



# Introdução ao Linux

Ana Costa e Lucas Romero, baseado em Marcelo de Moraes

**Apresentação disponível em:**

**<https://github.com/GANESH-ICMC/Apresentacoes>**

---

# O que é um Sistema Operacional?

Portabilidade

Gerenciar recursos



## Segundo Tanenbaum...

---

### TOP-DOWN

#### Abstração de Hardware

Tem papel intermediário entre os programas (software) e os componentes físicos do computador (hardware).

Controla as aplicações (processos) a executar, como, quando e com quais recursos (memória, disco, periféricos).

#### Gerenciador de recursos

### BOTTOM-UP



**Porque não o  
Windows?**

---

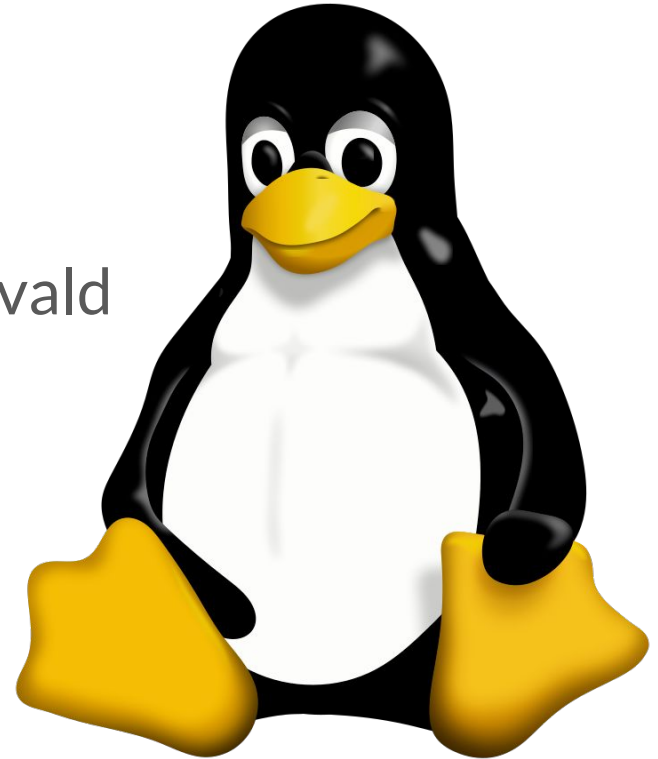
# Linux

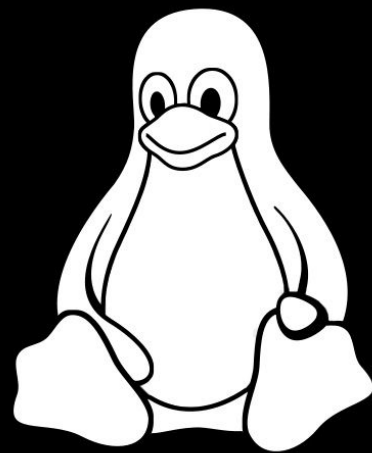
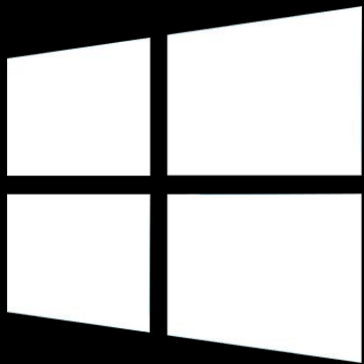
Kernel criado em 1991 por Linus Torvald

Projeto GNU

Open source

Muitas distros







**E qual o  
melhor?**



**Porque aprender a utilizar o terminal?**

---

---

# Kahoot! Prática!



---

# Navegando nos diretórios



**user@host:/folder\$ command [-flag]**

\$ - Usuário normal

# - Usuário Root



# sudo

super user do

*executar comandos com privilégio de super usuário*

```
ana@ganesh:~$ sudo apt-get install
```



# uname

unix name

*retorna informação do sistema*

```
ana@ganesh:~$ uname
```



# whoami

who am i

*retorna nome do usuário*

```
ana@ganesh:~$ whoami
```



# pwd

print working directory

```
ana@ganesh:~$ pwd
```



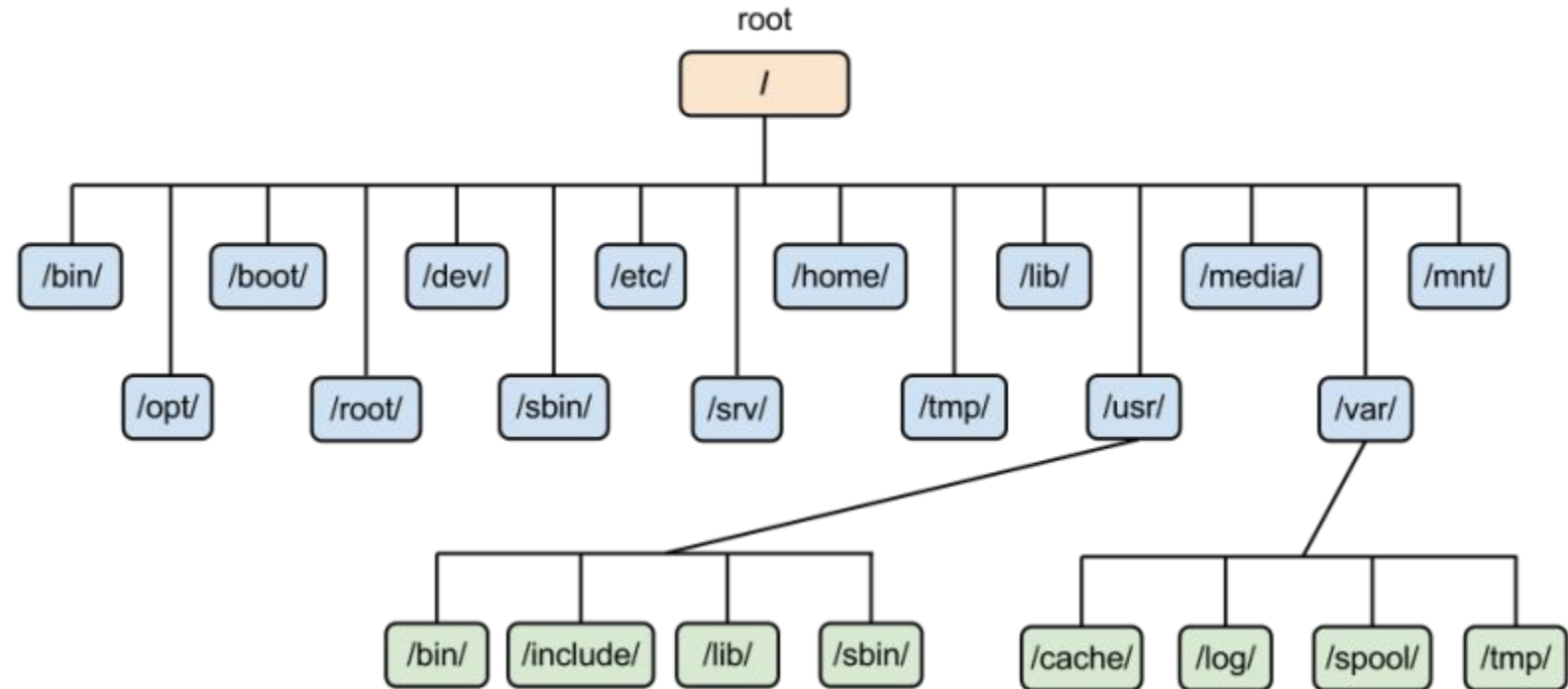


# ls [-l] [-a]

list

```
ana@ganesh:~$ ls -la
```

# Sistema de Arquivos





# cd

change directory

```
ana@ganesh:~$ cd Documents
```



# file

file

*retorna tipo do arquivo*

```
ana@ganesh:~$ cat arquivo.txt
```



# cat

concatenate files  
*concatenar arquivos*

```
ana@ganesh:~$ cat arquivo.txt
```

---

# Manipulando arquivos e diretórios



# mkdir

make directory  
*cria diretório*

```
ana@ganesh:~$ mkdir Ganesh
```



# cp

copy

*copia arquivos/pastas*

```
ana@ganesh:~$ mv file1.txt /~/Ganesh
```





# rm [-rf]

remove

*deleta arquivos/diretórios*

```
ana@ganesh:~$ rm -rf Documents
```



# mv

move

*move/renomeia arquivos/pastas*

```
ana@ganesh:~$ mv file1.txt /~/Ganesh
```



# touch

*cria um arquivo*

```
ana@ganesh:~$ touch programa.c
```

**ORGANIZE A PASTA  
“SEMESTRE-01”  
ENCONTRADA NO  
EXERCÍCIO ANTERIOR**

---

# CHALLS

---

—

# Permissões





# chmod

change mode

*altera permissões de arquivo/diretório*

```
ana@ganesh:~$ chmod 740 arquivo
```



<b>Permissão do arquivo</b>	<b>Comando chmod aplicado</b>	<b>Nova permissão</b>	<b>Significado</b>
<b>rw-r--r--</b>	<b>chmod a+x arq1</b>	<b>rwX-r-Xr-X</b>	Permissão de execução adicionada a todos
<b>rw-r--r--</b>	<b>chmod g=u arq1</b>	<b>rw-rw-r--</b>	Permissão do grupo configurada igual à do proprietário.
<b>r--r--r--</b>	<b>chmod ug=rw arq1</b>	<b>rw-rw-r--</b>	Permissões do proprietário e do grupo ajustadas em leitura e escrita.
<b>rw-----</b>	<b>chmod u+x,g=rx arq1</b>	<b>rwXr-X---</b>	Permissão de execução adicionada ao proprietário, e leitura e execução ajustadas ao grupo.
<b>rwXrw-rw-</b>	<b>chmod o-w arq1</b>	<b>rwXrw-r--</b>	Permissão de gravação retirada dos outros.
<b>r--r--r--</b>	<b>chmod a+wx arq1</b>	<b>rwXrwXrwX</b>	Permissões de gravação e execução adicionadas a todos



**r**

**w**

**x**

4

2

1

$2^2$

$2^1$

$2^0$

**1**

**0**

**1**

4

2

1

$2^2$

$2^1$

$2^0$

Binário	Decimal	Permissão	Representação
000	0 (0+0+0)	Sem Permissões	---
001	1 (0+0+1)	Executar	--x
010	2 (0+2+0)	Escrever	-w-
011	3 (0+2+1)	Escrever + Executar	-wx
100	4 (4+0+0)	Ler	r--
101	5 (4+0+1)	Ler + Executar	r-x
110	6 (4+2+0)	Ler + Escrever	rw-
111	7 (4+2+1)	Ler + Escrever + Executar	rwX



# man

manual



# find

find

*procurar por arquivos/pastas*

```
ana@ganesh:~$ find ~/ -name arquivo
```



# echo

echo

*exibir mensagens na tela*

```
ana@ganesh:~$ echo "Hoje é dia $(date)"
```



# grep

globally search a **regular** expression and **print**  
*procura por expressão*

```
ana@ganesh:~$ grep 'flag' file.txt
```



Significado	
.	Diretório atual
*	Existe qualquer caractere
	Pipe: redireciona saída de um comando para outro
>	Redirecionar input
<	Redirecionar output
\	Escape do caractere seguinte
&	Rodar processo no background
;	Separar comandos na mesma linha

```
ana@ganesh:~$ cat bbc019.txt | grep 'ana' >> histórico.txt
```





# ping

packet internet network groper  
*testa conectividade de host*

```
ana@ganesh:~$ ping ganesh.icmc.usp.br
```



# ssh

secure socket shell  
*acesso remoto*

```
ana@ganesh:~$ ssh user@host -p
```



# nc

net cat

```
ana@ganesh:~$ nc
```



# ps

process status

```
ana@ganesh:~$ ps
```



# kill

kill

*matar processo*

```
ana@ganesh:~$ kill 791
```



# vim

vi improved  
*editor de texto no terminal*

```
ana@ganesh:~$ vim programa.c
```

## Modos



**Normal**

**Visual**

**Inserção**

**Comando**

## Saindo

**Esc**

**:wq**



# Dúvidas?

Grupo Ganesh Telegram  
[@t.me/ganeshbixos](https://t.me/ganeshbixos)

Ana Costa  
[@ana\\_cst](https://t.me/ana_cst)

Lucas Romero  
[@lucasromero](https://t.me/lucasromero)



# GANESH

Grupo de Segurança da Informação  
ICMC / USP - São Carlos, SP  
<http://ganesh.icmc.usp.br/>  
[ganesh@icmc.usp.br](mailto:ganesh@icmc.usp.br)

