**I**nstituto **S**uperior de **E**ngenharia de **L**isboa

Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores

Semestre de Inverno - 2015/2016



Série de Exercícios 1  
Sistemas Operativos

**Trabalho elaborado por:**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1º nível | 2º nível | 3º nível | Offset 13 bits |

* 1. Tamanho de tabela = tamanho de página / entrada da tabela de páginas = 213 / 23 = 210

Número máximo de bits do endereço virtual = 3 \* numero da página + offset = 3 \* 10 + 13 = 43 bits.

* 1. 227 \* 213 = 240
  2. Passagem a indexar os níveis com 21 bits:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1º nível – 1 bit | 2º nível – 10 bits | 3º nível – 10 bits | Offset 13 bits |

2.

* 1. 2^48 = 256 TB.
  2. 2^48 = 256 TB.
  3. 4KB com 512 entradas, 16KB com 2048 entradas (2 entradas no primeiro nível) ou 64KB com 8192 entradas (64 entradas no primeiro nível).
  4. 64 bits.
  5. Para 4KB e 16KB - 4 níveis. Para 64KB – 3 níveis.

1. Esta afirmação é verdadeira, pois está demonstrado na resposta ao número de níveis de tabelas por dimensão de página da alínea anterior. Os potenciais problemas que isto pode trazer são aumento número de entradas da tabela de página leva a existir mais bits de endereço menos significativos necessários para tratar uma página, estes bits não requerem tradução, e também maior fragmentação de dados, possibilidade de ter em memória código pouco usado e aumento dos tempos de leitura ou escrita.