

SISTEMA OPERACIONAL LINUX



CONCEITOS BÁSICOS

- **Kernel** → núcleo do sistema operacional
 - ↳ Comunica-se com o hardware
 - ↳ Gerencia todos os recursos computacionais
- É uma alternativa { barata do Linux
funcional

ASPECTOS GERAIS

CARACTERÍSTICAS

- Multiusuário
- Multitarefa
- Multiprocessamento
- Tem memória virtual por paginação
- É preemptivo
(Permite a interrupção de processos)
- Utilização de permissões de acesso a arquivos, pastas e programas em execução na memória RAM.
- Suporta dispositivos e periféricos
- Possui controles de permissão de acesso
- É um *software livre*
 - ↳ Código-fonte aberto e disponível sob licença GPL (*general public license*)
 - ↳ Desenvolvido por programadores voluntários
- Utilizado em servidores e computadores pessoais

INTERFACE GRÁFICA

= Interface de usuário

TIPOS

- **CLI**: *Command Line Interface*
- **BUI**: *Graphic User Interface*

OPÇÕES DE INTERFACE CONHECIDAS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• GNOME<ul style="list-style-type: none">• Software livre• Ênfase = usabilidade, acessibilidade e internacionalização• KDE<ul style="list-style-type: none">• Ambiente multiplataforma• Configurável e flexível | <ul style="list-style-type: none">• XFCE<ul style="list-style-type: none">• Rápido e leve• Filosofia: modularidade e reutilização• UNITY<ul style="list-style-type: none">• Para fazer um uso mais eficiente do espaço da tela• para o ambiente <i>desktop</i> |
|--|---|

SISTEMA OPERACIONAL linux

TIPOS DE USUÁRIO

- Usuário **comum**
 - Possuem contas para uso do sistema operacional
 - Possuem um diretório base
 - Pode realizar tarefas simples
- Não pode realizar tarefas a nível de sistema
- Usuário **administrador** (Root)
 - Pode controlar todo o sistema
 - Não possui qualquer restrição
 - Comando *sudo*

Só o usuário **root** pode criar arquivos/pastas em um diretório que não o seu pessoal.

- Usuário **de sistema**
 - não precisam estar logados no sistema para controlar alguns serviços
 - usados para um propósito específico do sistema e não são de propriedade de uma pessoa em particular

DISTRIBUIÇÕES LINUX

- O Linux é produzido por várias organizações diferentes
- Distribuição Linux → compila o código dos vários **projetos** em um sistema operacional instalável.
 - Ex.: *kernel*, utilitários de *shell*, servidor *x*, *desktop*.
- Cada distribuição tem recursos que as tornam únicas
- Podem ser **comerciais ou livres**

PRINCIPAIS DISTRIBUIÇÕES

- Ubuntu (o + popular!)
- Fedora
- Mint
- Mandrake
- Debian
- Redhat
- Suse
- Centos

SISTEMA OPERACIONAL Linux

SISTEMA DE ARQUIVOS

- Gerenciador e organizador que permite ao sistema operacional ler os arquivos no disco rígido.

↳ Permite:

- Gravar
- Ler
- Localizar
- Remover ...

- Algumas opções no Linux:

- **EXT2** → um dos primeiros
 - Não era tão eficiente
- **EXT3** → Suporta *Journaling*
 - Estável e robusto
- **EXT4** → para melhorar o desempenho de compatibilidade, formatos e limites de armazenamento. (*Default*)
- **Reiser F5** → ótima performance

ESTRUTURA DE DIRETÓRIOS

- Estrutura hierárquica → árvore de diretórios



Segue o padrão *FHS*:

(*Filesystem Hierarchy Standard*)

DIRETÓRIO	CONTEÚDO
/BIN	Programas frequentes
/BOOT	Arquivos de inicialização
/DEV	Dispositivo de Hardware
/ETC	Arq. de configuração de sistema e programas
/HOME	Diretórios dos usuários
/LIB	Bibliotecas
/SBIN	Programas essenciais p/ funcionam. do sistema
/ROOT	Diretório pessoal do usuário raiz
/OPT	Softwares adicionados de forma não padrão
/PROC	Processos sendo executados
/MEDIA	Mídias removíveis
/MNT	Volumes de rede e dispositivos removíveis
/TMP	Arquivos temporários
/USR	Arquivos acessados pelo usuário
/VAR	Informações variáveis
/SRV	Dados dos serviços do sistema



- ## NÍVEIS DE PERMISSÃO

sistema operacional
linux
= GERENCIAMENTO DE =
PRIVILÉGIOS

CLASSES DE PRIVILÉGIOS

- ## NA LINHA DE COMANDO

TIPOS DE OBJETOS

d	→	diretório
P	→	canal
s	→	socket
b	→	arquivo de bloco
c	→	arquivo especial de caracteres
-	→	arquivo normal