

## Tema 6

### Resumo Aula Cisc x Risc

Descrição: Conceitos de arquiteturas CISC e RISC: características, vantagens e desvantagens.

Os termos RISC e CISC podem ser compreendidos como tipos de conjuntos de instruções de máquinas que fazem parte da arquitetura de computadores desenvolvida pela indústria de computação.

### Módulo 1 - Características da arquitetura CISC

#### >Arquitetura CISC

##### -> Conceito da arquitetura

- CISC = Complex Instruction Set Computer
- Projetar arquitetura de um computador com instruções específicas para o maior número de funcionalidades possível.
- Objetivo de aumentar o número de funcionalidades

#### >Origem

- Surgiu de uma evolução dos processadores
- Sigla só começou ser usada após o conceito de RISC ser criado no início da década de 80

#### >Múltiplo endereçamento

- Conceito principal do CISC
- Realização de operações complexas

#### >Pipeline do processador

- Solução para o problema de executar instruções sequenciais no processador
- Pipeline = Linha de montagem de uma fábrica

### Módulo 2 - Características da Arquitetura RISC

#### >Arquitetura RISC

- Conceito: RISC = Reduced Instruction Set Computer - Computador com Conjunto Restrito de Instruções
- Se refere a escolhas na hora de projetar a arquitetura do processador
- Essa abordagem possui poucas instruções genéricas que se montam as operações mais complexas

#### >Origem

- Surgiu no início da década de 80

- Seu surgimento se deu pela tentativa de resolver as deficiências que começavam a aparecer nos processadores tradicionais (CISC)

>Premissas e características

- Quantidade de instruções -> Quantidade restrita de instruções, com as quais era possível montar as outras

- Tempo de Execução -> As instruções devem ser executadas com duração próxima, facilitando o pipeline

- Operação das instruções -> As instruções devem operar sobre registradores, exceto em algumas específicas para busca e gravação de dados na memória (LOAD e STORE)