

Índice

- [1. Introdução](#)
- [2. Bootdisk](#)
- [3. Inicialização](#)
- [4. Particionamento do disco e Pontos de Montagem](#)
- [5. Configuração da rede](#)
- [6. Senha de root](#)
- [7. Meio de instalação](#)
- [8. Escolha dos pacotes](#)
- [9. Hora local](#)
- [10.Finalizando](#)
- [11.Depois de instalado](#)
- [12.Observações](#)

1 - Introdução

Este HOWTO, foi desenvolvido para instalação da maquina Firewall da Secretaria da Fazenda de Minas Gerais. A instalação foi feita em uma SUNFIRE V65X, com dois discos SCSI de 70 G e 1 processador.
 Esta instalação foi feita em uma máquina de arquitetura x86.
 O seguinte Howto foi necessário pois, na internet, só achamos documentação falando sobre a instalação para máquinas com um HD.

2 - BootDisk

Caso a máquina não permita o boot pelo CD ou necessite instalar via FTP/NFSS, é necessário a criação de um disco de um bootdisk.
 Para isto, você deve montar o cdrom via UNIX ou então, acessar o mesmo via Explorer no Windows. O diretório que contém os arquivos é a 2.8f386. Após estar neste diretório, siga os passos abaixo (normalmente, a imagem que você irá usar será floppy28.fs, caso não funcione, use um dos outros arquivos floppy*28.fs). Outro porém, é que você também pode baixar isto direto da internet, no ftp oficial do OpenBSD (<http://openbs.org>).

Para criação do bootdisk no Unix :

```
# fdformat /dev/fd0a
Format 1440k floppy "/dev/fd0a"? (y/n): y
Processing VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV done.
# dd if=floppy28.fs of=/dev/fd0a bs=126b
22+1 records in
22+1 records out
1474560 bytes transferred in 52.282449 secs (28204 bytes/sec)
# cmp floppy28.fs /dev/fd0a
```

Se aparecer alguma letra que não seja o V durante o processo de formatação, o disquete pode estar danificado. O aconselhável é que se use um outro disquete, novo, de preferência. O comando cmp, que compara o disquete e a imagem do bootdisk, não deve retornar nada ao final, ou seja, se o comando nada retornar, o bootdisk foi criado com sucesso.

Para criação no Windows 9x/ME :

```
> format a:
Insert new disk for drive A:
and press ENTER when ready... >ENTER<
The type of the file system is RAW.
The new file system is FAT.
Verifying 1.44M
Initializing the File Allocation Table (FAT)...
Volume label (11 characters, ENTER for none)? >ENTER<
Format complete.
1,457,664 bytes total disk space.
1,457,664 bytes available on disk.
512 bytes in each allocation unit.
2,847 allocation units available on disk.
12 bits in each FAT entry.
Volume Serial Number is AC89-5E35
Format another (Y/N)? n
(Se aparecer algum bad block jogue fora o disco e use um novo)
> rawrite
RawWrite 1.2 - Write disk file to raw floppy diskette
Enter source file name: floppy28.fs
Enter destination drive: a
Please insert a formatted diskette into drive A: and press -ENTER- : >ENTER<
```

Se algum bad block aparecer depois de formatado o disco, jogue-o fora e utilize outro, pois o disco está danificado.

Para criar o bootdisk no Windows NT/2000, formate o disquete conforme a descrição para o Windows 9x/ME, mas criar o disco de boot faça o seguinte:

```
> ntrw.exe .\i386\Floppy28.fs a:
3.5", 1.44MB, 512 bytes/sector
bufsize is 9216
1474560 bytes written
```

Deixe o bootdisk no drive e reinicie o computador. Caso seane necessário, entre na configuração da BIOS e escolha para bootar pelo disquete.

3 - Inicialização

Durante o processo de inicialização do sistema, o kernel tentará detectar todo o hardware presente na máquina (para entender tudo que está passando em frente a você, leia o seguinte documento Uma explicação sobre o dmseg - <http://obsd.linuxsecurity.com.br/howto/dmseg.html>).
 Caso o hardware não tenha sido detectado, é porque provavelmente o mesmo não está habilitado no kernel padrão. Para isto, após a instalação é só recompilar o kernel com as opções necessárias (na seguinte url <http://obsd.linuxsecurity.com.br/howto/kernel.html>) há um tutorial de Customização e recompilação do kernel).

```
Enter pathname of shell or RETURN for sh:
erase ^?, werase ^W, kill ^U, intr ^C
(1)install, (U)prgrade or (S)hell1 i
...
Specify terminal type [pcvt25]: >ENTER<
```

Explicando, para instalar escolha 1 e digite >ENTER<. Quanto ao terminal use o pcvt25 mesmo, aqui você pode selecionar outros tipos de console: vt220, sun, ect. Mas recomendo usar o pcvt25 se estiver instalando em arquitetura ix86.

4 - Particionamento do disco

O particionamento é sempre uma das partes mais críticas da instalação de qualquer sistema operacional e isto não poderia ser diferente com o OpenBSD. Vale lembrar que os BSDs criam apenas uma partição a cada disco e a separa em fatias (slices) e que cada partição pode ter no máximo 7 slices (na verdade 8, mas o slice "c" fica dedicado para o tamanho da partição).

O porém neste HOWTO é que pensamos agora em dois hd's, ao contrário da maioria dos tutoriais que sempre trabalha somente com um HD.

A observação é que neste caso estamos trabalhando com dispositivos SCSI, e sendo assim a nomenclatura dos mesmos será sdx.

Abaixo, você irá escolher em qual HD quer instalar o sistema, no caso o computador possui dois HDs SCSI, sd0 e sd1. Mas caso tenha outros discos, é só lembrar que tem que escolher um para ser a árvore principal e os outros vão conter outros pontos de montagem.

```
Available disks are:
sd0 sd1
```

Which disk is the root disk? [sd0] >ENTER<

Do you want to use the ALL of sd0 disk for OpenBSD? [no] >ENTER<

```
fdisk:> quit
```

A dica para instalação do OpenBSD em dois HD's está acima. Quando você responde yes para o instalador do sistema operacional entende que ele deve colocar todo o sistema operacional neste HD. Quando você responde não, o instalador irá pelo menos entender que ele não deve jogar todo o sistema operacional em somente um HD. Isto lhe dá a opção de colocar pontos de montagem em múltiplos HD's.

```
# using MBR partition 3: type A6 off 63 (0x3f) size 8249409 (0x7de041)
Treating sectors 63-8446032 as the OpenBSD portion of the disk.
You can use the 'b' command to change this.

Initial label editor (enter '?' for help at any prompt)
?
Available commands:
p [unit] - print label.
m - show entire OpenBSD man page for diskiabel.
e [unit] - edit drive parameters.
a [part] - add new partition.
b - set OpenBSD disk boundaries.
c [part] - change partition size.
d [part] - delete partition.
D - set label to default.
g [d|b] - Use [d|isk or [b|ios geometry.
m [part] - modify existing partition.
n [part] - set the mount point for a partition.
r - recalculate free space.
u - undo last change.
s [path] - save label to file.
w - write label to disk.
q - quit and save changes.
x - exit without saving changes.
X - toggle expert mode.
z - zero out partition table.
? [cmd] - this message or command specific help.
Numeric parameters may use suffixes to indicate units:
'b' for bytes, 'c' for cylinders, 'k' for kilobytes, 'm' for megabytes,
'g' for gigabytes or no suffix for sectors (usually 512 bytes).
Non-sector units will be rounded to the nearest cylinder.
Entering '?' at most prompts will give you (simple) context sensitive help.

> p
> a a
offset: [63] >ENTER<
size: [8445969] 67G
FS type: [4.2BSD] >ENTER<
mount point: [none] /
> a b
offset: [1048383] >ENTER<
size: [8184141] 1G
FS type: [swap] >ENTER<
Write new label [yes] >ENTER<
Mount point for sd1a ( 512E
XXXX)? [/var] >done<
Are you really sure that you're ready to proceed? ( OR 'None' or 'done') [ /var ] done >ENTER<
OpenBSD Filesystems
sd0a /
sd1a /var

The next step destroys all existing data on these partitions !
Are you really sure that you're ready to proceed? [no] yes >ENTER<
Acima foram mostrados os passos para a criação das partições e seus respectivos pontos de montagem. No final observa-se que o OpenBSD montou as partições uma em cada HD, ou seja, o OpenBSD não será instalado em um HD somente. Uma coisa que quem está instalando deve atentar para é: na última pergunta, o padrão é, e escolher em qual drive o sistema vai cair diretamente no prompt e logo após no shell, sendo forçado por sua vez a retornar reiniciar o computador e retornar a instalação.
```

5 - Configuração da Rede

O computador possui interfaces de rede, é interessante configurá-las neste momento. O motivo é que o OpenBSD não possui interfaces para o gerenciamento de dispositivos, ou seja, você não terá um configurador no console para a parte de rede ou video. Sendo assim, é interessante configurar aqui, desde que você tenha em mãos todas as informações sobre como esta máquina estará alocada em sua rede.
 You will now be given the opportunity to configure the network. This will beuseful if you need to transfer the installation sets via FTP, HTTP, or NFS.
 Even if you choose not to transfer installation sets that way, this information will be preserved and copied into the new root filesystem.
 Configure the network [y] >ENTER<
 Enter system hostname (short form): [] medusa
 Enter DNS domain name: [] fazenda.mg.gov.br

Se estiver conectado a uma rede aperte o ENTER para configurá-la, o nome do computador e o nome do domínio a qual pertence este computador (exemplo host.teste.com.br). Abaixo você vai escolher qual interface vai configurar e digitar os dados para a mesma.

```
You may configure the following network interfaces (the interfaces
marked with [X] have been successfully configured):

[ ] em0
[ ] em1
[ ] em2

Configure which interface? (or, enter 'done') [em0] >ENTER<
IP address (or 'dhcp')? [172.23.201.2]
Symbolic (host) name? [medusa] >ENTER<
Netmask? [255.255.255.0] >ENTER<
Your use of the network interface may require non-default
media directives. The default media is:
media: Ethernet autoselect (10baseTX full-duplex)
This is a list of supported media:
media autoselect
media 10baseTX mediaopt full-duplex
media 10baseFX
media 10baseT mediaopt full-duplex
media 10baseT

If the default is not satisfactory, and you wish to use another
media, copy that line from above (e.g. "media 10baseTX")
Media directives: [] >ENTER<
```

Acima foi configurada a interface em0, com o ip 172.23.201.2 e máscara de rede 255.255.255.0, além disto foi assumido o valor padrão de comunicação da placa que é o 10baseTX full-duplex. Normalmente não é necessário editar este padrão, a não ser que hajam comportamentos não padrão em sua rede (exemplo é a máquina estar ligada a uma outra interface de velocidade 10BaseT Full Duplex).

6 - Senha de Root

Esta é a senha mais importante de todo o sistema, ou seja, a senha que fornece a quem logar como ela o poder de executar tudo que quiser dentro do sistema, desde deletar alguma informação até destruir todo o sistema (o famoso # rm -rf *). Sendo assim, é interessante que a senha siga um padrão difícil de ser quebrado e que misture símbolos. Em geral é aconselhável pelo menos seis dígitos, mas isto vai depender de quem está instalando.

```
You will now be given the opportunity to escape to the command shell to do
any additional network configuration you may need. This may include adding
additional routes, if needed. In addition, you might take this opportunity
to redo the default, if routine.
Escape to shell? [n] >ENTER<
Please enter the initial password that the root account will have.
Password (will not echo): > Digite a senha e ENTER <
Password (again): > Redigite a senha e ENTER <
```

7 - Meio de instalação

O OpenBSD pode ser instalado por diversos meios, sendo FTP e CDROM os mais comuns. No caso, estaremos usando o exemplo de instalação via CDROM, mas caso você não tenha a internet, você pode fazer a instalação via FTP, desde que tenha configurado a rede sem nenhum erro e que tenha uma conexão de boa qualidade a internet.

Caso você não tenha conexão a uma rede, e, sim, um modem, pode esquecer, você não vai conseguir instalar, pois o modem tem que ser configurado após a instalação do OpenBSD.

Cable Modems que usam o DHCP podem ser em contato, já que atribuem um ip específico de rede, a mesma esteja ligada em seu provedor de serviços (caso não saiba entre em seu usuário com o provedor para que isto possa ser conferido).

It is now time to extract the installation sets onto the hard disk. Make sure the sets are either on a local device (i.e., tape, CD-ROM) or on a network server. You will have the chance to repeat this step or to extract sets from several places, so you don't have to try to load all the sets in one try and can recover from some errors.
 Install from (f)tp, (h)ttp, (t)ape, (C)D-ROM, (N)FS or local (d)isk? c
 Which CD-ROM contains the installation media? [cd0] >ENTER<

Escolhi que quero instalar via CDROM, se quiser instalar via FTP basta colocar "f" ao invés do "c", e escolher em qual drive o CDROM está o CD, neste caso só possuo um drive, o cd0.

8 - Escolha dos pacotes

Nesta etapa você vai escolher o que será instalado no seu computador. Segue a lista de pacotes e suas descrições:

- base*.tgz: base do sistema (obrigatório)
- etc*.tgz: arquivos de configuração do diretório/etc (obrigatório)
- comp*.tz: compilador e suas ferramentas, bibliotecas... (recomendável)
- man*.tgz: manuais do sistema (recomendável)
- misc*.tgz: arquivos de informação e configuração
- game*.tgz: jogos
- xbase*.tgz: base do X Window System
- xfont*.tgz: servidor de fontes e fontes para o XF86
- xlink*.tgz: kit de links para os servidores do XF86
- xserv*.tgz: servidores do XF86
- xshare*.tgz: manuais, arquivos de demonstração de configuração... do XF86
- bsd: o kernel do sistema (obrigatório)

Os pacotes instalados na máquina da SEF foram :

```
[X] bsd
[X] bsd.rd
[X] bsd.mp
```

```
[X] base36.tgz
[X] etc36.tgz
[X] misc36.tgz
[X] comp36.tgz
[X] man36.tgz
[X] xbase36.tgz
```

Abaixo os passos a serem seguidos para a instalação.

```
Enter the directory relative to the mount point that contains the file. [/2.8f386] >ENTER<
...
The following sets are available for extraction.
Enter filename, 'list', 'all', or 'done'.
You may de-select a set by prepending a '-' to its name.
[X] base36.tgz
[X] etc36.tgz
[X] misc36.tgz
[X] comp36.tgz
[X] man36.tgz
[X] game36.tgz
[X] xbase36.tgz
[X] xfont36.tgz
[X] xshare36.tgz
[X] xserv36.tgz
[X] xlink36.tgz
[X] xserv36.tgz
File name? [] comp* >ENTER<
The following sets are available for extraction.
Enter filename, 'list', 'all', or 'done'.
You may de-select a set by prepending a '-' to its name.
[X] base36.tgz
[X] etc36.tgz
[X] misc36.tgz
[X] comp36.tgz
[X] man36.tgz
[X] game36.tgz
[X] xbase36.tgz
[X] xfont36.tgz
[X] xshare36.tgz
[X] xserv36.tgz
File name? [] done >ENTER<
/mnt2/3.6/1386/base28.tgz: ..... 21192 KB 00:00 ETA
/mnt2/3.6/1386/etc28.tgz: ..... 987 KB 00:00 ETA
100% [*****]
/mnt2/3.6/1386/man28.tgz: ..... 4957 KB 00:00 ETA
/mnt2/3.6/1386/bsd: ..... 987 KB 00:00 ETA
100% [*****]
/mnt2/3.6/1386/comp28.tgz: ..... 3053 KB 00:00 ETA
100% [*****]
/mnt2/3.6/1386/comp28.tgz: ..... 14406 KB 00:00 ETA
100% [*****]
Extract more sets? [n] >ENTER<
```

Não necessariamente precisa-se instalar de apenas um meio, pode-se instalar alguns pacotes e outros via CDROM e outros via FTP por exemplo, basta colocar "y" na pergunta acima se o processo de escolha dos pacotes reiniciará, assim tendo oportunidade de escolher qual o meio e quais outros pacotes serão instalados.

9 - Hora Local

Configurar a sua zona da sua hora local é razoavelmente óbvio, basta escolher em qual continente ou país, dependendo das opções, e a região em que está situado o computador.

```
To get a listing of what's available in /usr/share/zoneinfo, enter "?"
at the prompts below.

What timezone are you in? ['?' for list] [GMT] ?
America/ Chile/ GMT-05 Israel/ NZ-CHAT Turkey
America/ Cuba GMT-05 Jamaica Navajo UCT
Antarctica/ EST GMT+0 Japan PRN US/
Arctic/ EST GMT+0 Fwajalein FSTPDT UTC
Asia/ ESTSEDT GMT+0 Libya Pacific/ Universal
Atlantic/ Egypt Greenwch MET Poland W-SU
Australia/ Eire HST MST Portugal W-UT
Brazil/ Etc/ Hongkong MST7MDT ROC Zulu
CET Europe/ Iceland Mexico/ ROC posixrules
CST6CDT Factory Indian/ Mideast/ Singapore
Canada/ GB Iran NZ SystemV
What timezone are you in? ['?' for list] [GMT] Brazil
There are several timezones available within zone 'Brazil'.
Select a sub-timezone ['?' for list]: ?
Acree DeNoronha East
West
There are several timezones available within zone 'Brazil'.
Select a sub-timezone ['?' for list]: East
You have selected timezone "Brazil/East".
```

10 - Finalizando

CONGRATULATIONS! You have successfully installed OpenBSD! To boot the

```
installed system, enter halt at the command prompt. Once the system has
halted, reset the machine and boot from the disk.
```

Se você receber a mensagem acima é porque tudo correu bem em durante a instalação e agora tem em mãos um dos sistemas operacionais mais seguros, se não o mais seguro, disponível atualmente :'). Reinicia a máquina e divirta-se, não se esqueça de mandar o dmseg para o pessoal do OpenBSD.

```
# reboot
```

11 - Depois de instalado

Se apareceu o prompt de login, então tudo correu bem. Log como root, envie o seu dmseg e adicione ao menos um usuário para não ficar usando o login root. Recomendando e recompilando o kernel para suas necessidades e configurações de hardware e habilite o softupdates, conforme os HOWTOs. Customizando e recompilando o kernel (<http://obsd.linuxsecurity.com.br/howto/kernel.html>) e Melhorando a performance do HD com Softupdates (<http://obsd.linuxsecurity.com.br/howto/softupdates.html>), o mais breve possível para otimizar a performance. Lembre-se enviar o dmseg do kernel padrão (GENERIC) e não de um kernel recompilado.

```
# dmseg | mail dmseg@openbsd.org
# adduser
```

Use option "--silent" if you don't want to see all warnings and questions.

```
Reading /etc/shells
Check /etc/master.passwd
Check /etc/group
```

Ok, let's go.

Don't worry about mistakes. I will give you the command later to correct any input.

```
Enter username [a-z0-9_]: null
Enter full name []: Rafael Coletti
Enter shell csh ksh nologin sh [ksh]: ksh
Uid [1000]: >ENTER<
```

```
Login group null [ null ]: users
Login group is "users". Invite testuser into other groups: guest no
```

```
[no]: wheel
Enter password []: - digite a senha aqui -
Enter password again []: -redigite a senha -
```

```
Name: admin
Password: ****
Fullname: Administrador Sistemas
```

```
Uid: 1000
Gid: 10 (users)
Groups: users,wheel
HOME: /home/null
Shell: e /bin/ksh
OK? (y/n) [y]: y
Added user "null"
```

```
Copy files from /usr/share/skel to /home/null
Add another user? (y/n) [y]: n
Goodbye!
```

A necessidade de adicionar o usuário ou grupo wheel, é que assim ele poderá estar se tornando root através do comando su.

12 - Observações

Quando o HD tem a MBR virgem, ou seja, acabou de chegar na empresa, quando da instalação do sistema operacional é necessário iniciar a MBR.

Para isto, durante a criação das partições é necessário usar mais alguns comandos :

```
Available disks are:
sd0 sd1
```

Which disk is the root disk? [sd0] >ENTER<

Do you want to use the ALL of sd0 disk for OpenBSD? [no] >ENTER<

```
fdisk:> update
fdisk:> reboot
```

```
fdisk:> write
fdisk:> quit
```

Após estes comandos é só seguir a instalação do modo como já está explicado no tutorial.