

# Linux

O essencial para se tornar um usuário Linux....

Rafael Etto, Carolina Gavão, Rodrigo Nascimento, Renann Rodrigues,  
Daniel Gonçalves, Diego Santi e Douglas Tomacheswki

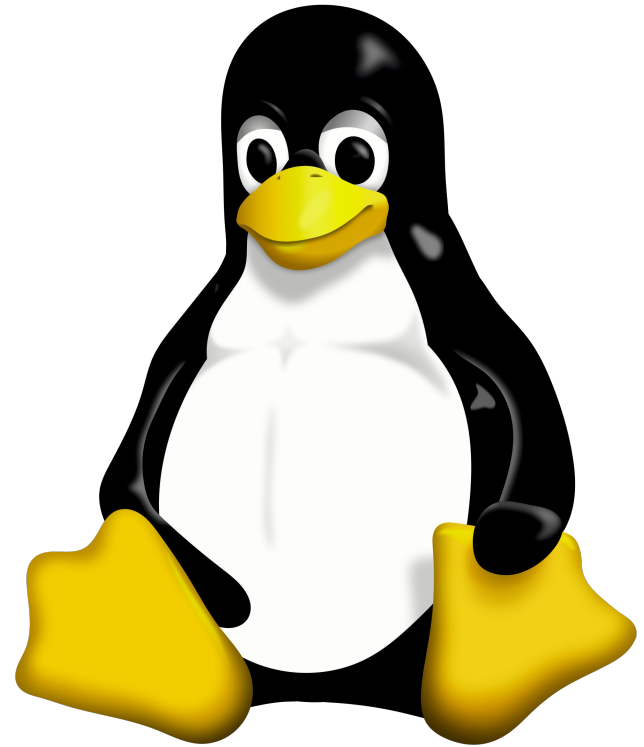
# Motivação

- Crescimento entre usuários;
- Sistema padrão entre os dispositivos móveis;
- Sistema padrão nas pesquisas científicas;
- Portabilidade fácil;
- Quantidade de aplicações disponíveis;
- .....

# Objetivo

- O básico sobre as distribuições Linux;
- Famílias ou distribuições Linux;
- Principais distribuições Linux atualmente utilizadas;
- Descomplicando o terminal;
- Comandos básicos da família Debian;
- Manipulação de diretórios;
- Manipulação de arquivos;
- Instalação, reinstalação e remoção de aplicações Linux;

# O Linux



# Linux

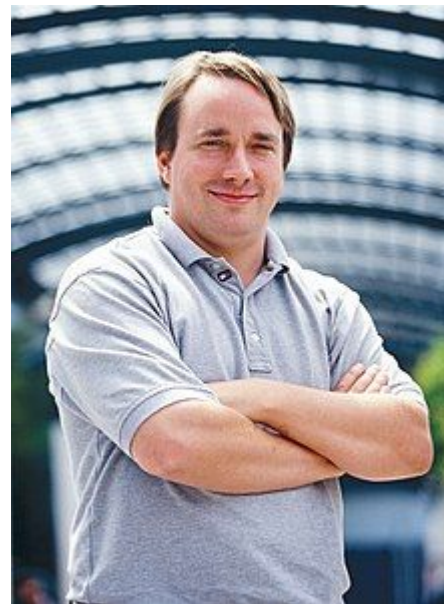
- Uma breve história;
- O que é o Linux ?;
- Por que aprender Linux ?;
- Quais as principais distribuições Linux atualmente;
- Qual devo escolher ?;
- Todos os Linux são iguais ?;

# Uma breve história

- O sistema operacional Unix foi concebido e implementado em [1969](#) pela [AT&T Bell Laboratories](#) nos Estados Unidos por [Ken Thompson](#), [Dennis Ritchie](#), [Douglas McIlroy](#), e [Joe Ossanna](#).
  - Minix;
  - DragonFly;
  - BSD;
  - Solaris;
  - FreeBSD;
  - NEXTSTEP;
  -
- Preço e Hardware/equipamentos computacionais específicos;
- Elevado custo de programação;

# Uma breve história

- No dia 5 de outubro de 1991 Linus Torvalds anunciou a primeira versão "oficial" do núcleo Linux, versão 0.02.
- O núcleo Linux foi, originalmente, escrito por Linus Torvalds do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Helsinki, Finlândia, com a ajuda de vários programadores voluntários através da [Usenet](#).



[Linus Torvalds](#), criador e principal mantenedor do núcleo Linux.

# O que é o Linux

- Um Sistema Operacional - SO mantido por diversos programadores que são conhecidos como mantenedores;
- Mantido por diversas empresas: [Membros Corporativistas](#);
- Suporta todas as arquiteturas computacionais; Ex: i386, AMD64, X86, RISC;
- Suporta todos os formatos de arquivos de leitura e escrita: Ex: FAT, FAT32, NTFS, EXT2, EXT3, EXT4, BRPS;
- 83% das nuvens atualmente são Linux;
- 74,45% Android, 22,85% IOS e 2,7% outros;



# Por que aprender Linux ?

- Pela ampla aplicação no meio científico, áreas como Física, Biologia, Computação, Matemática, Astronomia, Bioinformática entre outros...;
- Mercado de trabalho;
- Desenvolvimento de Sistemas;
- Diversos programas científicos;
- Facilidade de encontrar sempre alguém para ajudar em forums da distribuição ou manuais e documentações disponível do sistema;
- Futuro;
- Economia.

# Quais as principais distribuições Linux atualmente?



# Links interessantes

<https://www.distrowatch.com/>

<https://futurist.se/gldt/>

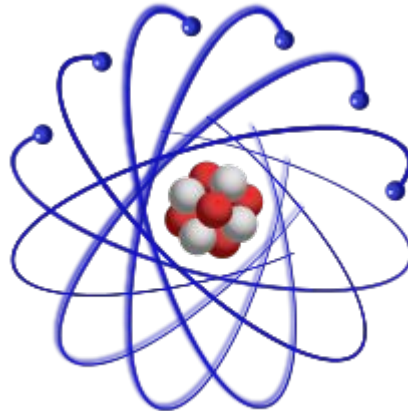
# Qual distribuição Linux usar ?



# Links interessantes

<https://www.linuxdescomplicado.com.br/qual-distro-escolher/>

# Principais Distro - “Distribuições” Linux Científicas



***Scientific Linux***

# Apresentando o ambiente Linux

# Ambientes gráficos Linux

- KDE;
- GNOME;
- UNITY;
- XFCE;
- Pantheon;
- Para que serve as interfaces gráficas ?



# Interfaces gráficas

- KDE - <https://kde.org/screenshots/>;
- Gnome - <https://www.gnome.org/>;
- Unity;
- XFCE;
- Pantheon - [https://elementary.io/pt\\_BR/](https://elementary.io/pt_BR/);

# Para que serve a interface gráfica ?

- Melhor interação entre Usuário e máquina;
- Facilitar a usabilidade;

# Terminal Linux

- Modo texto desde os primórdios dos sistemas operacionais;
- Tudo que se realiza em um ambiente gráfico, também se realiza no terminal;
- Grande vantagens dos sistemas Linux e Unix;
- Utilizado na execução dos comandos mais básicos a mais avançados;
- Extremamente útil, especialmente para solucionar problemas no computador;
- MS-DOS antigo terminal do Windows e sistema operacional;
- Os mesmos comandos utilizados no terminal do Debian podem ser utilizados no terminal do ubuntu;



# Comandos básicos 1 - parte

\$ whoami

Comando que mostra o usuário atual

\$ ls

Comando que lista o conteúdo do diretório

\$ ls -a

Comando que lista o conteúdo do diretório mais os arquivos ocultos

\$ ls -la

Comando que lista o conteúdo do diretório mais os arquivos ocultos e permissões.

# Comandos básicos 1 - parte

\$ mkdir

Comando que cria novos diretórios no sistema

\$ cd

Comando que acessar novos diretórios.

\$ cd ~

Comando que te levará ao diretório home do usuário logado

\$ cd -

Comando volta ao último diretório acessado

# Exercício básico A

1. Vá ao seu diretório principal do usuário;
2. Acesse o diretório documentos;
3. Crie um diretório;
4. acesse este diretório que acabou de criar e crie mais três diretório;

# Comandos básicos 1 - parte

`$touch {nome-arquivo}`

Comando que cria novo arquivo

`$cp {nome-arquivo} {nome-destino}`

Comando para copiar um arquivo

`$cp -R {nome-diretório} {nome-diretório-destino}`

Comando para copiar um diretório

`$rm {nome-arquivo}`

Comando para remover um arquivo



# Exercício Comandos básicos 1 - parte

- Criar um pasta com seu nome no diretório /home
- Criar uma pasta com nome Exercício-A
- Criar uma pasta com nome Exercício-B
- Criar um arquivo com texto dentro do diretório Exercício-A
- Apagar o diretório Exercício-B
- Apagar o diretório Exercício-A

# Comandos básicos 2 - parte

\$ sudo

Comando com permissões a nível de administrador do usuário do sistema

\$ sudo su -

Comando com permissões a nível de super usuário

\$ sudo apt update

Comando para atualizar os repositórios do sistema

\$ sudo apt upgrade {nome-programa}

Comando para atualizar o sistema

# Exercício Comandos básicos 2 - parte

Instale os seguintes pacotes no Linux usando o comando apt

build-essential

gfortran

g++

libreadline-dev

xorg-dev

libbz2-dev

liblzma-dev

libcurl4-openssl-dev

libpango1.0-dev

# Comandos básicos 2 - parte

\$ cat {nome-arquivo}

Comando para exibir o texto de um arquivo

\$ grep “frase” nome.txt

Comando para pesquisar em um arquivo palavras chaves

\$ sudo shutdown -h now

Comando para desligar o computador

\$ sudo shutdown -r now

Comando para reiniciar o computador

# Comandos básicos 2 - parte

\$ more

Comando para exibir o conteúdo de um texto de forma amigável

\$ pwd

Comando para mostra qual é o diretório atual

\$ clear

Comando para limpar a tela

# Formatos de arquivos para descompactação

- Formato .zip

\$ sudo apt-get install zip unzip

compactar                      zip -r compactada.zip pasta/

descompactar                unzip compactada.zip

listar                        unzip -l compactada.zip

comp. separadamente        zip compactada.zip pasta/arquivo-{1,2,3}.txt

Desc. p/ pasta              unzip compactada.zip -d caminho/

compactar c/ senha        zip -P senha -r compactada.zip pasta/

# Formatos de arquivos para descompactação

- Formato .rar

\$ sudo apt-get install rar unrar

compactar                      rar a compactada.rar pasta/

descompactar                unrar x compactada.rar

listar                        unrar l compactada.rar

comp. separadamente      rar a compactada.rar pasta/arquivo-{1,2,3}.txt

Desc. p/ pasta              unrar x compactada.rar caminho/

compactar c/ senha        rar a compactada.rar pasta/ -p

# Formatos de arquivos para descompactação

- Formato .tar.gz

compactar

`tar -zcvf compactada.tar.gz pasta/`

descompactar

`tar -zxvf compactada.tar.gz`

listar

`tar -ztvf compactada.tar.gz`

comp. separadamente

`tar -zcvf compactada.tar.gz pasta/arquivos-{1,2}.txt`

outra-coisa/

Desc. p/ pasta

`tar -zxvf compactada.tar.gz -C caminho/da/pasta/`



# Formatos de arquivos para descompactação

- Formato tar.bz2

compactar

```
tar -jcvf compactada.tar.bz2 pasta/
```

descompactar

```
tar -jxvf compactada.tar.bz2
```

listar

```
tar -jtvf compactada.tar.bz2
```

comp. separadamente

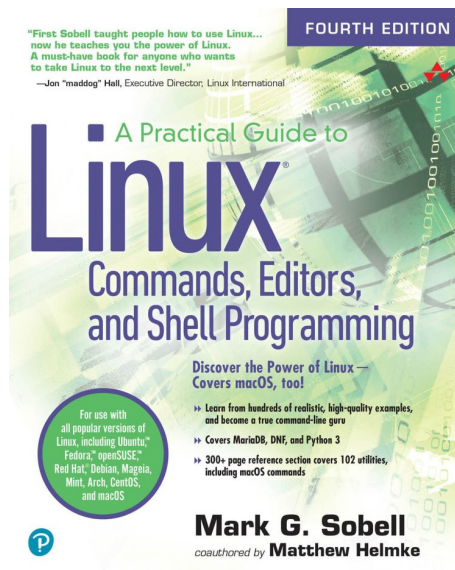
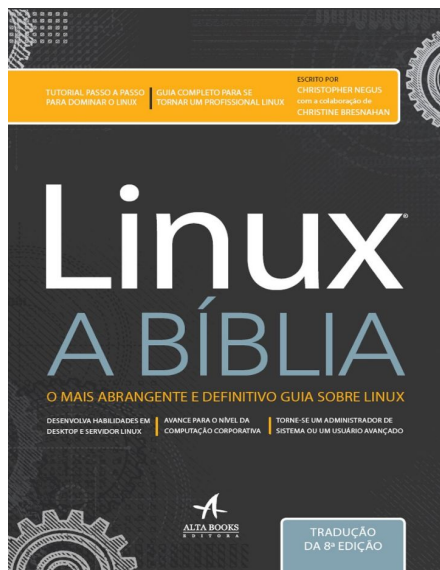
```
tar -jcvf compactada.tar.bz2 pasta/arquivo-{1,2}.txt
```

Desc. p/ pasta

```
tar -jxvf compactada.tar.bz2 -C caminho/
```

# Recomendações de livros

<http://www.guiafoca.org>





Renann Rodrigues da Silva  
E-mail: [renann\\_r@hotmail.com](mailto:renann_r@hotmail.com)

Rodrigo da Silva do Nascimento  
E-mail: [nascimento.rodrigo@hotmail.com.br](mailto:nascimento.rodrigo@hotmail.com.br)