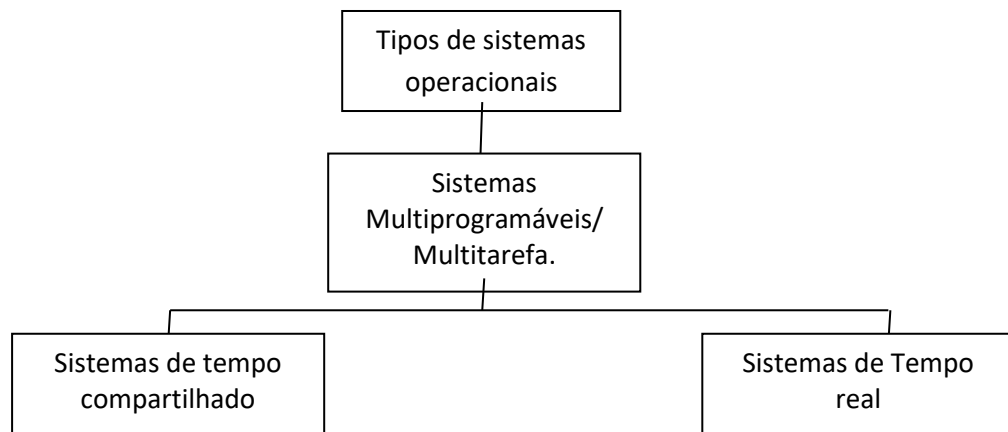


19/02/2025

Sistemas multitarefas de tempo compartilhado x Tempo real

Os sistemas multiprogramáveis ou multitarefa podem ser classificadas pela forma com que suas aplicações são gerenciadas, podendo ser divididos em sistemas de tempo compartilhado ou de tempo real.



Os sistemas de tempo compartilhado (time-sharing) permitem que diversos programas sejam executados a partir da divisão do tempo do processador em pequenos intervalos, denominada fatia de tempo (time-slice).

Caso a fatia de tempo não seja suficiente para a conclusão do programa, esse é interrompido pelo sistema operacional e substituído por um outro, enquanto fica aguardando por uma nova fatia de tempo.

O sistema cria um ambiente de trabalho próprio, dando a impressão de que todo o sistema está dedicado, exclusivamente, para cada usuário.

Nos sistemas de tempo real não existe a ideia de fatia de tempo, implementada nos sistemas de tempo compartilhado. Um programa utiliza o processador o tempo que for necessário ou até que apareça outro mais prioritário. Esta importância ou prioridade de execução é definida pela própria aplicação e não pelo sistema operacional, como nos sistemas de tempo compartilhado.

Sistemas Monousuários X Multiusuários

Sistemas monousuário ---> são encontrados em computadores pessoais e estações de trabalho, onde o SO interage apenas com um único usuário de cada vez.

Sistemas multiusuário ----> são ambientes interativos que possibilitam diversos usuários conectarem-se ao sistema simultaneamente.

	Apenas 1 Usuário	2 ou mais usuários
Monoprogramação (Monotarefa)	Monousuário	N/A
Multiprogramação (Multitarefa)	Monousuário	Multiusuário

Sistemas com Múltiplos Processadores

Os sistemas operacionais com suporte a múltiplos processadores foram criados para serem usados em computadores que possuem duas ou mais CPUs interligadas e trabalhando em conjunto.

A vantagem deste tipo de sistema é permitir que vários programas sejam executados ao mesmo tempo ou que um mesmo programa seja subdividido em partes para serem executadas simultaneamente em mais de um processador.

Este tipo de sistema pode estar gerenciando várias CPUs conectadas no mesmo computador (fortemente acoplados), ou utilizar CPUs distribuídas, conectadas através de um link de comunicação, como a Internet (fracamente acoplados).