non fornire il supporto CD-ROM per la reinstallazione del sistema operativo originale. Verificate se questo accade sul vostro sistema *prima* di distruggere la partizione originale e l'installazione del sistema operativo.

Dopo aver creato una partizione più piccola per il vostro software, potete reinstallare qualunque software, ripristinare i dati e continuare con l'installazione di Red Hat Linux. La Figura E-10 mostra questa operazione.



**Figura E-10. Unità disco partizionata in modo distruttivo**



### Attenzione

Come mostra la Figura E-10, tutti i dati presenti sulla partizione originale verranno persi senza possibilità di recupero.

#### Ripartizionamento non distruttivo

Potete avviare un programma capace di ridurre le dimensioni di una grossa partizione senza perdere nessuno dei file contenuti in quella partizione. Molti trovano questo metodo affidabile e privo di particolari problemi. Quale software dovete utilizzare per compiere questa operazione? Ci sono parecchi software di gestione del disco sul mercato. Dovete cercare quello che più si addice alle vostre esigenze.

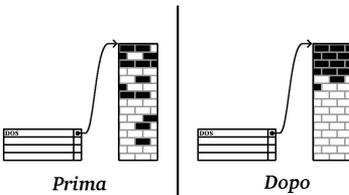
Mentre il processo di ripartizionamento distruttivo è abbastanza intuitivo, qui ci sono alcuni passi da seguire:

- Compressione dei dati esistenti
- Ridimensionamento della partizione esistente
- Creazione di nuove partizioni

Osserviamo ogni passo in modo dettagliato.

#### E.1.4.3.1. Compressione dei dati esistenti

Come mostra la Figura E-11, occorre innanzitutto comprimere i dati della vostra partizione esistente. Questo consente di riorganizzare i dati in modo da ottimizzare al massimo lo spazio libero disponibile alla fine della partizione.

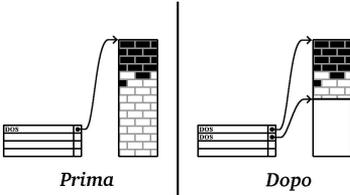


**Figura E-11. Unità disco durante la compressione**

Questo passo è cruciale. Senza di esso, la posizione dei vostri dati può impedire che la partizione venga ridimensionata nella misura desiderata. Notate anche che alcuni dati non possono essere spostati. Se questo succede (e restringe la misura della/e nuova/e partizione/i), rischiate di dover eseguire il ripartizionamento distruttivo forzato del vostro disco.

**E.1.4.3.2. Ridimensionamento della partizione esistente**

La Figura E-12 mostra il processo di ridimensionamento. Anche se il risultato finale dell'operazione di ridimensionamento può variare in funzione del software utilizzato, in molti casi lo spazio appena liberato viene utilizzato per creare una partizione non formattata dello stesso tipo della partizione originale.

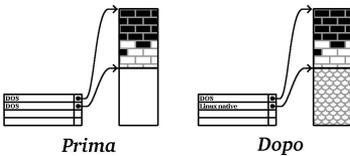


**Figura E-12. Unità disco con partizione ridimensionata**

È importante capire come il software di ridimensionamento lavora con lo spazio libero creato, in modo da poter eseguire le operazioni necessarie. Nell'esempio fornito, sarebbe più appropriato cancellare la nuova partizione DOS e creare le partizioni appropriate per Linux.

**E.1.4.3.3. Creazione di nuove partizioni**

Può essere necessario creare nuove partizioni. Tuttavia, a meno che il vostro software di ridimensionamento riconosca Linux, è probabile che dobbiate cancellare la partizione creata durante il processo sopra descritto. La Figura E-13 mostra questa operazione.



**Figura E-13. Unità disco con configurazione di partizione finale**

 **Nota Bene**

Le informazioni seguenti riguardano solo i computer basati su x86.

Per una questione di convenienza per gli utenti di Red Hat Linux l'utility DOS `fixps` è inclusa nel CD 1 di Red Hat Linux/x86 nella directory `dosutils`. Si tratta di un programma distribuito gratuitamente che può ridimensionare le partizioni FAT (File Allocation Table).

### **Attenzione**

Molte persone hanno utilizzato con successo `fips` per ridimensionare le partizioni dei dischi fissi. Tuttavia, a causa della natura delle operazioni svolte da `fips` e della varietà di configurazioni hardware e software esistenti, Red Hat non può garantire che `fips` funzioni correttamente sul vostro sistema. Per questo motivo, non viene fornito il supporto per l'installazione di `fips` e il suo utilizzo è a vostro rischio e pericolo.

Di conseguenza, se decidete di ripartizionare il vostro disco con `fips`, è *indispensabile* che facciate due cose:

- *Eseguire un backup* — fate due copie di tutti i dati importanti presenti sul vostro computer. Queste copie dovrebbero essere fatte su dispositivi rimovibili (come nastri o dischetti). Prima di procedere, dopo aver fatto il backup assicuratevi che i dati siano leggibili.
- *Leggere la documentazione* — leggete tutta la documentazione di `fips` contenuta nella sottodirectory `dosutils/fipsdocs` del CD 1 di Red Hat Linux/x86.

Se decidete di utilizzare `fips`, verificate che dopo il suo avvio ci siano *due* partizioni: quella ridimensionata e quella che `fips` ha creato dallo spazio libero della prima partizione. Se il vostro obiettivo è quello di utilizzare questo spazio per installare Red Hat Linux, cancellate la partizione appena creata utilizzando il comando `fdisk` nel sistema operativo corrente, oppure configurate le partizioni durante l'installazione personalizzata.

## E.1.5. Schema dei nomi per le partizioni

Linux fa riferimento alle partizioni del disco utilizzando una combinazione di lettere e numeri che può confondere, soprattutto se siete abituati al metodo a riferirvi al "disco C" per i dischi e le partizioni. Nel mondo DOS/Windows, le partizioni sono nominate usando il seguente metodo:

- Ogni tipo di partizione viene controllato per determinare se può essere letto da DOS/Windows.
- Se la partizione è compatibile, le viene assegnata una "lettera del disco". Le lettere dei dischi iniziano dalla lettera "C" e proseguono in funzione del numero di partizioni da etichettare.
- La lettera del disco può quindi essere utilizzata per riferirsi a una data partizione così come al filesystem contenuto in essa.

Red Hat Linux utilizza uno schema di assegnazione dei nomi più flessibile e ricco di informazioni rispetto all'approccio utilizzato da altri sistemi operativi. Tale schema si basa sui file, con nomi del tipo:

```
/dev/xxxyN
```

Ecco come decifrare lo schema per l'assegnazione dei nomi delle partizioni:

```
/dev/
```

Questa stringa è il nome di una directory nella quale risiedono tutti i file device. Visto che le partizioni risiedono su disco e i dischi rigidi sono dispositivi, i file che rappresentano tutte le possibili partizioni sono contenuti in `/dev/`.

```
xx
```

Le prime due lettere del nome della partizione indicano il tipo di dispositivo su cui risiede la partizione. In genere trovate `hd` (per i dischi IDE) oppure `sd` (per i dischi SCSI).

Y

Questa lettera indica su quale dispositivo si trova la partizione. Per esempio, `/dev/hda` (il primo disco IDE) oppure `/dev/sdb` (il secondo disco SCSI).

N

Il numero finale indica la partizione. Le prime quattro partizioni (primarie o estese) vengono numerate da 1 a 4. Le partizioni logiche iniziano da 5. Per esempio, `/dev/hda3` è la terza partizione primaria o estesa su primo disco IDE e `/dev/sdb6` è la seconda partizione logica su secondo disco SCSI.



### Nota Bene

Non esiste nessuna convenzione su questa metodologia di denominazione basata sul tipo di partizione. A differenza di DOS/Windows, *tutte* le partizioni possono essere identificate sotto Red Hat Linux. Naturalmente, questo non significa che Red Hat Linux può accedere ai dati su qualunque tipo di partizione, ma in molti casi è possibile accedere ai dati di partizioni dedicate ad altri sistemi operativi.

Queste informazioni vi faciliteranno le cose quando configurerete le partizioni richieste da Red Hat Linux.

## E.1.6. Partizioni e altri sistemi operativi

Se le partizioni di Red Hat Linux devono dividere lo spazio sul disco con partizioni utilizzate da altri sistemi operativi, non dovrete avere problemi. Tuttavia, alcune combinazioni di Linux e altri sistemi operativi richiedono maggiori precauzioni. Informazioni sulla creazione di partizioni su disco compatibili con altri sistemi operativi sono disponibili in molti HOWTO e Mini-HOWTO contenuti nel CD della documentazione di Red Hat Linux nelle directory HOWTO e HOWTO/mini. In particolare, sono molto utili i Mini-HOWTO i cui nomi iniziano con `Linux+`.



### Nota Bene

Affinché Red Hat Linux/x86 possa coesistere sulla vostra macchina con OS/2, dovrete creare le partizioni del disco con il software di partizionamento di OS/2 — altrimenti OS/2 potrebbe non riconoscere le partizioni del disco. Durante l'installazione non create nuove partizioni, ma impostate i tipi di partizioni per Linux utilizzando il comando `fdisk` di Linux.

## E.1.7. Partizioni su disco e Mount Point

Uno degli aspetti che spesso confonde i nuovi utenti di Linux è capire come vengono utilizzate le partizioni nel sistema operativo Linux. In DOS/Windows è relativamente semplice: se esistono più partizioni, ogni partizione utilizza una "lettera del disco". Quindi potete utilizzare una lettera per fare riferimento ai file e alle directory presenti sulla partizione corrispondente.

Il modo con cui Linux gestisce le partizioni e, quindi, l'archiviazione sulle unità disco in generale, è completamente diverso. La differenza risiede nel fatto che ogni partizione viene utilizzata per supportare l'archiviazione di un singolo set di file directory. Questo avviene associando una partizione a una directory attraverso un processo chiamato *mounting*. Montare una partizione vuol dire rendere disponibile il contenuto in essa archiviato a partire dalla directory specificata (nota come *mount point*).

Per esempio, se la partizione `/dev/hda5` viene montata sotto `/usr`, significa che tutti i file e le directory sotto `/usr` risiedono fisicamente in `/dev/hda5`. Così il file `/usr/share/doc/FAQ/txt/Linux-FAQ` è archiviato in `/dev/hda5`, ma non il file `/etc/X11/gdm/Sessions/Gnome`.

Continuando con questo esempio, è anche possibile che una o più directory sotto `/usr` siano mount point per altre partizioni. Per esempio, una partizione (come `/dev/hda7`) può essere montata sotto `/usr/local`, il che significa che `/usr/local/man/what-is` risiede su `/dev/hda7` anziché su `/dev/hda5`.

## E.1.8. Quante partizioni?

A questo punto del processo di preparazione dell'installazione di Red Hat Linux, dovete tenere in considerazione il numero e le dimensioni delle partizioni che vengono utilizzate con il nuovo sistema operativo. La domanda "quante partizioni" continua a generare discussioni nella comunità Linux. Probabilmente ci sono tante modalità in cui creare partizioni quante sono le persone che ne discutono.

Tenendo presente questo, vi raccomandiamo di creare le partizioni seguenti:

- *Partizione di swap* — le partizioni di swap consentono di supportare la memoria virtuale. In altre parole, i dati vengono scritti sulla partizione di swap quando la memoria RAM disponibile non è in grado di contenere i dati che il vostro sistema sta elaborando. La partizione di swap è *indispensabile* affinché Red Hat Linux funzioni correttamente. La dimensione minima della partizione di swap dovrebbe corrispondere al doppio della RAM del computer o a 32 MB (tra le due, la dimensione maggiore).
- *Partizione /boot* — la partizione montata in `/boot` contiene il kernel del sistema operativo (che permette l'avvio di Red Hat Linux), nonché alcuni file utilizzati durante il processo di avvio.



### Attenzione

Assicuratevi di leggere la Sezione E.1.9 — le informazioni riportate in questa sezione riguardano la partizione `/boot`!

A causa delle limitazioni della maggior parte dei BIOS dei PC, creare una piccola partizione che contenga questi file può essere una buona idea. Una partizione di 32 MB per l'avvio è sufficiente per la maggior parte degli utenti.

- *Partizione root (/)* — in essa risiede `/` (la directory di root). In questo layout di partizioni, tutti i file (eccetto quelli archiviati in `/boot`) risiedono sulla partizione root. Per questo motivo, sarebbe una buona scelta aumentare al massimo le dimensioni della vostra partizione di root. Una partizione root di 1,2 GB *permette* di effettuare l'equivalente di un'installazione con *pochissimo* spazio libero), mentre una partizione root di di 3,4 GB *permette* di installare qualsiasi pacchetto. Ovviamente, vi raccomandiamo di assegnare alla partizione root il maggior spazio possibile.

Le raccomandazioni specifiche riguardanti le dimensioni delle varie partizioni Red Hat Linux sono disponibili nella la Sezione 1.5.

## E.1.9. Ultimo consiglio: utilizzare GRUB o LILO

GRUB e LILO sono i metodi più comuni per avviare Red Hat Linux su sistemi basati su x86. Come loader per il sistema operativo, operano "esternamente" a qualsiasi sistema operativo, utilizzando solo il Basic I/O System (o BIOS) integrato nell'hardware del computer. Questa sezione descrive l'interazione di GRUB e LILO con i BIOS dei PC ed è specifica per i computer x86 compatibili.

### E.1.9.1. Limitazioni riguardanti il BIOS con GRUB e LILO

GRUB e LILO sono soggetti ad alcune limitazioni imposte dal BIOS della maggior parte dei computer x86 compatibili. Gran parte dei BIOS, infatti, non può accedere a più di due dischi fissi e non può accedere ai dati inclusi oltre il cilindro 1023 di qualunque unità. Alcuni BIOS più recenti non hanno queste limitazioni, ma questo non significa che il problema non sia diffuso.

Tutti i dati di cui GRUB e LILO hanno bisogno al momento dell'avvio della macchina (incluso il kernel di Linux) sono contenuti nella directory `/boot`. Se seguite il layout delle partizioni di cui sopra, oppure state eseguendo un'installazione Workstation o Server, la directory `/boot` verrà creata in una partizione piccola e separata. Altrimenti, risiederà nella partizione root (`/`). In ogni caso, la partizione nella quale `/boot` risiede deve essere conforme alle seguenti linee guida se si desidera utilizzare GRUB o LILO per avviare il vostro sistema Red Hat Linux:

#### Sui primi due dischi IDE

Se avete 2 dischi IDE (o EIDE), `/boot` deve risiedere su uno di essi. Notate che questo limite include anche qualunque unità CD-ROM IDE sul controller primario IDE. Se avete un disco IDE e un CD-ROM IDE sul controller primario, `/boot` deve trovarsi *solo* sul primo disco, anche se avete altri dischi fissi sul controller secondario IDE.

#### Sul primo disco IDE o SCSI

Se avete una unità IDE (o EIDE) e una o più unità SCSI, `/boot` deve trovarsi o sul disco IDE o su quello SCSI all'ID 0. Altri ID SCSI non funzioneranno.

#### Sui primi due dischi SCSI

Se avete solo dischi SCSI, `/boot` deve trovarsi su un disco all'ID 0 o ID 1. Altri ID SCSI non funzioneranno.

#### Partizione *completamente* al di sotto il cilindro 1023

Indipendentemente dalla configurazione utilizzata, la partizione che contiene `/boot` deve essere creata sotto il cilindro 1023. Se la partizione che contiene `/boot` supera il cilindro 1023, potreste ritrovarvi in una situazione in cui GRUB o LILO all'inizio funzionano (perché tutte le informazioni necessarie sono sotto il cilindro 1023), ma non funzionano se deve essere caricato un nuovo kernel, e questo si trova sopra il cilindro 1023.

Come si è detto prima, è possibile che alcuni dei BIOS più recenti permettano a GRUB e LILO di funzionare con configurazioni che non soddisfano le linee guida descritte. Allo stesso modo, alcune delle caratteristiche più nascoste di GRUB e LILO possono essere utilizzate per avviare il sistema, anche se non rientrano nelle linee guida indicate. Tuttavia, a causa delle numerose variabili esistenti, Red Hat non supporta queste eccezioni.



#### Nota Bene

**Disk Druid**, e il partizionamento automatico, tengono conto delle limitazioni legate al BIOS.



## Dischetti dei driver

### F.1. Perché ho bisogno di un disco contenente dei driver?

Durante il caricamento del programma di installazione di Red Hat Linux potrebbe comparire una schermata che vi chiede di inserire un dischetto contenente dei driver. Il dischetto dei driver viene richiesto principalmente nei casi seguenti:

- se eseguite il programma di installazione in modalità `expert`
- se eseguite il programma di installazione digitando `linux dd` al prompt `boot` :
- se eseguite il programma di installazione su un computer non dotato di dispositivi PCI

#### F.1.1. Cos'è un dischetto dei driver?

Un dischetto dei driver aggiunge il supporto per componenti hardware che altrimenti non sarebbero supportati dal programma di installazione. Può essere prodotto da Red Hat, oppure potete crearlo voi stessi usando i driver trovati in Internet o può essere fornito dal rivenditore dell'hardware.

Non ci dovrebbe essere bisogno di un dischetto dei driver a meno non occorra un particolare dispositivo per installare Red Hat Linux. I dischetti dei driver sono solitamente usati per unità CD-ROM non standard o molto recenti, particolari controller SCSI o schede di rete. Questi sono gli unici dispositivi usati durante l'installazione che potrebbero richiedere driver non inclusi nei CD-ROM di Red Hat Linux (o nel dischetto di avvio, se avete creato un dischetto di avvio per avviare il processo di installazione).



#### Nota Bene

Se un dispositivo non supportato non è richiesto per l'installazione di Red Hat Linux, continuate con l'installazione e aggiungete il supporto per il nuovo componente hardware al termine dell'installazione.

#### F.1.2. Come ottenere il dischetto dei driver?

Il CD-ROM 1 di Red Hat Linux include un'immagine del dischetto dei driver (`images/drvnet.img` — driver di schede di rete e `images/drvblock.img` — driver per controller SCSI) contenente numerosi driver poco usati. Se ritenete che il vostro sistema richieda uno di questi driver, potete creare il dischetto dei driver prima di iniziare l'installazione di Red Hat Linux.

Informazioni specifiche sui driver sono contenute anche nel sito Web di Red Hat all'indirizzo

<http://www.redhat.com/support/errata>

nella sezione chiamata **Bug Fixes**. Può capitare che componenti hardware molto noti siano messi in commercio dopo il rilascio di Red Hat Linux e che quindi non possano funzionare coi driver già presenti nel programma di installazione o inclusi nell'immagine del dischetto dei driver disponibile

nel CD-ROM 1 di Red Hat Linux. In questi casi, verificate il sito Web di Red Hat che potrebbe contenere un link all'immagine del dischetto dei driver.

### F.1.2.1. Creazione di un dischetto dei driver da un file immagine

Se dovete trasferire un'immagine del dischetto dei driver su un dischetto floppy, usate DOS o Red Hat Linux.

Per creare un dischetto dei driver da un'immagine del dischetto dei driver usando Red Hat Linux:

1. Inserite un dischetto floppy vuoto e formattato nella prima unità floppy.
2. Nella stessa directory contenente l'immagine del dischetto dei driver, come *drvnet.img*, digitate `dd if=drvnet.img of=/dev/fd0` come root.

Per creare un dischetto dei driver da un'immagine di dischetto dei driver usando DOS:

1. Inserite un dischetto floppy vuoto e formattato nell'unità a.
2. Nella stessa directory contenente l'immagine del dischetto dei driver, come *drvnet.img*, digitate `d:\dosutils\rawwrite drvnet.img a:` alla linea di comando.

### F.1.3. Utilizzo di un dischetto dei driver durante l'installazione

Il fatto di disporre di un dischetto dei driver non basta. È necessario dire al programma di installazione di Red Hat Linux di caricare il dischetto e di utilizzarlo durante il processo di installazione.



#### Nota Bene

Un dischetto dei driver è diverso da un dischetto di avvio. Se necessitate di un dischetto di avvio per iniziare l'installazione di Red Hat Linux, prima di poter usare il dischetto dei driver dovete creare il dischetto floppy e avviare il sistema da tale dischetto.

Se non avete ancora un dischetto di avvio dell'installazione e il vostro sistema non supporta l'avvio da CD-ROM, create un dischetto di avvio dell'installazione. Per istruzioni sulla creazione di un dischetto di avvio, consultate la Sezione 1.4.2.

Una volta creato il dischetto dei driver, avviate il processo di installazione dal CD-ROM 1 di Red Hat Linux (o il dischetto di avvio dell'installazione). Al prompt `boot :`, digitate **linux expert** o **linux dd**. Consultate la Sezione 3.3.1 per maggiori dettagli sull'avvio del programma di installazione.

Il programma di installazione di Red Hat Linux vi chiederà di inserire il dischetto dei driver. Una volta che il dischetto dei driver viene letto dal programma di installazione, potrà applicare i driver ai componenti hardware rilevati nel sistema successivamente durante il processo di installazione.

## Configurazione di un sistema Dual-Boot

Far coesistere due sistemi operativi su uno stesso computer richiede una configurazione dual boot. Potete utilizzare entrambi i sistemi operativi sul computer, ma non contemporaneamente. Ogni sistema operativo esegue il boot e utilizza il proprio disco fisso e le proprie partizioni del disco.

Questo capitolo spiega come configurare il vostro sistema in modo da poter eseguire il boot da Red Hat Linux e da altri sistemi operativi. Per maggiore chiarezza, supponiamo che l'altro sistema operativo sia Microsoft Windows™. Ma le procedure generali possono essere utilizzate anche per altri sistemi operativi.



### Nota Bene

Se Red Hat Linux deve coesistere sul sistema con OS/2, create le partizioni sul disco con il software di partizionamento di OS/2, altrimenti OS/2 può non essere più in grado di riconoscere le partizioni. Durante l'installazione, non create nessuna nuova partizione, ma impostate il tipo di partizione appropriato per la vostra partizione Linux usando **fdisk**.

Se sul vostro computer non è presente nessun sistema operativo, installate prima Windows e poi installate Red Hat Linux.

- Se state installando Windows 9x o Windows ME, non potete definire le partizioni durante l'installazione di Windows. Installate Windows e fate riferimento alla Sezione G.3 per maggiori informazioni sull'uso di **fips** per ripartizionare il vostro disco fisso e creare spazio per Linux.
- Se state installando Windows NT o Windows 2000, potete creare partizioni di determinate dimensioni per Windows. Lasciate sul disco fisso lo spazio libero sufficiente (spazio non partizionato o non formattato) per installare Linux.



### Suggerimento

Durante il partizionamento del vostro disco fisso, tenete presente che il BIOS in alcuni sistemi non può accedere oltre i primi 1024 cilindri di un disco fisso. In tal caso, lasciate abbastanza spazio per la partizione `/boot` di Linux sui primi 1024 cilindri del disco fisso per eseguire il boot di Linux. Le altre partizioni di Linux possono essere posizionate oltre il cilindro 1024.

Fate riferimento alla la Sezione 1.3 per determinare quanto spazio su disco lasciare. Dopo aver installato Windows, fate riferimento alla la Sezione G.2.

Se sul computer su cui volete installare Red Hat Linux è già in esecuzione Windows (o qualche altro sistema operativo), dovete prendere una decisione importante. Le possibili scelte sono:

- Volete che Red Hat Linux sia l'unico sistema operativo sul vostro computer, nonostante ci sia installato Windows? Se la risposta è affermativa, non dovete configurare un sistema dual-boot. Effettuate un backup delle informazioni che volete conservare e avviate il processo di installazione. Durante l'installazione, se scegliete che il programma partizioni automaticamente il vostro sistema, quando compare la schermata **Configurazione del partizionamento del disco** selezionate **Cancella tutte le partizioni dal sistema**. Se selezionate il partizionamento manuale con **Disk Druid** o **fdisk**, cancellate tutte le partizioni DOS (Windows) esistenti e create le partizioni Linux.

- Volete installare Red Hat Linux e avere la possibilità di eseguire il boot sia di Red Hat Linux che dell'altro sistema operativo? Potete eseguire l'installazione di Red Hat Linux sul vostro sistema senza che l'altro sistema operativo venga intaccato. Dato che Windows è già installato, dovete allocare spazio su disco per Linux. Fate riferimento alla la Sezione G.1 e alla la Sezione G.2.

## G.1. Allocare spazio su disco per Linux



### Attenzione

Ricordatevi di eseguire il backup di tutte le informazioni importanti prima di riconfigurare il vostro disco rigido. Questa operazione può causare la perdita dei dati se non si presta la massima attenzione. Inoltre, assicuratevi di creare un dischetto di avvio per entrambi i sistemi operativi nel caso il boot loader non ne riconosca neanche uno.

Se il sistema operativo Windows è installato sul vostro sistema, avete bisogno di spazio libero per installare Red Hat Linux. Potete scegliere tra le seguenti opzioni:

- Aggiungere un nuovo disco fisso.
- Usare un disco o una partizione esistente.
- Creare una nuova partizione.

Per tutte le opzioni vale la regola che il BIOS in alcuni dei sistemi meno recenti non può accedere oltre i primi 1024 cilindri del disco fisso. In questo caso, la partizione `/boot` di Linux deve essere posizionata nei primi 1024 cilindri del disco fisso per avviare correttamente Linux.

### G.1.1. Aggiungere un nuovo disco fisso

Il modo più semplice per creare spazio per Red Hat Linux è quello di aggiungere un nuovo disco al computer e installare Red Hat Linux su di esso. Per esempio, se aggiungete un secondo disco IDE, il programma di installazione di Red Hat Linux lo riconosce come `hdb` e il disco esistente (quello usato da Windows) come `hda`. (Per i dischi fissi SCSI il nuovo disco fisso verrà riconosciuto come `sdb` e l'altro disco come `sda`.)

Se scegliete di installare un nuovo disco per Linux, non dovete fare altro che avviare il programma di installazione di Red Hat Linux. Una volta avviato, assicuratevi di installare Linux sul disco appena aggiunto (come `hdb` o `sdb`) e non sul disco usato da Windows.

### G.1.2. Usare un disco o una partizione esistente

Un altro modo per creare lo spazio necessario per Linux è quello di usare un disco o una partizione già in uso con Windows. Per esempio, supponiamo che **Esplora risorse** mostri due dischi, `C:` e `D:`: ciò può indicare che il computer ha due dischi, oppure un singolo disco con due partizioni. In entrambi i casi (presumendo che sul disco ci sia spazio sufficiente), potete installare Red Hat Linux sul disco o sulla partizione che Windows riconosce come `D:`.

Questa scelta è disponibile solo se il computer ha due o più dischi fissi o partizioni.

**Nota Bene**

Windows usa le lettere per riferirsi ai dischi amovibili (per esempio, un'unità ZIP) o ai dispositivi di rete (disco virtuale) così come ai dischi locali. Non potete installare Linux su un'unità amovibile o di rete.

Questa opzione è disponibile solo se il computer ha due o più dischi fissi o partizioni.

Se una partizione locale di Windows è disponibile per installare Linux, eseguite questa procedura:

1. Copiate tutti i dati che volete conservare dal disco o dalla partizione desiderata (D: nell'esempio) in un'altra locazione.
2. Avviate il programma di installazione Red Hat Linux e installate Linux nel disco o nella partizione designata — nel nostro esempio, nel disco o nella partizione che Windows riconosce come D:. Notate che Linux distingue tra dischi e partizioni. In questo modo:
  - Se C: e D: si riferiscono a due dischi separati, il programma di installazione li riconosce come hda e hdb (IDE) o sda e sdb (SCSI). Indicate al programma di installazione di usare hdb o sdb.
  - Se C: e D: puntano a partizioni inserite su un singolo disco, il programma di installazione li riconosce come hda1 e hda2 (oppure come sda1 e sda2). Durante la fase di partizionamento di Red Hat Linux cancellate la seconda partizione (hda2 o sda2), quindi partizionate lo spazio non allocato per Linux. Non dovete cancellare la seconda partizione prima di procedere con l'installazione di Red Hat Linux.

### G.1.3. Creare una nuova partizione

Il terzo modo per creare lo spazio per Linux è quello di creare una nuova partizione per Red Hat Linux sul disco fisso usato da altri sistemi operativi. Se **Esplora risorse** mostra solo un disco (C:), e non volete aggiungere un nuovo disco fisso, dovete prima partizionarlo. Dopo il partizionamento, **Esplora risorse** rileva un disco C: più piccolo; e, quando avviate il programma di installazione di Red Hat Linux, potete partizionare il resto del disco per Linux.

Potete dividere il disco usando un programma di partizionamento distruttivo come **fdisk**, ma così facendo dovete successivamente reinstallare Windows (probabilmente questa non è l'opzione migliore).

Per Windows sono disponibili vari programmi di partizionamento. Se scegliete di usarne uno, consultate la relativa documentazione.

Per ricevere maggiori informazioni su come effettuare il partizionamento con **FIPS**, un programma contenuto nel CD-ROM di Red Hat Linux, consultate la Sezione G.3.

## G.2. Installare Red Hat Linux in un ambiente Dual-Boot

Dopo aver installato Windows e dopo aver verificato di avere sufficiente spazio libero per Linux, potete avviare il programma di installazione Red Hat Linux. Consultate il Capitolo 1 per iniziare. A questo punto, la sola differenza tra un'installazione di Red Hat Linux e la configurazione di un sistema dual-boot durante l'installazione di Red Hat Linux consiste nel partizionamento del disco fisso e nella configurazione del boot loader. Quando siete alla schermata **Configurazione del partizionamento del disco** come descrive la Sezione 3.16, tornate a questa sezione.

### G.2.1. Partizionamento del disco

Nella schermata **Configurazione del partizionamento del disco** del programma di installazione, avete più opzioni. In base all'opzione scelta, le operazioni di configurazione di un sistema dual-boot variano. Se non sapete quante partizioni Linux creare, fate riferimento alla Sezione 3.18 per lo schema di partizionamento raccomandato. Se scegliete:

- Partizionamento automatico — Scegliete **Mantieni tutte le partizioni e utilizza lo spazio disponibile**. Questa opzione lascerà inalterate tutte le partizioni Windows presenti sul disco fisso e partiziona lo spazio libero per Red Hat Linux.
- Partizionamento manuale con **Disk Druid** — Non cancellate le partizioni di Windows esistenti (sono le partizioni di tipo `vfat`). Create la vostra partizione Linux sul disco aggiuntivo o sullo spazio libero che avete riservato per Red Hat Linux.
- Partizionamento manuale con **fdisk** — Simile nell'uso a **Disk Druid** tranne per il fatto che non avete un'interfaccia grafica. La procedura di base è la stessa. Non cancellate le partizioni esistenti di tipo `FAT16`, `FAT32` o `NTFS`. Create le partizioni Linux sull'unità aggiuntiva o nello spazio libero che avete riservato per Red Hat Linux.

### G.2.2. Configurazione del boot loader

Quando arrivate alla schermata **Installazione del boot loader** durante l'installazione di Red Hat Linux scegliete di installare il boot loader. Potete scegliere di utilizzare un boot loader differente per avviare Red Hat Linux e Windows. Red Hat non supporta altri boot loader. In questa sezione vedremo come configurare GRUB o LILO per eseguire il boot di entrambi i sistemi operativi.

Il programma di installazione di Red Hat Linux di solito rileva Windows e configura automaticamente il boot loader (GRUB o LILO) per avviare Red Hat Linux o Windows. La scelta può essere effettuata nella schermata del boot loader durante l'installazione. Apparirà una voce **DOS** nell'elenco dei sistemi operativi da avviare.

### G.2.3. Post-installazione

Dopo l'installazione, ogni volta che avviate il computer, potrete scegliere dalla schermata del boot loader quale sistema operativo avviare, Red Hat Linux o un altro sistema operativo. Selezionate **Red Hat Linux** per eseguire l'avvio in Red Hat Linux e scegliete **DOS** per eseguire l'avvio in Windows.

Se non dedicate tutto lo spazio libero sul vostro disco fisso a Red Hat Linux, potete partizionarlo per Windows dopo aver installato Red Hat Linux. Potete utilizzare **parted** o **fdisk** per creare queste partizioni. **parted** è più semplice da utilizzare di **fdisk** perché offre un'interfaccia e comandi molto intuitivi. Per esempio, per visualizzare la tabella delle partizioni, digitate **print** in **parted** invece di **p** in **fdisk**. Per maggiori informazioni su **parted**, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.



#### Avvertenza

Si raccomanda l'utilizzo di **parted** o **fdisk** per creare partizioni dopo aver installato Red Hat Linux. Altri programmi per il partizionamento sono noti perché modificano la tabella delle partizioni del disco fisso e spostano le partizioni di Linux. Se ciò accade, il boot loader non sarà in grado di ritrovare le partizioni Linux né di eseguire l'avvio in Red Hat Linux.

Per accedere ai file sulla partizione di Windows mentre utilizzate Red Hat Linux, fate riferimento alle FAQ della sezione *Accesso alla partizione Windows* nella *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*. Se avete formattato la partizione Windows in formato NTFS, questo metodo non funzionerà.

### G.3. Partizionamento tramite FIPS

Per aiutare i nostri clienti, forniamo l'utility **FIPS**. È un programma distribuibile liberamente che può ridimensionare le partizioni FAT (File Allocation Table). È contenuto nella directory `dosutils` del primo CD-ROM di Red Hat Linux. Se utilizzate partizioni NTFS, **FIPS** non funzionerà.



#### Nota Bene

Molti utenti hanno usato con successo **FIPS** per ripartizionare i loro dischi. Data la natura delle operazioni condotte da **FIPS** e la varietà delle configurazioni software e hardware che supporta, Red Hat non può garantire che **FIPS** funzioni in modo corretto su ogni sistema. Per questo motivo non è disponibile alcun supporto di installazione per **FIPS**. Utilizzatelo a vostro rischio e pericolo.

Detto questo, se decidete di ripartizionare il vostro disco con **FIPS**, le seguenti due operazioni sono di vitale importanza:

- *Eseguire un backup* — Fate due copie di tutti i dati importanti presenti sul vostro computer. Queste copie devono risiedere su supporti removibili (come nastri, CD-ROM o dischetti) e, prima di procedere, assicuratevi che siano leggibili.
- *Leggete la documentazione* — Leggete l'intera documentazione di **FIPS**, disponibile nella directory `dosutils/fipsdocs` del CD-ROM 1 di Red Hat Linux.

Se decidete di usare **FIPS**, sappiate che dopo averlo eseguito avrete due partizioni: quella che avete ridimensionato e quella che **FIPS** ha creato dallo spazio libero. Se il vostro obiettivo è di usare tale spazio per installare Red Hat Linux, cancellate la partizione appena creata usando **fdisk** sotto il vostro sistema operativo attuale oppure mentre preparate le partizioni durante un'installazione personalizzata.

Le istruzioni di seguito riportate sono una versione semplificata di `fips.doc`, il file di **FIPS** contenuto nella directory `(/dosutils/fips20/*)`. Le istruzioni sono valide per molte applicazioni. Se riscontrate qualche problema, leggete direttamente il file.

#### 1. Da Windows:

- Eseguite un backup completo.
- Eseguite **scandisk** per controllare che il disco rigido non contenga elementi superflui.
- Decidete come distribuire lo spazio disponibile sul disco tra i sistemi operativi. Usate **Esplora risorse** per vedere lo spazio libero di un disco. Annotate lo spazio (in megabyte) allocato per ogni sistema operativo.
- Create un dischetto di avvio Windows, se non ne avete uno.

Preparate un dischetto di boot per Windows. Consultate la documentazione di Windows per le istruzioni su come crearne uno.

Il dischetto viene formattato e i file `COMMAND.COM`, con i relativi file nascosti (`IO.SYS`, `MSDOS.SYS` e `BDLSAPCE.BIN`), vengono copiati sul dischetto.

- Copiate i file del CD-ROM di Red Hat Linux di seguito riportati sul dischetto di avvio DOS.

```
dosutils/fips20/fips.exe
dosutils/fips20/restorrb.exe
dosutils/fips20/errors.txt
dosutils/fips20/fips.doc
dosutils/fips20/fips.faq
```

- Deframmentate il disco fisso in modo che tutti i dati sul disco fisso vengano posizionati all'inizio della partizione.

2. Inserite il dischetto DOS di avvio nell'unità floppy e riavviate il sistema.

3. Avviate **FIPS** (digitate `fips` al prompt della shell).

All'avvio di **FIPS** compare una schermata di benvenuto simile a:

```
FIPS version 2.0, Copyright (C) 1993/4 Arno Schaefer
FAT32 Support, Copyright (C) 1997 Gordon Chaffee
```

```
DO NOT use FIPS in a multitasking environment like Windows, OS/2, Desqview,
Novell Task manager or the Linux DOS emulator; boot from a DOS boot disk first.
```

```
If you use OS/2 or a disk compressor, read the relevant sections in FIPS.DOC.
```

```
FIPS comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, see file COPYING for details.
```

```
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; again, see file COPYING for details.
```

```
Press any key.
```

Quando premete un tasto, compare una schermata di partizione root simile a quella di seguito riportata. Se il computer contiene più dischi fissi, dovete selezionare quello che intendete partizionare.

Quando premete un tasto compaiono i dettagli sul disco fisso, come mostrato nella figura seguente.

```
Boot sector:
Bytes per sector: 512
Sectors per cluster: 8
Reserved sectors: 1
Number of FATs: 2
Number of rootdirectory entries: 512
Number of sectors (short): 0
Media descriptor byte: f8h
Sectors per FAT: 145
Sectors per track: 63
Drive heads: 16
Hidden sectors: 63
Number of sectors (long): 141057
Physical drive number: 80h
Signature: 29h
```

```
Checking boot sector ... OK
```

```
Checking FAT ... OK
```

```
Searching for free space ... OK
```

```
Do you want to make a backup copy of your root and boot sector before
proceeding? (y/n)
```

Dovreste selezionare `[y]`, per una risposta affermativa `yes`, per effettuare una copia di backup dei vostri settori di root e boot prima di procedere con **FIPS**.

In seguito compare il messaggio seguente:

```
Do you have a bootable floppy disk in drive A: as described in the
documentation? (y/n)
```

Verificate che un dischetto DOS di avvio sia presente nell'unità floppy e digitate [y], per *yes*. Compare una schermata simile a quella di seguito riportata che vi permette di ridimensionare la partizione.

```
Writing file a:\rootboot:000

Enter start cylinder for new partition (33-526)

Use the cursor keys to choose the cylinder, <enter> to continue

Old partition          Cylinder          New partition
258.9 MB               33              3835.8 MB
```

### Figura G-1. Schermata di ridimensionamento

I valori iniziali occupano *tutto* lo spazio libero sul disco per la nuova partizione. Questo non è ciò che volete, dato che in questo modo non rimane spazio libero per la partizione Windows. Premete la [freccia destra] per aumentare lo spazio della partizione di Windows e diminuire lo spazio della nuova partizione (Linux); premete la [freccia sinistra] per diminuire le dimensioni della partizione di Windows e aumentare le dimensioni di quella di Linux. Quando avete raggiunto le dimensioni desiderate, premete [Invio]. Compare una schermata di verifica simile a quella che segue.

Se digitate **r** (per modificare nuovamente la tabella delle partizioni), ricompare la Figura G-1, permettendovi di modificare la dimensione della partizione. Se rispondete **c**, compare una schermata di conferma (Figura G-2):

```
New boot sector:

Boot sector:
Bytes per sector: 512
Sectors per cluster: 8
Reserved sectors: 1
Number of FATs: 2
Number of rootdirectory entries: 512
Number of sectors (short): 0
Media descriptor byte: f8h
Sectors per FAT: 145
Sectors per track: 63
Drive heads: 16
Hidden sectors: 63
Number of sectors (long): 141057
Physical drive number: 80h
Signature: 29h

Checking boot sector ... OK

Ready to write new partition scheme to disk
Do you want to proceed (y/n)?
```

### Figura G-2. Schermata di verifica di FIPS

Rispondendo **y** viene completata l'operazione di ridimensionamento. Potrebbe comparire un piccolo messaggio di errore che indica che **FIPS** non può riavviare il sistema.

Completando l'operazione con successo ottenete due partizioni. La prima partizione (`hda1` o `sda1`) viene usata da Windows. Vi raccomandiamo di entrare in Windows (ricordatevi di togliere il dischetto di avvio da A:) e di eseguire **scandisk** su C:.

Se riscontrate qualche problema (per esempio dovuto al fatto che Windows non effettua l'avvio), potete rimediare all'operazione di ridimensionamento di **FIPS** con **restorrb.exe**, che avete copiato sul dischetto DOS di avvio. In caso di errore, consultate i file di documentazione di **FIPS** (`fips.doc` e `fipsfaq`), che contengono un elenco di fattori che potrebbero portare l'operazione di ridimensionamento al fallimento. Se non riuscite a risolvere il problema, ripristinate Windows usando la copia di backup che avete effettuato.

La seconda partizione (`hda2` o `sda2`) contiene lo spazio che viene usato dal programma di installazione di Red Hat Linux. Quando, durante l'installazione, compare la schermata di **Disk Druid**, cancellate la partizione (i manuali spiegano come fare) e proseguite con il partizionamento di Linux.

## Opzioni di avvio aggiuntive

Questa appendice presenta le opzioni di avvio e di avvio del kernel aggiuntive disponibili per il programma di installazione di Red Hat Linux.

Per utilizzare le opzioni di avvio qui illustrate, digitate il comando che desiderate invocare al prompt `boot`: di installazione.

Per esempio:

```
boot: text
```

### Argomenti dei comandi di avvio

`askmethod`

Questo comando vi chiede di selezionare il metodo di installazione che desiderate utilizzare quando eseguite l'avvio dal CD di Red Hat Linux.

`apic`

Questo comando aggira un bug che è facile incontrare nel BIOS del chipset 440GX di Intel e deve essere eseguito solo con il kernel del programma di installazione.

`apm=allow_ints`

Questo comando modifica la gestione del servizio suspend (e può essere necessario per alcuni laptop).

`apm=off`

Questo comando disabilita l'APM (Advanced Power Management) ed è utile perché alcuni BIOS hanno una gestione dell'alimentazione difettosa (APM) e tendono a bloccarsi.

`apm=power_off`

Questo comando determina lo spegnimento del sistema Red Hat Linux di default ed è utile per i sistemi SMP che non si spengono di default.

`apm=realmode_power_off`

Alcuni BIOS generano errori quando tentano di spegnere la macchina. Questo comando cambia il metodo in cui tale operazione viene eseguita in Windows NT adottando il modo usato da Windows 95.

`dd`

Questo comando vi chiede di usare un dischetto del driver durante l'installazione di Red Hat Linux.

`display=IP:0`

Questo comando consente l'inoltro dello schermo in remoto. In questo comando, *IP* deve essere sostituito con l'indirizzo IP del sistema sul quale desiderate far comparire lo schermo.

Su questo sistema dovete eseguire il comando `xhost +nome-host-remoto`, dove *nome-host-remoto* è il nome dell'host da cui si esegue lo schermo originale. Utilizzando il

comando `xhost +nome-host-remoto` impedirete l'accesso al terminale dello schermo remoto a tutti gli utenti o ai sistemi non autorizzati.

#### `driverdisk`

Questo comando esegue la stessa funzione del comando `dd` e vi chiede di utilizzare il disco del driver durante l'installazione di Red Hat Linux.

#### `expert`

Questo comando attiva le seguenti funzionalità speciali:

- consente il partizionamento di media rimovibili
- richiede il disco dei driver

#### `ide=nodma`

Questo comando disabilita il DMA su tutti i dispositivi IDE e può risultare utile in caso di problemi relativi all'IDE.

#### `isa`

Questo comando chiede di configurare i dispositivi ISA.

#### `lowres`

Questo comando esegue il programma d'installazione grafica a una risoluzione inferiore (640x480).

#### `mediacheck`

Questo comando offre l'opzione di testare l'integrità dei sorgenti di installazione (con un metodo basato su ISO). Verificare l'integrità delle immagini ISO prima dell'installazione permette di evitare problemi durante il processo.

#### `mem=xxxM`

Questo comando consente di ignorare la quantità di memoria che il kernel rileva per la macchina e può rendersi necessario per alcuni sistemi meno recenti dove vengono rilevati solo 16 MB e per alcune macchine nuove dove la scheda video condivide la memoria della scheda con quella principale. Con l'esecuzione di questo comando, `xxx` deve essere sostituito con la quantità di memoria in megabyte.

#### `nmi_watchdog=1`

Questo comando abilita il rilevatore del blocco del kernel integrato e può essere utilizzato per risolvere i problemi del kernel. Eseguendo degli interrupt NMI (Non Maskable Interrupt) periodici, il kernel può monitorare lo stato della CPU e, se necessario, stampare i messaggi di debug.

#### `noapic`

Questo comando indica al kernel di non utilizzare il chip APIC e può risultare utile per alcune schede madri con un APIC (per esempio, Abit BP6) corrotto o con un BIOS difettoso.

#### `noht`

Questo comando disabilita la funzione di hyperthread (se disponibile su sistemi SMP).

#### `nomce`

Questo comando disabilita le funzioni di auto diagnosi eseguite sulla CPU. Il kernel abilita per default l'auto diagnosi sulla CPU (definita *Machine Check Exception*). Su alcune macchine Com-

paq meno recenti, questo controllo viene eseguito di frequente e potrebbe rendersi necessario disabilitarlo.

nomount

Questo comando disabilita l'attivazione automatica delle partizioni Linux installate in modalità rescue.

nopass

Questo comando disabilita il passaggio delle informazioni relative a tastiera e mouse alla fase 2 del programma di installazione e può essere utile per testare la configurazione di tastiera e mouse nel corso della fase 2 del programma di installazione durante la configurazione della rete.

no pcmcia

Questo comando ignora i controller PCMCIA del sistema.

no probe

Questo comando disabilita il rilevamento hardware e richiede le informazioni necessarie direttamente all'utente.

no shell

Questo comando disabilita l'accesso alla shell sulla console virtuale 2 durante l'installazione.

no usb

Questo comando disabilita il caricamento del supporto USB durante l'installazione e può risultare utile qualora il programma d'installazione tende a bloccarsi all'inizio del processo.

no usbstorage

Questo comando disabilita il caricamento del modulo usbstorage nel loader del programma d'installazione. Può essere utile con l'ordinamento dei dispositivi sui sistemi SCSI.

reboot=b

Questo comando cambia il modo in cui il kernel cerca di riavviare la macchina. Se si verifica un blocco del kernel durante lo spegnimento del sistema, questo comando ne consente il riavvio.

rescue

Questo comando attiva la modalità rescue. Per maggiori informazioni su questa modalità, consultate la *Official Red Hat Linux Customization Guide*.

resolution=

Indica al programma di installazione quale modalità eseguire. Accetta qualsiasi risoluzione standard, come per esempio **640x480**, **800x600**, **1024x768** e così via.

serial

Questo comando attiva il supporto della console seriale.

skipddc

Questo comando consente di non eseguire la ricerca del monitor ddc che causa problemi su alcuni sistemi.

`text`

Questo comando disabilita il programma di installazione grafica ed esegue il programma d'installazione in modalità testo.

`updates`

Questo comando chiederà di inserire un dischetto floppy contenente gli aggiornamenti (risoluzioni dei bug) e non è necessario eseguirlo qualora venga attuata un'installazione di rete e il contenuto dell'immagine degli aggiornamenti sia già stato collocato in `RHupdates/` sul server.

# Indice

## Symbols

- /boot, 49
- /boot partizione
  - (Vd. partizione, /boot)
- /root/install.log
  - posizione del file di log dell'installazione, 71

## A

- account utente
  - configurazione, 65
  - creazione, 65
- aggiornamento, 19, 77
  - aggiungere un file di swap, 77
  - avvio, 77
  - configurazione del boot loader, creazione di una nuova, 80
  - descrizione, 77
  - dipendenze non risolte, 86
  - ext2, 78
  - ext3, 78
  - filesystem, 78
  - installazione del boot loader, 79
  - pacchetti, 79
  - personalizzazione, 79
  - selezione dei pacchetti, 85
- aggiungere partizioni, 49
  - tipo di filesystem, 50
- assistenza tecnica, 91
  - Come inviare le domande per, 95
  - come presentare i problemi, 94
  - non fornita per prodotti di altre società, 93
  - panoramica, 91
  - registrazione, 93
  - registrazione online, 94
- assistenza, tecnica
  - (Vd. assistenza tecnica)
- autenticazione
  - configurazione, 66
    - Kerberos, 66
    - LDAP, 66
    - NIS, 66
    - password MD5, 66
    - password shadow, 66
- avviabile, CD-ROM, 32
- avvio
  - installazione, 30, 34
  - programma di installazione, 30
- avvio automatico, 32

## B

- BIOS, argomenti riguardanti GRUB, 119
- BIOS, argomenti riguardanti LILO, 119
- boot loader, 52
  - alternative a
    - dischetto di avvio, 84
    - LOADLIN, 84
    - prodotti in commercio, 84
    - SYSLINUX, 84
  - alternativi, 56, 84
    - dischetto di avvio, 56
    - LOADLIN, 56
    - prodotti in commercio, 56
    - SYSLINUX, 56
  - configurazione, 52
  - GRUB, 52
  - installazione su partizione root, 54
  - installazione sulla partizione di avvio, 82
  - LILO, 52
  - MBR, 54, 82
  - password, 54, 82
- boot manager di OS/2, 54
- boot manager OS/2, 82

## C

- cancellare partizioni, 51
- CD-ROM
  - ATAPI, 34
    - problemi non individuati, 34
  - avviabile, 32
  - IDE, 34
    - problemi non individuati, 34
  - installazione da, 34
  - SCSI, 34
- CD-ROM ATAPI
  - problemi non individuati, 34
- CD-ROM IDE
  - problemi non individuati, 34
- classe di installazione
  - scegliere, 16
- come utilizzare questa guida, ix
- configurazione
  - fuso orario, 63
  - GRUB, 52
  - hardware, 24
    - trovare con Windows, 21
  - LILO, 52
  - orario, 63
  - orologio, 63
  - rete, 57
- configurazione del firewall, 58
  - livelli di sicurezza
    - alto, 59
    - medio, 60

- nessun firewall, 60
- personalizzare i servizi in ingresso, 60
- personalizzare periferiche fidate, 60
- configurazione del monitor, 73
- configurazione dell'hostname, 58
- configurazione della scheda video, 72
- console virtuali, 27
- creazione del dischetto di avvio, 72, 87

## D

- dd
  - creazione di un dischetto di installazione con, 16
- dipendenze
  - aggiornamento dei pacchetti, 86
  - installazione dei pacchetti, 70
- dipendenze non risolte
  - aggiornamento, 86
  - installazione completa, 70
- dischetti USB
  - avvio del programma di installazione, 14
- dischetto
  - creare con MS-DOS, 15
  - creazione con un sistema operativo Linux-like, 16
  - di avvio di rete, creazione, 15
  - di avvio, creazione, 15
  - driver, 121
  - PCMCIA, creazione, 15
- dischetto dei driver, 14, 30, 121
  - creazione da un'immagine, 122
  - prodotto da altre società, 121
  - prodotto da Red Hat, 121
  - utilizzo, 122
- disco fisso
  - concetti di base, 107
  - introduzione alla partizione, 109
  - partizionamento, 107
  - partizioni estese, 111
  - tipi di filesystem, 107
  - tipi di partizione, 110
- Disk Druid
  - aggiungere partizioni, 49
    - tipo di filesystem, 50
  - cancellare partizioni, 51
  - modifica delle partizioni, 51
  - partizioni, 46
  - pulsanti, 47
- documentazione
  - altri manuali, 11
- dual-boot
  - Allocare spazio su disco, 124
  - creare spazio per
    - aggiungere un nuovo disco, 124
    - creare nuove partizioni, 125
    - usare FIPS per il partizionamento, 127

- usare un disco o una partizione esistente, 124
- installare Red Hat Linux, 125
- nessun sistema operativo installato, 123
- OS/2, 123
- Red Hat Linux come unico sistema operativo, 123
- tool di partizionamento FIPS, 127
- Windows già installato, 123

## F

- fdisk, 51
- file di log dell'installazione
  - /root/install.log, 71
- file di swap
  - aggiornamento, 77
- filesystem
  - tipi, panoramica sui, 107
- FTP
  - installazione, 38
- fuso orario
  - configurazione, 63

## G

- GRUB, 52, 79
  - alternative a, 84
    - dischetto di avvio, 84
    - LOADLIN, 84
    - prodotti in commercio, 84
    - SYSLINUX, 84
  - alternativi, 56
    - dischetto di avvio, 56
    - LOADLIN, 56
    - prodotti in commercio, 56
    - SYSLINUX, 56
  - argomenti relativi al partizionamento, 118
  - argomenti riguardanti il BIOS, 119
  - configurazione, 52, 79
  - creazione di una nuova configurazione, 80
  - rimozione, 89
  - schede madri SMP, 56, 84

## H

- hardware
  - compatibilità, 12
  - configurazione, 24
  - trovare con Windows, 21
- help online
  - installazione in modalità testo, 30
  - nascondere, 40
- HTTP
  - installazione, 39

**I**

- installare da disco fisso, 35
- installare di rete, 36
- installazione
  - aggiornamento, 19
  - avvio, 34
  - CD-ROM, 34
  - da CD-ROM, 14
  - disco fisso, 35
  - FTP, 38
  - GUI
    - CD-ROM, 27
    - HTTP, 39
  - in modalità testo
    - help online, 30
  - Informazioni sul server NFS, 38
  - interrompere, 34
  - metodo
    - CD-ROM, 33
    - disco fisso, 33
    - FTP, 33
    - HTTP, 34
    - immagine NFS, 33
    - scelta, 33
  - modalità di testo, 31
  - modalità expert, 32
  - modalità seriale, 32
  - NFS, 38
  - ottenere Red Hat Linux, 11
  - partizionamento, 46
  - Personal Desktop, 17
  - Personalizzata, 19
  - problemi
    - relativi al CD-ROM IDE, 34
  - programma
    - avvio, 30, 30
    - avvio senza dischetto, 32
    - console virtuali, 27
    - interfaccia grafica utente, 27
    - interfaccia utente in modalità testo, 28
  - registrazione del prodotto, 12
  - rete, 36
  - scegliere, 16
  - senza confezione, 12
  - Server, 18
  - spazio su disco, 12
  - tipo, 43
  - uso della tastiera per spostarsi tra i menu, 29
  - verifica dei supporti, 32
  - workstation, 17
- installazione dei pacchetti, 67
- interfaccia utente, grafica
  - programma di installazione, 27
- interfaccia utente, in modalità testo
  - programma di installazione, 28

- interruzione dell'installazione, 34
- introduzione, ix

**K**

- kernel
  - opzioni di avvio, 131

**L**

- LILO, 52, 79
  - alternative a, 84
    - dischetto di avvio, 84
    - LOADLIN, 84
    - prodotti in commercio, 84
    - SYSLINUX, 84
  - alternativi, 56
    - dischetto di avvio, 56
    - LOADLIN, 56
    - prodotti in commercio, 56
    - SYSLINUX, 56
  - argomenti LILO relativi al partizionamento, 118
  - argomenti riguardanti il BIOS, 119
  - configurazione, 52, 79
  - creazione di una nuova configurazione, 80
  - rimozione, 89
  - schede madri SMP, 56, 84
- lingua
  - selezionare, 40
  - supporto di più lingue, 62
- LOADLIN, 56, 84

**M**

- manuali, 11
- mappa dei caratteri
  - selezionare il tipo di tastiera, 41
- MBR
  - installazione del boot loader in, 82
  - installazione del boot loader su, 54
- metodi di avvio
  - dischetti USB, 14
  - dischetto di avvio locale, 14
  - dischetto di avvio PCMCIA, 14
- migrazione del filesystem
  - aggiornamento del filesystem, 78
- modalità rescue, 55, 83
- modifica delle partizioni, 51
- mount point
  - partizioni e, 117
- mouse
  - configurazione, 42
  - non rilevato, 99
  - selezione, 42

## MS-DOS

creare un dischetto di avvio con, 15

**N**

## NFS

installazione, 38

**O**

opzioni del kernel, 32

opzioni di avvio, 31

aggiuntive, 131

kernel, 131

modalità di testo, 31

modalità expert, 32

modalità seriale, 32

verifica dei supporti, 32

orologio, 63

OS/2, 117

**P**

pacchetti

gruppi, 67

selezione, 67

installazione, 67

selezione, 67

singoli, 69

Partition Magic, 56, 84

partitioning

numerazione delle partizioni, 116

partizionamento, 46

altri sistemi operativi, 117

argomenti GRUB relativi al, 118

argomenti LILO relativi al, 118

attribuzione di un nome alle partizioni, 116

automatico, 44, 45

con fdisk, 51

concetti di base, 107

consigliato, 48

creare nuovo, 49

tipo di filesystem, 50

creazione di spazio per le partizioni, 112

distruttivo, 113

introduzione a, 109

mount point e, 117

non distruttivo, 114

partizioni estese, 111

quante partizioni, 118

tipi di partizione, 110

utilizzo dello spazio libero, 112

utilizzo di una partizione in uso, 113

utilizzo di una partizione non utilizzata, 113

partizionamento automatico, 44, 45

partizionamento del disco, 44

partizione

/boot, 118

estesa, 111

root, 118

swap, 118

partizione di swap

(Vd. partizione, swap)

partizione root

(Vd. partizione, root)

partizione root /, 49

partizioni estese, 111

passi

compatibilità hardware, 12

componenti Red Hat Linux, 11

installazione da CD-ROM, 14

scegliere una classe di installazione, 16

spazio su disco, 12

password

account utente, 65

boot loader, 54, 82

configurazione root, 63

password del boot loader, 54

password di boot loader, 82

password di root, 63

Personalizzata

spazio su disco, 13

**R**

rawrite

creare un dischetto di avvio con, 15

Red Hat FAQ, ix

registrazione del prodotto, 12

requisiti di spazio su disco, 13

Personal Desktop, 17

Personalizzata, 19

Server, 18

workstation, 17

rete

configurazione, 57

installazioni

FTP, 38

HTTP, 39

ricorsione

(Vd. ricorsione)

rimozione

GRUB, 89

LILO, 89

Red Hat Linux, 89

rimozione installazione, 89

risoluzione dei problemi

CD-ROM mal funzionante

verifica del CD-ROM, 32

- risoluzione di problemi, 97
  - avvio, 97
    - CD-ROM, 97
    - dischetti di avvio PCMCIA, 98
    - dischetto di avvio, 97
    - dischetto di avvio di rete, 98
    - segnale di errore 11, 98
  - avvio dell'installazione, 98
    - metodo di installazione grafica non disponibile, 99
    - mouse non rilevato, 99
    - opzioni per il dischetto di avvio PCMCIA, 98
  - dopo l'installazione, 101
    - avvio in GNOME o KDE, 102
    - avvio in un ambiente grafico, 102
    - avvio nel sistema X Window, 102
    - configurazione del suono, 104
    - installazioni di server e X, 102
    - login, 102
    - RAM non riconosciuta, 103
    - schermata grafica di GRUB, 101
    - schermata grafica di LILO, 101
    - Sendmail si blocca durante l'avvio, 105
    - servizio httpd basato su Apache si blocca durante l'avvio, 105
    - stampanti, 104
  - durante l'installazione, 99
    - creazione di partizioni, 99
    - errori di Python, 100
    - terminare le partizioni, 100
    - uso dello spazio disco residuo, 100

## S

- schede madri SMP
  - GRUB, 56, 84
  - LILO, 56, 84
- selezione

- pacchetti, 67
- sistema operativo Linux-like
  - creazione di un dischetto di installazione con, 16
- spazio su disco, 12
- suggerimenti
  - come contattarci per questa guida, ix
- swap, 48
  - personal desktop, partizionamento automatico, 17
  - Personalizzata, partizionamento automatico, 19
  - workstation, partizionamento automatico, 18
- SYSLINUX, 56, 84
- System Commander, 56, 84

## T

- tabella dei requisiti di sistema, 24
- tabelle
  - di riferimento, 21
  - requisiti di sistema, 24
- tastiera
  - configurazione, 41
  - spostarsi tra i menu del programma di installazione, 29
- tipi di filesystem, 50, 78
- tipo
  - installazione, 43

## U

- utility di partizionamento fips, 115

## W

- Windows
  - trovare la configurazione hardware con, 21





## Colophon

I manuali ufficiali di Red Hat Linux sono scritti in formato SGML v4.1. I formati HTML e PDF sono creati mediante il foglio di stile DSSSL e gli script jade wrapper personalizzati.

Elementi quali note, suggerimenti e simili sono stati creati da Marianne Pecci <goddess@ipass.net>. Possono essere ridistribuiti con i permessi scritti di Marianne Pecci e Red Hat, Inc..

Il Product Documentation Team di Red Hat Linux comprende:

Sandra A. Moore — Primary Writer/Maintainer della *Official Red Hat Linux x86 Installation Guide*; Contributing Writer per la *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*

Tammy Fox — Primary Writer/Maintainer della *Official Red Hat Linux Customization Guide*; Contributing Writer per la *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*; Writer/Maintainer di fogli di stile e script personalizzati del manuale

Edward C. Bailey — Contributing Writer per la *Official Red Hat Linux x86 Installation Guide*

Johnray Fuller — Primary Writer/Maintainer della *Official Red Hat Linux Reference Guide*; Co-writer/Co-maintainer per la *Official Red Hat Linux Security Guide*

John Ha — Primary Writer/Maintainer della *Official Red Hat Linux Getting Started Guide*; Co-writer/Co-maintainer per la *Official Red Hat Linux Security Guide*

