



Introdução à Ciência da Computação – Lista 5

Shell script – parte 2

Nome: RA:

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit script.sh
^C
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x script.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./script.sh
.          .bashrc  Documents  .local    .pki      snap      Videos
..         .cache  Downloads  .mozilla  .profile  .ssh
.bash_history .config  .gnupg    Music     Public    Templates
.bash_logout Desktop  intcc     Pictures  script.sh .thunderbird
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit script.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x script.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./script.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
2025.1.08.027
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit testevariaveis.sh
^C
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x testevariaveis.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testevariaveis.sh
Estamos no ano 2025, você nasceu em 2006 , sua idade atual é de 19 .
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testevariaveisambiente.sh
Seu IMC é: 22.87
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x testecrase.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testecrase.sh
bash: ./testecrase.sh: No such file or directory
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testecrase.sh
Data atual:
qui 22 mai 2025 09:16:13 -03
Listagem de diretório copiada para: listagem_2025-05-22_09-16-13.txt
Abrindo o arquivo listagem_2025-05-22_09-16-13.txt com o Gedit...
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ echo "novalinha" >> arquivo.txt
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat arquivo.txt
novalinha
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ date >> arquivo.txt
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat arquivo.txt
novalinha
qui 22 mai 2025 09:17:50 -03
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ date >> atividade7.txt
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat atividade7.txt
qui 22 mai 2025 09:19:18 -03
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ wc<atividade7.txt
 1  6 29
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 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, também conhecido como "here documents", permite fornecer entrada para um comando diretamente do próprio script ou da linha de comando, sem a necessidade de criar um arquivo separado. É feito delimitando um bloco de texto com uma marca específica no início e no final, passando esse bloco como entrada para o comando especificado. Essa técnica é útil para enviar entrada multilinha para comandos de forma direta e rápida, sendo comumente usada em scripts shell para automatizar tarefas ou interagir com comandos que requerem entrada de texto específica.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat << EOF > serve.conf
> #configuração do servidor web
> port 8080
> DocumentRoot /var/www/html
> ServerName www.nobresupermercado.com
> EOF
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

- 9) Crie um script chamado scriptaritmético, 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.

```
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit scriptaritmetico.sh
^C
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x scriptaritmetico.sh
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./scriptaritmetico.sh
O resultado da operação aritmética é: 64.5
2025.1.08.027@suporte-OptiPlex-3050:~$
```

```
1 #!/bin/bash
2 # Definindo as variáveis
3 X=15
4 Y=4
5 Z=3
6 J=2
7
8 # Calculando a expressão com bc no modo de precisão matemática (-l)
9 resultado=$(echo "scale=1; ($X * $Y) + ($Z ^ 2) / $J" | bc -l)
10
11 echo "O resultado da operação aritmética é: $resultado"
12
```