

Organização de Computadores I

DCC006

Professor: Omar Paranaíba Vilela Neto

Lista de Exercício 5

Exercício 1

(a) Aqui está uma série de referências de endereço dados como endereços em word: 3, 11, 8, 16, 21, 13, 64, 48, 19, 11, 2, 3, 22, 4, 18, 6, 11, 37, 51, 62, 39, 4, 18, 21, 22, 1, 46, 44, 50 e 60. Considerando uma cache de associatividade 2, com 8 blocos de quatro palavras cada, que está inicialmente vazia, indique cada referência na lista como um acerto ou uma falha e mostre o conteúdo final da cache. Utilize LRU para substituir blocos da cache.

#	LRU	Dados
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

(b) Uma substituição aleatória seria na média mais ou menos eficiente? Por quê? Quando ela é vantajosa?

Exercício 2

Considere uma cache de 4K entradas e com 8 palavras por bloco. O endereçamento da memória via processador usa 32 bits. Os dados, também de 32 bits, estão guardados na memória por bytes. Considerando o mapeamento direto, quantos bits tem o campo tag?