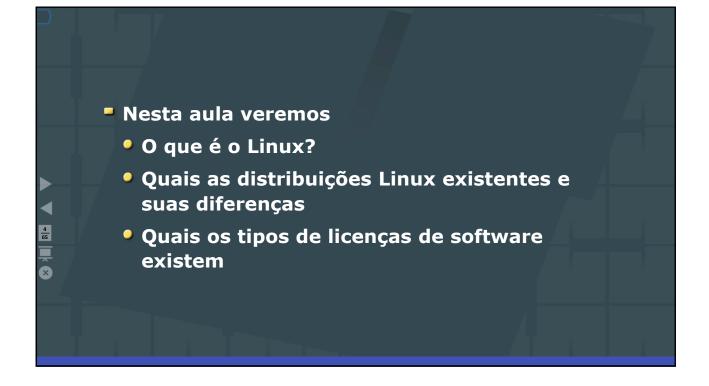
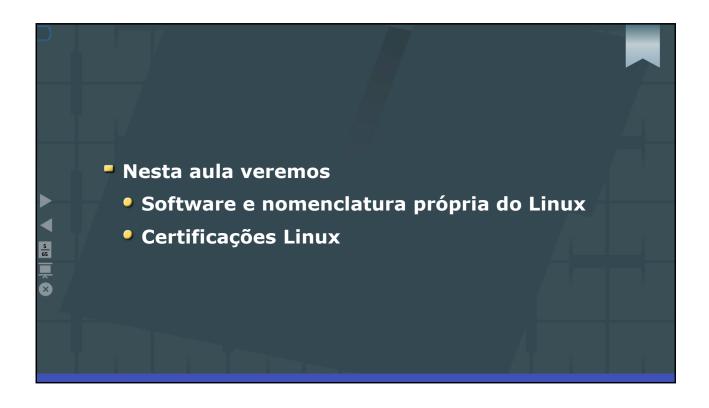




O objetivo desta aula é familiarizar o aluno com sistema operacional Linux. Sua história, nomenclatura e recursos







#### Histórico Linus Torvalds. Helsinki, Finlândia 1991. Baseando-se no *Unix*, escreveu o seu próprio *kernel*, que ficou conhecido como *kernel Linux*

#### \*\*Olá a todos... Eu estou fazendo um sistema operacional (só para hobby, não será nada profissional como o GNU)...provavelmente nunca irá receber suporte a nada além de disco rígido, e isso é tudo que eu tenho..." (tradução livre)

#### Histórico

- Graças a divulgação do código por Linus, muitos desenvolvedores ao redor do mundo contribuíram com o projeto, tornando o Linux possível
- Tux é o pinguim mascote do Linux

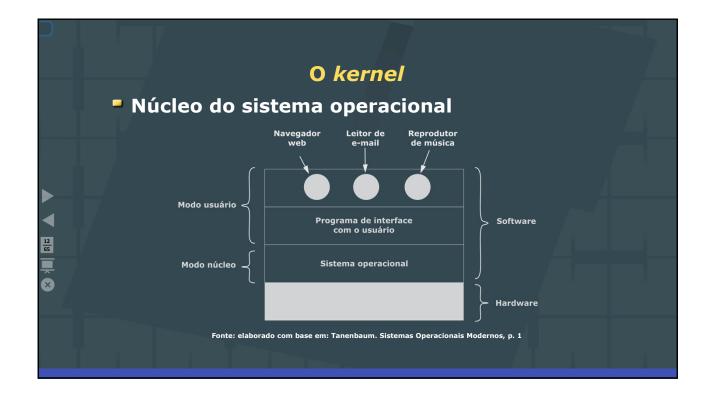


hendrickn /shutterstoc

#### Histórico

- 1992 Linux é disponibilizado sob a Licença Pública Geral (GPL), criada por Richard Stallman
- Tornou possível a criação de uma vasta comunidade de desenvolvedores Linux. Sempre propondo atualizações no kernel e possibilitando o uso de outros componentes GNU para o sistema operacional

# Histórico A integração do kernel Linux com outros componentes e softwares gerou o que chamamos de distribuições Linux 1998. Grandes empresas como IBM e Oracle anunciaram seu suporte ao Linux, expandindo as aplicações e o mercado Linux como um todo



#### O kernel Responsável pelas principais funções do sistema operacional Gerencia de recursos (memória e CPU) Abstrair o hardware (prover drivers) Prover sistemas de arquivos e proteção

# O projeto GNU 1983. Richard Stallman idealizou o projeto que tinha como objetivo criar um sistema operacional de software livre 1992. O projeto GNU havia criado todos os componentes principais do sistema operacional, exceto o kernel

#### O projeto GNU Se juntarmos o kernel Linux com o GNU, temos um sistema operacional completo e de software livre Nem todo kernel Linux trabalha com componentes GNU. Porém, os que trabalham, são também conhecidos como sistemas GNU/LINUX

#### A filosofia Linux O Linux e o projeto GNU tem o mesmo objetivo: desenvolver softwares totalmente livres Em que o termo livre se refere à liberdade, e não a preço

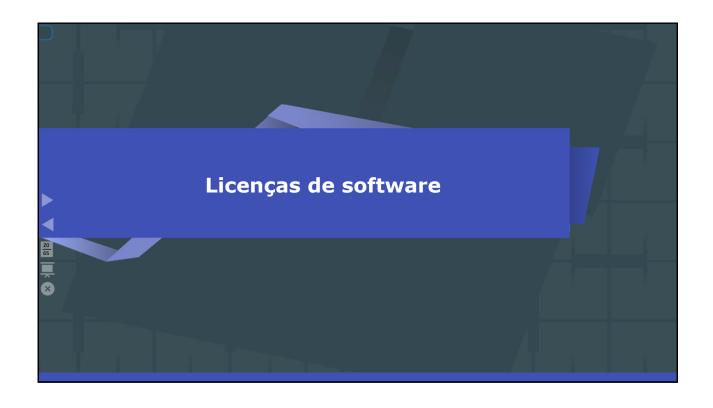
#### A filosofia Linux

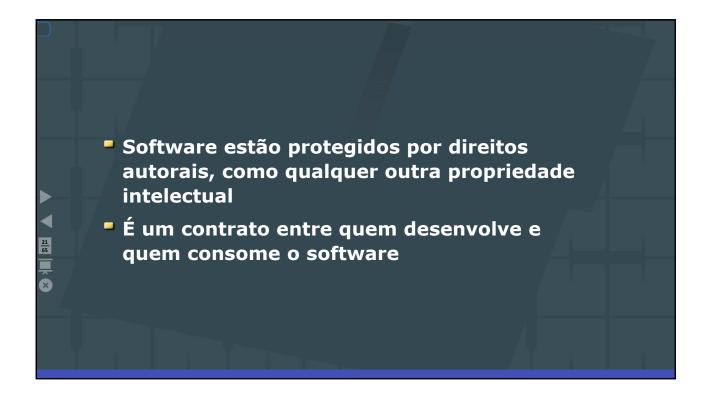
- A liberdade de usar o software para qualquer propósito
- A liberdade de adaptar o software para atender a nossa necessidade
- A liberdade de compartilhar o software com quem desejarmos
- A liberdade de compartilhar as mudanças que fizermos nele

#### **Aplicações de Linux**

- Smartphones Android
- Smart TVs
- Servidores (Google, Amazon, Facebook etc.)
- Caixas eletrônicos
- Sistemas inteligentes

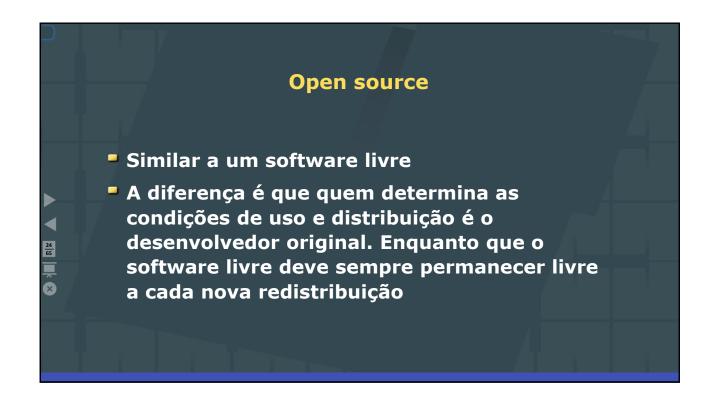
# Fundações ligadas ao Linux Linux Foundation Free Software Foundation (FSF) é a organização que patrocina o projeto GNU



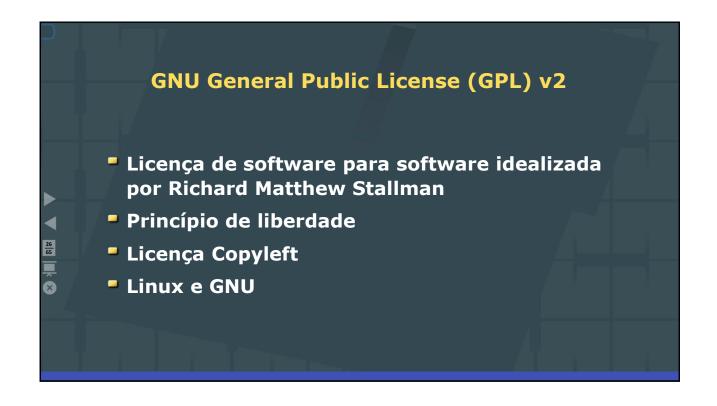


Define a usabilidade de um software por parte do usuário
 Restrição de cópia, distribuição e adaptações
 A nível de desenvolvedor, definem como o código-fonte pode ser utilizado e manipulado

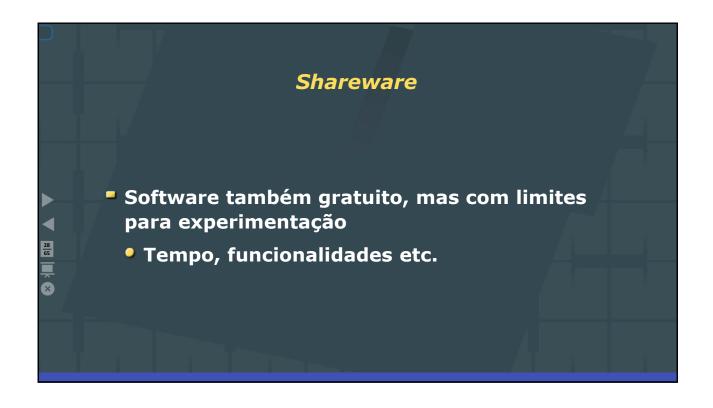
## Software livre Estabelecido pela Free Software Foundation Liberdade de alterar, adaptar e redistribuir cópias com modificações Linux, GIMP, Mozilla Firefox



# Copyleft Copyleft Liberdade de modificação e distribuição garantidas Um software deve ser alterado e redistribuído pelas mesmas condições em que obteve (mesma licença)



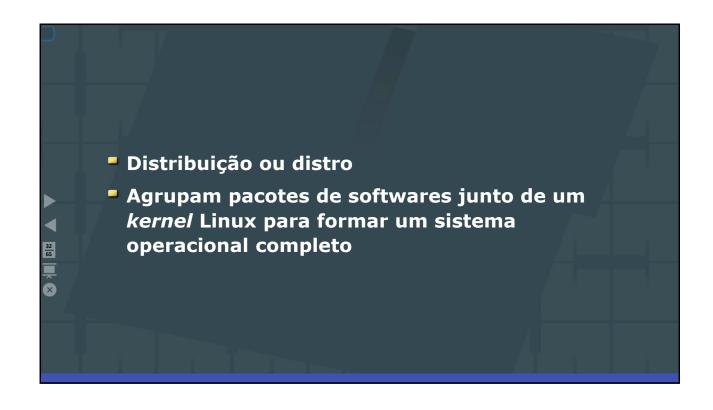
## Software gratuito (freeware) Seu uso não implica em pagamento de nenhuma maneira Restrições podem existir, como o software ser destinado somente a uso acadêmico, por exemplo

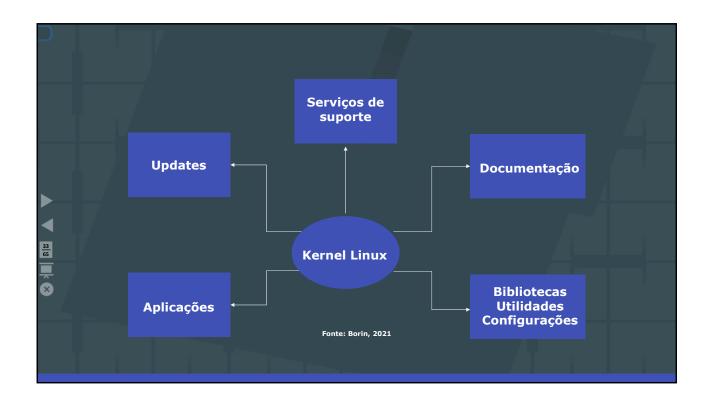


#### Software proprietário • É proibida a cópia, alteração ou redistribuição • O descumprimento do contrato pode impactar em ações judiciais • Windows, Adobe Photoshop, Office, etc.

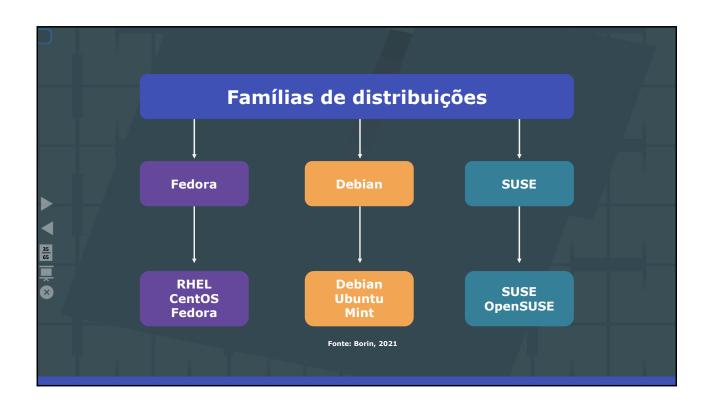






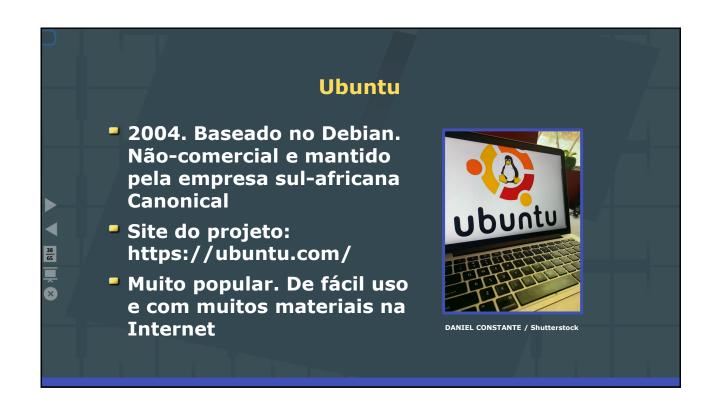




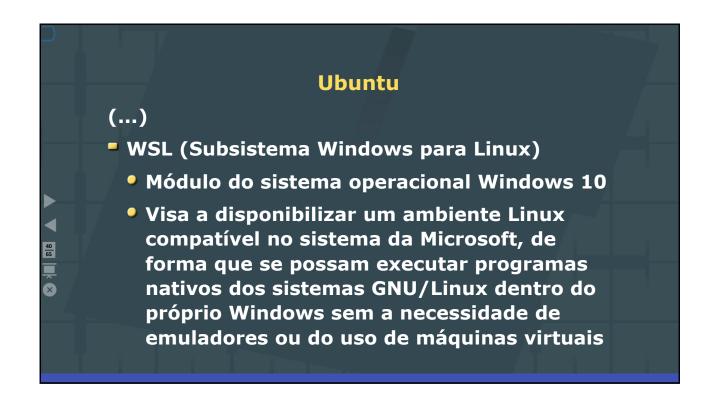


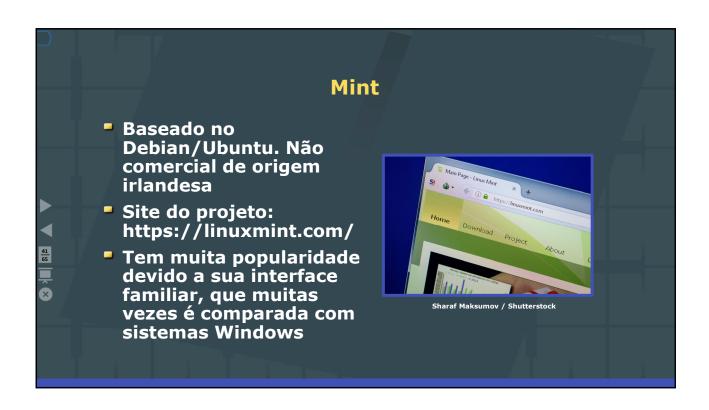






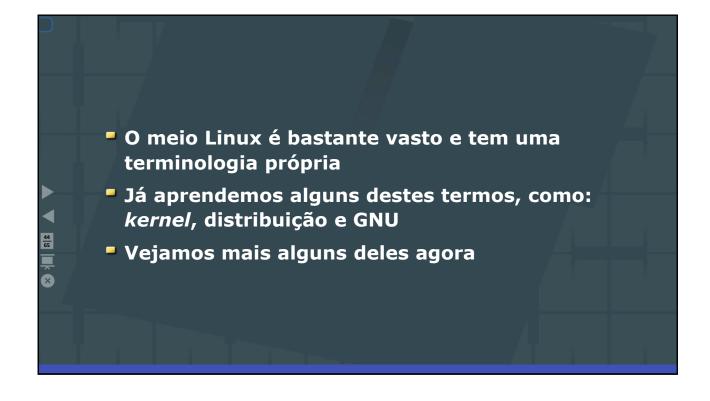
#### Ubuntu Tarefas administrativas com sudo (similar ao MacOS) Gerenciador de pacotes: apt (.deb) (...)











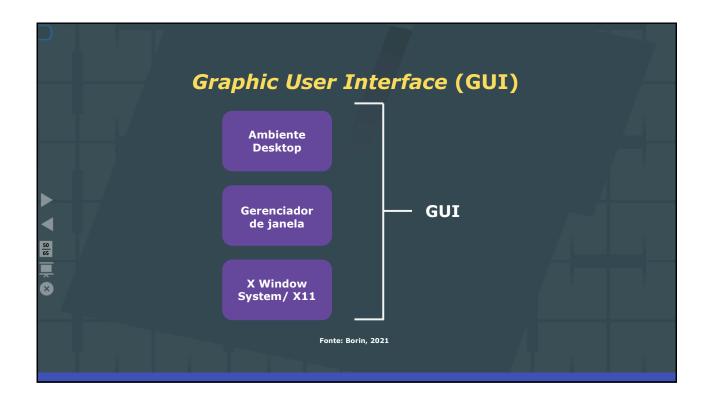
## É o programa que realiza a inicialização do sistema operacional Exemplos: GRUB, LILO e ISOLINUX



# Sistemas de arquivos Maneira de organizar e armazenar arquivos no sistema operacional Exemplos: FAT, NTFS, ext3, ext4, BtrFS

|               | Sistema                                | s de arquivo | S         |
|---------------|--|--------------|-----------|
|               |  | Windows      | Linux     |
| 48<br>65<br>× | Partição                               | Disk1        | /dev/sda1 |
|               | Tipo de Sistema de arquivos            | NTFS/FAT     | EXT3/EXT4 |
|               | Diretório base (onde o SO é armazeado) | C:\          | /         |
|               |  |              |           |

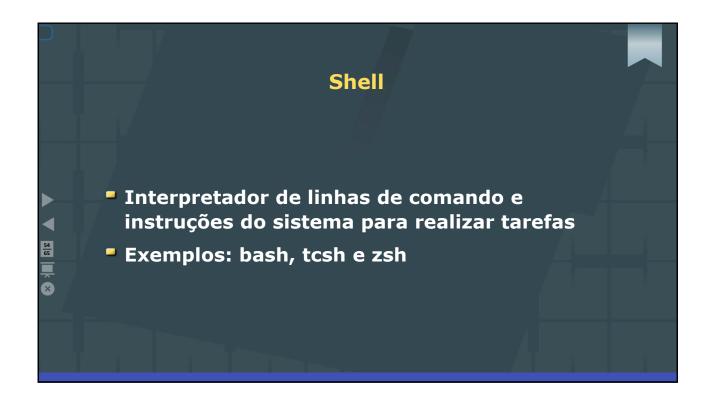
# X Window System Kit de ferramentas e protocolos para construção da interface gráfica ao usuário Está sendo aos poucos substituído pelo Wayland, que é mais otimizado



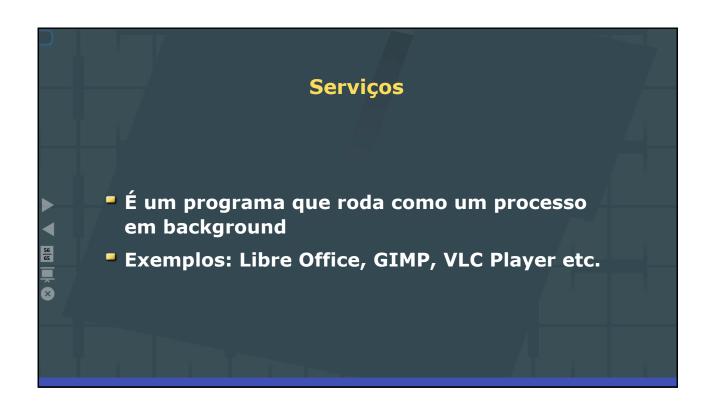
## Ambiente Desktop Interface gráfica do sistema operacional Cada SO tem sua interface. O Windows tem uma que é fixa. A vantagem do Linux é poder escolher a que mais te agrada Exemplos: GNOME, KDE e Xfce Ubuntu tem o GNOME como padrão, embora seja possível trocar



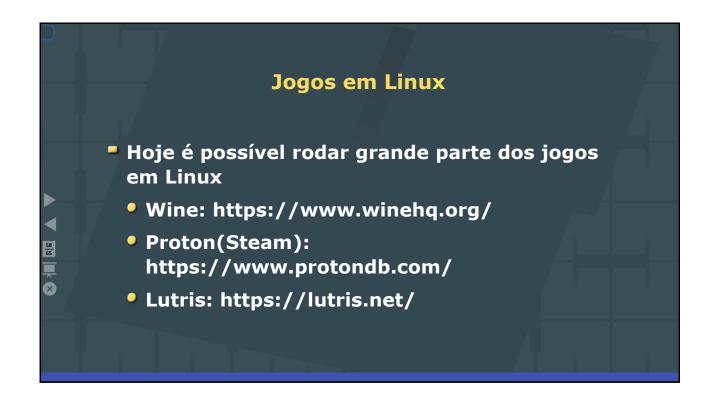
# Linha de comando (terminal) Interface para inserir comandos no sistema operacional







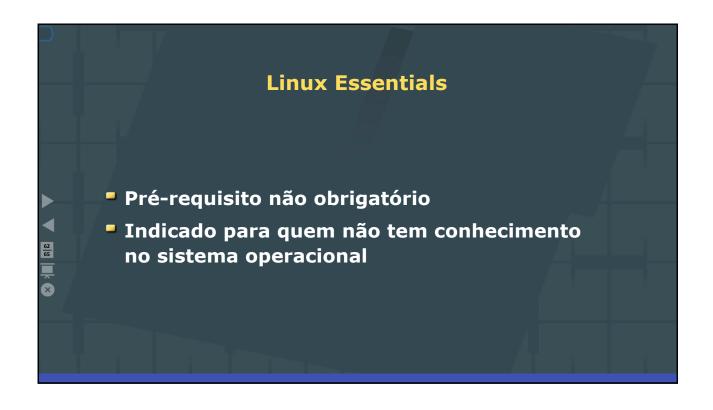




#### Certificações Linux Oportunidade de se destacar no mercado Gera profissionais capacitados

# Ofertas de certificações Linux Professional Institute (LPI). Principal organização de certificações Linux Site: https://www.lpi.org/ Outras empresas, como a CISCO, também oferecem estas certificações





# LPIC-1 Nível Júnior Habilita o profissional a trabalhar no terminal Linux e executar tarefas simples de configuração local e de rede



