

PERGUNTA 41 (GERENCIAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA)	PERGUNTA 41 (GERENCIAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA)
Por que chamamos os dispositivos de E/S de Periféricos?	A palavra " Periférico " se refere a tudo aquilo que está ao redor de algo central , como os dispositivos de E/S ficam geralmente ao redor do computador, eles receberam o nome de Periféricos.
Qual a finalidade dos dispositivos de E/S? E quais as características de cada um?	Sua finalidade é permitir a interação entre processador e o usuário, possibilitando a entrada e a saída de dados. Dispositivos de Entrada: responsáveis por enviar ao processador os comandos do usuário. (teclado, mouse, câmera) Dispositivos de Saída: fazem o contrário, enviam as informações do processador para o usuário poder compreender-las. (Monitor)
Quais as características de dispositivos de E/S que fazem as duas funções?	Temos dispositivos que podem fazer tanto a entrada como a saída de dados , ou seja, eles tanto colhem informações externas do usuário como conseguem mostrar ao usuário informações do computador . Por exemplo: Notebooks, Impressoras Scanner, HD, Modem
Temos dispositivos de E/S que necessariamente não fazem atuação direta com o usuário externo?	Sim, isso acontece quando temos uma interação Computador para Computador . Isso se dá quando temos entrada e saída de dados controlada diretamente pelo Sistema Operacional . Como por exemplo, quando o SO faz a entrada e saída de dados no HD, sem interação do usuário . Quando programas fazem a entrada de dados de atualização via internet por através do modem e etc.
Que mecanismo os periféricos devem ter para poderem interagir com o Sistema Operacional?	Devem ter um mecanismo chamado Controlador . Com o Controlador o SO consegue converter o fluxo de bits enviados pelo periférico em blocos de bytes que são interpretados como comandos . Além de conseguir manipular mecanismos internos do dispositivo , como no caso das impressoras e leitores de CD. Ele pode até realizar correções em falhas no dispositivo, se houver formas para isso .
O que é IRQ? Por que ele é importante para a interação entre periférico e processador? E como esse processo ocorre?	O IRQ é um Pedido de Interrupção enviado pelo dispositivo para que o processador pare o que está fazendo para atendê-lo . Para esse processo acontecer o controlador do periférico envia um sinal ao Controlador de Interrupção do SO , que converte esse sinal para um número de IRQ de acordo com a prioridade do dispositivo. (Teclado = alto IRQ.) Se o IRQ tiver prioridade sobre a tarefa em execução, o processador obedece o comando do periférico .
Como os Sistemas Operacionais devem gerenciar a relação entre os dispositivos de E/S e o computador?	Os Sistemas Operacionais devem: -Garantir o uso independente de cada Periférico; -Garantir que qualquer aplicação acesse qualquer periférico; -Identificar cada Periférico individualmente; -Garantir o tratamento de erros dos Periféricos; -Caso haja necessidade, garantir o uso de buffer; (scanners) -Controlar os Periféricos compartilhados ou dedicados.