

# Instalando Debian GNU Linux 2.1 para SPARC

Bruce Perens  
Sven Rudolph  
Igor Grobman  
James Treacy  
Adam Di Carlo

versão 2.1.11, 28 August, 1999

## Resumo

Este documento contém instruções de instalação do sistema Debian GNU/Linux 2.1, para arquiteturas SPARC (“sparc”). Também contém instruções de como se obter mais do sistema Debian. Os processos utilizados neste documento *não* devem ser usados por usuários atualizando sistemas existentes; se você estiver atualizando, veja notas de versão Debian 2.1 (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/sparc/release-notes/>).

## Nota dos Direitos de Autor

Este documento pode ser distribuído ou modificado sobre os termos da GNU General Public Licence.

© 1996 Bruce Perens

© 1996, 1997 Sven Rudolph

© 1998 Igor Grobman, James Treacy

© 1998, 1999 Adam Di Carlo

Este manual é software livre; você pode redistribuí-lo e/ou modificá-lo de acordo com os termos da GNU General Public Licence como publicada pela Free Software Foundation; , versão 2 da licença ou (a critério do autor) qualquer versão posterior.

Este documento é distribuído com a intenção de ser útil ao seu utilizador, no entanto *NÃO TEM NENHUMA GARANTIA, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, COMERCIAIS OU DE ATENDIMENTO A UMA DETERMINADA FINALIDADE*. Consulte a Licença Pública Geral GNU para maiores detalhes.

Uma cópia da GNU General Public Licence está disponível em `/usr/doc/copyleft/GPL` na distribuição Debian GNU/Linux ou no website da GNU (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>) na World Wide Web. Você também pode obter uma cópia escrevendo para a Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA.

Nós requerimos que você atribua qualquer material derivado deste documento a Debian e seus autores. Se você modificar e melhorar este documento, nós pedimos que os autores sejam notificados, pelo E-Mail `<debian-boot@lists.debian.org>`.

---

# Conteúdo

<b>1 Bem vindo a Debian</b>	<b>1</b>
1.1 Obtendo a versão mais nova deste documento . . . . .	2
1.2 Organização deste documento . . . . .	2
1.3 Sobre Copyrights e licenças de software . . . . .	3
<b>2 Requerimentos do Sistema</b>	<b>5</b>
2.1 Hardware suportado . . . . .	5
2.1.1 Arquiteturas suportadas . . . . .	5
2.1.2 CPU, Placa mãe, e suporte de Vídeo. . . . .	6
2.1.3 Processadores múltiplos . . . . .	6
2.2 Meios de Instalação . . . . .	6
2.2.1 Sistema de armazenamentos suportados . . . . .	7
2.3 Requerimentos de memória e espaço em disco . . . . .	7
2.4 Periféricos e outros Hardwares . . . . .	8
2.5 Obtendo hardwares específicos para GNU/Linux . . . . .	8
2.5.1 Evite proprietários ou hardwares fechados . . . . .	8
<b>3 Antes de você iniciar</b>	<b>9</b>
3.1 Backups . . . . .	9
3.2 Informações que precisa saber . . . . .	9
3.3 Pré-Instalação do hardware e sistema operacional . . . . .	10
3.3.1 Acessando o OpenBoot . . . . .	10

---

3.3.2	Seleção de dispositivo de BOOT . . . . .	11
3.3.3	Overclock da CPU . . . . .	11
3.3.4	Módulos de Memória Defeituosos . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Particionando seu disco rígido</b> . . . . .	<b>12</b>
4.1	Segundo Plano . . . . .	12
4.2	Planejando o uso do seu sistema . . . . .	13
4.3	Nomes dos dispositivos no Linux . . . . .	14
4.4	Esquema de particionamento recomendado . . . . .	15
4.5	Exemplo de particionamento . . . . .	15
4.6	Particionando antes da instalação . . . . .	16
4.6.1	Particionando através do SunOS . . . . .	16
4.6.2	Particionando através do Linux ou outro OS . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Métodos para instalar a Debian</b> . . . . .	<b>17</b>
5.1	Escolhendo sua mídia de instalação . . . . .	18
5.1.1	Escolhendo sua mídia inicial de Boot . . . . .	18
5.1.2	Escolhendo a mídia para instalar o básico . . . . .	19
5.2	Descrição dos arquivos de instalação do sistema . . . . .	19
5.3	Instalando a partir de um disco rígido . . . . .	21
5.3.1	Instalando através de uma partição Linux . . . . .	21
5.4	Instalando a partir de um CD-Rom . . . . .	21
5.5	Inicializando através do TFTP . . . . .	22
5.5.1	Configurando o RARP . . . . .	22
5.5.2	Ativando o servidor TFTP . . . . .	23
5.5.3	Mova imagens TFTP no local . . . . .	23
5.5.4	Instalação TFTP para sistemas com pouca memória . . . . .	23
5.6	Instalando através do NFS . . . . .	24
5.7	Instalando através de Disquetes . . . . .	25

---

5.8	Inicializando através de disquetes . . . . .	25
5.9	Instalando o sistema básico através de disquetes . . . . .	25
5.10	Criando disquetes através dos discos de imagem . . . . .	26
5.10.1	Gravando imagens de disco através do sistema Linux ou Unix . . . . .	26
5.10.2	Confiabilidade em discos flexíveis . . . . .	27
<b>6</b>	<b>Inicializando o sistema de instalação</b>	<b>28</b>
6.1	Parâmetros de boot . . . . .	28
6.2	Inicializando com o Rescue Floppy . . . . .	29
6.3	Inicializando através do CD-Rom . . . . .	30
6.4	Interpretando as mensagens de inicialização do Kernel . . . . .	30
6.5	Problemas no processo de inicialização . . . . .	30
<b>7</b>	<b>Usando <code>dbootstrap</code> para configuração inicial do sistema</b>	<b>32</b>
7.1	Introdução ao <code>dbootstrap</code> . . . . .	32
7.2	“Selecione monitor Colorido ou Monocromático” . . . . .	33
7.3	“Menu de Instalação Principal Debian GNU/Linux” . . . . .	33
7.4	“Configurar o Teclado” . . . . .	34
7.5	Última Chance! . . . . .	34
7.6	“Particionar o Disco Rígido” . . . . .	34
7.7	“Inicializar e Ativar uma Partição Swap” . . . . .	35
7.8	“Inicializar uma Partição Linux” . . . . .	36
7.9	“Montar uma Partição já Inicializada” . . . . .	37
7.10	“Instalar Kernel do Sistema Operacional e Módulos” . . . . .	37
7.11	“Configurar os Controladores de Dispositivos” . . . . .	38
7.12	“Configurar a Rede” . . . . .	38
7.13	“Instalar o Sistema Básico” . . . . .	38
7.14	“Configurar o Sistema Básico” . . . . .	39
7.15	“Fazer o Linux inicializar pelo disco rígido” . . . . .	39

---

7.16	O Momento da Verdade . . . . .	40
7.17	Escolher a senha do root . . . . .	40
7.18	Criando um usuário ordinário . . . . .	41
7.19	Suporte a Senhas Ocultas . . . . .	41
7.20	Selecione e Instale Perfis . . . . .	41
7.21	Entrando no Sistema . . . . .	42
7.22	Configurando o PPP . . . . .	42
7.23	Instalando o resto de seu sistema . . . . .	43
<b>8</b>	<b>Próximos passos e para onde ir a partir daqui</b>	<b>44</b>
8.1	Se você é novo no Unix . . . . .	44
8.2	Orientando-se com a Debian . . . . .	44
8.3	Futuras leituras e informações . . . . .	45
8.4	Compilando um novo Kernel . . . . .	45
8.5	Usando o kernel 2.2 com Debian 2.1 . . . . .	47
<b>9</b>	<b>Informações técnica sobre os disquetes de inicialização</b>	<b>48</b>
9.1	Código Fonte . . . . .	48
9.2	Rescue Floppy . . . . .	48
9.3	Trocando o kernel do Rescue Floppy . . . . .	48
9.4	Os disquetes do sistema básico . . . . .	49
<b>10</b>	<b>Administrivia</b>	<b>50</b>
10.1	Sobre este documento . . . . .	50
10.2	Contribuindo com este documento . . . . .	50
10.3	Maiores contribuições . . . . .	51
10.4	Reconhecimento de marcas registradas . . . . .	51

## Capítulo 1

# Bem vindo a Debian

Nós estamos felizes ao ver que decidiu utilizar a Debian. Nós estamos certos que você não encontrará distribuições iguais a Debian. Debian traz sempre qualidade em softwares livres desenvolvidos ao redor do mundo, integrando-os em um todo. A união é verdadeiramente maior entre as partes.

A distribuição Debian GNU/Linux possui um grande número de *pacotes*. Cada pacote consistem em executáveis, scripts, documentação, e informações de configuração. Cada pacote possui um *mantedor* que é responsável por aquele pacote. Deste meio, Debian cresce *escalavelmente*. Qualquer um que aceitar o Debian Social Contract ([http://www.br.debian.org/social\\_contract](http://www.br.debian.org/social_contract)) pode se tornar um novo mantedor. Qualquer mantedor pode introduzir novos softwares na Debian – desde que conheça nosso critério de software livre, e o pacote siga nossos padrões de qualidade.

A Debian Free Software Guidelines ([http://www.br.debian.org/social\\_contract\#guidelines](http://www.br.debian.org/social_contract\#guidelines)) é uma declaração clara e concisa dos critérios da Debian para software livre. Ele é um documento muito influente no Movimento de software livre, e prove a base das Regras do Software livre de código aberto (<http://opensource.org/osd.html>).

Somente Debian possui a especificação extensiva de nossos padrões de qualidade, o Debian Policy (<http://www.br.debian.org/doc/debian-policy/>). Este documento define a qualidade e padrões para desenvolvermos os pacotes Debian.

Para proteger seu sistema de cavalos de Tróia e outros softwares malignos, Debian verifica quais pacotes vieram de seus originais mantedores. Os empacotadores da Debian tem grande preocupação em configurar os pacotes de maneira segura. Se problemas de segurança surgirem com pacotes transportados, as correções são disponibilizadas rapidamente. Simplesmente atualizando seu sistema periodicamente, você estará copiando e instalando as correções de segurança.

Para informações gerais sobre Debian, veja a FAQ Debian (<http://www.br.debian.org/doc/FAQ/>).

## 1.1 Obtendo a versão mais nova deste documento

Este documento é periodicamente alterado. Verifique sempre o endereço Debian 2.1 pages (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/>) para novas atualizações sobre a versão 2.1. Versões atualizadas do manual de instalação estão disponíveis na área das páginas do manual de instalação oficial (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/sparc/install>).

## 1.2 Organização deste documento

Este documento é utilizado para servir como primeiro manual para usuários Debian. Ele tenta fazer um pouco de referências como possível sobre o nível de experiência do leitor. No entanto, é assumido que você possui conhecimentos gerais de hardware.

Usuários experientes podem encontrar referências importantes neste documento, incluindo o mínimo de espaço de instalação, detalhes de hardwares suportados pelo sistema de instalação Debian, e muito mais. Eu encorajo usuários experientes a ler o restante deste documento.

Em geral, o documento é organizado de forma linear, de acordo com os passos do usuário durante o processo de instalação. Aqui estão os passos, e as seções destes documento que correspondentes a estes passos.

1. Determinar quais são os hardwares necessários para se utilizar o sistema de instalação em Requisitos do Sistema, ‘Requisitos do Sistema’ on page 5.
2. Cópia de segurança(backup) do seu sistema, e fazendo o planejamento e configuração de hardware antes de iniciar a instalação da Debian, em Antes de Você iniciar, em ‘Antes de você iniciar’ on page 9
3. Particionando seu disco rígido como descrito em ‘Particionando seu disco rígido’ on page 12. Particionamento é muito importante, você precisará conhecer um pouco sobre isto.
4. Em ‘Métodos para instalar a Debian’ on page 17, são mostrados os diferentes meios de se instalar a Debian. Selecione e prepare o tipo de instalação correspondente.
5. Próximo, você iniciará o sistema de instalação. Informações sobre este passo é encontrado em ‘Inicializando o sistema de instalação’ on page 28; este capítulo contém também resolução de problemas caso você tenha dificuldades em inicia-la.
6. Fazendo configuração inicial no sistema, que é discutido em ‘Usando dbootstrap para configuração inicial do sistema’ on page 32, Seções ‘Introdução ao dbootstrap’ on page 32 a “‘Configurar a Rede’” on page 32.
7. Instale o sistema básico, em “‘Instalar o Sistema Básico’” on page 32.
8. Inicie no novo sistema básico instalado e execute várias tarefas pós instalação básica, em ‘O Momento da Verdade’ on page 32.

9. Instale o resto do sistema, usando o `dselect`, em ‘Instalando o resto de seu sistema’ on page 32.

Uma vez que tenha seu sistema instalado, você pode ler ‘Próximos passos e para onde ir a partir daqui’ on page 44. Este capítulo explica onde procurar mais informações sobre Unix, Debian e como trocar seu Kernel. Caso desejar criar seus próprios discos de instalação a partir dos fontes, de uma olhada em ‘Informações técnica sobre os disquetes de inicialização’ on page 48.

Finalmente, informações sobre este documento e como contribuir para sua melhoria, pode ser encontrado em ‘Administrivia’ on page 50.

### 1.3 Sobre Copyrights e licenças de software

Eu tenho certeza que você já deve ter visto muitos contratos de licenças de muitos Softwares comerciais - Eles dizem que você somente pode usar e instalar uma cópia do programa em um computador. Com o sistema operacional Linux Debian/GNU é diferente: nós incentivamos você a colocar uma cópia em cada computador na sua escola, comércio, empresa. Empreste aos seus amigos, e ajude aquelas pessoas que querem instala-lo em seus computadores. Você pode sempre fazer várias cópias do Debian e *vende-las* (com algumas restrições). Isto porque o Debian é baseado no *Software Gratuito*(free).

Software livre não que dizer que não tem direitos autorais, e não significa que o CD que esta adquirindo não possui custos. Software livre, em parte, refere a licenças de programas individuais que não requerem pagamento de licenças para seu uso ou redistribuição. Ele é o meio que qualquer um pode extender, adaptar, e modificar o programa, e distribuir os resultados de seu trabalho sem problemas.

1

Muitos dos programas no sistema são licenciados sobre o termo da *GNU General Public Licence*, ou *GPL*. A GPL requer que você faça o *código fonte* dos programa estarem disponíveis a qualquer um que distribuir o programa; isso assegura que você, usuário, possa modificar o programa. Assim, nós incluímos o código fontes de todos os programas no sistema Debian.

2

Existem outras diversas formas de direitos autorais e licenças de softwares usada pelos programas na Debian. Você pode encontrar estes direitos autorais e licenças em cada programa verificando o arquivo `/usr/doc/  
\textit{nome--do--pacote}/copyright` após instalar seu sistema.

Para mais informações sobre licenças e como Debian decide o que é livre o bastante para ser incluído na distribuição principal, veja Regras do Software Livre Debian ([http://www.br.debian.org/social\\_contract/#guidelines](http://www.br.debian.org/social_contract/#guidelines)).

---

<sup>1</sup>Note que nós deixamos disponíveis muitos pacotes que não segue nosso critério de ser livre. Estes são distribuídos na área `contrib` ou na área `non-free`; veja a Debian FAQ (<http://www.br.debian.org/doc/FAQ/>), abaixo de "The Debian FTP archives".

<sup>2</sup>Para informações em como localizar e descompactar pacotes fontes da Debian, veja a Debian FAQ (<http://www.br.debian.org/doc/FAQ/>).

A mais importante notícia legal, é que este programa vem *sem garantias*. Os programadores que tem criado este programa, tem o feito em beneficio da comunidade. Nenhuma garantia é feita sobre qualquer atendimento do software a um determinado propósito. No entanto, desde que o programa é livre, você pode modificar o software para atender suas necessidades – e assim desfrutar dos benefícios daqueles que liberaram os programas deste modo.

## Capítulo 2

# Requerimentos do Sistema

Esta seção contém informações sobre qual hardware você precisa para instalar a Debian. Você sempre encontrará links para procurar detalhes sobre hardwares suportados pela GNU e Linux.

### 2.1 Hardware suportado

Debian não impõe requerimentos do sistema além dos requerimento do Kernel do Linux e da GNU tool-sets. Então, qualquer arquitetura ou plataforma no qual o Kernel do Linux, libc, gcc, etc, for adaptado, e no qual a Debian ofereça suporte, pode executar a Debian.

Existem, no entanto, muitas limitações em seu disquete de inicialização a respeito de hardwares suportados. Muitas plataformas suportadas pelo Linux não são suportadas por nossos discos de boot. Se este é seu caso, você deverá criar um disco de recuperação personalizado, ou verificar as instalações da rede.

Além das diferentes configurações de hardwares com suporte para SPARC, esta seção contém informações gerais e referências para que detalhes adicionais sejam encontrados.

#### 2.1.1 Arquiteturas suportadas

Debian 2.1 suporta quatro arquiteturas: Arquitetura baseadas no Intel x86; Máquinas Motorola 680x0 como o Atari, Amiga e Macintoshes; máquinas DEC Alpha e Máquinas Sun SPARC. Estas se referem a *i386*, *m68k*, *Alpha* e *Sparc* respectivamente.

Este documento abrange a instalação para a arquitetura *sparc*. Versões separadas deste documento existem para outras arquiteturas.

Este é o primeiro lançamento oficial da Debian GNU/Linux para a arquitetura Sparc. Nós sentimos que ela está em versão experimental. No entanto, porque ela não teve a divulgação (e conseqüentemente os

testes pelos usuários) que as versões i386 e m68k tiveram, você pode encontrar diversos bugs. Use nosso Sistema de localização de Bugs (<http://www.br.debian.org/Bugs/>) para relatar qualquer problema; tenha certeza de mencionar que o bug ocorreu na plataforma Sparc. Também pode ser necessário usar a lista debian-sparc mailing list (<http://www.br.debian.org/MailingLists/subscribe>). Note que está sendo feito um porte separado para máquinas UltraSparc (64 bits).

### 2.1.2 CPU, Placa mãe, e suporte de Vídeo.

Arquiteturas Sparc são classificadas por sub-arquiteturas, como um “Sun4m”. Destas sub-arquiteturas, muitas máquinas com sub-arquiteturas “Sun4m” e “Sun4c” são suportadas. Máquinas “Sun4u” (UltraSPARC) são suportadas no Kernel do Linux 2.2.1. O multicomputador AP1000 e o Tadpole Sparcbook 1 não são suportados. Veja FAQ do Linux para Processadores Sparc (<http://www.ultralinux.org/faq.html>) para informações completas.

### 2.1.3 Processadores múltiplos

Suporte a múltiplos processadores – também chamado de “symmetric multi-processing” ou SMP – é suportado nesta arquitetura. No entanto, o kernel padrão que acompanha a Debian 2.1 não possui este suporte. Isto não traz problemas na instalação, caso a instalação seja feita em um sistema que possui suporte a SMP, o kernel simplesmente utilizará a primeira CPU.

Para utilizar as vantagens de múltiplos processadores, você deverá substituir o kernel padrão que acompanha o Debian. Verifique como fazer isto em ‘Compilando um novo Kernel’ on page 44. Neste ponto (kernel versão 2.0.35) o meio para ativar o SMP é editando o arquivo Makefile do diretório superior do kernel e descomentando a linha que diz `SMP=1`. Se você compilar os programas em sistemas com multiprocessadores, veja a opção `-j` na documentação do `make(1)`.

## 2.2 Meios de Instalação

Existem quatro meios de instalação que podem ser utilizados com a Debian: Disquetes, CD-ROMs, partição de disco local, ou pela rede. Diferentes partes da instalação da Debian podem ser usadas utilizando estes diferentes meios de instalação; nós falaremos sobre isto em ‘Métodos para instalar a Debian’ on page 17.

A instalação mais comum é a feita através de discos flexíveis, embora geralmente, menos recomendada. Em muitos casos, você deverá fazer o primeiro boot através de disquetes, usando o Rescue Floppy. Geralmente, tudo o que precisa é de uma unidade de disquetes de alta densidade (1440 kilobytes) 3.5 polegadas.

A instalação através de CD-Rom é suportada em muitas arquiteturas. Em máquinas que suportam CD-Roms inicializáveis, você provavelmente terá uma instalação muito facilitada. Caso seu sistema não suportar a inicialização pelo CD-Rom, você pode usar o CD-Rom em conjunto com outras técnicas para instalar seu sistema, após inicializar através de outros meios, veja ‘Instalando a partir de um CD-Rom’ on page 17.

Instalação através de um disco rígido local é outra opção. Se você tiver o espaço livre nesta partição maior que o espaço que será ocupado pela sua instalação, esta é definitivamente uma boa opção. Muitas plataformas sempre tem instaladores locais, i.e., para boot através do AmigaOS, TOS, ou MacOS.

A instalação através de uma partição Local (i.e., SunOS UFS slices) não é suportada atualmente para SPARC.

A última opção é a instalação pela rede. Você pode instalar seu sistema via NFS. Você também pode *inicializar* seu sistema através da rede. A instalação sem disco, usando a inicialização pela rede e um NFS montado no sistema de arquivos locais, é outra opção. Você provavelmente precisara de 16MB de memória RAM para esta opção. Após seu sistema básico ser instalado, pode-se instalar o resto do seu sistema por diversas conexões de rede (incluindo PPP), via FTP, HTTP, ou NFS.

A Descrição completa destes métodos, e dicas úteis para escolher qual método é melhor para você, pode ser encontrado em ‘Métodos para instalar a Debian’ on page 17. Por favor continue lendo o documento para ter certeza que os dispositivos que você deseja inicializar e instalar são suportados pelo sistema de instalação da Debian.

### 2.2.1 Sistema de armazenamentos suportados

Os discos de inicialização da Debian contém um kernel que é criado para funcionar com a maioria dos sistemas. Infelizmente, isto faz o kernel grande, com vários drivers que nunca serão usados (veja ‘Compilando um novo Kernel’ on page 44, para aprender a construir seu próprio). No entanto, suporte para diversos tipos de dispositivos é feito para o sistema Debian ser instalado nos mais diversos tipos de hardwares.

Qualquer sistema de armazenamento suportado pelo Kernel do Linux é também suportado pelo sistema de inicialização. O driver PTI Qlogic ISP é suportado como um módulo. Veja a FAQ de processadores SPARC para Linux (<http://www.ultralinux.org/faq.html>) para mais detalhes sobre hardwares SPARC suportados pelo kernel do Linux.

## 2.3 Requerimentos de memória e espaço em disco

Seu computador deve possuir, no mínimo, 5MB de memória RAM e 35MB de disco rígido. Se você quiser instalar alguns dos programas da distribuição, incluindo o sistema X-Window, e muitos programas de desenvolvimento e bibliotecas, você precisará no mínimo de 300MB. Para uma instalação mais ou menos completa, você precisará ter em torno de 800MB. Para instalar *tudo* disponível na Debian, você provavelmente precisará ter em torno de 2GB. Atualmente, não faz muito sentido instalar tudo, desde que alguns pacotes entrem em conflito com outros.

## 2.4 Periféricos e outros Hardwares

Linux suporta uma larga variedade de dispositivos de hardware como mouses, impressoras, scanners, modems, placas de rede, dispositivos PCMCIA, etc. No entanto, nenhum destes dispositivos são requeridos no momento da instalação do sistema. Esta seção contém informações específicas sobre dispositivos *não* suportados pelo sistema de instalação, embora sejam suportados pelo Linux.

.

As seguintes placas de rede (NICs) são suportadas como módulos. No entanto, devido a mágica do OpenPROM, você ainda deve ser capaz de inicializar através destes dispositivos:

- Syn Happy Meal
- Sun QuadEthernet
- MyriCOM Gigabit Ethernet

O sum BigMAC NIC não é suportado pelo sistema de instalação. Então, você não pode fazer uma instalação NFS em sistemas com este NIC.

## 2.5 Obtendo hardwares específicos para GNU/Linux

Existem diversos vendedores, agora, que vendem sistemas com Debian ou outras distribuições do GNU/Linux pré-instalados. Você pode pagar mais para ter este privilégio, mas compra um nível de paz de mente, desde então você pode ter certeza que seu hardware é bem compatível com GNU/Linux.

Se não estiver comprando um computador com Linux instalado, ou até mesmo um computador usado, é importante verificar se os hardwares existentes são suportados pelo kernel do Linux. Verifique se seu hardware é listado nas referências acima. Deixe seu vendedor (se conhecer) saber que o que está comprando é para um sistema Linux. Apoie vendedores de hardwares amigos do Linux.

### 2.5.1 Evite proprietários ou hardwares fechados

Muitos fabricantes de hardwares simplesmente não nos dizem como escrever drivers para seus hardwares. Outros não nos permitem acesso a documentação sem um acordo de não revelação que iria nos prevenir de lançar no código fonte do Linux. Um exemplo é o Laptop IBM DSP sound system usado nos sistemas ThinkPad recentes - muitos destes sistemas possuem sistemas de som com o modem. Outro exemplo é o hardware proprietário na linha antiga do Macintosh.

Desde então não tivemos acesso a documentação destes dispositivos, e eles simplesmente não funcionam com o Linux. Você pode ajudar perguntando aos fabricantes de tal hardware que lancem a documentação. Se muitas pessoas perguntarem, eles vão notar que o Linux possui um bom mercado.

## Capítulo 3

# Antes de você iniciar

### 3.1 Backups

Antes de iniciar a instalação, faça a cópia de segurança de todos os arquivos de seu sistema. O programa de instalação pode destruir todos os dados em seu disco rígido! Os programas usados na instalação são completamente confiáveis e muitos tem diversos anos de uso; ainda assim, um movimento falso pode ter seu custo. Até mesmo depois de entender, tenha cuidado e pense sobre suas respostas e ações. Dois minutos de pensamento podem salvar horas de um trabalho desnecessário.

Igualmente se estiver instalando em um sistema com multi-inicialização, tenha certeza que possui os discos da distribuição ou de qualquer outro sistema operacional presente. Especialmente se você reparticionar sua unidade de boot, você pode achar que precisa reinstalar o boot loader de seu sistema operacional, ou em muitos casos (i.e., Macintosh), todo o sistema operacional.

### 3.2 Informações que precisa saber

Antes deste documento, você deve ler a

página de manual do fdisk (`fdisk.txt`),

o tutorial dselect (`dselect-beginner.html`), e o

FAQ do Linux para Processadores SPARC (<http://www.ultralinux.org/faq.html>).

Se ou seu computador está conectado em uma rede 24 horas por dia (i.e., uma conexão Ethernet ou equivalente – não uma conexão PPP), você deve perguntar a seu administrador da rede por estes detalhes:

- Nome do HOST (você mesmo pode decidir isto)

- Nome de domínio
- O endereço IP de seu computador
- Endereço IP de sua rede
- A máscara de rede usada em sua rede
- O endereço broadcast para usar em sua rede
- O endereço IP do sistema gateway que você deverá rotear, se sua rede possuir um gateway.
- O computador em sua rede que será usado como Servidor DNS (Serviço de nomes de domínio).
- Se está conectado em sua rede utilizando Ethernet.

Se seu computador está conectado a rede somente utilizando uma conexão serial, PPP ou conexão dial-up equivalente, você provavelmente não instalará o sistema básico pela rede. Você não precisará obter a configuração de sua rede a não ser que seu sistema esteja instalado. Veja ‘Configurando o PPP’ on page 32 para informações de como configurar o PPP sobre o Debian.

### 3.3 Pré-Instalação do hardware e sistema operacional

Há as vezes muitos ajustes devem ser feitos em seu sistema antes da instalação. A plataforma x86 é a mais conhecida destas; a pré-instalação e configuração de hardware em outras arquiteturas é considerada simples.

Esta seção irá conduzi-lo durante a pré-instalação do hardware, se precisar, explicando sobre o que você precisará saber antes de instalar a Debian. Geralmente, isto envolve checagem e possível alteração de firmware para seu sistema. O “firmware” é o software central usado pelo hardware; ele é invocado durante o processo de testes de BOOT (após ligar o computador).

#### 3.3.1 Acessando o OpenBoot

OpenBoot possui as funções básicas necessárias para iniciar a arquitetura SPARC. Isto é um bastante parecido em função da BIOS na arquitetura X86, embora muito mais agradável. Os proms de boot Sun tem em sua construção em um interpretador adiantado que permite fazer grade número de coisas com sua máquina, como um diagnóstico, scripts simples etc.

Para ir ao aviso de boot você precisa segurar a tecla *Stop* (em teclados antigos tipo 4, use a tecla *LI*, se você tem um teclado de PC adaptado, use a tecla *Break*) e pressione a tecla *A*. O boot da prom lhe mostrará uma indicação de pronto, ou *ok* ou *>*.

### 3.3.2 Seleção de dispositivo de BOOT

Você pode usar o Openboot para inicialiar através de dispositivos específicos, e também alterar o dispositivo de boot padrão. No entanto, precisará conhecer muitos detalhes sobre como o Openboot nomeia dispositivos; O sistema de nomes dele é muito diferente dos nomes de dispositivos do Linux, descrito em ‘Nomes dos dispositivos no Linux’ on the following page. O comando também pode variar um pouco, dependendo de qual versão do OpenBoot você possui. Mais informações sobre o OpenBoot pode ser encontrado em Referência do OpenBoot Sun (<http://docs.sun.com:80/ab2/coll.216.1/@Ab2CollToc?subject=sysadmin>).

Tipicamente, com novas versões, você pode usar o dispositivo do OpenBoot como um “floppy”(disquete), “cdrom”, “net”(rede), “disk”, ou “disk2”. Estes tem significados óbvios; o dispositivo “net” é para inicialização através da rede. Adicionalmente, o nome do dispositivo pode especificar uma partição particular do disco. Nomes completos de dispositivos OpenBoot tem a forma *nome-do-driver@endereço-unid:argumentos-do-dispositivo*. Em versões antigas do OpenBoot, os nomes de dispositivos são um pouco diferentes: O disquete é chamado “fd”, e dispositivos de disco SCSI tem a forma “sd(*controladora, identificação-do-disco-alvo, disco-lun*)”. O comando `show-devs` em revisões novas do OpenBoot é útil para visualizar os dispositivos configurados atualmente. Para informações completas, de acordo com sua versão, veja a url Referência OpenBoot Sun (<http://docs.sun.com:80/ab2/coll.216.1/@Ab2CollToc?subject=sysadmin>).

Para inicializar através de um dispositivo específico, use o comando `boot dispositivo`. Você pode configurar este dispositivo como seu padrão usando o comando `setenv`. Porém, o nome da variável para ser alterada entre as revisões do OpenBoot. Em Openboot 1.x, use o comando `setenv boot-from dispositivo`. Em versões atuais do OpenBoot, use o comando `setenv boot-device dispositivo`.

### 3.3.3 Overclock da CPU

Muitas pessoas tem tentado operar com CPU’s de 90MHz em 100MHz, etc. Isto normalmente funciona, mas a sensibilidade a temperatura e outros fatores podem danificar seu sistema. Um dos autores deste documento usou o OverClock em seu computador por um ano, e então o sistema começou a abortar o programa `gcc` com um sinal não esperado enquanto tentava compilar um kernel para seu sistema operacional. O problema foi resolvido fazendo a CPU voltar a operar em sua velocidade normal.

### 3.3.4 Módulos de Memória Defeituosos

O compilador `gcc` é geralmente o primeiro programa a ser afetado por módulos de memória defeituosos (ou outros problemas de hardware que alteram dados sem explicação) porque ele contrói uma estrutura de dados que são repetidamente verificadas. Um erro nestas estruturas de dados podem fazer que ele execute uma instrução ilegal ou acesso a um endereço não existente. O sintoma disto é que o `gcc` terminará com um sinal inesperado.

## Capítulo 4

# Particionando seu disco rígido

### 4.1 Segundo Plano

Particionar o disco rígido simplesmente se refere em dividir o disco em duas seções. Cada seção é independente da outra. É equivalente a colocar paredes na casa; se você fizer mudanças em uma sala, a outra não será afetada.

Se possui atualmente um sistema operacional em seu computador (Windows 95, Windows NT, OS/2, MacOS, Solaris, FreeBSD) e você quiser instalar o Linux no mesmo disco, você provavelmente terá que reparticionar o disco. Em geral, alterando-se a partição de um sistema de arquivos existentes destrói todos os dados dela. Assim você deverá sempre fazer cópias de segurança antes de iniciar o reparticionamento. Usando a analogia da casa, você provavelmente deverá mover todos os móveis fora dela antes de mover a parede sobre o risco de destruí-los.

No mínimo, GNU/Linux precisa de uma partição para sua instalação. Você pode ter uma partição simples contendo todo o sistema operacional, aplicativos, e seus arquivos pessoais. Muita pessoas sentem necessidade de possuir uma partição swap, embora não seja necessária. “Swap” é um espaço utilizado pelo sistema operacional que permite que o sistema criar uma “memória virtual”. Colocando swap em uma partição separada, Linux pode fazer um uso mais eficiente dela. É possível forçar o Linux a utilizar um arquivo regular como swap, mas isto não é recomendado.

Porém, muitas pessoas decidem ter um número mínimo de partições para GNU/Linux. Existem duas razões para colocar os sistema em diversas partições pequenas. O primeiro é a segurança, se ocorrer um corrompimento do sistema de arquivos, geralmente somente aquela partição é afetada. Assim, você somente terá que restaurar (através de backups que criou) a partição afetada de seu sistema. No mínimo considere a criação de uma partição separada que é normalmente chamada de “partição root”. Esta partição contém os componentes mais essenciais para o funcionamento de seu sistema. Se ocorrer o corrompimento de outras partições, você poderá iniciar o GNU/Linux e corrigir este problema. Isto pode evitar toda a reinstalação de seu sistema por causa de um problema.

A segunda razão é geralmente mais importante em uma empresa, mas depende do uso de seu computador. Suponha que alguma coisa esteja fora de controle e começa a comer seu espaço em disco. Se o processo causador deste problema procura obter privilégios de root (o sistema mantém uma porcentagem do espaço em disco longe dos usuários), de repente você pode descobrir que perdeu espaço em disco. Isto não é muito bom como o OS precisa utilizar arquivos reais (além do espaço de troca) para muitas coisas. Pode nem ser mesmo um problema de origem local. Por exemplo, obtendo e-mails indesejados pode-se facilmente encher uma partição. Utilizando mais partições, você estará protegendo seu sistema de muitos destes problemas. Usando novamente o e-mail como exemplo, colocando `/var/spool/mail` em sua própria partição, o resto do sistema trabalhará normalmente se você receber muitos e-mails.

A única desvantagem de se utilizar diversas partições é a dificuldade de se saber com antecedência quais serão as suas necessidades de espaço. Se você criar uma partição muito pequena, você terá que reinstalar todo o sistema ou terá que mover arquivos frequentemente para outras partições para liberar espaço na partição. No outro caso, se criar um partição muito grande, você estará desperdiçando espaço que poderia ser utilizado em outro local. Espaço em disco é hoje em dia barato, mas porque jogar seu dinheiro fora?

## 4.2 Planejando o uso do seu sistema

É importante decidir qual será a função de sua máquina. Isto determinará os requerimentos de espaço em disco e afetará o esquema de particionamento.

Existem um número de perfis padrões que a Debian oferece para sua conveniência (veja ‘Selecione e Instale Perfis’ on page 32). Perfis são simplesmente tipos de seleção de pacotes para tornar a instalação fácil para você, o número de pacotes necessários são marcados automaticamente para instalação.

Cada perfil escolhido terá o tamanho resultante após completar a instalação. Se você não utilizar estes perfis, esta discussão é importante para o planejamento, desde que ele lhe dará a noção do tamanho da partição que você terá que possuir.

Os seguintes são vários dos perfis disponíveis e seus tamanhos:

**Server\_std (servidor simples)** Este é um perfil de servidor pequeno, útil para economizar o espaço em servidores que não possuem muitas contas shell de usuários. Ele possui basicamente um servidor FTP, um servidor WEB, DNS, NIS e POP. Ele ocupará em torno de 50MB. Esta certo, que este tamanho seria o exato; qualquer outra coisa adicionada por você, seria adicional.

**Dialup** Uma instalação de desktop simples, inclui o sistema X-Window, aplicações gráficas, som, editores, etc. Tamanho dos pacotes ocupara em média 500MB.

**Work\_std (trabalho simples)** Uma configuração de usuário mais simples, sem o sistema X-Window ou aplicações X. Possivelmente recomendada para Notebooks ou computadores móveis. O tamanho é aproximadamente 140MB (note que o autor tem um notebook simples incluindo X11 simples, ocupando cerca de 100MB).

**Devel\_comp (desenvolvimento)** Uma configuração de computador desktop com todos os pacotes de desenvolvimento, como o Perl, C, C++, etc. O tamanho ocupado é cerca de 475MB. Assumindo que você está incluindo X11 e muitos pacotes adicionais para outros usos, você deverá possuir aproximadamente 800 MB para este tipo de instalação.

Lembre-se que estes tamanhos não incluem todos os outros materiais que são normalmente encontrados, como os arquivos de usuário, e dados. É sempre bom ser generoso quanto ao espaço de seus próprios arquivos e dados. Notavelmente, a partição `/var` da Debian contém muita informações circunstanciais. Os arquivos do `dpkg` (com informações de todos os pacotes instalados) podem facilmente consumir 20MB; com logs e o resto, você deverá reservar no mínimo 50MB para `/var`.

### 4.3 Nomes dos dispositivos no Linux

As partições e discos do Linux são nomeados de formas diferentes de outros sistemas operacionais. Você precisará conhecer os nomes que o Linux usa antes de criar suas partições. Aqui um esquema básico de nomes:

- O primeiro disco flexível é nomeado `"/dev/fd0"`.
- O segundo disco flexível é nomeado `"/dev/fd1"`.
- O primeiro disco SCSI (ID SCSI endereço-conhecido) é nomeado `"/dev/sda"`.
- O segundo disco SCSI (endereço-conhecido) é nomeado `"/dev/sdb"`, e assim por diante.
- O primeiro CD-ROM SCSI é nomeado `"/dev/scd0"`, conhecido também como `"/dev/sr0"`.
- O disco IDE principal na controladora primária é nomeado como `"/dev/hda"`.
- O disco IDE escravo na controladora primária é nomeado como `"/dev/hdb"`.
- Os discos principal e escravo da segunda controladora são chamados `"/dev/hdc"` e `"/dev/hdd"`, respectivamente. Novas controladoras IDE possuem atualmente dois canais, efetivamente possuindo duas controladoras.

As partições em cada disco são representadas por um número decimal correspondente ao nome do disco: `"sda1"` e `"sda2"` representam a primeira e segunda partição do primeiro disco SCSI do computador.

Aqui um exemplo real. Imagine que você possui um sistema com 2 discos SCSI, um no segundo endereço SCSI e o outro SCSI no endereço 5. O primeiro disco (no endereço 2) é nomeado como `"sda"`, e o segundo `"sdb"`. Se a unidade `"sda"` possui 3 partições nele, estas serão nomeadas como `"sda1"`, `"sda2"` e `"sda3"`. O mesmo se aplica ao disco `"sdb"` e suas partições.

Note que se você tiver duas adaptadoras de barramento SCSI (i.e. controladoras), a ordem dos drives podem gerar confusão. A melhor solução neste caso é ler as mensagens no boot, assumindo que você conheça o modelo dos discos rígidos.

## 4.4 Esquema de particionamento recomendado

Como descrito acima, você definitivamente devesse ter uma partição root (raiz) separada e menor, e uma partição `/usr` larga, se você tiver espaço. Por exemplo, veja abaixo. Para maior parte dos usuários, as duas partições inicialmente mencionadas são suficientes. Isto é especialmente recomendado quando você tem um disco rígido pequeno, assim criando várias partições desperdiçara mais espaço.

Em muitos casos, você precisara ter uma partição `/usr/local` separada se desejar instalar muitos programas que não fazem parte da distribuição Debian. Se sua máquina funcionar como servidor de e-mail, você deverá criar uma partição separada para `/var/spool/mail`. Normalmente, é uma boa idéia colocar `/tmp` em sua própria partição, com o espaço entre 20 e 30MB. Caso esteja configurando um servidor que terá várias contas de usuários, é recomendado criar uma grande partição `/home`. Em geral, as situações de particionamento variam de computador para computador, dependendo de seu uso.

Para sistemas muito complexos, você deverá ler o Multi Disk HOWTO (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/Multi-Disk-HOWTO.html>). Este contém informações detalhadas, muito de interesse de ISPs e pessoas configurando servidores.

A respeito do assunto tamanho da partição de troca, existem muitos pontos de vista. Uma regra que funciona bem é criar o tamanho do arquivo de troca de acordo com a memória em seu sistema, embora não seja muito comum para muitos usuários ter mais que 64MB de swap. Também não pode ser menor que 16MB, na maioria dos casos. É claro, existem exceções para estas regras. Se você está tentando resolver 10.000 equações simultâneas em uma máquina com 256MB de memória, você precisará de 1 gigabyte (ou mais) de swap.

Note que o Linux para sua arquitetura não utiliza mais que 128 megabytes de swap em uma única partição. No entanto, você pode criar múltiplas partições de swap manualmente e editar `/etc/fstab` após você instalar mais do que 128 megabytes de swap. Se seus requerimentos quando ao tamanho da partição de troca é grande, porém, provavelmente você pode tentar espalhar as partições de troca em diferentes discos (também chamado de “spindles”). Ou você pode tentar os kernels mais recentes do Linux (2.2 ou superiores) onde esta limitação é menor (tenha cuidado, isto pode requerer outras mudanças no seu sistema).

## 4.5 Exemplo de particionamento

Em um exemplo, a máquina da casa do autor possui 32 MB de RAM e 1.7 GB IDE em `/dev/hda`. Isto é uma partição de 500MB para outro sistema operacional em `/dev/hda1` (e 200MB nunca foram usados). Uma partição de 32MB é usada em `/dev/hda3` e o resto (acima de 1.2GB em `/dev/hda2`) é a partição Linux.

## 4.6 Particionando antes da instalação

Existem dois momentos em que você pode particionar: antes da instalação da Debian, ou durante a instalação da Debian. Se seu computador está dedicado somente a Debian, você deverá particionar com parte do processo de boot (“Particionar o Disco Rígido” on page 32). Se você tem uma máquina com mais que um sistema operacional instalado, você geralmente deixará o sistema operacional nativo e criará suas próprias partições.

As seções seguintes contém informações sobre o particionamento em seu sistema operacional nativo antes da instalação. Note que você precisará entender como outros sistemas operacionais nomeiam as partições e como o Linux nomeia as partições; veja ‘Nomes dos dispositivos no Linux’ on page 12.

### 4.6.1 Particionando através do SunOS

É perfeitamente fácil particionar no SunOS; de fato, se você tem a intenção de executar o SunOS e a Debian na mesma máquina, é recomendado que sua partição usando o SunOS venha antes da instalação da Debian. O kernel do Linux entende labels (volumes) de disco Sun, assim não há problemas. Apenas tenha certeza que você tem espaço para a partição raiz da Debian dentro da primeira área de 1GB do disco de boot.

### 4.6.2 Particionando através do Linux ou outro OS

Tenha certeza de criar um “Sun Disk Label”(identificação de discos Sun“ em seu disquete de inicialização (boot)”, em qualquer sistema que estiver usando uma partição. Este é o único esquema de partições que o PROM OpenBoot entende, e assim ele é o único esquema de inicialização que pode utilizar. No `fdisk`, a tecla `s` é usada para criar o “Sun Disk Label”.

## Capítulo 5

# Métodos para instalar a Debian

Como você inicialmente instalará a Debian, existem diversos passos que deverá seguir, em ordem:

1. Iniciando o sistema de instalação
2. Configuração inicial do sistema
3. Instalando o sistema básico
4. Iniciando o recente sistema básico
5. Instalando o resto do sistema

Cada passo pode ter múltiplos métodos. Note que diferentes plataformas possuem diferentes métodos disponíveis para isto: Este documento somente descreve os métodos disponíveis para SPARC.

O primeiro passo, inicializando o sistema de instalação da Debian, é geralmente concluído com as seguintes mídias:

- o Rescue Floppy
- CD-Rom inicializável
- um boot loader sendo executado em outro sistema operacional.
- Através da Rede, usando TFTP

Estas diferentes opções são descritas em ‘Escolhendo sua mídia inicial de Boot’ on this page. O primeiro boot é muitas vezes o mais problemático, dependendo do seu hardware. Assim, isto é descrito em ‘Inicializando o sistema de instalação’ on page 28.

Após iniciar no Linux, o programa `dbootstrap` será iniciado e o guiará pelo segundo passo, a configuração inicial do sistema. Este passo é descrito em detalhes em ‘Usando `dbootstrap` para configuração inicial do sistema’ on page 32.

O “sistema básico Debian” é um conjunto de pacotes que é o mínimo requerido para se executar a Debian, em modo de trabalho sozinho. Uma vez que você configurou e instalou o sistema básico, sua máquina pode trabalhar no que conhece. O sistema básico da Debian pode ser instalado pelas seguintes mídias: disquetes, disco rígido, CD-Rom, ou por um servidor NFS. `dbootstrap` executará esta instalação; isto é descrito em “‘Instalar o Sistema Básico’” on page 32.

O passo final é a instalação do resto do sistema da Debian. Isto inclui as aplicações e documentos que você utilizará em seu computador, como o sistema X-Window, editores, shells, e ambientes de desenvolvimento. O resto do sistema Debian pode ser instalado pelo CD-Rom ou imagem dos arquivos da Debian (ou pela Internet, via HTTP, FTP ou NFS). Neste ponto, você estará usando as ferramentas simples de gerenciamento de pacotes da Debian, como o `dselect` ou `apt-get`. Este passo é descrito em ‘Instalando o resto de seu sistema’ on page 32.

Note que a mídia utilizada no primeiro passo e a mídia utilizada no segundo passo *não* precisam ser a mesma. Isto é, se você iniciar pelo Rescue Floppy, instale o sistema básico via NFS e então instale o restante do sistema pelo CD-Rom. Se você está copiando o sistema de um site Internet, você pode iniciar e instalar o sistema básico pelos disquetes, instalando o sistema Debian completo pela Internet.

Abaixo você encontrará a descrição dos diferentes métodos de instalação, e a descrição dos arquivos requeridos pela instalação. Os arquivos que você utilizará, e quais os passos que você deverá fazer para preparar sua mídia de instalação, podem variar de acordo com o método de instalação selecionado para instalar a Debian.

## 5.1 Escolhendo sua mídia de instalação

Primeiro, escolha a mídia que utilizará para iniciar o sistema de instalação. Após, escolha o método que utilizará para instalar o sistema básico.

### 5.1.1 Escolhendo sua mídia inicial de Boot

Para iniciar o sistema de instalação, você tem as seguintes escolhas: disquetes, CD-Rom inicializável, inicialização pela Rede (TFTP), ou um boot loader não Linux.

A inicialização por disquetes é suportada por muitas plataformas. Inicialização através de disquetes é descrita em ‘Inicializando através de disquetes’ on the page before.

A inicialização pelo CD-Rom é um dos meios mais fáceis de instalação. Se você não está com sorte e o kernel do CD-Rom não funciona, você deverá utilizar outra técnica. A instalação a partir de CD-Rom é descrita em ‘Instalando a partir de um CD-Rom’ on the preceding page.

A inicialização através da rede requer que você tenha um servidor TFTP, um servidor RARP e uma conexão de rede suportada pelos disquetes de inicialização. Este método de instalação é descrito em ‘Inicializando através do TFTP’ on page 17.

A inicialização através de sistemas operacionais existentes é a opção mais conveniente; para muitos sistemas este é o único método de instalação suportado. Este método é descrito em ‘Instalando a partir de um disco rígido’ on page 17.

### 5.1.2 Escolhendo a mídia para instalar o básico

O sistema básico pode ser instalado pelos seguintes meios: pelos disquetes (‘Instalando o sistema básico através de disquetes’ on page 17), por um CD-Rom (‘Instalando a partir de um CD-Rom’ on page 17), por um servidor NFS (‘Instalando através do NFS’ on page 17), ou através de um disco rígido local (‘Instalando a partir de um disco rígido’ on page 17). Você deverá escolher qual destes métodos são suportados pelo computador, e qual é o mais conveniente.

## 5.2 Descrição dos arquivos de instalação do sistema

Esta seção contém uma lista de arquivos que encontrará no diretório `disks--sparc`. Você não precisará copiar todos estes arquivos; isto depende do método de inicialização e mídia de instalação do sistema básico que você escolheu.

Muitos arquivos são imagens de discos flexíveis; isto é, um arquivo simples que é gravado para o disco para criar o disquete necessário. Estas imagens, obviamente, dependem do tamanho da unidade de discos flexíveis, como 1.4MB, 1.2MB, ou 720KB. No qual os tamanhos são disponíveis dependendo da plataforma (i.e. unidades de 720Kb são específicas da Atari). As imagens para as unidades de 1.4MB tem 14 dentro do nome do arquivo, imagens de 1.2MB tem 12 dentro do nome do arquivo, 720Kb tem 72 no nome.

Se você estiver usando um navegador web ou um computador conectado na rede para ler este documento, você pode copiar estes arquivos clicando em cima de seus nomes. Dependendo do seu navegador, você pode precisar fazer alguma ação especial para copiar direto para um arquivo, em modo raw binário. Por exemplo, no Netscape você precisa segurar a tecla shift pressionada enquanto clica na URL para copiar o arquivo. Arquivos podem ser copiados pelas URLs neste documento, ou você pode obtê-los de `ftp://ftp.br.debian.org/debian/dists/slink/main/disks-sparc/current/`, ou dos diretórios correspondentes em um de seus Sites de espelhamento Debian (`http://www.debian.org/distrib/ftplist`).

### **resc1440.bin, resc1440-2.2.1.bin, resc1440-2.2.1-sun4u.bin – As imagens do Rescue Floppy**

Estas são as imagens do Rescue Floppy. O Rescue Floppy é utilizado para instalação inicial e para emergências, tal como se seu sistema não inicializar por algum motivo. Então é recomendado gravar o arquivo de image para um disquete mesmo se você não estiver usando disquetes para instalação.

Se por muitas razões você precisar executar o kernel 2.2.1 do Linux, você deverá usar a imagem de disco de resgate `resc1440-2.2.1.bin`. Usuários Sun4c podem tentar executar o Kernel 2.2, desde que tem se dito que as versões do kernel 2.0 tem sido uma grande tartaruga no acesso ao disco. Arquiteturas Sun4u, i.e., a linha “Ultra”, *deve* usar a imagem `resc1440-2.2.1-sun4u.bin`. Se não optar por usar os kernel 2.2, durante a instalação ou depois, veja ‘Usando o kernel 2.2 com Debian 2.1’ on page 44 para notas de compatibilidade.

**`drv1440.bin`, `drv1440-2.2.1.bin`, `drv1440-2.2.1-sun4u.bin` – as imagens do Drivers Floppy**

Estas são as imagens dos Drivers Floppy. Elas contém os módulos do kernel, ou drivers, para todos os tipos de hardwares que não são necessários no boot inicial. Você será perguntado para escolher estes drivers durante o processo de instalação.

Se você utiliza uma imagem especial do Rescue Floppy, você precisará usar o Drivers Floppy correspondente.

**`base2_1.tgz`, ou `base14-1.bin`, `base14-2.bin`, `base14-3.bin`, `base14-4.bin`, `base14-5.bin`, `base`**

Estes arquivos contém o sistema básico que será instalado na sua partição Linux durante o processo de instalação. Eles são o mínimo requerido para a instalação do resto dos pacotes. O arquivo `base2\_1.tgz` é para instalações que não utilizem disquetes, i.e., CD-Rom, disco rígido ou NFS.

**`root.bin` – imagem root** Este arquivo contém a imagem do sistema de arquivos temporário que será carregado na memória quando você iniciar a instalação. Este arquivo é usado por instalações a partir de discos rígidos e CD-Rom.

Ele também é usado casos onde o sistema de arquivos root não pode ser gravado no Rescue Floppy por qualquer razão.

Na sua arquitetura, a imagem root é requerida, desde que ele não esteja no Rescue Floppy. Se você esta inicializando através de disquetes (‘Inicializando através de disquetes’ on page 17), você também precisará criar um disquete de root.

**`tftpboot.img`, `tftpboot-2.2.1.img` – imagens de inicialização TFTP** Imagem de boot usada para inicialização através da rede, veja ‘Inicializando através do TFTP’ on page 17. Geralmente, eles contém o Kernel do Linux e o sistema de arquivos `root.bin`

A imagem 2.2.1 possui suporte a sparc32 e sparc64; use-a se você precisar das imagens 2.2.1 Rescue Floppy acima.

**`install.txt`, `install.html` – Manual de instalação** Este arquivo que está lendo agora, em texto plano ou formato HTML.

**`fdisk.txt`** Instruções de uso para os programas de particionamento disponíveis.

**`basecont.txt`** Lista de conteúdo do sistema básico.

**`md5sum.txt`** Lista de checksums MD5 dos arquivos binários. Se você tem o programa `md5sum`, pode-se assegurar que seus arquivos não estão corrompidos executando `md5sum -v -c md5sum.txt`

## 5.3 Instalando a partir de um disco rígido

Em muitos casos, você pode iniciar através de um sistema operacional existente. Você pode também iniciar o sistema de instalação utilizando outros meios, mas instale o sistema básico pelo disco rígido.

### 5.3.1 Instalando através de uma partição Linux

Você pode instalar a Debian através de uma partição ext2fs ou através de uma partição Minix. Esta técnica de instalação é apropriada se você esta trocando completamente seu sistema Linux atual pela Debian, por exemplo.

Note que a partição de onde você esta instalando não deverá ser a mesma que você esta instalando a Debian (e.g., /, /usr, /lib, e todas outras).

Para instalar através de uma partição Linux existentes, siga estas instruções:

1. Obtenha os seguintes arquivos e coloque-os em um diretório na sua partição Linux. Use os arquivos maiores de acordo com sua arquitetura:
  - imagem do Rescue Floppy
  - imagem do Drivers Floppy
  - base2\_1.tgz
2. Você pode utilizar qualquer outro método de boot funcional quando estiver instalando a partir de uma partição. O seguinte assume que você esta iniciando com disquetes; no entanto, qualquer meio de boot na instalação pode ser usado.
3. Crie o Rescue Floppy como explicado em ‘Criando disquetes através dos discos de imagem’ on page 17. Note que você não precisará do Drivers Floppy.
4. Insira o Rescue Floppy na sua unidade de disquetes e reinicie o computador.
5. Vá para ‘Inicializando o sistema de instalação’ on page 28.

## 5.4 Instalando a partir de um CD-Rom

Se você tiver um CD que é inicializável, e se a arquitetura de seu computador suporta boot a partir do CD-Rom, você não precisará de nenhum disquete.

Note que muitos problemas tem sido relatados durante a inicialização através de CD-ROM no Sun4m (e.g. Sparc 10s e Sparc 20s).

Então ponha o CD-Rom na unidade e reinicie o computador.

Agora vá até ‘Inicializando o sistema de instalação’ on page 28.

Até mesmo se você não iniciar pelo CD-Rom, você poderá instalar os arquivos básicos da Debian pelo CD. Simplesmente inicialize o computador usando uma das técnicas de instalação; quando chegar o momento de instalar o sistema básico e qualquer pacote adicional, indique que estes arquivos estão localizados na unidade de CD-ROM como descrito em “‘Instalar o Sistema Básico’” on page 32.

## 5.5 Inicializando através do TFTP

Voce precisará configurar dois servidores: um servidor RARP e um servidor TFTP. O Reverse Address Resolution Protocol (RARP) é como seu cliente conseguiu o endereço IP para seu uso. Outro meio é usar o protocolo BOOTP.

O Trivial File Transfer Protocol (TFTP) é usado para servir a imagem de inicialização para o cliente. Teóricamente, qualquer servidor, em qualquer plataforma, que implementa estes protocolos podem ser usados. Em um exemplo nesta seção, nós colocamos comandos para SunOS 4.x, SunOS 5.x (a.k.a. Solaris), e GNU/Linux.

### 5.5.1 Configurando o RARP

Para configurar RARP, voce precisará conhecer os endereços ethernet do cliente (a.k.a. the MAC address). Se você não conhecelas, você pode

usar as mensagens de boot iniciais do OpenPROM, use o comando `OpenBoot .enet-addr`, ou

inicialize no modo “Rescue” (resgate - e.g., através do Rescue Floppy) e use o comando `/sbin/ifconfig eth0`.

No GNU/Linux você precisará conhecer a tabela do RARP do kernel. Para fazer isto execute:

```
/sbin/rarp -s nome-do-hosto-do-cliente endereço-enet-cliente  
/usr/sbin/arp -s Ip-do-cliente endereço-enet-cliente
```

No SunOS, você precisa se certificar que o endereço ethernet do hardware para o cliente esta listado no banco de dados “ethers” (ou no arquivo `/etc/ethers`, ou via NIS/NIS+) e no banco de dados “hosts”. Então você precisará reiniciar o daemon RARP. no SunOS4, digite o comando (como root): `/usr/etc/rarp -a`; no SunOS 5, use `/usr/sbin/rarpd -a`.

### 5.5.2 Ativando o servidor TFTP

Para deixar o servidor TFTP pronto para o funcionamento, você primeiro deve ter certeza que o programa `tftpd` está ativado. Este é usualmente ativado se tiver a seguinte linha em `/etc/inetd.conf`:

```
tftp dgram udp wait root /usr/etc/in.tftpd in.tftpd -l /boot
```

Olhe neste arquivo e lembre o diretório que é usado como caminho de `in.tftpd`; você precisará disso abaixo. O argumento `-l` ativa muitas versões de `in.tftpd` para registrar todas as requisições para os logs do sistema; isto é útil para diagnosticar problemas de inicialização. Se você teve que mudar `/etc/inetd.conf`, será necessário notificar o processo em execução `inetd` que o arquivo foi alterado. Em uma máquina Debian, execute `/etc/init.d/netbase reload`; em outras máquinas, procure a identificação do processo por `inetd`, e execute `kill -1 inetd-pid`

### 5.5.3 Mova imagens TFTP no local

Próximo, coloque a imagem de inicialização TFTP que precisa, como encontrado em ‘Descrição dos arquivos de instalação do sistema’ on page 17, no diretório de inicialização de imagens `tftpd`. Geralmente este diretório será o `/boot` na Debian, e `/tftpboot` em outros sistemas operacionais. Então, você deverá fazer um link através daquele arquivo para o arquivo no qual `tftpd` será usado para inicializar um cliente particular. Infelizmente o nome do arquivo é determinado pelo cliente TFTP, e assim não há padrões.

Frequentemente, o arquivo que o cliente TFTP procura é *IP-do-cliente-em-hex-arquitetura-do-cliente*. Para computar *IP-do-cliente-em-hex*, ele obtém cada byte do endereço IP do cliente e traduz em valores hexadecimais. Se você tem uma outra máquina com o programa `bc`, você pode usar o programa. Primeiro use o comando `obase=16` para configurar a saída em hexadecimal, então entre com os componentes individuais do IP do cliente um de cada vez. Como para *arquitetura-do-cliente*, tente alguns outros valores.

As arquiteturas SPARC atualmente, usam os nomes de sub-arquiteturas, como um “SUN4M” ou “SUN4C”; em muitos casos, a arquitetura é deixada em branco, assim o o cliente procura o arquivo para isto `IP--do--cliente--em`

Uma vez que você tiver determinado o nome, crie um link como este: `ln /boot/tftpboot.img /boot/nome-do-arquivo`.

Agora você está pronto para inicializar seu sistema. Em máquinas com o OpenBoot, simplesmente entre no monitor de boot da máquina que esta instalando, (veja ‘Acessando o OpenBoot’ on page 9) e use o comando `boot net`.

### 5.5.4 Instalação TFTP para sistemas com pouca memória

Em muitos sistemas, a instalação padrão através de discos-RAM, combinados com os requerimentos de memória da imagem de boot TFTP, não cabe na memória. Neste caso, você deverá instalar usando TFTP,

you deve executar um passo adicional do NFS montando seu diretório root através da rede. Este tipo de configuração é também apropriada para instalações sem disco rígido ou clientes sem dados.

Primeiro, siga todos os passos acima em ‘Inicializando através do TFTP’ on page 17.

1. Coloque a imagem do kernel do Linux no seu servidor ftp após descompacta-la.

```
# zcat linux-a.out > kernel-2.0.35
```

Note que o sinal “#” faz parte do prompt, não deve ser digitado.

2. Descompacte com o tar o arquivo root em seu servidor NFS (é o mesmo que seu servidor TFTP):

```
# cd /tftpboot
# tar xvzf root.tar.gz
```

Se assegure de usar o tar GNU (outros programas tar, como o SunOS one, manipulam dispositivos como arquivos normais).

3. Exporte seu diretório /tftpboot/debian--sparc--root com acesso root para seu cliente. E.G., inclu a seguinte linha no arquivo /etc/exports (sintaxe GNU/Linux):

```
/tftpboot/debian-sparc-root client(rw,no_root_squash)
```

4. Crie um link simbólico através de endereço IP do seu cliente seu cliente em anotação pontilhada para debian--sparc--root no diretório /tftpboot. Por exemplo, se o endereço IP do cliente é 192.168.1.3, faça:

```
# ln -s debian-sparc-root 192.168.1.3
```

5. Agora você pode inicializar seu cliente como discutido em ‘Inicializando através do TFTP’ on page 17.

## 5.6 Instalando através do NFS

Devido a natureza deste método de instalação, somente o sistema básico pode ser instalado via NFS. Você precisará ter os disquetes de recuperação e de drivers disponíveis localmente usando um dos métodos descritos anteriormente. Para instalar o sistema básico via NFS, você terá que usar a instalação normal como explicado em ‘Usando dbootstrap para configuração inicial do sistema’ on page 32. Não se esqueça de inserir o módulo (driver) para sua placa Ethernet, e o módulo para o sistema de arquivos NFS.

Quando dbootstrap lhe perguntar onde os arquivos de sistema básico estão localizados(“Instalar o Sistema Básico”) on page 32), escolha NFS, e siga as instruções.

## 5.7 Instalando através de Disquetes

A instalação através de disquetes, se suportada pelo seu sistema, é o melhor método de se ter, no entanto não é geralmente o mais preferido ou o meio mais rápido para instalar. Existem diferentes graus de instalação de disquetes, que são descritos abaixo.

## 5.8 Inicializando através de disquetes

A inicialização através dos disquetes é um processo simples. Simplesmente copie a imagem Rescue Floppy e a imagem Drivers Floppy. Em muitos casos pode ser requerido que decida qual tipo de imagem de disco utilizar, como discutido em ‘Descrição dos arquivos de instalação do sistema’ on page 17. Esta seção pode te ajudar a decidir qual imagem de disco utilizar. Crie os disquetes com estas imagens como descrito em ‘Criando disquetes através dos discos de imagem’ on page 17.

Se você precisar também, modifique o Rescue Floppy; veja ‘Trocando o kernel do Rescue Floppy’ on page 48.

Em sua arquitetura, o Rescue Floppy não se ajusta na imagem do sistema de arquivos root, assim você também precisará que sua imagem root seja gravada para o disco. Você pode criar aquele disquete como as outras imagens que são gravadas para os disquetes. Uma vez que o Kernel for carregado através do Rescue Floppy, você será perguntado por um disco de root. Insira aquele disquete e continue. Veja também ‘Inicializando com o Rescue Floppy’ on page 28.

A arquitetura Sum4u (Ultra) parece não suportar inicialização por disquetes.

## 5.9 Instalando o sistema básico através de disquetes

Nota: Este não é um meio recomendado de se instalar a Debian, porque disquetes são geralmente um tipo de mídia pouco confiável. É somente recomendado se você não tiver sistema de arquivos ou qualquer outro disco rígido existente em seu sistema.

Complete estes passos:

1. Obtenha estas imagens de disco (estes arquivos são descritos em maiores detalhes em ‘Descrição dos arquivos de instalação do sistema’ on page 17):
  - imagem do Rescue Floppy
  - imagem do Drivers Floppy
  - imagem dos disquetes do sistema básico, i.e., `base14-1.bin`, `base14-2.bin`, etc.
2. Obtenha disquete suficientes para a gravação dos disquetes de imagem que precisará gravar.

3. Crie os disquetes, como discutido em ‘Criando disquetes através dos discos de imagem’ on page 17.
4. Insira o disquete de resgate na sua unidade de disquetes e reinicie o computador.
5. Vá até ‘Inicializando o sistema de instalação’ on page 28

## 5.10 Criando disquetes através dos discos de imagem

Imagem de disco são arquivos que contém o conteúdo completo de um disco flexível em formato *raw* (simples). As imagens de disco, como o `resc1440.bin`, não pode ser simplesmente copiado para o disquete. Um programa especial é usado para gravar os arquivos de imagem para o disquete em formato *simples*. Isto é requerido porque estas imagens são representações em formato simples do disco; é requerido para fazer a *cópia do setor* de dados do arquivo no disquete.

Existem diferentes técnicas para criar disquetes através das imagens de disco, que depende de sua plataforma. Esta seção descreve como criar discos flexíveis através dos discos de imagem para diferentes plataformas.

Não importa qual é o método que utiliza para criar seus disquetes, apenas se lembre de protege-los contra gravação após gravar os discos de imagem, para evitar que sejam danificados acidentalmente.

### 5.10.1 Gravando imagens de disco através do sistema Linux ou Unix

Para gravar a imagem de disco para os disquetes, você provavelmente precisará acessar o sistema como root. Coloque um disquete em bom estado na unidade de discos. Após isto, use o comando:

```
dd if=arquivo of=/dev/fd0 bs=512 conv=sync ; sync
```

onde:

- *arquivo* - é um dos discos de imagem.
- */dev/fd0* - é normalmente usado para especificar seu primeiro dispositivo de disco flexível, ele pode ser diferente em sua estação de trabalho (em um Solaris, é */dev/fd/0*). O comando ira retornar ao aviso de comando antes do Unix finalizar a gravação para o disquete, de uma olhada no led de disco em uso da unidade de disquetes e tenha certeza que ele está apagado e o disco tenha parado antes de remove-lo da unidade. Em muitos sistemas, você deverá utilizar o comando para ejetar o disquete da unidade (em um Solaris, use `eject`, veja as páginas de manual).

Muitos sistemas tentam montar automaticamente um disquete quando você o coloca em sua unidade. Você deverá desativar esta característica antes da estação de trabalho ser utilizado para gravar um disquete em *modo simples*. Infelizmente isto pode variar dependendo de seu sistema operacional. No Solaris, tenha certeza que o `vold` não esta sendo executado. Em outros sistemas, pergunte ao seu administrador.

### 5.10.2 Confiabilidade em discos flexíveis

O maior problema de pessoas que instalam a Debian pela primeira vez é sobre a confiança nos disquetes.

O Rescue Floppy é o disquete que pode ter o pior problema, porque ele é lido diretamente pelo hardware, antes do Linux inicializar. Frequentemente, o hardware não pode ler a confiança do disquetes de driver do Linux, e poderá parar sem mostrar nenhuma mensagem de erro caso ler dados incorretos do disco. Estas falhas podem também acontecer no Drivers Floppy e nos disquetes do sistema básico, a maioria deles são indicados por várias mensagens sobre erros de I/O do disco.

Se você está tentando problemas de instalação com um disquete em particular, a primeira coisa que deve fazer é re-copiar o disco de imagem afetado e grava-la em *outro* disquete. Simplesmente reformatando o antigo disquete não será suficiente, até mesmo se parecer que o disquete foi reformatado e gravado sem erros. Em muitos casos é útil tentar gravar o disquete em um computador diferente.

Um usuário relatou que tentou gravar uma imagem para o disquete *três* vezes antes de ter sucesso, e então tudo funcionou corretamente com o terceiro disquete.

Outros usuários tem relatado que simplesmente reiniciando o computador algumas vezes com o mesmo disquete na unidade, obtiveram sucesso na inicialização. Isto tudo é devido a bugs de hardware ou firmware de unidades de disquetes.

## Capítulo 6

# Inicializando o sistema de instalação

Você deve ter escolhido seu sistema de inicialização no capítulo anterior. Isto inclui a inicialização pelo Rescue Floppy, CD-Rom, Rede, ou inicialização através de um sistema operacional pré-instalado. Este capítulo descreve meios de controlar a inicialização, muitos problemas que podem ocorrer durante a inicialização, e muitos meios de corrigi-los, ou como ajudar você a diagnosticar os problemas.

### 6.1 Parâmetros de boot

Parâmetros de boot são parâmetros passados ao kernel do Linux que são usados para fazer os periféricos funcionar corretamente. Para a maior parte dos sistemas, o kernel pode auto detectar informações sobre periféricos. No entanto, em muitos casos você deverá ajudar um pouco o kernel.

Se você está inicializando a partir do Rescue Floppy ou através de um CD-Rom, será mostrado um aviso de boot, `boot :`. Detalhes sobre como utilizar parâmetros de boot com o Rescue Floppy podem ser encontrados em ‘Inicializando com o Rescue Floppy’ on the current page. Se você esta inicializando a partir de um sistema operacional existente, você deve utilizar outros meios de utilizar os parâmetros de boot.

Informações completas sobre parâmetros de boot pode ser encontradas em Linux BootPrompt HOWTO (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/BootPrompt-HOWTO.html>); esta seção contém somente alguns dos parâmetros mais utilizados.

Se esta é a primeira vez que você inicializa se sistema, tente os parâmetros padrões de boot (não utilize nenhum argumento) e veja se ele funciona corretamente. Ele provavelmente funcionará. Se não, você pode reiniciar depois e procurar por outros parâmetros especiais que indicam sobre seu hardware.

Quando o kernel inicializa, a mensagem `Memory: avail k/ total k available` deverá ser mostrada pelo processo. `total` é o total de RAM disponível no sistema, em kilobytes, que está disponível. Se ele não confere com a memória RAM que se tem instalada, você precisará usar o parâmetro `mem=ram`, onde `ram` é o total de memória do sistema seguido de “k” para kilobytes, ou “m” para megabytes. Por exemplo, `both mem=8192k` ou `mem=8m` indicam memória RAM de 8MB.

Note que o kernel do Linux da série 2.0 é limitado a 960MB de memória. Se você tem mais que esta quantidade de memória em sua máquina, você terá que incluir o parâmetro de boot `mem=960m`.

Se você está inicializando com um console serial, geralmente o kernel ira detecta-lo automaticamente. Se você tem uma placa de vídeo (framebuffer) e também um teclado ligado no computador que deseja inicializar via console serial, você deverá passar o argumento `console=dispositivo` para o kernel, onde *dispositivo* é seu dispositivo serial, que é usualmente “tty” ou “ttyb” para SPARC, ou então algum parecido com “ttyS0”. Alternativamente, configure as variáveis *input-device* e *output-device* do OpenPROM para “ttya”.

De novo, detalhes completos sobre parâmetros de boot podem ser encontrados em Linux BootPrompt HOWTO (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/BootPrompt-HOWTO.html>), incluindo dicas para hardwares antigos. Algumas dicas comuns estão incluídas abaixo em ‘Problemas no processo de inicialização’ on the preceding page.

## 6.2 Inicializando com o Rescue Floppy

Inicialização através do Rescue Floppy é fácil: coloque o Rescue Floppy na unidade de disquetes primária e reinicie o sistema pressionando *reset*, ou desligando e religando o computador.

O disquete será acessado, e você verá uma tela que introduz o Rescue Floppy e finaliza com o aviso `boot :`.

Se você esta utilizando um meio alternativo de inicializar seu sistema, siga as instruções e aguarde pelo aparecimento do aviso de `boot :`.

.

Se sua unidade de disquetes é menor que 1.4MB,

ou, de fato, você sempre inicializa através de disquetes em sua arquitetura,

você deverá utilizar o método de inicialização através de um disco-ram, e você precisará do disco de root.

Você pode fazer duas coisas no aviso de `boot :`. Você pode pressionar as teclas *F1* a *F10* para ver as poucas páginas de ajuda, ou você pode iniciar o sistema.

Informações sobre parâmetro de boot podem ser encontradas pressionando *F4* e *F5*. Se você incluir qualquer parâmetros na linha de comando de boot, tenha certeza de digitar o método de boot (o padrão é `linux`) e um espaço antes do primeiro parâmetro (e.g., `linux floppy=thinkpad`). Se você simplesmente pressionar <Enter>, será o mesmo que digitar `linux` sem nenhum parâmetro.

O disquete é chamado de Rescue Floppy porque você pode usa-lo para inicializar seu sistema e fazer reparos em problemas que impeçam a inicialização pelo disco rígido. Assim, você deve guardar este disquete após instalar seu sistema. Pressione *F3* para mais detalhes de como utilizar o Rescue Floppy.

Uma vez que pressionar *Enter*, você verá a mensagem `Loading...` (carregando...), e então `Uncompressing Linux` (descompactando Linux), e então uma tela cheia ou uma tela sobre os hardwares en-

contrados em seu sistema. Mais informações sobre este passo do processo de boot pode ser encontrado abaixo.

Se você escolher um método não padrão de boot, e.g., "ramdisk" ou "floppy", você será perguntado para inserir o disquete root. Insira o disquete root na unidade de disquetes e pressione <Enter>. Se você escolher floppy1 insira o disquete root na segunda unidade de disquetes.

### 6.3 Inicializando através do CD-Rom

Inicialização pelo CD-Rom é uma questão simples; coloque o CD-Rom na unidade e reinicie. O sistema será inicializado, e será mostrado o aviso `boot :`. Aqui você pode entrar com parâmetros de boot, e você pode selecionar sua imagem do kernel.

### 6.4 Interpretando as mensagens de inicialização do Kernel

Durante a sequencia de inicialização, você pode ver diversas mensagens na forma "can't find something", "somegthing not present", "can't inicialize something", ou "even this driver release depends on something". Muitas destas mensagens de erro podem ser ignoradas. Elas aparecem porque o kernel do sistema de instalação é criado para funcionar em computadores com diferentes tipos de periféricos. Obviamente, nenhum computador possui todos os tipos possíveis de periféricos, então o sistema operacional mostra diversas mensagens de erro quando não encontra os periféricos que você não possui. O sistema será pausado por um instante. Isto acontece quando ele está aguardando por uma resposta de algum dispositivo, e aquele dispositivo não esta presente em seu sistema. Se acontecer pausas muito longas durante a inicialização do sistema, você pode criar um kernel personalizado depois (veja 'Compilando um novo Kernel' on page 44).

### 6.5 Problemas no processo de inicialização

Se você tem problemas e o kernel trava durante o processo de boot, não reconhece periféricos instalados ou unidades não são reconhecidas corretamente, a primeira coisa para checar é os parâmetros de boot, como discutido em 'Parâmetros de boot' on page 28.

Normalmente, estes problemas podem ser resolvidos removendo-se periféricos e add-ons, e então tentando inicializar novamente.

Se você não consegue iniciar porque obtem mensagens sobre problemas com "IDPROM", então é possível que sua bateria NVRAM, que obtem informações de configuração para sua firmware, esta fora de execução. Veja Sun NVRAM FAQ (<http://www.squirrel.com/sun-nvram-hostid.faq.html>) para mais detalhes.

Se você ainda tem problemas, por favor envie um relatório sobre esta falha. Envie um e-mail para <submit@bugs.debian.org>. Você deve incluir o seguinte nas primeiras linhas de seu e-mail:

```
Package: boot-floppies
Version: versão
```

Preencha *version* com a versão dos disquetes de inicialização que você teve problemas. Se não conhecer a *versão*, use a data destes arquivos, e inclua o nome da distribuição que foi copiado (e.g., "stable", "frozen")

Você deve incluir ainda as seguintes informações em seu relatório de falhas:

```
architecture : sparc
model        : seu hardware gereal fabricante e modelo
memory       : tamanho da RAM
scsi         : Adaptador SCSI, se possuir
cd-rom       : Modelo do CD-Rom e tipo da interface, i.e., ATAPI
placa de Rede : Placa da interface de rede, se possuir
pcmcia       : detalhes sobre dispositivos pcmcia
```

Dependendo da natureza da falha, também seria útil descrever se você está instalando o sistema em um disco IDE ou SCSI, outros periféricos como audio, capacidade do disco, e modelo da placa de vídeo.

No registro de falha, descreva qual é o problema, incluindo a última mensagem que o kernel mostrou antes de travar. Descreva os passos feitos por você até o sistema encontrar este problema.

## Capítulo 7

# Usando `dbootstrap` para configuração inicial do sistema

### 7.1 Introdução ao `dbootstrap`

`dbootstrap` é o nome do programa que é executado após o sistema de instalação ser iniciado. Ele é responsável pelas configurações e a instalação do “sistema básico”.

O principal objetivo do `dbootstrap` e o principal motivo da configuração inicial do sistema, é a configuração de certos elementos de seu sistema. Por instante, isto inclui seu endereço IP, nome do host e outros aspectos de sua configuração de rede, se existir. Isto também inclui a configuração dos módulos do kernel. Estes módulos incluem hardwares de armazenamento, drivers de rede, suportes especiais a línguas, e suporte a outros periféricos.

Primeiramente é concluída a configuração destes itens fundamentais, porque podem ser necessários para o funcionamento correto de seu sistema ou dos próximos passos da instalação.

`dbootstrap` é uma simples aplicação baseada em caracteres (muitos sistemas não possuem capacidades gráficas). Ele é muito fácil de usar; geralmente, ele sempre lhe guiará durante cada passo do processo de instalação de forma linear. Você pode voltar ou repetir um passo se você encontrar algum erro.

A navegação pelo `dbootstrap` é feita com as setas do teclado, *Enter* e *Tab*.

Se você é um usuário experiente do Unix ou Linux, pressione *Alt esquerdo-F2* para acessar o segundo *console virtual*. Que é a tecla *Alt* que fica do lado esquerdo da barra de espaço, e a tecla de função *F2*, ao mesmo tempo. Esta é uma janela separada executando um shell clone chamado de `ash`. Neste ponto você terá inicializado pela unidade de disco RAM, e existem utilitários limitados de Unix disponíveis para seu uso. Você pode ver quais programas estão disponíveis com o comando `ls /bin /sbin /usr/bin /usr/sbin`. Use os menus para fazer qualquer tarefa que estiver disponível – o shell e comandos estão aqui somente para usar caso der alguma coisa errada. Em particular, você sempre deverá utilizar os menus

(não o shell) para ativar sua partição swap, porque o programa do menu não detecta que você concluiu isto através do shell. Pressione *Alt esquerdo e F1* para voltar para o menu. O Linux possui mais de 64 consoles virtuais, embora o Rescue Floppy utilize somente poucos deles.

Mensagens de erro são normalmente redirecionadas para o terceiro terminal virtual (conhecido como `tty3`). Você pode acessar este terminal pressionando *Alt esquerdo e F3* (segure a tecla *Alt* enquanto pressiona a tecla de função *F3*); volte para `dbootstrap` com *Alt esquerdo e F1*.

## 7.2 “Selecione monitor Colorido ou Monocromático”

Após o sistema finalizar a inicialização, você verá a caixa de diálogo “Selecione monitor Colorido ou Monocromático”.

Isto é, a não ser que você esteja inicializando através de um console serial. Neste caso, esta caixa de diálogo será avançada; continue abaixo em “Menu de Instalação Principal Debian GNU/Linux” on the page before.

Se seu monitor tem capacidade para exibir cores, pressione *Enter*. A tela será alterada de preto e branco para colorido. Então pressione *Enter* de novo, no ítem “Próximo” (próxima), para continuar com a instalação.

Se seu monitor é somente capaz de exibir preto e branco, use as setas do teclado para mover o cursor para o ítem “Próximo” no menu e então pressione *Enter* para continuar com a instalação.

## 7.3 “Menu de Instalação Principal Debian GNU/Linux”

Você verá uma caixa de diálogo que diz “O programa de instalação está determinando o estado atual do seu sistema e o próximo passo da instalação que deverá ser executado.”. Em muitos sistemas, esta mensagem é mostrada muito rápido para ser lida. Você verá esta caixa de diálogo entre os passos do menu principal. O programa de instalação, `dbootstrap`, checará o estado do seu sistema entre cada passo. Esta checagem permite a você reiniciar a instalação sem perder o trabalho já concluído, caso tiver que interromper o sistema na metade do processo de instalação. Se você tiver que reiniciar a instalação, você deverá reconfigurar a tela colorida ou monocromática, configurar o teclado, reativar sua partição swap, e remontar quaisquer discos que tenha inicializado. Qualquer coisa feita com o sistema de instalação será salvo.

Durante todo o processo de instalação, sempre será mostrado o menu principal, entitulado “Menu de Instalação Principal Debian GNU/Linux”. As opções no topo do menu são alteradas para indicar seu progresso durante a instalação do sistema. Phil Hughes escreveu no Linux Journal (<http://www.linuxjournal.com/>) que você pode ensinar uma galinha a instalar a Debian! Ele quiz dizer que durante o processo de instalação estava a maior parte *bicando* a tecla *Enter*. A primeira escolha no menu de instalação será a próxima ação que você deverá executar de acordo com o que o sistema detectou que está concluído. Ele diz “Próximo”, e será levado ao próximo passo do sistema de instalação.

## 7.4 “Configurar o Teclado”

Verifique se a barra luminosa está no item “Próximo”, e pressione *Enter* para ir até o menu de configuração de teclado. Selecione o teclado conforme o tipo que utiliza para sua linguagem nacional, se seu tipo de teclado não for listado, selecione *\*something close\**. Uma vez que o sistema de instalação for concluído, você poderá selecionar um tipo de teclado através de várias opções (execute `kbdconf ig` como root quando completar a instalação).

Mova a barra luminosa para a seleção de teclado que desejar e pressione *Enter*. Use as setas de teclado para mover a barra luminosa – elas estão sempre no mesmo lugar em todos os padrões de teclados nacionais, assim as setas são independentes da configuração de teclado.

Devido a um bug no `dbootstrap` se você está executando através de um terminal serial, você verá uma mensagem como “Cannot open /dev/tty0” quando o sistema tenta carregar o mapa de teclado. Apenas ignore este problema e continue.

Se você estiver instalando em uma estação de trabalho sem o disco rígido, os próximos passos serão pulados, desde que não há discos locais para serem particionados. Neste caso, seu próximo passo será “Configurar a Rede” on page 32. Após isto, você será perguntado para montar sua partição NFS root em “Montar uma Partição já Inicializada” on page 32.

## 7.5 Última Chance!

Nós lhe dissemos para fazer a cópia de segurança de seus discos? Agora é sua primeira chance de apagar todos os dados em seu disco, e sua última chance de salvar seu antigo sistema. Se você não fez o backup de todos os seus discos, remova o disquete da unidade, reinicie o computador, e faça os backups.

## 7.6 “Particionar o Disco Rígido”

Se você não particionou seus discos rígidos com o sistema de arquivos Linux native e Linux swap, i.e., como descrito em ‘Particionando antes da instalação’ on page 12, o item de menu “Próximo” será “Particionar o Disco Rígido”. Se você já criou no mínimo uma partição Linux native e uma partição de disco Linux swap, a próxima opção do menu será “Inicializar e Ativar uma Partição Swap”, ou você poderá pular este passo se o seu sistema tem pouca memória e caso tenha ativado a partição swap quando o sistema foi iniciado. Se estiver na seleção de menu “Próximo”, você pode usar a seta para baixo para selecionar “Particionar o Disco Rígido”.

O item de menu “Particionar o Disco Rígido” mostra a você uma lista de discos rígidos que você pode particionar, e executar o programa de particionamento. Você deve criar no mínimo uma partição de disco “Linux native” (tipo 83) e você provavelmente precisará de uma partição “Linux swap” (tipo 82), como

explicado em ‘Particionando seu disco rígido’ on page 12. Se você tem dúvida sobre o particionamento de disco, volte e leia aquele capítulo.

Dependendo da sua arquitetura, existem diferentes programas que podem ser usados. Estes são os programas disponíveis para sua arquitetura.

**fdisk** O particionador original de discos do Linux, bom para gurus; leia a página de manual do `fdisk` (`fdisk.txt`).

Um destes programas será executado por padrão quando você selecionar “Particionar o Disco Rígido”. Se o programa executado por padrão não é o que deseja, saia do particionador, vá para o shell (`tty2`), e digite manualmente o nome do programa que deseja usar (e argumentos se precisar). Então pule o passo “Particionar o Disco Rígido” no `dbootstrap` e continue com o próximo passo.

Uma partição swap é extremamente recomendada, mas você pode continuar sem ela se insistir, e se o sistema possuir mais que 16MB de RAM. Para instalar sem uma partição swap, selecione a opção do menu “Fazer sem uma partição Swap”.

Tenha certeza que criou um “Sum disk label” no seu disco de boot. Este é o único tipo de esquema de partição que o PROM OpenBoot entende, e assim ele é o único esquema que você pode inicializar.

Além disso, em discos SPARC, tenha certeza que sua primeira partição no seu disco de boot inicia no cilindro 0. Enquanto isto é requerido, isto é um meio que a primeira partição possa conter a tabela de partição e o bloco de boot, que estão nos primeiros dois setores do disco. Você *não* deve colocar a partição swap na unidade de inicialização, porque as partições swap não preservam os primeiros setores da partição. Você pode colocar partições Ext2 ou UFS aqui; estas deixam a tabela de partição e o bloco de boot isolados.

Também é aconselhado que a terceira partição seja do tipo “Whole Disk” (tipo 5), e contém todo o disco (do primeiro cilindro ao último). Isto é simplesmente uma convenção dos volumes de disco Sun, e ajuda o gerenciador de inicialização SILO manter seu suporte.

## 7.7 “Inicializar e Ativar uma Partição Swap”

Este será o próximo item de menu uma vez que criou uma partição de disco. Se tem a opção de inicializar e ativar a nova partição swap, ativar uma partição anteriormente inicializada, e continuar sem uma partição swap. É sempre permitido re-inicializar uma partição swap, é só selecionar “Inicializar e Ativar uma Partição Swap” a menos que saiba seguramente o que está fazendo.

Esta opção de menu mostrará a você uma caixa de diálogo dizendo “Por favor selecione a partição para ativar como um dispositivo swap.”

Note que na arquitetura Sun4u, um bug em `dbootstrap` pode prevenir de criar a partição swap neste ponto. Você pode criar a swap depois, após o sistema básico ser instalado.

O dispositivo padrão mostrado será a partição swap que você configurou atualmente; se for, apenas pressione *Enter*.

Após isto você terá a opção de verificar toda a partição por blocos de discos que não podem ser lidos causados por defeitos na superfície dos discos do disco rígido. Isto é útil se você tiver um disco

ou discos SCSI antigos, e nunca danifica (embora possa levar algum tempo). Discos funcionando corretamente em muitos dos sistemas modernos não precisam desta opção, como eles possuem mecanismos internos próprios para mapear blocos de discos defeituosos.

Finalmente, esta é a mensagem de confirmação, desde que a inicialização destrói todos os dados antigos da partição. Se está tudo bem, selecione “Sim”. A tela mostrará o programa de inicialização sendo executado.

## 7.8 “Inicializar uma Partição Linux”

Neste ponto, a próxima opção mostrada no menu será “Inicializar uma Partição Linux”. Se não for ela, é porque você não completou o processo de particionamento do disco, ou você não escolheu uma das opções de menu de sua partição de troca.

Você pode inicializar uma partição Linux, ou alternativamente você pode montar uma partição inicializada anteriormente. Note que o `dbootstrap` *não* atualizará um sistema antigo sem destruí-lo. Se você está atualizando, a Debian pode usualmente atualizar-se, e você não precisará utilizar o `dbootstrap`. Para instruções de upgrade para a Debian 2.1, veja instruções de upgrade (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/sparc/release-notes/>).

Assim, se você está utilizando partições de disco antigas que não estão vazias, i.e. se você deseja destruir o que estiver nela, você deverá inicializá-la (que apagará todos os arquivos). Mais ainda, você deve inicializar qualquer partição que você criou no passo de particionamento de disco. Sobre a única razão para montar uma partição sem inicializá-la neste ponto é porque você já deve ter feito grande parte do processo de instalação com as mesmas configurações dos disquetes de instalação.

Selecione a opção de menu “Próximo” e monte a partição de disco `/`. A primeira partição que você montar e inicializar será a única montada como `/` (pronunciada “raíz- em inglês “root”). Será mostrado a você a mensagem perguntando sobre a verificação da partição de disco por blocos defeituosos, como aconteceu quando inicializou sua partição swap. Nunca traz problemas verificar o disco a procura de blocos defeituosos, mas isto pode levar 10 minutos ou mais se você tiver um disco grande.

Após você montar a partição `/`, o próximo item de menu será “Instalar Kernel do Sistema Operacional e Módulos”, a não ser que você já tenha feito vários passos da instalação. Você pode usar as setas para selecionar o item de menu para inicializar e/ou montar as partições de disco caso você tiver mais partições para configurar. Se você criou partições separadas para `/var`, `/usr` ou outros sistemas de arquivos, você pode inicializá-las e/ou montá-las agora.

## 7.9 “Montar uma Partição já Inicializada”

Uma alternativa para “Inicializar uma Partição Linux” on page 32, é o passo “Montar uma Partição já Inicializada”. Use isto se você esta resumindo uma instalação que foi perdida, ou se você deseja montar partições que já foram inicializadas.

Se você estiver instalando em uma estação de trabalho sem disco rígido, neste ponto, você pode montar sua partição NFS root através do servidor NFS remoto. Especificamente o caminho para o servidor NFS na sintaxe NFS, isto é, *nome-do-servidor-ou-IP:caminho-do-compartilhamento-do-servidor*. Se voce precisar montar sistemas de arquivos adicionais também, você pode monta-los agora.

## 7.10 “Instalar Kernel do Sistema Operacional e Módulos”

Este será o próximo passo do menu após você montar sua partição raiz, a não ser que você já tenha feito este passo em uma execução anterior do `dbootstrap`. Primeiro, você será perguntado se o dispositivo que montou em raiz é o correto. No próximos passo, será mostrado um menu de dispositivos de onde você pode instalar o kernel. Escolha o dispositivo apropriado que contém o kernel e módulos (como explicado em ‘Escolhendo sua mídia inicial de Boot’ on page 17).

Se você está instalando através de um sistema de arquivos local, selecione o dispositivo “harddisk” (disco rígido) se não estiver montado, ou dispositivo “mounted” caso estiver. O próximo passo, é selecionar a partição onde o programa de instalação da Debian está localizado, volte em ‘Instalando a partir de um disco rígido’ on page 17. Após isto o sistema lhe perguntará a localização do sistema de arquivo onde os arquivos serão colocados; tenha certeza de ter colocado uma “/” na localização. Após isto, você deve provavelmente deixar o `dbootstrap` tentar encontrar os arquivos atuais por si próprio; mas ele deixara escolher o caminho caso precisar.

Se você está instalando a partir de disquetes, será preciso colocar o Rescue Floppy (que provavelmente está na unidade de disquetes), seguido do Drivers Floppy.

Se você deseja instalar o kernel e módulos através da rede, você pode fazer isto usando a opção “nfs”. Sua placa de rede deve ser suportada pelo kernel padrão (veja ‘Periféricos e outros Hardwares’ on page 5). Se a opção “nfs” não aparecer, você precisará selecionar “Cancelar”, e então voltar e selecionar o passo “Configurar a Rede” ( veja “Configurar a Rede” on page 32). Então re-execute este passo. Selecionando a opção “nfs”, digite o nome de seu servidor NFS e o caminho da localização dos arquivos. Assumindo que você tenha colocado a imagem do Rescue Floppy e do Drivers Floppy no servidor NFS na localização apropriada, estes arquivos estarão disponíveis para você instalar o kernel e módulos.

Se você esta instalando em uma estação sem disco, você já deve ter configurado sua rede como descrito em “Configurar a Rede” on page 32. Escolha a opção para instalar o kernel e módulos através do NFS. Proceda da mesma maneira que no parágrafo acima.

Pode ser necessário realizar outros passos para outras mídias de instalação.

## 7.11 “Configurar os Controladores de Dispositivos”

Selecione o item de menu “Configurar os Controladores de Dispositivos” e procure por dispositivos que estejam em seu sistema. Configure estes controladores de dispositivos, e eles serão carregados toda vez que seu sistema inicializar.

Você não precisa configurar todos os dispositivos neste ponto; somente os dispositivos necessários durante a instalação do sistema básico são requeridos aqui (veja ‘Escolhendo a mídia para instalar o básico’ on page 17). Isto inclui controladores Ethernet.

Em qualquer ponto após o sistema estar instalado, você pode reconfigurar seus módulos com o programa `modconf`.

## 7.12 “Configurar a Rede”

Você terá que configurar a rede a não ser que você não tenha uma rede, mas você somente terá que responder duas questões – “Escolher o Host name”, e “seu sistema esta conectado em uma rede?”.

Se você esta conectado em uma rede, você precisará de detalhes da seção ‘Informações que precisa saber’ on page 9. No entanto, se sua conexão primária com a rede for PPP, você deve escolher *NOT*(não) para configurar a rede.

O `dbootstrap` perguntará vários detalhes sobre sua rede; preencha as perguntas através de ‘Informações que precisa saber’ on page 9. O sistema também resumirá sua informação de rede e perguntará a você confirmando. Após, você precisará especificar qual dispositivo de rede utiliza como sua rede primária. Normalmente, isto será “eth0” (o primeiro dispositivo Ethernet).

Você precisará de muitos detalhes técnicos, ou talvez não, tenha em mãos: o programa assume que o endereço IP da rede é o bitwise, e seu endereço IP e sua mascara de rede. Ele adivinhará se o endereço broadcast é o bitwise ou de seu endereço IP do sistema com uma negação bitwise da netmask. Ele também adivinhará se seu sistema de gateway é também seu servidor DNS. Se você não encontrar nenhuma destas respostas, use as suposições do sistema – você pode altera-los após o sistema estar instalado, se necessário, editando `/etc/init.d/network`. (em um sistema Debian, daemons são iniciados por scripts em `/etc/init.d/`).

## 7.13 “Instalar o Sistema Básico”

Durante o passo “Instalar o Sistema Básico”, aparecerá um menu de dispositivos de onde você poderá instalar o sistema básico. Você deve selecionar o dispositivo apropriado, dependendo da escolha feita em ‘Escolhendo a mídia para instalar o básico’ on page 17.

Se você escolher a instalação através de um sistema de arquivos no disco rígido ou pelo CD-ROM, você será perguntado por um caminho específico para o arquivo `base2\_1.tgz`. Se você tiver a mídia oficial,

o valor padrão deverá estar correto. Ou então, entre com o caminho onde o sistema básico pode ser encontrado, relativo ao ponto de montagem da mídia. Como no passo “Instalar Kernel do Sistema Operacional e Módulos”, você pode deixar `dbootstrap` procurar o arquivo por si próprio no caminho especificado.

Se você escolher instalar através de um disco flexível, coloque os disquetes do sistema básico em ordem, quando forem pedidos pelo `dbootstrap`. Se um destes disquetes estiver com problemas de leitura, você deverá criar um disquete substituindo este e colocar outra vez todos os disquetes no sistema. Após todos os disquetes serem lidos, o sistema instalará os arquivos lidos dos disquetes. Isto pode demorar 10 minutos ou mais em sistemas lentos, menos em sistemas rápidos.

Se estiver instalando o sistema básico via NFS, então escolha NFS e continue. Será perguntado o servidor específico, o compartilhamento no servidor, e o subdiretório onde o arquivo `base2\_1.tgz` pode ser encontrado. Se você tem problemas montando NFS, tenha certeza que a hora do sistema no servidor NFS é mais ou menos igual a hora no sistema do cliente. Você pode configurar sua data em `ttty2` usando o comando `date`; você terá que fazer isto manualmente. Veja o comando `date(1)` no manual.

## 7.14 “Configurar o Sistema Básico”

Neste ponto o sistema Debian mínimo deve ter sido instalado, mas você deve fazer diversas configurações antes do sistema ser executado.

Você será perguntado para selecionar sua zona do tempo. Existem muitos meios de especificar sua zona do tempo; nós sugerimos você ir ao painel “Diretórios:” procure e selecione seu país (ou continente). Isto alterará as zonas do tempo disponíveis, e selecione localizada geográfica (i.e., país, província, estado ou cidade) no painel “Zonas do Tempo:”.

Após isto, você será perguntado se o relógio do sistema deverá ser ajustado para a hora GMT ou hora local. Selecione GMT (i.e., “Sim”) se você somente está executando Unix em seu computador; selecione local time (hora local) (i.e., “Não”) se você está executando outro sistema operacional que não seja a Debian. Unix (e Linux não é uma exceção) geralmente deixa a hora GMT no relógio do sistema e converte a hora visível para a zona do tempo local. isto permite o sistema manter horários de verão e anos bissextos, e até permite usuários que estão logados em outras zonas do tempo usarem zonas do tempo individualmente naquele terminal.

## 7.15 “Fazer o Linux inicializar pelo disco rígido”

Se você selecionar “fazer o disco rígido inicializar diretamente pelo Linux”, e você *não* está instalando a partir de uma estação sem disco rígido o sistema lhe perguntará sobre a instalação de um master boot record. Se você não está usando um boot manager (e iste é provavelmente o caso se você não conhecer o que é um boot manager) ou não tem outros sistemas operacionais diferentes no mesmo computador, responda “Sim” a esta questão.

Se você responder “Sim”, a próxima questão será se você quer que o Linux inicialize automaticamente através do disco rígido quando ligar seu computador. Isto configura a partição do Linux como *inicializável* – a única que será carregada através do disco rígido na inicialização.

Note que uma máquina utilizando múltiplos sistemas operacionais é algo de uma arte desconhecida. Este documento não tentará descrever os diversos boot managers (gerenciadores de inicialização), que variam de arquitetura e até mesmo por subarquitetura. Você deve consultar a documentação de seu boot manager para mais detalhes. Lembre-se: quando trabalhar com um boot manager, sempre tenha muito cuidado.

Na sparc padrão o boot loader é chamado “SILO”. Ele é documentado em `/usr/doc/silo/`

Se você está instalando em uma estação de trabalho sem disco, obviamente, a inicialização através de um disco local não será sua opção, e você deverá pular este passo. Se você desejar configurar o OpenBoot para inicializar por padrão através da rede; veja ‘Seleção de dispositivo de BOOT’ on page 9.

## 7.16 O Momento da Verdade

Sua primeira inicialização do sistema é conhecido por engenheiros como o “teste de fumaça”. Se você tiver qualquer disquete na sua unidade de disquetes, remova-o. Selecione no menu a opção “Reinicializar o Sistema”.

Se está inicializando diretamente na Debian, e o sistema não iniciar, utilize o mídia de inicialização original(atualmente, o Rescue Floppy), ou insira o disco flexível personalizado que você criou no passo anterior, e resete seu sistema. Se você *não* esta usando o disquete de inicialização personalizado, você provavelmente terá que incluir vários parâmetros de boot. Se inicializar com o Rescue Floppy ou técnicas similares, você precisará especificar `rescue root=root`, onde *root* é sua partição root, por exemplo “`/dev/sda1`”.

A Debian deverá inicializar, e você verá as mesmas mensagens de quando você iniciou o sistema de instalação pela primeira vez, seguida de várias mensagens novas.

## 7.17 Escolher a senha do root

A conta *root* é também chamada de *super usuário*, este é um login que ultrapassa todos as proteções de segurança de seu sistema. A conta root somente deve ser usada para fazer a administração do sistema, e usada o menor tempo possível.

Qualquer senha que criar deverá conter de 6 a 8 caracteres, e também poderá conter letras maiúsculas e minúsculas, e também caracteres de pontuação. Tenha um cuidado especial quando escolher sua senha root, desde que ela é a conta mais poderosa. Evite palavras de dicionário ou o uso de qualquer outros dados pessoais que podem ser adivinhados.

Se qualquer um lhe pedir senha root, seja extremamente cuidadoso. Você normalmente nunca deve distribuir sua conta root, a não ser que esteja administrando um computador com mais de um administrador do sistema.

## 7.18 Criando um usuário ordinário

O sistema perguntará a você sobre a criação de uma conta de usuário ordinário. Esta conta será seu login pessoal. Você *não* deverá usar a conta `root` para uso diário ou como seu login pessoal.

Porque não? Bem, uma razão para evitar usar privilégios `root` é por causa da facilidade de se cometer danos irreparáveis como `root`. Outra razão é que você pode ser enganado e rodar um programa *Cavalo de Tróia* – que é um programa que obtém poderes do super usuário para comprometer a segurança do seu sistema sem que você saiba. Qualquer bom livro de administração de sistemas Unix cobre este tópico em maiores detalhes - considere a leitura de um destes se isto for novidade para você.

Nomeie a conta do usuário do jeito que quiser. Se seu nome é John Smith, você pode usar “`smith`”, “`john`”, “`jsmith`” ou “`js`”.

## 7.19 Suporte a Senhas Ocultas

O Próximo passo, o sistema perguntará sobre a ativação de `shadow password` (senhas ocultas). Este é um método para seu sistema Linux ter um pouco mais de segurança. Em um sistema sem senhas ocultas, as senhas são armazenadas (encriptadas) em um arquivo lido por todos, `/etc/passwd`. Este arquivo pode ser lido por qualquer um que entra no sistema porque ele contém dados vitais dos usuários, por exemplo, o mapeamento entre identificações numéricas de usuários e nomes de login. Então, alguém pode conseguir seu arquivo `/etc/passwd` e executar um ataque brute force nele para tentar descobrir as senhas.

Se você tem senha oculta ativada, as senhas serão armazenadas no arquivo `/etc/shadow`, que é lido somente pelo `root`. Então, nós recomendamos que você ative a senha oculta (`shadow passwords`).

A reconfiguração do seu sistema de senhas sombras pode ser feito a qualquer hora com o programa `shadowconfig`. Após a instalação, veja `/usr/doc/passwd/README.debian.gz` para mais informações.

## 7.20 Selecione e Instale Perfis

O sistema agora perguntará se você deseja utilizar as configurações de software pré-definidas oferecidas pela Debian. Você pode sempre escolher, pacote por pacote, o que deseja instalar em sua máquina. Esta é a função do programa `dselect`, descrito abaixo. Mas isto pode ser uma longa tarefa com aproximadamente 2000 pacotes disponíveis na Debian!

Assim, você tem a habilidade de escolher *tarefas*(tasks) ou *perfis*(profiles) disponíveis. Uma tarefa é o tipo de trabalho que sua máquina terá como “Programação em Perl” ou “autoria em HTML” ou “Processamento de textos Chineses”. Você pode escolher diversas tarefas. Um *perfil* é qual a categoria de sua máquina como um “Servidor de Rede” ou “Estação de trabalho pessoal”. Ao contrário das tarefas, você pode escolher somente um perfil.

Em resumo, se você tem pressa, escolha um perfil (profile). Se você tem mais tempo, escolha perfil personalizado e selecione as configurações de tarefas (tasks). Se você tem todo o tempo e deseja um controle mais preciso do que está e o que não está instalando, avance este passo e use o poder completo do `dselect`.

Logo, você entrará no `dselect`. Se você selecionou tarefas ou perfis, lembre-se de avançar o passo de seleção do `dselect`, porque as seleções de pacotes já estarão feitas.

Uma palavra de alerta sobre o tamanho das tarefas será mostrado: o tamanho mostrado para cada tarefa é a soma dos tamanho dos pacotes. Se você escolher duas tarefas que compartilham diversos pacotes, o requerimento atual do disco será menor que a soma dos tamanhos para as duas tarefas.

Após você ter incluído os logins (root e pessoal), você será mandado para o programa `dselect`. A leitura do tutorial `dselect` (`dselect-beginner.html`) é requerido antes de executá-lo. `dselect` lhe permite selecionar *pacotes* que serão instalados em seu sistema. Se você tem um CD-Rom ou disco rígido contendo os pacotes adicionais da Debian que deseja instalar em seu sistema, ou você esta conectado com a Internet, este será o melhor meio para isto. No entanto, você pode sair do `dselect` e inicia-lo mais tarde, uma vez que você tenha transportado os arquivos do pacote da Debian para seu sistema. Você deve acessar o sistema como o super usuário(root) para executar o `dselect`.

## 7.21 Entrando no Sistema

Após sair do `dselect`, será mostrado o aviso de login. Entre no sistema usando seu login pessoal e senha que selecionou. Seu sistema estará agora pronto para o uso.

## 7.22 Configurando o PPP

Nota: Caso estiver instalando pelo CD-ROM e/ou conectado diretamente a rede, você pode seguramente avançar esta seção. O sistema de instalação somente perguntará isto se sua rede não estiver configurada.

O sistema básico inclui um pacote PPP completo. Este pacote permite a você se conectar com seu ISP (internet service provider) usando PPP. Abaixo estão instruções básicas para configurar sua conexão PPP. Os disquetes de boot contém um programa chamado `pppconfig` que pode lhe ajudar a criar uma conexão PPP. *Tenha certeza, quando ele te perguntar pelo nome da sua conexão dial-up, coloque o nome do seu "Provedor"*.

Felizmente, o programa `pppconfig` encaminhará você durante a configuração da conexão PPP. No entanto, se ele não funcionar com você, veja abaixo instruções detalhadas.

Para fazer uma conexão PPP, você precisará conhecer a base da visualização de arquivo e edição no Linux. Para ver arquivos, você pode usar `more`, e `zmore` para arquivos compactados com a extensão `.gz`. Por exemplo, para ver `README.debian.gz`, digite `zmore README.debian.gz`. O sistema básico vem com dois editores: `ae`, que é mais simples de se usar, mas não tem tantas características, e `elvis-tiny`,

um clone limitado do `vi`. Você provavelmente deverá instalar mais tarde editores com mais características e visualizadores, como o `nvi`, `less` e `emacs`.

Edite `/etc/ppp/peers/provider` e troque `"/dev/modem"` por `"/dev/ttyS#"` onde `#` é o número da porta serial do modem no Linux. No Linux, as portas seriais são contadas a partir de 0; sua primeira porta serial é `/dev/ttyS0` no Linux. O próximo passo é editar `/etc/chatscripts/provider` e inserir seu número de telefone do provedor, seu nome de usuário e senha. Não apague o `"\q"` que precede a senha. Ele oculta a senha para não aparecer em seus arquivos de log.

Muitos provedores usam PAP ou CHAP para seqüência de login ao invés da autenticação em modo texto. Outros usam ambos. Se seu provedor requer PAP ou CHAP, você precisará fazer um procedimento diferente. Comente tudo abaixo da string de discagem (a única que inicia com `"ATDT"`) em `/etc/chatscripts/provider`, modifique `/etc/ppp/peers/provider` como descrito acima, e inclua `user name` onde `name` é o seu nome do usuário do provedor que esta configurando esta conexão. O próximo passo é editar `/etc/pap--secrets` ou `/etc/chap--secrets` e entrar com sua senha aqui.

Também será necessário editar o arquivo `/etc/resolv.conf` e incluir o endereço IP do servidor DNS do seu provedor. As linhas em `/etc/resolv.conf` seguem o seguinte formato: `nameserver xxx.xxx.xxx.xxx` onde os `x`'s são os números do endereço IP.

A não ser que seu provedor tenha uma sequência de login diferente da maioria dos ISPs, está pronto! Inicie sua conexão PPP digitando `pon` como `root`, e monitore o processo usando o comando `plog`. Para desconectar, use `poff`, como `root`.

## 7.23 Instalando o resto de seu sistema

Informações sobre a instalação do resto do sistema Debian é contido em um documento separado, o Tutorial `dselect` (`dselect-beginner.html`). Lembre-se de avançar o passo de seleção no `dselect` se você esta usando perfis ou tarefas de 'Selecione e Instale Perfis' on page 32.

## Capítulo 8

# Próximos passos e para onde ir a partir daqui

### 8.1 Se você é novo no Unix

Se você é novo no Unix, você provavelmente deverá comprar muitos livros e ler muito. O Unix FAQ (<ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/unix-faq/faq/>) contém um número de referência a livros e news groups na Usenet que podem lhe ajudar. Você também pode dar uma olhada em User-Friendly Unix FAQ (<http://www.camelcity.com/~noel/usenet/cuuf-FAQ.htm>).

O Linux é uma implementação do Unix. O Projeto de documentação do Linux (LDP) (<http://www.linuxdoc.org/>) tem um grande número de HOWTOs e livros online relacionados com o Linux. Muitos destes documentos podem ser instalados localmente; tente instalar o pacote `doc-linux-html` (versões HTML) ou o pacote `doc-linux-text` (versões ASCII), então veja estes documentos em `/usr/doc/HOWTO`. Versões internacionais dos HOWTOs da LDP também estão disponíveis como pacotes Debian.

Informações específicas a Debian podem ser encontradas abaixo.

### 8.2 Orientando-se com a Debian

A Debian é um pouco diferente das outras distribuições. Até mesmo se você estiver familiar com outras distribuições do Linux, voce deverá conhecer certas coisas sobre a Debian para ajudar a deixar seu sistema em perfeito estado. Este capítulo contém materiais para ajuda-lo a se orientar; a intenção dele não é ser um tutorial de como usar a Debian, mas serve como um guia rápido para o mais apressado.

O conceito mais importante a entender é o sistema de pacotes da Debian. Em essencial, grande parte do seu sistema pode ser considerado sobre o controle do sistema de pacotes. Isto inclui:

- /usr (excluindo /usr/local)
- /var (você poderia criar /var/local com segurança aqui)
- /bin
- /sbin
- /lib

Por exemplo, se você trocar /usr/bin/perl, ele trabalhará, mas quando for atualizar seu pacote perl, o arquivo que colocou aqui será substituído. Usuários experientes podem contornar este problema colocando pacotes em “hold” no dselect.

### 8.3 Futuras leituras e informações

Se você precisa saber mais sobre um programa em particular, você pode tentar primeiro o comando `man programa` ou `info programa`.

Existem documentos muito úteis em /usr/doc. Em particular, /usr/doc/HOWTO e /usr/doc/FAQ contém diversas informações interessantes.

O web site da Debian (<http://www.br.debian.org/>) contém larga quantidade de documentação. Em particular, veja Debian FAQ (<http://www.br.debian.org/doc/FAQ/>) e o Debian Mailing List Archives (<http://www.br.debian.org/Lists-Archives/>). A comunidade Debian farão seu suporte; para se inscrever em uma ou mais das listas de discussão da Debian, veja Mail List Subscription (<http://www.br.debian.org/MailingLists/subscribe>).

### 8.4 Compilando um novo Kernel

Porque alguém deseja compilar um novo kernel? Isto não é freqüentemente necessário desde que o kernel padrão que acompanha a Debian trabalha com muitas configurações. No entanto, é útil compilar um novo kernel com o objetivo de:

- Incluir hardwares ou opções não incluídas no kernel padrão, como APM ou SMP.
- Otimizar o kernel removendo drivers desnecessários, que diminui tempo de inicialização e diminui o tamanho do kernel (a memória utilizada pelo kernel não é movida para o disco).
- Utilizar opções do kernel que não estão disponíveis no kernel padrão (como o firewall da rede).
- Executar um kernel desenvolvido.

- Impressionar seus amigos, tentando coisas novas.

Não tenha nenhum medo em tentar compilar o kernel. É divertido e lucrativo.

Para compilar um kernel para a Debian trabalhar, você precisará de vários pacotes: `kernel-package`, `kernel-source-2.0.35` (a versão mais recente quando este documento foi escrito), `fakeroot` e alguns outros programas que provavelmente já estão instalados (veja `/usr/doc/kernel--package/README.gz` para a lista completa). Note que você não precisa compilar o kernel usando o “método da Debian”; mas nós achamos que utilizar um sistema de pacotes para administrar o kernel é realmente mais seguro e mais fácil. De fato, você pode obter os fontes do kernel corrigidos por Linus ao invés do `kernel-source-2.0.35`, contudo utilize o método de compilação do `kernel-package`.

Note que você encontrará a documentação completa sobre o uso do `kernel-package` em `/usr/doc/kernel--package`. Esta seção contém um pequeno tutorial.

A partir de agora, nós assumimos que seus fontes do kernel estão localizados em `/usr/local/src` e que sua versão do kernel é 2.0.35. Como root, crie um diretório em `/usr/local/src` e altere o dono daquele diretório para a conta não-root que utiliza. Com sua conta normal, altere seu diretório para onde você deseja descompactar os fontes do kernel (`cd /usr/local/src`), descompacte os fontes do kernel (`tar zxvf /usr/src/kernel-source-2.0.35.tar.gz`), altere seu diretório para ele (`cd kernel-source-2.0.35`). Agora, você pode configurar seu kernel (`make xconfig` se o X11 estiver instalado e configurado, ou então `make menuconfig`). Leve um tempo lendo a documentação online e escolha cuidadosamente as opções. Quando estiver em dúvida, é tipicamente melhor incluir o controlador de dispositivo (o software que gerência periféricos de hardware, como placas Ethernet, controladores SCSI, e muitos outros). Tenha cuidado: outras opções, que não estão relacionadas com hardwares específicos, devem ser deixadas em seus valores padrões caso não entenda-las. Não se esqueça de selecionar “Kernel daemon support” (e.g. auto-inicialização de módulos) em “Loadable module support” (não é selecionado por padrão) ou sua instalação da Debian poderá ter problemas.

1

Limpe a árvore dos fontes e resete os parâmetros do `kernel-package`. Para fazer isto, digite `/usr/sbin/make-kpkg clean`.

Agora, compile o kernel: `fakeroot /usr/sbin/make-kpkg --revision=custom.1.0 kernel-image`. O número da versão “1.0” pode ser alterada a vontade; isto é um número de versão para localizar suas construções do kernel. Igualmente, você pode colocar qualquer palavra que quiser substituindo “custom” (i.e., o nome do host). A compilação do kernel poderá demorar um pouco, dependendo da potência do seu computador.

Após a compilação estar completa, você poderá instalar seu kernel personalizado como qualquer pacote. Como root, digite `dpkg -i ../kernel-image-2.0.35-subarch_custom.1.0_sparc.deb`. A parte *subarch* é uma subarquitectura opcional,

---

<sup>1</sup>Note que `kernel.d` é trocado por `kmod` e você tem que selecionar “Kernel module loader” ao invés. O Kernel do Linux 2.2 não é completamente suportado pela Debian versão 2.1; Veja ‘Usando o kernel 2.2 com Debian 2.1’ on page 44 para detalhes.

dependendo de que opções do kernel utilizou. O comando `dpkg -i kernel-image...` instalará o kernel, junto com outros arquivos de suporte. Por instante, o `system.map` será apropriadamente instalado (útil para problemas de depuração do kernel), e `/boot/config-2.0.35` será instalado, contendo as suas configurações atuais do sistema. Seu novo pacote `kernel-image-2.0.35` é inteligente o bastante para utilizar o `lilo` para atualizar as informações da imagem do kernel permitindo você inicializa-lo, assim você não precisará re-executar o `lilo`. Se você criou um pacote de módulos, você precisará instalar aquele pacote também.

Esta é a hora de reiniciar seu computador: Leia qualquer alerta que o passo acima tenha produzido, então digite `shutdown -r now`

Para mais informações sobre o `kernel-package`, leia `/usr/doc/kernel-package`.

## 8.5 Usando o kernel 2.2 com Debian 2.1

Debian 2.1 não é recomendada para uso com o kernel 2.2. No entanto, se você está querendo copiar diversos pacotes de `ftp://ftp.debian.org/debian/dists/unstable/`, você deve ter o sistema funcionando. Nós esperamos adicionar a compatibilidade com 2.2 logo; veja o documento Debian 2.1 pages (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/>) para atualizações.

Para ver a lista de pacotes que são incompatíveis com o kernel 2.2 veja Executando Linux 2.2.x na `slink` (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/running-kernel-2.2>). Mais atualizações desta situação pode ser encontrada em Informações sobre o lançamento Debian 2.1 (<http://www.br.debian.org/releases/2.1/>).

## Capítulo 9

# Informações técnica sobre os disquetes de inicialização

### 9.1 Código Fonte

O pacote `boot-floppies` contém todo o código fonte e documentação dos disquetes de instalação.

### 9.2 Rescue Floppy

O Rescue Floppy possui o sistema de arquivos Ext2 (ou um sistema de arquivos FAT, dependendo de sua arquitetura), e você pode acessá-los de qualquer lugar que possa montar disquetes EXT2 ou FAT. O kernel do Linux está no arquivo `linux`. O arquivo `root.bin` é uma imagem de disco de 1.44 MB compactada pelo `gzip` utilizando o sistema de arquivo Minix ou sistema de arquivos EXT2, e será carregado na unidade RAM e usado como sistema de arquivos `root`.

### 9.3 Trocando o kernel do Rescue Floppy

Se você achar necessário trocar o kernel do Rescue Floppy, você deverá configurar seu novo kernel com estas características, não como módulos inicializáveis:

- Disco RAM inicial
- Sistema de arquivos, FAT, Minix, e EXT2 (muitas arquiteturas não precisam de sistemas de arquivos FAT e/ou Minix – veja o fonte).

- Executáveis ELF

Copie seu novo kernel para o arquivo `linux` no Rescue Floppy, e então execute o shell script `rdev.sh` que voce encontrará no disquete.

Você também precisará substituir o arquivo `modules.tgz` no Drivers Floppy. Este arquivo simplesmente contém um arquivo compactado pelo `gzip` de `/lib/modules/\textit{kernel--ver}`; crie ele através do sistema de arquivos raiz assim todos os diretórios também serão colocados no arquivo `tar`.

Se você desejar construir sua própria imagem TFTP, você precisará de algumas ferramentas encontradas no pacote `sparc-utils`.

## 9.4 Os disquetes do sistema básico

Os disquete de sistema básico contém um cabeçalho de 512 bytes seguido por uma porção do arquivo `tar` compactado pelo `gzip`. Se você retirar estes cabeçalhos e então concatenar o conteúdo dos disquetes de sistema básico, o resultado será o arquivo compactado `tar`. O arquivo contém o sistema básico que será instalado no seu disco rígido. Após este arquivo estar instalado, você deverá ir para item de menu “Configurar o Sistema Básico” do sistema de instalação, outros itens de menu para configurar a rede, instalar o kernel do sistema operacional e módulos antes do sistema ser usado.

## Capítulo 10

# Administrivia

### 10.1 Sobre este documento

Este documento é escrito em SGML, usando o DTD “DebianDoc”. Formatos de saída são gerados por programas do pacote `debiandoc-sgml`.

Para melhorar a manutenção deste documento, nós usamos um número de características da SGML, como `entities` e seções marcadas. Isto permite a utilização de variáveis e condições na linguagem de programação. O fonte SGML deste documento contém informações para cada arquitetura – seções marcadas são usadas para isolar certas partes do texto para uma arquitetura específica.

### 10.2 Contribuindo com este documento

Se você tiver problemas ou sugestões sobre este documento, você poderá enviá-los como um relatório de falhas sobre o pacote `boot-floppies`. Veja o pacote `bug` ou leia a documentação online da Debian Bug Tracking System (<http://www.br.debian.org/Bugs/>). Seria bom conferir a página `open bugs against boot-floppies` (<http://www.br.debian.org/Bugs/db/pa/lboot-floppies.html>) para ver se o seu problema já foi relatado. Se estiver, você pode enviar colaborações adicionais ou informações úteis para `<XXXX@bugs.debian.org>`, onde `XXXX` é o número da falha já relatada.

Melhor ainda, obtenha uma cópia do fonte SGML deste documento, e produza patches através dele. O código fonte SGML pode se encontrado em `boot-floppies`; tente encontrar a revisão mais nova na distribuição `unstable` (<ftp://ftp.debian.org/debian/dists/unstable/>). Também pode ser acessado pelo CVS.

Por favor *não* contacte os autores deste documento diretamente. Existe uma lista de discussão para `boot-floppies`, que inclui discussões sobre este manual. A lista de discussão é `<debian-boot@lists.debian.org>`. Instruções sobre a inscrição nesta lista podem ser encontradas em Debian Mailing List Subscription ([http:](http://)

[//www.br.debian.org/MailingLists/subscribe](http://www.br.debian.org/MailingLists/subscribe)); uma cópia online navegável pode ser encontrada em Debian Mailing List Archives (<http://www.br.debian.org/Lists-Archives/>).

### 10.3 Maiores contribuições

Muitos, muitos usuários Debian e desenvolvedores contribuem com este documento. Agradecimentos particulares devem ser feitas para Michael Schmitz (suporte m68k), Frank Neumann (autor original do Debian Installation Instructions for Amiga ([http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~amigo/debian\\_inst.html](http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~amigo/debian_inst.html))), Arto Astala, Eric Delaunay (informações SPARC), Tapio Lehtonen, e Stéphane Bortzmeyer para numerosas edições e textos.

Textos úteis e informações podem ser encontradas no HOWTO de inicialização em rede de Jim Mintha's (url não disponível), A Debian FAQ (<http://www.br.debian.org/doc/FAQ/>), o Linux/m68k FAQ (<http://www.linux-m68k.org/faq/faq.html>), o Linux for SPARC Processors FAQ (<http://www.ultralinux.org/faq.html>), Linux/Alpha FAQ (<http://www.alphalinux.org/faq/FAQ.html>), entre outros. Os mantedores deixam estes disponíveis gratuitamente e boas fontes de informações podem ser encontradas.

### 10.4 Reconhecimento de marcas registradas

Todas as marcas registradas neste documento são de propriedades de seus respectivos donos.