

Atividade 4 - ARQ

Carla Beatriz da Silva Teixeira - S3 em Telemática

1) • Arquitetura RISC utiliza um formato fixo de 32 bits e utiliza instruções baseadas em registros.

• Arquitetura CISC utiliza intervalos de formatos variáveis que vão de 16 a 64 bits por instrução. Basicamente, é um relógio único com um modo de endereçamento limitado.

A arquitetura CISC é uma linha de arquitetura de processadores capaz de executar centenas de instruções complexas diferentes, sendo assim, extremamente versátil.

A arquitetura RISC executa as instruções de forma reduzida, ou seja, quebra a instrução em vários menores e mais simples e tenta dar origem a um tamanho padrão.

• Vantagens da arquitetura RISC:

- velocidade / alta performance
- simplicidade do hardware
- utiliza menos espaço no chip

• Vantagens da arquitetura CISC:

- muitas instruções já estão guardadas no processador
- lidam com instruções simples e complexas

② A arquitetura Von Neumann se caracteriza pela possibilidade de uma máquina digital armazenar seus programas no mesmo espaço de memória que os dados, desta forma, conseguindo manipular os programas e seus executáveis.

Possui 4 arquiteturas, sendo tais unidades:

- control aritmética;
- control de controle;
- memória;
- agrupado;
- entrada e saída.

Composto por um computador digital que utiliza uma CPU e uma memória para computar as instruções e os dados dos programas.

A arquitetura Harvard consiste em um computador que se distingue dos outros por possuir 2 memórias diferentes e independentes em termos de barramentos e ligação ao processador.

Surgiu por conta da necessidade de fazer o micro-controlador trabalhar mais rápido. Baseia-se na separação de barramentos de dados das memórias onde estão as instruções de programa e das memórias de dados, permitindo que o processador acesse as duas simultaneamente.

Tem como principal vantagem a dupla ligação e também o tempo de trabalho dos executáveis, além de serem executados em um único ciclo de relógio.