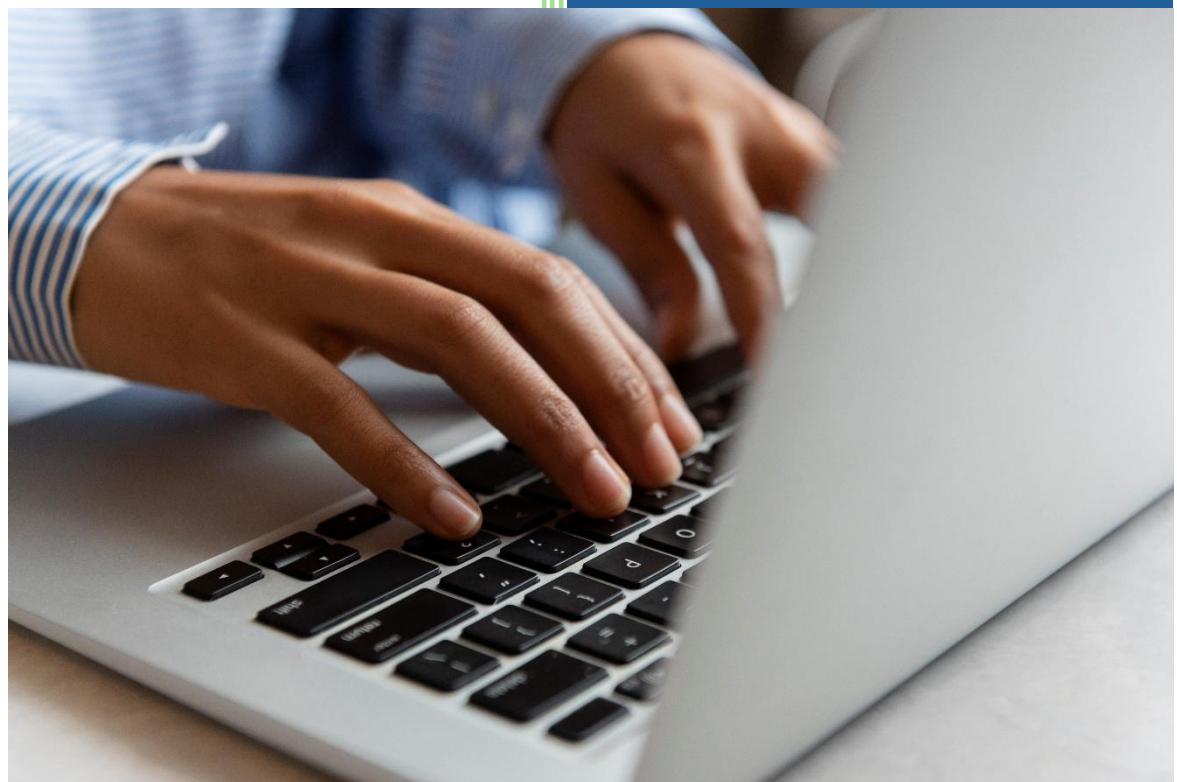


Atividade 3

Prática de Comandos no Linux (Bash)



Deusinete Dutra

Disciplina Sistema Operacional

1. COMANDOS BÁSICOS

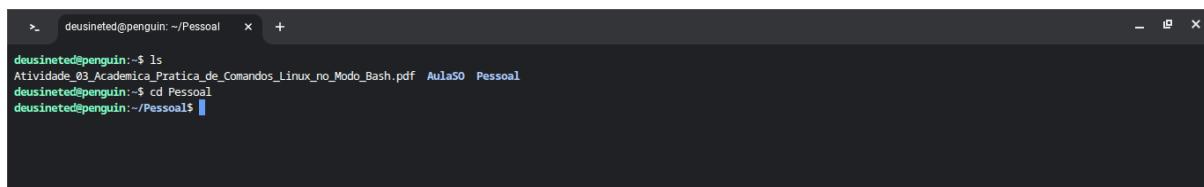
Execute os seguintes comandos no terminal e anote sua função:

- ls → lista arquivos.



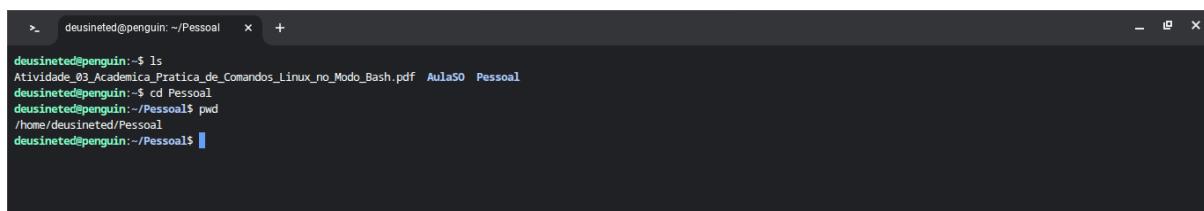
```
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf  Aula50  Pessoal
deusineted@penguin:~$
```

- cd → muda de diretório.



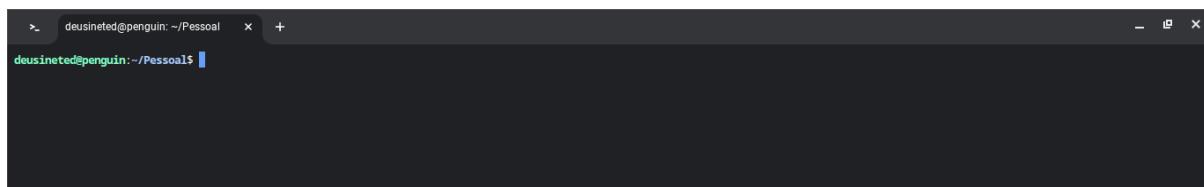
```
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf  Aula50  Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cd Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- pwd → mostra caminho atual



```
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf  Aula50  Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ cd Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ pwd
/home/deusineted/Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- clear → limpa a tela.



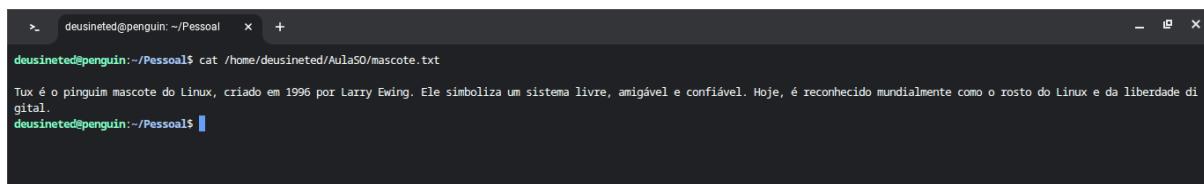
```
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
deusineted@penguin:~/Pessoal$
```

- echo → imprime mensagem.



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

- cat → exibe conteúdo de arquivo.



```
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
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_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 mascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ 

```

- **mv** → move ou renomeia arquivos.

```

> deusineted@penguin: ~
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_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$ 

```

- **rm** → remove arquivos.

```

> deusineted@penguin: ~
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_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$ rm novomascote.txt
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~$ 

```

- **mkdir** → cria diretórios.

```

> deusineted@penguin: ~
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_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 novomascote.txt Pessoal
deusineted@penguin:~$ rm novomascote.txt
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~$ mkdir Diretorio1
deusineted@penguin:~$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Diretorio1 Pessoal
deusineted@penguin:~$ 

```

- **rmdir** → remove diretórios vazios.

```

> deusineted@penguin: ~
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Diretorio1 Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ rmdir Diretorio1
deusineted@penguin:~/Pessoal$ ls
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf Aula50 Pessoal
deusineted@penguin:~/Pessoal$ 

```

2. MANIPULAÇÃO DE DIRETÓRIOS 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: ~/Exercicios < +  
deusineted@penguin:~$ mkdir -p ~/ExerciciosSO/Docs  
deusineted@penguin:~$ ls  
Atividade_03_Academica_Pratica_de_Commandos_Linux_no_Modo_Bash.pdf AulaSO_ExerciciosSO_Pessoal  
deusineted@penguin:~$ 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: ~/Exercicios < +  
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: ~/Exercicios < +  
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: ~/Exercicios < +  
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 'Imagenes': 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:~$ echo '#!/bin/bash' > ExerciciosS0/Scripts/meu_script.sh
deusineted@penguin:~$ echo '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:~$ 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/*' > ~/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

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

Ordene:

```
sort < entrada.txt > ordenado.txt
```

A terminal window titled "deusineted@penguin: ~". The session starts with several echo commands creating an unsorted file named "entrada.txt" in the directory "ExerciciosSO/Docs". Then, the user runs the command "sort < entrada.txt > ordenado.txt" to sort the contents into a new file "ordenado.txt". The output shows the original 5 phrases and their sorted version.

```
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:~$
```

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

- find . -name "*.txt"

A terminal window titled "deusineted@penguin: ~". The user runs the command "find ExerciciosSO -name '*.txt'" to search for all files ending in ".txt" within the directory "ExerciciosSO" and its subdirectories. The output lists several files found, including "texto.txt", "entrada.txt", "ordenado.txt", and "aula.txt".

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

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

- ls -R | grep aula

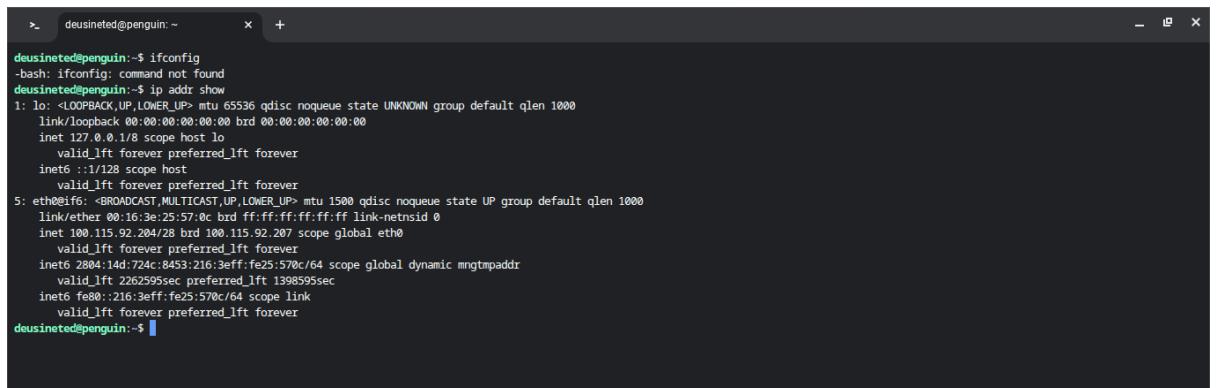
A terminal window titled "deusineted@penguin: ~". The user runs the command "ls -R ExerciciosSO | grep aula" to list all files in the directory "ExerciciosSO" and its subdirectories, filtering the results to show only those containing the word "aula". The output shows only the file "aula.txt".

```
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

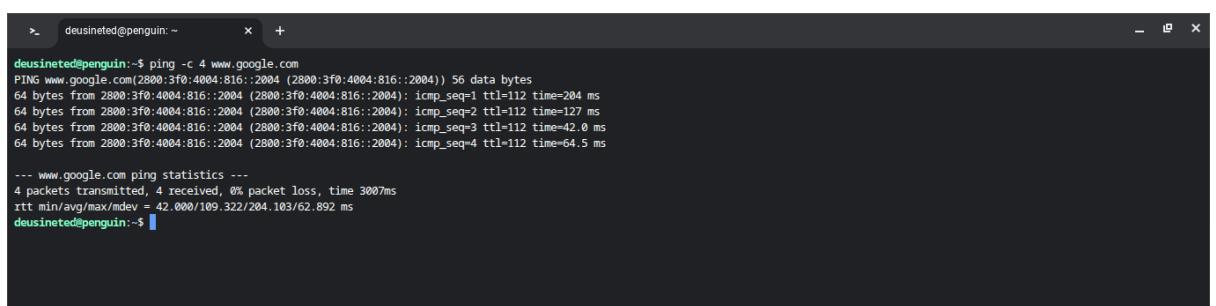
Execute os seguintes comandos e registre os resultados:

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



```
deusineted@penguin:~$ 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 brd 127.255.255.255 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
5: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:16:3e:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-mtu 1500 queueingdisc
    inet 100.115.92.204/24 brd 100.115.92.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::216:3eff:fe00:204/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
deusineted@penguin:~$
```

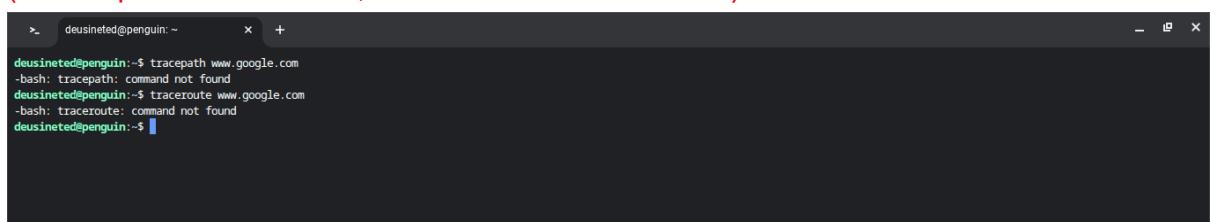
- ping -c 4 www.google.com → testar conectividade.



```
deusineted@penguin:~$ ping -c 4 www.google.com
PING www.google.com(2800:3f0:4004:816::2004) 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:~$
```

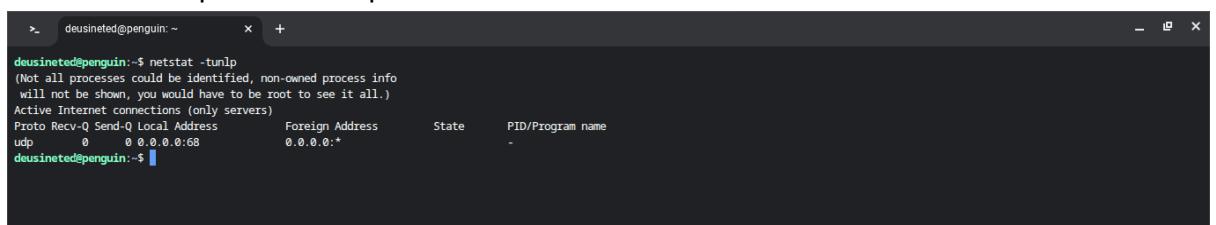
- traceroute www.google.com → verificar rota até o destino.

(não foi possível executar, comando não encontrado)



```
deusineted@penguin:~$ traceroute www.google.com
-bash: traceroute: command not found
deusineted@penguin:~$ tracepath www.google.com
-bash: tracepath: 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
udp        0      0 0.0.0.0:68              0.0.0.0:*               -
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.