
Sistemas Operacionais

O que é um sistema operacional?

É um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema, fornecendo uma interface entre o computador e o usuário ou utilizador.

Qual é o principal objetivo de um sistema operacional?

Tem as funções básicas de interpretar os comandos do usuário; controlar os periféricos (teclado, vídeo, discos, impressora, mouse, plotter, etc) e organizar arquivos em disco.

Quais são os diferentes sistemas operacionais?

- ❖ Sistemas operacionais em lote
 - É um tipo de processamento de dados multiprogramável em fila ou lote, sendo o primeiro de seu gênero, implementados na década de 1960 e não dependendo da interação com o usuário.
- ❖ Sistemas Operacionais Distribuídos
 - Um sistema operacional distribuído é um software que roda sobre uma coleção de nós computacionais independentes, separados fisicamente, mas conectados.
- ❖ Sistemas operacionais de time-sharing
 - Time-sharing - É a capacidade de um sistema operacional de compartilhar o uso do processador ao longo do tempo entre os vários processos em execução. Os processos são executados, um de cada vez, sequencialmente, mas como a fatia de tempo dada a cada processo é muito pequena, há a ilusão de que os processos estão sendo executados simultaneamente.

- ❖ Sistemas operacionais multiprogramados
 - Os sistemas multiprogramados multiusuários são sistemas acessados por vários usuários que interagem com o sistema operacional realizando várias tarefas. É o caso de sistemas UNIX em minicomputadores e super minicomputadores.
- ❖ Um Sistema Operativo em Tempo Real ou Sistema Operacional de Tempo Real é um sistema operacional/operativo destinado à execução de múltiplas tarefas onde o tempo de resposta a um evento é pré-definido; não importando, como é comum pensar-se, se a velocidade de resposta é elevada ou não.

O que é um sistema em tempo real?

É um sistema operacional/operativo destinado à execução de múltiplas tarefas onde o tempo de resposta a um evento é pré-definido; não importando, como é comum pensar-se, se a velocidade de resposta é elevada ou não.

O que você quer dizer com processo?

Consiste no conjunto de atividades/tarefas em execução. Muitas delas são executadas em pano de fundo e mantêm o sistema trabalhando - gerenciando redes, memória, disco, checagem antivírus, etc.

Qual a diferença entre processo e programa?

Um programa de computador é uma coleção passiva de instruções, enquanto um processo é a execução real dessas instruções. Vários processos podem ser associados com o mesmo programa. Por exemplo, abrir várias instâncias do mesmo programa geralmente significa que mais de um processo está sendo executado.

O que é abstração de um SO, explique com exemplo.

Abstração é a habilidade de concentrar nos aspectos essenciais de um contexto qualquer, ignorando características menos importantes ou acidentais.

```
var resultado = 0;  
for ( var i = 0 ; i < array.length ; i++ )  
    resultado += array[i];
```

O qual a função do Kernel?

O kernel é o componente principal de um sistema operacional Linux e a interface central entre o hardware e os processos executados por um computador. Ele estabelece a comunicação entre ambos, gerenciando recursos com a maior eficiência possível.

Considere três processos, todos chegando no tempo zero, com tempo total de execução de 10, 20 e 30 unidades, respectivamente. Cada processo gasta os primeiros 20% do tempo de execução na E / S, os próximos 70% na computação e os últimos 10% no tempo na E / S novamente. O sistema operacional usa o algoritmo de planejamento de tempo restante da computação restante mais curto e programa um novo processo quando o processo em execução é bloqueado na E / S ou quando o processo em execução termina sua intermitência de computação. Suponha que todas as operações de E / S possam ser sobrepostas o máximo possível. Por qual porcentagem de tempo a CPU permanece ociosa? Justifique a resposta. (A) 0% (B) 10,6% (C) 30,0% (D) 89,4%

Qual das opções a seguir requer um driver de dispositivo? Justifique a resposta a) Registradores b) Cache c) Memória principal d) Disco

Disco. Pois um driver é um tipo de intermediário entre hardware ou software. Se você conectar um dispositivo sem instalar o driver apropriado, o computador não reconhecerá o dispositivo e, portanto, não poderá usá-lo.