

Red Hat Linux 9

**Red Hat Linux - Guia de
Instalação do x86**



Red Hat Linux 9: Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86

Copyright © 2003 por Red Hat, Inc.



Red Hat, Inc.

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

rhl-ig-x86(PT)-9-Print-RHI(2003-01-16T18:24-0400)

Copyright © 2003 por Red Hat, Inc. Este material pode ser distribuído somente sob os termos e condições definidos na 'Open Publication License', versão 1.0 ou mais recente (a versão mais recente está disponível em <http://www.opencontent.org/openpub/>).

É proibida a distribuição de versões substancialmente modificadas deste documento sem a permissão explícita do titular dos direitos autorais.

É proibida a distribuição total ou parcial do trabalho envolvido neste manual, em qualquer formato de livro (papel), para fins comerciais, sem a autorização prévia do titular dos direitos autorais.

Red Hat, Red Hat Network, a logomarca "Shadow Man" da Red Hat, RPM, Maximum RPM, a logomarca RPM, Linux Library, PowerTools, Linux Undercover, RHmember, RHmember More, Rough Cuts, Rawhide e todas as marcas e logomarcas da Red Hat são marcas e marcas registradas da Red Hat, Inc. nos Estados Unidos da América e em outros países. Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds.

Motif e UNIX são marcas registradas do The Open Group.

Intel e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation. Itanium e Celeron são marcas Intel Corporation.

AMD, AMD Athlon, AMD Duron e AMD K6 são marcas da Advanced Micro Devices, Inc.

Netscape é uma marca registrada da Netscape Communications Corporation nos Estados Unidos da América e em outros países.

Windows é uma marca registrada da Microsoft Corporation.

SSH e Secure Shell são marcas da SSH Communications Security, Inc.

FireWire é uma marca da Apple Computer Corporation.

Todas as outras marcas e direitos autorais referidos neste são de propriedade de seus respectivos titulares.

O número do código de segurança GPG em security@redhat.com é:

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

Índice

Introdução	i
1. Convenções de Documentos	i
2. Como utilizar este Manual	iii
2.1. Nós Precisamos de Feedback!	iv
1. Passos Antes de Começar	1
1.1. Você tem os Componentes Certos?.....	1
1.1.1. Onde Encontrar Outros Manuais	1
1.1.2. Registrando Seu Produto.....	2
1.1.3. Não Tem o Produto na Caixa? Sem Problemas!	2
1.2. Seu Hardware é Compatível?.....	2
1.3. Você Tem Espaço em Disco Suficiente?	2
1.3.1. Requisitos de Espaço em Disco para a Instalação	3
1.4. Você Pode Instalar Usando o CD-ROM?.....	3
1.4.1. Métodos Alternativos para Iniciar	4
1.4.2. Criando um CD-ROM Boot de Instalação	5
1.4.3. Criando um Disquete Boot de Instalação	6
1.5. Qual é o Melhor Tipo de Instalação para Você?	7
1.5.1. Instalações de Computador Pessoal	8
1.5.2. Instalações de Estações de Trabalho	9
1.5.3. Instalações de Servidor	9
1.5.4. Instalações Personalizadas	10
1.5.5. Atualizando Seu Sistema	10
2. Tabelas de Informações de Hardware e Requisitos do Sistema.....	11
2.1. Aprendendo Sobre Seu Hardware com o Windows.....	11
2.2. Registrando o Hardware de seu Sistema.....	14
3. Instalando o Red Hat Linux.....	17
3.1. A Interface Gráfica de Usuário do Programa de Instalação.....	17
3.1.1. Um Lembrete sobre Consoles Virtuais	17
3.2. A Interface de Usuário do Programa de Instalação em Modo Texto	18
3.2.1. Usando o Teclado para Navegar	19
3.2.2. Exibindo Ajuda Online	20
3.3. Iniciando o Programa de Instalação.....	20
3.3.1. Iniciando o Programa de Instalação.....	20
3.4. Selecionando um Método de Instalação	23
3.5. Instalando pelo CD-ROM	23
3.5.1. E Se o CD-ROM IDE Não Foi Encontrado?	24
3.6. Instalando pelo Disco Rígido.....	25
3.7. Preparando para uma Instalação de Rede	26
3.7.1. Configurando um Servidor.....	26
3.8. Instalando através do NFS	28
3.9. Instalando através do FTP.....	29
3.10. Instalando através do HTTP.....	30
3.11. Bem-vindo ao Red Hat Linux	31
3.12. Seleção do Idioma.....	31
3.13. Configuração do Teclado	31
3.14. Configuração do Mouse	32
3.15. Escolhendo Atualizar ou Instalar	33
3.16. Tipo de Instalação	34
3.17. Configuração do Particionamento de Disco.....	35
3.18. Particionamento Automático	36
3.19. Particionando Seu Sistema.....	37
3.19.1. Display Gráfico do(s) Disco(s) Rígido(s)	38

3.19.2. Botões do Disco Druid	38
3.19.3. Campos da Partição	39
3.19.4. Esquema de Particionamento Recomendado	40
3.19.5. Adicionando Partições	40
3.19.6. Editando Partições	42
3.19.7. Deletando uma Partição	43
3.20. Configuração do Gestor de Início	43
3.20.1. Configuração Avançada do Gestor de Início	44
3.20.2. Modo de Recuperação	46
3.20.3. Gestores de Início Alternativos	46
3.20.4. Placas-mãe SMP, GRUB, e LILO	47
3.21. Configuração de Rede	47
3.22. Configuração do Firewall	49
3.23. Seleção de Suporte ao Idioma	52
3.24. Configuração do Fuso Horário	53
3.25. Definir Senha Root	54
3.26. Configuração da Autenticação	56
3.27. Seleção do Grupo de Pacotes	58
3.27.1. Selecionando Pacotes Individuais	59
3.27.2. Dependências Não-resolvidas	60
3.28. Preparando para Instalar	61
3.29. Instalando Pacotes	62
3.30. Criação do Disquete Boot	62
3.31. Configuração da Placa de Vídeo	63
3.32. Configuração do X — Monitor e Personalização	64
3.32.1. Configurando Seu Monitor	64
3.32.2. Configuração Personalizada	65
3.33. Instalação Concluída	66
A. Executando Atualização (upgrade) de Seu Sistema Atual	69
A.1. O Que Significa fazer uma Atualização	69
A.2. Executando Atualização (upgrade) do Seu Sistema	69
A.3. Atualizando Seu Sistema de Arquivo	70
A.4. Atualizar Configuração do Gestor de Início	71
A.4.1. Criando uma Nova Configuração do Gestor de Início	71
A.4.2. Configuração Avançada do Gestor de Início	73
A.4.3. Modo de Recuperação	74
A.4.4. Gestores de Início Alternativos	75
A.5. Selecionando Pacotes para Atualizar	75
A.5.1. Dependências Não-resolvidas	76
A.6. Atualizando Pacotes	77
A.7. Criação do Disquete Boot	78
A.8. Atualização Concluída	79
B. Removendo Red Hat Linux	81
C. Obtendo Suporte Técnico	83
C.1. Lembre de registrar-se	83
C.2. Uma Visão geral do Suporte Red Hat	83
C.3. Escopo do Suporte da Red Hat	85
C.4. Como obter Suporte Técnico	85
C.4.1. Registrando-se no Suporte Técnico	85
C.5. Questões para Suporte Técnico	86
C.5.1. Como Enviar Questões de Suporte	87

D. Resolvendo os Problemas de Instalação do Red Hat Linux	89
D.1. Você Não Consegue Iniciar Red Hat Linux	89
D.1.1. Você Não Consegue Iniciar pelo CD-ROM?	89
D.1.2. Você Não Consegue Iniciar pelo Disquete Boot?	89
D.1.3. Seu Sistema Está Exibindo Erros 'Signal 11'?	90
D.2. Problemas no Início da Instalação	90
D.2.1. Seu Mouse Não foi Detectado?	90
D.2.2. Problemas ao Iniciar no Modo Gráfico de Instalação	91
D.3. Problemas Durante a Instalação	91
D.3.1. Nenhum dispositivo encontrado para instalar Red Hat Linux Mensagem de Erro	91
D.3.2. Problemas com Tabelas de Partição	91
D.3.3. Problemas com a Criação de Partições	92
D.3.4. Usando Espaço Remanescente	92
D.3.5. Outros Problemas de Particionamento	92
D.3.6. Você está Vendendo Erros Python?	93
D.4. Problemas Após a Instalação	94
D.4.1. Problemas com a Tela Gráfica do GRUB?	94
D.4.2. Problemas com a Tela Gráfica do LILO?	94
D.4.3. Iniciando em Ambiente Gráfico	94
D.4.4. Problemas com Instalações de Servidores e X	95
D.4.5. Problemas ao Tentar o Log In	95
D.4.6. Sua memória RAM não está sendo reconhecida?	96
D.4.7. Sua Impressora Não Funciona?	97
D.4.8. Problemas com a Configuração do Som	97
D.4.9. Serviço/Sendmail baseado no Apache httpd é Suspenso Durante Inicialização 98	98
D.4.10. Problema com o conjunto de chips NVIDIA	98
E. Introdução às Partições de Disco	99
E.1. Conceitos Básicos do Disco Rígido	99
E.1.1. Não Importa O Que Você Escreve, mas Como Você Escreve	99
E.1.2. Partições: Transformando Um Drive em Muitos	101
E.1.3. Partições dentro de Partições — Uma Visão Geral de Partições Extendidas	103
E.1.4. Criando Espaço para o Red Hat Linux	104
E.1.5. Esquema de Nomenclatura de Partições	108
E.1.6. Partições de Disco e Outros Sistemas Operacionais	109
E.1.7. Partições de Disco e Pontos de Montagem	109
E.1.8. Quantas Partições?	110
E.1.9. Um Último Porém: Usando GRUB ou LILO	110
F. Driver de Disquetes	113
F.1. Por quê eu preciso de um Driver de Disquete?	113
F.1.1. Então o que é um Driver de Disquete?	113
F.1.2. Como posso obter um Driver de Disquete?	113
F.1.3. Usando um Driver de Disquete Durante a Instalação	114
G. Configurando o sistema de Boot Duplo	115
G.1. Alocando espaço em disco para o Linux	116
G.1.1. Adicionar um novo disco rígido	116
G.1.2. Utilizar um disco rígido ou partição existente	117
G.1.3. Criar uma nova Partição	117
G.2. Instalando o Red Hat Linux em um ambiente de Boot Duplo	118
G.2.1. Particionamento de Disco	118
G.2.2. Configurando o Gestor de Início ('Boot Loader')	118
G.2.3. Pós-Instalação	118
G.3. Particionando com parted	119

G.3.1. Particionando um Sistema Windows.....	119
H. Opções Adicionais de Inicialização	121
Índice Remissivo.....	125
Considerações finais.....	131

Bem vindo ao *Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86*. Este guia contém informações úteis para auxiliá-lo durante a instalação de Red Hat Linux 9. Desde conceitos fundamentais como preparação para instalação até o processo de instalação passo-a-passo, este manual será um recurso valioso enquanto você instala Red Hat Linux.

Este manual te guiará através de uma típica instalação usando os CD-ROMs Red Hat Linux. Após completar a instalação descrita neste manual você terá um sistema funcionando perfeitamente.

1. Convenções de Documentos

Ao ler este manual, você perceberá que determinadas palavras estão representadas com fontes, tipos, tamanhos e pesos diferentes. Este destaque é sistemático; palavras diferentes são representadas no mesmo estilo para indicar sua inclusão em uma categoria específica. Os tipos de palavras representadas desta maneira incluem as seguintes:

comando

Os comandos do Linux (e comandos de outros sistemas operacionais, quando usados) são representados desta maneira. Este estilo deve indicar que você pode digitar a palavra ou frase na linha de comandos e pressionar [Enter] para submeter um comando. Às vezes o comando contém palavras que serão exibidas em um estilo diferente por si só (como nomes de arquivos). Nestes casos, estas são consideradas parte do comando, e então a frase inteira será exibida como um comando. Por exemplo:

Use o comando `cat testfile` para visualizar o conteúdo de um arquivo chamado `testfile`, no diretório de trabalho atual.

nome do arquivo

Nomes de arquivos, diretórios, localização de arquivos e nomes de pacotes RPM são representados desta maneira. Este estilo indica que existe um determinado arquivo ou diretório com aquele nome no seu sistema Red Hat Linux. Exemplos:

O arquivo `.bashrc` do seu diretório 'home' contém definições da janela de comandos tipo bash e apelidos para seu uso pessoal.

O arquivo `/etc/fstab` contém informações sobre os diversos dispositivos do sistema e sistemas de arquivo.

Instale o RPM `webalizer` se você quiser usar um programa de análise do arquivo de registro do servidor Web.

aplicação

Este estilo indica que o programa é uma aplicação direcionada ao usuário final (ao contrário do software do sistema). Por exemplo:

Use o **Mozilla** para navegar na Web.

[tecla]

Uma tecla do teclado é exibida neste estilo. Por exemplo:

Para usar a tecla complementar [Tab], digite um caracter e então pressione a tecla [Tab]. Seu terminal exibirá uma lista dos arquivos contidos no diretório que começam com esta letra.

[tecla]-[combinação]

Uma combinação de sequência de teclas é representada desta maneira. Por exemplo:

A combinação de teclas [Ctrl]-[Alt]-[Backspace] terminará sua sessão gráfica, retornando à tela ou console do login gráfico.

texto exibido em uma interface GUI (gráfica)

Uma pequena palavra ou frase na tela ou janela da interface GUI será exibida neste estilo. Quando visualizar texto exibido neste estilo, saiba que trata-se da identificação de uma tela GUI específica ou um elemento de uma tela GUI (assim como o texto associado a uma caixa de verificação ou campo). Exemplo:

Selecione a caixa de verificação **Solicitar Senha** se você deseja que seu protetor de tela solicite uma senha antes de ser desbloqueado.

nível superior de um menu em uma tela ou janela GUI

Ao visualizar uma palavra neste estilo, o sistema indica que a palavra está no nível superior de um menu suspenso (pulldown menu). Se você clicar na palavra na tela GUI, o resto do menu deverá aparecer. Por exemplo:

Abaixo de **Arquivo** em um terminal do GNOME, você verá a opção **Nova Aba** que permite a você abrir diversos prompts de comando na mesma janela.

Se você precisar digitar uma sequência de comandos a partir de um menu GUI, eles serão exibidos como o exemplo a seguir:

Vá para **Botão do Menu Principal** (no Painel) => **Programação** => **Emacs** para iniciar o editor de texto **Emacs**.

botão em uma tela ou janela GUI

Este estilo indica que o texto será encontrado em um botão clicável de uma tela GUI. Por exemplo:

Clique no botão **Voltar** para retornar à última página web que você visitou.

output do computador

O texto neste estilo representa o texto exibido pelo computador na linha de comandos. Você verá respostas aos comandos que digitou, mensagens de erro e prompts para a sua interação (input) durante a execução de scripts ou programas exibidos dessa forma. Por exemplo:

Use o comando `ls` para exibir o conteúdo de um diretório:

```
$ ls
Desktop          about.html      logs           paulwesterberg.png
Mail             backupfiles    mail           reports
```

O output exibido em resposta ao comando (neste caso, o conteúdo do diretório) é apresentado neste estilo.

prompt

Um prompt (ou janela de comandos), uma forma computacional de dizer que o computador está pronto para você inserir algo (input), será exibido desta maneira. Exemplos:

```
$
#
[stephen@maturin stephen]$
leopard login:
```

input do usuário

O texto que o usuário precisa digitar, na linha de comandos ou em uma caixa de texto em uma tela GUI, é apresentado neste estilo. No exemplo a seguir, **text** é exibido neste estilo:

Para iniciar seu sistema no programa de instalação em modo texto, você deve digitar o comando **text** no prompt `boot:.`

Adicionalmente, nós utilizamos diversas estratégias diferentes para chamar sua atenção a determinados tipos de informação. De acordo com o quão crucial as informações são para seu sistema, elas são apresentadas como uma nota (lembrete), dica, importante, atenção ou um aviso. Por exemplo:



Nota

Lembre-se que o Linux é sensível a maiúsculas e minúsculas. Em outras palavras, uma rosa não é uma ROSA nem uma rOsA.



Dica

O diretório `/usr/share/doc` contém documentação adicional para os pacotes instalados em seu sistema.



Importante

Se você modificar o arquivo de configuração do DHCP, as alterações não tomarão efeito até que você reinicie o daemon do DHCP.



Atenção

Não execute tarefas de rotina como `root` — use uma conta de usuário comum, a não ser que você precise usar a conta `root` para tarefas de administração do sistema.



Aviso

Se você escolher não particionar manualmente, uma instalação de servidor removerá todas as partições existentes em todos os discos rígidos instalados. Não escolha este tipo de instalação a não ser que você esteja certo de não ter dados que queira salvar.

2. Como utilizar este Manual

Este manual é ideal para usuários (tanto novos como antigos) que desejam uma solução rápida e simples para sua instalação. Ele te ajudará a preparar seu sistema e te guiará através da instalação do Red Hat Linux.



Nota

Se você está utilizando o Red Hat Linux 6.2 (ou mais recente), pode executar uma atualização. Dê uma olhada no Capítulo 1 para rever as instruções básicas, depois leia o Capítulo 3, seguindo as instruções ao longo do processo. Se você escolher executar uma atualização do programa de instalação, consulte o Apêndice A.

Se você for um usuário experiente, quiser executar uma instalação do Red Hat Linux a partir do CD-ROM, e não necessita de uma revisão das instruções básicas, pode ir direto para Capítulo 3 e começar o processo de instalação.



Dica

Consulte as **Perguntas mais Frequentes da Red Hat** para obter respostas às questões e problemas que podem ocorrer antes, durante ou depois da instalação. Você pode checar a seção FAQ na Internet:

http://www.redhat.com/support/docs/faqs/rhl_general_faq/

2.1. Nós Precisamos de Feedback!

Se você notou um erro de digitação em *Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86*, ou se você pensou em alguma maneira de melhorar este manual, nós adoráramos saber! Por favor submeta um relatório sobre este componente, *rhl-ig-x86*, em Bugzilla, na URL:

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

Quando submeter um relatório de erro ('bug report'), certifique-se de mencionar o identificador do manual:

`rhl-ig-x86 (PT)-9-Print-RHI (2003-01-16T18:24-0400)`

Se você tiver alguma sugestão para melhorar a documentação, tente ser o mais específico possível ao descrevê-la. Se você encontrou um erro, por favor inclua o número da seção e um trecho do contexto para que possamos localizá-lo facilmente.

Se você tiver alguma questão relacionada a suporte (por exemplo: se você precisa de ajuda para configurar o X, ou se você não está seguro em como particionar seu(s) disco(s) rígido(s)), use o sistema de suporte online registrando seu produto em:

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

Passos Antes de Começar



Nota

Apesar deste manual refletir a informação mais atualizada possível, você deve ler as Notas da Versão do Red Hat Linux para obter informações que não estavam disponíveis antes de finalizarmos nossa documentação. As Notas da Versão podem ser acessadas no CD #1 do Red Hat Linux e também online em:

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

1.1. Você tem os Componentes Certos?

Se você comprou um produto Red Hat Linux da Red Hat, Inc., você está pronto para começar. No entanto, alguns erros acontecem ocasionalmente, então este é um bom momento para checar novamente o conteúdo de seu produto.

Um cartão de Informações de Registro está incluso em seu produto. Uma lista do conteúdo do seu kit se encontra no verso deste cartão. Leia a lista e certifique-se de ter toda a mídia de instalação (como CD-ROMs) e manuais que são inclusos na versão do Red Hat Linux que você adquiriu.

Se você comprou um produto Red Hat Linux da Red Hat (ou de um de nossos distribuidores), e você percebeu a falta de um ou mais dos itens listados, por favor nos comunique. Informações de contato também estão disponíveis no cartão de Informações de Registro.

Como identificar uma caixa do Red Hat: A parte de baixo de nossa caixa contém um número ISBN próximo a um dos códigos de barras. Este número ISBN deve estar neste formato:

1-58569-x-y

(O *x* e o *y* serão números únicos.)

Red Hat tem parcerias com empresas (internacionais e nacionais) pois assim podemos disponibilizar Red Hat Linux na forma mais conveniente para você. Devido a estas parcerias, você talvez perceba que seu produto Red Hat Linux não tenha sido produzido pela Red Hat.

Se o seu produto tem um número ISBN diferente (ou nenhum número), você deve contactar a empresa que o produziu. Normalmente, empresas de terceiros incluem sua logomarca e/ou informações de contato na parte de fora da caixa; um produto Red Hat traz apenas nosso nome e informações de contato.

1.1.1. Onde Encontrar Outros Manuais

Se o seu produto não inclui todos os manuais Red Hat Linux impressos, você pode acessá-los online ou no CD de Documentação Red Hat Linux incluso em seu produto Red Hat Linux.

Para encontrar os manuais online nos formatos HTML e PDF, visite:

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

1.1.2. Registrando Seu Produto

Se você comprou um produto Red Hat, deve registrá-lo. O registro oferece diversos serviços úteis, como suporte à instalação, acesso à Red Hat Network, e mais. Para registrar seu produto, visite:

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

Você encontrará o *ID do Produto* no cartão de Informações de Registro em seu produto Red Hat Linux. Após registrá-lo você terá acesso a todos os extras que a Red Hat oferece a seus usuários registrados.

Para mais informações sobre o registro e o escopo dos serviços do suporte técnico da Red Hat, veja o Apêndice C.

1.1.3. Não Tem o Produto na Caixa? Sem Problemas!

Obviamente, nem todos compram uma caixa do produto PROD; É perfeitamente viável instalar Red Hat Linux usando um CD criado por outra empresa, ou até mesmo através de FTP. Nestes casos, você precisará criar um ou mais disquetes para começar.

Para informações sobre o download e a instalação do Red Hat Linux, consulte:

http://www.redhat.com/download/howto_download.html

Para pessoas que estiverem instalando Red Hat Linux através de um CD-ROM que não seja da Red Hat, é necessário um disquete boot (também referido como disco boot), e se você estiver usando um dispositivo PCMCIA durante a instalação (tal como um laptop), um disquete de driver PCMCIA. Você também pode iniciar a instalação diretamente pelo CD-ROM. Nós discutiremos isto em detalhes ao descrever os vários métodos de instalação. Para mais informações sobre a criação de um CD-ROM boot, veja Seção 1.4.2. Para informações sobre a criação de disquetes, veja Seção 1.4.3.

1.2. Seu Hardware é Compatível?

A compatibilidade do hardware é extremamente importante se você tiver um sistema antigo ou um sistema que você montou. Red Hat Linux 9 deve ser compatível com a maioria dos componentes de hardware de sistemas montados por fábricas nos últimos dois anos. No entanto, especificações de hardware mudam diariamente, portanto fica difícil garantir que seu hardware será 100% compatível.

A lista mais recente de componentes de hardware suportados pode ser encontrada em:

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

1.3. Você Tem Espaço em Disco Suficiente?

Quase todos os sistemas operacionais modernos usam *partições de disco*, e o Red Hat Linux não é uma exceção. Quando instalar Red Hat Linux, talvez você precise trabalhar com partições de disco. Se você nunca trabalhou com partições de disco antes (ou precisa de uma revisão rápida dos conceitos básicos), leia o Apêndice E antes de prosseguir.

Se o Red Hat Linux dividirá seu sistema com outro sistema operacional, você deve certificar-se de ter espaço suficiente em seu(s) disco(s) rígido(s) para esta instalação de boot duplo ('dual boot'). Consulte o Apêndice G para obter instruções na criação do sistema de boot duplo.

O espaço em disco usado pelo Red Hat Linux deve estar separado do espaço em disco usado por outros sistemas operacionais que você tenha instalado em seu sistema, tais como Windows, OS/2, ou

até mesmo uma versão diferente do Linux. Pelo menos duas partições (/ e `swap`) devem ser dedicadas ao Red Hat Linux.

Antes de começar o processo de instalação, você deve ter uma das condições seguintes:

- Seu computador deve ter espaço suficiente *não-particionado*¹ em disco para a instalação do Red Hat Linux.
- Você deve ter uma ou mais partições que podem ser deletadas, assim liberando espaço suficiente em disco para instalar o Red Hat Linux.

1.3.1. Requisitos de Espaço em Disco para a Instalação



Nota

Estas recomendações são baseadas em instalações de apenas um idioma (como Português). Se você pretende instalar diversos idiomas para usar em seu sistema, deverá aumentar os requisitos de espaço em disco.

Estas recomendações não consideram espaço adicional para dados do usuário. Você deve ter espaço adicional disponível se planeja salvar quaisquer dados do usuário (arquivos pessoais) em seu sistema.

Computador Pessoal

Uma instalação de computador pessoal, incluindo um ambiente gráfico da área de trabalho, requer pelo menos 1.7GB de espaço livre. Caso você escolha ambos ambientes de trabalho, GNOME e KDE, precisará de pelo menos 1.8GB de espaço livre em disco.

Estação de Trabalho

Uma instalação de estação de trabalho, incluindo um ambiente gráfico da área de trabalho e ferramentas de desenvolvimento de software, requer pelo menos 2.1GB de espaço livre. Ao escolher ambos ambientes de trabalho, GNOME e KDE, você precisará de pelo menos 2.2GB de espaço livre em disco.

Servidor

Uma instalação de servidor requer 850MB para uma instalação mínima sem X (o ambiente gráfico), pelo menos 1.5GB de espaço livre se todos os grupos de pacotes além do X estiverem instalados, e pelo menos 5.0GB para instalar todos os pacotes incluindo os ambientes de trabalho gráficos GNOME e KDE.

Personalizada

Uma Instalação Personalizada requer 475MB para uma instalação mínima e pelo menos 5.0GB de espaço livre se todos os pacotes forem selecionados.

Se você não está certo de poder cumprir estas condições, ou se deseja saber como criar espaço livre em disco para sua instalação Red Hat Linux, consulte o Apêndice E.

1. Espaço em disco não-particionado significa que há espaço disponível no(s) disco(s) rígido(s) que você está instalando que não foram divididos em seções. Quando você particionar um disco, cada partição se comportará como um drive de disco separado.

1.4. Você Pode Instalar Usando o CD-ROM?

Há diversos métodos para instalar o Red Hat Linux.

Para instalar pelo CD-ROM você precisa adquirir um produto Red Hat Linux 9, ou ter um CD-ROM do Red Hat Linux e ter um drive de CD-ROM. A maioria dos computadores novos permitirão que você inicie pelo CD-ROM. Se o seu sistema suporta iniciar pelo CD-ROM, este é um jeito fácil de começar uma instalação local de CD-ROM.

Talvez você tenha que trocar seu BIOS para permitir que seu computador inicie pelo drive de CD-ROM. Para mais informações sobre a troca de seu BIOS, veja a Seção 3.3.1.

1.4.1. Métodos Alternativos para Iniciar

CD-ROM boot

Se você pode iniciar através do drive de CD-ROM, é possível criar seu próprio CD-ROM para iniciar o programa de instalação. Isto pode ser útil, por exemplo, se você estiver executando uma instalação através de uma rede ou a partir de um disco rígido. Veja a Seção 1.4.2 para mais instruções.

Se você optar por criar um CD-ROM boot, não será necessário criar um driver de disquete.

Se você não pode iniciar a partir do drive de CD-ROM, pode efetuar o seguinte método alternativo:

Disquete Boot

Se você precisar de um *disquete boot*², você deve criá-lo. Um disquete boot será necessário se você não puder iniciar a partir do CD-ROM. Pode ser usado para iniciar a partir de um dispositivo de rede, block ou PCMCIA (você também precisará do disquete de driver correspondente para seu cenário de início).

A imagem de arquivo do disquete boot, `bootdisk.img`, está localizada no diretório `images` de seu CD-ROM Red Hat Linux. Consulte a Seção 1.4.3, para mais informações sobre como criar um disquete boot.

Se você optar por criar um disquete boot, você também precisa criar o driver apropriado, caso esteja instalando através de uma rede ou a partir de um disco rígido.

Drivers de Disquete

Se você estiver executando qualquer outra aplicação ou programa além da instalação a partir de um disco rígido ou CD-ROM IDE e estiver usando um disquete boot, você precisará criar pelo menos um driver de disquete antecipadamente. O programa de instalação pedirá que você insira o disquete de driver no momento propício.

Para mais informações sobre disquetes de driver, consulte o Apêndice F.

Os seguintes drivers de disquete deverão ser solicitados durante a instalação do Red Hat Linux:

Drivers de Disquete de Dispositivos de Rede

Se você precisar de um *driver de disquete de dispositivos de rede* para iniciar a partir de uma rede, você deve criá-lo. O arquivo de imagem do driver de disquete dos dispositivos de rede, `drvnnet.img`, está localizado no diretório `images/` em seu CD-ROM do Red Hat Linux. Consulte a Seção 1.4.3 ou o Apêndice F, para mais informações na criação de disquetes.

2. Um disquete boot pode ser um disquete que você criou para iniciar o programa de instalação, ou pode ser um disquete criado durante o processo de instalação que pode ser usado posteriormente para iniciar o sistema operacional. Normalmente, seu computador inicia a partir do disco rígido, mas se este estiver danificado, você pode iniciar a partir de um disquete iniciável.

Driver de Disquete de Dispositivos Block

Se você precisar de um *driver de disquete de dispositivos block* para iniciar a partir de um dispositivo deste tipo (por exemplo, um drive de CD-ROM SCSI), você deve criá-lo. A imagem de arquivo do driver de disquete do dispositivo block, `drvblock.img`, está localizada no diretório `images/` de seu CD-ROM Red Hat Linux. Consulte Seção 1.4.3 ou Apêndice F, para mais informações sobre a criação de um disquete.

Driver de Disquete de Dispositivos PCMCIA

Você deve precisar de um *driver de disquete de dispositivos PCMCIA* se estiver usando um dispositivo PCMCIA para instalar Red Hat Linux. Se você precisar de um driver de disquete de dispositivos PCMCIA, você deve criá-lo.

A lista a seguir pode ajudar a determinar se você deve criar um driver de disquete de dispositivo PCMCIA:

- Você pretende instalar o Red Hat Linux a partir de um CD-ROM, e seu drive de CD-ROM está conectado ao computador através de um cartão PCMCIA.
- Você utilizará um adaptador de rede PCMCIA durante a instalação.

A imagem de arquivo do driver de disquete do dispositivo PCMCIA, `pcmciaadd.img`, está localizado no diretório `images/` de seu CD-ROM Red Hat Linux. Consulte a Seção 1.4.3 ou o Apêndice F, para mais informações sobre a criação de um disquete.



Nota

Drive de Disquete USB — Você também pode iniciar o programa de instalação usando um disquete boot em um drive de disquete USB (caso seu sistema suportar iniciar a partir de um drive de disquete USB).

1.4.2. Criando um CD-ROM Boot de Instalação

`isolinux` agora é usado para iniciar o CD de instalação Red Hat Linux. Para criar seu próprio CD para iniciar o programa de instalação, siga as seguintes instruções:

Copie o diretório `isolinux/` do primeiro CD-ROM Red Hat Linux em um diretório temporário (referido aqui como `<path-to-workspace>`) usando o seguinte comando:

```
cp -r <path-to-cd>/isolinux/ <path-to-workspace>
```

Mude para o diretório `<path-to-workspace>` que você criou:

```
cd <path-to-workspace>
```

Certifique-se de que os arquivos copiados contêm as permissões apropriadas:

```
chmod u+w isolinux/*
```

Finalmente, submeta o seguinte comando para criar o arquivo de imagem ISO:

```
mkisofs -o file.iso -b isolinux.bin -c boot.cat -no-emul-boot \
-boot-load-size 4 -boot-info-table -R -J -v -T isolinux/
```



Nota

O comando acima foi dividido em duas linhas apenas por motivos de impressão. Ao executar este comando, certifique-se de digitá-lo como um único comando, tudo na mesma linha.

Grave a imagem ISO resultante (chamada `file.iso` e localizada em `<path-to-workspace>`) em um CD-ROM como você normalmente faria.

1.4.3. Criando um Disquete Boot de Instalação

`isolinux` agora é usado para iniciar o CD de instalação Red Hat Linux. Se você tiver problemas em iniciar pelo CD Red Hat Linux, você pode gravar a imagem `images/bootdisk.img` em um disquete.

Talvez você precise criar um disquete por um *arquivo de imagem*. Por exemplo, talvez você precise usar a imagem de disquete atualizada obtida na página de errata do Red Hat Linux:

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

Um arquivo de imagem contém uma cópia exata (ou imagem) do conteúdo de um disquete. Desde que o disquete contenha informações do sistema de arquivo além dos dados contidos nos arquivos, o conteúdo do arquivo de imagem não é utilizável até que seja gravado em um disquete.

Para começar, você precisa de um disquete de 3,5 polegadas, vazio, formatado e de alta densidade (1.44MB). Você também precisa acessar um computador com drive de disquete de 3,5 polegadas. O computador deve ter capacidade para rodar ambos, um programa MS-DOS ou a utilidade `dd` encontrada na maioria dos computadores com sistemas operacionais semelhantes ao Linux.

O diretório `images/` em seu CD-ROM Red Hat Linux contém imagens boot. Após selecionar a imagem apropriada (`bootdisk.img`), transfira o arquivo de imagem para um disquete usando um dos seguintes métodos.

1.4.3.1. Utilizando o `rawrite`

Para criar um disquete usando o `rawrite` incluso no CD-ROM do Red Hat Linux no diretório `dosutils`. Primeiro, nomeie apropriadamente um disquete vazio e formatado de 3,5 polegadas (algo como "Disco Boot" ou "Disco de Atualizações"). Insira-o no drive de disquete e então use os seguintes comandos (assumindo que seu drive de CD-ROM seja D:):

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

Primeiro, `rawrite` pede o nome do arquivo de uma imagem de disquete; insira o diretório e nome da imagem que você deseja escrever (por exemplo, `..\images\bootdisk.img`). Então `rawrite` pede um drive de disquete no qual escrever a imagem; insira `a:`. Finalmente, `rawrite` pede para confirmar se há um disquete formatado no drive que você selecionou. Após pressionar [Enter] para confirmar, `rawrite` copia o arquivo de imagem para o disquete. Se você precisar criar outro disquete, nomeie este disquete, e execute `rawrite` novamente, especificando o arquivo de imagem apropriado.

**Nota**

O `rawrite` aceita somente nomes de arquivo do tipo 8.3, tais como `filename.img3`. Se você fizer o download de uma imagem atualizada em <http://www.redhat.com/> de nome parecido com `update-anaconda-03292002.img`, você deverá renomeá-la como `updates.img` antes de executar `rawrite`.

1.4.3.2. Usando o Comando `dd`

Para criar um disquete no Linux (ou qualquer outro sistema semelhante ao Linux), você deve ter permissão para escrever no dispositivo representando um drive de disquete de 3,5 polegadas (conhecido como `/dev/fd0` no Linux).

Primeiro, nomeie apropriadamente um disquete em vazio e formatado (tal como "Disquete Boot" ou "Disquete de Atualizações"). Insira-o no drive de disquete (mas não monte `mount4` o disquete). Depois de montar o CD-ROM Red Hat Linux, mude para o diretório contendo o arquivo da imagem desejada e use o seguinte comando (trocando o nome da imagem de arquivo e do dispositivo do disquete apropriadamente):

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

Para criar outro disquete, nomeie este disquete e execute `dd` novamente, especificando o arquivo de imagem apropriado.

1.5. Qual é o Melhor Tipo de Instalação para Você?

Normalmente, Red Hat Linux é instalado em sua própria partição de disco ou conjunto de partições, ou até mesmo sobre uma outra instalação do Linux.

**Atenção**

Instalar Red Hat Linux sobre uma outra instalação do Linux (incluindo Red Hat Linux) *não* preserva nenhuma informação (arquivos ou dados) da instalação prévia. Certifique-se de salvar todos os arquivos importantes! Para preservar os dados atuais no seu sistema existente, você deve fazer back up de todos os seus dados e/ou considerar executar uma atualização ao invés da instalação.

Os seguintes tipos de instalação estão disponíveis:

Computador Pessoal

Uma instalação de computador pessoal é mais apropriada se você é novo no mundo Linux e quer tentar. Esta instalação criará um sistema para seu uso doméstico, profissional ou laptop. Também será instalado um ambiente gráfico.

3. O nome de arquivo do tipo 8.3 se origina da convenção de nomes de oito caracteres, um período, e três caracteres na extensão do nome do arquivo. Esta convenção de nomes suporta nomes de arquivos entre 1 e 8 caracteres, que não podem ter espaços nem `?` ou caracteres `_` no começo do nome.

4. Quando você monta um disquete ou CD-ROM, você disponibiliza o conteúdo deste dispositivo a você. Veja o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar* para mais informações.

Estação de Trabalho

Uma instalação de estação de trabalho é mais apropriada se você desejar um ambiente gráfico da área de trabalho, assim como ferramentas de desenvolvimento de software.

Servidor

Uma instalação de servidor é mais apropriada se você desejar que seu sistema funcione como um servidor baseado no Linux, e não quiser personalizar a configuração de seu sistema detalhadamente.

Personalizada

Uma instalação personalizada permite a maior flexibilidade durante a instalação. Você escolhe seu gestor de início e quais pacotes vai querer, dentre outras coisas. Instalações personalizadas são mais indicadas para usuários familiarizados com instalações Red Hat Linux e para aqueles que temem perder a flexibilidade completa.

Atualização

Se você já tiver uma versão do Red Hat Linux (6.2 ou mais recente) rodando em seu sistema e quiser atualizar rapidamente para a versão mais recente de pacotes e do kernel, então uma atualização é o mais indicado para você.

Estes tipos oferecem a possibilidade de simplificar o processo de instalação (com potencial de perda de alguma flexibilidade de configuração), ou manter a flexibilidade com um processo de instalação um pouco mais complexo. Em seguida, observe detalhadamente cada tipo de instalação para decidir qual a melhor opção para você.

1.5.1. Instalações de Computador Pessoal

Mais apropriada para novos usuários, a instalação de computador pessoal inclui um ambiente gráfico da área de trabalho (o Sistema X Window) e cria um sistema ideal para uso doméstico ou profissional.

Abaixo você encontra os requisitos mínimos de espaço em disco recomendados para uma instalação de computador pessoal, na qual apenas uma língua (como Português) será instalada.

- Computador Pessoal: 1.7GB
- Computador Pessoal com ambos, GNOME e KDE: 1.8GB

Se você pretende escolher todos os grupos de pacotes (por exemplo, Office/Produtividade é um grupo de pacotes), assim como selecionar pacotes individuais adicionais, você deve deixar 5.0GB ou mais de espaço em disco.

1.5.1.1. O Que uma Instalação de Computador Pessoal Fará

Se você escolher o particionamento automático, a instalação de computador pessoal criará as seguintes partições:

- O tamanho da partição swap é determinada pela quantidade de memória RAM em seu sistema e quantidade de espaço disponível em seu disco rígido. Por exemplo, se você tem 128MB de RAM, a partição swap criada pode ter 128MB – 256MB (o dobro de sua memória RAM), dependendo de quanto espaço em disco está disponível.
- Uma partição de 100MB montada como `/boot`, na qual residem o kernel do Linux e arquivos relacionados.
- Uma partição root montada como `/` que armazena todos os outros arquivos (o tamanho exato desta partição dependerá do espaço disponível em disco).

1.5.2. Instalações de Estações de Trabalho

A instalação de estação de trabalho inclui um ambiente gráfico da área de trabalho e o Sistema X Window, além das ferramentas de desenvolvimento de software.

Abaixo você encontra os requisitos mínimos de espaço em disco recomendados para uma instalação de estação de trabalho, na qual apenas um idioma (como Português) será instalado.

- Estação de Trabalho: 2.1GB
- Estação de Trabalho com ambos, GNOME e KDE: 2.2GB

Se você pretende escolher todos os grupos de pacotes (por exemplo, Office/Produtividade é um grupo de pacotes), assim como selecionar pacotes individuais adicionais, você deve deixar 5.0GB ou mais de espaço em disco. Se você providenciar este espaço extra, terá espaço para dados adicionais, se necessário.

1.5.2.1. O Que uma Instalação de Estação de Trabalho Fará

Se você escolher o particionamento automático, a instalação de estação de trabalho criará as seguintes partições:

- O tamanho da partição swap é determinada pela quantidade de memória RAM em seu sistema e quantidade de espaço disponível em seu disco rígido. Por exemplo, se você tem 128MB de RAM, a partição swap criada pode ter 128MB - 256MB (o dobro de sua memória RAM), dependendo de quanto espaço em disco está disponível.
- Uma partição de 100MB montada como `/boot`, na qual residem o kernel do Linux e arquivos relacionados.
- Uma partição root montada como `/`, que armazena todos os outros arquivos (o tamanho exato desta partição dependerá do espaço disponível em disco).

1.5.3. Instalações de Servidor

Uma instalação de servidor é mais apropriada se você desejar que seu sistema funcione como um servidor baseado no Linux, e não quiser personalizar a configuração de seu sistema detalhadamente.

Abaixo você encontra os requisitos mínimos de espaço em disco recomendados para uma instalação de servidor, na qual apenas um idioma (como Português) será instalado.

- Servidor (mínimo, sem interface gráfica): 850MB
- Servidor (escolhendo tudo, sem interface gráfica): 1.5GB
- Servidor (escolhendo tudo, incluindo interface gráfica): 5.0GB

Se você pretende escolher todos os grupos de pacotes (por exemplo, Office/Produtividade é um grupo de pacotes), assim como selecionar pacotes individuais adicionais, você deve deixar 5.0GB ou mais de espaço em disco.

Durante a instalação de servidor, *o Sistema X Window não é configurado e nenhum GUI será carregado* quando o sistema iniciar, a não ser que você escolha instalar os pacotes apropriados durante a seleção de pacotes.

1.5.3.1. O Que uma Instalação de Servidor Fará

- O tamanho da partição swap é determinada pela quantidade de memória RAM em seu sistema e quantidade de espaço disponível em seu disco rígido. Por exemplo, se você tem 128MB de RAM, a partição swap criada pode ter 128MB - 256MB (o dobro de sua memória RAM), dependendo de quanto espaço em disco está disponível.
- Uma partição de 100MB montada como `/boot`, na qual residem o kernel do Linux e arquivos relacionados.
- Uma partição root montada como `/`, que armazena todos os outros arquivos (o tamanho exato desta partição dependerá do espaço disponível em disco).

Este esquema de particionamento de disco resulta numa configuração razoavelmente flexível do sistema de arquivo para a maioria das tarefas do servidor.

1.5.4. Instalações Personalizadas

A instalação personalizada permite a maior flexibilidade durante sua instalação. As instalações de estação de trabalho e de servidor te guiam automaticamente através do processo de instalação e omitem determinados passos. Durante uma instalação personalizada, você tem controle total sobre os pacotes a serem instalados em seu sistema.

Os requisitos de espaço em disco recomendados para uma instalação personalizada são os seguintes:

- Personalizada (mínimo): 475MB
- Personalizada (escolhendo tudo): 5.0GB

1.5.4.1. O Que uma Instalação Personalizada Fará

Como você pode supor, uma instalação personalizada enfatiza a flexibilidade. Você tem pleno controle sobre quais pacotes serão instalados em seu sistema.

Se você escolher o particionamento automático, a instalação personalizada criará as seguintes partições:

- O tamanho da partição swap é determinada pela quantidade de memória RAM em seu sistema e quantidade de espaço disponível em seu disco rígido. Por exemplo, se você tem 128MB de RAM, a partição swap criada pode ter 128MB - 256MB (o dobro de sua memória RAM), dependendo de quanto espaço em disco está disponível.
- Uma partição de 100MB montada como `/boot`, na qual residem o kernel do Linux e arquivos relacionados.
- Uma partição root montada como `/`, que armazena todos os outros arquivos (o tamanho exato desta partição dependerá do espaço disponível em disco).

1.5.5. Atualizando Seu Sistema

Atualizar o Red Hat Linux 6.2 (ou mais recente) não apagará os dados existentes. O programa de instalação atualiza o kernel modular e todos os pacotes de software instalados. Veja Capítulo 3 e Apêndice A para obter instruções.

Tabelas de Informações de Hardware e Requisitos do Sistema

Este capítulo oferece instruções de aprendizado sobre seu hardware e uma tabela dos requisitos do sistema que lhe ajudará a manter registro de seus requisitos e configurações atuais do sistema.

2.1. Aprendendo Sobre Seu Hardware com o Windows

Se seu computador já estiver rodando Windows 9x, você pode seguir os seguintes passos para obter informações adicionais sobre a configuração:

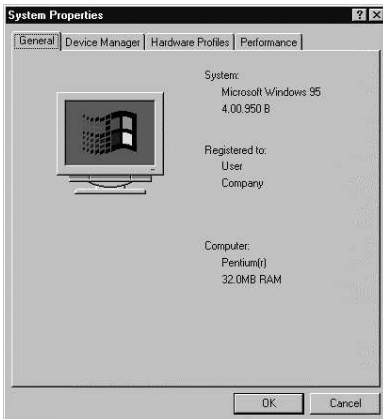


Figura 2-1. Windows 9x Propriedades do Sistema

- No Windows, clique no ícone **Meu Computador** com o botão secundário do mouse (geralmente o direito). Uma janela de menu deve aparecer.
- Selecione **Propriedades**. A janela **System Properties** deve aparecer. Note as informações listadas sob **Computer** — e em particular a quantidade de memória RAM listed.
- Clique na aba **Device Manager**. Então você verá uma representação gráfica da configuração do hardware de seu computador. Certifique-se que o botão de rádio **Ver dispositivos por tipo** esteja selecionado.

Neste ponto, você pode dar um duplo-clic nos ícones ou um único clic no sinal de adição + para ver cada opção detalhadamente. Dê uma olhada nos seguintes ícones para mais informações:

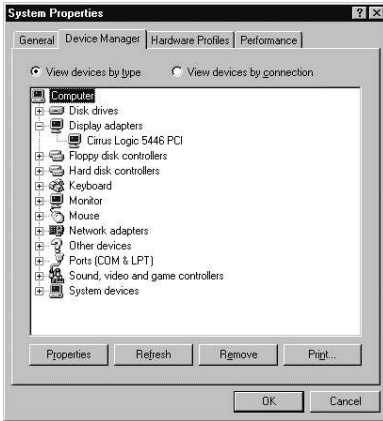


Figura 2-2. Windows 9x Propriedades do Sistema

- **Drives de Disco** — o tipo (IDE ou SCSI) de disco rígido será encontrado aqui. (drives IDE normalmente incluirão a palavra "IDE", enquanto drives SCSI não incluirão estas letras)
- **Controladores de Disco Rígido** — informações sobre o controlador do seu disco rígido.
- **CDROM** — informações sobre quaisquer drives de CD-ROM conectados ao seu computador.



Nota

Em alguns casos, talvez não haja ícone de CD-ROM, mesmo que seu computador tenha um drive de CD-ROM funcionando. Isto é normal, dependendo de como Windows foi originalmente instalado. Neste caso, você pode aprender informações adicionais olhando para o driver de CD-ROM carregado no arquivo `config.sys` de seu computador.

- **Mouse** — o tipo de mouse conectado ao seu computador.
- **Adaptadores de Disposição** — se você estiver interessado em executar o Sistema X Window, você deve anotar as informações que encontrar aqui.
- **Som, vídeo e controles de jogos** — se seu computador tiver funcionalidades para som, você encontrará mais informações sobre estas aqui.
- **Adaptadores de Rede** — informações sobre a placa de rede de seu computador (se você tiver uma).
- **Controladores SCSI** — se seu computador utiliza periféricos SCSI, você encontrará informações adicionais aqui.

Este método não é um substituto completo para abrir o case de seu computador e examinar fisicamente cada componente. No entanto, em muitos casos, o método pode prover informação suficiente para prosseguir a instalação.



Nota

Estas informações também pode ser impressas clicando no botão **Imprimir**. Aparecerá uma segunda janela na qual você deverá selecionar a impressora e o tipo de relatório. O relatório **Todos os Dispositivos e Resumo do Sistema** é o mais completo.

Se seu computador já estiver rodando o Windows 2000, você pode seguir os seguintes passos para obter informações adicionais:

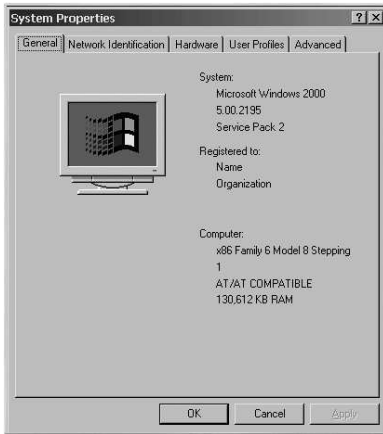


Figura 2-3. Propriedades do Sistema Windows 2000

- Em Windows, clique no ícone **Meu Computador** com o botão secundário (normalmente o direito) do mouse. Um janela de menu deve aparecer.
- Selecione **Propriedades**. A janela **Propriedades do Sistema** deve aparecer. Note as informações listadas sob **Computador** — em particular a quantidade de memória RAM listada.
- Clique na aba **Hardware**. Você então verá as opções de configuração do hardware de seu computador.

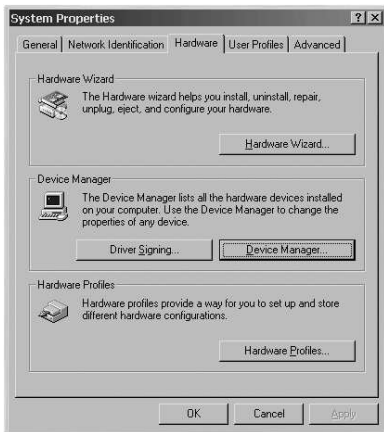


Figura 2-4. Propriedades do Sistema Windows 2000 — Hardware

- Clique no botão **Gerenciador de Dispositivos**. Você então verá uma representação gráfica da configuração do hardware de seu computador. Certifique-se que o botão de rádio **Ver dispositivos por tipo** esteja selecionado.

Neste ponto, você pode dar um duplo-clic nos ícones ou um único clic no sinal de adição + para observar cada item mais detalhadamente. Olhe sob os seguintes ícones para mais informação:

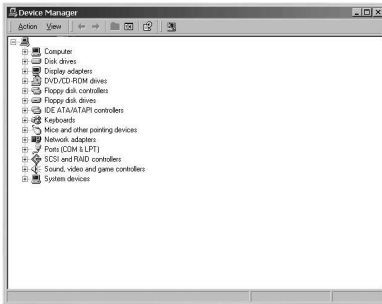


Figura 2-5. Propriedades do Sistema Windows 2000

- **Drives de Disco** — o tipo (IDE ou SCSI) de disco rígido será encontrado aqui. (drives IDE normalmente incluirão a palavra "IDE," enquanto drives SCSI não.)
- **Controladores de Disco Rígido** — informações sobre o controlador de seu disco rígido.
- **CDROM** — informações sobre quaisquer drives de CD-ROM conectados ao seu computador.
- **Mouse** — o tipo de mouse presente em seu computador.
- **Adaptadores de Disposição** — se você estiver interessado em executar o Sistema X Window, você deve anotar as informações que encontrar aqui.
- **Som, vídeo e controles de jogos** — se seu computador tiver funcionalidades para som, você encontrará mais informações sobre estas aqui.
- **Adaptadores de Rede** — informações sobre a placa de rede de seu computador (se você tiver uma).
- **Controladores SCSI** — se seu computador utiliza periféricos SCSI, você encontrará informações adicionais aqui.

Este método não é um substituto completo para abrir o case de seu computador e examinar fisicamente cada componente. No entanto, em muitos casos, o método pode prover informação suficiente para prosseguir a instalação.

2.2. Registrando o Hardware de seu Sistema

Insira as informações sobre seu sistema na tabela provida como uma referência prática para tornar a instalação do Red Hat Linux mais tranquila.

<p><i>disco(s) rígido(s)</i>: tipo, etiqueta, tamanho; ex: IDE hda=1.2 GB</p>	
<p><i>partições</i>: mapa de partições e pontos de montagem; ex: /dev/hda1=/home, /dev/hda2=/ (preencha quando você souber onde estarão alocados)</p>	
<p><i>memória</i>: quantidade de RAM instalada no seu sistema; ex: 64 MB, 128 MB</p>	
<p><i>CD-ROM</i>: tipo de interface; ex: SCSI, IDE (ATAPI)</p>	
<p><i>Adaptador SCSI</i>: se estiver presente, fabricante e número do modelo; ex: BusLogic SCSI Adapter, Adaptec 2940UW</p>	
<p><i>placa de rede</i>: se estiver presente, fabricante e número do modelo; ex: Tulip, 3COM 3C590</p>	
<p><i>mouse</i>: tipo, protocolo e número de botões; ex: generic 3 button PS/2 mouse, MouseMan 2 button serial mouse</p>	
<p><i>monitor</i>: fabricante, modelo e especificações; ex: Optiquest Q53, ViewSonic G773</p>	
<p><i>placa de vídeo</i>: fabricante, número do modelo e tamanho da VRAM; ex: Creative Labs Graphics Blaster 3D, 8MB</p>	
<p><i>placa de som</i>: fabricante, conjunto de chips ('chipset') e número do modelo; ex: S3 SonicVibes, Sound Blaster 32/64 AWE</p>	

<i>Endereços IP, DHCP e BOOTP</i> : quatro números, separados por pontos; ex: 10.0.2.15	
<i>máscara de rede</i> : quatro números, separados por pontos; ex: 255.255.248.0	
<i>endereço IP da gateway</i> : quatro números, separados por pontos; ex: 10.0.2.245	
<i>endereços IP de um ou mais servidores de nomes (DNS)</i> : um ou mais conjuntos de números separados por pontos; ex: 10.0.2.1	
<i>nome de domínio</i> : o nome dado à sua organização; ex: o da Red Hat seria <code>redhat.com</code>	
<i>nome da máquina</i> : o nome de seu computador; sua escolha pessoal de nomes; ex: <code>cookie, southpark</code>	

Tabela 2-1. Tabela de Requisitos do Sistema

Se você não estiver familiarizado com algum destes requisitos de rede ou termos, contacte seu administrador de rede para prover-lhe assistência.

Instalando o Red Hat Linux

Este capítulo explica como executar uma instalação personalizada do Red Hat Linux através do CD-ROM, usando o programa de instalação gráfico baseado no mouse. Os seguintes tópicos serão abordados:

- Familiarizando-se com a interface de usuário do programa de instalação
- Iniciando o programa de instalação
- Selecionando um método de instalação
- Passos de configuração durante a instalação (idioma, teclado, mouse, particionamento, etc.)
- Finalizando a instalação



Nota

Se você já tiver outro sistema operacional instalado e quiser criar um sistema de boot duplo ('dual-boot') para poder usar ambos, Red Hat Linux e o outro sistema operacional, por favor leia o Apêndice G para mais informações.

3.1. A Interface Gráfica de Usuário do Programa de Instalação

Se você já usou uma *interface gráfica de usuário (GUI)* antes, estará familiarizado com este processo. Use seu mouse para navegar pelas telas, clicar em botões, ou inserir texto nos campos. Você também pode navegar pela instalação usando as teclas [Tab] e [Enter].



Nota

Se você não deseja utilizar o programa de instalação GUI (gráfico), o programa de instalação em modo texto também está disponível. Para iniciar o modo texto do programa de instalação, use o seguinte comando boot:

```
boot: text
```

Por favor consulte a Seção 3.2 para uma rápida visão geral das instruções de instalação em modo texto.

3.1.1. Um Lembrete sobre Consoles Virtuais

O programa de instalação do Red Hat Linux oferece mais do que apenas caixas de diálogo no processo de instalação. Há diversas mensagens de diagnóstico disponíveis, além de oferecer um meio de inserir comandos em uma janela do prompt. O programa de instalação exibe estas mensagens em cinco *consoles virtuais*, dentre os quais você pode alternar usando uma simples combinação de teclas.

Estes consoles virtuais podem ser úteis se você enfrentar problemas durante a instalação do Red Hat Linux. As mensagens exibidas na instalação ou nos consoles do sistema podem ajudar a apontar um

problema. Por favor, veja Tabela 3-1 para uma lista dos consoles virtuais, combinações de teclas para alternar entre eles e seus conteúdos.

Geralmente, não há razão para sair do console default (console virtual número 7) a não ser que você tente diagnosticar problemas na instalação.

Console	Teclas	Conteúdos
1	[Ctrl]-[Alt]-[F1]	diálogo de instalação
2	[Ctrl]-[Alt]-[F2]	janela de comandos
3	[Ctrl]-[Alt]-[F3]	registro de instalação (mensagens do programa de instalação)
4	[Ctrl]-[Alt]-[F4]	mensagens relacionadas ao sistema
5	[Ctrl]-[Alt]-[F5]	outras mensagens
7	[Ctrl]-[Alt]-[F7]	apresentação gráfica do X

Tabela 3-1. Console, Teclas e Conteúdos

3.2. A Interface de Usuário do Programa de Instalação em Modo Texto

O modo texto do programa de instalação do Red Hat Linux usa uma interface baseada em telas que incluem a maioria dos botões comumente encontrados em interfaces gráficas de usuário. Figura 3-1 e Figura 3-2 ilustram as telas que você verá.

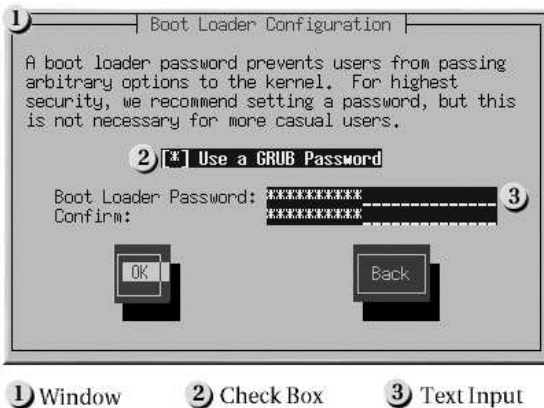


Figura 3-1. Botões do Programa de Instalação como vistos na Configuração do Gestor de Início

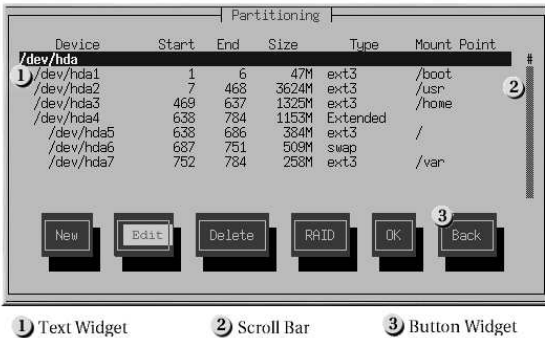


Figura 3-2. Botões do Programa de Instalação como vistos no Disco Druid

Aqui está uma lista dos elementos mais importantes exibidos na Figura 3-1 e Figura 3-2:

- Janela — Janelas (geralmente referidas como *diálogos* neste manual) aparecerão em sua tela ao longo do processo de instalação. Às vezes, uma janela pode se sobrepor a outra; nestes casos você só pode interagir com a janela que estiver em cima. Quando terminar o(s) diálogo(s) nesta janela, ela desaparecerá, permitindo que você continue trabalhando na janela que estava por baixo.
- Caixa de verificação — Caixas de verificação permitem que você selecione ou desselecione uma funcionalidade. A caixa exibe um asterisco (selecionada) ou um espaço (desselecionada). Quando o cursor estiver em uma caixa de verificação, pressione [Espaço] para selecionar uma funcionalidade não-selecionada ou para desselecionar uma que estiver selecionada.
- Entrada de Texto — Linhas de Entrada de Texto são regiões nas quais você pode inserir informação requisitada pelo programa de instalação. Quando o cursor estiver parado em uma linha de entrada de texto, você pode inserir e/ou editar a informação nesta linha.
- Janela de Texto — Janelas de Texto são regiões da tela para a disposição de texto. Às vezes, janelas de texto podem também conter botões, como caixas de verificação. Se uma janela de texto contém mais informação do que o espaço reservado para ela, aparecerá uma barra de rolagem. Se você posicionar o cursor dentro da janela de texto, poderá usar as teclas de seta [para cima] e [para baixo] para rolar através de toda informação disponível. Sua posição atual é mostrada na barra de rolagem por um caractere #, que se move para cima e para baixo da barra de rolagem enquanto você movimentava a janela.
- Barra de Rolagem — Barras de Rolagem aparecem na lateral ou na parte inferior de uma janela para controlar qual parte de uma lista ou documento é exibida na moldura de uma janela. A barra de rolagem facilita a movimentação para qualquer parte de um arquivo.
- Botão 'Widget' — Botões 'widget' são o método primário de interação com o programa de instalação. Você progride através das janelas do programa de instalação navegando por estes botões, usando as teclas [Tab] e [Enter]. Os botões podem ser selecionados quando estiverem destacados.
- Cursor — Apesar de não ser um botão, o cursor é usado para selecionar (e interagir) com um botão específico. Conforme o cursor é movimentado de botão a botão, pode fazer com que o botão mude de cor, ou talvez você apenas veja o cursor posicionado no ou próximo do botão. Na Figura 3-1, o cursor está posicionado no botão **OK**. Figura 3-2, mostra o cursor no botão **Editar**.

3.2.1. Usando o Teclado para Navegar

A navegação através dos diálogos é executada através do uso de um simples conjunto de teclas. Para mover o cursor, use as teclas de seta [Esquerda], [Direita], [Para cima] e [Para baixo]. Use [Tab] e

[Alt]-[Tab] para movimentar o cursor para frente e para trás através de cada botão da tela. A maioria das telas apresenta, em sua parte inferior, uma breve explicação das teclas disponíveis para posicionamento do cursor.

Para "pressionar" um botão, posicione o cursor sobre o botão (usando [Tab], por exemplo) e pressione [Espace] ou [Enter]. Para selecionar um item de uma lista, mova o cursor para o item desejado e pressione [Enter]. Para selecionar um item com caixa de verificação, mova o cursor para a respectiva caixa e pressione [Espace]. Para desselecioná-lo, pressione [Espace] pela segunda vez.

Pressionando [F12] faz com que os valores atuais sejam aceitos e prossigue para o próximo diálogo; equivale a pressionar o botão **OK**.



Atenção

A menos que uma caixa de diálogo esteja aguardando sua ação, não pressione nenhuma tecla durante o processo de instalação (isto pode resultar em um comportamento inesperado do programa).

3.2.2. Exibindo Ajuda Online

Após o programa de instalação estar carregado na memória do computador, você pode obter informações sobre o processo de instalação pressionando as teclas [F1] a [F6]. Por exemplo, pressionando [F2] você verá informações gerais sobre as telas da ajuda online.

3.3. Iniciando o Programa de Instalação

Para começar a instalação, você deve primeiro iniciar o programa de instalação. Por favor verifique se você tem todos os recursos que necessitará para a instalação. Se você já checkou o Capítulo 1, e seguiu as instruções, deve estar pronto para começar.



Nota

Ocasionalmente, alguns componentes de hardware necessitam de um *disquete de driver* durante a instalação. Um disquete de driver oferece o suporte ao hardware que não é suportado pelo programa de instalação. Consulte o Apêndice F para mais informações.

3.3.1. Iniciando o Programa de Instalação

Você pode iniciar o programa de instalação usando qualquer uma das seguintes mídias (dependendo do que seu sistema suporta):

- *CD-ROM boot* — Sua máquina suporta um drive iniciável de CD-ROM e você deseja executar uma instalação em rede ou no disco rígido.
- *Disquete boot* — Sua máquina não suporta um CD-ROM iniciável e você deseja instalar a partir de um CD-ROM local, rede, ou disco rígido.

Para criar um CD-ROM boot, consulte a Seção 1.4.2.

Para criar um disquete boot, consulte a Seção 1.4.3.

Insira o disquete boot no primeiro drive de seu computador e reinicie (ou inicie usando o CD-ROM, se seu computador suportar iniciar a partir deste). A configuração do seu BIOS talvez precise ser alterada para permitir que você inicie a partir de um disquete ou CD-ROM.



Dica

Para mudar a configuração do seu BIOS, cheque as instruções apresentadas em seu monitor quando seu computador iniciar pela primeira vez. Aparecerá uma linha de texto solicitando que você pressione a tecla [Del] ou [F1] para inserir a configuração do BIOS.

Uma vez no programa de configuração do BIOS, encontre a seção onde você pode alterar a sequência de inicialização. A default geralmente é C, A ou A, C (depende se você iniciar pelo disco rígido ou pelo drive de disquete [A]). Altere esta sequência para que o CD-ROM seja o primeiro na sua ordem de inicialização e C ou A (o que for o seu drive de início default) seja o segundo. Isto instrui o computador a procurar pela mídia boot primeiro no drive de CD-ROM; se não a encontrar no drive de CD-ROM, então checará seu disco rígido ou drive de disquete.

Salve suas alterações antes de sair do BIOS. Para mais informações, consulte a documentação que acompanha seu sistema.

Após uma curta espera, deve aparecer uma tela contendo o prompt `boot:`. A tela apresenta informações sobre diversas opções de início. Cada opção também tem uma ou mais telas de ajuda associadas a ela. Para acessar a tela de ajuda, pressione a tecla com a função apropriada conforme descrito na linha presente na parte inferior da tela.

Esteja alerta para as seguintes questões ao iniciar seu programa de instalação:

- Quando você ver o prompt `boot:`, o programa de instalação automaticamente será iniciado se você não executar nenhuma ação no intervalo de um minuto. Para desabilitar esta funcionalidade, pressione uma das teclas de função da tela de ajuda.
- Se você pressionar uma tecla de função da tela de ajuda, haverá uma pequena demora enquanto a tela de ajuda é lida pela mídia boot.

Normalmente, você só precisa pressionar [Enter] para iniciar. Verifique as mensagens iniciais em seu monitor para ver se o kernel do Linux detecta seu hardware. Se seu hardware for detectado corretamente, por favor continue para a próxima seção. Se não detectar seu hardware corretamente, você talvez precise reiniciar a instalação no modo expert.

3.3.1.1. Opções Adicionais de Inicialização

Apesar de a maneira mais fácil para o usuário ser iniciar pelo CD-ROM e executar a instalação gráfica, às vezes há cenários de instalação nos quais é necessário iniciar de uma maneira diferente. Esta seção aborda opções adicionais de inicialização disponíveis no Red Hat Linux.



Nota

Consulte o Apêndice H para checar outras opções de inicialização que não foram apresentadas nesta seção.

- Se você não quiser executar uma instalação gráfica, pode iniciar uma instalação em modo texto usando o seguinte comando:

```
boot: linux text
```

- As imagens ISO agora têm um md5sum integrado a elas. Para testar a integridade da consistência de uma imagem ISO digite o seguinte no prompt boot:

```
boot: linux mediacheck
```

O programa de instalação pedirá que você insira um CD ou selecione uma imagem ISO para testar e pressionar **OK** a fim de executar a checagem de consistência ('checksum'). Esta operação de checagem pode ser feita em qualquer CD do Red Hat Linux e não precisa ser executada em uma ordem específica (por exemplo, o CD 1 não precisa ser o primeiro a ser checado). É altamente recomendável executar esta operação em todos os CDs do Red Hat Linux que foram criados a partir do download de imagens ISO. Este procedimento funciona para instalações baseadas em CD, disco rígido e NFS usando imagens ISO.

- Se o programa de instalação não detectar seu hardware corretamente, talvez você precise reiniciar a instalação no modo *expert*. Entre no modo expert usando o seguinte comando:

```
boot: linux noprobe
```

Para instalações em modo texto, use:

```
boot: linux text noprobe
```

O modo expert desativa a maior parte da detecção de hardware e oferece a oportunidade de indicar as opções dos drivers carregados durante a instalação. As primeiras mensagens de início não fazem nenhuma referência ao SCSI ou a placas de rede. Isto é normal porque estes dispositivos são suportados por módulos que são carregados durante o processo de instalação.

- Se você precisa executar uma instalação no *modo de série*, digite o seguinte comando:

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

Para instalações em modo texto, use:

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

No comando acima, *<device>* deve ser o dispositivo sendo utilizado (tal como ttyS0 ou ttyS1). Por exemplo `linux text console=ttyS0,115200n8`.

3.3.1.2. Opções do Kernel

As opções também pode ser passadas ao kernel. Por exemplo, para instruir o kernel a usar toda a memória RAM em um sistema com 128 MB de RAM, indique:

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

Para instalações em modo texto, use:

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

Após indicar todas as opções, pressione [Enter] para iniciar usando estas opções.

Se você precisar especificar opções de início para identificar seu hardware, por favor anote-as. As opções de início serão necessárias na fase de configuração do gestor de início durante a instalação (por favor veja a Seção 3.20 para mais informações).

3.3.1.3. Iniciando Sem Disquete

O CD-ROM do Red Hat Linux pode ser iniciado por computadores que suportam CD-ROMs iniciáveis. Nem todos os computadores suportam esta funcionalidade, portanto se seu sistema não puder iniciar pelo CD-ROM, há uma outra maneira de iniciar a instalação sem utilizar um disquete boot. O método a seguir é válido apenas para computadores com processadores x86.

Se você tiver MS-DOS instalado em seu sistema, pode iniciar diretamente pelo drive de CD-ROM sem utilizar um disquete boot. Para fazer isto (assumindo que seu drive de CD-ROM seja o `d:`), use os seguintes comandos:

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

Este método não funcionará se for executado em uma janela do DOS — o arquivo `autoboot.bat` deve ser executado com o DOS como seu único sistema operacional. Em outras palavras, você não pode rodar o Windows ao mesmo tempo em que executar o comando.

Se o seu computador não puder iniciar diretamente pelo CD-ROM (e você não puder usar um arquivo `autoboot.bat` baseado no DOS), você terá que usar um disquete boot para iniciar a instalação.

3.4. Selecionando um Método de Instalação

Qual o método de instalação que você deseja utilizar? Os seguintes métodos de instalação estão disponíveis:

CD-ROM

Para usar este método, são necessários um drive de CD-ROM e os CD-ROMs do Red Hat Linux. Você precisará de um disquete boot ou um CD-ROM iniciável. Um disquete de driver PCMCIA também pode ser usado. Consulte a Seção 3.5, para instruções de instalação pelo CD-ROM.

Disco Rígido

Se você copiou as imagens ISO do Red Hat Linux para um disco rígido local, você poderá utilizar este método. Você precisará de um disquete boot. Um disquete de driver PCMCIA também pode ser usado. Consulte a Seção 3.6, para instruções de instalação pelo disco rígido.

Imagem NFS

Você pode utilizar este método se estiver instalando através de um servidor NFS usando imagens ISO ou uma imagem-espelho do Red Hat Linux. Você precisará de um driver de disquete de rede. Um disquete de driver PCMCIA também pode ser usado. Consulte a Seção 3.8, para instruções de instalação via rede. Por favor note que instalações via NFS também podem ser executadas no modo GUI (gráfico).

FTP

Use este método se estiver instalando diretamente de um servidor FTP. Você precisará de um driver de disquete de rede. Um driver de disquete PCMCIA também pode ser usado. Consulte Seção 3.9, para instruções de instalação via FTP.

HTTP

Use este método se estiver instalando diretamente de um servidor HTTP (Web). Você precisará de um driver de disquete de rede. Um driver de disquete PCMCIA também pode ser usado. Consulte a Seção 3.10, para instruções de instalação via HTTP. .

3.5. Instalando pelo CD-ROM



Nota

Se você já tem outro sistema operacional instalado e deseja criar um sistema de boot duplo ('dual boot') para poder usar ambos, Red Hat Linux e o outro sistema operacional, leia o Apêndice G para mais detalhes.

Para instalar a partir de um CD-ROM do Red Hat Linux, escolha a opção **CD-ROM** na tela do gestor de início e selecione **OK**. Quando solicitado, insira o CD do Red Hat Linux em seu drive de CD-ROM (caso você não tenha iniciado pelo CD). Após o CD estar no drive de CD-ROM, selecione **OK**, e pressione [Enter].

O programa de instalação irá então detectar seu sistema e tentar identificar seu drive de CD-ROM. Ele começará a procurar por um drive de CD-ROM IDE (também conhecido como um ATAPI). Se encontrar, o programa continuará para o próximo estágio do processo de instalação (veja a Seção 3.12).



Nota

Para abortar o processo de instalação nesta hora, reinicie sua máquina e então ejeite o disquete ou CD-ROM boot. Você pode cancelar a instalação com segurança em qualquer momento antes da tela **Prestes a Instalar**. Veja Seção 3.28 para mais informações.

Se o seu drive de CD-ROM não for detectado e for um CD-ROM SCSI, você pode selecionar manualmente o tipo **SCSI** de CD-ROM quando for questionado.

Selecione **SCSI** se seu drive de CD-ROM estiver conectado a um adaptador SCSI suportado; então o programa de instalação pedirá que você escolha um driver SCSI. Escolha o driver que mais se assemelha ao seu adaptador. Você pode especificar opções para o driver se necessário for; entretanto, a maioria dos drivers detectará seu adaptador SCSI automaticamente.



Dica

Uma lista parcial de parâmetros opcionais para drives de CD-ROM pode ser encontrada no *Red Hat Linux - Guia de Referência* ('Reference Guide'), no apêndice *Parâmetros e Módulos Gerais* ('General Parameters and Modules').

3.5.1. E Se o CD-ROM IDE Não Foi Encontrado?

Se você tem um CD-ROM IDE (ATAPI), mas o programa de instalação não encontrou seu CD-ROM e pede para você digitar o tipo de drive de CD-ROM que você tem, tente o seguinte comando boot. Recomece a instalação e, no prompt `boot :`, insira `linux hdX=cdrrom`. Substitua o **X** por uma das seguintes letras, dependendo da interface à qual a unidade está conectada, e se esta está configurada como mestre ou escrava (também conhecidas por primária e secundária, respectivamente):

- a — primeiro controlador do IDE, mestre
- b — primeiro controlador do IDE, escravo

- `c` — segundo controlador do IDE, mestre
- `d` — segundo controlador do IDE, escravo

Se você tiver um terceiro e/ou quarto controlador, continue atribuindo letras em ordem alfabética, indo de controlador a controlador, e de mestre a escravo.

3.6. Instalando pelo Disco Rígido



Nota

Instalações pelo disco rígido funcionarão apenas através de sistemas de arquivos ext2, ext3, ou FAT. Se você tiver um sistema de arquivo além dos listados aqui, como o reiserfs, você não conseguirá executar a instalação pelo disco rígido.

Instalações pelo disco rígido requerem o uso das imagens ISO (ou do CD-ROM). Uma imagem ISO é um arquivo que contém uma cópia exata da imagem de disco de um CD-ROM. Pelo fato do Red Hat Linux ter tantos pacotes inclusos em sua distribuição, há muitas imagens ISO disponíveis. Após alocar as imagens ISO necessárias (os CD-ROMs binários do Red Hat Linux) em um diretório, escolha instalar pelo disco rígido. Você deve então apontar este diretório para que o programa possa executar a instalação.

Verificar se as imagens ISO estão intactas antes de tentar a instalação ajudará a evitar problemas comumente encontrados em instalações pelo disco rígido. Para efetuar esta verificação antes de executar a instalação, use um programa **md5sum** (muitos programas **md5sum** são disponibilizados para vários sistemas operacionais). Um programa **md5sum** deve estar disponível no mesmo servidor que as imagens ISO.



Nota

Imagens ISO têm um `md5sum` integrado a elas. Para testar a integridade da consistência ('checksum') de uma imagem ISO, digite o seguinte no prompt de início:

```
boot: linux mediacheck
```

Adicionalmente, se houver um arquivo chamado `updates.img` no diretório a partir do qual você estiver instalando, então este será usado para atualizações do programa de instalação. Consulte o arquivo `install-methods.txt` no pacote RPM `anaconda` para informações detalhadas sobre as várias maneiras de instalar o Red Hat Linux, e também como aplicar as atualizações do programa de instalação.



Figura 3-3. Diálogo de Seleção da Partição para Instalação pelo Disco Rígido

A tela **Selecionar Partição** (Figura 3-3) se aplica somente se você estiver instalando por uma partição de disco (ou seja, se você selecionou **Disco Rígido** no diálogo **Método de Instalação**). Este diálogo permite que você momeie a partição de disco e o diretório a partir dos quais você está instalando Red Hat Linux.

Insira o nome do dispositivo da partição que contém as imagens ISO da Red Hat. Também há um campo chamado **Diretório que contém as imagens**. Se as imagens ISO não estiverem no diretório root (nível mais alto) desta partição, indique o caminho completo das imagens ISO (por exemplo, se as imagens ISO estão em `/test/new`, você deve inserir `/test/new`).

Após identificar a partição do disco, você verá o diálogo **Bem-vindo** em seguida.

3.7. Preparando para uma Instalação de Rede

Se você estiver executando uma instalação de rede, aparecerá o diálogo **Configurar TCP/IP**. Esse diálogo pede seu IP e outros endereços de rede. Você pode optar por configurar o endereço IP e a Máscara de Rede do dispositivo através do DHCP ou manualmente. Se for manualmente, indique o endereço IP que estiver usando durante a instalação e pressione [Enter]. O programa de instalação tentará adivinhar sua Máscara de Rede baseado em seu endereço IP; você pode alterar a máscara de rede se estiver incorreta. Pressione [Enter]. O programa de instalação tentará adivinhar os endereços da gateway default e do nome do servidor primário a partir de seu endereço IP e máscara de rede; você pode alterá-los se estiverem incorretos.

3.7.1. Configurando um Servidor

O programa de instalação do Red Hat Linux 9 é capaz de instalar Red Hat Linux a partir de vários CD-ROMs. Portanto, se você pretende suportar instalações através do NFS, FTP ou do HTTP deve copiar o diretório `RedHat` de cada CD-ROM do Red Hat Linux 9 em um drive de disco (em outras palavras, você deve criar uma árvore de instalação):



Dica

Uma árvore de instalação é a localização de todos os arquivos necessários para executar e instalar o sistema operacional Red Hat Linux.

Uma imagem ISO é um arquivo que contém uma cópia exata de uma imagem de disco de CD-ROM. Pelo fato do Red Hat Linux ter tantos pacotes inclusos em sua distribuição, há muitas imagens ISO disponíveis.

Uma árvore de instalação difere de uma imagem ISO, pois as imagens ISO são divididas em subconjuntos de arquivos menores, chamados pelo programa de instalação de imagem por ISO, enquanto uma árvore de instalação contém todos os arquivos necessários em uma estrutura de arquivos completa. Imagens ISO individuais podem ser combinadas para criar uma árvore de instalação.

- Para cada CD-ROM binário, execute os seguintes comandos:

- `mount /mnt/cdrom`
- `cp -var /mnt/cdrom/RedHat /localização/do/espaco/emdisco`

Onde `/localização/do/espaco/emdisco` é um diretório que você cria, tal como `/export/9/`.

- `umount /mnt/cdrom`

- Lembre-se que as Notas da Versão não estão inclusas no diretório `RedHat`. A não ser que sejam especificamente copiadas, as Notas da Versão não estarão disponíveis durante sua instalação do Red Hat Linux.

As Notas da Versão também estão disponíveis online em <http://www.redhat.com/docs>.

- Em seguida, torne `/localização/do/espaco/emdisco` acessível ao programa de instalação (por exemplo, exportando-o para as instalações NFS) editando o arquivo `/etc/exports` e adicionando a linha:

```
/localização/do/espaco/emdisco *(ro)
```

- Finalmente, execute o seguinte comando para tornar `/localização/do/espaco/emdisco` disponível como somente-leitura para cada sistema a montar:

```
/sbin/service nfs reload
```

Adicionalmente, se houver um arquivo chamado `updates.img` no diretório a partir do qual você está instalando, então este será usado para atualizações do programa de instalação. Consulte o arquivo `install-methods.txt` no pacote RPM `anaconda` para informações detalhadas sobre as diversas maneiras para instalar o Red Hat Linux, e também sobre como aplicar as atualizações do programa de instalação.

Se você está incerto sobre como fazer isto, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* ('Customization Guide') e o *Red Hat Linux - Guia de Referência* ('Reference Guide') para mais informações.

3.7.1.1. Usando imagens ISO para Instalações NFS

Instalações NFS podem usar imagens ISO (ou de CD-ROM) ao invés de copiar a árvore de instalação inteira. Após alocar as imagens ISO necessárias (os CD-ROMs binários do Red Hat Linux) em um diretório, escolha instalar através do NFS. Você deve então apontar este diretório para que o programa possa executar a instalação.

Verificar se as imagens ISO estão intactas antes de tentar a instalação ajudará a evitar problemas comumente encontrados em instalações pelo NFS. Para efetuar esta verificação antes de executar a instalação, use um programa `md5sum` (muitos programas `md5sum` são disponibilizados para vários sistemas operacionais). Um programa `md5sum` deve estar disponível no mesmo servidor que as imagens ISO.

**Nota**

Imagens ISO têm um md5sum integrado a elas. Para testar a integridade do checksum de uma imagem ISO, digite o seguinte no prompt de início:

```
boot: linux mediacheck
```

Adicionalmente, se houver um arquivo chamado `updates.img` no diretório a partir do qual você estiver instalando, então este será usado para atualizações do programa de instalação. Consulte o arquivo `install-methods.txt` no pacote RPM `anaconda` para informações detalhadas sobre as várias maneiras de instalar o Red Hat Linux, e também como aplicar as atualizações do programa de instalação.

**Nota**

Você só pode ter imagens ISO para uma versão do Red Hat Linux no diretório.

3.8. Instalando através do NFS

O diálogo NFS (Figura 3-4) se aplica somente se você estiver instalando a partir de um servidor NFS (se você forneceu drivers de uma rede ou driver de disquete PCMCIA e selecionou **Imagem NFS** no diálogo **Método de Instalação**).

Indique o nome de domínio qualificado ou endereço IP de seu servidor NFS. Por exemplo, se você estiver instalando a partir de uma máquina chamada `eastcoast` no domínio `redhat.com`, insira `eastcoast.redhat.com` no campo **Servidor NFS**.

Em seguida, indique o nome do diretório exportado. Se você seguiu as instruções de configuração descritas na Seção 3.7, deverá inserir o diretório `/localização/do/espaco/emdisco/` que contém o diretório `RedHat`.

Se o servidor NFS estiver exportando um espelho da árvore de instalação Red Hat Linux, indique o diretório que contém o diretório `RedHat`. (Se você não sabe o caminho deste diretório, pergunte ao seu administrador de sistemas.) Por exemplo, se o seu servidor NFS contém o diretório `/mirrors/redhat/i386/RedHat`, digite `/mirrors/redhat/i386`.

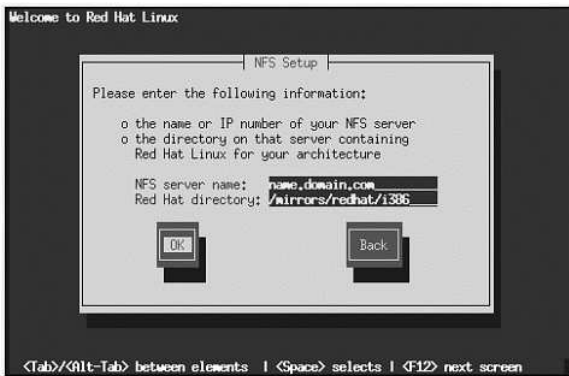


Figura 3-4. Diálogo de Configuração do NFS

Se o servidor NFS estiver exportando as imagens ISO dos CD-ROMs Red Hat Linux, indique o diretório que contém as imagens ISO.

Em seguida você verá o diálogo **Bem-vindo**.

3.9. Instalando através do FTP

O diálogo de configuração do FTP (Figura 3-5) se aplica somente se você estiver instalando a partir de um servidor FTP (se você selecionou **FTP** no diálogo **Método de Instalação**). Este diálogo permite identificar o servidor FTP a partir do qual você está instalando o Red Hat Linux.



Figura 3-5. Diálogo de Configuração do FTP

Indique o nome ou endereço IP da localização FTP a partir da qual você está instalando, e o nome do diretório que contém os arquivos de instalação RedHat para sua arquitetura. Por exemplo, se a localização FTP contém o diretório `/mirrors/redhat/i386/RedHat`, digite `/mirrors/redhat/i386`. Se tudo foi especificado corretamente, aparecerá uma caixa de mensagem indicando que o `base/hdlist` está sendo recuperado.

Em seguida você verá o diálogo **Bem-vindo**.

**Dica**

Você também pode instalar o Red Hat Linux usando imagens ISO sem copiá-las em uma árvore, apenas montando-as em loopback como:

```
mkdir disc1 disc2 disc3

mount -o loop psyche-1.iso disc1
mount -o loop psyche-2.iso disc2
mount -o loop psyche-3.iso disc3
```

3.10. Instalando através do HTTP

O diálogo HTTP (Figura 3-6) se aplica somente se você estiver instalando a partir de um servidor HTTP (se você selecionou **HTTP** no diálogo **Método de Instalação**). O diálogo pedirá informações sobre o servidor HTTP a partir do qual você está instalando o Red Hat Linux.

Indique o nome ou endereço IP da localização HTTP a partir da qual você está instalando, e o nome do diretório que contém os arquivos de instalação RedHat para sua arquitetura. Por exemplo, se a localização HTTP contém o diretório `/mirrors/redhat/i386/RedHat`, digite `/mirrors/redhat/i386`. Se tudo foi especificado corretamente, aparecerá uma caixa de mensagem indicando que o `base/hdlist` está sendo recuperado.



Figura 3-6. Diálogo de Configuração do HTTP

Em seguida você verá o diálogo **Bem-vindo**.

**Dica**

Você também pode instalar o Red Hat Linux usando imagens ISO sem copiá-las em uma árvore, apenas montando-as em loopback como:

```
mkdir disc1 disc2 disc3

mount -o loop psyche-1.iso disc1
mount -o loop psyche-2.iso disc2
mount -o loop psyche-3.iso disc3
```

3.11. Bem-vindo ao Red Hat Linux

A tela **Bem-vindo** não requer nenhuma interação. Por favor leia o texto de ajuda no painel esquerdo para instruções adicionais e informações sobre onde registrar seu produto Red Hat Linux.

Por favor, repare no botão **Ocultar Ajuda** no canto esquerdo inferior da tela. Esta tela de ajuda é aberta por default e, se você não quiser visualizá-la, clique em **Ocultar Ajuda** para minimizar a parte de ajuda da tela.

Clique no botão **Próximo** para continuar.

3.12. Seleção do Idioma

Usando seu mouse, selecione o idioma que você prefere utilizar na instalação (veja Figura 3-7).

Selecionar o idioma apropriado também ajudará na configuração de seu fuso horário numa etapa posterior da instalação. O programa de instalação tentará definir o fuso horário correto baseado no que você especificar nesta tela.

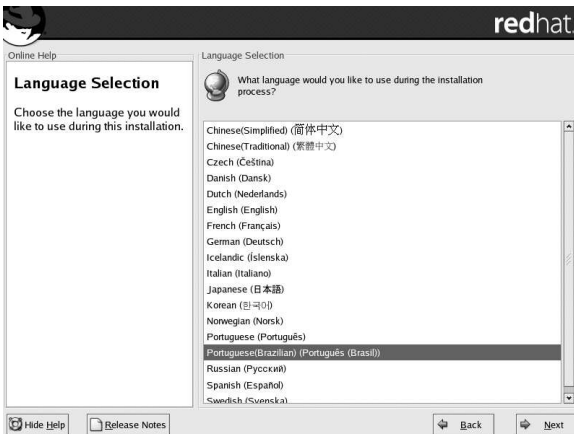


Figura 3-7. Seleção do Idioma

Após selecionar o idioma apropriado, clique em **Próximo** para continuar.

3.13. Configuração do Teclado

Utilizando seu mouse, selecione o tipo correto de layout do teclado (por exemplo, Português) que você prefere usar para a instalação e como default do sistema (veja a Figura 3-8).

Após selecioná-lo, clique em **Próximo** para continuar.

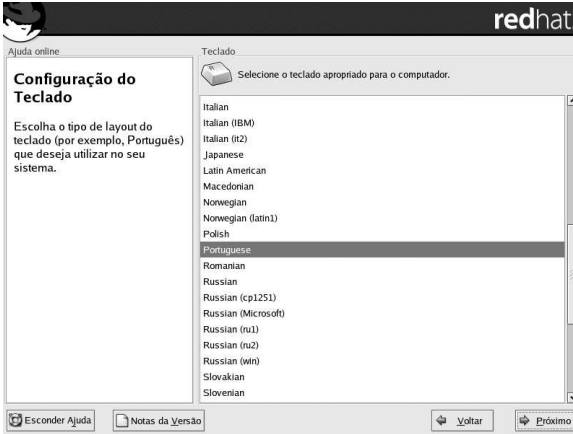


Figura 3-8. Configuração do Teclado



Dica


Para mudar o tipo de layout do seu teclado após completar a instalação, use a **Ferramenta de Configuração do Teclado**.


Digite o comando `redhat-config-keyboard` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do Teclado**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.


3.14. Configuração do Mouse


Escolha o tipo correto de mouse para o seu sistema. Se você não puder encontrar o tipo correspondente exato, escolha um que você tenha certeza de ser compatível com seu sistema (veja Figura 3-9).

Para determinar a interface de seu mouse, siga o cabo do mouse até o local onde é conectado ao seu computador e use os seguintes diagramas. Se você estiver instalando Red Hat Linux em um laptop, o dispositivo correspondente será compatível com PS/2 na maioria dos casos.

Se você tiver um mouse de série, a porta será parecida com .

Se você tiver um mouse PS/2, a porta será parecida com .

Se você tiver um mouse USB, a porta será parecida com .

Se você tiver um mouse AT (Tecnologia Avançada), a porta será parecida com .

Se você não puder encontrar um mouse que tenha certeza de ser compatível com seu sistema, selecione uma dos itens **Genérico**, baseado no número de botões e interface de seu mouse.



Dica

Se você tem um mouse de rolagem, selecione a opção **Genérico - Mouse de Rolagem** (com a porta apropriada ao seu mouse) como o tipo compatível de mouse.

Se você tiver um mouse PS/2, USB, ou de barramento ('Bus mouse'), não é necessário selecionar a porta e o dispositivo. Se tiver um mouse de série, escolha a porta e o dispositivo corretos em que seu mouse estiver.

A caixa de verificação **Emular 3 botões** permite utilizar um mouse de dois botões como se tivesse três botões. Em geral, a interface gráfica (o Sistema X Window) é mais fácil de utilizar com um mouse de três botões. Se você selecionar esta caixa, poderá emular um terceiro botão (como sendo o botão do meio) apertando os dois botões simultaneamente.

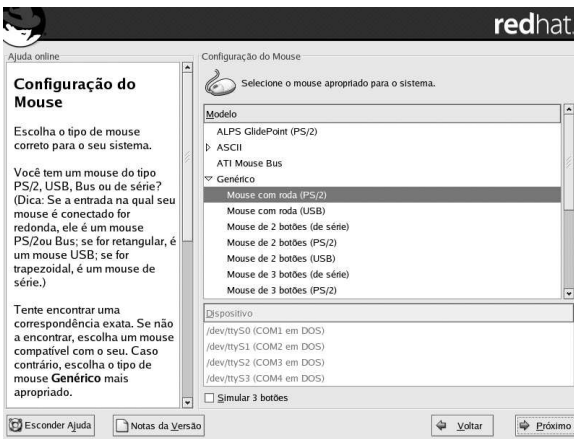


Figura 3-9. Configuração do Mouse



Dica

Para alterar a configuração do seu mouse após completar a instalação, use a **Ferramenta de Configuração do Mouse**.

Digite o comando `redhat-config-mouse` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do Mouse**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

Para configurar seu mouse como um mouse de canhoto, restaure a ordem dos botões do mouse. Para fazer isso, digite o seguinte na janela de comandos após iniciar seu sistema: `gpm -B 321`.

3.15. Escolhendo Atualizar ou Instalar

A tela **Examinar Atualização** aparece automaticamente se o programa de instalação detectar uma versão anterior do Red Hat Linux em seu sistema.



Nota

Se o conteúdo de seu arquivo `/etc/redhat-release` foi alterado do default, sua instalação do Red Hat Linux pode não ser encontrada ao tentar atualizar para o Red Hat Linux 9.

Você pode abdicar de algumas verificações deste arquivo iniciando a máquina com o seguinte comando:

```
boot: linux upgradeany
```

Use o comando `linux upgradeany` se a sua instalação do Red Hat Linux não ofereceu a opção de atualização.

Se você quiser executar uma atualização, selecione **Executar uma atualização da instalação existente** e consulte Apêndice A para mais instruções.

Esteja certo de selecionar **Personalizar pacotes a serem atualizados** se você quer ter maior controle sobre quais pacotes serão atualizados em seu sistema.

Para executar uma nova instalação do Red Hat Linux em seu sistema, selecione **Executar uma nova instalação do Red Hat Linux** e clique em **Próximo**.



Figura 3-10. Escolhendo Atualizar ou Instalar

3.16. Tipo de Instalação

Escolha o tipo de instalação que deseja executar (veja Figura 3-11). Red Hat Linux permite que você escolha o melhor tipo de instalação para suas necessidades. Suas opções são **Computador Pessoal**, **Estação de Trabalho**, **Servidor**, **Personalizada** e **Upgrade**.



Figura 3-11. Escolhendo entre Instalação e Upgrade

Para fazer um upgrade, por favor consulte o Apêndice A.

Para mais informações sobre os diferentes tipos de instalação, por favor consulte a Seção 1.5.

3.17. Configuração do Particionamento de Disco

O particionamento permite dividir seu disco rígido em seções isoladas, onde cada seção se comporta como seu próprio disco rígido. O particionamento é muito útil particularmente se você estiver rodando mais de um sistema operacional na mesma máquina. Se você tiver dúvidas em como particionar seu sistema, leia o Apêndice E para mais informações.

Nesta tela você pode escolher se deseja executar o particionamento automático ou o particionamento manual usando o **Disco Druid**.

O particionamento automático executa a instalação sem que você precise particionar seu(s) disco(s) rígido(s). Se você não estiver familiarizado com o particionamento de seu sistema, é recomendável *não* escolher o particionamento manual, mas deixar que o programa de instalação particione o sistema para você.

Para particionar manualmente, escolha a ferramenta de particionamento **Disco Druid**.

Atenção

O **Agente de Atualização da Red Hat** faz downloads dos pacotes atualizados para `/var/spool/updates` por default. Se você particionar o sistema manualmente e criar uma partição `/var` separada, certifique-se de dimensioná-la para que comporte os downloads de atualização de pacotes.

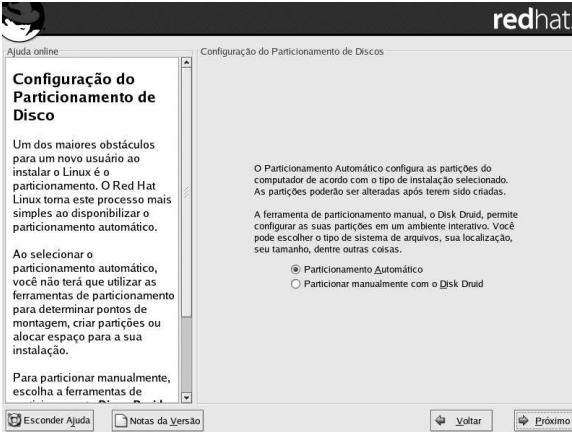


Figura 3-12. Configuração do Particionamento de Disco

Se você optar por particionar manualmente usando o **Disco Druid**, consulte a Seção 3.19.



Atenção

Se você receber um erro após a fase **Configuração do Particionamento de Disco** da instalação dizendo algo similar a

A tabela de partição no dispositivo hda estava ilegível. Para criar novas partições, é necessário inicializar, causando a perda de TODOS OS DADOS deste drive.

talvez não haja uma tabela de partição neste drive ou a tabela de partição do drive talvez não seja reconhecida pelo software de particionamento usado no programa de instalação.

Usuários que utilizaram programas como o **EZ-BIOS** tiveram problemas similares, que causaram a perda de dados (assumindo que não havia back up dos dados antes de iniciar a instalação).

Independentemente do tipo de instalação sendo executada, você deve sempre fazer back up dos dados existentes.

3.18. Particionamento Automático

O particionamento automático permite algum controle sobre quais dados (se houver) serão removidos de seu sistema. Suas opções são:

- **Apagar todas as partições Linux deste sistema** — selecione esta opção para remover somente as partições Linux (partições criadas numa instalação prévia do Linux). Isto não removerá outras partições que você tiver em seu(s) disco(s) rígido(s). (tais como partições VFAT ou FAT32).
- **Apagar todas as partições deste sistema** — selecione esta opção para remover todas as partições de seu(s) disco(s) rígido(s) (isto inclui as partições criadas por outros sistemas operacionais como Windows 9x/NT/2000/ME/XP ou partições NTFS).



Atenção

Se você selecionar esta opção, todos os dados do(s) disco(s) rígido(s) selecionado(s) serão removidos pelo programa de instalação. Não selecione esta opção caso tenha informações que queira guardar no(s) disco(s) rígido(s) onde você está instalando o Red Hat Linux.

- **Manter todas as partições e usar o espaço livre existente** — selecione esta opção para reter seus dados e partições atuais, assumindo que você tenha espaço livre suficiente disponível em seu(s) disco(s) rígido(s).

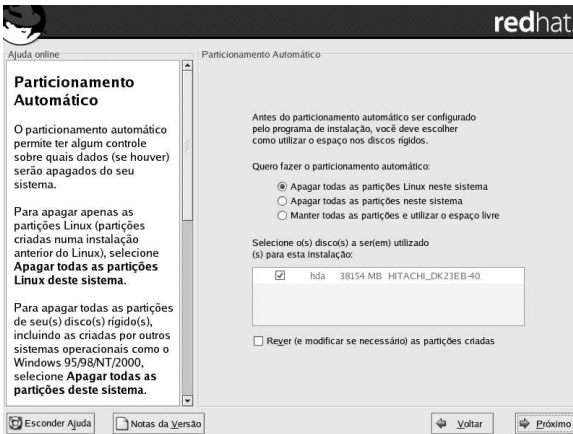


Figura 3-13. Particionamento Automático

Usando seu mouse, escolha o(s) disco(s) rígido(s) nos quais você quer instalar o Red Hat Linux. Se você tiver dois ou mais discos rígidos, você poderá escolher quais devem conter esta instalação. Discos rígidos não selecionados e quaisquer dados contidos neles não serão tocados.



Nota

É sempre bom fazer back up de todos os dados que houver em seus sistemas. Por exemplo, se você estiver atualizando ou criando um sistema de boot duplo ('dual-boot'), deverá fazer back up de todos os dados que queira guardar em seu(s) disco(s) rígido(s). Erros acontecem e podem resultar na perda de todos os seus dados.

Para rever e efetuar as alterações necessárias nas partições criadas pelo particionamento automático, selecione a opção **Rever**. Após selecionar **Rever** e clicar em **Próximo** para seguir adiante, você verá as partições criadas para você em **Disco Druid**. Você também poderá efetuar modificações nestas partições caso elas não supram as suas necessidades.

Após ter feito suas seleções, clique em **Próximo** para prosseguir.

3.19. Particionando Seu Sistema

Se você escolheu o particionamento automático e não selecionou **Rever**, por favor pule adiante para a Seção 3.21.

Se você escolheu o particionamento automático e selecionou **Rever**, pode aceitar as configurações atuais da partição (clcando **Próximo**), ou alterar a configuração usando o **Disco Druid**, a ferramenta de particionamento manual.

Neste ponto, você deve dizer ao programa de instalação onde instalar o Red Hat Linux. Isto é feito definindo pontos de montagem para uma ou mais partições de disco na(s) qual(is) o Red Hat Linux será instalado. Talvez você também precise criar e/ou deletar partições neste momento (consulte Figura 3-14).



Nota

Se você ainda não planejou como configurar suas partições, consulte o Apêndice E. No mínimo, você precisa de uma partição root de tamanho apropriado e uma partição swap igual ao dobro de RAM que houver no seu sistema.

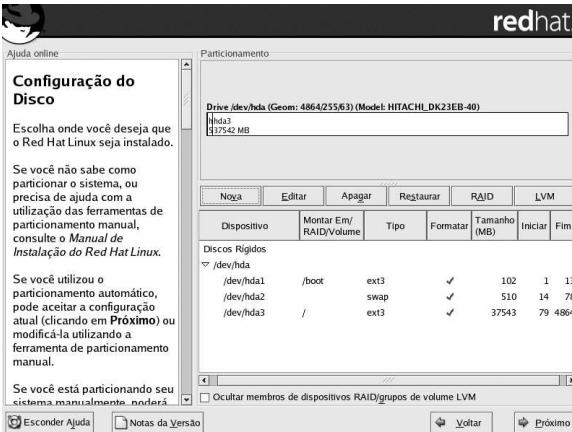


Figura 3-14. Particionamento com Disco Druid

A ferramenta de particionamento usada pelo programa de instalação é o **Disco Druid**. À exceção de raras situações, o **Disco Druid** pode cumprir os requisitos de particionamento de uma instalação típica.

3.19.1. Display Gráfico do(s) Disco(s) Rígido(s)

Disco Druid oferece uma representação gráfica de seu(s) disco(s) rígido(s).

Clique uma vez com seu mouse para destacar um determinado campo no display gráfico. Duplo-clique para editar uma partição existente ou para criar uma partição a partir do espaço livre existente.

Acima do display, você verá o nome do **drive** (tal como /dev/hda), a **geometria** (que mostra a geometria do disco rígido e consiste de três números representando o número de cilindros, cabeças e setores conforme relatado pelo disco rígido), e o **modelo** do disco rígido conforme detectado pelo programa de instalação.

3.19.2. Botões do Disco Druid

Estes botões controlam as ações do **Disco Druid**. Eles são usados para alterar os atributos de uma partição (o tipo de sistema de arquivo e ponto de montagem, por exemplo) e também criar dispositivos RAID. Os botões desta tela também são usados para aceitar as alterações que você efetuou ou para sair do **Disco Druid**. Para explicações mais detalhadas, dê uma olhada em cada botão, em ordem:

- **Nova**: Usado para solicitar uma nova partição. Quando for acionada, aparecerá uma caixa contendo campos (tais como ponto de montagem e tamanho) que devem ser preenchidas.
- **Editar**: Usado para modificar os atributos da partição atualmente selecionada na seção **Partições**. Acionando o botão **Editar** abrirá uma caixa de diálogo. Alguns ou todos os campos podem ser editados, dependendo se as informações da partição já foram gravadas no disco ou não.
 Você também pode editar espaço livre, conforme representado no display gráfico, para criar uma nova partição neste espaço. Destaque o espaço livre e então acione o botão **Editar**, ou duplo-clique no espaço livre para editá-lo.
- **Deletar**: Usado para remover a partição atualmente destacada na seção **Partições de Disco Atuais**. Você terá que confirmar a deleção de qualquer partição.
- **Restaurar**: Usado para restaurar o **Disco Druid** para seu estado original. Todas as alterações serão perdidas caso você **Restaurar** as partições.
- **RAID**: Usado para prover redundância para qualquer ou todas as partições do disco. *Deve ser usado somente se você tiver experiência no uso do RAID*. Para ler mais sobre o RAID, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* ('Customization Guide').

Para criar um dispositivo RAID, você deve primeiro criar partições de software RAID. Após criar duas ou mais partições de software RAID, selecione **RAID** para juntar as partições de software RAID em um dispositivo RAID.

- **LVM**: Permite criar um volume lógico LVM. A função do LVM (Gestor de Volume Lógico) é apresentar uma visão lógica simples do espaço físico de armazenamento básico, tal como disco(s) rígido(s). O LVM gerencia discos físicos individuais — ou para ser mais preciso, as partições individuais presentes nestes. *Deve ser usado somente se você tiver experiência no uso do LVM*. Para ler mais sobre o LVM, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* ('Customization Guide').

Para criar um volume lógico LVM, você deve primeiro criar partições do tipo volume físico (LVM). Após criar uma ou mais partições de volume físico (LVM), selecione **LVM** para criar um volume lógico LVM.

3.19.3. Campos da Partição

Acima da hierarquia da partição estão as etiquetas que apresentam informações sobre as partições que você está criando. As etiquetas são designadas da seguinte maneira:

- **Dispositivo**: Esse campo exibe o nome do dispositivo da partição.
- **Ponto de Montagem/RAID/Volume**: Um ponto de montagem é a localização do volume dentro a hierarquia do diretório; o volume está "montado" nesta localização. Esse campo indica onde a partição será montada. Se uma partição existe, mas não está configurada, então você precisa definir seu ponto de montagem. Duplo-clique na partição ou clique no botão **Editar**.
- **Tipo**: Este campo mostra o tipo da partição (por exemplo, ext2, ext3, ou vfat).
- **Formato**: Esse campo indica se a partição criada será formatada.
- **Tamanho (MB)**: Esse campo mostra o tamanho da partição (em MB).
- **Início**: Esse campo mostra o cilindro do seu disco rígido onde a partição começa.

- **Fim:** Esse campo mostra o cilindro do seu disco rígido onde a partição termina.

Ocultar dispositivo RAID/Membros do Grupo de Volume LVM: Selecione esta opção se você não deseja visualizar nenhum dispositivo RAID ou membros do Grupo de Volume LVM que foram criados.

3.19.4. Esquema de Particionamento Recomendado

Nós recomendamos a você criar as seguintes partições, a não ser que você tenha uma razão para fazer diferente:

- Uma partição swap (mínimo de 32MB) — partições swap são usadas para suportar a memória virtual. Em outras palavras, os dados são gravados em uma partição swap quando não há memória RAM suficiente para armazenar os dados que seu sistema está processando. O tamanho da sua partição swap deve ser igual ao dobro da memória RAM de seu computador ou 32MB, o que for maior.

Por exemplo, se você tiver 1GB de RAM ou menos, sua partição swap deve ser, no mínimo, igual à quantidade de memória RAM em seu sistema, e no máximo o dobro da memória RAM. Para máquinas com mais de 1GB de RAM, é recomendada uma partição swap de 2GB. Criar uma partição de espaço swap grande será especialmente útil se você planeja fazer um upgrade de sua memória RAM posteriormente.

- Uma partição `/boot` (100MB) — a partição montada em `/boot` contém o kernel do sistema operacional (que permite seu sistema iniciar o Red Hat Linux), juntamente a arquivos usados no processo de bootstrap. Devido às limitações de BIOSes da maioria dos PCs, é uma boa idéia criar uma partição pequena para guardar estes arquivos. Para a maioria dos usuários é suficiente uma partição boot de 100MB.



Atenção

Não crie sua partição `/boot` como uma partição do tipo LVM. Os gestores de início incluso no Red Hat Linux não podem ler partições LVM e assim você não conseguirá iniciar seu sistema Red Hat Linux.



Atenção

Ao particionar seu disco rígido, tenha em mente que o BIOS de alguns sistemas mais antigos não podem acessar mais que os primeiros 1024 cilindros de um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição `/boot` do Linux nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem ser alocadas após o cilindro 1024.

Se o seu disco rígido tem mais de 1024 cilindros, talvez você tenha que criar uma partição `/boot` se você deseja que a partição `/` (root) use todo o espaço remanescente em seu disco rígido.

Na ferramenta de particionamento de disco `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB (no entanto, este número exato depende de seu BIOS). Consulte <http://www.pcguides.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

- Uma partição `root` (1.7-5.0GB) — é aqui que `/` (o diretório root) estará alocado. Nesta configuração todos os arquivos (exceto aqueles armazenados em `/boot`) estão na partição root. Uma partição root de 1.7GB permitirá o equivalente a uma instalação de computador pessoal (com *muito* pouco espaço vazio), enquanto uma partição root de 5.0GB permitirá que você instale todos os pacotes.

3.19.5. Adicionando Partições

Para adicionar uma partição, selecione o botão **Nova**. Aparecerá uma caixa de diálogo (veja a Figura 3-15).



Nota

Você deve dedicar ao menos uma partição para esta instalação, ou mais de uma se quiser. Para mais informações, veja o Apêndice E.

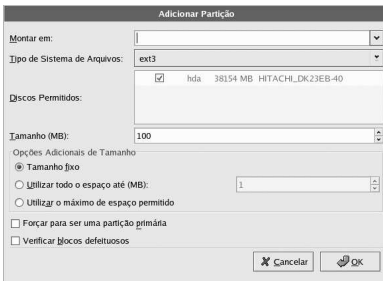


Figura 3-15. Criando uma Nova Partição

- **Ponto de Montagem:** Indique o ponto de montagem da partição. Por exemplo, se for a partição root, indique `/`; indique `/boot` para a partição `/boot`, e assim por diante. Você também pode usar o menu suspenso para escolher o ponto de montagem correto para sua partição.
- **Tipo de Sistema de Arquivo:** Usando o menu suspenso, selecione o sistema de arquivo apropriado para esta partição. Para mais informações sobre tipos de sistema de arquivo, veja a Seção 3.19.5.1.
- **Drives Permissíveis:** Este campo contém uma lista de discos rígidos instalados em seu sistema. Se uma caixa de um disco rígido estiver destacada, então a partição desejada pode ser criada neste disco. Se a caixa *não* estiver assinalada, então a partição *nunca* será criada neste disco rígido. Ao utilizar configurações diferentes de caixas de verificação, você pode usar o **Disco Druid** para alocar as partições como você quiser ou deixar que o **Disco Druid** decida onde alocá-las.
- **Tamanho (MB):** Indique o tamanho da partição (em megabytes). Note que este campo começa com 100 MB; portanto se não for alterado, será criada uma partição de apenas 100 MB.
- **Opções Adicionais de Tamanho:** Escolha se você deseja manter esta partição com tamanho fixo, permitir que ela "cresça" (preenchendo o espaço disponível do disco rígido) até um certo ponto, ou permitir que ela "cresça" preenchendo todo espaço disponível no disco rígido.

Se escolher **Preencher todo espaço até (MB)**, você deve indicar as restrições de tamanho no campo à direita desta opção. Isto permite a você deixar uma certa quantidade de espaço livre em seu disco rígido para usar futuramente.

- **Forçar para ser uma partição primária:** Selecione se a partição que você está criando deve ser a primeira das quatro partições em seu disco rígido. Se não estiver selecionada, a partição criada será uma partição lógica. Veja a Seção E.1.3, para mais informações.

- **Checando blocos danificados:** Checando blocos danificados pode prevenir a perda de dados colocando os blocos danificados em um drive e listando-os para prevenir seu uso no futuro. Se você deseja checar os blocos danificados enquanto formatar cada sistema de arquivo, por favor selecione esta opção.

Selecionar **Checando blocos danificados** pode aumentar seu tempo de instalação drasticamente. Já que discos rígidos mais novos são maiores em tamanho, checar blocos danificados pode levar muito tempo, dependendo do tamanho de seu disco rígido. Se optar por checar blocos danificados, você pode monitorar seu progresso no console virtual número 5.

- **Ok:** Selecione **Ok** quando você estiver satisfeito com as configurações e quiser criar a partição.
- **Cancelar:** Selecione **Cancelar** se você não quiser criar a partição.

3.19.5.1. Tipos de Sistema de Arquivo

Red Hat Linux permite que você crie tipos diferentes de partições baseados no sistema de arquivo que elas utilizarão. A seguir, veja uma breve descrição dos tipos diferentes de sistemas de arquivo disponíveis e como eles podem ser utilizados.

- **ext2** — Um sistema de arquivo ext2 suporta tipos de arquivo Unix padrão (arquivos regulares, diretórios, links simbólicos, etc). Oferecem a possibilidade de atribuir nomes de arquivo grandes, até 255 caracteres. Versões anteriores ao Red Hat Linux 7.2 usaram sistemas de arquivo ext2 por default.
- **ext3** — O sistema de arquivo ext3 é baseado no sistema de arquivo ext2 e tem uma vantagem principal — o 'journaling'. Usar um sistema de arquivo 'journaling' reduz o tempo gasto com sua recuperação após ele travar já que não há necessidade para **fsck**¹ o sistema de arquivo. O sistema de arquivo ext3 é selecionado por default e é altamente recomendado.
- **volume físico (LVM)** — Criar uma ou mais partições de volumes físicos (LVM) permite a você criar um volume lógico LVM. Para mais informações sobre LVM, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização*.
- **software RAID** — Criar uma ou mais partições de software RAID permite criar um dispositivo RAID. Para mais informações sobre RAID, consulte o capítulo *RAID (Conjunto Redundante de Discos Independentes)* no *Red Hat Linux - Guia de Personalização*.
- **swap** — Partições swap são usadas para suportar memória virtual. Em outras palavras, os dados são gravados em uma partição swap quando não há memória RAM suficiente para armazenar os dados que seu sistema está processando.
- **vfat** — O sistema de arquivo VFAT é um sistema de arquivo Linux compatível com os nomes de arquivo longos do Microsoft Windows no sistema de arquivo FAT.

3.19.6. Editando Partições

Para editar uma partição, selecione o botão **Editar** ou duplo-clique na partição existente.



Nota

Se a partição já existe em seu disco rígido, você poderá alterar somente seu ponto de montagem. Se quiser efetuar outras alterações, você terá que deletar a partição e recriá-la.

1. A aplicação **fsck** é usada para checar o sistema de arquivo em relação à consistência dos metadados e opcionalmente consertar um ou mais sistemas de arquivo Linux.

3.19.7. Deletando uma Partição

Para deletar uma partição, destaque-a na seção **Partições** e clique no botão **Deletar**. Você terá que confirmar a deleção.

Pule para a Seção 3.20 para mais instruções sobre instalação.

3.20. Configuração do Gestor de Início

Para poder iniciar o sistema sem um disquete boot, você normalmente precisa instalar um gestor de início. Um gestor de início é o primeiro programa a rodar quando seu computador é iniciado. É responsável por carregar e transferir controle para o software do sistema operacional do kernel. O kernel, então, inicializa o restante do sistema operacional.

O programa de instalação oferece dois gestores de início para você escolher, GRUB e LILO.

O GRUB (GRand Unified Bootloader), instalado por default, é um gestor de início muito poderoso. O GRUB pode carregar uma variedade de sistemas operacionais livres, assim como sistemas operacionais proprietários através do 'chain-loading' (o mecanismo para carregar sistemas operacionais não suportados, tal como DOS ou Windows, carregando um outro gestor de início).

LILO (Linux LOader) é um gestor de início versátil do Linux. Não depende de nenhum sistema de arquivo específico, pode iniciar imagens do kernel do Linux a partir de disquetes e de discos rígidos e pode, também, iniciar outros sistemas operacionais.

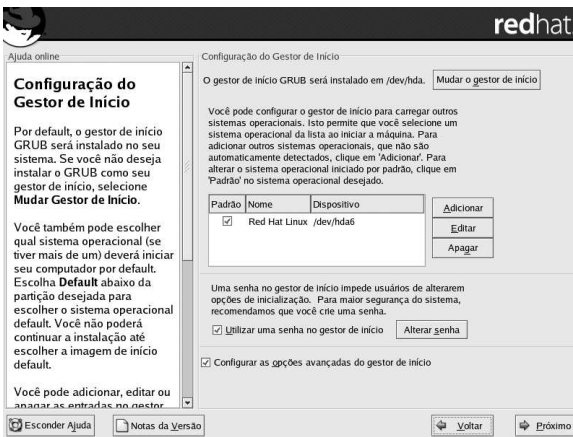


Figura 3-16. Configuração do Gestor de Início

Se você não deseja instalar o GRUB como seu gestor de início, clique em **Mudar Gestor de Início**. Você pode então escolher instalar o LILO ou não instalar nenhum gestor de início.

Se você já tiver um gestor de início que possa iniciar o Linux e não quer sobrescrevê-lo, ou se você planeja iniciar o sistema com disquetes boot, selecione **Não instalar um gestor de início** clicando no botão **Mudar Gestor de Início**.



Atenção

Se você optar por não instalar o GRUB ou o LILO por qualquer razão, não será possível iniciar seu sistema diretamente e, portanto, você precisará de outro método de início (tal como um disquete boot). Use esta opção apenas se você tiver certeza de ter outra maneira de iniciar o sistema!

Haverá uma oportunidade para criar um disquete boot no final do processo de instalação (consulte a Seção 3.30 para mais informações).

Todas as partições iniciáveis estão listadas, inclusive as partições usadas por outros sistemas operacionais. A partição que contém o sistema de arquivo root terá uma **Etiqueta** do Red Hat Linux (para o GRUB) ou `linux` (para o LILO). Outras partições também podem ter etiquetas boot. Se você deseja adicionar ou alterar a etiqueta boot de outras partições que tenham sido detectadas pelo programa de instalação, clique uma vez na partição para selecioná-la. Uma vez selecionada, você poderá alterar a etiqueta boot clicando no botão **Editar**.

Selecione **Default** ao lado de sua partição boot preferida para escolher seu sistema operacional iniciável por default. Você não poderá continuar a instalação antes de escolher uma imagem default de início.



Nota

A coluna **Etiqueta** lista o que você deve inserir no prompt boot, em gestores de início não-gráficos, para iniciar o sistema operacional desejado.

Uma vez carregada a tela de início do GRUB, use as teclas de seta para escolher uma etiqueta boot ou tipo [e] para editar. Você verá uma lista de itens no arquivo de configuração para a etiqueta boot selecionada.

Na tela gráfica do LILO, pressione [Ctrl]-[x] para sair para o prompt `boot:.` Se você esquecer as etiquetas boot definidas em seu sistema, você pode sempre pressionar [Tab] no prompt para exibir uma lista das etiquetas boot definidas.

As senhas dos gestores de início oferecem um mecanismo de segurança em um ambiente no qual o acesso físico ao seu servidor está disponível.

Se você estiver instalando um gestor de início, deve criar uma senha para proteger seu sistema. Sem uma senha do gestor de início, os usuários com acesso ao seu sistema podem alterar opções do kernel, o que pode comprometer a segurança de seu sistema. Ao passo que, tendo uma senha do gestor de início, será necessário inseri-la antes de selecionar qualquer opção boot fora do padrão.

Se você optar por utilizar uma senha do gestor de início para aumentar a segurança de seu sistema, certifique-se de selecionar a caixa de verificação nomeada **Usar senha do gestor de início**.

Após selecioná-la, indique a senha e confirme-a.

Para configurar opções mais avançadas do gestor de início, tais como alterar a ordem dos drives ou passar opções ao kernel, certifique-se de que **Configurar as opções avançadas do gestor de início** esteja selecionada antes de clicar em **Próximo**.

3.20.1. Configuração Avançada do Gestor de Início

Agora que você selecionou qual gestor de início instalar, pode também determinar onde deseja instalá-lo. Você pode instalar o gestor de início em uma das duas localidades:

O master boot record (MBR)

Essa é a localidade recomendada para instalar o gestor de início, a não ser que o MBR já inicie outro carregador de sistema operacional, tal como o 'System Commander'. O MBR é uma área especial do seu disco rígido automaticamente carregada pelo BIOS de seu computador, e é o primeiro ponto onde o gestor de início pode tomar o controle do processo de inicialização. Se você instalá-lo no MBR, o GRUB (ou o LILO) apresentará um prompt boot quando a máquina for inicializada. Então você poderá iniciar o Red Hat Linux ou qualquer outro sistema operacional configurado para ser iniciado pelo gestor de início.

O primeiro setor da sua partição boot

Isto é recomendado se você já estiver usando um outro gestor de início em seu sistema. Neste caso, seu outro gestor de início tomará o controle primeiro. Você pode então configurar este gestor de início para iniciar o GRUB (ou o LILO), que por sua vez iniciará o Red Hat Linux.

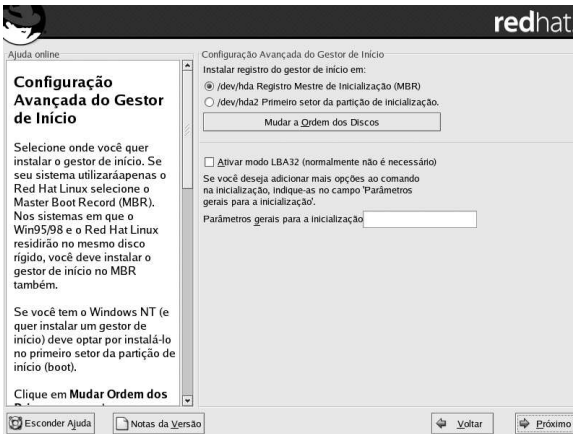


Figura 3-17. Instalação do Gestor de Início

Se o seu sistema for utilizar apenas o Red Hat Linux, você deve escolher o MBR. Para sistemas com Windows 95/98, você também deve instalar o gestor de início no MBR pois assim poderá iniciar os dois sistemas operacionais.

Clique no botão **Mudar Ordem dos Drives** se você pretende reorganizar a ordem dos drives ou se o seu BIOS não retorna a ordem correta dos drives. Mudar a ordem dos drives pode ser útil se você tiver diversos adaptadores SCSI, ou ambos adaptadores SCSI e IDE, e quiser iniciar a partir do dispositivo SCSI.

A opção **Forçar LBA32 (normalmente não necessária)** permite que você ultrapasse o limite do cilindro 1024 para a partição `/boot`. Você deve selecionar esta opção se o seu sistema suportar a extensão LBA32 para iniciar sistemas operacionais acima do limite do cilindro 1024, e você quiser alocar sua partição `/boot` acima do cilindro 1024.

**Dica**

Ao particionar seu disco rígido, tenha em mente que o BIOS de alguns sistemas mais antigos não podem acessar mais que os primeiros 1024 cilindros de um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição `/boot` do Linux nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem ser alocadas após o cilindro 1024.

Em `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB. Consulte <http://www.pguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

Se você quiser adicionar opções default ao comando `boot`, indique-as no campo **Parâmetros do kernel**. Quaisquer opções indicadas serão passadas ao kernel do Linux toda vez que este for iniciado.

3.20.2. Modo de Recuperação

Se você precisar usar o modo de recuperação, há diversas opções disponíveis.

- Usando o CD-ROM para iniciar, digite **linux rescue** no prompt `boot:`.
- Iniciando seu sistema através de um disquete boot de instalação criado a partir da imagem `boot.img`. Este método requer que o CD-ROM número 1 do Red Hat Linux seja inserido como uma imagem de recuperação ou que a imagem de recuperação esteja no disco rígido como uma imagem ISO. Uma vez iniciado com este disquete, digite **linux rescue** no prompt `boot:`.
- Iniciando através de um disquete de rede criado a partir da `bootnet.img` ou disquete boot PCMCIA criado a partir da `pcmcia.img`. Após iniciar usando este disquete, digite **linux rescue** no prompt `boot:`. Você só pode fazer isso se a sua conexão de rede estiver funcionando. Você terá que identificar o nome do servidor da rede e o tipo de transferência. Para obter a explicação de como especificar estas informações, veja a Seção 3.7.

Para mais informações, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização*.

3.20.3. Gestores de Início Alternativos

Se você não quiser usar um gestor de início, há diversas alternativas:

Disquete boot

Você pode usar o disquete boot criado pelo programa de instalação (se você criar um).

LOADLIN

Você pode carregar o Linux a partir do MS-DOS. Infelizmente, isso requer que uma cópia do kernel do Linux (e um disco inicial RAM, se você tiver um adaptador SCSI) esteja disponível em uma partição do MS-DOS. A única maneira de realizar isto é iniciar seu sistema Red Hat Linux usando algum outro método (a partir de um disquete boot, por exemplo) e então copiar o kernel para uma partição do MS-DOS. LOADLIN está disponível em

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

e sites espelho associados.

SYSLINUX

SYSLINUX é um programa do MS-DOS muito similar ao LOADLIN. Também está disponível em

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

e sites espelho associados.

Gestores de início comerciais

Você pode carregar o Linux usando gestores de início comerciais. Por exemplo, o System Commander e o Partition Magic são capazes de iniciar o Linux (mas mesmo assim requerem que o GRUB ou LILO sejam instalados na sua partição root do Linux).



Nota

Gestores como o LOADLIN e o System Commander são considerados gestores de início de terceiros e não são suportados pelo Red Hat.

3.20.4. Placas-mãe SMP, GRUB, e LILO

Esta seção é dedicada especificamente às placas-mãe SMP. SMP, abreviação de 'Symmetric Multiprocessing', é uma arquitetura de computador que oferece rápida performance disponibilizando várias CPUs para completar processos individuais simultaneamente (multiprocessamento).

Se o programa de instalação detectar uma placa-mãe SMP em seu sistema, criará automaticamente duas entradas de gestor de início.



Nota

Sistemas Intel® Pentium® 4 com hyperthreading terão um kernel SMP instalado por default.

As duas entradas do GRUB serão *Red Hat Linux (versão do kernel)* e *Red Hat Linux (versão do kernel-smp)*. A *Red Hat Linux (versão do kernel-smp)* será iniciada por default. No entanto, se você tiver problemas com o kernel SMP, você pode escolher iniciar a entrada *Red Hat Linux (versão do kernel)* alternativamente. Você manterá todas as funcionalidades como antes, mas estará operando com um único processador.

As duas entradas do LILO serão *linux* e *linux-up*. A entrada *linux* será iniciada por default. No entanto, se você tiver problemas com o kernel SMP, você pode escolher iniciar a entrada *linux-up* alternativamente. Você manterá todas as funcionalidades como antes, mas estará operando com um único processador.

3.21. Configuração de Rede

Se você não tem um dispositivo de rede, não verá esta tela. Pule para a Seção 3.22.

Se você tem um dispositivo de rede e ainda não configurou a rede (tal como prover um disquete de driver de rede que criou e indicar suas informações de rede conforme requisitado), agora tem a oportunidade de fazê-lo (conforme mostra Figura 3-18).

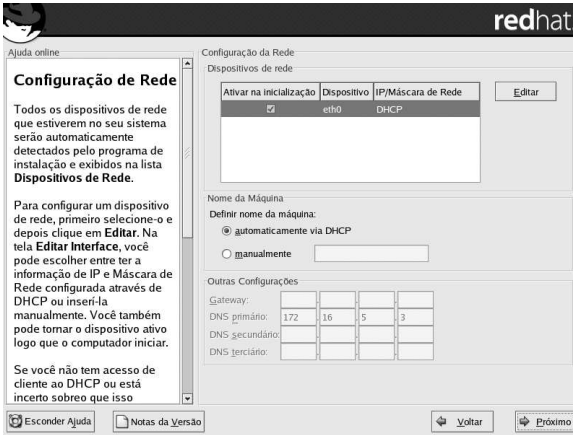


Figura 3-18. Configuração de Rede

O programa de instalação detecta automaticamente todos os dispositivos que você tem e exibe-os na lista **Dispositivos de Rede**.

Após selecionar um dispositivo de rede, clique em **Editar**. A partir da tela **Interface de Edição**, você pode escolher configurar o endereço IP e a máscara do dispositivo através do DHCP (ou manualmente se o DHCP não estiver selecionado) e pode escolher ativar o dispositivo ao iniciar o computador. Se você selecionar **Ativar no início**, sua interface de rede será iniciada ao ligar o computador (boot). Se você não tiver acesso ao cliente DHCP ou não estiver certo do que deve prover aqui, por favor contate seu administrador de rede.

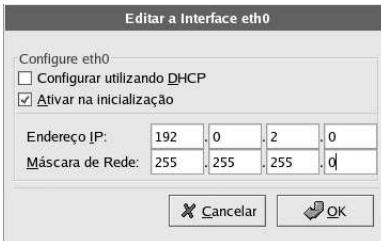


Figura 3-19. Editando um Dispositivo de Rede



Nota

Não use os números como vistos neste exemplo de configuração. Estes valores não funcionarão para a configuração de sua rede. Se não souber os valores a inserir, peça ajuda ao seu administrador de rede.

Se você tem um nome de máquina (nome de domínio qualificado) para o dispositivo de rede, pode escolher entre detectá-lo automaticamente com o DHCP (Protocolo de Configuração Dinâmica da

Máquina) ou inserir manualmente o nome da máquina no respectivo campo.

Finalmente, se você inseriu manualmente o IP e a máscara de rede, pode também indicar os endereços da Gateway e dos DNSs Primário, Secundário e Terciário.



Dica

Mesmo que seu computador não faça parte de uma rede, você pode indicar um nome de máquina para seu sistema. Se você não aproveitar a oportunidade para dar um nome, seu sistema será conhecido como `localhost`.



Dica

Para alterar sua configuração de rede após completar a instalação, use a **Ferramenta de Administração de Rede**.

Digite o comando `redhat-config-network` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Administração de Rede**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

3.22. Configuração do Firewall

Red Hat Linux oferece proteção ao firewall para segurança avançada do sistema. Existe um firewall entre seu computador e a rede, que determina quais recursos de seu computador serão acessados por usuários remotos da rede. Um firewall configurado apropriadamente pode aumentar significativamente a segurança de seu sistema.

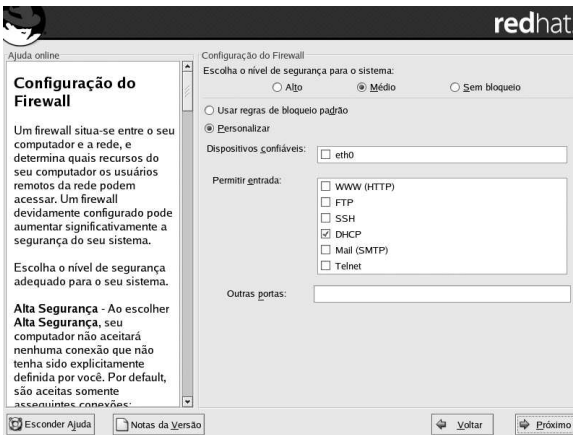


Figura 3-20. Configuração do Firewall

Escolha o nível de segurança apropriado para seu sistema.

Alto

Se você escolher **Alto**, seu sistema não aceitará conexões (além das configurações default) que não foram explicitamente definidas por você. Por default, são permitidas somente as seguintes conexões:

- respostas DNS
- DHCP — assim qualquer interface de rede que use DHCP pode ser configurada apropriadamente

Se você escolher **Alto**, seu firewall não permitirá o seguinte:

- Modo FTP ativo (o modo FTP passivo, usado por default na maioria dos clientes, ainda deve funcionar)
- transferências de arquivo DCC por IRC
- RealAudio™
- Clientes remotos do Sistema X Window

Se você está conectando seu sistema à Internet, mas não pretende executar um servidor, esta é a opção mais segura. Se precisar de serviços adicionais, você pode selecionar **Personalizar** para permitir serviços específicos através do firewall.



Nota

Se você escolher configurar um firewall médio ou alto durante esta instalação, os métodos de autenticação de rede (NIS e LDAP) não funcionarão.

Médio

Se você escolher **Médio**, seu firewall não permitirá que máquinas remotas acessem determinados recursos em seu computador. Por default, o acesso aos seguintes recursos é proibido:

- Portas abaixo da 1023 — as portas padrão reservadas, usadas pela maioria dos serviços do sistema, tais como **FTP**, **SSH**, **telnet**, **HTTP** e **NIS**.
- A porta do servidor NFS (2049) — NFS está desativado para ambos, servidores remotos e clientes locais.
- O display local do Sistema X Window para clientes X remotos.
- A porta do servidor de Fontes X (o **xfs** não monitora a rede por default; está desativado no servidor de fontes).

Se você deseja permitir recursos como o **RealAudio™** e, ao mesmo tempo, continuar bloqueando o acesso a serviços normais do sistema, selecione **Médio**. Selecione **Personalizar** para permitir serviços específicos através do firewall.



Nota

Se você escolher configurar um firewall médio ou alto durante esta instalação, os métodos de autenticação de rede (NIS e LDAP) não funcionarão.

Sem Firewall

'Sem firewall' oferece acesso completo ao seu sistema e não executa a checagem de segurança. A checagem de segurança consiste em desativar o acesso a determinados serviços. Esta opção deve

ser selecionada somente se você estiver instalando em uma rede confiável (que não na Internet) ou planeja executar outras configurações do firewall mais tarde.

Selecione **Personalizar** para adicionar dispositivos de confiança ou para permitir a entrada de serviços adicionais.

Dispositivos de Confiança

Selecionar qualquer um dos **Dispositivos de Confiança** permite o acesso ao seu sistema para todo o tráfego através deste dispositivo; ficando excluído das regras do firewall. Por exemplo, se você está rodando uma rede local, mas está conectado à Internet através de conexão discada PPP, você pode checar **eth0** e todo o tráfego proveniente de sua rede local será permitido. Selecionar **eth0** como de confiança significa permitir todo o tráfego através da Ethernet, mas a interface ppp0 ainda passa pelo firewall. Se você deseja restringir o tráfego em uma interface, deixe-a não-verificada (unchecked).

Não é recomendado tornar um dispositivo conectado a redes públicas (como a Internet) num **Dispositivo de Confiança**.

Permitir Entrada

Ativar estas opções permite que os serviços especificados passem pelo firewall. Lembre-se: durante uma instalação de estação de trabalho, a maioria destes serviços *não* são instalados no sistema.

DHCP

Se você permitir a entrada de pedidos e respostas DHCP, você estará permitindo a qualquer interface de rede, que use DHCP, determinar seu endereço IP. O DHCP normalmente está ativado. Se DHCP não estiver ativado, seu computador não poderá mais obter um endereço IP.

SSH

Secure SHell (SSH) é um conjunto de ferramentas para logar e executar comandos em uma máquina remota. Ative esta opção se você planeja usar ferramentas SSH para acessar sua máquina através de um firewall. Você precisa ter o pacote `openssh-server` instalado para poder acessar sua máquina remotamente, usando ferramentas SSH.

Telnet

Telnet é um protocolo para logar em máquinas remotas. As comunicações do Telnet não são criptografadas e não oferecem segurança contra 'snooping' de rede. Não é recomendado permitir o acesso de entrada Telnet. Para restringir o acesso de entrada Telnet, você terá que instalar o pacote `telnet-server`.

WWW (HTTP)

O protocolo HTTP é usado pelo Apache (e por outros servidores Web) para servir páginas web. Ative esta opção se você pretende tornar seu servidor Web publicamente disponível. Esta opção não é necessária para visualizar páginas localmente ou para desenvolver páginas web. Para servir páginas web, você deverá instalar o pacote `httpd`.

Ativar o **WWW (HTTP)** não abrirá uma porta para o HTTPS. Para ativar o HTTPS, especifique-o no campo **Outras portas**.

Correio (SMTP)

Ative esta opção se você deseja permitir a entrada de correspondência através de seu firewall, para assim máquinas remotas poderem se conectar diretamente à sua e entregar correspondência. Você não precisa ativá-la se receber sua correspondência pelo servidor de

seu provedor usando POP3 ou IMAP, ou se usar alguma ferramenta como o `fetchmail`. Lembre-se que um servidor SMTP mal configurado pode permitir que máquinas remotas usem seu servidor para enviar spam.

FTP

O protocolo FTP é usado para transferir arquivos entre máquinas em uma rede. Ative esta opção caso deseje tornar seu servidor FTP publicamente disponível. Você deve instalar o pacote `vsftpd` para que esta opção seja útil.

Outras portas

Você pode permitir o acesso a portas não listadas aqui; basta listá-las no campo **Outras portas**. Use o seguinte formato: **porta:protocolo**. Por exemplo, se você deseja permitir acesso ao IMAP através de seu firewall, pode especificar `imap:tcp`. Você também pode especificar portas numéricas explicitamente - para permitir pacotes UDP na porta 1234 através do firewall, digite `1234:udp`. Para especificar portas múltiplas, separe-as por vírgulas.



Dica

Para alterar o nível de segurança após completar sua instalação, use a **Ferramenta de Configuração do Nível de Segurança**.

Digite o comando `redhat-config-securitylevel` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do Nível de Segurança**. Se você não estiver como root, terá que indicar a senha root para continuar.

3.23. Seleção de Suporte ao Idioma

Você pode instalar e suportar idiomas múltiplos para usar em seu sistema.

Você deve selecionar um idioma para usar como default. O idioma default passará a ser usado no sistema após completar a instalação. Se você escolher instalar outros idiomas durante a instalação, poderá alterar o idioma default após a instalação.

Se você pretende usar apenas um idioma em seu sistema, selecionar somente este idioma poupará um espaço significativo em seu disco rígido. O idioma default é aquele que você selecionou para usar durante a instalação.



Atenção

Se você selecionar apenas um idioma, poderá usar somente este idioma específico após completar a instalação.

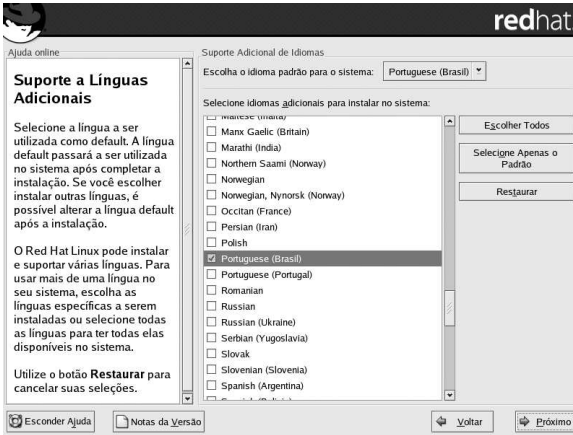


Figura 3-21. Seleção de Suporte ao Idioma

Para usar mais de um idioma em seu sistema, escolha idiomas específicos a serem instalados ou selecione todos os idiomas para ter todos eles instalados em seu sistema Red Hat Linux.

Use o botão **Restaurar** para cancelar suas seleções. Restaurar reverterá à seleção default; instalando portanto somente o idioma selecionado durante a instalação.



Dica

Para alterar a configuração do idioma após completar a instalação, use a ferramenta **Ferramenta de Configuração do Idioma**.

Digite o comando `redhat-config-language` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do Idioma**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

3.24. Configuração do Fuso Horário

Você pode configurar seu fuso horário selecionando a localização física de seu computador ou especificando a diferença de seu fuso horário com a Hora Universal Coordenada (UTC).

Note as duas abas no topo da tela (veja Figura 3-22). A primeira aba permite configurar seu fuso horário de acordo com sua localidade.

No mapa interativo, você pode clicar em uma cidade específica, que está marcada por um ponto amarelo; e um X vermelho aparecerá indicando sua seleção. Você também pode rolar através de uma lista e escolher um fuso horário.

A segunda aba permite especificar uma diferença com a UTC. A aba exibe uma lista de diferenças para selecionar, assim como uma opção para configurar o horário de verão.

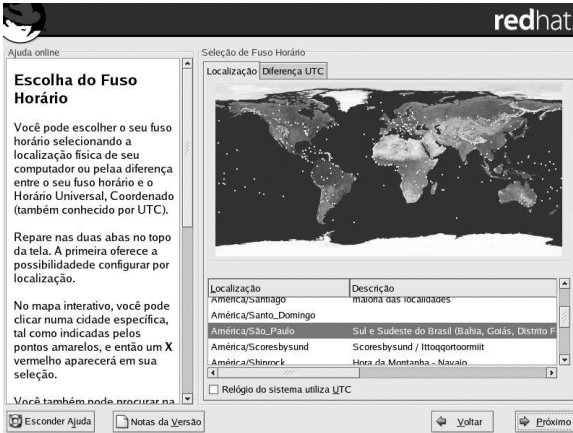


Figura 3-22. Configuração do Fuso Horário

Nas duas abas, você pode selecionar **Relógio do sistema utiliza UTC**. Por favor selecione isto se você sabe que seu sistema está configurado para UTC.



Dica

Para alterar sua configuração de fuso horário após completar a instalação, use a **Ferramenta das Propriedades de Data e Hora**.

Digite `redhat-config-date` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta das Propriedades de Data e Hora**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

Para executar a **Ferramenta das Propriedades de Data e Hora** como uma aplicação baseada em texto, use o comando `timeconfig`.

3.25. Definir Senha Root

Definir uma conta e senha root é um dos passos mais importantes durante a sua instalação. Sua conta root é similar à conta de administrador usada em máquinas com Windows NT. A conta root é usada para instalar pacotes, atualizar RPMs e executar a maior parte da manutenção do sistema. Ao se logar como root, você terá total controle sobre seu sistema.



Nota

O usuário root (também conhecido como o superusuário) tem acesso completo ao sistema todo. Por esta razão, é melhor logar como root *somente* para executar manutenção ou administração do sistema.

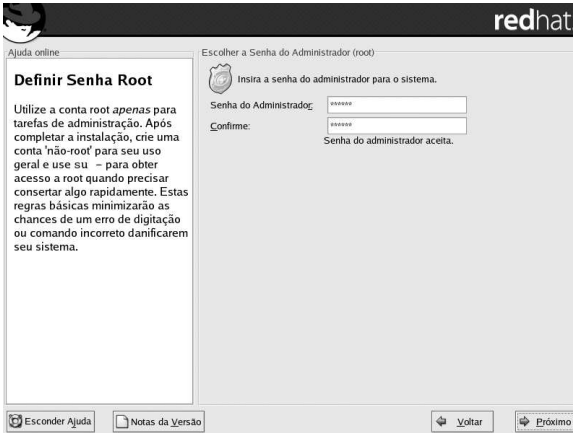


Figura 3-23. Senha Root

Use a conta root somente para administração do sistema. Crie uma conta além da root para seu uso geral e `su -` para root quando precisar consertar algo rapidamente. Estas regras básicas minimizarão as chances de erros de digitação ou de comandos incorretos afetarem seu sistema.



Dica

Para se tornar root, digite `su -` no prompt de uma janela do terminal e então pressione [Enter]. Em seguida, insira a senha root e pressione [Enter].

O programa de instalação pedirá que você defina uma senha root² para seu sistema. Você deverá inserir uma senha root e o programa de instalação não deixará que você prossiga antes de inserir esta senha.

A senha root deve ter no mínimo seis caracteres; a senha digitada não é exibida na tela. Você deverá digitar a senha duas vezes; se as duas senhas não coincidirem, o programa de instalação pedirá que você as digite novamente.

A senha root deve ser algo que você possa se lembrar, mas ao mesmo tempo algo que não seja fácil para alguém adivinhar. Seu nome, seu número de telefone, *as primeiras letras do teclado*, *senha*, *root*, *123456*, e *gato* são exemplos de senhas ruins. Senhas boas misturam números com letras em caixa alta e baixa e não contém palavras de dicionário: *Aard387vark* ou *420BMtNT*, por exemplo. Lembre-se que a senha é sensível à caixa alta ou baixa. Se você escrever a sua senha, guarde-a em um lugar seguro. No entanto, é recomendável não escrever esta ou qualquer outra senha que você criar.



Nota

Não use nenhuma das senhas exemplificadas neste manual. Usar uma destas senhas é considerado um risco de segurança.

2. A senha root é a senha administrativa para seu sistema Red Hat Linux. Você só deve se logar como root quando precisar de manutenção no sistema. A conta root não opera com as mesmas restrições impostas às contas normais de usuários, portanto as mudanças efetuadas como root podem ter implicações em todo o sistema.

**Dica**

Para alterar sua senha root após completar a instalação, use **Ferramenta da Senha Root**.

Digite o comando `redhat-config-rootpassword` em uma tela prompt para lançar a ferramenta **Ferramenta da Senha Root**. Se você não estiver como root, o sistema pedirá a senha root para continuar.

3.26. Configuração da Autenticação

Se você estiver executando uma instalação de computador pessoal, estação de trabalho ou de servidor, por favor pule para a Seção 3.27.

Você pode pular esta seção caso não esteja configurando senhas de rede. Se você não sabe se deve ou não fazer isso, por favor peça ajuda ao seu administrador de sistemas.

A não ser que você esteja configurando a autenticação **NIS**, você perceberá que somente as senhas **MD5** e **shadow** estão selecionadas (veja a Figura 3-24). Nós recomendamos que você utilize as duas para tornar sua máquina o mais segura possível.

Para configurar a opção NIS, você deve estar conectado a uma rede NIS. Se você não sabe se está conectado a uma rede NIS, por favor pergunte ao seu administrador de sistemas.

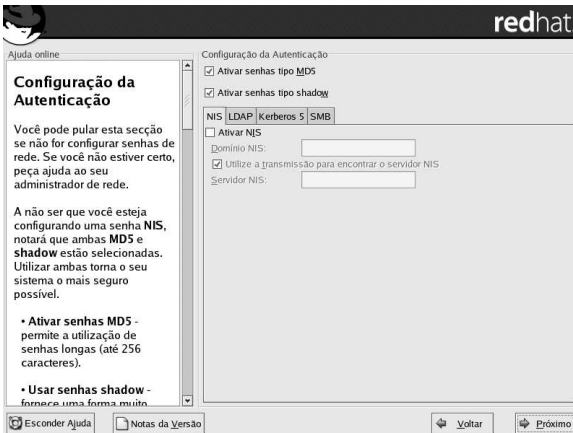


Figura 3-24. Configuração de Autenticação

- **Ativar as senhas MD5** — permite a utilização de senhas longas (até 256 caracteres), ao invés do padrão de oito caracteres ou menos.
- **Ativar as senhas shadow** — oferece um método seguro de guardar senhas. Elas ficam armazenadas em `/etc/shadow`, que pode ser lido apenas por root.
- **Ativar o NIS** — permite a você rodar um grupo de computadores no mesmo domínio de Serviço de Informação de Rede com uma senha e arquivo de grupo comuns. Você pode escolher uma das opções a seguir:

- **Domínio NIS** — permite a você especificar o domínio ou grupo de computadores ao qual seu sistema pertence.
- **Usar 'broadcast' para encontrar o servidor NIS** — permite a você transmitir uma mensagem para sua rede local para encontrar um servidor NIS disponível.
- **Servidor NIS** — faz seu computador utilizar um servidor NIS específico, ao invés de transmitir uma mensagem para sua rede local pedindo para algum servidor disponível hospedar seu sistema.



Nota

Se você selecionou um firewall médio ou alto para ser configurado durante esta instalação, os métodos de autenticação de rede (NIS e LDAP) não funcionarão.

- **Ativar o LDAP** — informa ao seu computador que deve usar LDAP para algumas ou para todas as autenticações. O LDAP consolida certos tipos de informação em sua empresa. Por exemplo, todas as listas de diferentes usuários na empresa podem ser agrupadas em um diretório LDAP. Para mais informações sobre LDAP, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Referência, Protocolo de Acesso ao Diretório Lightweight (LDAP)*. Você pode escolher uma das seguintes opções:
 - **Servidor LDAP** — permite que você acesse um servidor específico (oferecendo um endereço IP) rodando o protocolo LDAP.
 - **DN de base LDAP** — permite procurar por informações de um usuário pelo seu Nome Distinto (DN).
 - **Usar procura TLS** (*Segurança de Transporte de Camadas*) — esta opção permite ao LDAP enviar nomes de usuários e senhas criptografados para o servidor LDAP antes da autenticação.
- **Ativar o Kerberos** — Kerberos é um sistema seguro para prover serviços de autenticação de rede. Para mais informações sobre o Kerberos, veja o capítulo intitulado *Kerberos* no *Red Hat Linux - Guia de Referência*. Há três opções para escolher:
 - **Reino** — esta opção permite a você acessar uma rede que usa o Kerberos, composta de um ou alguns servidores (também conhecidos como KDCs) e um número de clientes potencialmente grande.
 - **KDC** — permite que você acesse o Centro de Distribuição de Chave (Key Distribution Center - KDC), uma máquina que atribui tickets do Kerberos (por vezes chamado de Servidor de Concessão de Ticket ou TGS).
 - **Servidor Admin** — esta opção permite acessar um servidor executando **kadmin**.
- **Ativar Autenticação SMB** — Configura o PAM para usar um servidor SMB para autenticar usuários. Você deve fornecer duas informações aqui:
 - **Servidor SMB** — Indica a qual servidor SMB sua máquina se conectará para autenticação.
 - **Grupo de Trabalho SMB** — Indica em qual grupo de trabalho estão os servidores SMB configurados.

**Dica**

Para mudar a configuração de sua autenticação após completar a instalação, use o comando `authconfig`.

Digite o comando `authconfig` em uma janela prompt. Se você não estiver como root, a senha root será solicitada para continuar.

3.27. Seleção do Grupo de Pacotes

Após suas partições terem sido selecionadas e configuradas para formatação, você está pronto para selecionar os pacotes para instalação.

A não ser que você escolha a instalação personalizada, o programa de instalação escolherá automaticamente a maioria dos pacotes para você.

Por exemplo, se você executar uma instalação de computador pessoal, talvez veja uma tela como esta:

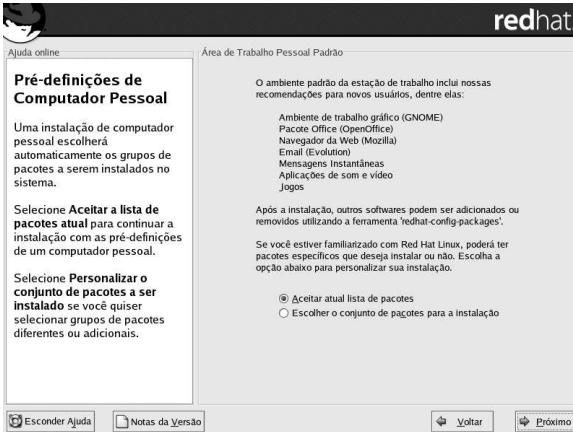


Figura 3-25. Instalação Default de Computador Pessoal

Para selecionar pacotes individualmente, selecione a caixa de verificação **Personalizar o Conjunto de Pacotes a Instalar**. Consulte a Seção 3.27.1 para mais instruções.

Você pode selecionar grupos de pacotes, que agrupam componentes de acordo com sua função (por exemplo, **Sistema X Window** e **Editores**), pacotes individuais, ou uma combinação dos dois.

Para selecionar um componente, clique na caixa de verificação ao seu lado (veja a Figura 3-26).

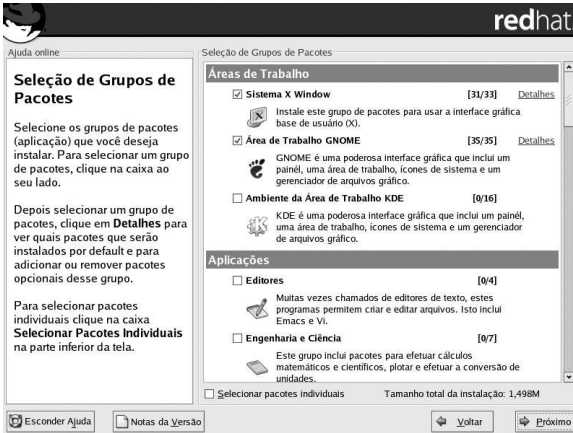


Figura 3-26. Seleção do Grupo de Pacotes

Selecione cada componente que deseja instalar. Selecionando **Tudo** (no final da lista de componentes) durante a instalação personalizada, instalará todos os pacotes inclusos no Red Hat Linux.

Uma vez selecionado o grupo de pacotes, clique em **Detalhes** para visualizar quais pacotes serão instalados por default e para adicionar ou remover pacotes opcionais deste grupo.

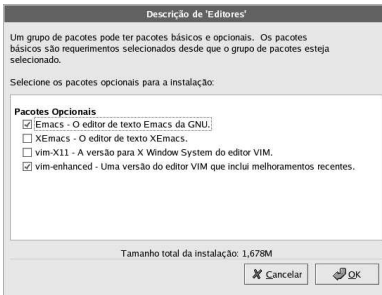


Figura 3-27. Detalhes do Grupo de Pacotes

Para selecionar pacotes individualmente, selecione a caixa de verificação **Selecionar Pacotes Individuais** na parte inferior da tela.

3.27.1. Selecionando Pacotes Individuais

Após selecionar os componentes que deseja instalar, você pode selecionar ou desselecionar pacotes individuais usando seu mouse (veja a Figura 3-28).

Você pode escolher visualizar os pacotes individualmente na **Visualização em Árvore** ou **Visualização Plana**.

Visualização em Árvore permite a você visualizar os pacotes agrupados por tipo de aplicação.

Visualização Plana permite visualizar todos os pacotes em ordem alfabética do lado direito da tela.

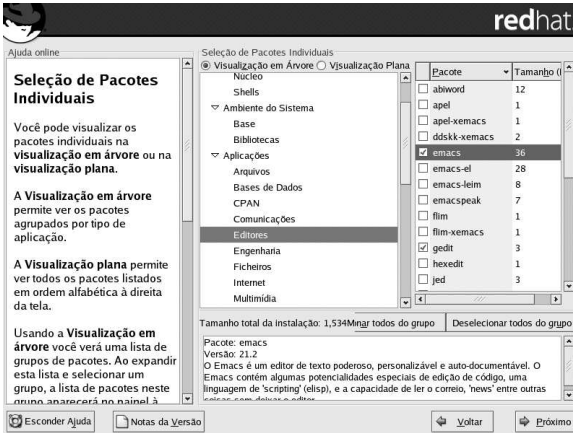


Figura 3-28. Selecionando Pacotes Individuais

Usando a **Visualização em Árvore**, você verá uma lista de grupos de pacotes. Ao expandir esta lista (duplo-clique na pasta ao lado do nome do grupo) e escolher um grupo, a lista de pacotes deste grupo aparecerá no painel da direita. **Visualização Plana** permite ver todos os pacotes em ordem alfabética listados à direita da tela.

Para colocar os pacotes em ordem alfabética, clique na aba **Pacote**. Para ordená-los por tamanho, clique na aba **Tamanho (MB)**.

Para selecionar um único pacote, duplo-clique na caixa de verificação ao lado do nome do pacote. Uma marca de verificação na caixa significa que o pacote foi selecionado.

Para mais informações sobre um pacote específico, clique no nome do pacote isoladamente. A informação sobre o pacote aparecerá na parte inferior da tela.

Você também pode selecionar ou desselecionar todos os pacotes listados em um determinado grupo, clicando nos botões **Selecionar todos no grupo** ou **Desselecionar todos no grupo**.



Nota

Alguns pacotes (como o kernel e determinadas bibliotecas) são necessárias para todos os sistemas e não têm a opção de serem selecionados ou desselecionados. Estes pacotes básicos são selecionados por default.

3.27.2. Dependências Não-resolvidas

Muitos pacotes de software dependem da instalação de outros pacotes de software em seu sistema para funcionarem corretamente. Por exemplo, muitas das ferramentas de administração do sistema Red Hat gráfico precisam dos pacotes `python` e `pythonlib`. Para garantir que seu sistema tenha todos os pacotes necessários para funcionar perfeitamente, o programa de instalação realiza uma checagem das *dependências* destes pacotes cada vez que você instalar ou remover algum pacote de software.

Se algum pacote precisar de outro pacote que você não selecionou para instalar, o programa apresentará uma lista destas dependências não-resolvidas e oferece a oportunidade para que você as resolva (veja a Figura 3-29).

A tela **Dependências Não-resolvidas** aparece somente se você esqueceu de pacotes que são necessários para outros que tenha selecionado anteriormente. A caixa de verificação **Instalar pacotes para satisfazer dependências** está selecionada por default na parte inferior da tela, abaixo da lista de pacotes que faltam. Se você deixá-la checada, o programa de instalação resolverá as dependências automaticamente adicionando todos os pacotes necessários à lista de pacotes selecionados.

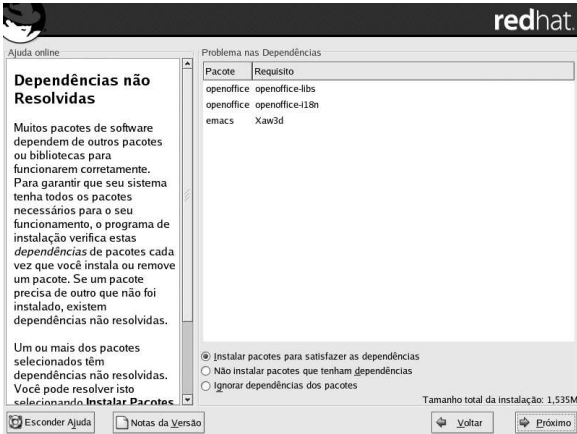


Figura 3-29. Dependências Não-resolvidas

Se você não deseja instalar pacotes que necessitam de outros, selecione **Não instalar pacotes que têm dependências**.

Para instalar somente os pacotes que você selecionou e deixar as dependências não resolvidas, selecione **Ignorar dependências de pacotes**.



Dica

Para instalar ou remover pacotes após completar a instalação, use a **Ferramenta de Gestão de Pacotes**.

Digite `redhat-config-packages` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Gestão de Pacotes**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

3.28. Preparando para Instalar

Você deve ver agora uma tela preparando-o para a instalação do Red Hat Linux.

Para sua referência, um registro completo de sua instalação pode ser encontrado em `/root/install.log` após reiniciar seu sistema.



Atenção

Se, por alguma razão, você resolver não continuar o processo de instalação, esta é sua última oportunidade para cancelar o processo com segurança e reiniciar sua máquina. Uma vez apertado o botão **Próximo**, as partições serão criadas e os pacotes instalados. Se você deseja abortar a instalação, deve reiniciar agora antes que qualquer informação existente em qualquer disco rígido seja recriada.

Para cancelar este processo de instalação, pressione o botão 'Reset' de seu computador ou use a combinação de teclas [Control]-[Alt]-[Delete] para reiniciar sua máquina.

3.29. Instalando Pacotes

Neste ponto, não há nada que você possa fazer até que todos os pacotes tenham sido instalados (veja Figura 3-30). A velocidade deste processo depende do número de pacotes que você selecionou e da velocidade do seu computador.

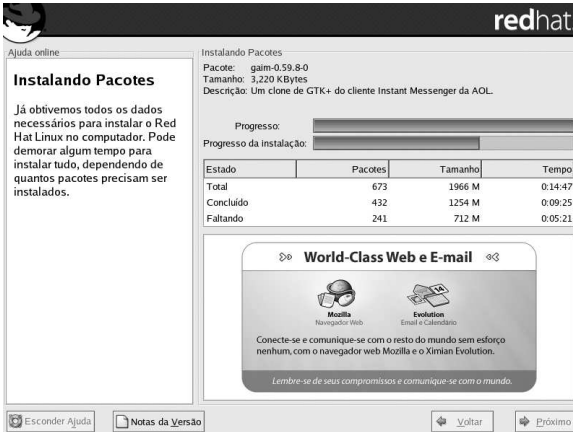


Figura 3-30. Instalando Pacotes

3.30. Criação do Disquete Boot

Para criar um disquete boot, insira um disquete vazio e formatado no seu drive de disquete (veja Figura 3-31) e clique **Próximo**.

É altamente recomendável que você crie um disquete boot. Se, por algum motivo, seu sistema não pôde iniciar corretamente usando GRUB, LILO ou um gestor de início de terceiros, um disquete boot possibilitará a você iniciar corretamente seu sistema Red Hat Linux.

Depois de uma pequena demora, seu disquete boot será criado; remova-o de seu drive e nomeie-o adequadamente. Note que se você desejar criar um disquete boot após a instalação, você poderá fazê-lo. Para mais informações, por favor veja a página `man mkbootdisk` digitando `man mkbootdisk` na janela do prompt.

Se você não quiser criar um disquete boot, certifique-se de escolher a opção correta antes de clicar em **Próximo**.

Se você iniciar o sistema com o disquete boot, (ao invés do GRUB ou LILO) , certifique-se de criar um novo disquete boot sempre que efetuar alterações em seu kernel (inclusive no caso da instalação de um novo kernel).

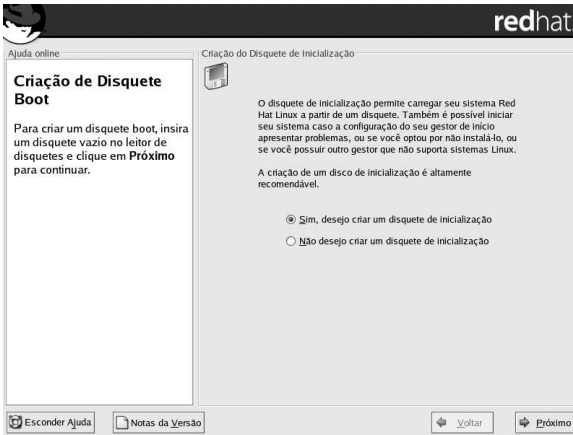


Figura 3-31. Criando Seu Disquete Boot

3.31. Configuração da Placa de Vídeo

O programa de instalação apresentará agora uma lista de placas de vídeo para você escolher.

Se você decidir instalar os pacotes do Sistema X Window, pode agora configurar um servidor X para o seu sistema. Se você escolheu não instalar os pacotes do Sistema X Window, pule para a Seção 3.28.

Se a sua placa de vídeo não aparece na lista (veja a Figura 3-32), X talvez não o suporte. No entanto, se você tiver conhecimento técnico de sua placa, pode escolher **Placa Não-listada** e tentar configurá-la correspondendo o conjunto de chips da sua placa de vídeo a um dos servidores X disponíveis.

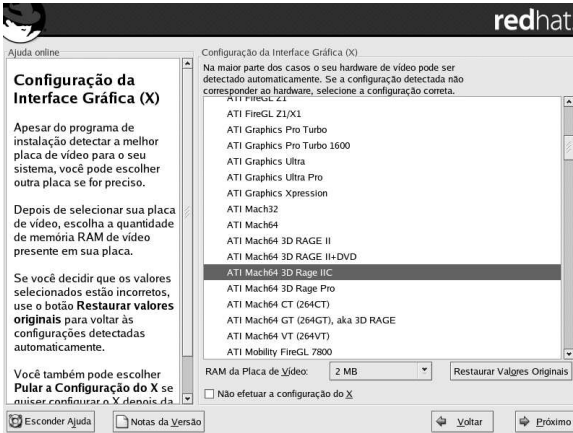


Figura 3-32. Configuração da Placa de Vídeo

Em seguida, indique a quantidade da memória de vídeo instalada em sua placa de vídeo. Se você não estiver certo, por favor consulte a documentação que acompanha sua placa de vídeo. Você não danificará sua placa de vídeo se escolher mais memória do que há disponível, mas o servidor X talvez não inicialize corretamente se você fizer isto.

Se perceber que os valores que selecionou estão incorretos, você pode clicar no botão **Restaurar valores originais** para retornar à configuração sugerida.

Você também pode selecionar **Pular configuração do X** se preferir configurar o X após a instalação ou se preferir não configurá-lo.



Dica

Para alterar a configuração do X após completar a instalação, use a **Ferramenta de Configuração do X**.

Digite `redhat-config-xfree86` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do X**. Se você não estiver como root, terá que indicar a senha root para continuar.

3.32. Configuração do X — Monitor e Personalização

Para completar a configuração do X, você deve configurar seu monitor e personalizar os parâmetros do X.

Se você preferir pular a configuração do X, vá para a Seção 3.33.

3.32.1. Configurando Seu Monitor

O programa de instalação apresentará uma lista de monitores para você escolher. A partir deste lista, você pode usar o monitor automaticamente detectado para você ou escolher um outro monitor.



Nota

Se você estiver instalando Red Hat Linux em um laptop com tela LCD, deverá selecionar o modelo **Genérico** disponível mais apropriado.

Se o seu monitor não aparece na lista, selecione o modelo **Genérico** disponível mais apropriado. Se você selecionar um monitor **Genérico**, o programa de instalação sugerirá intervalos de sincronização horizontal e vertical. Estes valores geralmente estão disponíveis na documentação que acompanha seu monitor, ou através do vendedor ou fabricante do monitor. Por favor cheque sua documentação para garantir que estes valores sejam configurados corretamente.



Atenção

Não selecione um monitor *similar* ao seu a não ser que você esteja certo de que o monitor selecionado não excede as capacidades do seu monitor. Se fizer isso, existe o risco de danificar ou inutilizar seu monitor.

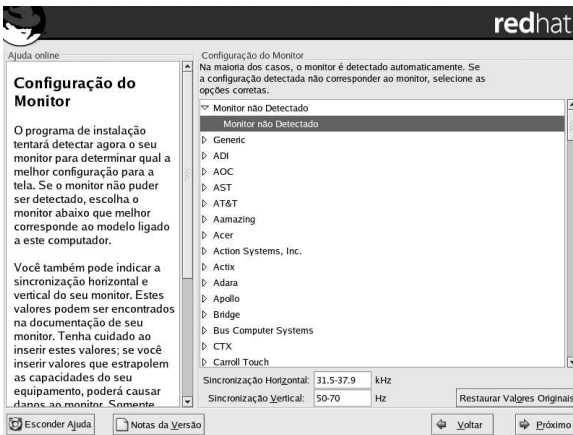


Figura 3-33. Seleção do Monitor

Os intervalos horizontal e vertical sugeridos pelo programa de instalação para o monitor selecionado também são exibidos abaixo da lista de monitores.

Se você acredita que os intervalos horizontal e vertical do monitor selecionado estão incorretos, pode clicar no botão **Restaurar os valores originais** para retornar à configuração original sugerida.

Clique em **Próximo** quando terminar de configurar seu monitor.

3.32.2. Configuração Personalizada

Escolha a quantidade de cores e resolução corretas para a configuração do X.

Se você estiver executando uma instalação personalizada ou de servidor, também é possível escolher se você prefere iniciar o sistema em um ambiente gráfico ou texto após completar a instalação. A não ser que você tenha necessidades especiais, iniciar em ambiente gráfico (similar ao ambiente do Windows) é o mais recomendado. Se você escolher iniciar no ambiente texto, lhe será apresentado uma janela de comandos (similar ao ambiente do DOS).

Instalações de computador pessoal e estação de trabalho iniciarão automaticamente em um ambiente gráfico.



Figura 3-34. Personalização do X



Dica

Para alterar a configuração do X após completar a instalação, use a **Ferramenta de Configuração do X**.

Digite o comando `redhat-config-xfree86` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Configuração do X**. Se você não estiver como root, deverá inserir a senha root para prosseguir.

3.33. Instalação Concluída

Parabéns! Sua instalação do Red Hat Linux 9 agora foi concluída!

O programa de instalação pedirá que você prepare seu sistema para reiniciar. Lembre-se de remover todas as mídias de instalação (disquete do drive de disquete ou CD do drive de CD) se elas não forem ejetadas ao reiniciar.

Se você não tiver um gestor de início instalado e configurado, você terá que usar agora o disquete boot criado durante a instalação.

Após seu computador completar a sequência power-up, você deverá visualizar o prompt do gestor de início gráfico, no qual você pode fazer qualquer uma destas coisas:

- Pressionar [Enter] — fará com que a entrada boot default seja iniciada.
- Selecionar uma etiqueta boot, seguida de [Enter] — fará com que o gestor de início inicie o sistema operacional correspondente à etiqueta boot. (Pressione [?] ou [Tab] no modo texto do gestor de início LILO para obter uma lista de etiquetas boot válidas.)
- Não fazer nada — após o período de tempo limite do gestor de início, (cinco segundos, por default) o gestor de início irá automaticamente iniciar a entrada boot default.

Faça o que for necessário para iniciar o Red Hat Linux. Você deverá visualizar uma ou mais telas de mensagens rolando. Eventualmente, você verá um prompt de `login:` ou uma tela gráfica de login (caso você tenha instalado o Sistema X Window e escolhido iniciar X automaticamente).

**Dica**

Se você não sabe o que fazer em seguida, nós sugerimos começar com o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar* (disponível online em <http://www.redhat.com/docs/> se não estiver incluso como parte de seu produto), que abrange tópicos relacionados a conceitos básicos do seu sistema e consiste numa introdução ao uso do Red Hat Linux.

Se você for um usuário mais experiente procurando por informações sobre tópicos de administração, talvez o *Red Hat Linux - Guia de Referência* seja mais útil para você.

Se você estiver à procura de informações de configuração do sistema, você talvez considere o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* muito útil.

A primeira vez que você iniciar sua máquina Red Hat Linux, será apresentado o **Agente de Configuração**, que te guiará através da configuração do Red Hat Linux. Usando esta ferramenta, você pode ajustar a data e a hora de seu sistema, instalar softwares, registrar sua máquina na Red Hat Network, e mais. O **Agente de Configuração** permite que você configure seu ambiente no começo, pois assim você poderá começar a usar seu sistema Red Hat Linux rapidamente. Para mais informações sobre o uso do **Agente de Configuração**, consulte o capítulo intitulado *Preparando para Começar* no *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*.



Executando Atualização (upgrade) de Seu Sistema Atual

Este apêndice lhe guiará através de uma típica atualização para o Red Hat Linux 9.

A.1. O Que Significa fazer uma Atualização

O processo de instalação do Red Hat Linux 9 inclui a possibilidade de fazer uma atualização a partir de versões anteriores do Red Hat Linux (versões 6.2 e mais recentes), que são baseadas na tecnologia RPM.

Fazer uma atualização do seu sistema instala um kernel modular 2.4.x e também as versões atualizadas dos pacotes atualmente instalados em seu sistema.

O processo de atualização preserva os arquivos de configuração renomeando-os com uma extensão `.rpmsave` (por exemplo, `sendmail.cf.rpmsave`). O processo de atualização também cria um registro de suas ações em `/root/upgrade.log`. Como o software evolui, os formatos dos arquivos de configuração podem mudar, portanto você deve comparar cuidadosamente seus arquivos de configuração originais com os novos arquivos antes de integrar suas alterações.



Nota

É sempre bom fazer backup de todos os dados que você tem em seus sistemas. Por exemplo, se você estiver fazendo uma atualização ou criando um sistema de boot duplo ('dual-boot'), deve fazer o backup de todos os dados de seu(s) disco(s) rígido(s) que pretende guardar. Erros acontecem e podem resultar na perda de todos os seus dados.

Alguns pacotes atualizados talvez precisem da instalação de outros pacotes para operarem corretamente. Se você deseja personalizar os pacotes a serem atualizados, talvez tenha que resolver problemas de dependência ou instalar pacotes adicionais que não estão em seu sistema.

Dependendo de como você particionou seu sistema, o programa de atualização talvez peça para adicionar mais de um arquivo swap. Se o programa de atualização não detectar um arquivo swap de tamanho igual ao dobro da memória RAM, lhe perguntará se você quer adicionar um novo arquivo swap (memória virtual). Se seu sistema não tiver muita memória RAM (menos que 32 MB), é recomendado adicionar este arquivo.

A.2. Executando Atualização (upgrade) do Seu Sistema

A tela **Exame de Atualização** aparece automaticamente se o programa de instalação detectar uma versão anterior do Red Hat Linux em seu sistema.



Nota

Se o conteúdo de seu arquivo `/etc/redhat-release` foi alterado sobre o default, sua instalação do Red Hat Linux pode não ser encontrada ao tentar executar a atualização para o Red Hat Linux 9.

Você não precisa realizar uma checagem minuciosa deste arquivo. Basta iniciar com o seguinte comando boot:

```
linux upgradeany
```

Use o comando `linux upgradeany` se a sua instalação do Red Hat Linux não ofereceu a opção de atualização.

Se você deseja executar uma atualização, selecione **Executar atualização de uma instalação existente**. Certifique-se de selecionar **Personalizar pacotes a serem atualizados** se você quiser ter maior controle sobre quais pacotes são atualizados em seu sistema. Clique **Próximo** quando você estiver pronto para começar a atualização.

Para executar uma nova instalação do Red Hat Linux no seu sistema, selecione **Executar uma nova instalação do Red Hat Linux** e consulte Capítulo 3 para mais instruções.

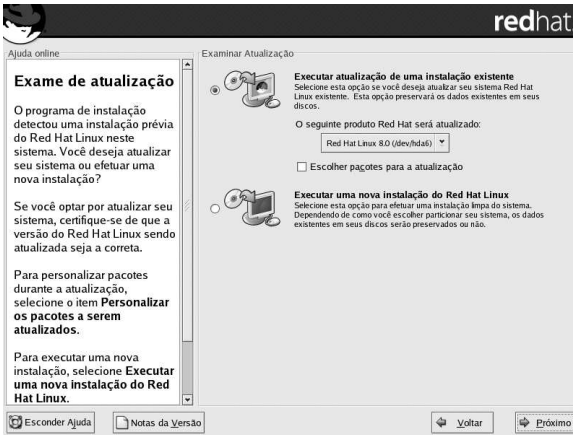


Figura A-1. Escolhendo Atualizar ou Instalar

A.3. Atualizando Seu Sistema de Arquivo



Nota

Esta seção é direcionada a usuários que estejam executando uma atualização do Red Hat Linux versão 7.1 ou mais recente, ou a partir de uma instalação do Red Hat Linux 7.2 ou 7.3 na qual ext2 foi o sistema de arquivo escolhido.

Se o programa de instalação detectar o sistema de arquivo ext2 em seu sistema Red Hat Linux, você pode escolher entre manter seu sistema de arquivo ext2 atual ou migrar para o sistema de arquivo ext3. Veja a seguir uma breve descrição dos sistemas de arquivo ext2 e ext3, e como eles podem ser utilizados.

- **ext2** — Um sistema de arquivo ext2 suporta tipos de arquivo padrão do Unix (arquivos comuns, diretórios, ligações simbólicas, etc). Possibilita dar nomes longos aos arquivos - até 255 caracteres.

Versões anteriores ao Red Hat Linux 7.2 usaram sistemas de arquivo ext2 por default.

- **ext3** — O sistema de arquivo ext3 é baseado no sistema de arquivo ext2 e tem uma vantagem principal — o 'journaling'. Usar um sistema de arquivo 'journaling' reduz o tempo gasto para recuperar um arquivo após um erro no sistema já que não é preciso usar o **fsck**.¹

É recomendável, embora optativo, que você escolha migrar para o sistema de arquivo ext3.

Se você escolher migrar para o sistema de arquivo ext3, as informações existentes no sistema não serão modificadas.

A.4. Atualizar Configuração do Gestor de Início

Um programa de gestão de início é usado para iniciar o Red Hat Linux em seu computador. Ele também pode iniciar outros sistemas operacionais, tais como o Windows. Se você estiver usando um programa de gestão de início do Red Hat Linux (GRUB ou LILO), este será detectado automaticamente.

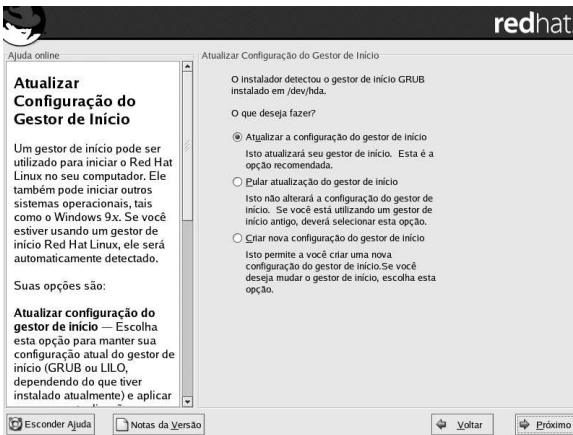


Figura A-2. Atualizar Configuração do Gestor de Início

Na **Tela de Configuração do Gestor de Início**, você tem as seguintes opções:

Atualizar configuração do gestor de início — Escolha esta opção para manter sua configuração atual do gestor de início (GRUB ou LILO, dependendo do que você tiver instalado no momento) e aplicar as atualizações.

Pular atualização do gestor de início — Escolha esta opção se você não deseja alterar a configuração do seu gestor de início. Se estiver usando um gestor de início de terceiros, você deverá pular a atualização de seu gestor de início.

Criar nova configuração do gestor de início — Escolha esta opção se você deseja criar um novo gestor de início para seu sistema. Se tiver o LILO no momento e quiser mudar para o GRUB, ou se vem utilizando disquetes boot para iniciar seu sistema Red Hat Linux e quiser usar agora um programa de gestão de início como GRUB ou LILO, você deverá criar uma nova configuração do gestor de início (veja a Seção A.4.1 para mais informações).

Após fazer sua escolha, clique em **Próximo** para continuar.

1. A aplicação **fsck** é usada para checar e opcionalmente reparar um ou mais sistemas de arquivo Linux.

A.4.1. Criando uma Nova Configuração do Gestor de Início

Para poder iniciar o sistema sem um disquete boot, você geralmente precisa instalar um gestor de início. O gestor de início é o primeiro programa a rodar quando o computador é iniciado. Ele é responsável por carregar e transferir controle para o programa do kernel do sistema operacional. O kernel, por sua vez, inicializa o restante do sistema operacional.

O programa de instalação oferece dois gestores de início para você escolher, o GRUB e o LILO.

O GRUB (GRand Unified Bootloader), instalado por default, é um gestor de início muito poderoso. O GRUB pode carregar uma variedade de sistemas operacionais livres, assim como sistemas operacionais proprietários através do 'chain-loading' (o mecanismo para carregar sistemas operacionais não suportados, tal como DOS ou Windows, carregando um outro gestor de início).

LILO (Linux LOader) é um gestor de início versátil do Linux. Não depende de nenhum sistema de arquivo específico, pode iniciar imagens do kernel do Linux a partir de disquetes e de discos rígidos e pode, também, iniciar outros sistemas operacionais.

Se você não deseja instalar o GRUB como seu gestor de início, clique em **Mudar Gestor de Início**. Você pode então escolher instalar o LILO ou não instalar nenhum gestor de início.

Se você já tiver um gestor de início que possa iniciar o Linux e não quer sobrescrevê-lo, ou se você planeja iniciar o sistema com disquetes boot, escolha **Não instalar um gestor de início** clicando no botão **Mudar Gestor de Início**.



Atenção

Se você optar por não instalar o GRUB ou o LILO por qualquer razão, não será possível iniciar seu sistema diretamente e, portanto, você precisará de outro método de início (tal como um disquete boot). Use esta opção apenas se você tiver certeza de ter outra maneira de iniciar o sistema!

Haverá uma oportunidade para criar um disquete boot no final do processo de instalação (consulte a Seção 3.30 para mais informações).

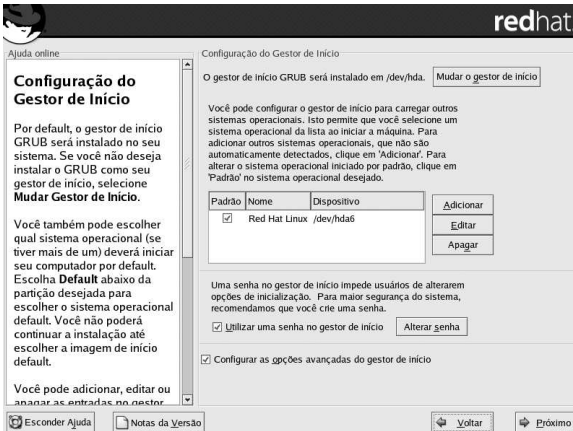


Figura A-3. Configuração do Gestor de Início

Todas as partições iniciáveis estão listadas, inclusive as partições usadas por outros sistemas operacionais. A partição que contém o sistema de arquivo root terá uma **Etiqueta** do Red Hat Linux (para o GRUB) ou linux (para o LILO). Outras partições também podem ter etiquetas boot. Se você deseja adicionar ou alterar a etiqueta boot de outras partições que tenham sido detectadas pelo programa de instalação, clique uma vez na partição para selecioná-la. Uma vez selecionada, você poderá alterar a etiqueta boot clicando no botão **Editar**.

Selecione **Default** ao lado de sua partição boot preferida para escolher seu sistema operacional iniciável por default. Você não poderá continuar a instalação antes de escolher uma imagem default de início.



Nota

A coluna **Etiqueta** lista o que você deve inserir no prompt boot, em gestores de início não-gráficos, para iniciar o sistema operacional desejado.

Uma vez carregada a tela de início do GRUB, use as teclas de seta para escolher uma etiqueta boot ou tipo [e] para editar. Você verá uma lista de itens no arquivo de configuração para a etiqueta boot selecionada.

Na tela gráfica do LILO, pressione [Ctrl]-[x] para sair para o prompt `boot:`. Se você esquecer as etiquetas boot definidas em seu sistema, você pode sempre pressionar [Tab] na janela de comandos para exibir uma lista das etiquetas boot definidas.

As senhas dos gestores de início oferecem um mecanismo de segurança em um ambiente no qual o acesso físico ao seu servidor está disponível.

Se você estiver instalando um gestor de início, deve criar uma senha para proteger seu sistema. Sem uma senha do gestor de início, os usuários com acesso ao seu sistema podem alterar opções do kernel, o que pode comprometer a segurança de seu sistema. Ao passo que, tendo uma senha do gestor de início, será necessário inseri-la antes de selecionar qualquer opção boot fora do padrão.

Se você optar por utilizar uma senha do gestor de início para aumentar a segurança de seu sistema, certifique-se de selecionar a caixa de verificação nomeada **Usar senha do gestor de início**.

Após selecioná-la, indique a senha e confirme-a.

Para configurar opções mais avançadas do gestor de início, tais como alterar a ordem dos drives ou passar opções ao kernel, certifique-se de que **Configurar as opções avançadas do gestor de início** esteja selecionada antes de clicar em **Próximo**.

A.4.2. Configuração Avançada do Gestor de Início

Agora que você selecionou qual gestor de início instalar, pode também determinar onde deseja instalá-lo. Você pode instalar o gestor de início em uma das duas localidades:

O master boot record (MBR)

Essa é a localidade recomendada para instalar o gestor de início, a não ser que o MBR já inicie outro carregador de sistema operacional, tal como o 'System Commander'. O MBR é uma área especial do seu disco rígido automaticamente carregada pelo BIOS de seu computador, e é o primeiro ponto onde o gestor de início pode tomar o controle do processo de inicialização. Se você instalá-lo no MBR, o GRUB (ou o LILO) apresentará um prompt boot quando a máquina for inicializada. Então você poderá iniciar o Red Hat Linux ou qualquer outro sistema operacional configurado para ser iniciado pelo gestor de início.

O primeiro setor da sua partição boot

Isto é recomendado se você já estiver usando um outro gestor de início em seu sistema. Neste caso, seu outro gestor de início tomará o controle primeiro. Você pode então configurar este gestor de início para iniciar o GRUB (ou o LILO), que por sua vez iniciará o Red Hat Linux.

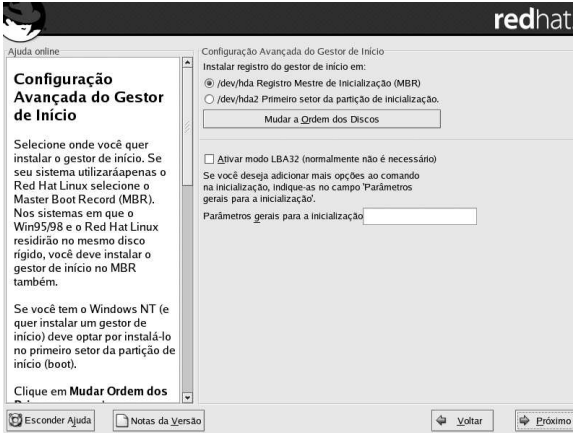


Figura A-4. Instalação do Gestor de Início

Se o seu sistema for utilizar apenas o Red Hat Linux, você deve escolher o MBR. Para sistemas com Windows 95/98, você também deve instalar o gestor de início no MBR pois assim poderá iniciar os dois sistemas operacionais.

Clique no botão **Mudar Ordem dos Drives** se você pretende reorganizar a ordem dos drives ou se o seu BIOS não retorna a ordem correta dos drives. Mudar a ordem dos drives pode ser útil se você tiver diversos adaptadores SCSI, ou ambos adaptadores SCSI e IDE, e quiser iniciar a partir do dispositivo SCSI.

A opção **Forçar LBA32 (normalmente não necessária)** permite que você ultrapasse o limite do cilindro 1024 para a partição `/boot`. Você deve selecionar esta opção se o seu sistema suportar a extensão LBA32 para iniciar sistemas operacionais acima do limite do cilindro 1024, e você quiser alocar sua partição `/boot` acima do cilindro 1024.



Dica

Ao particionar seu disco rígido, tenha em mente que o BIOS de alguns sistemas mais antigos não podem acessar mais que os primeiros 1024 cilindros de um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição `/boot` do Linux nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem ser alocadas após o cilindro 1024.

Em `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB. Consulte <http://www.pcguides.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

Se você quiser adicionar opções default ao comando boot, indique-as no campo **Parâmetros do kernel**. Quaisquer opções indicadas serão passadas ao kernel do Linux toda vez que este for iniciado.

A.4.3. Modo de Recuperação

Se você precisar usar o modo de recuperação, há diversas opções disponíveis.

- Usando o CD-ROM para iniciar, digite **linux rescue** no prompt `boot :`.
- Iniciando seu sistema através de um disquete boot de instalação criado a partir da imagem `boot.img`. Este método requer que o CD-ROM número 1 do Red Hat Linux seja inserido como imagem de recuperação ou que a imagem de recuperação esteja no disco rígido como uma imagem ISO. Uma vez iniciado com este disquete, digite **linux rescue** no prompt `boot :`.
- Iniciando através de um disquete de rede criado a partir da `bootnet.img` ou através do disquete boot PCMCIA criado a partir da `pcmcia.img`. Após iniciar usando este disquete, digite **linux rescue** no prompt `boot :`. Você só pode fazer isso se a sua conexão de rede estiver funcionando. Você terá que identificar o nome do servidor da rede e o tipo de transferência. Para obter a explicação de como especificar estas informações, veja a Seção 3.7.

Para mais informações, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização*.

A.4.4. Gestores de Início Alternativos

Se você não quiser usar um gestor de início, há diversas alternativas:

Disquete boot

Você pode usar o disquete boot criado pelo programa de instalação (se você criar um).

LOADLIN

Você pode carregar o Linux a partir do MS-DOS. Infelizmente, isso requer que uma cópia do kernel do Linux (e um disco inicial RAM, se você tiver um adaptador SCSI) esteja disponível em uma partição do MS-DOS. A única maneira de realizar isto é iniciar seu sistema Red Hat Linux usando algum outro método (a partir de um disquete boot, por exemplo) e então copiar o kernel para uma partição do MS-DOS. O LOADLIN está disponível em

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

e sites espelho associados.

SYSLINUX

SYSLINUX é um programa do MS-DOS muito similar ao LOADLIN. Também está disponível em

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

e sites espelho associados.

Gestores de início comerciais

Você pode carregar o Linux usando gestores de início comerciais. Por exemplo, o System Commander e o Partition Magic são capazes de iniciar o Linux (mas mesmo assim requerem que o GRUB ou LILO sejam instalados na sua partição root do Linux).



Nota

Gestores como o LOADLIN e o System Commander são considerados gestores de início de terceiros e não são suportados pelo Red Hat.

A.5. Selecionando Pacotes para Atualizar

Nesta tela você pode escolher quais pacotes deseja atualizar (veja Figura A-5).

Você pode escolher visualizar os pacotes individuais com **Visualização em Árvore** ou **Visualização Plana**.

Visualização em Árvore permite a você visualizar os pacotes agrupados por tipo de aplicação.

Visualização Plana permite visualizar todos os pacotes em ordem alfabética do lado direito da tela.

Usando a **Visualização em Árvore**, você verá uma lista de grupos de pacotes. Ao expandir esta lista (duplo-clique na pasta ao lado do nome do grupo) e escolher um grupo, a lista de pacotes deste grupo aparecerá no painel da direita. **Visualização Plana** permite ver todos os pacotes em ordem alfabética listados à direita da tela.

Para colocar os pacotes em ordem alfabética, clique na aba **Pacote**. Para ordená-los por tamanho, clique na aba **Tamanho (MB)**.

Para selecionar um único pacote, duplo-clique na caixa de verificação ao lado do nome do pacote. Uma marca de verificação na caixa significa que o pacote foi selecionado.

Para mais informações sobre um pacote específico, clique no nome do pacote isoladamente. A informação sobre o pacote aparecerá na parte inferior da tela.

Você também pode selecionar ou desselecionar todos os pacotes listados em um determinado grupo, clicando nos botões **Selecionar todos no grupo** ou **Desselecionar todos no grupo**.

Certos pacotes (o kernel e algumas bibliotecas, por exemplo) são necessários para todos os sistemas Red Hat Linux e não têm a opção de serem selecionados ou desselecionados. Estes pacotes são selecionados por default.

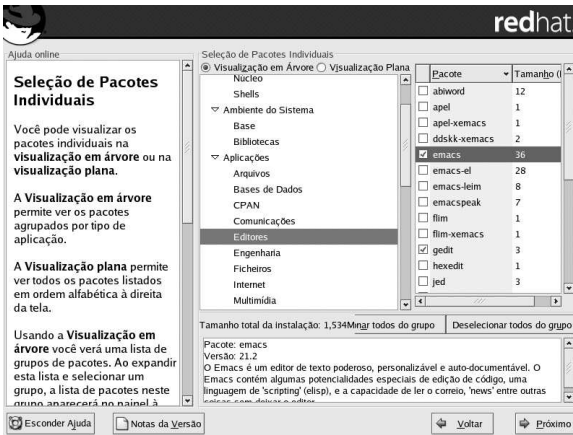


Figura A-5. Seleção de Pacotes Individuais

A.5.1. Dependências Não-resolvidas

Se algum pacote precisar de outro pacote que você não selecionou para instalar, o programa apresentará uma lista destas *dependências não-resolvidas* e oferece a oportunidade para que você as resolva (veja a Figura 3-29).

A tela **Dependências Não-resolvidas** aparece somente se você esqueceu de pacotes que são necessários para a sua seleção personalizada de pacotes.

A caixa de verificação **Instalar pacotes para satisfazer dependências** está selecionada por default na parte inferior da tela, abaixo da lista de pacotes que faltam. Se você deixá-la checada, o programa de instalação resolverá as dependências automaticamente adicionando todos os pacotes necessários à lista de pacotes selecionados.

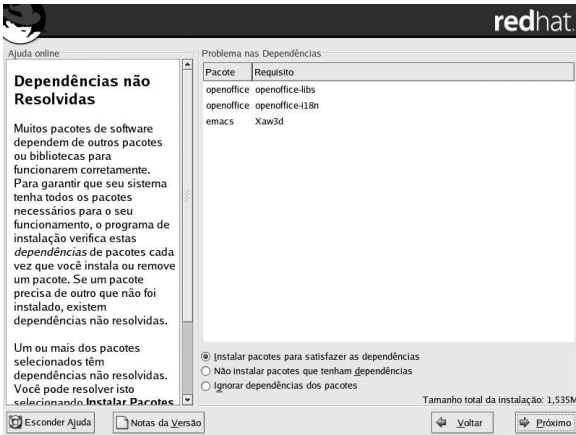


Figura A-6. Dependências Não-resolvidas

Se você não deseja instalar pacotes que necessitam de outros, selecione **Não instalar pacotes que têm dependências**.

Para instalar somente os pacotes que você selecionou e deixar as dependências não resolvidas, selecione **Ignorar dependências de pacotes**.



Dica

Para instalar ou remover pacotes após completar a instalação, use a **Ferramenta de Gestão de Pacotes**.

Digite `redhat-config-packages` em uma janela de comandos para executar a **Ferramenta de Gestão de Pacotes**. Se você não estiver como root, terá que inserir a senha root para continuar.

A.6. Atualizando Pacotes

Neste ponto não há nada que você possa fazer até que todos os pacotes tenham sido atualizados ou instalados (veja a Figura A-7).

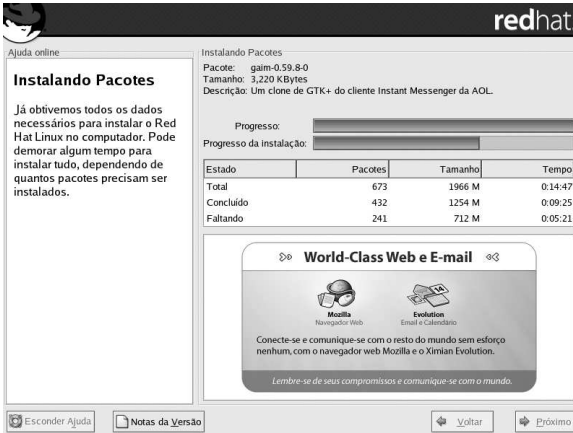


Figura A-7. Instalando Pacotes

A.7. Criação do Disquete Boot

Para criar um disquete boot, insira um disquete vazio e formatado no seu drive de disquete (veja a Figura 3-31) e clique em **Próximo**.

É altamente recomendável que você crie um disquete boot. Se, por algum motivo, seu sistema não pôde iniciar corretamente usando o GRUB, o LILO ou um gestor de início de terceiros, um disquete boot possibilitará a você iniciar corretamente seu sistema Red Hat Linux.

Depois de uma pequena demora, seu disquete boot será criado; remova-o de seu drive e nomeie-o adequadamente. Note que se você desejar criar um disquete boot após a instalação, você poderá fazê-lo. Para mais informações, por favor veja a página `man mkbootdisk` digitando `man mkbootdisk` na janela de comandos.

Se você não quiser criar um disquete boot, certifique-se de escolher a opção correta antes de clicar em **Próximo**.

Se você iniciar o sistema com o disquete boot, (ao invés do GRUB ou LILO), certifique-se de criar um novo disquete boot sempre que efetuar alterações em seu kernel (inclusive no caso da instalação de um novo kernel).

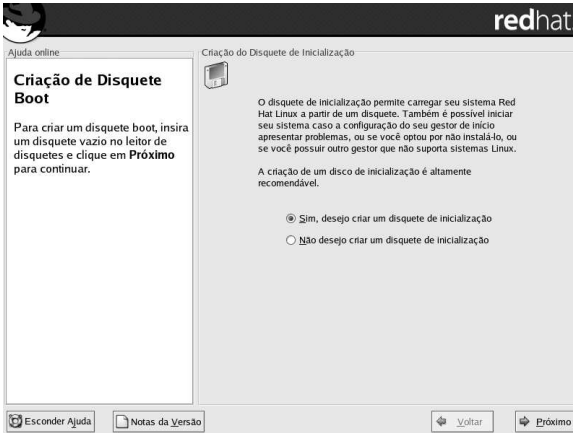


Figura A-8. Criação do Disquete Boot

A.8. Atualização Concluída

Parabéns! A atualização do seu Red Hat Linux 9 foi concluída!

Você deverá agora preparar seu sistema para ser reiniciado. Não se esqueça de remover qualquer disquete ou CD-ROM dos respectivos drives se eles não forem ejetados automaticamente ao reiniciar a máquina. Se você não tem um gestor de início instalado e configurado, terá que usar o seu disquete boot agora.



Dica

Se você precisar de uma revisão rápida de alguns conceitos básicos do Linux do Red Hat Linux consulte o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*.

Para informações sobre como lidar com a configuração e administração do sistema, consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* e o *Red Hat Linux - Guia de Referência*.

Removendo Red Hat Linux

Para desinstalar o Red Hat Linux de seu sistema, você terá que remover as informações do GRUB ou do LILO de seu 'master boot record'. (MBR).

No DOS, NT, e no Windows 95 você pode utilizar a **fdisk** para criar um novo MBR com identidade *não-documentada* /mbr. Isto *APENAS* irá re-escrever o MBR para iniciar a partição primária do DOS. O comando deve ser similar a:

```
fdisk /mbr
```

Se você precisa remover o Linux de um disco rígido e tentou fazer isso com o **fdisk** default do DOS (Windows), você terá o problema *Partições existem mas elas não existem*. A melhor maneira de remover partições não-pertencentes ao DOS é utilizar uma ferramenta que compreenda outras partições além do DOS.

Para começar, insira o CD do Red Hat Linux e inicie seu sistema. Após ter iniciado através do CD, você receberá um prompt. No prompt de início, digite: **linux rescue**. Isto inicializará o programa no modo de recuperação.

Você será questionado sobre seu teclado e escolha de idioma. Insira estes valores assim como você faria durante a instalação do Red Hat Linux.

Em seguida, aparecerá uma tela comunicando que o programa agora procurará por uma instalação do Red Hat Linux para recuperar. Selecione **Pular** nesta tela.

Após selecionar **Pular**, você receberá uma janela de comandos onde poderá acessar as partições que deseja remover.

Primeiro, digite o comando `list-harddrives`. Esse comando listará todos os discos rígidos em seu sistema que são reconhecidos pelo programa de instalação, assim como seus respectivos tamanhos em megabytes.



Atenção

Seja cuidadoso para remover apenas as partições Red Hat Linux necessárias. Remover outras partições pode resultar em perda de dados ou um ambiente instável do sistema.

Para remover partições, use o utilitário de particionamento `parted`. Comece `parted`, onde `/dev/hda` é o dispositivo do qual você removerá a partição:

```
parted /dev/hda
```

Usando o comando `print`, veja a tabela de partição atual para determinar o menor número da partição a remover:

```
print
```

O comando `print` também apresentará o tipo da partição (como `linux-swap`, `ext2`, `ext3`, e assim por diante). Sabendo o tipo da partição te ajudará a determinar se deve ou não removê-la.

Remova a partição com o comando `rm`. Por exemplo, para remover a partição com número 3:

```
rm 3
```

**Importante**

As alterações tomam efeito assim que você pressionar [Enter], portanto reveja o comando antes de submetê-lo.

Após remover a partição, use o comando `print` para confirmar que esta foi removida da tabela de partição.

Após remover as partições Linux and e executar todas as alterações que você precisa, digite `quit` para sair do `parted`.

Após sair do `parted`, digite `exit` no prompt de início para sair do modo de recuperação e reiniciar seu sistema, ao invés de continuar a instalação. O sistema deve reiniciar automaticamente. Se isto não ocorrer, você pode reiniciar seu computador utilizando [Control]-[Alt]-[Delete].

Obtendo Suporte Técnico

C.1. Lembre de registrar-se

Se você tem uma edição oficial do Red Hat Linux 9 e/ou um Red Hat OEM partner kit, lembre de registrar-se para obter os benefícios que você tem direito como cliente da Red Hat. Para registrar-se, visite:

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

Você encontrará o seu *ID de Produto* no Cartão de Informações de Registro na caixa de seu Red Hat Linux.



Nota

Para mais informações em como o suporte técnico Red Hat pode te ajudar, consulte o site de Serviços de Suporte à Instalação Red Hat em:

http://www.redhat.com/services/techsupport/production/INS_main.html

Informações sobre os contratos de nível de serviço da Red Hat podem ser encontrados em:

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

Você pode ter direito a alguns ou a todos os seguintes benefícios, dependendo do produto Red Hat Linux que você adquiriu:

- Red Hat suporte — Obtenha ajuda em suas questões de instalação do time de suporte da Red Hat.
- Red Hat Network — Atualize seus pacotes facilmente e receba notificações de segurança personalizadas para seu sistema. Para maiores detalhes, visite:
<http://rhn.redhat.com>
- 'Under the Brim': a E-Newsletter da Red Hat — Receba todo mês, as últimas notícias e informações sobre produtos direto da Red Hat.

C.2. Uma Visão geral do Suporte Red Hat

Red Hat oferece assistência na instalação de produtos Red Hat Linux adquiridos e abrange a instalação em um único computador. Essa assistência pretende ajudar clientes a instalar Red Hat Linux com sucesso. Assistência à instalação é provida via telefone e Internet. Note que o suporte via telefone está disponível apenas para determinados produtos Red Hat Linux. Por favor cheque seu produto para saber quais tipos de suporte estão disponíveis.

O Suporte Red Hat tentará responder quaisquer dúvidas que você possa ter antes de começar o processo de instalação. Dependendo do produto adquirido, o kit pode incluir as seguintes informações:

- Questões de Compatibilidade de Hardware

- Estratégias Básicas de Particionamento de disco rígido

O Suporte Red Hat pode prover a seguinte assistência durante o processo de instalação:

- Instalação do Red Hat Linux a partir de um drive de CD-ROM
- Assistência na configuração do Red Hat Linux para utilização com hardware certificado ou compatível (visite <http://hardware.redhat.com> para mais informações)
- Assistência no particionamento de disco rígido, como recomendações na configuração da partição ou ajuda na configuração das tabelas de particionamento do disco rígido
- Configurando o Red Hat Linux e Windows 9x, ME, NT, 2000, ou XP para boot duplo usando os gestores de início do Linux - GRUB ou LILO (gestores de início de terceiros e programas de particionamento não são suportados.)
- Recomendações sobre quais os pacotes mais importantes para configurar o sistema a fim de executar tarefa(s) específica(s)

Nós também podemos ajudá-lo com tarefas básicas de pós-instalação, tais como:

- Configurando o Sistema X Window
- Configurando uma impressora local
- Alterando opções de impressão
- Configurando o mouse



Dica

O Suporte sob Demanda Red Hat Linux

Para indivíduos e pequenas empresas, O Suporte sob Demanda da Red Hat oferece um programa de suporte flexível e de baixo custo para seus sistemas Red Hat Linux. O Suporte sob Demanda oferece assistência à instalação via telefone adquirida com sua versão do Red Hat Linux após seu registro de suporte ter expirado ou para aqueles que fizeram o download do Red Hat Linux.

Visite <http://www.redhat.com/services/techsupport/production/incident.html> para mais informações.

Nosso serviço de assistência à instalação foi elaborado para que o Red Hat Linux esteja rodando em seu sistema da maneira mais rápida e fácil possível. No entanto, há várias outras coisas que você talvez queira fazer com seu sistema Red Hat Linux, desde compilar um kernel personalizado a instalar um servidor Web, o que não é coberto.

Para assistência nestas questões, há uma enormidade de informação online no formato de documentos HOWTO, websites relacionados ao Linux e publicações comerciais. Para mais informações, consulte a Documentação do Projeto Linux no site <http://www.tlpd.org>.

Muitos websites relacionados ao Linux estão disponíveis na Internet. O melhor ponto de partida para encontrar informação sobre Red Hat Linux é o website da Red Hat, Inc.:

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

Muitos livros relacionados ao Linux também estão disponíveis. Se você for um novato em Linux, um livro que abranja o básico do Linux lhe será muito útil. Nós podemos recomendar diversos títulos: o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*; *Guia Oficial dos Usuários Red Hat Linux* da Red Hat Press e Wiley Publishing, Inc., *'Using Linux' (Usando o Linux)*, de Bill Ball; *'Linux Clearly Explained' (Linux Explicado Claramente)*, de Bryan Pfaffenberger; *'Linux for Dummies' ('Linux para Dummies')*, de Jon "maddog" Hall; e *'Learning Red Hat Linux' (Aprendendo Red Hat Linux)*, de Bill McCarty.

Red Hat também oferece planos de suporte baseado em incidentes anteriores para auxiliá-lo em questões de configuração e tarefas que não são cobertas pela assistência à instalação. Por favor veja o website de Suporte da Red Hat para mais informações:

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

C.3. Escopo do Suporte da Red Hat

A Red Hat, Inc. pode oferecer assistência à instalação somente para clientes que adquiriram uma caixa do Red Hat Linux e/ou um kit oficial de um parceiro OEM da Red Hat. Se você obteve o Linux de alguma outra empresa, deverá contatar esta empresa para questões relacionadas a suporte. Outras empresas incluem:

- Wiley Publishing, Inc.
- Macmillan
- Sams/Que
- Linux Systems Labs (LSL)
- Mandrake
- CheapBytes

Adicionalmente, clientes que obtiveram o Red Hat Linux através de qualquer um dos métodos a seguir não podem usufruir do suporte da Red Hat

- Arquivo PowerTools do Red Hat Linux
- Download pela Internet através de FTP
- Incluso num pacote como o Motif
- Copiado ou instalado através de um CD de outro usuário
- Um CD (ou conjunto de CDs) incluso em um livro do Linux ou outra publicação

C.4. Como obter Suporte Técnico

Para receber suporte técnico do seu produto Red Hat, você precisa registrar seu produto no website do Red Hat.

Todo produto Red Hat vem acompanhado de um código de Identificação do Produto, composto de 16 caracteres alfa-numéricos. A identificação do produto Red Hat Linux está no Cartão de Informação de Registro que pode ser encontrado dentro da caixa. O ID do Produto é o código que ativará o suporte técnico e outros serviços ou benefícios que você obtém da Red Hat, dependendo de qual produto adquiriu.



Nota

Não jogue fora o cartão com a Identificação de seu Produto. Você deve ter o ID do Produto para obter suporte técnico. Se você perder o cartão, talvez não receba suporte.

C.4.1. Registrando-se no Suporte Técnico

Para registrar-se no suporte técnico, você deve:

1. Criar um perfil de cliente em:

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

Talvez você já tenha completado este passo; se este for o caso, vá para o próximo passo.

2. Usando o nome de login e a senha que você criou durante o perfil do cliente, registre-se no website de Suporte da Red Hat:

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

Se você criou um novo perfil de cliente, verá uma página que exibe seus produtos registrados após ativar seu produto. Também há um botão nesta página, **Acessar Suporte Web**, que te levará ao website de suporte.

3. Atualize suas informações de contato, se for necessário.



Nota

Se o seu endereço de e-mail não estiver correto, NÃO será possível enviar-lhe comunicações referentes a solicitações de suporte técnico, e você não poderá recuperar seu nome de login e senha por e-mail. Certifique-se de prover o endereço de e-mail correto.

Se você estiver preocupado com sua privacidade, por favor veja a política de privacidade da Red Hat em:

http://www.redhat.com/legal/privacy_statement.html

4. Adicione um produto em seu perfil. Insira as seguintes informações:

- O ID do Produto encontrado na caixa de seu Kit
- O Número do Certificado de Suporte ou o Número do Título se seu produto for um contrato

5. Determine suas preferências como cliente

6. Responda o Questionário Opcional para Clientes

7. Submeta o formulário.

Se os passos anteriores foram executados com sucesso, você pode agora logar em

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

e abrir uma nova solicitação de serviço técnico. No entanto, você deve ainda utilizar seu ID de Produto para obter suporte técnico via telefone (se o produto que você adquiriu vem acompanhado de suporte telefônico). Você também deverá ter em mãos seu nome de login ao contactar o suporte técnico via telefone.

C.5. Questões para Suporte Técnico

Suporte Técnico é uma ciência e uma forma mística de arte ao mesmo tempo. Na maioria dos casos, os técnicos de suporte devem basear-se em observações de clientes e comunicações com o cliente para diagnosticar e resolver um problema. Consequentemente, é extremamente importante que você seja o mais claro e detalhado possível ao relatar suas questões e reportar seus problemas. Exemplos do que você deve incluir:

- Sintomas do problema (por exemplo: "Linux não está acessando meu drive de CD-ROM. Quando tento, aparecem erros de tempo limite ('timeout').")
- Quando o problema começou (por exemplo: "Meu sistema estava funcionando bem até ontem, quando uma tempestade de relâmpagos atingiu minha região.")
- Quaisquer alterações que você tenha efetuado no sistema (por exemplo: "Eu adicionei um novo disco rígido e usei **Partição Wizzo** para adicionar partições Linux.")
- Outras informações que possam ser relevantes para melhor descrever seu caso, tais como o método de instalação (CD-ROM, NFS, HTTP)
- Dispositivos de hardware específicos que possam ser relevantes ao seu problema (por exemplo: Se você não está conseguindo configurar a rede, que tipo de placa de rede você tem?)

C.5.1. Como Enviar Questões de Suporte

Por favor logue em

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

e abra uma nova solicitação de serviço, ou ligue para o número de suporte. Se o seu produto veio acompanhado de suporte telefônico, ou se você adquiriu um contrato de suporte telefônico, o número de telefone para o qual você deve ligar lhe será provido durante o processo de registro.

Para mais informações sobre como utilizar o sistema de suporte online da Red Hat visite:

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

Resolvendo os Problemas de Instalação do Red Hat Linux

Esse apêndice aborda alguns problemas comuns na instalação e suas soluções.

D.1. Você Não Consegue Iniciar Red Hat Linux

D.1.1. Você Não Consegue Iniciar pelo CD-ROM?

**Nota**

Há alguns casos em que o BIOS do sistema não permite o CD-ROM do Red Hat Linux iniciar por causa do tamanho da imagem boot no próprio CD-ROM. Em casos como este, você deve fazer um disquete boot para iniciar o Red Hat Linux. Uma vez iniciado, os CD-ROMs funcionam corretamente para a instalação.

Se não consegue iniciar pelo CD-ROM de seu Red Hat Linux, você tem duas opções:

1. Você pode trocar seu BIOS de forma que a inicialização pelo CD-ROM seja reconhecida primeiro na ordem de inicialização, ou
2. Iniciar através do disquete boot que você criou.

Para trocar seu BIOS, consulte o manual de seu sistema para checar a combinação correta do teclado que permita a você acessar seu BIOS, ou você pode ler a sequência de teclas necessária enquanto o sistema começa a iniciar (assumindo que ela seja exibida).

Para criar um disquete boot, siga as instruções da Seção 1.4.3.

Para iniciar o Red Hat Linux usando um disquete boot, insira o disquete que você criou no drive e então inicie/reinicie seu computador. Certifique-se que seu BIOS está preparado para usar o disquete ou disquete removível para iniciar.

D.1.2. Você Não Consegue Iniciar pelo Disquete Boot?

Se não consegue iniciar através de um disquete boot, você tem duas opções:

1. Você pode trocar seu BIOS de forma que a inicialização pelo disquete boot seja reconhecida primeiro na ordem boot, ou
2. Você pode iniciar usando uma imagem atualizada do disquete boot.

Para trocar seu BIOS, consulte o manual de seu sistema para checar a combinação correta do teclado que permita a você acessar seu BIOS, ou você pode ler a sequência-chave necessária enquanto o sistema começa a iniciar (assumindo que ela seja exibida).

Para encontrar uma imagem atualizada do disquete boot, consulte a errata online em

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

e siga as instruções na Seção 1.4.3, para fazer um disquete boot atualizado para seu sistema.

D.1.3. Seu Sistema Está Exibindo Erros 'Signal 11'?

Um erro 'signal 11', comumente conhecido como uma *falha de segmentação*, significa que o programa acessou uma localidade da memória não atribuída.

Se você receber um erro fatal 'signal 11' durante a instalação, é provavelmente devido a um erro de hardware na memória do bus de seu sistema. Um erro de hardware na memória pode ser causado por problemas em executáveis ou com o hardware do sistema. Como outros sistemas operacionais, Red Hat Linux impõe suas próprias demandas ao hardware de seu sistema. Parte do hardware talvez não consiga atender estas demandas, mesmo que funcionem corretamente sob outro sistema operacional.

Verifique se você tem os disquetes de instalação e os disquetes boot suplementares mais recentes do Red Hat. Reveja a errata online e cheque se há versões mais recentes disponíveis. Se as imagens mais recentes ainda falharem, talvez seja devido a um problema com seu hardware. Geralmente, estes erros estão em sua memória ou no cache da CPU. Uma possível solução para este erro é desativar o cache da CPU em seu BIOS. Você também pode tentar trocar sua memória nos slots da placa-mãe para checar se o problema está relacionado ao slot ou à memória.

Você também pode tentar rodar a instalação com 64MB de memória apenas. Isto pode ser feito iniciando o programa de instalação com a opção boot `mem=64M`. Para tentar executar esta opção, digite o seguinte no prompt de instalação boot

```
boot: mem=xxxM
```

onde `xxx` deve ser substituído pela quantidade de memória em megabytes.

Esse comando permite ultrapassar a quantidade de memória que o kernel detectou para a máquina. Isto pode ser necessário para alguns sistemas mais antigos nos quais são detectados somente 16MB pelo programa de instalação (mas há mais memória RAM no sistema), e para algumas máquinas novas nas quais a placa de vídeo divide a memória de vídeo com a memória principal.

Uma outra opção é executar uma checagem de mídia em seus CD-ROMs de instalação. Para checar a integridade da consistência ('checksum') de uma imagem ISO, digite o seguinte no prompt boot da instalação:

```
boot: linux mediacheck
```

Para mais informações sobre erros 'signal 11', consulte:

```
http://www.bitwizard.nl/sig11/
```

D.2. Problemas no Início da Instalação

D.2.1. Seu Mouse Não foi Detectado?

Se a tela **Mouse Não Detectado** (veja Figura D-1) aparecer, é sinal de que o programa de instalação não identificou seu mouse corretamente.

Você pode escolher entre continuar a instalação GUI ou usar o modo texto de instalação, que não requer o uso do mouse. Se escolher continuar a instalação GUI, você deverá prover as informações de configuração de seu mouse ao programa de instalação (veja Seção 3.14).



Figura D-1. Mouse Não Detectado

D.2.2. Problemas ao Iniciar no Modo Gráfico de Instalação

Há algumas placas de vídeo que não funcionam apropriadamente com o programa de instalação Red Hat Linux. Isto resulta em problemas ao iniciar o programa de instalação no modo gráfico.

Se o programa de instalação não rodar com as configurações default, ele tentará rodar em um modo de resolução mais baixa. Se este também falhar, o programa de instalação tentará rodar em modo texto.

Usuários que têm placas de vídeo que não rodam em resolução 800 x 600 devem digitar **lowres** no prompt `boot:` para rodar o programa de instalação na resolução 640 x 480.

Outra solução possível é tentar usar a opção `boot resolution=`. Esta opção talvez seja mais útil para usuários de laptops. Consulte o Apêndice H para mais informações.

D.3. Problemas Durante a Instalação

D.3.1. Nenhum dispositivo encontrado para instalar Red Hat Linux Mensagem de Erro

Se você receber uma mensagem de erro dizendo `Nenhum dispositivo encontrado para instalar Red Hat Linux`, provavelmente há um controlador SCSI que não está sendo reconhecido pelo programa de instalação.

Primeiramente, verifique no website da loja em que comprou seu hardware se há uma imagem do disquete de driver disponível que conserte seu problema. Para mais informações gerais sobre disquetes de driver, consulte o Apêndice F.

Você também pode consultar a Lista de Compatibilidade de Hardware do Red Hat, disponível online em:

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

D.3.2. Problemas com Tabelas de Partição

Se você receber uma mensagem de erro após a fase **Configuração do Particionamento de Disco** (Seção 3.17) da instalação dizendo algo como

A tabela de partição no dispositivo hda estava ilegível. Para criar novas partições, dever ser inicializado, causando a perda de TODOS os dados neste drive.

talvez você não tenha uma tabela de partição naquele drive ou a tabela de partição no drive talvez seja irreconhecível pelo software de particionamento usado no programa de instalação.

Usuários que utilizaram programas como **EZ-BIOS** tiveram problemas similares, causando a perda de dados (assumindo que não foi feito backup antes de começar a instalação) que não puderam ser recuperados.

Não importa o tipo de instalação sendo executado; você deve sempre fazer backups dos dados existentes.

D.3.3. Problemas com a Criação de Partições

Se você está enfrentando problemas ao criar uma partição (por exemplo, uma partição root (/)), certifique-se de configurar seu tipo de partição para Linux Nativa.



Dica

Enquanto particionar seu disco rígido, tenha em mente que o BIOS de alguns sistemas mais antigos não podem acessar além dos primeiros 1024 cilindros de um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição `/boot` do Linux nos primeiros 1024 cilindros do seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem estar depois do cilindro 1024.

Em `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB (no entanto, este número exato depende de seu BIOS). Consulte <http://www.pcguides.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

D.3.4. Usando Espaço Remanescente

Você tem uma partição (root) `swap` e uma `/` criadas, e você escolheu que a partição root ocupasse o espaço remanescente, mas ela não preenche o disco rígido.

Se seu disco rígido tem mais de 1024 cilindros, você deve criar uma partição `/boot` se quiser que a partição (root) `/` utilize todo o espaço restante de seu disco rígido.

D.3.5. Outros Problemas de Particionamento

Se você estiver usando **Disco Druid** para criar partições, mas não consegue prosseguir para a próxima tela, provavelmente não criou todas as partições necessárias para satisfazer as dependências do **Disco Druid**.

Você deve ter, no mínimo, as seguintes partições:

- Uma partição `/boot` do tipo Linux nativa
- Uma partição (root) `/` do tipo Linux nativa
- Uma partição `<swap>` do tipo Linux swap

**Dica**

Ao definir um tipo de partição como Linux swap, não é preciso determinar um ponto de montagem para ela. **Disco Druid** fará isso automaticamente para você.

D.3.6. Você está Vendo Erros Python?

Durante algumas atualizações ou instalações do Red Hat Linux, o programa de instalação (também conhecido como **Anaconda**) pode falhar com um erro Python ou traceback. Este erro pode ocorrer após a seleção de pacotes individuais ou ao tentar salvar o registro da atualização em `/tmp`. O erro deve se parecer com o seguinte:

```
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>
```

Este erro ocorre em sistemas nos quais os links para `/tmp` são simbólicos para outras localidades ou foram alteradas desde sua criação. Estes links simbólicos ou alterados são inválidos durante o processo de instalação; portanto, o programa de instalação não consegue gravar as informações e falha.

Se você tiver este problema, primeiro tente fazer o download de quaisquer erratas disponíveis para o **anaconda**. Erratas podem ser encontradas em:

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

O website do **anaconda** também pode ser uma referência útil. O website **anaconda** pode ser acessado em:

<http://rhlinux.redhat.com/anaconda/>

Você também pode procurar por relatórios de erro ('bug reports') relacionados a este problema. Para procurar no sistema de erros do Red Hat, visite:

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

Finalmente, se você ainda estiver enfrentando problemas relacionados com este erro, registre seu produto e contacte nossa equipe de suporte. Para registrar seu produto, vá para:

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

D.4. Problemas Após a Instalação

D.4.1. Problemas com a Tela Gráfica do GRUB?

Se, por alguma razão, você precisa desativar a tela gráfica de início, você pode fazê-lo como root, editando o arquivo `/boot/grub/grub.conf` e então reiniciar seu sistema.

Para fazer isso, comente a linha que começa com `splashimage` no arquivo `grub.conf`. Para comentar uma linha, insira o caracter `#` no começo da linha.

Após reiniciar seu sistema, o arquivo `grub.conf` será re-lido e suas alterações tomarão efeito.

Você pode reativar a tela gráfica de início descomentando (ou adicionando) a linha acima de volta ao arquivo `grub.conf`.

D.4.2. Problemas com a Tela Gráfica do LILO?

Se, por alguma razão, você precisa desativar a tela gráfica de início, você pode fazê-lo como root, editando o arquivo `/etc/lilo.conf` e então re-executar o LILO.

Primeiramente, como root, comente (ou apague) a linha que contém `message=/boot/message` no arquivo `/etc/lilo.conf`. Para comentar uma linha, insira o caracter `#` no começo da linha. Depois, re-execute o LILO digitando `/sbin/lilo -v`. Na próxima vez que iniciar, você verá o prompt de texto LILO: conforme utilizado em versões anteriores do Red Hat Linux.

Você pode reativar a tela gráfica de início adicionando (ou descomentando) a linha acima de volta ao arquivo `lilo.conf` e re-executar o LILO.

D.4.3. Iniciando em Ambiente Gráfico

Se você instalou o Sistema X Window, mas não está visualizando uma área de trabalho gráfica ao logar no sistema Red Hat Linux, é possível iniciar a interface gráfica do Sistema X Window usando o comando `startx`.

Após digitar este comando e pressionar [Enter], um ambiente gráfico da área de trabalho será exibido.

Note, no entanto, que esta correção pode ser feita apenas uma vez, e não altera o processo de log in para log ins futuros.

Para configurar seu sistema e poder logar na tela de login gráfico, você precisa editar um arquivo, `/etc/inittab`, alterando somente um número na seção `runlevel`. Quando terminar reinicie seu computador. Da próxima vez que fizer o log in, você terá uma janela de login gráfica.

Abra uma tela de comandos. Se você estiver na sua conta de usuário, altere para root, digitando o comando `su`.

Agora digite `gedit /etc/inittab` para editar o arquivo com **gedit**. O arquivo `/etc/inittab` se abrirá. Na primeira tela, você verá uma seção do arquivo que se parece com esta:

```
# Default runlevel. The runlevels used by RHS are:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
#
id:3:initdefault:
```

Para mudar de um console para um login gráfico, você deve alterar o número na linha `id:3:initdefault:` de 3 para 5.



Atenção

Altere *somente* o número default do runlevel de 3 para 5.

Sua linha alterada deve se parecer com a seguinte:

```
id:5:initdefault:
```

Quando você estiver satisfeito com a alteração, salve e saia do arquivo usando as teclas [Ctrl]-[x]. Você verá uma mensagem dizendo que o arquivo foi modificado e pedindo que você confirme a alteração. Digite [Y] para confirmar (sim).

Agora, seu próximo login após reiniciar o computador, será a partir da tela gráfica.

D.4.4. Problemas com Instalações de Servidores e X

Se você executou uma instalação de servidor e está com problemas para iniciar o X, talvez você não tenha instalado o Sistema X Window durante a instalação.

Se você quer o Sistema X Window, você pode instalar os pacotes a partir dos CD-ROMs do Red Hat Linux ou executar uma atualização (upgrade) para instalar X.

Consulte o capítulo intitulado *Instalando e Atualizando Red Hat Linux Pacotes no Red Hat Linux - Prepare-se para Começar* para mais informações sobre a instalação a partir dos CD-ROMs do Red Hat Linux.

Se você optar pela atualização, selecione os pacotes do Sistema X Window e escolha GNOME, KDE ou ambos, durante o processo de seleção de atualização dos pacotes.

D.4.5. Problemas ao Tentar o Log In

Se você não criou uma conta de usuário no Agente de Configuração você precisa fazer o log in como root e usar a senha que você designou para root.

Se você não lembra da sua senha root, você precisa iniciar seu sistema como `linux single`.

Se você estiver usando o GRUB, após ter carregado a tela de início GRUB, digite `e` para editar. Você verá uma lista de itens no arquivo de configuração para a etiqueta boot que você selecionou.

Escolha a linha que começa com `kernel` e digite `e` para editar esta entrada boot.

No fim da linha `kernel`, adicione:

single

Pressione [Enter] para sair do modo de edição.

Quando a tela GRUB retornar, digite `b` para iniciar no modo de usuário.

Se você estiver usando LILO, pressione [Ctrl]-[x] para sair da tela gráfica do LILO e obter acesso ao prompt `boot:` do LILO.

Em seguida, insira `linux single` no prompt `boot:` do LILO.

Após iniciar no modo usuário utilizando um dos dois - GRUB ou LILO - e obter acesso ao prompt `#`, você deve digitar `passwd root`, o que lhe permite definir uma nova senha para root. Neste ponto você pode digitar `shutdown -r now` para reiniciar o sistema com a nova senha root.

Se você não lembra a senha da sua conta de usuário, deverá tornar-se root. Para tornar-se root, digite `su -` e insira sua senha root quando solicitado. Então, digite `passwd <username>`. Isto lhe permite inserir uma nova senha para a conta de usuário especificada.

Se você selecionou a instalação de servidor ou a instalação personalizada e, instalou um ambiente gráfico da área de trabalho mas não vê a tela gráfica de login, verifique seu hardware para questões de compatibilidade. A *Lista de Compatibilidade de Hardware* pode ser encontrada em:

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

D.4.6. Sua memória RAM não está sendo reconhecida?

Às vezes, o kernel não reconhece toda a sua memória (RAM). Você pode checar isto com o comando `cat /proc/meminfo`.

Verifique se a quantidade exibida é a mesma quantidade de memória RAM em seu sistema. Se elas não forem iguais, adicione a seguinte linha `/boot/grub/grub.conf` a:

mem=xxM

Substitua `xx` pela quantidade de memória RAM que você tem, em megabytes.

Em `/boot/grub/grub.conf`, o exemplo acima se pareceria com o seguinte:

```
#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 (2.4.20-2.47.1)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.20-2.47.1 ro root=/dev/hda3 mem=128M
```

Após você reiniciar, as alterações feitas em `grub.conf` refletirão em seu sistema.

Ou então, você pode adicionar a seguinte linha no arquivo `/etc/lilo.conf`:

append="mem=xxM"

Note que o comando `append` funciona em ambos, GRUB e LILO.

Substitua `xx` pela quantidade de memória RAM que você tem em megabytes. Lembre-se que linhas agregadas por imagem sobrescrevem completamente a linha global agregada. Seria bom adicionar isto às descrições por imagem.

Em `/etc/lilo.conf`, o exemplo acima se pareceria com o seguinte:

```
boot=/dev/sda
  map=/boot/map
  install=/boot/boot.b
  prompt
  timeout=50

  image=/boot/vmlinuz-2.4.20-2.47.1
    label=linux
    root=/dev/sda1
    initrd=/boot/initrd-2.4.20-2.47.1.img
    read-only
    append="mem=128M"
```

Lembre-se de executar `/sbin/lilo -v` após alterar `/etc/lilo.conf`.

Note que você também pode produzir o mesmo efeito passando esta opção ao especificar a etiqueta/imagem a ser usada no GRUB ou LILO.

Após carregar a tela de início do GRUB, digite `e` para editar. Você verá uma lista dos ítems no arquivo de configuração para a etiqueta boot que selecionou.

Escolha a linha que começa com `kernel` e digite `e` para editar esta entrada boot.

No fim da linha `kernel`, adicione

```
mem=xxM
```

ou

```
append=xxM
```

onde `xx` é igual à quantidade de memória RAM em seu sistema.

Pressione [Enter] para sair do modo de edição.

Uma vez que a tela GRUB retornou, digite `b` para iniciar suas novas especificações de memória RAM.

Na tela gráfica do LILO, pressione [Ctrl]-[x] para sair para o prompt `boot:`. Em seguida, insira o seguinte no prompt `boot:`:

```
linux mem=xxM
```

Lembre-se de substituir `xx` pela quantidade de memória RAM em seu sistema. Pressione [Enter] para iniciar.

D.4.7. Sua Impressora Não Funciona?

Se você não sabe ao certo como configurar sua impressora ou está tendo problemas em fazê-la funcionar corretamente, tente usar a **Ferramenta de Configuração de Impressão**.

Digite o comando `redhat-config-printer` em uma tela de comando para executar a **Ferramenta de Configuração de Impressão**. Se você não está como root, o prompt solicitará a senha root para continuar.

D.4.8. Problemas com a Configuração do Som

Se, por alguma razão, você não ouve o som e sabe que há uma placa de som instalada, você pode executar o utilitário **Ferramenta de Configuração da Placa de Som** (`redhat-config-soundcard`).

Para usar a **Ferramenta de Configuração da Placa de Som**, vá para **Menu Principal => Configurações do Sistema => Detectar Placa de Som**. Uma pequena caixa de texto aparecerá pedindo a você sua senha root.

Você também pode digitar o comando `redhat-config-soundcard` em uma tela de comandos para iniciar a **Ferramenta de Configuração da Placa de Som**. Se você não estiver como root, você terá que indicar a senha root para continuar.

Para executar a ferramenta de configuração baseada em texto, como root, digite `sndconfig` em uma tela de comandos. Note que o aplicativo `sndconfig` não está instalado por default, mas pode ser encontrado nos CD-ROMs do Red Hat Linux. Consulte o capítulo intitulado *Instalando e Atualizando Pacotes Red Hat Linux* no *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar* para mais informações.

Se a **Ferramenta de Configuração da Placa de Som** não funcionar (se o teste não tocar e você ainda não ouvir nenhum som), há algumas alternativas, mas elas não são tão simples quanto executar a **Ferramenta de Configuração da Placa de Som**. Você pode editar seu arquivo `modules.conf` (essa estratégia não é recomendada à maioria dos novos usuários), ou consulte a documentação anexa à sua placa de som para mais informações. Consulte o capítulo intitulado *Audio, Vídeo e Entretenimento em Geral* no *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar* para mais instruções.

D.4.9. Serviço/Sendmail baseado no Apache httpd é Suspenso Durante Inicialização

Se você está enfrentando problemas com o serviço ou Sendmail baseado no Apache httpd sendo suspenso na inicialização, certifique-se de que a linha seguinte está no arquivo `/etc/hosts`:

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
```

D.4.10. Problema com o conjunto de chips NVIDIA

Se você tem um conjunto de chips (chipset) NVIDIA e recém atualizou seu kernel, talvez tenha problemas com sua placa de vídeo, como por exemplo não ter nenhuma saída de vídeo.

Se você tiver um problema similar, deverá fazer o download dos drivers kernel mais recentes disponíveis para o seu conjunto de chips NVIDIA. Para mais informações, consulte:

http://www.nvidia.com/view.asp?IO=linux_display_1.0-3123

Introdução às Partições de Disco

Partições de disco são e têm sido parte do cenário de um computador pessoal há bastante tempo. Entretanto, como muitas pessoas adquirem computadores com sistemas operacionais pré-instalados, relativamente poucas pessoas compreendem como as partições funcionam. Este capítulo pretende explicar as razões para e o uso de partições de disco, para que a instalação de seu Red Hat Linux seja mais simples e menos trabalhosa.

Se você está razoavelmente familiarizado com partições de disco, pode pular para a Seção E.1.4, e obter mais informações sobre o processo de liberação de espaço em disco a fim de preparar seu sistema para a instalação do Red Hat Linux. Esta seção também aborda o esquema de nomenclatura de partições usada por sistemas Linux, a divisão de espaço em disco com outros sistemas operacionais, e outros tópicos co-relatos.

E.1. Conceitos Básicos do Disco Rígido

Discos rígidos executam uma função muito simples — eles armazenam dados que podem ser recuperados com confiança através de comandos.

Quando abordamos questões como o particionamento de disco, é importante saber um pouco sobre o hardware utilizado. Infelizmente, é fácil se prender a detalhes, porém este apêndice utiliza um diagrama simples de um disco rígido para auxiliar na explicação do que realmente ocorre quando um disco rígido é partido. Figura E-1, mostra um disco rígido novo, não usado.



Figura E-1. Um Disco Rígido Não Usado

Não há muito a observar, não é mesmo? Mas se estamos falando em discos rígidos em um nível básico, esta imagem é adequada. Digamos que queremos guardar alguns dados neste disco rígido. Isto não funcionará do jeito que as coisas estão agora. Há algo que deve ser feito primeiro...

E.1.1. Não Importa O Que Você Escreve, mas Como Você Escreve

Usuários de computador experientes provavelmente captaram isto na primeira tentativa. Nós precisamos *formatar* o drive. Formatar (comumente conhecido como "criando um *sistema de arquivos*") escreve informação no drive, criando uma ordem no espaço vazio de um drive não formatado.

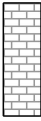


Figura E-2. Drive de Disco com um sistema de arquivos

Como a Figura E-2 implica, a ordem imposta por um sistema de arquivos envolve algumas desvantagens:

- Uma pequena porcentagem do espaço disponível do drive é usado para armazenar dados relativos ao sistema de arquivos.
- Um sistema de arquivos divide o espaço restante em pequenos segmentos de espaço consistente. No Linux, estes segmentos são conhecidos como *blocos*.¹

Dado que sistemas de arquivo tornam possíveis coisas como diretórios e arquivos, estas desvantagens geralmente são vistas como um pequeno preço a pagar.

É importante notar também que não há um tipo único e universal de sistema de arquivo. Assim como ilustrado na Figura E-3, um drive de disco pode conter um dos vários tipos de sistemas de arquivo. De fato, sistemas de arquivo diferentes tendem a ser incompatíveis, ou seja, um sistema operacional que suporta um tipo de sistema de arquivo (ou um punhado de tipos de sistemas de arquivo relacionados) talvez não suporte um outro tipo. No entanto, esta última afirmação não é uma regra 100%. Por exemplo, Red Hat Linux suporta uma grande variedade de sistemas de arquivo (inclusive muitos dos sistemas comumente usados por outros sistemas operacionais), facilitando a troca de dados entre sistemas de arquivo diferentes.

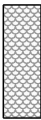


Figura E-3. Drive de Disco com um Sistema de Arquivo Diferente

Obviamente, escrever um sistema de arquivo no disco é só o começo. O objetivo deste processo é, na verdade, *armazenar e recuperar* dados. Vamos dar uma olhada em nosso drive após ter escrito (gravado) alguns arquivos nele.

1. Blocos realmente *têm* tamanho consistente, diferentemente de nossas ilustrações. Também tenha em mente que um drive de disco comum contém milhares de blocos. Porém, para os propósitos desta discussão, por favor ignore estas pequenas discrepâncias.



Figura E-4. Drive de Disco com Dados Gravados

Assim como ilustrado na Figura E-4, 14 dos blocos previamente vazios agora contêm dados. Porém, não é possível determinar o número exato de arquivos neste drive apenas olhando a figura. Pode haver somente um ou até 14 arquivos, já que todos os arquivos utilizam pelo menos um bloco e alguns arquivos utilizam blocos múltiplos. Outro ponto importante: os blocos usados não precisam formar uma região contígua; blocos usados e não usados podem apresentar intervalos entre si. Isto é conhecido como *fragmentação*. Fragmentação pode ser utilizada ao tentar redimensionar uma partição existente.

Assim como ocorrido com a maioria das tecnologias relativas a computadores, drives de disco foram modificados após sua introdução. Particularmente aumentaram de tamanho. Não estamos falando em espaço físico, mas em capacidade de armazenamento de dados. E esta capacidade adicional trouxe uma mudança fundamental no modo como drives de disco são utilizados.

E.1.2. Partições: Transformando Um Drive em Muitos

Como as capacidades de drives de disco aumentaram drasticamente, algumas pessoas começaram a pensar se seria uma boa idéia ter todo este espaço formatado em um grande pedaço. Essa linha de pensamento foi guiada por diversas questões, algumas filosóficas, outras técnicas. Do lado filosófico, acima de um determinado tamanho, parecia que o espaço adicional provido por um drive maior criava mais desordem. Do lado técnico, alguns sistemas de arquivo nunca foram planejados para suportar acima de uma capacidade determinada. Ou os sistemas de arquivo *poderiam* suportar drives maiores com maior capacidade, mas o tempo de espera para o sistema de arquivo encontrar arquivos se tornou excessivo.

A solução deste problema foi dividir discos em *partições*. Cada partição pode ser acessada como se fosse um disco separado. Isto é feito através da adição de uma *tabela de partição*.



Nota

Apesar dos diagramas deste capítulo apresentarem a tabela de partição separada do drive de disco, isto não é 100% verdadeiro. Na realidade, a tabela de partição é armazenada bem no começo do disco, antes de qualquer sistema de arquivos ou dados do usuário. Mas, para clarificar, eles estão separados em nossos diagramas.

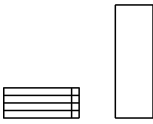


Figura E-5. Drive de Disco com Tabela de Partição

Conforme ilustrado na Figura E-5, a tabela de partição está dividida em quatro seções. Cada seção pode guardar a informação necessária para definir uma única partição, ou seja, a tabela de partição pode definir até quatro partições.

Cada campo da tabela de partição contém diversas características importantes da partição:

- Os pontos do disco onde a partição começa e termina
- Se a partição está ativa
- O tipo da partição

Vamos dar uma olhada mais minuciosa nestas características. Os pontos de início e fim na verdade definem o tamanho da partição e sua localização no disco. A bandeira "ativa" é utilizada por gestores de início de alguns sistemas operacionais. Em outras palavras, o sistema operacional na partição marcada como "ativa" é iniciado.

O tipo de partição pode ser um pouco confuso. O tipo é um número que identifica o uso antecipado da partição. Isto soa um pouco vago porque o conceito do tipo de partição também é vago. Alguns sistemas operacionais usam o tipo de partição para denotar um tipo específico de sistema de arquivo, ou para indicar que a partição está associada a um determinado sistema operacional, ou para indicar que a partição contém um sistema operacional iniciável, ou alguma combinação dos três.

Tabela E-1, contém uma lista de alguns tipos de partição populares (e obscuros), junto aos seus valores numéricos.

Tipo de Partição	Valor	Tipo de Partição	Valor
Vazio	00	Novell Netware 386	65
DOS 12-bit FAT	01	PIC/IX	75
XENIX root	02	Old MINIX	80
XENIX usr	03	Linux/MINUX	81
DOS 16-bit <=32M	04	Swap do Linux	82
Extendida	05	Linux nativa	83
DOS 16-bit >=32	06	Linux extendida	85
OS/2 HPFS	07	Amoeba	93
AIX	08	Amoeba BBT	94
AIX bootable	09	BSD/386	a5
OS/2 Gestor de Início	0a	OpenBSD	a6
Win95 FAT32	0b	NEXTSTEP	a7
Win95 FAT32 (LBA)	0c	BSDI fs	b7

Tipo de Partição	Valor	Tipo de Partição	Valor
Win95 FAT16 (LBA)	0e	BSDI swap	b8
Win95 Extended (LBA)	0f	Syrinx	c7
Venix 80286	40	CP/M	db
Novell	51	Acesso ao DOS	e1
Microport	52	DOS R/O	e3
GNU HURD	63	DOS secundário	f2
Novell Netware 286	64	BBT	ff

Tabela E-1. Tipos de Partição

Neste ponto, você deve estar pensando como essa complexidade é utilizada normalmente. Veja um exemplo na Figura E-6.

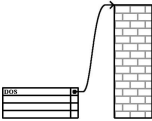


Figura E-6. Drive de Disco Com Uma Partição

Em muitos casos, há apenas uma partição em todo o disco, essencialmente duplicando o método usado antes do particionamento. A tabela de partição tem apenas um campo, que aponta o início da partição.

Nomeamos esta partição como sendo do tipo "DOS". Apesar de ser apenas um dos diversos tipos de partição listados na Tabela E-1, é adequado para os fins desta discussão. Esse é um layout de partição típico para a maioria dos computadores adquiridos com uma versão de consumidor do Microsoft Windows™ pré-instalada.

E.1.3. Partições dentro de Partições — Uma Visão Geral de Partições Extendidas

Obviamente, ao longo do tempo ficou claro que quatro partições não seriam suficientes. Como drives de disco continuaram se expandindo, seria provável que uma pessoa poderia configurar quatro partições de tamanhos razoáveis e ainda ter espaço livre em disco. Mesmo assim, era preciso achar uma maneira de criar mais partições.

Insira a partição estendida. Como você deve ter notado em Tabela E-1, há uma partição do tipo "Extendida". Este é o tipo de partição que está no centro das partições estendidas.

Quando criamos uma partição e definimos que seu tipo será "Extendida", uma tabela de partição estendida é criada. Essencialmente, a partição estendida é como um drive de disco por si só — tem uma tabela de partição que aponta para uma ou mais partições (agora denominadas *partições lógicas*, em oposição às quatro *partições primárias*) contidas inteiramente dentro da própria partição estendida. Figura E-7, apresenta um drive de disco com uma partição primária e uma partição estendida contendo duas partições lógicas (junto a espaço em disco não particionado).

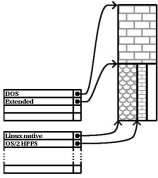


Figura E-7. Drive de Disco com Partição Estendida

De acordo com esta figura, há uma diferença entre partições primárias e lógicas — pode haver apenas quatro partições primárias, mas não há limite para o número de partições lógicas. Entretanto, devido à maneira como as partições são acessadas no Linux, você deve evitar definir mais de 12 partições lógicas em um único drive de disco.

Agora que discutimos partições em geral, vamos ver como aplicar este conhecimento para instalar o Red Hat Linux.

E.1.4. Criando Espaço para o Red Hat Linux

Há três cenários possíveis que você pode encontrar ao tentar repartir seu disco rígido:

- Espaço livre não particionado disponível em disco
- Uma partição não usada disponível
- Espaço livre disponível em uma partição ativamente usada

Vamos ver cada cenário em ordem.



Nota

Por favor tenha em mente que as ilustrações a seguir são simplificadas para facilitar o entendimento e não refletem o layout exato da partição que você encontra ao instalar Red Hat Linux.

E.1.4.1. Usando Espaço Livre Não Particionado

Neste caso, as partições já definidas não ocupam o disco rígido inteiro, deixando espaço não alocado que não pertence a nenhuma partição definida. Figura E-8, mostra como isto deve parecer.

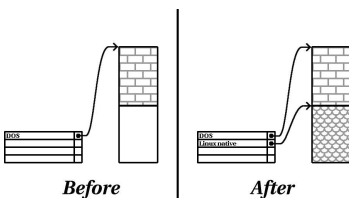


Figura E-8. Drive de Disco com Espaço Livre Não Particionado

Se pensarmos sobre isto, um disco rígido não usado também recai nesta categoria. A única diferença é que *todo* o espaço não faz parte de nenhuma partição definida.

Em todo caso, você pode criar as partições necessárias a partir do espaço não usado. Infelizmente, este cenário, mesmo que muito simples, não é muito provável (a não ser que você tenha adquirido um disco novo apenas para Red Hat Linux). A maioria dos sistemas operacionais pré-instalados são configurados para ocupar todo o espaço disponível em um drive de disco. (veja Seção E.1.4.3).

Em seguida, discutiremos uma situação um pouco mais comum.

E.1.4.2. Usando Espaço de uma Partição Não Usada

Neste caso, talvez você tenha uma ou mais partições que não utiliza mais. Talvez você as tenha dividido com outro sistema operacional anteriormente, e a(s) partição(ões) dedicada(s) a isto parece(m) não ter sido utilizada(s) novamente. Figura E-9, ilustra esta situação.

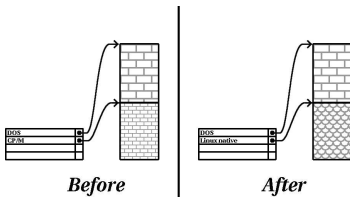


Figura E-9. Drive de Disco Com uma Partição Não Usada

Se você estiver nesta situação, pode utilizar o espaço alocado para a partição não usada. Primeiramente você precisa deletar a partição, e então criar a(s) partição(ões) Linux apropriada(s) em seu lugar. Você pode deletar a partição usando o comando `parted` ou escolher criar partições manualmente durante o processo de instalação e deletar a partição antes de criar uma nova.

E.1.4.3. Usando Espaço Livre de uma Partição Ativa

Essa é a situação mais comum e, infelizmente, a mais difícil de lidar. O maior problema é que, mesmo tendo espaço livre suficiente, este está alocado a uma partição que já está em uso. Se você adquiriu um computador com software pré-instalado, é mais provável que o disco rígido tenha uma grande partição contendo o sistema operacional e os dados.

Além de adicionar um novo disco rígido ao seu sistema, você tem duas opções:

Repartição Destrutiva

Basicamente, você deleta a partição grande e cria diversas partições menores. Como você pode supor, todos os dados contidos na partição original são destruídos. Isto significa que é necessário fazer um backup completo. Para o seu próprio bem, faça dois backups, use a verificação (se estiver disponível em seu software de backup), e tente ler os dados a partir de seu backup *antes* de deletar a partição.



Atenção

Se há algum sistema operacional instalado naquela partição, ele deverá ser reinstalado também. Atente para o fato de que alguns computadores vendidos com sistemas operacionais pré-instalados talvez não incluam o CD-ROM para reinstalar o sistema operacional original. A melhor hora para checar se isto se aplica ao seu sistema é *antes* de destruir sua partição original e a instalação do sistema operacional.

Após criar uma partição menor para o software existente, você pode reinstalar qualquer software, recuperar seus dados e continuar a instalação de seu Red Hat Linux. Figura E-10 mostra isto sendo feito.

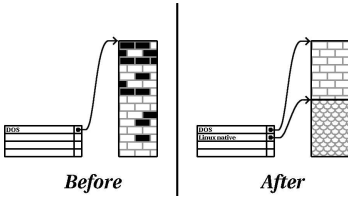


Figura E-10. Drive de Disco Sendo Repartido Destrutivamente



Atenção

Assim como exibido na Figura E-10, todos os dados presentes na partição original serão perdidos sem um backup apropriado!

Repartição

Aqui você roda um programa que executa algo aparentemente impossível: reduz o tamanho de uma partição grande sem perder nenhum dos arquivos armazenados nela. Muitas pessoas acreditam que este método seja confiável e que não apresenta problemas. Qual software você deve utilizar para executar este feito? Há diversos softwares de gerenciamento de disco no mercado. Pesquise para encontrar aquele que seja o melhor para seu caso.

Apesar do processo de repartição não-destrutivo ser muito claro, há diversos passos envolvidos:

- Comprimir os dados existentes
- Redimensionar a partição existente
- Criar nova(s) partição(ões)

Em seguida observaremos cada um dos passos detalhadamente.

E.1.4.3.1. Comprimir os dados existentes

Conforme exibido na Figura E-11, o primeiro passo é comprimir os dados existentes em sua partição. O objetivo disto é reorganizar os dados de maneira a maximizar o espaço livre disponível no "fim" da partição.

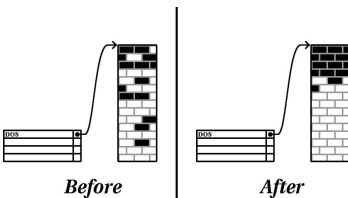


Figura E-11. Drive de Disco Sendo Comprimido

Este passo é crucial. Sem ele, a localização de seus dados pode impedir que a partição seja redimensionada para a extensão desejada. Note também que, por uma razão ou outra, alguns dados não podem ser movidos. Se este for o caso (e isto restringe fortemente o tamanho de sua(s) nova(s) partição(ões)), você talvez seja forçado a repartir seu disco destrutivamente.

E.1.4.3.2. Redimensionar a partição existente

A Figura E-12 mostra o processo de redimensionamento real. Enquanto o resultado real da operação de redimensionamento varia de acordo com o software usado, na maioria dos casos o espaço recém-liberado é usado para criar uma partição não-formatada do mesmo tipo que a original.

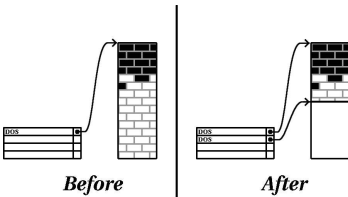


Figura E-12. Drive de Disco com Partição Redimensionada

É importante entender o que o software de redimensionamento que você está usando faz com o espaço recém-liberado, assim você poderá seguir os passos apropriados. No caso que ilustramos, seria melhor deletar a nova partição DOS e criar a(s) partição(ões) Linux apropriada(s).

E.1.4.3.3. Criar nova(s) partição(ões)

Como o passo anterior sugeriu, pode ser necessária ou não a criação de novas partições. No entanto, a não ser que seu software de redimensionamento detecte o Linux, é mais provável que você tenha que deletar a partição criada durante o processo de redimensionamento. A Figura E-13 ilustra isto sendo feito.

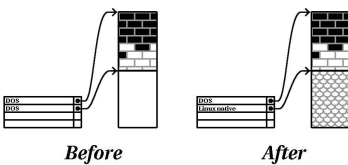


Figura E-13. Drive de Disco com Configuração Final de Partição



Nota

A informação seguinte é válida somente para computadores com processadores x86.

Como uma facilidade para nossos clientes, nós provemos o utilitário `parted`. Esse programa disponível gratuitamente é capaz de redimensionar partições.

Se você decidir repartir seu disco rígido com `parted`, é importante que você faça duas coisas:

- *Execute um Backup* — Faça duas cópias de todos os dados importantes de seu computador. Estas cópias devem ser feitas em mídia removível (tal como fita, CD-ROM ou disquetes), e você deve certificar-se de que elas estão legíveis antes de prosseguir.
- *Leia a Documentação* — Leia a documentação `parted` na íntegra; consulte o capítulo intitulado *Gerenciando Armazenamento de Disco no Red Hat Linux - Guia de Personalização*.

Se resolver utilizar `parted`, esteja ciente de que após executar `parted` você terá *duas* partições: aquela que você redimensionou e outra `parted` criada a partir do espaço recém-liberado. Se seu objetivo for utilizar este espaço para instalar Red Hat Linux, você deve deletar a partição recém-criada, usando o utilitário de particionamento `fdisk` do Windows sob seu sistema operacional atual ou enquanto estiver definindo as partições durante a instalação.

E.1.5. Esquema de Nomenclatura de Partições

Linux refere-se a partições de disco utilizando uma combinação de letras e números que pode ser um pouco confusa, particularmente se você estiver acostumado com o tipo de referência "drive C" a discos rígidos e suas partições. No mundo DOS/Windows, as partições são nomeadas usando o seguinte método:

- Cada tipo de partição é checado a fim de determinar se ele pode ser lido por DOS/Windows.
- Se o tipo de partição for compatível, lhe é atribuído uma "letra de drive". As letras dos drives começam com "C" e seguem para as próximas letras, dependendo do número de partições a ser nomeadas.
- A letra do drive pode então ser usada para referenciar esta partição assim como o sistema de arquivo contido nesta partição.

Red Hat Linux utiliza um esquema de nomenclatura mais flexível e traz mais informações do que o esquema usado por outros sistemas operacionais. O esquema de nomenclatura é baseado em arquivos, com os nomes de arquivos no formato:

```
/dev/xyN
```

Como decifrar o esquema de nomenclatura de partição:

```
/dev/
```

Essa sequência é o nome do diretório onde se encontram todos os arquivos de dispositivos. Já que partições residem em discos rígidos, e discos rígidos são dispositivos, os arquivos representando todas as partições possíveis residem em `/dev/`.

```
xx
```

As primeiras duas letras do nome da partição indicam o tipo de dispositivo no qual a partição reside, geralmente `hd` (para discos IDE) ou `sd` (para discos SCSI).

```
y
```

Essa letra indica em qual dispositivo a partição está. Por exemplo, `/dev/hda` (o primeiro disco rígido IDE) ou `/dev/sdb` (o segundo disco SCSI).

N

O número final denota a partição. As primeiras quatro partições (primárias ou estendidas) são numeradas de 1 a 4. Partições lógicas começam com 5. Por exemplo, `/dev/hda3` é a terceira partição primária ou estendida no primeiro disco rígido IDE, e `/dev/sdb6` é a segunda partição lógica no segundo disco rígido SCSI.

**Nota**

Não há nenhuma parte desta convenção de nomes baseada no tipo de partição; ao contrário do DOS/Windows, *todas* as partições podem ser identificadas sob Red Hat Linux. Obviamente, isso não significa que Red Hat Linux pode acessar dados em qualquer tipo de partição, mas em muitos casos é possível acessar dados em uma partição dedicada a outro sistema operacional.

Tenha essa informação em mente; isto facilitará o entendimento das coisas ao definir as partições que o Red Hat Linux necessita.

E.1.6. Partições de Disco e Outros Sistemas Operacionais

Se as partições de seu Red Hat Linux forem dividir um disco rígido com partições usadas por outros sistemas operacionais, você não terá problemas na maioria das vezes. No entanto, há determinadas combinações do Linux com outros sistemas operacionais que requerem cuidado extra.

**Nota**

Se o Red Hat Linux for coexistir com OS/2 em sua máquina, você deve criar suas partições de disco com o software de particionamento do OS/2 — caso contrário, OS/2 talvez não reconheça as partições de disco. Durante a instalação, não crie novas partições, mas defina os tipos de partição apropriados para suas partições Linux usando `parted` do Linux.

**Nota**

Se você quer ler de ou escrever em partições Windows NT, 2000, ou XP a partir do Red Hat Linux, não defina a partição Windows para sistema de arquivo do tipo NTFS. Se a partição Windows for do tipo NTFS, ela não poderá ser lida no Red Hat Linux. Se a partição Windows for do tipo VFAT, ela poderá ser lida no Red Hat Linux.

Se você tiver partições Windows múltiplas, nem todas precisam ser do mesmo tipo de sistema de arquivo. Se tiver mais de uma partição no Windows, você pode definir uma para usar VFAT e armazenar nela quaisquer arquivos que queira compartilhar entre Windows e Red Hat Linux.

E.1.7. Partições de Disco e Pontos de Montagem

Uma área que muitos novatos no Linux acham confusa é a questão de como as partições são usadas e acessadas pelo sistema operacional Linux. No DOS/Windows ela é relativamente simples: cada partição leva uma "letra de drive". E então você usa a letra de drive correta para consultar arquivos e diretórios na partição correspondente.

Isto é completamente diferente da maneira como Linux lida com partições e, por consequência, com armazenamento em disco em geral. A principal diferença é que cada partição é usada para formar parte do armazenamento necessário para suportar um conjunto de arquivos e diretórios. Isto é feito associando a partição com o diretório através de um processo conhecido como *montagem*. Montar uma partição viabiliza seu armazenamento a partir do diretório especificado (conhecido como *ponto de montagem*).

Por exemplo, se a partição `/dev/hda5` fosse montada em `/usr`, isto significaria que todos os arquivos e diretórios sob `/usr` estariam fisicamente localizados em `/dev/hda5`. Portanto o arquivo `/usr/share/doc/FAQ/txt/Linux-FAQ` seria armazenado em `/dev/hda5`, enquanto o arquivo `/etc/X11/gdm/Sessions/Gnome` não estaria na mesma localização.

Continuando com nosso exemplo, também é possível que um ou mais diretórios sob `/usr` sejam pontos de montagem para outras partições. Por exemplo, uma partição (digamos `/dev/hda7`) poderia ser montada em `/usr/local`, significando que `/usr/local/man/what is` então estaria localizado em `/dev/hda7` ao invés de `/dev/hda5`.

E.1.8. Quantas Partições?

Neste estágio de preparação para instalar Red Hat Linux, você precisará atentar para o número e tamanho das partições que serão utilizadas pelo seu novo sistema operacional. A questão de "quantas partições" continua esquentando o debate na comunidade Linux e, sem nenhuma conclusão deste debate à vista, é certo dizer que provavelmente há tantos layouts de partições quanto pessoas discutindo essa questão.

Tendo isso em mente, nós recomendamos que, a não ser que você tenha uma razão para fazer o contrário, você deve criar no mínimo as seguintes partições: `swap`, `/boot`, e `/` (`root`).

Para mais informações, consulte a Seção 3.19.4.



Atenção

Certifique-se de ler a Seção E.1.9 — a informação contida ali se aplica a partição `/boot`!

Recomendações específicas em relação ao tamanho apropriado das diversas partições Red Hat Linux podem ser encontradas na Seção 1.5.

E.1.9. Um Último Porém: Usando GRUB ou LILO

GRUB e LILO são os métodos mais comumente usados para iniciar Red Hat Linux nos sistemas baseados em processadores x86. Como gerenciadores de sistemas operacionais, eles operam "fora" de qualquer sistema operacional, usando somente o Sistema Basic I/O (ou BIOS) construído no próprio hardware do computador. Esta seção descreve as interações do GRUB e do LILO com os BIOSes de PC e é específico para computadores compatíveis com processadores x86.

E.1.9.1. Limitações Relacionadas ao BIOS que Impactam no GRUB e no LILO

GRUB e LILO são sujeitos a algumas limitações impostas pelo BIOS na maioria dos computadores baseados no x86. Especificamente, a maioria dos BIOSes não podem acessar mais de dois discos rígidos, e não podem acessar quaisquer dados armazenados abaixo do cilindro 1023 de qualquer drive. Note que alguns BIOSes recentes não têm estas limitações, mas de maneira alguma isto pode ser considerado universal.

**Dica**

Enquanto estiver particionando seu disco rígido, tenha em mente que o BOIS de alguns sistemas antigos não podem acessar além dos primeiros 1024 cilindros de um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição `/boot` do Linux nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem estar depois do cilindro 1024.

Em `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB (no entanto, esse número exato depende de seu BIOS). Consulte <http://www.pcguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

Todos os dados que GRUB e LILO precisam acessar na hora de iniciar (inclusive o kernel do Linux) estão localizados no diretório `/boot`. Se você seguir o layout de partição recomendado acima ou estiver executando uma estação de trabalho, um computador pessoal, ou instalação de servidor, o diretório `/boot` estará em uma partição pequena e separada. Caso contrário, pode estar localizado na partição `root (/)`. Em qualquer um dos casos, a partição na qual `/boot` reside deve concordar com as seguintes regras se você for utilizar GRUB ou LILO para iniciar seu sistema Red Hat Linux:

Nos Dois Primeiros Drives IDE

Se houver 2 drives IDE (ou EIDE), `/boot` deve estar localizado em um deles. Note que este limite de dois drives também inclui quaisquer drives de CD-ROM IDE no seu controlador primário IDE. Portanto, se há um disco rígido IDE e um CD-ROM IDE em seu controlador primário, `/boot` deve estar localizado *somente* no primeiro disco rígido, mesmo que haja outros discos rígidos em seu controlador IDE secundário.

No Primeiro Drive IDE ou SCSI

Se há um drive IDE (or EIDE) e um ou mais drives SCSI, `/boot` deve estar localizado no drive IDE ou no drive SCSI no ID 0. Nenhum outro ID do SCSI funcionará.

Nos Dois Primeiros Drives SCSI

Se há apenas discos rígidos SCSI, `/boot` deve estar localizado em um drive no ID 0 ou ID 1. Nenhum outro ID do SCSI funcionará.

Como mencionado anteriormente, é possível que alguns BIOSes mais recentes permitam que GRUB e LILO trabalhem com configurações que não obedecem estas regras. Do mesmo modo, algumas das características mais esotéricas do GRUB e do LILO talvez sejam usadas para iniciar um sistema Linux, mesmo que as configurações não obedecem nossas regras. No entanto, devido ao número de variáveis envolvidas, Red Hat não pode suportar tais esforços.

**Nota**

Disco Druid, assim como o particionamento automático, leva estas limitações relacionadas ao BIOS em consideração.

Driver de Disquetes

F.1. Por quê eu preciso de um Driver de Disquete?

Enquanto o programa de instalação do Red Hat Linux está carregando, você talvez veja uma tela pedindo um driver de disquete. A tela do driver de disquete é comumente observada nos seguintes cenários:

- Se você precisa executar uma instalação a partir de um dispositivo de rede
- Se você precisa executar uma instalação a partir de um dispositivo de blocos
- Se você precisa executar uma instalação a partir de um dispositivo PCMCIA
- Se você executar o programa de instalação em `expert mode`
- Se você executar o programa de instalação inserindo **linux dd** no prompt de `boot` :
- Se você executar o programa de instalação em um computador que não tenha nenhum dispositivo PCI.

F.1.1. Então o que é um Driver de Disquete?

Um driver de disquete pode adicionar suporte a um componente de hardware que pode ou não ser suportado pelo programa de instalação. O driver de disquete pode ser produzido pela Red Hat, pode ser um disquete feito por você a partir de drivers encontrados na Internet, ou então pode ser um disquete incluso por um vendedor como um componente de hardware.

Um driver de disquete é utilizado se você precisar acessar um determinado dispositivo a fim de instalar o Red Hat Linux. Drivers de disquetes podem ser usados para instalações de rede (NFS), instalações usando um dispositivo PCMCIA ou um dispositivo de blocos, para drives de CD-ROM muito novos ou fora do padrão, adaptadores SCSI, NICs e para outros dispositivos incomuns.



Nota

Se um dispositivo não suportado não for necessário para instalar Red Hat Linux em seu sistema, continue a instalação e adicione o suporte para o novo componente de hardware após completar a instalação.

F.1.2. Como posso obter um Driver de Disquete?

O CD-ROM 1 do Red Hat Linux inclui imagens de driver de disquete (inclusive `images/drvnet.img` — drivers de placa de rede e `images/drvblock.img` — drivers para controladores SCSI) contendo muitos drivers (comuns e obscuros). Se você suspeitar que seu sistema necessita algum destes drivers, você deverá criar um driver de disquete antes de começar a instalação do Red Hat Linux.

Uma outra opção para encontrar informações específicas sobre driver de disquete é o website da Red Hat

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

sob a seção chamada **Bug Fixes**. Ocasionalmente, pode ocorrer que, após o lançamento de uma nova versão do Red Hat Linux, estejam disponíveis hardwares muito conhecidos que não funcionam com os drivers já contidos no programa de instalação ou com aqueles inclusos nas imagens do driver de disquete do CD-ROM 1 do Red Hat Linux. Nestes casos, o website da Red Hat pode conter um link para uma imagem de driver de disquete.

F.1.2.1. Criando um Driver de Disquete a partir de um Arquivo de Imagem

Se você tiver uma imagem de driver de disquete que precise escrever para um disquete, isto pode ser feito a partir do DOS ou do Red Hat Linux.

Para criar um driver de disquete a partir de uma imagem de driver de disquete usando Red Hat Linux:

1. Insira um disquete vazio e formatado no primeiro drive floppy .
2. A partir do mesmo diretório que contém a imagem do driver de disquete, como *drvnet.img*, digite `dd if=drvnet.img of=/dev/fd0` como root.

Para criar um driver de disquete a partir de uma imagem de driver de disquete usando DOS:

1. Insira um disquete vazio e formatado floppy no drive a:
2. A partir do mesmo diretório que contém a imagem do disquete do driver, como *drvnet.img*, digite `d:\dosutils\rawrite drvnet.img a:` na linha de comando, onde d: designa o driver para o dispositivo de CD-ROM.

F.1.3. Usando um Driver de Disquete Durante a Instalação

Se você precisa usar um driver de disquete, por exemplo durante a instalação de um dispositivo PCMCIA ou numa instalação NFS, o programa de instalação pedirá que você insira o disquete do driver quando for necessário.

No entanto, há alguns casos nos quais você terá que comunicar ao programa de instalação do Red Hat Linux para carregar o driver de disquete específico e utilizá-lo durante o processo de instalação.

Para carregar um driver de disquete específico que você tenha criado, comece o processo de instalação iniciando a máquina a partir do CD-ROM 1 do Red Hat Linux (ou a partir do disquete boot da instalação). No prompt do `boot:`, digite um dos dois **linux expert** ou **linux dd**. Consulte Seção 3.3.1 para obter detalhes sobre como iniciar o programa de instalação.

O programa de instalação do Red Hat Linux pede que você insira o driver de disquete. Após o programa de instalação ler o driver de disquete, ele poderá aplicar estes drivers de disquete para componentes de hardware descobertos em seu sistema numa etapa posterior do processo de instalação.

Configuando o sistema de Boot Duplo

Compartilhar o computador entre dois sistemas operacionais, frequentemente requer boot duplo. Você pode usar qualquer um dos sistemas operacionais, mas não dois ao mesmo tempo. Cada sistema operacional inicializa a partir de um drive e utiliza seus próprios drives ou partições de disco.

Este capítulo explica como configurar seu sistema para ser inicializado em ambos, Red Hat Linux e outro sistema operacional. Para maior clareza, nós assumiremos que o outro sistema operacional é Microsoft Windows™. No entanto, os procedimentos gerais são similares para outros sistemas operacionais.



Nota

Se Red Hat Linux for coexistir com OS/2 em seu sistema, você deve criar partições de disco nas quais o OS/2 divide o software —; caso contrário, OS/2 talvez não reconheça as partições do disco. Não crie novas partições durante a instalação, mas configure os tipos corretos de partições para seu sistema operacional Linux utilizando `parted`.



Nota

Se você deseja ler e escrever em uma partição Windows NT, 2000, ou XP a partir do Red Hat Linux, não configure a partição Windows para o sistema de arquivo tipo NTFS. Se a partição Windows for do tipo NTFS, a partição não pode ser lida no Red Hat Linux. Se a partição Windows for do tipo VFAT, ela pode ser lida no Red Hat Linux.

Se você tiver múltiplas partições Windows, nem todas precisam ser do mesmo tipo de sistema de arquivo. Se há mais de uma partição no Windows, você pode determinar que uma utilize VFAT e guardar quaisquer arquivos que queira para serem compartilhados entre o Windows e o Red Hat Linux em outra.

Se não há nenhum sistema operacional instalado em seu computador, instale primeiro o Windows e depois instale o Red Hat Linux.

- Se você estiver instalando Windows 9x ou Windows ME, não será possível definir partições durante a instalação do Windows. Instale o Windows, e depois consulte a Seção G.3 para obter instruções sobre a utilização do `parted` no reparticionamento de seu disco rígido e na liberação de espaço para Red Hat Linux.
- Se você estiver instalando o Windows NT ou Windows 2000, pode criar partições de tamanho específico para o Windows. Deixe espaço livre suficiente (espaço que não esteja particionado ou formatado) no disco rígido para instalar o Red Hat Linux.



Dica

Enquanto você estiver particionando seu disco rígido tenha em mente que os BIOS de alguns sistemas mais antigos não podem acessar mais que os primeiros 1024 cilindros em um disco rígido. Se este for o caso, deixe espaço suficiente para a partição Linux `/boot` nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para iniciar o Linux. As outras partições Linux podem estar depois do cilindro 1024.

Em `parted`, 1024 cilindros equivalem a 528MB. Consulte <http://www.poguide.com/ref/hdd/bios/sizeMB504-c.html> para mais informações.

Consulte Seção 1.3 para determinar quanto espaço em disco deve deixar. Após instalar o Windows, consulte Seção G.2.

Se o computador no qual você quer instalar o Red Hat Linux já estiver rodando o Windows (ou algum outro sistema operacional que você tenha instalado), você tem uma decisão importante a tomar. Suas opções são:

- Você deseja que o Red Hat Linux seja o único sistema operacional em seu computador, apesar de já ter Windows instalado nele? Se a resposta for sim, não é necessário configurar um sistema com boot duplo. Faça backup de qualquer informação que você queira salvar e comece a instalação. Durante a instalação, se você escolher que o programa de instalação particione seu sistema automaticamente na tela **Configuração de Particionamento de Disco**, escolha a opção **Remover todas as partições deste sistema**. Se você escolher particionamento manual com o **Disco Druid**, delete todas as partições DOS (Windows) existentes e então crie suas partições Linux.
- Você deseja instalar o Red Hat Linux e então ter a opção de iniciar Red Hat Linux ou seu outro sistema operacional? Uma instalação do Red Hat Linux pode ser executada para que Red Hat Linux seja instalado em seu sistema, sem afetar os outros sistemas operacionais. Caso você tenha o Windows instalado, terá que alocar espaço para o Linux. Consulte a Seção G.1, e então veja a Seção G.2.

G.1. Alocando espaço em disco para o Linux



Atenção

Lembre-se de fazer back up de todas as informações importantes antes de reconfigurar seu disco rígido. A reconfiguração de seu disco rígido pode provocar a perda de dados se você não for extremamente cuidadoso. Certifique-se também de criar um disquete boot para cada sistema operacional no caso do gestor de início não reconhecer um deles.

Se você já tiver Windows instalado em seu sistema, deve haver espaço livre em disco para instalar Red Hat Linux. Suas opções são as seguintes:

- Adicionar um novo disco rígido.
- Utilizar um disco rígido ou partição existente.
- Criar uma nova partição.

Para todas as três opções, atente que os BIOS de alguns sistemas operacionais mais antigos não podem acessar mais que os primeiros 1024 cilindros em um disco rígido. Se este for o caso, a partição Linux `/boot` deve estar alocada nos primeiros 1024 cilindros de seu disco rígido para poder iniciar o Linux.

G.1.1. Adicionar um novo disco rígido

A maneira mais simples de alocar espaço para o Red Hat Linux é adicionar um novo disco rígido ao computador e então instalar o Red Hat Linux neste disco. Por exemplo: se você adicionar um segundo disco rígido IDE ao computador, o programa de instalação do Red Hat Linux o reconhecerá como `hdb` e o disco rígido existente (aquele utilizado pelo Windows) como `hda`. (Em discos rígidos SCSI, o recém-instalado disco rígido do Red Hat Linux será reconhecido como `sdb` e o outro disco rígido como `sda`.)

Se você escolher instalar um novo disco rígido para o Linux, tudo que você deve fazer é iniciar o programa de instalação do Red Hat Linux. Após iniciar o programa de instalação do Red Hat Linux, certifique-se apenas de escolher a instalação Linux no disco rígido recém-instalado (como o `hdb` ou o `sdb`) e não no disco rígido utilizado pelo Windows.

G.1.2. Utilizar um disco rígido ou partição existente

Uma outra maneira de alocar espaço para o Linux é utilizar um disco rígido ou partição que esteja sendo utilizada pelo Windows. Por exemplo: suponha que **Windows Explorer** exiba dois discos rígidos, `C:` e `D:`. Isto pode indicar que o computador tem dois discos rígidos ou tem um único disco rígido com duas partições. Em ambos os casos (assumindo que o disco rígido tenha espaço suficiente), você pode instalar o Red Hat Linux no disco rígido ou partição reconhecida pelo Windows como `D:`.



Nota

Windows utiliza letras para nomear drives removíveis (um drive ZIP por exemplo) e armazenamento de rede (drives virtuais) assim como para nomear espaço em disco rígido local. Você não pode instalar o Linux em um drive removível ou em um drive de rede.

Esta opção estará disponível somente se o computador tiver dois ou mais discos rígidos ou partições.

Se você quiser instalar o Linux em uma partição local do Windows que estiver disponível, siga estes passos:

1. Copie todos os dados que você quer salvar do disco rígido ou partição selecionada (`D:` neste exemplo) para outra localização.
2. Inicie o programa de instalação do Red Hat Linux e peça para este ser instalado no disco rígido ou partição designada —. Neste exemplo, a instalação deve ser feita no disco rígido ou partição que Windows designa como `D:`. Note que o Red Hat Linux distingue entre disco rígido e partições de disco. Desse modo:
 - Se `C:` e `D:` referem-se a dois discos rígidos separados neste computador, o programa de instalação os reconhecerá como `hda` e `hdb` (IDE) ou `sda` e `sdb` (SCSI). Peça ao programa que instale em `hdb` ou `sdb`.
 - Se `C:` e `D:` referem-se a partições de um mesmo disco, o programa de instalação os reconhecerá como `hda1` e `hda2` (ou `sda1` e `sda2`). Durante a fase de partição na instalação do Red Hat Linux, delete a segunda partição (`hda2` ou `sda2`), e então particione o espaço livre não-alocado. Você não precisa deletar a segunda partição antes de iniciar a instalação do Red Hat Linux.

G.1.3. Criar uma nova Partição

A terceira maneira de alocar espaço para o Linux é criar uma nova partição para o Red Hat Linux no disco rígido sendo utilizado pelo outro sistema operacional. Se **Windows Explorer** exibe apenas um disco rígido (`C:`), e você não quer adicionar um novo disco rígido, você deve particionar o drive. Após particionar o **Windows Explorer**, você verá um disco rígido `C:` menor; e, ao rodar o programa de instalação do Red Hat Linux você poderá particionar o restante do drive para o Linux.

Diversos programas de partição não-destrutivos estão disponíveis para o sistema operacional Windows. Se você escolher utilizar um deles, consulte sua documentação.

Para instruções em como particionar usando `parted`, um programa que está incluso no Red Hat Linux, consulte a Seção G.3.

G.2. Instalando o Red Hat Linux em um ambiente de Boot Duplo

Após instalar o Windows e alocar espaço livre pronto para o Linux, você pode iniciar o programa de instalação do Red Hat Linux. Vá para o Capítulo 1 para começar. Neste ponto, a única diferença entre instalar o Red Hat Linux e configurar um sistema de boot duplo durante a instalação do Red Hat Linux é particionar o disco rígido e configurar o gestor de início ("boot loader"). Quando você estiver na tela **Configuração de Particionamento de Disco** conforme descrito na Seção 3.17, retorne a esta seção.

G.2.1. Particionamento de Disco

Na tela **Configuração do Particionamento de Disco** do programa de instalação, há algumas opções. Dependendo da opção que você escolher, os passos para configurar um sistema de boot duplo variam. Se você não sabe quantas partições criar para o Linux, consulte a Seção 3.19 para um esquema de particionamento recomendado. Se você escolher:

- Particionamento Automático — Escolha **Mantenha todas as partições e utilize o espaço livre existente**. Esta opção manterá suas partições Windows no disco rígido e particionará o espaço livre ou o disco rígido adicional para o Red Hat Linux.
- Particionamento manual com **Disco Druid** — Não apague as partições Windows existentes (estas são partições do tipo `vfat`). Crie suas partições Linux no disco rígido adicional ou no espaço livre que você reservou para o Red Hat Linux.

G.2.2. Configurando o Gestor de Início ('Boot Loader')

Quando você chegar na tela **Boot Loader Installation** durante a instalação do Red Hat Linux, escolha instalar o gestor de início. Você pode usar um gestor de início de terceiros (como o System Commander ou o Partition Magic) para inicializar ambos, o Red Hat Linux e o Windows. Red Hat não suporta gestores alternativos. Sendo assim, esta seção abordará como configurar o GRUB ou o LILO para inicializar ambos sistemas operacionais.

O programa de instalação do Red Hat Linux normalmente detectará o Windows e automaticamente configurará o gestor de início (GRUB ou LILO) para inicializar ambos, o Red Hat Linux ou Windows. Isto pode ser observado na tela do gestor de início do programa de instalação. Uma opção chamada **DOS** aparece na lista de sistemas operacionais a inicializar.

G.2.3. Pós-Instalação

Após a instalação, sempre que iniciar o computador, você poderá indicar se quer inicializar o Red Hat Linux ou o outro sistema operacional a partir da tela do gestor de início. Escolha **Red Hat Linux** para inicializar no Red Hat Linux, ou escolha **DOS** para inicializar no Windows.

Se você não particionou todo o espaço livre em seu disco rígido para o Red Hat Linux, você pode particioná-lo para o Windows após instalar o Red Hat Linux. Você pode utilizar `parted` para criar estas partições. Por exemplo, para visualizar a tabela de partições, você deve digitar `print` em `parted`. Para mais informações sobre `parted`, consulte a Seção G.3 ou o *Red Hat Linux - Guia de Personalização*.

**Atenção**

É altamente recomendável você utilizar `parted` para criar partições após instalar o Red Hat Linux. Outros softwares de particionamento são conhecidos por modificar a tabela de particionamento do disco rígido e mover as partições do Linux. Se isto ocorrer, o gestor de início não poderá localizar as partições Linux e não iniciará o Red Hat Linux.

Para acessar os arquivos nas partições Windows enquanto você utiliza o Red Hat Linux, consulte o FAQ *Accessando Partições Windows no Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*. Se você formatou as partições do Windows no formato NTFS, esse método não funcionará.

G.3. Particionando com `parted`

Nós provemos a utilidade `parted` como uma conveniência aos nossos clientes. Esse é um programa disponível gratuitamente, capaz de redimensionar partições.

Se você decidir repartir seu disco rígido com `parted`, é importante que você faça duas coisas:

- *Faça um Backup* — Faça duas cópias de todos os dados importantes em seu computador. Essas cópias devem ser feitas em mídia removível (como fita, CD-ROM, ou disquetes), e você deve certificar-se que estas estejam legíveis (ou audíveis, se for o caso) antes de prosseguir.
- *Leia a Documentação* — Leia a documentação `parted` na íntegra; consulte o capítulo intitulado *Gerenciando Armazenamento em Disco no Red Hat Linux - Guia de Personalização*.

G.3.1. Particionando um Sistema Windows

Em uma janela que seja só do Windows, você talvez precise reparticionar o sistema a fim de alocar espaço para o Red Hat Linux.

Primeiro, insira o CD número 1 do Red Hat Linux e reinicie seu sistema. Você precisa iniciar pelo CD para poder acessar `parted` no modo de recuperação. Se não for possível iniciar pelo CD, talvez você precise editar a configuração do BIOS. Para maiores informações sobre a edição do seu BIOS, veja a Seção 3.3.1.

Depois de você ter iniciado o sistema, aparecerá um prompt. No prompt de início, digite: **linux rescue**. Este comando iniciará o programa em modo de recuperação.

No prompt você será questionado sobre seu teclado e sua preferência de idioma. Selecione estes valores como você o faria ao instalar o Red Hat Linux.

Em seguida, aparecerá uma tela comunicando que o programa **não irá encontrar uma instalação do Red Hat Linux para resgatar**. Selecione **Pular** nesta tela.

Após selecionar **Pular**, você receberá um prompt de comando no qual poderá acessar as partições que deseja repartir.

No prompt, digite `parted /dev/hdX` ou `parted /dev/sdX` (para qualquer que seja o disco (drive) que queira repartir), onde *X* é o número da partição deste disco rígido.

Veja a tabela de partição atual, usando o comando `print` para determinar o menor número da partição a remover e também determinar os pontos de início e fim da partição:

```
print
```

O espaço usado da partição a ser redimensionada não pode ser maior que o novo espaço.

**Atenção**

Quaisquer alterações feitas com `parted` têm efeito imediato.

Para redimensionar a partição, use o comando `resize` seguido pelo menor número para a partição, o local de início em megabytes, e o local final em megabytes. Por exemplo:

```
resize 3 1024 2048
```

Após redimensionar a partição, use o comando `print` para confirmar que a partição foi redimensionada corretamente, que este é o tipo correto de partição, e que é o tipo de sistema de arquivos correto.

Após completar suas tarefas de repartição, digite **exit** para desligar seu sistema.

Finalmente, reinicie seu sistema. Talvez o reinício ocorra automaticamente, mas caso contrário, reinicie manualmente o seu sistema.

Agora você está pronto para instalar o Red Hat Linux.

Opções Adicionais de Inicialização

Este apêndice aborda opções adicionais de início e opções de início do kernel disponíveis para o programa de instalação do Red Hat Linux.

Para usar qualquer uma das opções de apresentadas aqui, digite o comando que você deseja executar na janela da instalação. `boot` :

Por exemplo:

```
boot: texto
```

Argumentos de Comando de 'Boot Time'

`askmethod`

Esse comando pede para você selecionar o método de instalação que você quer utilizar ao iniciar o sistema através do CD-ROM do Red Hat Linux.

`apic`

Esse comando trabalha com um erro comumente encontrado no BIOS do conjunto de chips 440GX da Intel e deve ser executado somente com o kernel do programa de instalação.

`apm=allow_ints`

Esse comando altera o modo como o dispositivo suspenso é tratado (e pode ser necessário para alguns laptops).

`apm=off`

Esse comando desativa o APM (Advanced Power Management - Gerenciador Avançado de Energia). É útil porque alguns BIOSes têm erros no gerenciamento de energia (APM) e tendem a travar.

`apm=power_off`

Esse comando efetua o desligamento (power off) do sistema Red Hat Linux por default. É útil para sistemas SMP que não desligam por default.

`apm=realmode_power_off`

Alguns BIOSes caem ao tentar desligar (power off) a máquina. Esse comando altera o método através do qual isto é executado; do método executado pelo Windows NT para o método executado pelo Windows 95.

`dd`

Esse argumento faz com que o programa de instalação traga um aviso para você utilizar um disquete de driver.

`display=IP:0`

Esse comando permite o encaminhamento de 'display' remoto. Neste comando, *IP* deve ser substituído pelo endereço IP do sistema no qual você quer que o 'display' apareça.

No sistema em que você quer que o 'display' apareça, você deve executar o seguinte comando `xhost +remotehostname`, onde `remotehostname` é o nome da máquina na qual você está rodando o 'display' original. Usar o comando `xhost +remotehostname` limita o acesso ao terminal de 'display' remoto e não permite o acesso de qualquer um ou a algum sistema que não tenha sido especificamente autorizado para acesso remoto.

`driverdisk`

Este comando executa a mesma função que o comando `dd` e também traz um aviso para você utilizar um disquete de driver durante a instalação do Red Hat Linux.

`expert`

Este comando ativa as seguintes funcionalidades especiais:

- permite particionamento de mídias removíveis
- prompts para disquete de driver

`ide=nodma`

Esse comando desativa o DMA em todos os dispositivos IDE e pode ser útil quando houver problemas relacionados ao IDE.

`isa`

Este comando traz a tela para configuração do dispositivo ISA.

`linux upgradeany`

Este comando facilita algumas das verificações em seu arquivo `/etc/redhat-release`. Se o seu arquivo `/etc/redhat-release` foi alterado em relação ao default, sua instalação Red Hat Linux talvez não seja encontrada quando você tentar atualizar para Red Hat Linux 9.

`lowres`

Este comando força o programa de instalação gráfica (GUI) a executar em resolução mais baixa (640x480).

`mediacheck`

Esse comando oferece a opção de testar a integridade da fonte de instalação (se for um método baseado em ISO). Verificando se estas imagens ISO estão intactas antes de tentar uma instalação te ajuda a evitar problemas que são frequentemente encontrados durante a instalação.

`mem=xxxM`

Este comando permite que você ultrapasse a quantidade de memória que o kernel detecta para a máquina. Isto talvez seja necessário para alguns sistemas mais antigos, onde somente 16MB são detectados e para algumas máquinas novas, onde a placa de vídeo divide memória de vídeo com a memória principal. Ao executar este comando, `xxx` deve ser substituído pela quantidade de memória em megabytes.

`nmi_watchdog=1`

Este comando ativa o detector de 'deadlock' do kernel embutido. Este comando pode ser usado para depurar 'lockups' do kernel rígido. Executando o NMI (Non Maskable Interrupt) periódico, o kernel pode monitorar se alguma CPU travou e imprimir mensagens de depuração conforme necessário.

`noapic`

Esse comando diz ao kernel para não utilizar o chip APIC. Pode ser útil para algumas placas-mãe com um APIC danificado (como o Abit BP6) ou com um BIOS cheio de erros.

`noathlon`

Esse comando diz ao kernel para desativar as otimizações Athlon. Este comando pode ser útil quando as otimizações Athlon não funcionarem em determinados conjuntos de chip ('chipsets').

`noht`

Esse comando desativa o 'hyperthreading' (quando disponível em sistemas SMP).

`nomce`

Esse comando desativa as checagens de auto-diagnóstico executadas na CPU. O kernel ativa auto-diagnósticos na CPU por default (chamado *Exceção de Checagem de Máquina*). Em algumas máquinas Compaq mais antigas, essa checagem é executada com muita frequência e talvez deva ser desativada.

`nopass`

Esse comando desativa a passagem de informação sobre teclado e mouse para o estágio 2 do programa de instalação. Pode ser usado para testar as telas de configuração de teclado e mouse durante o estágio 2 do programa de instalação ao executar uma instalação de rede.

`nocmca`

Esse comando ignora qualquer controlador PCMCIA no sistema.

`noprobe`

Esse comando desativa a detecção automática do hardware e solicita informações do hardware ao usuário.

`nosshell`

Esse comando desativa o acesso através da janela de comandos no console virtual 2 durante uma instalação.

`nousb`

Esse comando desativa o carregamento do suporte USB durante a instalação. Se o programa de instalação tende a suspender prematuramente, esse comando pode ser útil.

`nousbstorage`

Esse comando desativa o carregamento do módulo de armazenamento USB no gestor do programa de instalação. Pode ajudar na ordenação de dispositivos em sistemas SCSI.

`reboot=b`

Esse comando altera a maneira como o kernel tenta reiniciar a máquina. Se uma suspensão do kernel ocorrer enquanto o sistema está sendo desligado, esse comando pode fazer com que o sistema reinicie com sucesso.

`rescue`

Esse comando executa o modo de recuperação. Consulte o *Red Hat Linux - Guia de Personalização* para obter mais informações sobre o modo de recuperação.

`resolution=`

Diz ao programa de instalação qual modo de vídeo executar. Aceita quaisquer resoluções padrão, tais como **640x480**, **800x600**, **1024x768**, e assim por diante.

`serial`

Esse comando liga o suporte do console de série.

`skipddc`

Esse comando pula a detecção do monitor `ddc`, o que causa problemas em alguns sistemas.

`text`

Esse comando desativa o programa de instalação gráfico e força o programa de instalação a executar o modo texto.

`updates`

Esse comando solicita que você insira um disquete que contenha atualizações (soluções de erros - 'bugs'). Não é necessário se você estiver executando uma instalação de rede e já tiver inserido o conteúdo das imagens de atualização em `RHupdates/` no servidor.

Índice Remissivo

Symbols

- /boot, 40
- /root/install.log
 - localização do arquivo de registro da instalação, 61

A

- adicionando partições, 41
 - tipo de sistema de arquivo, 42
- ajuda online
 - instalação em modo texto, 20
 - oculta, 31
- arquivo de registro da instalação
 - /root/install.log, 61
- arquivo swap
 - atualização, 69
- ATAPI CD-ROM
 - não-reconhecido, problemas com, 24
- atualização, 10, 69
 - adicionando um arquivo swap, 69
 - configuração do gestor de início, 71
 - configuração do gestor de início, criando nova, 72
 - dependências não-resolvidas, 76
 - descrição de, 69
 - ext2, 70
 - ext3, 70
 - iniciando, 69
 - seleção de pacotes, 76
 - sistema de arquivo, 70
- autenticação
 - configuração, 56
 - Kerberos, 56
 - LDAP, 56
 - NIS, 56
 - senhas MD5, 56
 - senhas shadow, 56
- autoboot, 22

B

- BIOS, questões relacionadas ao GRUB, 110
- BIOS, questões relacionadas ao LILO, 110
- boot duplo
 - alocando espaço em disco, 116
 - alocando espaço para
 - adicionar um novo disco rígido, 116
 - criar novas partições, 117
 - utilizando parted para particionar, 119
 - utilizar disco rígido ou partição existente, 117
 - dois sistemas operacionais, 115
 - Ferramenta de particionamento parted, 119

- instalando o Red Hat Linux, 118
- nenhum sistema operacional instalado, 115
- NTFS, 115
- Red Hat Linux como único sistema operacional, 116
- Tipo de partição Windows, 115
- VFAT, 115
- Windows já instalado, 116

C

- cancelando a instalação, 24
- CD-ROM
 - ATAPI, 24
 - não-reconhecido, problemas com, 24
 - boot, 22
 - CD-ROM boot, criando, 5
 - IDE, 24
 - não-reconhecido, problemas com, 24
 - instalação pelo, 24
 - SCSI, 24
- CD-ROM boot, 4, 22
 - criando, 5
- começando
 - instalação, 24
- como utilizar este manual, iv
- configuração
 - GRUB, 43
 - hardware, 14
 - procurando com Windows, 11
 - horário, 53
 - LILO, 43
 - rede, 47
- configuração da placa de vídeo, 63
- configuração do firewall, 49
 - níveis de segurança
 - alto, 50
 - médio, 50
 - sem firewall, 50
 - personalizar a entrada de serviços, 51
 - personalizar dispositivos de confiança, 51
- configuração do monitor, 64
- configuração do nome da máquina, 48
- consoles virtuais, 17
- consoles, virtuais, 17
- convenções
 - documentos, i
- criação do disquete boot, 62, 78

D

dd

em branco, 7

deletando partições, 43

dependências

atualizando pacotes, 76

instalando pacotes, 60

dependências não-resolvidas

atualização, 76

instalação completa, 60

desinstalando, 81

Disco Druid

adicionando partições, 41

tipo de sistema de arquivo, 42

botões, 39

deletando partições, 43

editando partições, 42

partições, 37

disco rígido

conceitos básicos, 99

formatos de sistemas de arquivos, 99

introdução a partições, 101

particionamento do, 99

partições estendidas, 103

tipos de partição, 102

disquete

boot de rede, criando, 6

boot, criando, 6

criando com MS-DOS, 6

criando no sistema operacional Linux, 7

driver, 113

suporte PCMCIA, criando, 6

disquete de driver, 4, 20

documentação

outros manuais, 1

drive de disquete USB

iniciando o programa de instalação, 5

driver de disquete, 113

criando a partir de imagem, 114

produzido pela Red Hat, 113

produzido por outros, 113

usando, 114

E

editando partições, 42

espaço em disco, 2

F

feedback

informações de contato para este manual, iv

FTP

instalação, 29

fuso horário

configuração, 53

G

gestor de início, 43

alternativas para, 46, 75

disquete boot, 46, 75

LOADLIN, 46, 75

produtos comerciais, 47, 75

SYSLINUX, 46, 75

configuração, 43

GRUB, 43

instalando na partição boot, 45, 74

LILO, 43

MBR, 45, 73

senha, 44, 73

gestor de início do OS/2, 45, 73

GRUB, 43, 71

alternativas para, 46, 75

disquete boot, 46, 75

LOADLIN, 46, 75

produtos comerciais, 47, 75

SYSLINUX, 46, 75

configuração, 43, 71

criando uma nova configuração, 72

placas-mãe SMP, 47

questões relacionadas a particionamento, 110

questões relacionadas ao BIOS, 110

removendo, 81

H

hardware

compatibilidade, 2

configuração, 14

procurando com Windows, 11

HTTP

instalação, 30

I

IDE CD-ROM
 não-reconhecido, problemas com, 24

idioma
 selecionando, 31
 suporte a idiomas múltiplos, 52

iniciando
 instalação, 20
 programa de instalação, 20

instalando pacotes, 58

instalação
 abortando, 24
 atualizando, 10
 CD-ROM, 24
 checagem de mídia, 21
 começando, 24
 computador pessoal, 8
 de rede, 26
 disco rígido, 25
 escolhendo, 7
 espaço em disco, 2
 estação de trabalho, 9
 FTP, 29
 GUI
 CD-ROM, 17
 HTTP, 30
 informações do servidor NFS, 29
 modo de série, 22
 modo expert, 22
 modo texto, 21
 ajuda online, 20

método
 CD-ROM, 23
 disco rígido, 23
 FTP, 23
 HTTP, 23
 imagem NFS, 23
 selecionando, 23

navegação pelo teclado, 19

NFS, 28

obtendo Red Hat Linux, 1

particionamento, 37

personalizada, 10

problemas
 relacionados ao CD-ROM IDE, 24

programa
 consoles virtuais, 17
 iniciando, 20, 20
 iniciando sem disquete, 22
 interface de usuário em modo texto, 18
 interface gráfica de usuário, 17

registrando seu produto, 2

sem o produto em caixa, 2

servidor, 9

tipo, 34

você pode instalar com um CD-ROM, 4
 instalação de rede, 26
 instalação pelo disco rígido, 25
 interface de usuário, gráfica
 programa de instalação, 17
 interface de usuário, modo texto
 programa de instalação, 18
 introdução, 1

K

kernel
 opções de início, 121

L

LILO, 43, 71
 alternativas para, 46, 75
 disquete boot, 46, 75
 LOADLIN, 46, 75
 produtos comerciais, 47, 75
 SYSLINUX, 46, 75
 configuração, 43, 71
 criando uma nova configuração, 72
 placas-mãe SMP, 47
 questões relacionadas a particionamento, 110
 questões relacionadas ao BIOS, 110
 removendo, 81
 LOADLIN, 46, 75

M

manuais, 1

mapa de teclas
 selecionando o tipo de teclado, 31

MBR
 instalando gestor de início no, 45, 73

migração de sistema de arquivo
 atualizando seu sistema de arquivo, 70

modo de recuperação, 46, 75

mouse
 configurando, 32
 não detectado, 90
 selecionando, 32

MS-DOS
 criando disquete de instalação com, 6

métodos de início
 CD-ROM boot, 4
 disquete boot local, 4
 disquete de drivers de dispositivos block, 4
 disquete de drivers de dispositivos de rede, 4
 disquete de drivers de dispositivos PCMCIA, 4

métodos de início ('boot')
 drive de disquete USB, 5

N

NFS

- instalação, 28

O

- opções de inicialização, 21

- adicional, 121

- opções de início

- adicional

- kernel, 121

- checagem de mídia, 21

- modo de série, 22

- modo expert, 22

- modo texto, 21

- opções do kernel, 22

- OS/2, 109

P

pacotes

- grupos, 58

- selecionando, 58

- individuais, 59

- instalando, 58

- selecionando, 58

- particionamento, 37

- automático, 35, 36

- conceitos básicos, 99

- criando espaço para partições, 104

- criando novo, 41

- tipo de sistema de arquivo, 42

- destrutivo, 105

- introdução ao, 101

- nomeando partições, 108

- numerando partições, 108

- não-destrutivo, 106

- outros sistemas operacionais, 109

- partições estendidas, 103

- pontos de montagem e, 109

- quantas partições, 110

- questões GRUB relacionadas a, 110

- questões LILO relacionadas a, 110

- recomendado, 40

- tipos de partição, 102

- usando espaço livre, 104

- usando partição em uso, 105

- usando partição não usada, 105

- particionamento automático, 35, 36

- particionamento de disco, 35

- Partition Magic, 47, 75

- partição

- estendida, 103

- partição / root, 40

- partições

- NTFS, 109

- Tipo de Partição Windows, 109

- VFAT, 109

- partições estendidas, 103

- passos

- compatibilidade de hardware, 2

- componentes do Red Hat Linux, 1

- escolhendo um tipo de instalação, 7

- espaço em disco, 2

- instalando com CD-ROM, 4

- Personalizada

- espaço em disco, 3

- placas-mãe SMP

- GRUB, 47

- LILO, 47

- pontos de montagem

- partições e, 109

R

- rawrite

- criando disquete de instalação, 6

- recurso

- (Ver recurso)

- Red Hat FAQ, iv

- rede

- configuração, 47

- instalações

- FTP, 29

- HTTP, 30

- registrando seu produto, 2

- relógio, 53

- removendo

- GRUB, 81

- LILO, 81

- Red Hat Linux, 81

- requisitos de espaço em disco, 3

- computador pessoal, 8

- estação de trabalho, 9

- personalizada, 10

- servidor, 9

S

- Se você receber uma mensagem de erro durante a instalação
 - criando partições, 92
- selecionando pacotes, 58
- senha
 - definindo root, 54
 - gestor de início, 44, 73
 - senha do gestor de início, 44, 73
 - senha root, 54
- sistema de arquivos
 - formatos, visão geral do, 99
- sistema operacional Linux
 - criando disquete de instalação com, 7
- solução de problemas, 89
 - após a instalação
 - Apache-based httpd service hangs during startup, 98
 - após a instalação, 94
 - configuração do som, 98
 - fazendo o log in, 95
 - impressoras, 97
 - iniciando em ambiente gráfico, 94
 - iniciando em GNOME ou KDE, 94
 - iniciando no Sistema X Window, 94
 - instalações de servidores e X, 95
 - memória RAM não reconhecida, 96
 - Sendmail suspenso durante inicialização, 98
 - tela gráfica do GRUB, 94
 - tela gráfica do LILO, 94
 - durante a instalação
 - Nenhum dispositivo encontrado para instalar Red Hat Linux mensagem de erro, 91
 - durante a instalação, 91
 - completando partições, 92
 - Erros Python, 93
 - tabelas de partição, 92
 - usando espaço remanescente do disco rígido, 92
 - falha no CD-ROM
 - verificação do CD-ROM, 21
 - iniciando (booting), 89
 - CD-ROM, 89
 - disquete boot, 89
 - erro 'signal 11', 90
 - início da instalação, 90
 - mouse não detectado, 90
 - método de instalação GUI indisponível, 91
- suporte técnico, 83
 - como enviar questões para, 87
 - como reportar problemas para, 86
 - não oferecido para produtos de outras empresas, 85
 - registrando no, 85
 - registrando online, 86
 - visão geral dos procedimentos, 83

- suporte, técnico
 - (Ver suporte técnico)
- swap, 40
 - auto-particionamento da personalizada, 10
 - auto-particionamento do computador pessoal, 8
 - estação de trabalho auto-particionamento, 9
 - servidor auto-particionamento, 10
- SYSLINUX, 46, 75
- System Commander, 47, 75

T

- tabela de requisitos do sistema, 14
- tabelas
 - referência, 11
 - requisitos do sistema, 14
- teclado
 - configuração, 31
 - navegando pelo programa de instalação usando, 19
- tipo
 - instalação, 34
- tipo de instalação
 - atualização, 33
 - escolhendo, 7
 - instalação completa, 33
- tipos de sistema de arquivo, 42
- tipos de sistemas de arquivo, 70
- troubleshooting
 - after the installation
 - NVIDIA, 98

U

- utilitário de particionamento separado, 107

W

- Windows
 - procurando configuração de hardware com, 11



Considerações finais

Os manuais do Red Hat Linux são escritos no formato DocBook SGML versão 4.1. Os formatos HTML e PDF são produzidos usando folhas de estilo (stylesheets) DSSSL personalizadas e scripts jade wrapper personalizados. Os arquivos SGML do DocBook são escritos em **Emacs** com o auxílio do modo PSGML.

Garrett LeSage criou as imagens de alerta (nota, dica, importante, atenção e aviso). Eles podem ser distribuídos livremente com a documentação da Red Hat.

O time de documentação da Red Hat Linux é composto pelas seguintes pessoas:

Sandra A. Moore — Escritora e mantenedora principal do *Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86*; Escritora contribuinte para o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*

Tammy Fox — Escritora e mantenedora principal do *Red Hat Linux - Guia de Personalização*; Escritora contribuinte para o *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*; Escritora e mantenedora das folhas de estilo e scripts do DocBook personalizado

Edward C. Bailey — Escritor e mantenedor principal do *Red Hat Linux - Introdução à Administração do Sistema*; Escritor contribuinte para o *Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86*

Johnray Fuller — Escritor e mantenedor principal do *Red Hat Linux - Guia de Referência*; Co-escritor e co-mantenedor do *Red Hat Linux - Guia de Segurança*; Escritor contribuinte para o *Red Hat Linux - Introdução à Administração do Sistema*

John Ha — Escritor e mantenedor principal do *Red Hat Linux - Prepare-se para Começar*; Co-escritor e co-mantenedor do *Red Hat Linux - Guia de Segurança*; Escritor contribuinte para o *Red Hat Linux - Introdução à Administração do Sistema*

David Barzily — Tradutor do *Red Hat Linux - Guia de Instalação do x86*

