

Nome: Adalberto Nascimento

Turma: 2ADSB

Matéria: Sistemas Operacionais

RA: 01212091

1) O que é um sistema operacional?
É um software que gerencia, abstrai e administra todos os recursos presentes em um sistema.

2) Qual é o principal objetivo de um sistema operacional?
Disponibilizar a interatividade do usuário final com o conjunto de dispositivos eletrônicos que formam um computador. É o sistema operacional que controla, organiza e coordena as ações executadas em dispositivos computacionais.

3) Quais são os diferentes sistemas operacionais?

Sistemas operacionais em lote: Sistema multitarefa cujos dados são armazenados em disco ou fita.

Sistemas Operacionais Distribuídos: Basicamente uma rede de computadores conectados, compartilhando informação e processamento.

Sistemas operacionais de time-sharing: Sistema de compartilhamento de um processador entre vários processos em execução.

Sistemas operacionais multiprogramados: Sistema que permite a execução de vários programas simultaneamente.

Sistemas operacionais em tempo real: Sistemas voltados para aplicações onde é essencial a

confiabilidade e a execução de tarefas em prazos pré-definidos.

4) O que é um sistema em tempo real?

É o software que gerencia os recursos de um sistema computacional, garantindo que todos os eventos sejam atendidos dentro de suas restrições de tempo.

5) O que você quer dizer com processo?

É uma parte de um programa ou do sistema operacional, necessária para o funcionamento do mesmo.

6) Qual a diferença entre processo e programa?

Um programa é um conjunto de execuções de processos, para realizar determinada tarefa.

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

Significa concentrar os aspectos essenciais de um contexto, ignorando características menos importantes ou acidentais. Em modelagem orientada a objetos, por exemplo, uma classe é uma abstração de entidades existentes no domínio do sistema de software.

8) O qual a função do Kernel?

É o núcleo de um sistema operacional e uma parte essencial do software. Cabe ao kernel abrir o caminho entre o hardware e os programas executados pelo computador. Também é responsável pelas funções de baixo nível da máquina.

9) 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%

R.: 0%, visto que a cada processo a CPU usa 100% do tempo, e ainda gera novos processos, que também vão utilizar o tempo de processamento da CPU.

10) Qual das opções a seguir requer um driver de dispositivo? Justifique a resposta

a) Registradores b) Cache c) Memória principal d) Disco

R.: Disco, visto que é uma peça inteira de hardware, e exige compatibilidade com o restante do hardware para funcionar.