

Instituto Federal do Sul de Minas Gerais

Organização e Arquitetura de Computadores

Trabalho Prático 1

douglas.braz@ifsuldeminas.edu.br



Descrição

- Você deverá desenvolver um simulador de acesso à memória cache
 - Arquivo config.txt
 - Configuração da **memória principal** e **memória cache**
 - Arquivo teste.txt
 - Sequência de acesso às **palavras** da memória principal (endereço virtual)

Descrição

- O simulador deverá permitir selecionar o tipo de mapeamento da memória cache
 - **Mapeamento Direto**
 - Especificações de endereçamento de cache (bits para linha, bits para palavra, bits de rótulo/tag)
 - Informação de memória principal e cache (número de blocos, número de linhas, espaço de memória para tag)
 - Simulação de execução do arquivo de acesso

Descrição

- O simulador deverá permitir selecionar o tipo de mapeamento da memória cache
 - **Mapeamento Associativo**
 - Especificações de endereçamento de cache (bits para linha, bits para palavra, bits de rótulo/tag)
 - Informação de memória principal e cache (número de blocos, número de linhas, espaço de memória para tag)
 - Simulação de execução do arquivo de acesso
 - Algoritmos de substituição

Descrição

▪ Mapeamento Associativo em Conjuntos

- Especificações de endereçamento de cache (bits para linha, bits para palavra, bits de rótulo/tag)
 - Deverá solicitar o número de linhas por conjunto ou a quantidade de conjuntos
- Informação de memória principal e cache (número de blocos, número de linhas, número de conjuntos, espaço de memória para tag)
- Simulação de execução do arquivo de acesso
 - Algoritmos de substituição (dentro do conjunto)

Resultados

- Desenvolvimento em JAVA
 - Interface gráfica
- Número de falhas na cache em x execuções
 - Mapeamento direto deve ter mesmo resultado??
 - Mapeamento associativo e associativo em conjunto???
 - Qual algoritmo de substituição é melhor?
 - Qual mapeamento é melhor?? Em quais contextos (testes)?