



Criar partições e sistemas de arquivos

Sumário

Capítulo 1

Criar partições e sistemas de arquivos	3
1.1. Mãos a obra.....	4

Capítulo 2

Gerenciando	11
2.1. Objetivos.....	11
2.1. Troubleshooting.....	11

Índice de tabelas

Índice de Figuras

Capítulo 1

Criar partições e sistemas de arquivos

- Editar partições;*
- Gerenciar sistemas de arquivos.*

1.1. Mãos a obra

Para que possamos gravar dados em nosso disco rígido, é preciso criar e organizar partições, escolhendo tamanhos e qual sistema de arquivos utilizar.



Mas afinal o que é uma partição?

São divisões existentes em nosso disco rígido que marcam onde começa e onde termina um sistema de arquivo.

È possível utilizar comandos para editar essas partições, ou simplesmente apenas lista-las. Vamos a prática:

Como usuário root use o comando fdisk -l



```
# fdisk -l
```

```
Disk /dev/sda: 21.4 GB, 21474836480 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders
Units = cilindros of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00058329
```

Dispositivo	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	31	248976	83	Linux
/dev/sda2		32	396	2931862+	83	Linux
/dev/sda3		397	761	2931862+	83	Linux
/dev/sda4		762	2610	14852092+	5	Estendida
/dev/sda5		762	1187	3421813+	83	Linux
/dev/sda6		1188	1613	3421813+	83	Linux
/dev/sda7		1614	1737	995998+	83	Linux
/dev/sda8		1738	2163	3421813+	83	Linux
/dev/sda9		2164	2287	995998+	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda10		2288	2349	497983+	83	Linux
/dev/sda11		2350	2411	497983+	83	Linux
/dev/sda12		2412	2473	497983+	83	Linux
/dev/sda13		2474	2535	497983+	83	Linux
/dev/sda14		2536	2610	602406	83	Linux

Um outro comando que é possível listar as partições é o cfdisk



```
# cfdisk -Ps
```

Tabela de partições de /dev/sda

#	Type	First Sector	Last Sector	Offset	Length	Filesystem Type (ID)	Flag
1	Primár	0	498014	63	498015	Linux (83)	None
2	Primár	498015	6361739	0	5863725	Linux (83)	None
3	Primár	6361740	12225464	0	5863725	Linux (83)	None
4	Primár	12225465	41929649	0	29704185	Extended (05)	None
5	Lógica	12225465	19069154	63	6843690	Linux (83)	None
6	Lógica	19069155	25912844	63	6843690	Linux (83)	None
7	Lógica	25912845	27904904	63	1992060	Linux (83)	None
8	Lógica	27904905	34748594	63	6843690	Linux (83)	None
9	Lógica	34748595	36740654	63	1992060	Linux swap / So (82)	None
10	Lógica	36740655	37736684	63	996030	Linux (83)	None
11	Lógica	37736685	38732714	63	996030	Linux (83)	None
12	Lógica	38732715	39728744	63	996030	Linux (83)	None
13	Lógica	39728745	40724774	63	996030	Linux (83)	None
14	Lógica	40724775	41929649	63	1204875	Linux (83)	None

Com o uso do comando **cfdisk** fica mais claro a divisão das partições. Em nosso exemplo temos 3 partições primarias, 1 estendida e 10 partições lógicas.

Antes de começar a aplicar algum tipo de sistema de arquivo nas partições, liste as que estão montadas e em uso do sistema, através do comando **mount**.



```
# mount
```

```
/dev/sda2 on / type ext3 (rw,errors=remount-ro)
tmpfs on /lib/init/rw type tmpfs (rw,nosuid,mode=0755)
proc on /proc type proc (rw,noexec,nosuid,nodev)
sysfs on /sys type sysfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
procbususb on /proc/bus/usb type usbfs (rw)
udev on /dev type tmpfs (rw,mode=0755)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,noexec,nosuid,gid=5,mode=620)
/dev/sda1 on /boot type ext3 (rw)
/dev/sda3 on /home type ext3 (rw)
/dev/sda7 on /tmp type ext3 (rw)
/dev/sda5 on /usr type ext3 (rw)
/dev/sda6 on /var type ext3 (rw)
/dev/sda8 on /var/log type ext3 (rw)
```

O comando retornou as partições e seus pontos de montagens, mas não sabemos qual partição esta sendo usada para uso do swap, para isso use o comando **swapon -s**.



```
# swapon -s
```

Filename	Type	Size	Used	Priority
/dev/sda9	partition	995988	0	-1

Ainda pode ter alguma partição que não esta montada, mas reservada para montagem manual, essa informação pode ser encontrada no arquivo `/etc/fstab`.



```
# cat /etc/fstab
```

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc defaults 0 0
/dev/sda2 / ext3 errors=remount-ro 0 1
/dev/sda1 /boot ext3 defaults 0 2
/dev/sda3 /home ext3 defaults 0 2
/dev/sda7 /tmp ext3 defaults 0 2
/dev/sda5 /usr ext3 defaults 0 2
/dev/sda6 /var ext3 defaults 0 2
/dev/sda8 /var/log ext3 defaults 0 2
/dev/sda9 none swap sw 0 0
/dev/hdc /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
```

Agora que temos todas as informações sobre quais partições estão em uso, podemos aplicar sistemas de arquivos e ativar partições para uso de swap.

Para listar qual sistema de arquivos as partições estão trabalhando, use o comando `blkid`.



```
# blkid
```

```
/dev/sda1: UUID="52fcec5d-b24a-4c35-9a60-5d2f0da67ef9" TYPE="ext3"
/dev/sda2: UUID="f998a679-3b55-4dbc-af32-9fb000717f84" TYPE="ext3"
/dev/sda3: UUID="b2c27d57-320a-43c8-81da-6a71cf4c9bd0" TYPE="ext3"
/dev/sda5: UUID="0791ae52-6228-4ccf-be92-267c088a9789" TYPE="ext3"
/dev/sda6: UUID="50c9bd8e-e665-4337-946f-a109db8bc337" TYPE="ext3"
/dev/sda7: UUID="4e0b3e53-7cf9-4867-9dbf-48920f1d106c" TYPE="ext3"
/dev/sda8: UUID="78076304-3ba4-4125-a0b0-15efea322052" TYPE="ext3"
/dev/sda9: TYPE="swap"
```

Em nosso exemplo vamos aplicar alguns sistemas de arquivos. Veja a tabela abaixo como irão ficar as partições:

/dev/sda10 - Ext2

/dev/sda11 - XFS

/dev/sda12 - Reiserfs

/dev/sda13 - NTFS

/dev/sda14 - Swap



Mas como eu sei quais sistemas de arquivos eu posso trabalhar?

Usando o comando mkfs e teclando TAB 2vezes o sistema exibe os possíveis comandos para aplicar sistemas de arquivos.

```
server:~# mkfs
mkfs          mkfs.cramfs   mkfs.ext3     mkfs.ext4dev
mkfs.bfs      mkfs.ext2     mkfs.ext4     mkfs.minix
```

Veja que em nossa tabela esta faltando xfs, reiserfs e ntfs. Vamos a instalação dos pacotes necessários:

Para sistema de arquivos xfs:



aptitude install xfsprogs

Para sistema de arquivos reiserfs:



aptitude install reiserfsprogs

Para sistema de arquivos ntfs:



aptitude install ntfsprogs

Depois de ter instalado todos os pacotes use o comando `mkfs` e tecle TAB 2 vezes:

```
mkfs      mkfs.ext2      mkfs.ext4dev  mkfs.reiserfs
mkfs.bfs  mkfs.ext3      mkfs.minix    mkfs.xfs
mkfs.cramfs mkfs.ext4      mkfs.ntfs
```

Para aplicar um sistema de arquivos em uma partição você pode usar o comando `mkfs` de 2 maneiras, vamos a um exemplo prático.



```
# mkfs.ext2 /dev/sda10
```

ou



```
# mkfs -t ext2 /dev/sda10
```

Seguindo a sintaxe do comando aplique os sistemas de arquivos conforme a nova tabela, ou teste em algumas partições que não estão em uso.

Para XFS:



```
# mkfs.xfs /dev/sda11
```

Para Reiserfs:



```
# mkfs -t reiserfs /dev/sda12
```

Para NTFS:



```
# mkfs.ntfs /dev/sda13
```


Perceba que nos comandos a utilização das duas formas para aplicar o sistema de arquivos funcionaram, apenas o que muda são mensagens, contagens de porcentagem, confirmação que cada sistema de arquivo exibe.

Para criar swap é usado um outro comando, vamos a prática:



```
# mkswap /dev/sda14
```

Veja a lista de partições e quais sistemas de arquivos estão usando, através do comando `blkid`



```
# blkid
```

```
/dev/sda1: UUID="52fcec5-b24a-4c35-9a60-5d2f0da67ef9" TYPE="ext3"  
/dev/sda2: UUID="f998a679-3b55-4dbc-af32-9fb000717f84" TYPE="ext3"  
/dev/sda3: UUID="b2c27d57-320a-43c8-81da-6a71cf4c9bd0" TYPE="ext3"  
/dev/sda5: UUID="0791ae52-6228-4ccf-be92-267c088a9789" TYPE="ext3"  
/dev/sda6: UUID="50c9bd8e-e665-4337-946f-a109db8bc337" TYPE="ext3"  
/dev/sda7: UUID="4e0b3e53-7cf9-4867-9dbf-48920f1d106c" TYPE="ext3"  
/dev/sda8: UUID="78076304-3ba4-4125-a0b0-15efea322052" TYPE="ext3"  
/dev/sda9: TYPE="swap"  
/dev/sda10: UUID="c62e2529-b6b9-4c2a-be71-37daadaad6b9" TYPE="ext2"  
/dev/sda11: UUID="18eaded6-aa37-4f07-9e04-212269fc1bf7" TYPE="xfs"  
/dev/sda12: UUID="7317ead1-0e35-4b28-a096-d236b4cf988d" TYPE="reiserfs"  
/dev/sda13: UUID="4C32D89C1ACE86D5" TYPE="ntfs"  
/dev/sda14: UUID="9d7f3422-5406-4feb-bc7b-358b64bbd24b" TYPE="swap"
```

Para gerenciar partições swap você pode usar os comandos `swapon` e `swapoff`, vamos a prática e ativar uma partição swap:



```
# swapon /dev/sda14
```

Para exibir partições swap em uso:



```
# swapon -s
```

Filename	Type	Size	Used	Priority
/dev/sda9	partition	995988	12	-1
/dev/sda14	partition	602396	0	-2

Para desativar uma partição swap em uso:



```
# swapoff /dev/sda14
```



Para que todas as partições sejam montadas ao iniciar a máquina, crie um ponto de montagem para cada partição e configure o arquivo /etc/fstab!

Capítulo 2

Gerenciando

2.1. Objetivos

•*Troubleshooting: Gerenciar partições com fdisk e cfdisk.*

2.1. Troubleshooting



Como posso criar, alterar e excluir partições com fdisk e cfdisk, sem precisar reiniciar a maquina para ter efeito as minhas mudanças?

Após ter usado os comandos para listar a tabela de partições e verificar quais que estão em uso, podemos usar os comando fdisk e cfdisk para gerenciar essas partições.

Use o comando fdisk indicando seu disco rígido:



```
# fdisk /dev/sda
```

```
Comando (m para ajuda): _
```

Ao abrir o fdisk é apresentado um dica para o usuário teclar m para tela de

ajuda.

```
Comando - ação
a alterna a opção "inicializável"
b edita rótulo BSD no disco
c alterna a opção "compatibilidade"
d exclui uma partição
l lista os tipos de partição conhecidos
m mostra este menu
n cria uma nova partição
o cria uma nova tabela de partições DOS vazia
p mostra a tabela de partições
q sai sem salvar as alterações
s cria um novo rótulo de disco Sun vazio
t altera a identificação da partição para o sistema
u altera as unidades das entradas mostradas
v verifica a tabela de partições
w grava a tabela no disco e sai
x funcionalidade adicional (somente para usuários avançados)
```

O meu é auto explicativo, apenas você deve selecionar a opção desejada.

Como exemplo amo excluir algumas partições de nossa tabela. Primeiro tecle *p* para listar a tabela.

```
Disk /dev/sda: 21.4 GB, 21474836480 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders
Units = cilindros of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00058329
```

Dispositivo	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	31	248976	83	Linux
/dev/sda2		32	396	2931862+	83	Linux
/dev/sda3		397	761	2931862+	83	Linux
/dev/sda4		762	2610	14852092+	5	Estendida
/dev/sda5		762	1187	3421813+	83	Linux
/dev/sda6		1188	1613	3421813+	83	Linux
/dev/sda7		1614	1737	995998+	83	Linux
/dev/sda8		1738	2163	3421813+	83	Linux
/dev/sda9		2164	2287	995998+	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda10		2288	2349	497983+	83	Linux
/dev/sda11		2350	2411	497983+	83	Linux
/dev/sda12		2412	2473	497983+	83	Linux
/dev/sda13		2474	2535	497983+	83	Linux
/dev/sda14		2536	2610	602406	83	Linux

Em nosso exemplo vamos excluir as partição /dev/sda10 a dev/sda14. Tecle *m* novamente para exibir o menu e tecle *d* para excluir uma partição:

```
Número da partição (1-14):
```

Vamos excluir a partição /dev/sda14, tecle 14 e enter para continuar.



Em sua maquina exclua uma partição que não esta sendo usada pelo sistema!

Como exemplo serão excluídas as partições 10, 11, 12 e 13 também. Veja o resultado depois de excluir 5 partições.

Dispositivo	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	31	248976	83	Linux
/dev/sda2		32	396	2931862+	83	Linux
/dev/sda3		397	761	2931862+	83	Linux
/dev/sda4		762	2610	14852092+	5	Estendida
/dev/sda5		762	1187	3421813+	83	Linux
/dev/sda6		1188	1613	3421813+	83	Linux
/dev/sda7		1614	1737	995998+	83	Linux
/dev/sda8		1738	2163	3421813+	83	Linux
/dev/sda9		2164	2287	995998+	82	Linux swap / Solaris

Ainda no fdisk é possível criar novas partições com a letra n, indicar posição dos cilindros e o tamanho da partição. Para sair do fdisk use a tecla q.

Vamos ao mesmo exemplo usado o comando cfdisk, use o comando cfdisk indicando seu disco rígido:



```
# cfdisk /dev/sda
```

```

cfdisk (util-linux-ng 2.13.1.1)

                Disco: /dev/sda
            Size: 21474836480 bytes, 21.4 GB
    Heads: 255   Sectors per Track: 63   Cylinders: 2610

  Nome      Opções  Tipo Part. Tipo SA      [Rótulo]      Size (MB)
-----
sda1        Primária Linux ext3        254,99
sda2        Primária Linux ext3        3002,23
sda3        Primária Linux ext3        3002,23
sda5        Lógica  Linux ext3        3503,97
sda6        Lógica  Linux ext3        3503,97
sda7        Lógica  Linux ext3        1019,94
sda8        Lógica  Linux ext3        3503,97
sda9        Lógica  Linux swap / Solaris 1019,94
sda10       Lógica  Linux ext3         509,97
sda11       Lógica  Linux ext3         509,97
sda12       Lógica  Linux ext3         509,97
sda13       Lógica  Linux ext3         509,97

[[Iniciali.] [Excluir ] [Ajuda ] [Maximize] [Mostre ]
[ Sair ] [ Tipo ] [Unidades] [Gravar ]

```

Comparado com o anterior o **cfdisk** é mais simples de usar, você precisa apenas na lista selecionar um partição e na parte de baixo selecionar uma ação.

Para você não precisar reiniciar a maquina para que sua tabela de partições seja relida, instale o pacote parted e use o comando partprobe.



```
# aptitude install parted
```

Para reler a tabela de partições use o comando partprobe.



```
# partprobe
```