

Listas de exercícios 2 - Resolução

Explique detalhadamente o efeito de cada um dos comandos apresentados a seguir:

1) Qual a diferença entre man e info? Dê um exemplo.

Man e info basicamente realizam a mesma função: exibir páginas de manual sobre um comando ou função.

A diferença principal é que o info possui suporte a navegação com hipertexto.

Exemplo: man ls

Exemplo: info ls

2) Qual comando apresenta os usuários logados? Dê um exemplo.

who

Saída:

```
tavares tty7      2017-08-01 15:37 (:0)
```

3) Qual a diferença entre ls -l e ls -l? E o ls -la? Mostre um exemplo.

ls -l – exibe os arquivos em lista, um abaixo do outro

Saída:

```
total 420
```

```
-rwxrwxr-- 1 tavares tavares  25 Ago 24 20:33 aa.sh
```

```
-rwxrwxr-- 1 tavares tavares 169 Ago 24 21:13 aritmetica.sh
```

```
-rw-rw-r-- 1 tavares tavares 567 Set 11 21:36 arquivo.txt
```

```
-rw-rw-r-- 1 tavares tavares   0 Ago 24 19:01 a.txt
```

```
drwxrwxr-x 2 tavares tavares 4096 Ago 17 21:29 aula
```

```
drwxrwxr-x 2 tavares tavares 4096 Ago 31 19:25 aulaa
```

```
drwxrwxr-x 2 tavares tavares 4096 Ago 31 19:25 aulaab
```

```
...
```

ls -la – exibe os arquivos em lista, um abaixo do outro, não ignorando os arquivos iniciados com . (arquivos ocultos)

Saída:

```
total 632
```

```

drwx----- 26 tavares tavares 12288 Set 11 21:59 .
drwxr-xr-x  4 root   root   4096 Ago 11 16:52 ..
-rwxrw-r--  1 tavares tavares  25 Ago 24 20:33 aa.sh
drwx-----  3 tavares tavares 4096 Ago 17 21:18 .adobe
-rwxrw-r--  1 tavares tavares 169 Ago 24 21:13 aritmetica.sh
-rw-rw-r--  1 tavares tavares  567 Set 11 21:36 arquivo.txt
...

```

ls -l – exibe os arquivos em lista, um abaixo do outro, somente nome do arquivo, sem detalhes

Saída:

```

aa.sh
aritmetica.sh
arquivo.txt
a.txt
aula
aulaa
...

```

4) O que faz o df -h? Exemplifique.

Disk free – apresenta o espaço livre em disco. Parâmetro -h indica a exibição em múltiplos de 1024 (ou seja MB).

Exemplo; df -h

Saída:

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
udev	3,9G	0	3,9G	0%	/dev
tmpfs	787M	9,5M	778M	2%	/run
/dev/mapper/ubuntu--vg-root	212G	7,3G	194G	4%	/
tmpfs	3,9G	59M	3,8G	2%	/dev/shm
tmpfs	5,0M	4,0K	5,0M	1%	/run/lock
tmpfs	3,9G	0	3,9G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/sda2	473M	189M	260M	43%	/boot

```
/dev/sda1          511M 3,4M 508M  1% /boot/efi
tmpfs              787M 108K 787M  1% /run/user/1000
/home/tavares/.Private 212G 7,3G 194G  4% /home/tavares
```

5) Apresente os comandos que criem um link simbólico e um hard link. Explique as diferenças entre eles através de um exemplo.

ln arquivo.txt link1 (hard link – arquivos compartilham mesmo conteúdo, somente arquivos)

ln -s arquivo.txt link2 (link simbólico – apenas ponteiro, pode ser usado para diretório)

6) O que faz o cd ~? Exemplifique.

Muda o diretório para o diretório base do usuário. É uma simplificação do comando cd /home/username

7) O que faz o pwd? Exemplifique.

Apresenta o diretório de trabalho atual

Ex: pwd

Saída:

/home/tavares

8) Execute ls | wc -l. O que ele faz?

Utiliza pipeline para entrar no wc a saída de ls.

Ou seja, realiza a contagem de quantas linhas são exibidas pelo ls.

Conta quantos itens são listados.

9) O que faz o touch? Exemplifique.

Modifica a data e hora de acesso e modificação de arquivos.

Ex. touch arquivo.txt

10) Qual comando exibe o calendário atual?

cal

11) Qual comando para armazenar o calendário atual em um arquivo?

`cal > arquivo.txt`

12) Qual comando exibe a data e o hora atual na tela?

`date`

13) Qual comando deve ser utilizado para alterar a senha do usuário atual?

`passwd`

14) Crie um arquivo texto contendo a data e hora atual sucedido do calendário, após exiba o conteúdo deste arquivo em tela.

`date > arquivo1.txt`

`cal >> arquivo1.txt`

`cat arquivo1.txt`

15) Renomeie o arquivo criado.

`mv arquivo1.txt arquivo2.txt`

16) Crie uma subpasta.

`mkdir subpasta`

17) Copie o arquivo para a subpasta.

`cp arquivo2.txt ~/subpasta/arquivo2.txt`

18) Remova o arquivo original.

`rm arquivo2.txt`

19) Grave em arquivo o log do conjunto de processos em execução no momento.

`ps > log.txt`

20) O que faz o comando `mkdir aula & cd aula`?

Cria o diretório aula em segundo plano e muda o diretório atual para aula.

Ocorre erro pois quando o segundo comando de alteração de diretório corrente vai executar, o primeiro ainda não terminou. Ver saída abaixo:

```
[1] 3427
```

```
bash: cd: aula: No such file or directory
```

21) O que faz o comando cd ; pwd?

Executa em sequência os comandos cd e pwd.

O comando cd altera o diretório corrente para a base do usuário, e, em seguida, exibe na saída padrão este diretório.

Saída:

```
/home/tavares
```

22) O que faz o comando cd .. ; pwd?

Executa em sequência os comandos cd .. e pwd.

O comando cd .. sobe um nível o diretório corrente, e, em seguida, exibe na saída padrão o diretório atual.

23) O que faz o comando echo /dev/sd[ab]*?

Ecoa na saída padrão a listagem dos arquivos (ponteiros para dispositivos de hardware) que iniciam com sd, possuem, em seguida as letras “a” ou “b”, sucedidas de qualquer outra sequência. Ou seja, usa os globs (coringas).

24) Execute mkdir teste. O que ele faz?

Cria um subdiretório chamado teste.

25) Execute agora o mv teste test. O que ele faz?

Renomeia o diretório teste para test.

26) Execute o date > a.txt. O que ocorre?

Grava a data e hora atual no arquivo a.txt.

27) Depois o date >> a.txt;date >> a.txt;date >> a.txt

Armazena a data e hora atuais em série, 3 vezes (ou seja, 3 linhas no arquivo).

28) Após cat a.txt | sort - r | less

Exibe as datas inseridas no arquivo a.txt, dos exercícios 26 e 27, ordenados de forma reversa, ou seja, mais recentes no início, com possibilidade de movimentação da leitura para cima ou para baixo.

29) Qual comando para ver o uso da memória RAM? Como exibir em Gigabytes?

Comando: free

Em GB: free -g

30) Qual comando para desligar o sistema?

shutdown

Pesquise e reflita sobre as questões propostas abaixo.

31) Cite 3 shells diferentes.

Bash, sh e csh.

32) Existe algo análogo a shell script fora do Unix?

No DOS existe o bat que assenelha-se. Mas o shell script é muito mais poderoso.

33) Qual a diferença fundamental entre linguagem de programação “mais tradicional” (C, C++, Java, C#, Delphi, Fortran), e a programação em Shell Script?

As linguagens “mais tradicionais” são orientadas a aplicações, programação de utilitários, para usuários. A linguagem Shell Script é orientada a automação de rotinas e processos, para otimização dos trabalhos de backend, por exemplo, scripts de servidores.

34) Que tipos de programas são mais facilmente expressos em uma linguagem mais tradicional do que em shell script?

Programas que demandem a interação com o usuário (digitação ou cliques) ou que tenham aplicação de mais alto nível (por exemplo, formulários, cadastros, edição de imagens, etc). Os programas em Shell Script visam a automação de nível médio e de retaguarda, ou seja, controle e transferência de arquivos em lote, conversão de arquivos, backup automatizado, etc.