

**Arquitetura e Organização de Computadores**  
**Professor Guilherme Nakahata**

- 1.1)** Qual é, em termos gerais, a distinção entre a organização e arquitetura do computador?
- 1.2)** Qual é, em termos gerais, a distinção entre a estrutura e a função do computador?
- 1.3)** Quais são as quatro funções principais de um computador?
- 1.4)** Liste e defina resumidamente os principais componentes estruturais de um computador,
- 1.5)** Liste e defina resumidamente os principais componentes estruturais de um processador.
- 2.1)** O que é um computador de programa armazenado?
- 2.2)** Quais são os quatro componentes principais de qualquer computador de uso geral?
- 2.3)** No nível de circuito integrado, quais são os três constituintes principais de um sistema de computação?
- 2.4)** Explique a lei de Moore.
- 3.1)** Que categorias gerais de funções são especificadas pelas instruções do computador?
- 3.2)** Liste e defina resumidamente os estados possíveis que definem a execução de uma instrução.

**3.3)** Liste e defina resumidamente duas técnicas para lidar com múltiplas interrupções.

**3.4)** Que tipos de transferências a estrutura de interconexão de um computador precisa aceitar?

**3.5)** Qual é o benefício de usar a arquitetura de barramento múltiplo em comparação com uma arquitetura de barramento único?

**4.1)** Quais são as diferenças entre acesso sequencial, acesso direto e acesso aleatório?

**4.2)** Qual é o relacionamento geral entre tempo de acesso, custo de memória e capacidade?

**4.3)** Como o princípio de localidade se relaciona com o uso de múltiplos níveis de memória?

**4.4)** Quais são as diferenças entre mapeamento direto, mapeamento associativo e mapeamento associativo em conjunto?

**4.5)** Explique rapidamente os algoritmos de substituição LRU, FIFO, LFU e Aleatório.

**5.1)** Quais são as principais propriedades da memória semicondutora?

**5.2)** Quais são os dois sentidos em que o termo memória de acesso aleatório é usado?

**5.3)** Qual a diferença entre DRAM e SRAM em termos de aplicação?

**5.4)** Qual a diferença entre DRAM e SRAM em termos de características como velocidade, tamanho e custo?

**5.5)** Quais são as aplicações para a ROM?

**5.6)** Quais as diferenças entre EPROM, EEPROM e memória flash?

### 5.7) O que é bit de paridade?