

PERGUNTA 25 (MEMÓRIAS)	PERGUNTA 25 (MEMÓRIAS)
O que são as memórias de um computador e como ele as utiliza?	Memórias são dispositivos físicos capazes de armazenar algum tipo de conteúdo para uso no computador. Esses conteúdos podem ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruções</li> <li>- Dados</li> <li>- Resultados de processamento intermediário</li> <li>- Resultados de processamento final (informação)</li> </ul>
O que é a Memória Interna dos Computadores e quais as suas características?	Memória Interna ou Memória Primária, são aquelas que não estão acessíveis ao usuário, mas são acessíveis ao processador. Por exemplo: Memória RAM, ROM, Cache e Registradores. As características das Memórias Internas são a alta velocidade de acesso, porém com baixa capacidade de armazenamento e dados voláteis, ou seja, os dados armazenados além de poucos se perdem assim que a máquina é desligada.
O que é a Memória Externa dos Computadores e quais as suas características?	Memória Externa ou Memória Secundária, são aquelas que estão acessíveis ao usuário. Por exemplo: Memória do HD, USB, Disco Rígido e etc. As características das Memórias Externas são a baixa velocidade de acesso, porém com uma grande capacidade de armazenamento e durabilidade dos dados armazenados, os dados armazenados só serão apagados se o usuário desejar ou se a memória for danificada.
Que medidas usamos para delimitar a capacidade de armazenamento das memórias?	Como os computadores trabalham com dígitos binários a base da álgebra Booleana, os computadores trabalham com conjuntos de bytes. Esses conjuntos são medidos em kilo, mega, giga, tera e peta, da seguinte forma: <p>Kilobyte = <math>2^{10}</math> bytes (1024 B)      Terabyte = <math>2^{40}</math> bytes (1024 GB)</p> <p>Megabyte = <math>2^{20}</math> bytes (1024 KB)    Petabyte = <math>2^{50}</math> bytes (1024 TB)</p> <p>Gigabyte = <math>2^{30}</math> bytes (1024 MB)</p>
Quais as capacidades máximas e qual é a localização das seguintes memórias: Registradores, Cache, Memória Principal e HD?	Registrador: Bytes; (Localização: Processador) Cache: Megabytes; (Localização: Processador) Memória Principal: Gigabytes; (Placa Mãe) HD: Gigabytes, Terabytes e Petabytes; (Periférico)
Como é feita a transferência de dados entre as memórias de um computador?	A transferência de dados é feita de duas formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palavra a Palavra: Essa é a transferência entre as memórias internas, que transferem conjuntos de bits, por isso são mais rápidas. (Ex: 32bits, 64bits, 86bits e etc..)</li> <li>- Célula a Célula: Essa é a transferência entre as memórias externas, que transferem blocos de dados, por isso são mais lentas. (Ex: 256Mb, 500Mb e etc..)</li> </ul>
O que é a hierarquia de memória e que relevância ela tem para o computador?	Isso tem a ver com como as memórias de um computador se comportam de acordo com sua velocidade de acesso, custo de bit e capacidade de armazenamento. Entender essa hierarquia é importante para saber onde cada dado deve ser armazenado. Por exemplo, informações de pouco peso e voláteis devem ser usadas nas memórias internas. Enquanto informações de grande peso, devem ser armazenadas nas memórias externas.
Como é a pirâmide de hierarquia das memórias?	<div> <div> Custo alto Velocidade alta Capacidade baixa </div> <div> </div> <div> Custo baixo Velocidade baixa Capacidade alta </div> </div>
O que é localidade de referência dos programas?	É um método que programadores usam em seus programas para ajudar a máquina a encontrar os dados necessários para rodar o programa mais rapidamente. Geralmente essa informação vem em blocos de informação, onde um endereço faz referência a outro, diminuindo o tempo de busca pelas informações.