

Nome:	Turma:
Professor:	Data:

Configurações e Comandos Básicos do Sistema de Arquivos do *Linux*

1. Objetivos

- Criar *file systems* a partir de um disquete;
- Montar *file systems* a partir de um disquete;
- Examinar e identificar nomenclaturas de *file systems* no *Linux*.

2. Recursos Necessários

- Equipamento com o sistema operacional *Linux*;
- Disquete formatado de 3 ½".



3. Sistemas de Arquivos do Linux

Como qualquer Sistema Operacional, o *Linux* suporta alguns sistemas de arquivos, os quais você verá com mais detalhes nas aulas de teoria. Os sistemas de arquivos mais comuns encontrados no sistema operacional *Linux* são os seguintes:

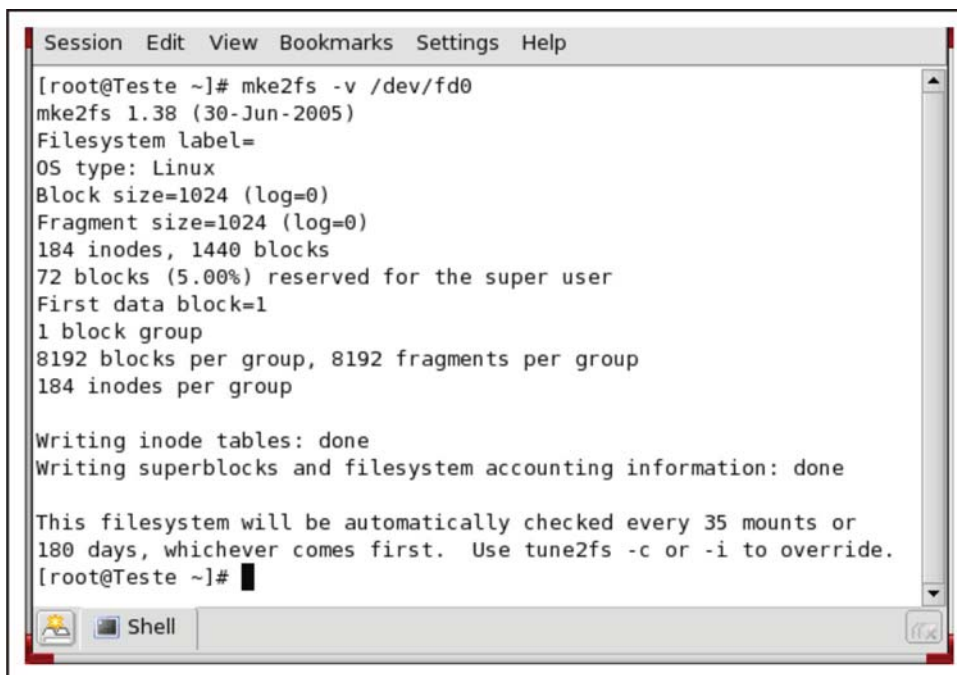
- Ext2FS (*Second Extended FileSystem*);
- Ext3FS (*Third Extended File System*);
- ReiserFS (Sistema de arquivos criado por Hans Reiser especialmente para o *Linux*);
- JFS (*Journaling File System*).

4. Acessando o Mandriva Linux

Ao ligar a máquina, na tela de login do **KDE**, logue-se como o usuário **root**.

5. Criação do file system ext2 a partir de um disquete

- A. Para nós criamos um *file system* ext2, insira um disquete no drive de 3 ½”.
- B. Vamos formatá-lo utilizando o programa **mke2fs** para ext2, conforme a figura abaixo.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# mke2fs -v /dev/fd0
mke2fs 1.38 (30-Jun-2005)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
184 inodes, 1440 blocks
72 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
1 block group
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
184 inodes per group

Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 35 mounts or
180 days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.
[root@Teste ~]#
```

Obs.: Note que no *Linux* ou *Unix*, **fdX** identifica o dispositivo do drive de disquete, onde **X** é a sua identificação. Caso você tenha em seu computador apenas um drive, este será identificado pelo sistema como **/dev/fd0**, e se ele tiver dois drives, o primeiro será **/dev/fd0** e o segundo **/dev/fd1**.

Depois de formatado o disco, responda: nós podemos usá-lo em quais sistemas operacionais?

6. Administrando o novo file system a partir de mount point

Toda vez que queremos usar um dispositivo no *Linux* ou *Unix*, devemos associar o mesmo a um diretório qualquer. Por padrão, associamos um disquete ao diretório **/mnt/floppy**. O ato de associar um dispositivo com diretório é o que chamamos de montar um dispositivo, logo, para montar um disquete usaremos o comando **mount** e para desmontá-lo, **umount**.

A. Inicialmente, “desmonte” o /mnt/floppy já montado pelo *supermount*.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# umount /mnt/floppy
[root@Teste ~]#
```

A terminal window with a menu bar (Session, Edit, View, Bookmarks, Settings, Help) and a status bar (Shell). The command `umount /mnt/floppy` has been executed successfully.

B. Agora, monte o file system ext2 no diretório /mnt/floppy.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt/floppy/
[root@Teste ~]#
```

A terminal window with a menu bar (Session, Edit, View, Bookmarks, Settings, Help) and a status bar (Shell). The command `mount -t ext2 /dev/fd0 /mnt/floppy/` has been executed successfully.

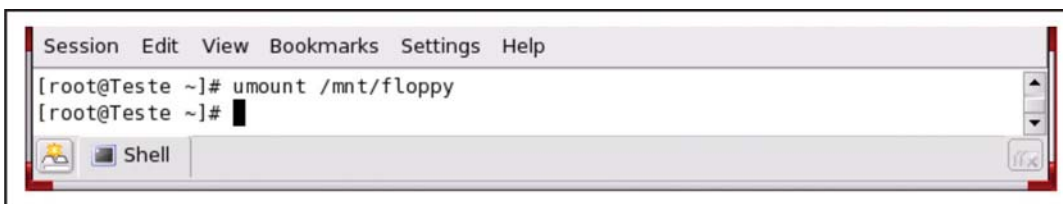
C. Copie o arquivo /etc/nsswitch.conf para o /mnt/floppy.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# cp /etc/nsswitch.conf /mnt/floppy
[root@Teste ~]#
```

A terminal window with a menu bar (Session, Edit, View, Bookmarks, Settings, Help) and a status bar (Shell). The command `cp /etc/nsswitch.conf /mnt/floppy` has been executed successfully.

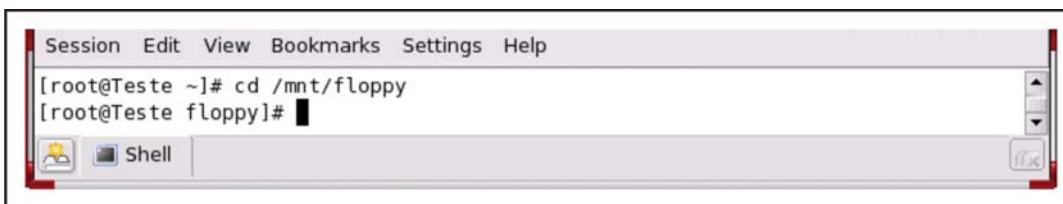
D. Agora, desmonte o /mnt/floppy.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# umount /mnt/floppy
[root@Teste ~]#
```

A terminal window with a menu bar (Session, Edit, View, Bookmarks, Settings, Help) and a status bar (Shell). The command `umount /mnt/floppy` has been executed successfully.

E. Entre no diretório /mnt/floppy.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste ~]# cd /mnt/floppy
[root@Teste floppy]#
```

A terminal window with a menu bar (Session, Edit, View, Bookmarks, Settings, Help) and a status bar (Shell). The command `cd /mnt/floppy` has been executed successfully, and the prompt now shows the current directory as /mnt/floppy.

F. Liste o seu conteúdo utilizando o comando **ls -la**.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste floppy]# ls -la
total 8
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Jul  6 05:32 ./
drwxr-xr-x  4 root root 4096 Jun 15 2005 ../
[root@Teste floppy]#
```

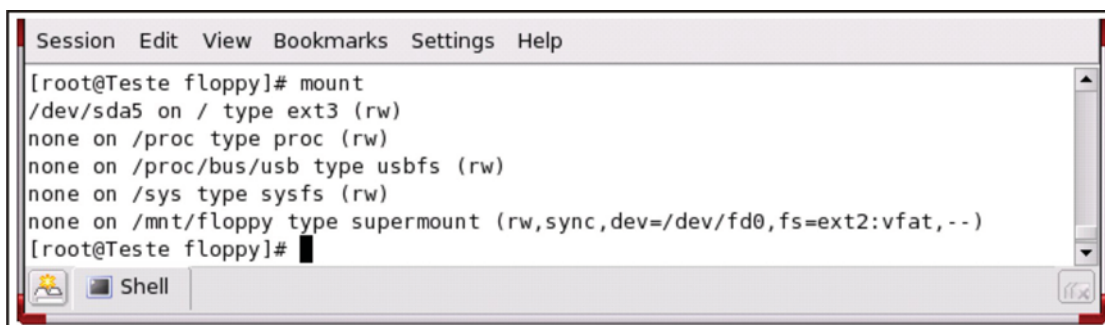
G. Descreva porque no diretório /mnt/floppy não existe o arquivo **nsswitch.conf**!

H. Monte o /mnt/floppy e...



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste floppy]# mount /mnt/floppy
[root@Teste floppy]#
```

Veja em seguida as opções de mount.



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
[root@Teste floppy]# mount
/dev/sda5 on / type ext3 (rw)
none on /proc type proc (rw)
none on /proc/bus/usb type usbfs (rw)
none on /sys type sysfs (rw)
none on /mnt/floppy type supermount (rw, sync, dev=/dev/fd0, fs=ext2:vfat, --)
[root@Teste floppy]#
```

I. Visualizando o output do comando **mount**, descreva sobre o significado dos elementos abaixo:

/dev/sda5: _____

ext3: _____

proc: _____

7. Comandos Básicos

Vejamos agora alguns comandos básicos do Linux, seguidos de uma breve explicação:

Comando	Descrição
<code>\</code>	Abre uma linha de comando “livre”, onde você pode digitar um comando extenso (tecle em <Enter> para sair);
<code> lpr</code>	Imprime o arquivo listado;
<code> more</code>	Opção para listagem paginada da saída de um comando (e.g.: <code>cat leiname more</code>);
<code>alias</code>	Possibilita a criação de comandos simples;
<code>cat arquivo</code>	Exibe o conteúdo de um arquivo ou direciona-o para outro;
<code>cd</code>	Volta para o diretório raiz do usuário conectado (/home);
<code>cd diretório</code>	Entra em um diretório;
<code>clear</code>	Limpa a tela;
<code>comando --help</code>	Mostra o help (arquivo de ajuda) do comando digitado;
<code>date</code>	Exibe a data e hora presente;
<code>df</code>	Mostra as partições usadas ou livres do HD;
<code>file</code>	Descreve um determinado arquivo;
<code>find / - name arquivo</code>	Procura o arquivo com o nome “arquivo”;
<code>free</code>	Exibe a memória utilizada pelo sistema no computador;
<code>history</code>	Exibe o histórico dos comandos usados pelo usuário;
<code>kde</code>	Inicia a interface gráfica <i>K Desktop Environment</i> ;
<code>kill</code>	Encerra um ou mais processos em andamento;
<code>ls</code>	Lista o conteúdo do diretório (pasta) corrente;
<code>mkdir</code>	Cria um diretório;
<code>mttools</code>	Permite o uso de comandos compatíveis com o MS-DOS. Após digitar o comando, observe que todos os comandos disponíveis apresentam um m na frente. Isso é normal
<code>mv</code>	Move arquivos;
<code>ps</code>	Relata os processos em execução;
<code>pwd</code>	Mostra o nome e caminho do diretório atual;
<code>rm</code>	Apaga um arquivo;
<code>rm -r</code>	Apaga um diretório;
<code>rmdir</code>	Apaga um diretório, desde que “vazio”;
<code>startx</code>	Inicia o X-Windows (interface gráfica) do <i>Linux</i> ;
<code>su</code>	Permite ao usuário mudar sua identidade para a do super usuário sem fazer logout (o prompt muda de \$ para #);

type	Explica um determinado arquivo do sistema
who	Mostra o nome do usuário que esta “logado” na máquina;
useradd <i>nome_de_um_novo_usuario</i>	Cria uma nova conta de usuário;
passwd <i>nome_do_usuario</i>	Cria ou modifica a senha de um usuário;
userdel -r <i>nome_do_usuario</i>	Apaga a conta de um usuário;
shutdown	Desliga o computador eg.: <code>shutdown -r now</code> (reinicia o computador); <code>shutdown -h now</code> (desliga o computador após aparecer a mensagem “system halted” ou algo equivalente); OBS.: A opção now pode ser mudada. e.g.: <code>shutdown -r +10</code> , o sistema será reinicializado em 10 minutos.
reboot	Reinicia o sistema instantaneamente (não recomendado, utilize: <code>shutdown -r now</code>). Use somente em emergências;
wc	Conta o número de palavras, bytes e linhas em um arquivo ou entrada padrão. e.g.: <code>wc -c arquivo</code> ⇒ Quantidade de bytes; <code>wc -w arquivo</code> ⇒ Quantidade de palavras; <code>wc -l arquivo</code> ⇒ Quantidade de linhas.
tar	Utilitário usados no Linux para armazenar vários arquivos em um só (<i>backup</i>) e.g.: <code>tar -c</code> ⇒ Cria um arquivo (<code>tar -c diretório > arq.tar</code>); <code>tar -x</code> ⇒ Restaura (<code>tar -xv -f arq.tar</code>); <code>tar -v</code> ⇒ Exibe detalhes da operação; <code>tar -t</code> ⇒ Exibe o conteúdo de um arquivo tar (<code>tar -tf arq.tar</code>).

Conclusão

O que é um *file system*?



Ao ver a linha de comando do mount:

```
#mount /dev/fd0 /mnt/floppy
```

Descreva qual é o significado dos dois argumentos do comando mount.

Quais são as diferenças dos *file systems* do Linux para os *drives* do *Microsoft Windows*?
