

PERGUNTA 32 (TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS)	PERGUNTA 32 (TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS)
O que é um computador Monoprogramável?	Monoprogramáveis ou Monotarefa são computadores que <b>executam apenas uma tarefa por vez, em fila, da mais antiga para a mais recente</b> . Hoje em dia esse modelo é visto como antiquado, é usado só em casos especiais ou em sistemas antiquados. A grande <b>desvantagem é o desperdício da capacidade de processamento</b> , devido a ociosidade. A <b>vantagem: nenhuma execução concorre com outra, não há conflito</b> .
O que é um computador Multiprogramável?	Multiprogramáveis ou Multitarefa são computadores que <b>compartilham os recursos de processamento simultaneamente entre várias instruções</b> . Enquanto uma tarefa <b>aguarda um processo</b> , outra tarefa é executada. A grande <b>desvantagem é a necessidade de SO's gerenciando os recursos compartilhados o que pode gerar travamento</b> no processamento. A <b>vantagem é o melhor aproveitamento do CPU e ganho de tempo nas tarefas</b> executadas simultaneamente.
Quais são os principais sistemas de processamento de jobs gerenciados pelo Sistema Operacional?	Sistemas Batch Sistema de Tempo Compartilhado Sistema de Tempo Real. <b>Obs: Dependendo da implementação, o sistema operacional pode gerenciar um ou mais tipos.</b>
Como funciona um Sistema Batch?	"Batch" que significa " <b>Lote</b> " em inglês, processa as instruções <b>em ordem de loteamento</b> , ou seja, <b>armazena por ordem de chegada e só depois processa</b> . Esse sistema é amplamente usado em bancos de dados que precisam de <b>colher um grande volume de dados e não podem parar seus processos atuais</b> . Por isso, esses dados <b>são guardadas em batch e são processadas somente a noite ou madrugada para não travar outros processos</b> .
Como funciona um Sistema Time-Sharing?	"Time sharing" ou " <b>Tempo Compartilhado</b> ", processa <b>diversos jobs simultaneamente</b> gerenciando o tempo de processamento em " <b>Fatias de tempo</b> ". Cada job usa o processador durante uma fatia de tempo, até ser <b>interrompido</b> por outro <b>job prioritário ou acabar sua tarefa</b> , depois, <b>outro job escalonado entra no processamento</b> . O Time-Sharing <b>permite a interação do usuário</b> que pode parar, continuar ou excluir uma tarefa.
Como funciona um Sistema de Tempo Real?	Sistemas Real Time ou de <b>Tempo Real</b> , processam instruções <b>rígidamente na ordem de comandos programados</b> e a <b>atualização de seus dados deve ser constante</b> . Seu objetivo é passar o <b>máximo de confiabilidade e o mínimo de intervenção humana</b> . Caso haja falha os <b>danos podem ser irreparáveis</b> , é usada por exemplo no <b>controle de linhas do metrô</b> . Vantagens: dados <b>atualizados constantemente</b> . Desvantagens: <b>alto custo de implantação e controle</b> .
Quais são as características dos Sistemas Operacionais para Computadores Pessoais?	Em geral SO's para PC tem <b>tamanhos "maiores"</b> para poder atender o máximo de necessidades de seus clientes, com por exemplo: Computação gráfica, Games, Filmes, Música e etc. Sua <b>desvantagem: se o usuário errar na instalação do programa não terá a totalidade das suas funções</b> . Sua <b>vantagem: O usuário tem livre acesso a todas as informações, dispositivos e utilidades disponíveis</b> para utilizá-las como ele quiser;
Como são os Sistemas Operacionais para Computadores Multiprocessadores?	Quando falamos de <b>Computadores multiprocessadores</b> , podemos falar tanto de PC's trabalhando em conjunto como de <b>Mainframes e Supercomputadores que usam vários processadores trabalhando juntos</b> . Eles precisam de um <b>SO diferenciado</b> , esses modelos de SO podem ter duas classificações: <b>Fortemente ou Fracamente acoplado</b> . Tudo vai depender das <b>características dos computadores</b> .
Como é um Sistema Operacional Fortemente Acoplado?	É quando nós temos um supercomputador que utiliza seus <b>processadores, barramentos, memórias, clock, sistemas de entrada e saída, todos gerenciados por apenas um Sistema Operacional</b> .  Dentro da classe dos Fortemente Acoplados, nós temos os: <b>Fortemente Acoplado Assimétricos</b> e os <b>Fortemente Acoplado Simétrico</b> .
Como é um Sistema Operacional Fortemente Acoplado Assimétrico?	São sistemas onde os <b>processadores obedecem uma hierarquia de comando, como os clusters</b> por exemplo. Existe um <b>processador mestre onde o Sistema Operacional é instalado e gerencia a distribuição das instruções para todos os outros processadores escravos</b> . A principal <b>desvantagem</b> dessa arquitetura é que, <b>se o mestre falhar, todo o processo é comprometido</b> .

