

Exercícios nº 2 - DineroIv

1. Execute o simulador dineroIV sobre os 4 programas de exemplo disponíveis na página: cc1.din, eg.din, spice.din e tex.din, utilizando a seguinte configuração de cache: **l1-isize 8k -l1-ibsize 32 l1-iccc l1-dsize 8k -l1-dbsize 32 l1-dccc -informat d**
 - (a) Qual é a taxa de misses (Demand Miss Rate) para instruções e dados em cada um dos programas?
 - (b) Qual é a taxa de hits (1-Demand Miss Rate) para instruções e dados em cada um dos programas?
 - (c) Salve os resultados (taxa de misses e taxa de hits) em uma planilha do OpenOffice ou de qualquer outra suíte de programas de escritório disponível em sua máquina.
2. Na configuração definida no exercício 1, refaça os experimentos mas, agora, configure as caches para que sejam associativas (parâmetros -l1-iassoc e -l1-dassoc). Considere experimentos com as seguintes associatividades 2, 4, 8.
 - (a) Qual é a taxa de misses (Demand Miss Rate) para instruções e dados em cada um dos programas sobre cada associatividade?
 - (b) Qual é a taxa de hits (1-Demand Miss Rate) para instruções e dados em cada um dos programas sobre cada associatividade?
3. Construa um gráfico de linhas que mostre o comportamento, miss rate, cada programa (cada programa será uma linha) quando mudamos de uma configuração sem associatividade (Exercício 1) para uma configuração com associatividade 8 (Exercício 2). Observe que a coluna y do gráfico deve ser a taxa de miss enquanto a linha x deve ser o nível de associatividade.
4. O que aconteceu com o comportamento? Em caso de melhorias (diminuição da miss rate), porque você acha que isso aconteceu?
5. Dentre os três tipos de misses exibidos com a opção -l1-iccc e -l1-dccc, qual foi mais alterado com essas mudanças de configuração? Porque isso aconteceu?
6. Repita o experimento 1 mas, agora, comece com um tamanho de cache de 1k, depois 2k, 4k e 8k. Em qual desses tamanho a quantidade de miss compulsório estabiliza. Ou seja, a partir de qual tamanho de cache não há alteração na quantidade de miss compulsório?