



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

10: Terminal do Linux (bash)

ICO60801 – 2014/2

Professores:

Bruno Fontana da Silva

Maria Cláudia de Almeida Castro



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

LINUX EM MODO TEXTO



Vantagens do modo texto

- Simplicidade
 - Configurações através de arquivo de configuração
- Estabilidade
- Baixo requerimento de recursos
- Automatização de processos com scripts



O Shell



- **Programa** interpretador de comandos do Linux
- Analisa o texto digitado e produz um resultado
- Texto é **case sensitive**
 - “cd”, “cD”, “Cd” e “CD” são coisas diferentes
- Exemplos de interpretadores: ksh, csh, bash, etc

Extensões de arquivos no Linux

No Windows:

- arquivo.txt → Bloco de notas
- arquivo.bmp → Paint
- arquivo.doc → Word

No Linux, arquivos **não precisam** ter extensão

- Informação do tipo do arquivo fica no cabeçalho
- Extensões servem para informação ao usuário
- Alguns ambientes gráficos ainda utilizam extensões

Tipos de arquivos: comando file

Use o comando file para verificar qual é o tipo do arquivo de interesse.

Sintaxe:

```
file arquivo
```

```
file arquivo1 arquivo2 ...
```

```
user@maquina:~$ ls -l
```

```
total 856
```

```
-rw-r--r-- 1 user user 213072 2011-04-23 21:07 Figura1  
-rw-r--r-- 1 user user 213072 2011-04-23 21:07 Figura2.png  
-rw-r--r-- 1 user user 213072 2011-04-23 21:07 Figura3.jpg  
-rw-r--r-- 1 user user 213072 2011-04-23 21:07 Figura4.txt  
-rw-r--r-- 1 user user      302 2011-04-23 22:28 Texto1  
-rw-r--r-- 1 user user      302 2011-04-23 22:28 Texto2.mp3
```

```
user@maquina:~$ file *
```

```
Figura1:      PNG image, 950x632, 8-bit/color RGB  
Figura2.png:  PNG image, 950 x 632, 8-bit/color RGB  
Figura3.jpg:  PNG image, 950 x 632, 8-bit/color RGB  
Figura4.txt:  PNG image, 950 x 632, 8-bit/color RGB  
Texto1:      ASCII text  
Texto2:      ASCII text
```

Arquivos ocultos no Linux

Arquivo oculto começa com o carácter “.”

Exemplos:

`.bashrc`

`.cache`

`.bash_history`

`.documento2`


```
user@maquina:~$ ls -l
```

```
total 216
```

```
-rw-r--r-- 1 user user 213072 2011-04-23 23:46 Figural  
-rw-r--r-- 1 user user      302 2011-04-23 23:46 Texto1
```

```
user@maquina:~$ ls -la
```

```
total 864
```

```
drwxr-xr-x  2 user user   4096 2011-04-23 23:48 .  
drwxr-xr-x 43 user user   4096 2011-04-23 23:46 ..  
-rw-r--r--  1 user user 213072 2011-04-23 23:46 Figural  
-rw-r--r--  1 user user 213072 2011-04-23 23:46 .Figura2.png  
-rw-r--r--  1 user user 213072 2011-04-23 23:46 .Figura3.jpg  
-rw-r--r--  1 user user 213072 2011-04-23 23:46 .Figura4.txt  
-rw-r--r--  1 user user   302 2011-04-23 23:46 Texto1  
-rw-r--r--  1 user user   302 2011-04-23 23:46 .Texto2
```



Tab Completion

Recurso que completa o texto digitado após um **TAB**.

O shell vê as opções disponíveis e completa o texto.

Tendo mais de um arquivo com nome parecido, o shell completa até o ponto onde os nomes ficam diferentes.

Outro **TAB** mostra todas as opções.

```
user@maquina:~$ ls
```

```
Pasta_com_nome_grande_e_dificil_de_digitar  
Musicas
```

```
user@maquina:~$ cd Pas (TAB)
```

```
user@maquina:~$ cd
```

```
Pasta_com_nome_grande_e_dificil_de_digitar
```

Comando `man`:

o comando mais importante!

- Manual do sistema, geralmente em inglês
- Geralmente, todas as dúvidas sobre um comando podem ser sanadas com a leitura do *man*
- Sintaxe: *man* <comando>
- Controle:
 - Navegação pelo manual setas acima e abaixo
 - Sair do manual q
 - Primeira linha g
 - Última linha G
 - Procurar texto /texto

Entendendo a saída do man

NAME – nome do comando

Exp: ls - list directory contents

SYNOPSIS – expressão que resume todo o comando pesquisado

ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION – descrição detalhada do comando e da sua sinopse

-a, --all do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all do not list implied . and ..

--author with -l, print the author of each file

NOTES – alguns pontos importantes no comando

AUTHOR – quem desenvolveu o programa

SEE ALSO – comandos relacionados e mais informações

Comando parecido com o man

whatis comando Imprime uma descrição curta do comando

Comando ls: forma completa

```
user@maquina:~$ ls -l
total 4
-rwxr-xr-x 1 user user 179 2011-04-23 17:53 Arquivo.txt
```

1	2	3	4	5	6	7	8
-	rwxr-xr-x	1	user	user	179	2011-04-23 17:53	Arquivo.txt

Saída:

- **Total 4** - total em kBytes da pasta
- Campos
 - **1** “-” para arquivo e “d” para diretório
 - **2** esquema de permissão do arquivo
 - **3** número de diretórios dentro do arquivo
 - **4 e 5** usuário e grupo donos do arquivo
 - **6** tamanho do arquivo em blocos de 1kBytes
 - **7** data de modificação do arquivo
 - **8** nome do arquivo

Comando cp: copy

cp [*opções*][*origem*][*destino*] - copia origem para destino

- Opções interessantes:
 - -r copia diretórios dentro de diretórios recursivamente

```
user@maquina:~$ ls
arquivo1.txt  Pasta
```

```
user@maquina:~$ cp arquivo1.txt arquivo2.txt
```

```
user@maquina:~$ ls
arquivo1.txt  arquivo2.txt  Pasta
```

```
user@maquina:~$ cp arquivo1.txt Pasta/arquivo3.txt
```

```
user@maquina:~$ ls Pasta
```

```
arquivo3.txt
```

Comando **mv**: move

mv [opções][origem][destino] - move origem para destino

- Pode ser usado também para renomear arquivos

```
user@maquina:~$ ls
arquivo.txt      Pasta

user@maquina:~$ mv arquivo.txt Pasta
user@maquina:~$ ls
Pasta

user@maquina:~$ cd Pasta
user@maquina:~/Pasta$ ls
arquivo.txt

user@maquina:~/Pasta$ mv arquivo.txt outro_nome.txt
user@maquina:~/Pasta$ ls
outro_nome.txt
```


Diretórios Especiais

Diretório Raiz (/)

Diretório principal do sistema, onde estão localizados todos os outros diretórios

```
aluno@maquina:~$ cd /  
aluno@maquina:/$ ls -l
```

Diretórios Especiais

Diretório Atual (.)

Diretório corrente, onde o usuário se encontra neste exato momento.

```
aluno@maquina:~$ cd /home/aluno
aluno@maquina:~$ pwd
aluno@maquina:~$ cd .
aluno@maquina:~$ pwd
```

Diretórios Especiais

Diretório Home (Pessoal do usuário) (~)

É o diretório destinado aos documentos pessoais de um usuário específico. O caminho padrão é /home/<login>

```
aluno@maquina:~$ cd /
aluno@maquina:/$ pwd
aluno@maquina:/$ cd ~
aluno@maquina:~$ pwd
```

Diretórios Especiais

Diretório Superior (..)

Diretório acima do diretório atual, na árvore de diretórios.

```
aluno@maquina:~$ cd /home/aluno
aluno@maquina:~$ pwd
aluno@maquina:~$ cd ..
aluno@maquina:/home$ pwd
```

Diretórios Especiais

Diretório Anterior (-)

Último diretório utilizado, antes do corrente.

```
aluno@maquina:~$ cd /home/aluno
```

```
aluno@maquina:~$ pwd
```

```
aluno@maquina:~$ cd /etc
```

```
aluno@maquina:/etc$ pwd
```

```
aluno@maquina:/etc$ cd -
```

```
aluno@maquina:~$ pwd
```

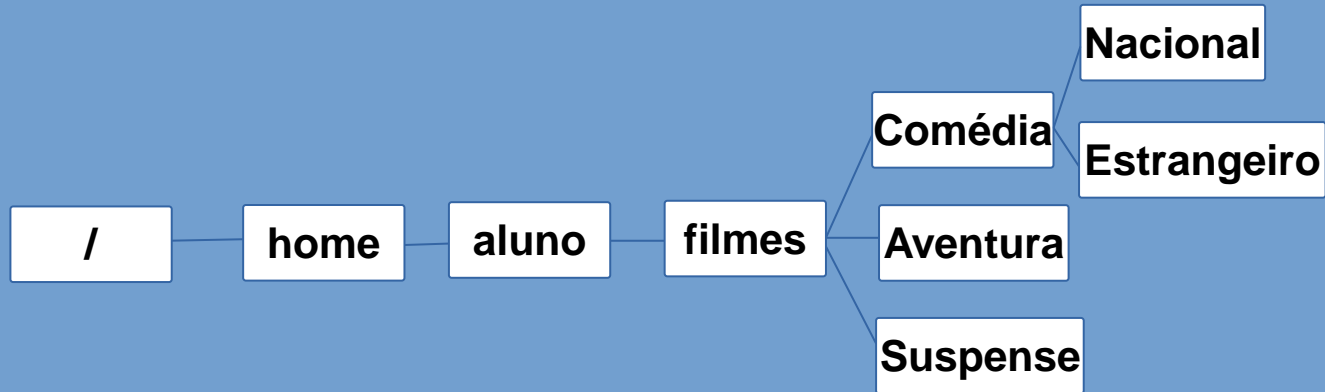
Caminho completo e relativo

São duas formas alternativas de navegar.

```
aluno@maquina:~$ cd /home/aluno
aluno@maquina:~$ pwd
aluno@maquina:~$ cd /
aluno@maquina:/$ pwd
aluno@maquina:/$ cd home
aluno@maquina:/home$ pwd
aluno@maquina:/home$ cd aluno
aluno@maquina:~$ pwd
```

Exemplo

Crie a seguinte árvore de diretório



Forma 1

```
aluno@maquina:~$ mkdir filmes
aluno@maquina:~$ cd filmes
aluno@maquina:~$ mkdir Comedia Aventura
Suspense
aluno@maquina:~$ cd Comedia
aluno@maquina:~$ mkdir Nacional Estrangeiro
aluno@maquina:~$ cd ~
aluno@maquina:~$ ls -R filmes
```


Forma 2

```
aluno@maquina:~$ rm -r filmes
aluno@maquina:~$ mkdir filmes filmes/Comedia
filmes/Aventura filmes/Suspense
filmes/Comedia/Nacional
filmes/Comedia/Estrangeiro

aluno@maquina:~$ ls -R filmes
```

Forma 3

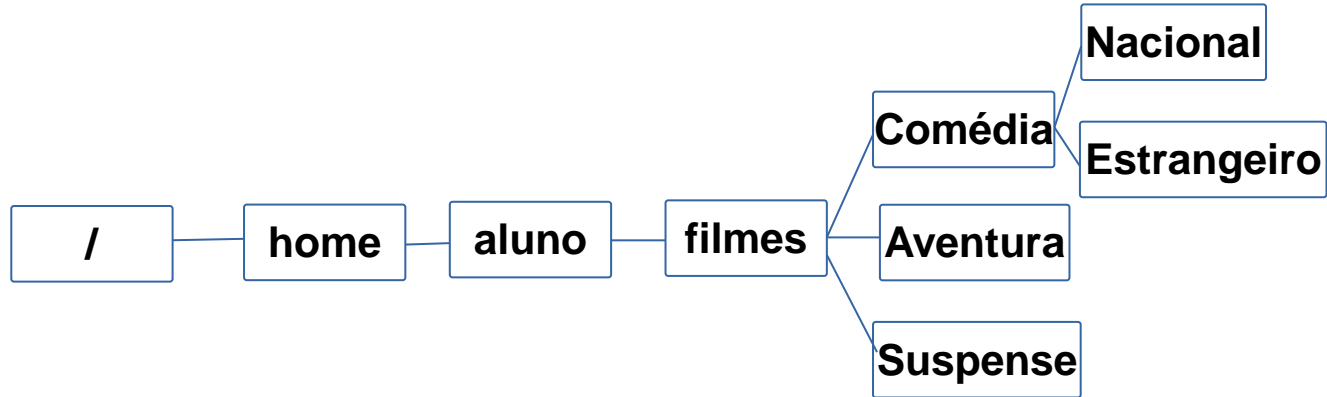
```
aluno@maquina:~$ rm -r filmes
```

```
aluno@maquina:~$ mkdir -p
```

```
filmes/{Comedia/{Nacional,Estrangeiro},Aventu  
ra,Suspense}
```

```
aluno@maquina:~$ ls -R filmes
```

Lembre-se da árvore de diretório



Do seu diretório padrão, entre com um único comando em **filmes/Comédia/Nacional**. Cerifique-se que você está neste diretório.

Forma

```
aluno@maquina:~$ cd filmes/Comedia/Nacional
```

Criar no diretório **Aventura** o arquivo **The Wolverine** sem sair do diretório corrente.

Forma 1

```
aluno@maquina:~$ touch ~/filmes/Aventura/The\
Wolverine
~ = /home/aluno
```

Forma 2

```
aluno@maquina:~$ touch ../../Aventura/The\
Wolverine
```

Comédia

filmes