

Nome: Rodrigo de Souza Galvão | RGM: 43679650 | Professora: Mayara dos Santos

Conceitos básicos de organização e arquitetura de computadores.

Arquitetura de Von Neumann:

Engloba a base computacional que é usada até os dias atuais, que envolve entrada, processamento e saída de dados, é constituída das seguintes partes:

Memória: Usada para armazenar as informações do programa em execução.

Unidade de Controle: É responsável pelo sequenciamento e controle das operações.

Unidade Aritmética e Lógica: É responsável pelo processamento de dados.

Entrada: Unidade que transfere a informação do meio externo.

Saída: Unidade que transfere a informação para o meio externo.

Modelo de barramento de memória:

Processador: O processador possui a unidade aritmética e lógica, a unidade de controle e também os **registradores**.

Registradores: São referenciados explicitamente pelas instruções lógicas e possuem a função de armazenar a instrução em andamento.

A função do processador é executar os programas que estão armazenados na memória principal.

Funcionamento do Processador:

O processador realiza a busca por instruções o tempo inteiro com o objetivo de realizar uma ou várias tarefas.

Tipos de Arquiteturas de Processadores:

Os processadores podem ter diversos tipos de arquiteturas que se diferenciam basicamente em relação à forma de acesso e de armazenamento interno dos operandos para execução das tarefas.

Modos de endereçamento:

As instruções podem ter diversos modos de acessar os seus operandos. Os operandos podem ser constantes ou variáveis em registros ou memória.

Ordenação dos bytes na memória:

Uma variável com mais de um byte de tamanho pode ser armazenada de duas formas diferentes, de acordo com a ordenação que o processador dá para a sequência de bytes dessa variável na memória. Esses modos são conhecidos como big-endian e little-endian.

big-endian: armazena o byte mais significativo de uma palavra no menor endereço de memória e o menos significativo no maior endereço.

little-endian: por outro lado, armazena o byte menos significativo no menor endereço.

byte: Conjunto de oito espaços (bits) que armazenam 0 ou 1, para representar valores.