

Trabalho II - Gerência de Memória

Vinícius Takeo Friedrich Kuwaki

03 de Agosto de 2020

Questão 2:

a) Quantidade de níveis

Para o deslocamento então, são utilizados 10 bits. Restando 22 para controlar os multiníveis. Logo, para tentar equilibrar a falta de páginas com o custo de carregar para os registradores as tabelas, acho que uma boa abordagem seria criar 3 níveis, até porque o enunciado diz que: "O espaço ocupado por uma tabela de páginas deve ser igual ou inferior a uma página", então a quantidade de bits devem ser iguais ou menos que 10. Dividindo 22 por 3, temos 7 e algum resto. Então deixaremos três níveis.

b, c) Tamanho das tabelas e vantagens no tamanho

Assim como mencionado anteriormente, para tentar equilibrar o custo de falta de página com o custo de carregar as tabelas para os registradores, podemos equilibrar isso deixando o tamanho das tabelas com valores próximos, assim, defini que o primeiro nível terá 6 bits, o segundo 8 e o terceiro 8. Logo, nem a falta de páginas e nem o custo de carregamento é tão priorizado. É interessante manter o primeiro nível com a quantidade menor de bits, assim a quantidade de páginas desse nível é menor, reduzindo as chances de haver miss, deixando os dois níveis seguintes com 8 cada. Tentei manter um certo equilíbrio entre o tamanho dos níveis, para evitar favorecer ou a redução de misses ou a redução do esforço para carregar as informações das tabelas para o registrador, uma abordagem semelhante ao i7 mencionado nos slides do professor, que possui tabelas de tamanhos iguais.

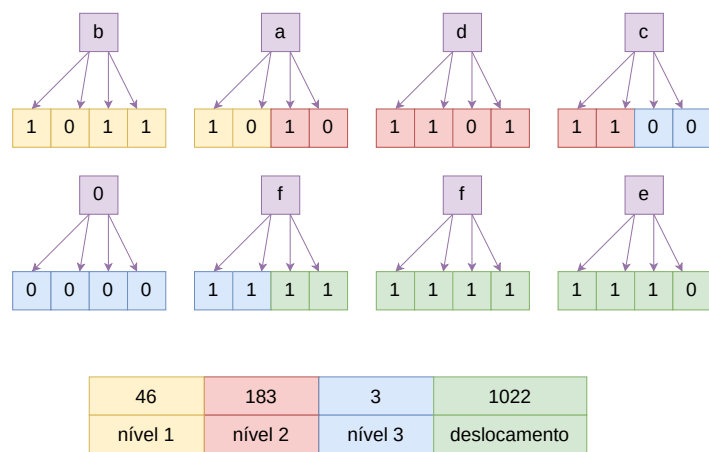


Figura 1: Decomposição do endereço lógico badcoffe.