



Instalar um gerenciador de boot

Sumário

Capítulo 1

Instalar um gerenciador de boot.....	3
1.1. Mãos a obra.....	4

Capítulo 2

Gerenciando	13
2.1. Objetivos.....	13
2.1. Troubleshooting.....	13

Índice de tabelas

Índice de Figuras

Capítulo 1

Instalar um gerenciador de boot

- Lilo e Grub;
- Instalar e configurar o GRUB;
- Interagir com o gerenciador de inicialização;
- Comandos usados com o gerenciador de inicialização;
- Arquivos de configuração;
- MBR

1.1. Mãos a obra

Gerenciador de boot

Para carregar o kernel na memória e inicializá-lo é preciso que um programa realize esta tarefa, para isso temos os chamados “Gerenciadores de inicialização” ou gerenciador de boot. Além desta tarefa que é muito importante no processo de inicialização, os gerenciadores de boot também podem carregar o setor de boot de um outro sistema operacional, como por exemplo o Windows.

Lilo e Grub

O Lilo (LIinux Loader) é um pequeno utilitário usado para encontrar e carregar o kernel do Linux, e faz este trabalho em 2 etapas. O Lilo instala-se nos primeiros 446 bytes de qualquer dispositivo de armazenamento (MBR), imediatamente antes da tabela de partições.

Em sua primeira etapa a Bios carrega o Lilo, este que está em um único setor da MBR, passando para segunda etapa que localiza a partição com a imagem do kernel (/boot), e assim carrega o kernel na memória e o inicializa.

Grub

O Grub (GRand Unified Bootloader) é um carregador de boot multi-estágios criado pelo projeto GNU, mais flexível que o Lilo, podendo fazer boot de vários kernels, incluindo vários sistemas operacionais.

O seu estágio começa quando a Bios procura um dispositivo para iniciar o sistema operacional (HD), encontrando a MBR e assim o Grub. O próximo estágio (2) carregado pelo estágio 1 exibe o menu com as opções de sistemas operacionais instalados, e assim o Grub carrega na memória o sistema selecionado dando continuidade a todo processo de inicialização.

Instalando o Grub

A instalação do Grub em seu sistema é feita através do pacote grub e a configuração no arquivo /boot/grub/menu.lst.



Mas se eu tive o Lilo instalado e quiser substituí-lo pelo Grub?

A primeira coisa a ser feita é remover o lilo do sistema, vamos a prática:

No Debian:



```
# aptitude remove lilo
```

No RedHat



```
# yum remove lilo
```

Para instalar o Grub no Debian:



```
# aptitude install grub
```

No RedHat



```
# yum install grub
```

Feita a instalação do pacote é necessário a instalação do Grub na MBR, através do comando `grub-install <disco rígido>`, que pode ser o primeiro disco ou o segundo, dependendo de sua instalação.

Para instalar o Grub no primeiro disco (primário master):



```
# grub-install /dev/sda
```

Você pode personalizar e configurar o Grub através do arquivo `/boot/grub/menu.lst`. É possível alterar opções de inicialização como por exemplo, tempo de espera, ordem de inicialização do sistema operacional, cor de fundo, senha, localização do arquivo do kernel e imagem `initrd`, resolução do terminal, entre outros.

Opções de configuração do menu.lst:

default 0 - Ordem de inicialização do sistema operacional;

timeout 5 - Tempo de espera para inicializar o sistema padrão;

color cyan/blue white/blue - Esquema de cores;

password --md5 <senha criptografada> - Define uma senha para o Grub;

title Debian GNU/Linux, kernel 2.6.26-2-686 - Título exibido no menu;

root (hd0,0) - Partição;

kernel /boot/vmlinuz-2.6.26-2-686 root=/dev/sda1 - Imagem do Kernel;

initrd /boot/initrd.img-2.6.26-2-686 - Imagem initrd;

Saiba mais sobre o Grub visitando o site:



<http://www.gnu.org/software/grub>

Debootstrap

O debootstrap é um conjunto de scripts que providencia uma estrutura básica funcional de um sistema Debian. Ele prepara um ambiente Debian básico, onde são baixados pacotes necessários para a instalação básica, instalando em um diretório a sua escolha.

O debootstrap é muito usado em ambientes de máquinas virtuais, como por exemplo o Xen para uma instalação mínima do Debian, ou em situações em que você queira testar e instalar outras versões do Debian com o Squeeze.

Para instalar no Debian:



```
# aptitude install debootstrap
```

O próximo passo é criar o diretório para armazenar a instalação feita pelo debootstrap.



```
# mkdir /mnt/squeeze
```

A sintaxe de linha de comando do debootstrap é:

debootstrap <versão do Debian> <caminho do diretório> <URL>

Ex.:

```
# debootstrap etch /mnt/debian http://ftp.br.debian.org/debian
```

No nosso exemplo sera instalada a versão squeeze.



```
# debootstrap squeeze /mnt/squeeze
```

Após a instalação do Debian Squeeze use o comando chroot no diretório /mnt/squeeze. Exemplo:



```
# chroot /mnt/squeeze
```



Mas o que é chroot?

O comando chroot permite transformar um diretório no seu diretório raiz atual

Veja em qual diretório você esta atualmente:



```
# pwd  
/
```

Veja a quantidade em megas da instalação básica do Debian Squeeze:



```
# du . --human-readable --total | grep total  
200M      Total
```



Mas se eu mudar de idéia e quiser remover o Grub e instalar o Lilo?

A primeira coisa a ser feita é remover o Grub do sistema, vamos a prática:

No Debian:



```
# aptitude remove grub
```

No RedHat



```
# yum remove grub
```

Para instalar o Lilo no Debian:



```
# aptitude install lilo
```

No RedHat



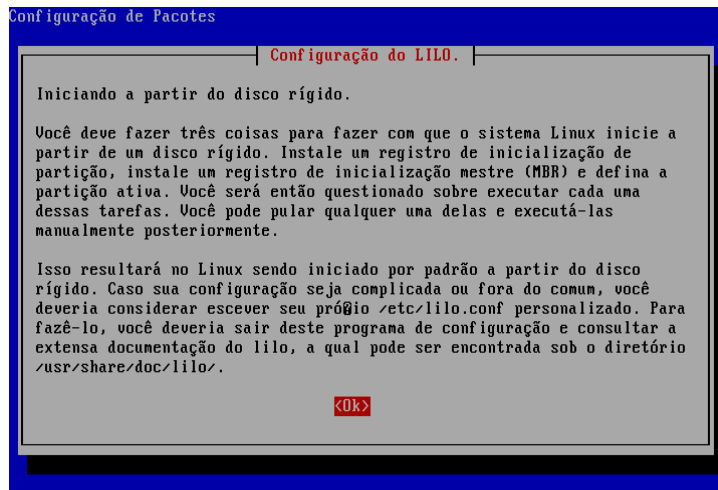
```
# yum install lilo
```

Feita a instalação do pacote é necessário a configuração do lilo, através do comando liloconfig, vamos a prática:

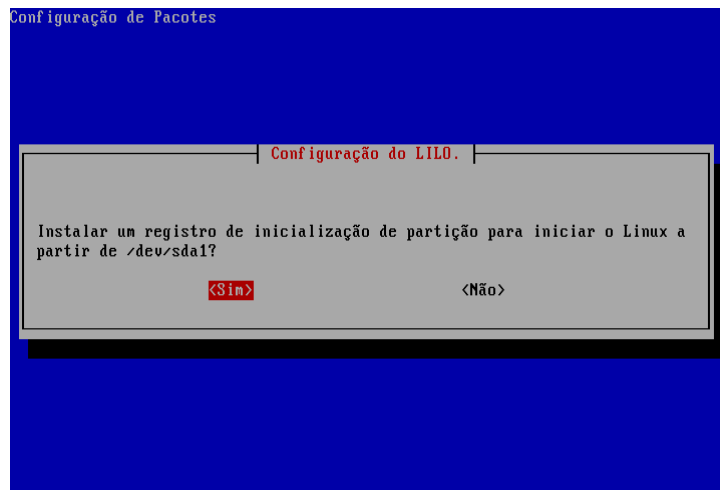


```
# liloconfig
```

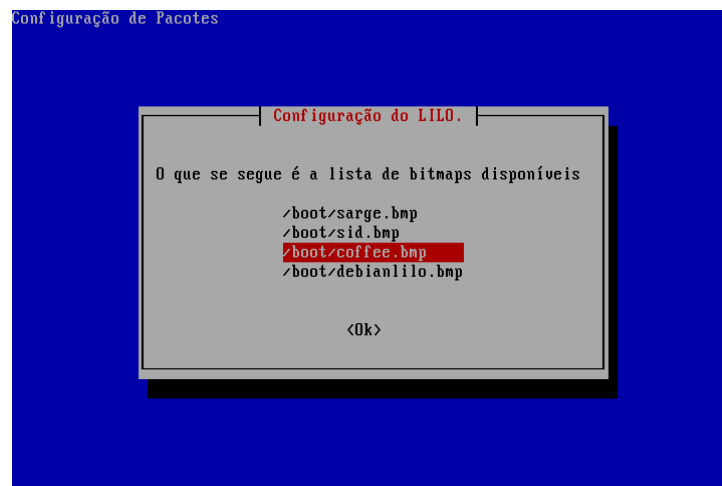
A primeira tela de configuração do Lilo exibe uma mensagem com informações sobre a instalação, tecle Enter para continuar



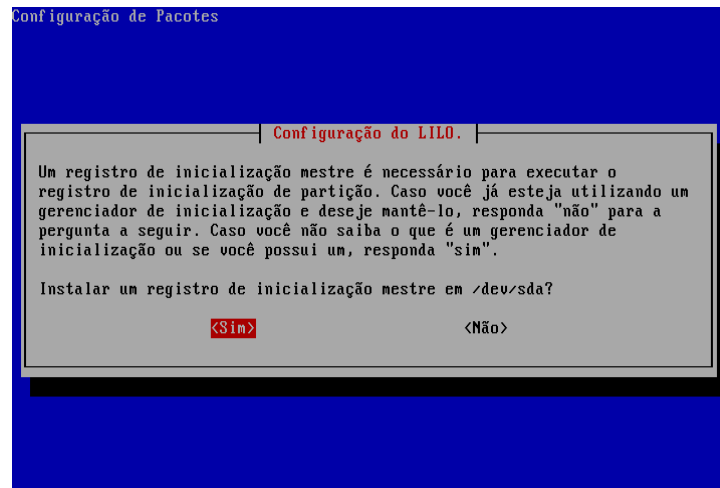
Na próxima etapa escolha “Sim” para instalar o Lilo



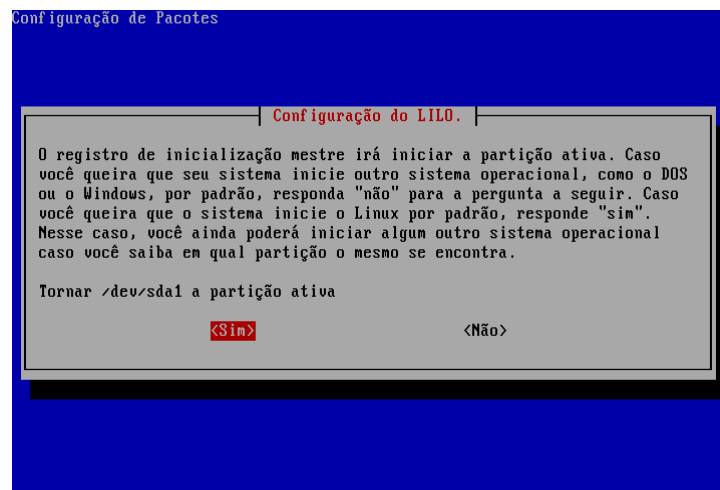
Na próxima tela selecione na lista uma tema para o Lilo e tecle Enter para continuar.



Na próxima etapa do Liloconfig escolha “Sim” e tecle Enter para instalar o Lilo na MBR



Para terminar nossa configuração selecione “Sim” para a partição do Linux seja a padrão a ser iniciada.



Você pode personalizar e configurar o Lilo através do arquivo `/etc/lilo.conf`. É possível alterar opções de inicialização como por exemplo, tempo de espera, ordem de inicialização do sistema operacional, tema, localização do arquivo do kernel e imagem `initrd`, resolução do terminal, entre outros.

Opções de configuração do `Lilo.conf`:

`boot=/dev/sda1` - Especifica o dispositivo de boot;

`root=/dev/sda1` - Define o dispositivo que deve ser montado como raiz;

`bitmap=/boot/coffee.bmp` - Define as configurações de tema;

`bmp-colors=12,,11,15,,8`

`bmp-table=385p,100p,1,10`

`bmp-timer=38,2,13,1`

`timeout=50` - Tempo de espera para inicializar o sistema padrão;

vga=normal - Opções de configurações do terminal;

image=/boot/vmlinuz-2.6.26-2-686 - Define o arquivo de imagem do kernel;

label="Lin 2.6.26img0" - Texto exibido na lista do menu;

initrd=/boot/initrd.img-2.6.26-2-686 - Define o arquivo de imagem do initrd;

Após configurar o arquivo use o comando lilo, é preciso para que o Lilo faça a regravação do MBR a cada alteração no arquivo de configuração.



```
# lilo
```



Reinicie a maquina para testar o boot com o Lilo.



MBR

Até agora tem se falado muito do MBR, mas afinal o que é isso?

O MBR é o primeiro setor do primeiro disco, que contém 512 bytes de informação da estrutura organizacional do disco (partições, código de arranque do sistema operacional). É nesta área em que o se aloca os gerenciadores de boot.

Na prática se você instala o Linux primeiro e depois o Windows em segundo, quem gravara as informações na MBR é o Windows, e assim você acaba perdendo o opção de dar pelo Linux.



Mas se eu mudar a ordem, eu posso ter acesso aos dois sistemas?

Sim, assim o Linux ira sobrescrever a MBR e você podera configurar o arquivo menu.lst do Grub, adicionado o Windows.

Capítulo 2

Gerenciando

2.1. Objetivos

- Troubleshooting do Grub – Recuperação do setor de boot;

2.1. Troubleshooting



Como eu faço para recuperar meu menu do Grub?

A perda do menu do Grub pode acontecer por vários motivos, como por exemplo não instalação, o Grub não ter sido gravado na MBR. Em nosso exemplo ao dar o boot você cai no prompt do Grub:

```
GNU GRUB version 0.97 (639K lower / 392128K upper memory)

[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
the first word, TAB lists possible command
completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ]

grub> _
```

A primeira coisa a ser feita é procurar a partição onde está o carregador do primeiro estagio:

```
GNU GRUB version 0.97 (639K lower / 392128K upper memory)

[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
  the first word, TAB lists possible command
  completions. Anywhere else TAB lists the possible
  completions of a device/filename. ]

grub> find /boot/grub/stage1
(hd0,0)

grub> _
```

Em nosso exemplo foi encontrado na primeira partição do primeiro disco (hd0,0). Para continuar use o comando root para reconfigurar o Grub.

```
grub> root (hd0,0)
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83

grub> _
```

Para terminar use o comando setup para reinstalar o Grub na MBR.

```
grub> setup (hd0)
Checking if "/boot/grub/stage1" exists... yes
Checking if "/boot/grub/stage2" exists... yes
Checking if "/boot/grub/e2fs_stage1_5" exists... yes
Running "embed /boot/grub/e2fs_stage1_5 (hd0)"... 17 sectors are embedded.
succeeded
Running "install /boot/grub/stage1 (hd0) (hd0)1+17 p (hd0,0)/boot/grub/stage2
/boot/grub/menu.lst"... succeeded
Done.

grub> _
```



Reinicie a maquina para testar o boot com o Grub.