

SEL0415

Introdução à Organização de Computadores

Lista 05 – Memórias – Parte 2

- [1] Diferencie as duas formas de classificação de memórias quanto ao acesso.
- [2] RAM é um acrônimo para Random Access Memory, ou seja, memória de acesso aleatório
- Explique por que esta nomenclatura não é a mais adequada para o tipo de memórias que conhecemos como memórias RAM.
 - Qual seria um nome mais adequado a este tipo de memórias?
- [3] Explique qual é a lógica e por que é interessante estabelecer uma hierarquia de memórias.
- [4] Enumere as seguintes memórias em ordem de acordo com o nível de hierarquia, sendo 1 a memória mais próxima ao microprocessador, e 6, a mais distante.
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Memória cache (SRAM) | <input type="checkbox"/> Registradores (SRAM) |
| <input type="checkbox"/> Memória secundária (HDD) | <input type="checkbox"/> Memória secundária (Fita magnética) |
| <input type="checkbox"/> Memória principal (DRAM) | <input type="checkbox"/> Memória remota (Nuvem) |
- [5] Diferencie barramentos síncronos e assíncronos e mencione uma desvantagem de cada.
- [6] Diferencie memórias SDRAM SDR e DDR.
- [7] Assinale V para afirmativas verdadeiras e F para as falsas. Justifique as falsas.
- A célula básica de uma memória RAM pode ser de 2 tipos: baseada em flip-flops tipo D ou baseada em capacitores.
- As memórias estáticas são memórias que mantêm os dados armazenados mesmo quando há interrupção em sua tensão de alimentação. As memórias dinâmicas são memórias que mantêm os dados gravados apenas enquanto há tensão alimentação, perdendo as informações quando a alimentação é cortada.

() Uma grande vantagem das memórias RAM baseadas em flip-flop é o seu maior poder de encapsulamento e densidade de memória em relação as memórias RAM baseadas em capacitores.

() As memórias DRAM foram capazes de reduzir seus tamanhos em relação às memórias SRAM ao substituir, a cada bit, 1 flip-flop (composto por várias portas lógicas e, conseqüentemente, por vários transistores) por apenas 1 transistor e 1 capacitor.

() O avanço da tecnologia permitiu o desenvolvimento de novos modelos de memórias SDRAM DDR muito mais rápidas que os anteriores, já que a taxa máxima de transferência base foi sendo muito expandida com o tempo.