

Disciplina: Organização de Computadores

Professor: Jean Carlos da Silva Galdino

Lista de exercícios 01- RESOLVIDA

1. O que é um dispositivo de memória?

São dispositivos responsáveis por armazenar dados dentro de um computador. As memórias de um computador estão classificadas em principal e auxiliar. Embora outras classificações também existam. O elemento básico é a célula de memória, geralmente é um elemento semiconductor. Embora diversas tecnologias sejam utilizadas. Alguns tipos de memórias semicondutoras são a RAM (DRAM, SRAM e SDRAM), a ROM (PROM, EPROM, EEPROM, Flash ROM. **Maiores detalhes pg 128 até 147 do livro do STALLINGS.**

2. O que é um processador? Quais são seus módulos internos?

São circuitos integrados programáveis capazes de manipular e processar dados. Ele é responsável por realizar as funções de cálculo e tomada de decisão de um computador. Os processadores possuem como módulos internos a ULA, os Registradores e a Unidade de Controle. A maioria dos computadores existentes no mercado são equipados com processadores Intel ou AMD conforme modelos: Intel: Core, Pentium, Xeon, Celeron, Atom - AMD: Turion, Sempron, K6, K7, Duron, Phenom, Athlon. **Maiores detalhes pg 355 até 394 do livro do STALLINGS.**

3. Quais as operações executadas em um dispositivo de memória e em um processador?

Na memória: Armazenamento temporário ou definitivo de dados binários em forma de sinais elétricos, ou seja, presença ou ausência de carga ou presença ou ausência de tensão.

No processador: Busca instrução, interpreta a instrução, obtém dados, processa dados, grava dados, armazena dados e instruções temporariamente.

4. Como podemos definir a memória RAM?

Memórias de acesso aleatório acessadas diretamente por meio da lógica de endereçamento interno. Elas podem ser DRAM, SRAM e SDRAM.

5. Como podemos definir a memória CACHE?

É uma memória estática interna ao processador. O processador usa esta memória para reter uma cópia de algumas palavras usadas recentemente vindas da DRAM. Se bem projetada, a maior parte do tempo, o processador solicitará palavras da memória que já estão na cache. As caches são divididas em níveis L1, L2, L3, L4, ... Elas armazenam menos dados e são mais velozes que a RAM.

6. O que são dispositivos de memória estática?

São memórias a base de semicondutores que não necessitam de circuito de refresh de dados. Ela é mais rápida e mais cara que a DRAM. Elas apresentam estados estáveis e semi-estáveis e usam os mesmos elementos lógicos dos processadores. Os valores binários são armazenados por meio de configurações de portas lógicas de um flip-flop tradicional.

7. Dentre as opções abaixo, a única que NÃO representa um tipo de memória volátil é:

A) Cache.

B) DDR

C) DRAM.

D) ROM.

E) SRAM.

8. Considere as alternativas abaixo quanto às características da memória virtual:

I – É mais rápida que a memória RAM.

II – Utiliza espaço do disco rígido para simular um aumento da memória RAM

III – Também é chamada de memória secundária ou auxiliar.

Está (ão) correta (s) apenas:

A) I

B) II

C) III

D) I, e III

E) I, II e III

9. São exemplos de memória em massa ou memória secundária:

1. DVD

2. Memória SDRAM

3. Disco rígido

4. Disquete

5. BIOS

6. Cachê

A) 1, 3 e 4 estão corretas

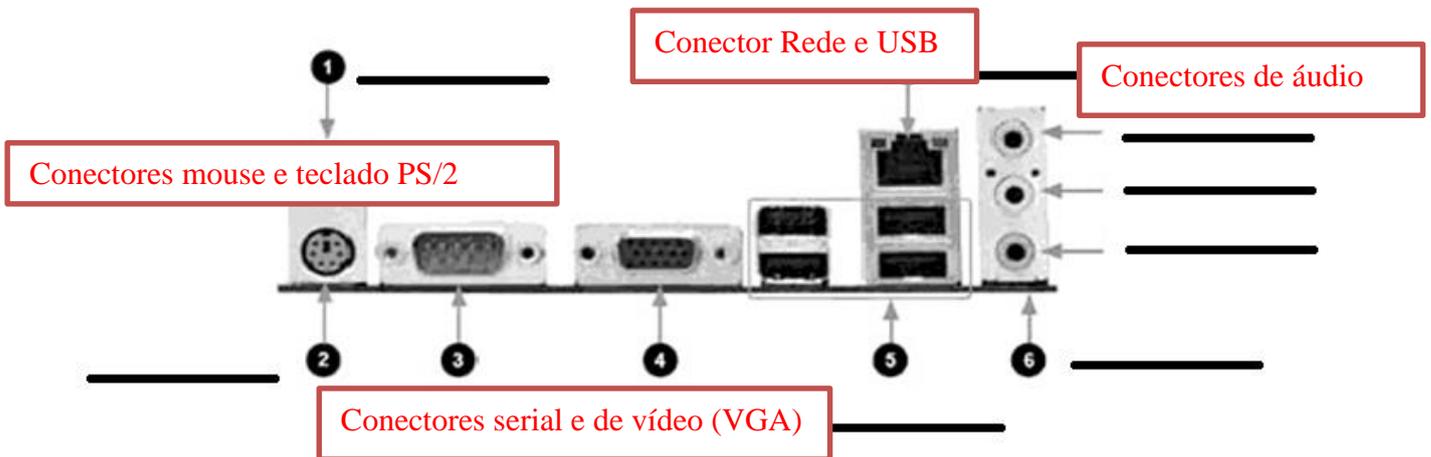
B) 2, 4 e 6 estão corretas

C) 3, 4, 5 estão corretas

D) Todas estão erradas

E) Todas estão corretas

10. Identifique os conectores do painel traseiro de uma determinada placa mãe conforme numeração em destaque na figura abaixo.



11. Dada a figura abaixo e utilizando-se das informações nela constante, identifique:

- O fabricante, a linha e o clock do processador. - **i3, i5, i7 – Intel 2.1GHz**
- Quais as memórias caches internas e as suas respectivas capacidades de armazenamento. **L1 de 128Kbytes, L2 512 Kbytes e L3- 3Mbytes**
- O número de núcleos deste processador. **Dois núcleos**

As informações exibidas no software CPU-Z são as seguintes:

CPU			
Processor			
Name	Intel Core i3/i5/i7		
Code Name	Sandy Bridge	Max TDP	35 W
Package	Socket 988B rPGA		
Technology	32 nm	Core VID	0.771 V
Specification			
Intel(R) Core(TM) i3-2310M CPU @ 2.10GHz			
Family	6	Model	A Stepping 7
Ext. Family	6	Ext. Model	2A Revision D2
Instructions	MMX, SSE (1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), EM64T, VT-x, AVX		
Clocks (Core #0)			
Core Speed	798.1 MHz		
Multiplier	x 8.0		
Bus Speed	99.8 MHz		
Rated FSB			
Cache			
L1 Data	2 x 32 KBytes	8-way	
L1 Inst.	2 x 32 KBytes	8-way	
Level 2	2 x 256 KBytes	8-way	
Level 3	3 MBytes	12-way	
Selection Processor #1			
Cores		2	Threads 4

Version 1.58