

Sistemas Operacionais - Aula 02

Classificação De O.S

- 1- processamentos
- 2- Tarefas
- 3- Usuários
- 4- Interface

Processamento

- 1- Multiprocessados
- 2- sistemas fortemente Acoplados
- 3- sistemas fracamente Acoplados

Multiprocessados

O SO distribui as tarefas entre dois ou mais processadores. Se os processadores estiverem na mesma máquina física, o sistema é chamado de Sistema Multiprocessado Fortemente Acoplado. Caso esteja em máquinas diferentes, trata-se de um Sistema Multiprocessado Fracamente Acoplado.

Sistemas Fortemente Acoplados

Caracteriza-se pela existencia de varios processadores compartilhando uma unica memoria fisica e dispositivos de E/S. Sendo gerenciados por apenas um sistema operacional, conhecidos como sistemas de multiprocessadores.

Sistemas Fracamente Acoplados

Caracterizam pela existencia de dois ou mais sistemas computacionais conectados através de linhas de comunicação. Cada sistema funciona independente, possuindo seu proprio sistema operacional e gerenciando seus proprios recursos, como CPU, memória e dispositivos de E/S, conhecidos como sistemas multicomputadores.

Classificação Quanto A Tarefas

1- monotarefa

2- multitarefa

Monotarefa

Esse tipo de S.O. se caracteriza por permitir que o processador, a memória e os periféricos permaneçam exclusivamente dedicados a execução de um único programa, ou seja pode-se executar apenas um processo de cada vez.

Exemplo: MS-DOS

Multitarefa

Além do próprio SO, vários processos de utilizador (tarefas) estão carregados em memória, sendo que um pode estar ocupando o processador e outros ficam enfileirados, aguardando a sua vez. O compartilhamento de tempo no processador é feito de modo que o usuário tenha a impressão que vários processos estão sendo executados simultaneamente. Cada processo recebe um tempo para ser executado. Ao final desse tempo, outro processo é executado. Essa alternância de processos chama-se concorrência. Cabe destacar que processos só podem estar executando simultaneamente caso o

sistema seja multiprocessado, já que, em que cada instante de tempo, apenas um processo está em execução em um processador ou núcleo de processamento

Exemplo: OS/2, Windows, Linux, Mac OS X

Classificação Quanto A Usuários

1- Monousuário: 0.1 Monousuário/monotarefa e 0.2 Monousuário/multitarefa

2- Multiusuários

Monousuário -

Monousuário/monotarefa

O sistema operacional foi criado para que um único usuário possa fazer uma coisa por vez. O Palm OS dos computadores Palm é um bom exemplo de um moderno sistema operacional monousuário e monotarefa.

Monousuário -

Monousuário/multitarefa

Este tipo de sistema operacional é o mais utilizado em computadores de mesa e laptops. As plataformas Microsoft Windows e Apple MacOS são exemplos de sistemas operacionais que permitem que um único usuário utilize diversos programas ao mesmo tempo. Por exemplo, é perfeitamente possível para um usuário de Windows escrever uma nota em um processador de texto ao mesmo tempo em que faz download de um arquivo da Internet e imprime um e-mail.

Multiusuários

Um sistema operacional multiusuário permite que diversos usuários utilizem simultaneamente os recursos do computador. O sistema operacional deve se certificar de que as solicitações de vários usuários estejam balanceadas. Cada um dos programas utilizados deve dispor de recursos suficientes e separados, de forma que o problema de um usuário não afete toda a comunidade de usuários. Unix, VMS e sistemas operacionais mainframe como o MVS são exemplos de sistemas operacionais multiusuário.

Classificação quanto a Interface

1- Gráfica

2- Linha De Comando

Gráfica

Interface Gráfica para usuários (Graphical User Interface ou GUI): é um tipo de interface de usuário que permite a integração com dispositivos digitais através de elementos gráficos com ícones e outros indicadores visuais que substituem linhas de comandos.

Linha De Comando

Interface de linha de comando (command line interface): usa comandos alfanuméricos simples para navegar entre os discos e pastas, outras funções como, deletar, copiar e executar aplicativos.