

Características

- Multitarefa;
- Multiusuário;
- Software livre;
- Pode ser utilizado tanto em servidores quanto em computadores pessoais;
- **Preemptivo** (permite a interrupção de processos);
- Suporta **nomes extensos** de arquivos e pastas;
- **Conectividade** com outras plataformas;
- Utiliza **permissões de acesso** a arquivos, pastas e programas em execução na memória RAM;
- Proteção entre processos executados na memória RAM;
- **Modularização**;
- Em geral, não requer um processador potente;
- Suporta diversos dispositivos e periféricos (novos ou obsoletos);
- Possui **controle de permissão de acesso** (login e logout).

Distribuições

Versões do sistema operacional criadas a partir de uma coleção de softwares construído sobre o Kernel do Linux.

- Podem ser comerciais ou livres.
- **Principais**: Debian, Ubuntu, RedHat, Fedora, Suse, Mint, CentOS, Mandrake, Slackware, etc.

Principais Brasileiras:

- Kurumin;
- Conectiva;
- Kalango; e
- Mandriva.

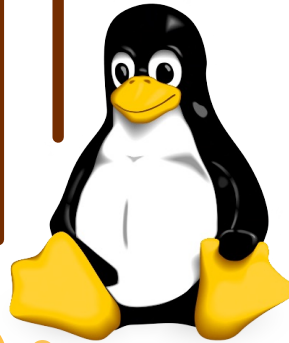


Interface Gráfica

O Linux permite ao usuário escolher entre diversas interfaces gráficas.

Exemplos:

- Gnome
- KDE
- XFCE
- Unity



Linux

Tipos de Usuário

Usuário Comum: \$

- Possui conta p/ utilizar o sistema operacional;
- Possui um diretório base no qual pode criar e manipular arquivos.
- Pode executar **tarefas simples**.
- Não realiza tarefas a nível de sistema.



Usuário Administrador (Root)

- Responsável por controlar todo o sistema.
- **Sem restrições**.
- Chamado pelo comando **sudo**.



Usuário de Sistema:

- Não necessita estar logado no sistema p/ controlar alguns serviços.
- Não se conecta.
- Usado p/ **propósitos específicos** do sistema.
- Não são de propriedade de uma pessoa em particular.



Sistemas de Arquivo

- **EXT2**: foi um dos primeiros.
→ Não era muito eficiente.
- **EXT3**: Versão do EXT2 com suporte a journaling.
→ Mais estável e robusto.
- **EXT4**: Melhorou o desempenho de compatibilidade, formatos e limites de armazenamento.
- **ReiserFS**: Mais recente e suportado por quase todas as distribuições.
→ Ótima performance, principalmente p/ um nº muito grande de arquivos pequenos.

Na interface **Gnome**, o gerenciador de arquivos se chama **Nautilus**.

NOMES DE ARQUIVOS:

- até 255 caracteres;
- pode-se usar + de um ponto;
- diferencia maiúsculas de minúsculas;
- é possível inserir espaços no meio do nome;

Estrutura de Diretórios

- Estrutura hierárquica (árvore de diretórios);
- Padrão **FHS** (Filesystem Hierarchy Standard).

/ Diretório Raiz.

/bin programas (arquivos binários) que o sistema inicia de forma autônoma / utilizados com frequência no shell.

/boot arquivos necessários p/ a inicialização do sistema.

/dev arquivos sobre dispositivos de hardware conectados.

/etc todos os arquivos globais de configuração do sistema e programas.

/home arquivos pessoais e de configuração de um usuário.

/root diretório pessoal do usuário root.

/lib bibliotecas compartilhadas essenciais e módulos do Kernel.

/sbin programas essenciais do usuário root.

/opt softwares adicionados de maneira não padrão.

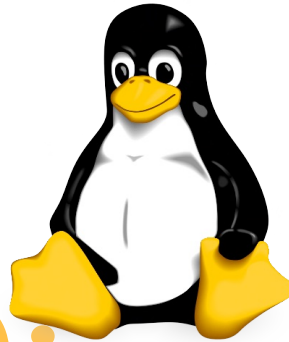
/proc informações sobre processos sendo executados.

/media ponto de montagem utilizado por usuários comuns.

/mnt ponto de montagem utilizado por administradores de sistemas.

/tmp arquivos temporários do sistema.

/usr arquivos e programas acessados pelo usuário.



Linux

/var Informações variáveis do sistema.

/srv dados dos serviços prestados pelo sistema.





Linux

Gerenciamento de Privilegios

Permite ao administrador definir políticas p/ o acesso aos arquivos, diretórios e programas executáveis do sistema.

Classes de Privilegios

Privilegios do Dono:

- Dono = pessoa que criou o arquivo ou o diretório.
- Somente o dono pode modificar as permissões de acesso.

Privilegios de um Grupo:

- Permite que vários usuários tenham acesso a arquivos que pertençam ao seu grupo, mesmo que o arquivo tenha outro dono.
- Um usuário pode pertencer a + de um grupo.

Privilegios de Outros Usuários

Níveis de Permissão



r Leitura

w Escrita



x Execução



Tipos de Objeto

d diretório

c canal

b arquivo de bloco

s socket

- arquivo normal

c arquivo especial de caractere

Como identificar?

- Com a execução do comando `ls -l`, obtém-se uma lista com vários detalhes sobre um diretório ou um arquivo.
- Dentre esses detalhes, há 10 caracteres que indicam os níveis de permissão de cada classe de privilégios.

Permissões do Dono ↑ Permissões de Outros ↑

- rwx rwx rwx

↓ Tipo de objeto ↓ Permissões do Grupo

Exemplo:

drwxr-xr-x

d indica que é um diretório

O dono tem permissão para ler (r), escrever (w) e executar (x)

O grupo tem permissão apenas p/ ler (r) e executar (x), pois o (w) de "escrever" não está presente.

Outros usuários têm permissão apenas p/ ler (r) e executar (x), pois o (w) de "escrever" não está presente.



@mapasdathai

