



Introdução à Ciência da Computação – Lista 5 Shell script – parte 2

Nome: João Antônio de Souza Martins

RA: 2025.1.08.013

- 1) No shell, podemos executar uma sequência de comandos, separados por vírgula. Porém, mais vantajoso é encapsulá-los em um arquivo de script. Escolha um editor de texto e crie um arquivo de script, com os comandos `cd /` e `ls -a`, salvando-o como um arquivo com extensão `.sh`. Em seguida, execute-o. Mostre todos os passos para a saída final desse script.

```
1 #!/bin/bash
2 # 1)
3 cd /
4 ls -a
```

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x concha.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./concha.sh
.   boot  etc   lib32  lost+found  opt   run   srv   tmp
..  cdrom  home  lib64  media      proc  sbin  swapfile  usr
bin dev   lib   libx32  mnt        root  snap  sys   var
```

- 2) No exercício anterior, altere o script para exibir uma mensagem “Meu primeiro script”, no final dele. Em seguida, adicione um comando na mesma linha, informando quem está logado no sistema.

```
1 #!/bin/bash
2 # 2)
3 cd /
4 ls -a
5 echo -n "Meu primeiro script "; whoami
```

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./concha.sh
.   boot  etc   lib32  lost+found  opt   run   srv   tmp
..  cdrom  home  lib64  media      proc  sbin  swapfile  usr
bin dev   lib   libx32  mnt        root  snap  sys   var
Meu primeiro script 2025.1.08.013
```

- 3) Crie um script chamado testevariaveis. Declare duas variáveis, uma numérica e uma string, com conteúdo que você desejar. Em seguida, seu script deve exibir uma frase, envolvendo o conteúdo das variáveis criadas. Execute o script.

```
1 #!/bin/bash
2 # 3)
3
4 pi=3.1415
5 funcao="cosseno hiperbólico"
6
7 echo "O $funcao de $pi é 11,59..."
8
```

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x testevariaveis.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./testevariaveis.sh
O cosseno hiperbólico de 3.1415 é 11,59...
```

- 4) Crie um script chamado testevariaveisambiente. Desenvolva o script de modo que você mostre em tela, em uma frase, o conteúdo de uma variável de ambiente à sua escolha. Procure usar uma variável que não tenha sido mostrada na aula. Execute o script.

```
1 #!/bin/bash
2 # 4)
3
4 echo "Esse interpretador que estou usando é: $SHELL"
```

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x testevariaveisambiente.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./testevariaveisambiente.sh
Esse interpretador que estou usando é: /bin/bash
```

- 5) Crie um script chamado testecrases. Desenvolva o script de modo que ele mostre inicialmente a data atual. Em seguida o script deve copiar a listagem de diretório (ls -la) para arquivos únicos, diferenciados por data e hora. Execute o script três vezes e mostre o resultado em tela, dos diferentes arquivos.

```
1 #!/bin/bash
2 # 5)
3
4 echo "Data atual: $(date)"
5
6 ARQUIVO="listagem_$(date +%Y%m%d_%H%M%S).txt"
7
8 ls -la > "$ARQUIVO"
```

```

2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x testecrases.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./testecrases.sh
Data atual: sex 23 mai 2025 14:38:00 -03
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./testecrases.sh
Data atual: sex 23 mai 2025 14:38:23 -03
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./testecrases.sh
Data atual: sex 23 mai 2025 14:38:25 -03
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat listagem_20250523_143800.txt
total 24
drwxr-xr-x  2 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:38 .
drwx----- 17 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:06 ..
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   96 mai 23 14:22 concha.sh
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users    0 mai 23 14:38 listagem_20250523_143800.txt
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users  115 mai 23 14:36 testecrases.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveisambiente.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveis.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat listagem_20250523_143823.txt
total 28
drwxr-xr-x  2 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:38 .
drwx----- 17 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:06 ..
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   96 mai 23 14:22 concha.sh
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users  525 mai 23 14:38 listagem_20250523_143800.txt
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users    0 mai 23 14:38 listagem_20250523_143823.txt
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users  115 mai 23 14:36 testecrases.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveisambiente.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveis.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat listagem_20250523_143825.txt
total 32
drwxr-xr-x  2 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:38 .
drwx----- 17 2025.1.08.013 Domain Users 4096 mai 23 14:06 ..
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   96 mai 23 14:22 concha.sh
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users  525 mai 23 14:38 listagem_20250523_143800.txt
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users  613 mai 23 14:38 listagem_20250523_143823.txt
-rw-r--r--  1 2025.1.08.013 Domain Users    0 mai 23 14:38 listagem_20250523_143825.txt
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users  115 mai 23 14:36 testecrases.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveisambiente.sh
-rwxr-xr-x  1 2025.1.08.013 Domain Users   72 mai 23 14:28 testevariaveis.sh

```

6) Como é feito o redirecionamento do resultado de um comando para um arquivo, de modo que não se sobrescreva o conteúdo do arquivo? Dê um exemplo de como isso pode ser feito, mostrando os resultados. Procure fazer um exemplo diferente do visto na aula.

O redirecionamento é feito usando ">", para indicar o fluxo. Caso o objetivo seja não sobrescrever, usa-se ">>".

```

2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat papaCPU.sh
#!/bin/bash
# 6)

receptor="papaCPU.txt"

echo "sou lindo" >> "$receptor"

2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x papaCPU.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./papaCPU.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat papaCPU.txt
sou lindo
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./papaCPU.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat papaCPU.txt
sou lindo
sou lindo

```

- 7) Como é feito o redirecionamento do conteúdo de um arquivo para ser usado em um comando? Dê um exemplo de como isso pode ser feito, mostrando os resultados. Procure fazer um exemplo diferente do visto na aula.

O redirecionamento do conteúdo de um arquivo para um comando é feito com "<".

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat > binarioaquarta.txt
Sou apenas um ser em hexadecimal.
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ xxd < binarioaquarta.txt
00000000: 536f 7520 6170 656e 6173 2075 6d20 7365  Sou apenas um se
00000010: 7220 656d 2068 6578 6164 6563 696d 616c  r em hexadecimal
00000020: 2e0a                                     ..
```

- 8) O que consiste o redirecionamento de entrada inline? Dê um exemplo de como isso pode ser feito, mostrando os resultados. Procure fazer um exemplo diferente do visto na aula.

O redirecionamento de entrada inline consiste em enviar um texto para a entrada padrão de um comando sem um intermédio de um arquivo.

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ xxd << acabar
> AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
> Sou apenas um ser em hexadecimal
> AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
> Eu só vou até 15
> AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
> Posso virar binário se me dobrarem 4 vezes
> AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
> acabar
00000000: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141  AAAAAAAAAAAAAAAAAA
00000010: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 410a  AAAAAAAAAAAAAAAAAA.
00000020: 536f 7520 6170 656e 6173 2075 6d20 7365  Sou apenas um se
00000030: 7220 656d 2068 6578 6164 6563 696d 616c  r em hexadecimal
00000040: 0a41 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141  .AAAAAAAAAAAAAAAAA
00000050: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141  AAAAAAAAAAAAAAAAAA
00000060: 0a45 7520 73c3 b320 766f 7520 6174 c3a9  .Eu s.. vou at..
00000070: 2031 350a 4141 4141 4141 4141 4141 4141  15.AAAAAAAAAAAAAA
00000080: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141  AAAAAAAAAAAAAAAAAA
00000090: 4141 410a 506f 7373 6f20 7669 7261 7220  AAA.Posso virar
000000a0: 6269 6ec3 a172 696f 2073 6520 6d65 2064  bin..rio se me d
000000b0: 6f62 7261 7265 6d20 3420 7665 7a65 730a  obrarem 4 vezes.
000000c0: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141  AAAAAAAAAAAAAAAAAA
000000d0: 4141 4141 4141 4141 4141 4141 4141 410a  AAAAAAAAAAAAAAAAAA.
```

- 9) Crie um script chamado scriptaritmetico, com uma operação aritmética arbitrária usando pelo menos 4 variáveis, realizando uma operação de divisão cujo resultado não seja um número inteiro. Execute o script e mostre o resultado.

```
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ cat scriptaritmetico.sh
#!/bin/bash

num1=355
num2=113
num3=0
num4=5379324567239520443

resultado=$(echo "scale=5; ($num1 / $num2) + $num3 * $num4" | bc)

echo "O resultado é: $resultado"

2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ chmod +x scriptaritmetico.sh
2025.1.08.013@suporte-OptiPlex-3050:~/Oceano$ ./scriptaritmetico.sh
O resultado é: 3.14159
```