

Resolução Questionário Parcial – mais complexas

3) Quais são os diferentes sistemas operacionais?

Sistemas operacionais em lote (batch): Nesta abordagem de arquitetura de sistema operacional, programas, chamados de jobs, aguardavam disponibilidade da memória principal para serem executados.

Sistemas Operacionais Distribuídos: Conjunto de computadores interconectados de forma a possibilitar a execução de um serviço. Vantagens: Compartilhamento de recursos; Balanceamento de carga; Aumento da velocidade de computação; Maior confiabilidade.

Sistemas operacionais de time-sharing: A capacidade e o tempo de processamento do computador são divididos em mais de um usuário, que acessam o sistema por meio de terminais.

Sistemas operacionais multiprogramados: Neste tipo de abordagem, existem vários processos na memória a espera para executar e um em execução.

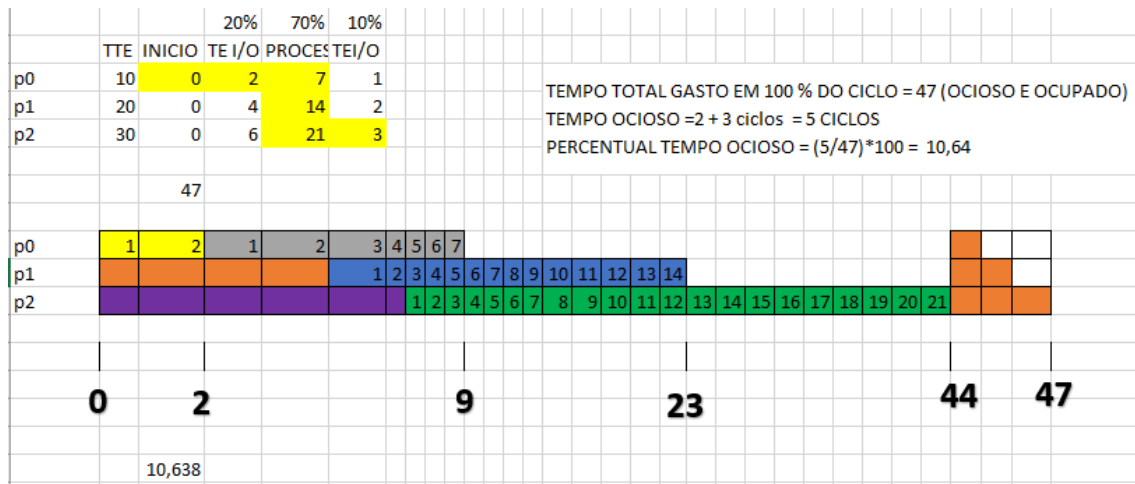
Sistemas operacionais em tempo real: Permitem a execução de várias tasks conforme a prioridade de execução de cada tarefa. Há diferenças entre os sistemas de tempo real e os sistemas de tempo compartilhado, por exemplo, nos sistemas de tempo compartilhado, o tempo de resposta pode variar sem comprometer a execução das tarefas. Mas nos sistemas de tempo real, o tempo de resposta é rigorosamente controlado, ficando dentro de limites de tempo definidos, para que não ocorra problemas irreparáveis nas aplicações. Em geral, estes sistemas tem tempo de resposta quase instantâneo.

4) O que é um sistema em tempo real?

Um sistema em tempo real é descrito como aquele que "controla um ambiente recebendo dados, processando-os e retornando os resultados com rapidez suficiente para afetar o ambiente naquele momento. O termo "tempo real" também é usado na simulação para significar que o tempo da simulação funciona na mesma velocidade que um relógio real, e no controle de processos e sistemas industriais, por exemplo, significa "sem atraso significativo".

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%



Resposta correta é a B

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

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

O disco é um drive, e um **Driver** é um componente de hardware, e todo componente de hardware precisa de um **Driver** para ser reconhecido pelo sistema. Quando você instala algo novo no seu computador, como uma placa de vídeo nova, um monitor novo ou até mesmo um *drive*, o seu computador precisa “aprender” a ler esse novo componente que foi instalado e conversar com ele, e essa missão é executada pelo *driver* desse novo componente. Portanto, é um programa que serve de intérprete entre o seu *hardware* e o seu sistema operacional.

Disco é conhecido como drive.