**Wesley Monteiro Freitas de Souza RA:01212094**

1. **O que é um sistema operacional?**

É um software responsável por gerenciar os recursos do computador, controlando o fluxo de informações a partir do sistema principal, gerencia a memória, controla o monitor e outros periféricos.

Outra função importante do sistema operacional é gerenciar todos os softwares disponíveis no computador ele também oferece uma interface para facilitar a visualização do usuário.

1. **Qual é o principal objetivo de um sistema operacional?**

Ele tem como objetivo facilitar a comunicação entre homem e maquina, gerenciando tanto a interface gráfica quanta os hardwares e softwares do computador

.

1. **Quais são os diferentes sistemas operacionais?**

**Sistemas operacionais em lote;**

* Processamento de dados multiprogramavel em fila ou lote
* Todas as etapas são feitas de uma só vez
* Desde o século XIX

**Sistemas Operacionais Distribuídos;**

* Composto de vários computadores
* Computadores conectados na mesma rede
* Se comunicam através de um conjunto de protocolos

**Sistemas operacionais de time-sharing;**

* Compartilha o tempo igualmente entre os processos

**Sistemas operacionais multiprogramados;**

* Vários processos na memória aptos à executar
* programas são mantidos ao mesmo tempo na memória

**Sistemas operacionais em tempo real;**

* Executa múltiplas tarefas
* Tempo de resposta pré-definido
* Tarefas Executadas de forma independente

1. **O que é um sistema em tempo real?**

É uma categoria especial de sistemas que são usados para aplicações de resposta imediata, ele é modelado através das divisões de aplicativos com funções específicas, cada tarefa é executada de forma independente, mas elas precisam interagir entre si.

**Exemplos:**

Se um paciente de UTI ocorrer uma variação importante nos batimentos cardíacos, o monitor cardíaco desse paciente deve ativar um alarme em poucos segundos;

se um avião em voo com o piloto automático desviar da rota, o controle do avião deve corrigir imediatamente essa rota retornando o avião à rota original;

1. **O que você quer dizer com processo?**

Que um processo e um termo usado para identificar um produto em execução.

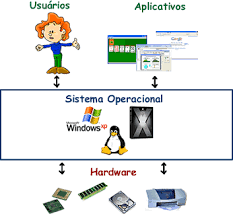
1. **Qual a diferença entre processo e programa?**

Um programa é um conjunto de regras que são usadas para uma função especifica já o processo é um programa em execução

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

O sistema operacional precisa definir uma abstração para hardware, ela serve para criar uma interface de acesso para os dispositivos.

**Um exemplo de abstração**:

****

1. **O qual a função do Kernel?**

O kernel é o cérebro do computador é a peça principal no sistema operacional ele é responsável por fazer a interação entre o hardware e o software

**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%**

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

**a) Registradores**

**b) Cache**

**c) Memória principal**

**d) Disco**

**­­**