

## Introdução à Ciência da Computação – Lista 5

### Shell script – parte 2

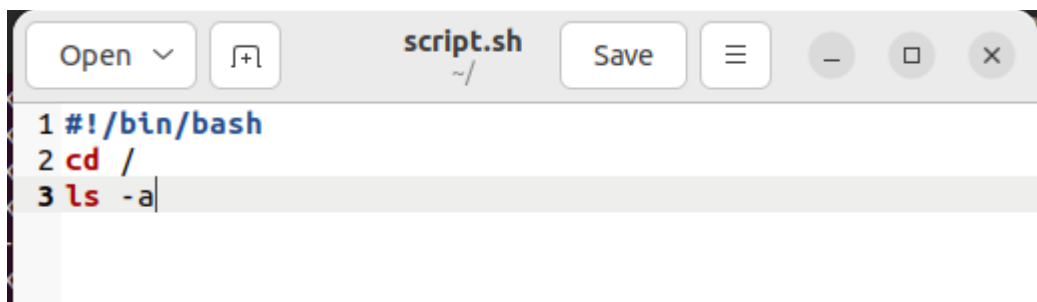
**Nome:** Victoria de Almeida Tambasco

**RA:** 2025.1.08.030

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.

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit script.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ls sc*
script.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ls -la
total 104
drwx----- 19 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 20 10:34 .
drwxr-xr-x 71 root root 4096 mai 8 10:04 ..
-rw----- 1 2025.1.08.030 Domain Users 372 mai 13 11:39 .bash_history
-rw----- 1 2025.1.08.030 Domain Users 220 abr 14 10:08 .bash_logout
-rw----- 1 2025.1.08.030 Domain Users 3771 abr 14 10:08 .bashrc
drwx----- 15 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 07:54 .cache
drwx----- 14 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 09:52 .config
-rw----- 1 2025.1.08.030 Domain Users 363 mai 16 07:54 DEADJOE
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Desktop
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Documents
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 07:54 Downloads
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 96 mai 13 11:00 .gitconfig
drwx----- 4 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 13 11:20 .gnupg
drwxr-xr-x 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 22 10:04 .java
drwx----- 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 .local
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Music
drwxr-xr-x 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 22 10:04 .netbeans
drwxr-xr-x 14 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 20 09:53 NetBeansProjects
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Pictures
-rw----- 1 2025.1.08.030 Domain Users 807 abr 14 10:08 .profile
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Public
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 23 mai 20 10:34 script.sh
drwx----- 4 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:10 snap
drwx----- 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 13 11:30 .ssh
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Templates
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Videos
```

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x script.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ls -la
total 104
drwxr-xr-x 19 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 20 10:34 .
drwxr-xr-x 71 root root 4096 mai 8 10:04 ..
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 372 mai 13 11:39 .bash_history
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 220 abr 14 10:08 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 3771 abr 14 10:08 .bashrc
drwxr-xr-x 15 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 07:54 .cache
drwxr-xr-x 14 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 09:52 .config
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 363 mai 16 07:54 DEADJOE
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Desktop
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Documents
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 16 07:54 Downloads
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 96 mai 13 11:00 .gitconfig
drwxr-xr-x 4 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 13 11:20 .gnupg
drwxr-xr-x 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 22 10:04 .java
drwxr-xr-x 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 .local
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Music
drwxr-xr-x 3 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 22 10:04 .netbeans
drwxr-xr-x 14 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 20 09:53 NetBeansProjects
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Pictures
-rw-r--r-- 1 2025.1.08.030 Domain Users 807 abr 14 10:08 .profile
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Public
-rwxr-xr-x 1 2025.1.08.030 Domain Users 23 mai 20 10:34 script.sh
drwxr-xr-x 4 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:10 snap
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 mai 13 11:30 .ssh
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Templates
drwxr-xr-x 2 2025.1.08.030 Domain Users 4096 abr 14 10:09 Videos
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ^C
2025.1.08.030@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
```

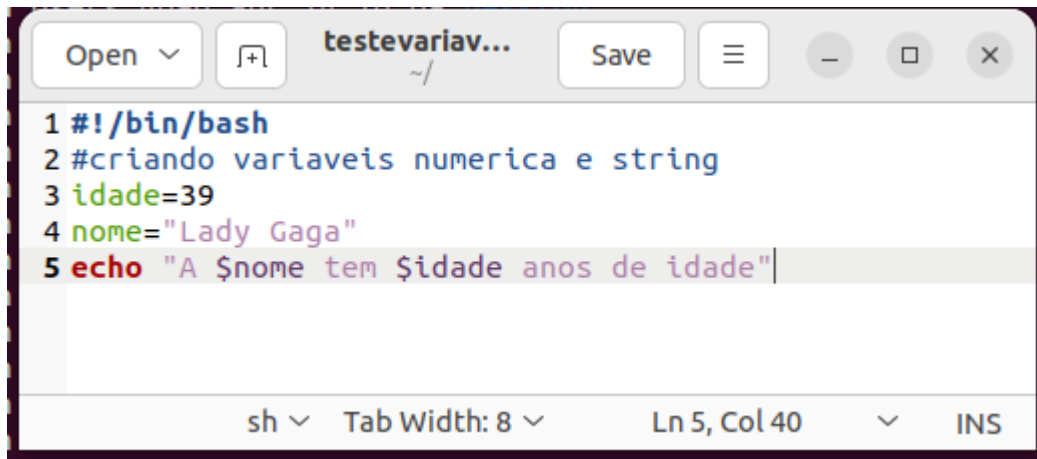


2) No exercício anterior, altere o script para exibir uma mensagem “Meu primeiro script”, no final dele. Em seguida, adicione um comando na mesma linha, informando quem está logado no sistema.



```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./script.sh
.  bin  cdrom  etc  lib  lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swapfile  tmp  var
.. boot  dev  home  lib32  libx32  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr
Meu primeiro script.
2025.1.08.030
```

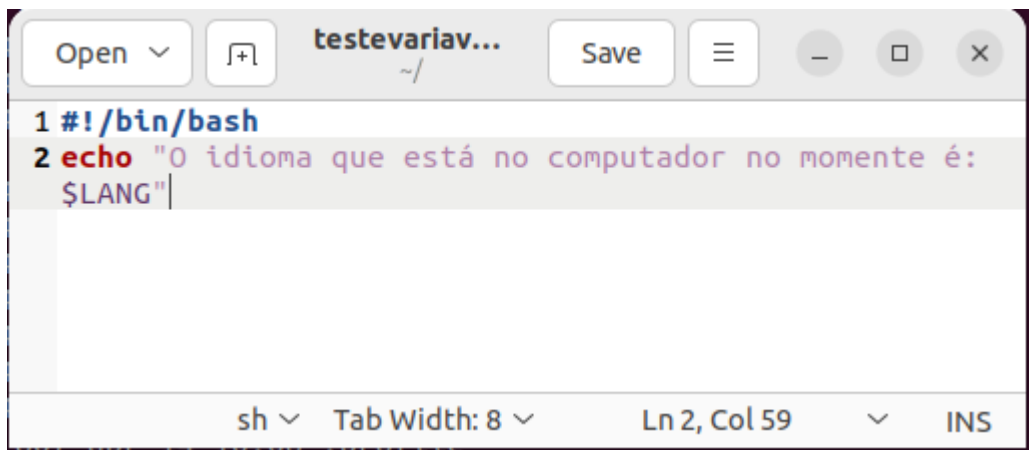
3) Crie um script chamado testevariaveis. Declare duas variáveis, uma numérica e uma string, com conteúdo que você desejar. Em seguida, seu script deve exibir uma frase, envolvendo o conteúdo das variáveis criadas. Execute o script.



```
1 #!/bin/bash
2 #criando variaveis numerica e string
3 idade=39
4 nome="Lady Gaga"
5 echo "A $nome tem $idade anos de idade"
```

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit testevariaveis.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod x+a testevariaveis.sh
chmod: invalid mode: 'x+a'
Try 'chmod --help' for more information.
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x testevariaveis.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testevariaveis.sh
A Lady Gaga tem 39 anos de idade
```

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 echo "O idioma que está no computador no momento é:
$LANG"
```

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit testevariaveisambiente.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod a+x testevariaveisambiente.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./testevariaveisambiente.sh
O idioma que está no computador no momento é: en_US.UTF-8
```

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 #mostrar a data
3 dia='date'
4 echo "a data é $dia"
5 arquivo='date +%d%m%y%H%M'
6 ls -la /home/2025.1.08.030 > log.$arquivo
```

sh Tab Width: 8 Ln 6, Col 27 INS

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ gedit testecrases.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ chmod a+x testecrases.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ./testecrases.sh
a data é ter 20 mai 2025 11:10:41 -03
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ./testecrases.sh
a data é ter 20 mai 2025 11:17:04 -03
ls: cannot access '/home/2025.1.08.080': No such file or directory
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ./testecrases.sh
a data é ter 20 mai 2025 11:18:12 -03
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ./testecrases.sh
a data é ter 20 mai 2025 11:18:29 -03
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ./testecrases.sh
a data é ter 20 mai 2025 11:18:31 -03
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050: $ ls
DEADJOE Documents log.2005251117 Music Pictures script.sh Templates testevariaveisambiente.sh Videos
Desktop Downloads log.2005251118 NetBeansProjects Public snap testecrases.sh testevariaveis.sh
2025.1.08.030@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.

O redirecionamento sem sobrescrever o conteúdo pode ser feito usando comando `>> arquivo_saída`.

```
1 arquivo de texto teste
```

Plain Text Tab Width: 8 Ln 1, Col 23 INS

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit teste.txt
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ls >> teste.txt
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat teste.txt
arquivo de texto teste
DEADJOE
Desktop
Documents
Downloads
log.2005251117
log.2005251118
Music
NetBeansProjects
Pictures
Public
script.sh
snap
Templates
testecrases.sh
teste.txt
testevariaveisambiente.sh
testevariaveis.sh
Videos
2025.1.08.030@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.

Ele é feito usando: comando < arquivo\_saída

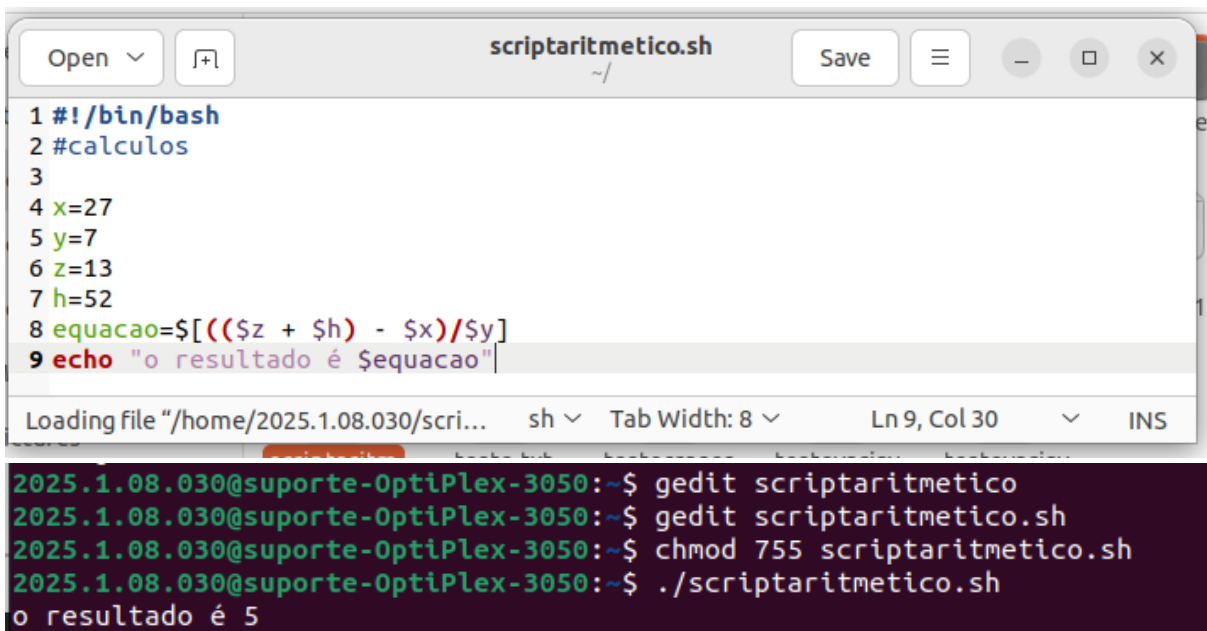
```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ cat < teste.txt
arquivo de texto teste
DEADJOE
Desktop
Documents
Downloads
log.2005251117
log.2005251118
Music
NetBeansProjects
Pictures
Public
script.sh
snap
Templates
testecrases.sh
teste.txt
testevariaveisambiente.sh
testevariaveis.sh
Videos
```

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 um método que especifica os dados para o redirecionamento na linha de comando em vez de usar em um arquivo.

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ sort << PARE
> laranja
> cenoura
> cabide
> abacaxi
> PARE
abacaxi
cabide
cenoura
laranja
```

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.



```
1 #!/bin/bash
2 #calculos
3
4 x=27
5 y=7
6 z=13
7 h=52
8 equacao=$((z + h) - x) / y
9 echo "o resultado é $equacao"
```

```
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit scriptaritmetico
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ gedit scriptaritmetico.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ chmod 755 scriptaritmetico.sh
2025.1.08.030@suporte-OptiPlex-3050:~$ ./scriptaritmetico.sh
o resultado é 5
```