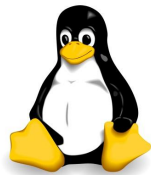




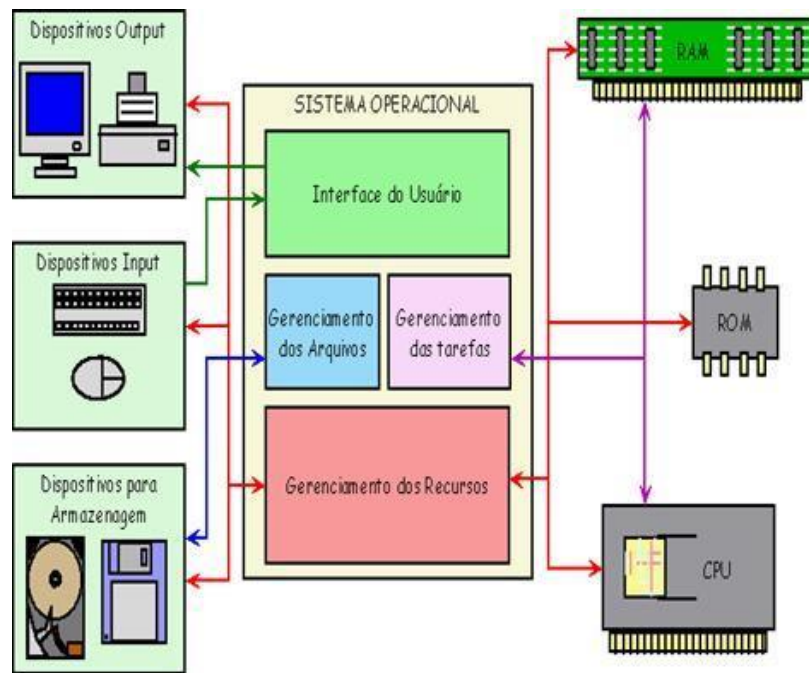
Sistemas Operacionais

O que é ?

Conjunto de softwares com função de gerenciar recursos como, hardware, sistemas de arquivos e programas de terceiros.



O que é ?





Um pouco da história

- Evolução do hardware.
 - Processadores single e multi-core.
 - Memórias maiores e mais rápidas.
- Mudanças na forma de uso.
 - Linha de comando.
 - GUI.
 - Touch.
 - Voz.
 - Gestos.



Sistemas monotarefa

Voltados para execução de um único programa, qualquer nova aplicação deve aguardar a finalização da execução atual.

Todos os recursos ficam disponíveis para um único programa.

```
Microsoft(R) Windows DOS
(C)Copyright Microsoft Corp 1990-2001.

C:\>mem

  655360 bytes total conventional memory
  655360 bytes available to MS-DOS
  578352 largest executable program size

  4194304 bytes total EMS memory
  4194304 bytes free EMS memory

  19922944 bytes total contiguous extended memory
    0 bytes available contiguous extended memory
  15580160 bytes available XMS memory
    MS-DOS resident in High Memory Area

C:\>
```



Sistemas multitarefa

Tarefas sendo executadas simultaneamente.

Sistema operacional responsável pelo gerenciamento do uso da memória e o tempo de processamento de cada aplicação, alternando entre elas.

- Interface amigável.
- Recursos plug and play.
- Melhor aproveitamento dos recursos.



Sistemas de arquivos

Método para armazenar, organizar e recuperar dados de maneira facilmente utilizada.

São utilizados em dispositivos de armazenamento como: HDs, SSDs, Disquetes, PenDrives,



Sistemas de arquivos

Um arquivo possui os seguintes atributos:

- Nome.
- Tipo.
- Localização.
- Tamanho.
- Data e hora de criação.
- Identificação do usuário.



Journaling

Registro de log armazenado em um local específico do disco, responsável por registrar os eventos que ocorrem no sistema de arquivo.

Este recurso evita que arquivos sejam corrompidos.



Alguns exemplos

- EXT “Extended file system” : Primeiro sistema de arquivos criado especificamente para o Linux.
- EXT2 : Suportava discos com até 2Tb de armazenamento.
- EXT3 : Possui suporte para journaling.
- EXT4 : Versão mais recente, possui melhorias como : manipulação arquivos grandes com maior eficácia e redução na fragmentação do sistema.
- FAT : Não possui journaling. Recomendado para utilizar em pendrives e afins.
- NTFS : Possui journaling.