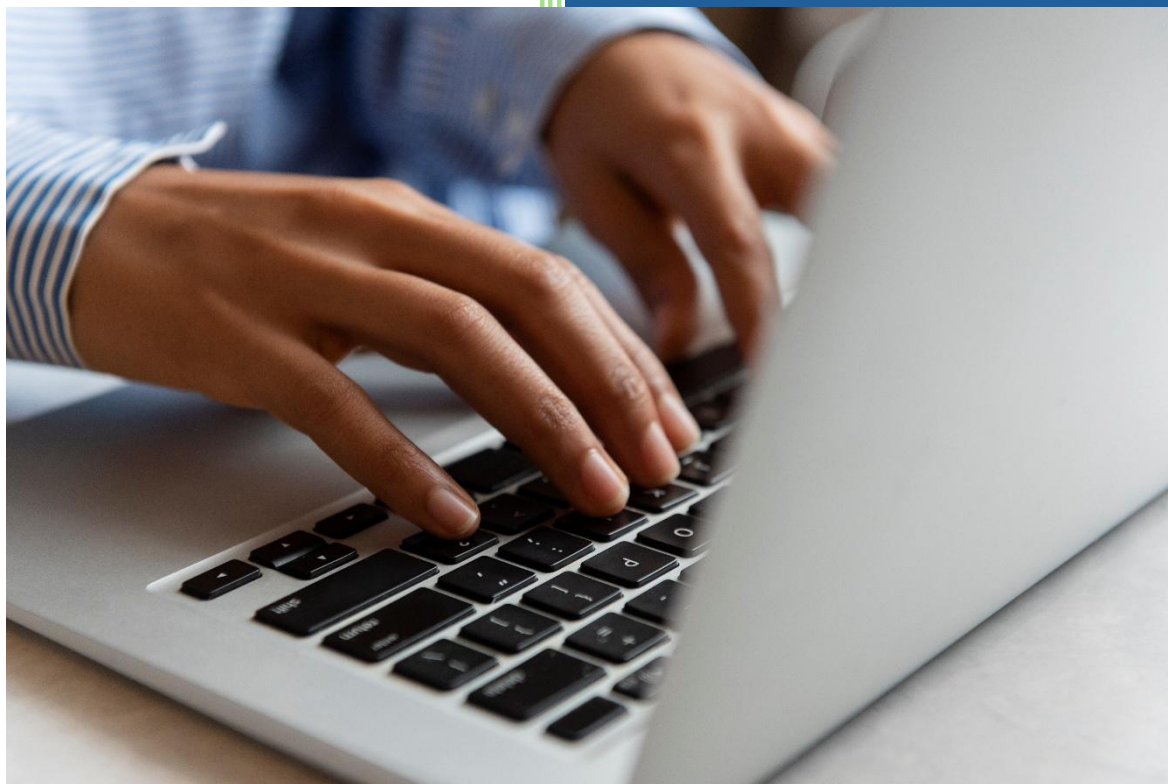


## Atividade 3

# Prática de Comandos no Linux (Bash)



**Deusinete Dutra**

Disciplina Sistema Operacional

## 1. COMANDOS BÁSICOS

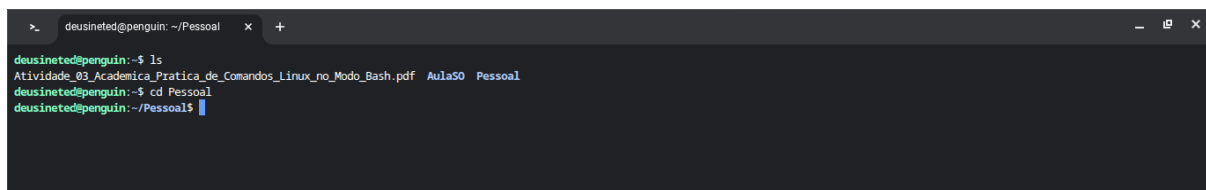
Execute os seguintes comandos no terminal e anote sua função:

- `ls` → lista arquivos.



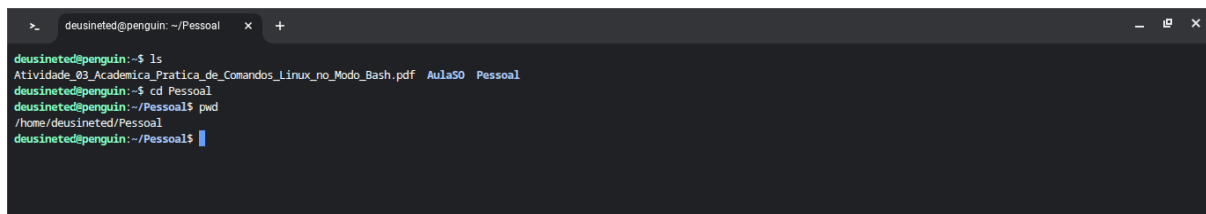
```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ ls  
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal  
deusineted@penguin:~$
```

- `cd` → muda de diretório.



```
deusineted@penguin: ~/Pessoal  
deusineted@penguin:~$ ls  
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal  
deusineted@penguin:~$ cd Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- `pwd` → mostra caminho atual



```
deusineted@penguin: ~/Pessoal  
deusineted@penguin:~$ ls  
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal  
deusineted@penguin:~$ cd Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$ pwd  
/home/deusineted/Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- `clear` → limpa a tela.



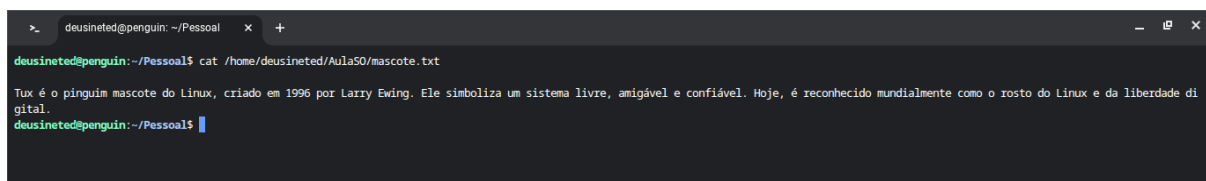
```
deusineted@penguin: ~/Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- `echo` → imprime mensagem.



```
deusineted@penguin: ~/Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$ echo "olá Linux Penguin"  
olá Linux Penguin  
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- `cat` → exibe conteúdo de arquivo.



```
deusineted@penguin: ~/Pessoal  
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cat /home/deusineted/Aula50/mascote.txt  
Tux é o pinguim mascote do Linux, criado em 1996 por Larry Ewing. Ele simboliza um sistema livre, amigável e confiável. Hoje, é reconhecido mundialmente como o rosto do Linux e da liberdade digital.  
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- cp → copia arquivos.

```
deusineted@penguin: ~/Pessoal x +
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cat /home/deusineted/Aula50/mascote.txt
Tux é o pinguim mascote do Linux, criado em 1996 por Larry Ewing. Ele simboliza um sistema livre, amigável e confiável. Hoje, é reconhecido mundialmente como o rosto do Linux e da liberdade digital.
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cp /home/deusineted/Aula50/mascote.txt /home/deusineted/
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls /home/deusineted/
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 mascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- mv → move ou renomeia arquivos.

```
deusineted@penguin: ~ x +
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
deusineted@penguin:~/Pessoal$ mv /home/deusineted/mascote.txt /home/deusineted/novomascote.txt
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cd /home/deusineted/
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$
```

- rm → remove arquivos.

```
deusineted@penguin: ~ x +
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
deusineted@penguin:~/Pessoal$ mv /home/deusineted/mascote.txt /home/deusineted/novomascote.txt
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cd /home/deusineted/
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$ rm novomascote.txt
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~$
```

- mkdir → cria diretórios.

```
deusineted@penguin: ~ x +
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
deusineted@penguin:~/Pessoal$ mv /home/deusineted/mascote.txt /home/deusineted/novomascote.txt
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cd /home/deusineted/
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$ rm novomascote.txt
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~$ mkdir Diretorio1
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Diretorio1 Pessoal
deusineted@penguin:~$
```

- rmdir → remove diretórios vazios.

```
deusineted@penguin: ~ x +
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Diretorio1 Pessoal
deusineted@penguin:~$ rmdir Diretorio1
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~$
```

## 2. MANIPULAÇÃO DE DIRETORIOS E ARQUIVOS

1. Crie a seguinte estrutura no diretório pessoal do usuário:
2. ExerciciosSO
3. └─ Docs
4. └─ Imagens
5. └─ Scripts

Use caminho absoluto para criar ~/ExerciciosSO/Docs.

Use caminho relativo para criar Imagens e Scripts.

```
deusineted@penguin: ~/ExerciciosSO$ mkdir -p ~/ExerciciosSO/Docs
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Comandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf AulaSO ExerciciosSO Pessoal
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cd ExerciciosSO
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ mkdir Imagens
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ mkdir Scripts
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ ls
Docs Imagens Scripts
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$
```

6. Dentro de Docs, crie um arquivo texto.txt com o conteúdo: Sistemas Operacionais - Aula Prática

```
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ echo "Sistemas Operacionais - Aula Prática" > ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cat ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt
Sistemas Operacionais - Aula Prática
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$
```

7. Copie texto.txt para a pasta Scripts:

Uma vez com caminho absoluto.

Outra com caminho relativo.

```
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ echo "Sistemas Operacionais - Aula Prática" > ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cat ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt
Sistemas Operacionais - Aula Prática
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cp ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt ~/ExerciciosSO/Scripts/texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ ls ~/ExerciciosSO/Scripts/
texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cp /Docs/texto.txt Scripts/
cp: cannot stat '/Docs/texto.txt': No such file or directory
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ cp Docs/texto.txt Scripts/
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ ls Scripts
texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$
```

8. Mova o arquivo para a pasta Imagens.

```
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ mv Scripts/texto.txt Imagens/
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$ ls Imagens
texto.txt
deusineted@penguin:~/ExerciciosSO$
```

10. Renomeie texto.txt para aula.txt dentro de Imagens.

```
deusineted@penguin: ~/Exercicios$ mv Scripts/texto.txt Imagens/  
deusineted@penguin:~/Exercicios$ ls Imagens  
texto.txt  
deusineted@penguin:~/Exercicios$ mv Imagens/texto.txt Imagens/aula.txt  
deusineted@penguin:~/Exercicios$ ls Imagens  
ls: cannot access 'Imagens': No such file or directory  
deusineted@penguin:~/Exercicios$ ls Imagens  
aula.txt  
deusineted@penguin:~/Exercicios$
```

### 3. CRIAÇÃO DE SCRIPTS .SH

1. Crie o arquivo meu\_script.sh em Scripts que:

Mostre a data e hora atuais (date).

Liste o conteúdo de Docs e redirecione para saida.txt.

Acrescente ao saida.txt a frase "Fim da execução do script".

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ echo '#!/bin/bash' > ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
deusineted@penguin:~$ echo 'Data e Hora Atuais: $(date)' >> ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
deusineted@penguin:~$ ls ~/ExerciciosS0/Docs > ~/ExerciciosS0/Docs/saida.txt >> ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
deusineted@penguin:~$ echo 'Fim da execução do script' >> saida.txt >> ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
deusineted@penguin:~$ chmod +x ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
deusineted@penguin:~$ ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh  
Data e Hora Atuais: Mon Oct 27 11:12:46 AM -03 2025  
ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh: line 3: entrada.txt: command not found  
ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh: line 4: ordenado.txt: command not found  
ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh: line 5: saida.txt: command not found  
ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh: line 6: texto.txt: command not found  
deusineted@penguin:~$
```

2. Crie backup.sh que:

Crie a pasta Backup (caso não exista).

Copie todos os .txt de Docs para Backup.

Grave em backup\_log.txt a data, hora e lista dos arquivos copiados.

(Lembre-se: scripts devem ter permissão de execução com chmod +x nome.sh)

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ echo '#!/bin/bash' > ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ echo 'mkdir -p ~/ExerciciosS0/Backup' >> ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ echo 'cp ~/ExerciciosS0/Docs/*.txt ~/ExerciciosS0/Backup' >> ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ echo '$(date)' > ~/ExerciciosS0/Backup/backup_log.txt >> ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ echo 'ls ~/ExerciciosS0/Docs/*.txt ~/ExerciciosS0/Backup' >> ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ chmod +x ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
deusineted@penguin:~$ ExerciciosS0/Scripts/backup.sh  
ExerciciosS0/Scripts/backup.sh: line 4: data: command not found  
ExerciciosS0/Scripts/backup.sh: line 4: : command not found  
/home/deusineted/ExerciciosS0/Docs/entrada.txt /home/deusineted/ExerciciosS0/Docs/ordenado.txt /home/deusineted/ExerciciosS0/Docs/saida.txt /home/deusineted/ExerciciosS0/Docs/texto.txt  
  
/home/deusineted/ExerciciosS0/Backup:  
backup_log.txt entrada.txt ordenado.txt saida.txt texto.txt  
deusineted@penguin:~$
```

## 4. REDIRECIONAMENTO E CANALIZAÇÃO

1. Crie entrada.txt em Docs com 5 frases desordenadas.

Ordene:

`sort < entrada.txt > ordenado.txt`

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ echo "O cachorro late alto." > ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
deusineted@penguin:~$ echo "Amarelo é a cor do sol." >> ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
deusineted@penguin:~$ echo "Gosto de café quente." >> ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
deusineted@penguin:~$ echo "O mundo é uma esfera." >> ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
deusineted@penguin:~$ echo "A vida é um presente." >> ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
deusineted@penguin:~$ cat ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
O cachorro late alto.  
Amarelo é a cor do sol.  
Gosto de café quente.  
O mundo é uma esfera.  
A vida é um presente.  
deusineted@penguin:~$ sort ExerciciosSO/Docs/entrada.txt > ExerciciosSO/Docs/ordenado.txt  
deusineted@penguin:~$ cat ExerciciosSO/Docs/ordenado.txt  
Amarelo é a cor do sol.  
A vida é um presente.  
Gosto de café quente.  
O cachorro late alto.  
O mundo é uma esfera.  
deusineted@penguin:~$
```

2. Liste todos os arquivos .txt em ExerciciosSO e subdiretórios:

3. `find . -name "*.txt"`

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ find ExerciciosSO -name "*.txt"  
ExerciciosSO/Docs/texto.txt  
ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
ExerciciosSO/Docs/ordenado.txt  
ExerciciosSO/Imagens/aula.txt  
deusineted@penguin:~$
```

4. Liste todos os arquivos e filtre apenas os que contêm a palavra aula:

5. `ls -R | grep aula`

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ find ExerciciosSO -name "*.txt"  
ExerciciosSO/Docs/texto.txt  
ExerciciosSO/Docs/entrada.txt  
ExerciciosSO/Docs/ordenado.txt  
ExerciciosSO/Imagens/aula.txt  
deusineted@penguin:~$ ls -R ExerciciosSO | grep aula  
aula.txt  
deusineted@penguin:~$
```

## 5. COMANDOS DE REDE

Execute os seguintes comandos e registre os resultados:

- ifconfig ou ip addr show → exibir IP da máquina.

```
deusineted@penguin: ~  
deusineted@penguin:~$ ifconfig  
-bash: ifconfig: command not found  
deusineted@penguin:~$ ip addr show  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
5: eth0@if6: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default qlen 1000  
    link/ether 00:16:3e:25:57:0c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0  
    inet 100.115.92.204/28 brd 100.115.92.207 scope global eth0  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 2804:14d:724c:8453:216:3eff:fe25:570c/64 scope global dynamic mngtmpaddr  
        valid_lft 2262595sec preferred_lft 1398595sec  
    inet6 fe80::216:3eff:fe25:570c/64 scope link  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
deusineted@penguin:~$
```

- ping -c 4 www.google.com → testar conectividade.

```
deusineted@penguin:~$ ping -c 4 www.google.com  
PING www.google.com(2800:3f0:4004:816::2004 (2800:3f0:4004:816::2004)) 56 data bytes  
64 bytes from 2800:3f0:4004:816::2004 (2800:3f0:4004:816::2004): icmp_seq=1 ttl=112 time=204 ms  
64 bytes from 2800:3f0:4004:816::2004 (2800:3f0:4004:816::2004): icmp_seq=2 ttl=112 time=127 ms  
64 bytes from 2800:3f0:4004:816::2004 (2800:3f0:4004:816::2004): icmp_seq=3 ttl=112 time=42.0 ms  
64 bytes from 2800:3f0:4004:816::2004 (2800:3f0:4004:816::2004): icmp_seq=4 ttl=112 time=64.5 ms  
  
--- www.google.com ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3007ms  
rtt min/avg/max/mdev = 42.000/109.322/204.103/62.892 ms  
deusineted@penguin:~$
```

- traceroute www.google.com → verificar rota até o destino.

(não foi possível executar, comando não encontrado)

```
deusineted@penguin:~$ tracepath www.google.com  
-bash: tracepath: command not found  
deusineted@penguin:~$ traceroute www.google.com  
-bash: traceroute: command not found  
deusineted@penguin:~$
```

- netstat -tunlp ou ss -tunlp → listar conexões de rede.

```
deusineted@penguin:~$ netstat -tunlp  
(Not all processes could be identified, non-owned process info  
will not be shown, you would have to be root to see it all.)  
Active Internet connections (only servers)  
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name  
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*                LISTEN      -  
deusineted@penguin:~$
```

- scp arquivo.txt usuario@servidor:/destino → copiar arquivo para outro computador via SSH

1. Você está em ~/ExerciciosSO/Scripts.

- Qual comando usaria para acessar Docs com caminho relativo? `cd ../Docs`
- E com caminho absoluto? `cd ~/ExerciciosSO/Docs`

2. O arquivo ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt deve ser copiado para Backup.

- Escreva dois comandos: um com caminho absoluto e outro com relativo.

```
cp ~/ExerciciosSO/Docs/texto.txt ~/ExerciciosSO/Backup/
```

```
cp ../Docs/texto.txt ../Backup/
```

3. Você precisa renomear aula.txt (em Imagens) para aula\_final.txt.

- Qual comando usaria?

```
mv ~/ExerciciosSO/Imagens/aula.txt ~/ExerciciosSO/Imagens/aula_final.txt
```

4. Você rodou `ls > relatorio.txt`, mas o arquivo está vazio.

- Liste duas hipóteses para o erro.
  - A pasta está vazia - O comando não encontrou arquivos para listar.
  - Redirecionou a saída antes de mudar para a pasta correta: executado o comando em uma pasta diferente da esperada.

5. Explique:

- Diferença entre `>` e `>>`.

`>` sobrescreve o conteúdo do arquivo.

`>>` adiciona (append) ao final do arquivo, sem apagar o conteúdo anterior.

- Diferença entre caminho relativo e absoluto.

Relativo: Depende da posição atual no sistema de arquivos.

Absoluto: Começa da raiz ou do diretório home.

- Diferença entre ping e traceroute.

Ping: Verifica se um host está acessível e mede o tempo de resposta.

Traceroute: Mostra o caminho (roteadores) que os pacotes percorrem até o destino.