**Simulado – Arquitetura e Organização de Computadores**

**Caio Domingues da Silva Santos - 201700550**

**Vinicius Marcelo - 201700121**

**1) Periférico - Usuário:** São os periféricos de comunicação direta com o usuário, impressoras por exemplo.  
 **Periférico - Máquina:** Comunicam-se com recursos internos da máquina, discos magnéticos, sensores e controladores de robótica.

**Periférico - Disp Remotos:** Permitem a troca de dados com dispositivos remotos, podendo ser estes para comunicação com um usuário, terminal, comunicação interna ou outros computadoress / máquinas.

**2) E/S programada:** é efetuada sob controle direto e contínuo do

programa que requisitou a operação de E/S;

**E/S dirigida por interrupção**: o programa envia um comando de

E/S e então continua a execução de instruções até que ocorra uma

interrupção gerada pelo hardware de E/S, que sinaliza o término da

operação de E/S requerida;

**Acesso direto à memória (DMA):** é controlada por um

processador especializado de E/S, que se encarrega de transferir

os blocos de dados.

**3)** Por existir uma grande variedade de periféricos, com diferentes

mecanismos de operação, e:

• Devido a taxa de transferência de dados dos periféricos ser,

frequentemente, muito menor do que a taxa de transferência de

dados da memória ou do processador

• Devido aos periféricos usarem frequentemente formatos de dados e

tamanhos de palavras diferentes dos usados no computador ao

qual estão conectados.

**4) Processador - Memória:** Transf. de dados da memória p/ o processador e vice-versa.

**Processador - E/S:** Transf. de dados entre o processador e um periférico por módulo E/S.

**Processamento de Dados:** Execução de operações de cálculo ou lógica sobre dados.

**Controle:** "N" instruções podem especificar uma sequência de instruções a ser alterada.

**5) Interrupção de Software** – gerada por alguma condição que ocorra como resultado da execução de uma instrução.

**Interrupção de relógio** – gerada pelo relógio interno do processador que permite que o sistema operacional execute certas funções a intervalo de tempos regulares.

**Interrupção de E/S** – gerada por um controlador de E/S para sinalizar a conclusão de uma operação ou para sinalizar a ocorrência de uma situação de erro.

**Interrupção de falha de hardware** – gerada na ocorrência de uma falha , tal como queda de energia ou erro de paridade de memória.

**6)** O mecanismo de interrupções visa, principalmente, melhorar a eficiência de processamento. Para acomodar interrupções, um ciclo de interrupções é adicionado ao ciclo de instrução. Se houver alguma interrupção pendente:

* O processador interrompe a execução do programa para salvar o conteúdo.
* Armazena o endereçamento de início apropriada p/ o tratamento de interrupções

**7) No final do exercício.**

**8) Instruções:**

* Código de operação que especifica a operação a ser realizada e que podem ser classificadas como:

Operações lógicas e aritméticas, Operações de movimentação de dados entre dois registradores, entre registrador e memória ou entre duas posições de memória, Operações de E/S, Operações de controle;

* Referências aos operandos de origem e de destino que especificam os endereços dos dados de entrada e saída;
* Endereço da próxima instrução que normalmente é implícito.

**9) Opção C)**  O processador pode auto-interromper-se [...] falha de página em memória virtual.

**7 e 10)**