

## Lista 3 - Sistemas Operacionais

Gustavo Lopes Rodrigues

Rafael Amauri Diniz Augusto

5 de maio de 2022

### Questão 1.

O desperdício da CPU, com 2 segmentos será de  $\frac{1}{4}$ , com 4 segmentos o desperdício será de apenas  $\frac{1}{16}$

### Questão 2.

$$\frac{N + T * K}{K}, \text{ se } T = 1 \rightarrow \frac{N}{K} + 1 \quad (1)$$

<b>N</b>	tempo adicional de microsegundos
<b>T</b>	total de instruções
<b>K</b>	quantidade de instruções

### Questão 3.

o FIFO irá realizar a remoção da primeira página e irá colocá-la ao final da fila, quando acontecer a falta de uma página. O FIFO faz com que a falta de paginação tenha uma ocorrência maior. A LRU é uma política que se utilizada irá diminuir o problema, pois esta contém estratégias para retirar a melhor página da fila.

### Questão 4.

Não seria possível armazenar o programa com uma página de 4096, pois seria necessário de uma página a mais para armazenar o programa, algo que o computador não possui de espaço livre.

65kb	4kb	16 páginas
32kb	4kb	8 páginas
16kb	4kb	5 páginas

$$8 + 5 + 3 \leq 16 \quad (2)$$

Se o tamanho da página fosse mudado para 512 bytes, ai seria possível, pois o tamanho necessário para armazenar o programa conseguiria caber em um número inteiro de páginas, sem ultrapassar o limite de espaço.

65kb	512b	128 páginas
32kb	512b	64 páginas
16kb	512b	33 páginas
16kb - 512b	512b	31 páginas

$$64 + 33 + 31 \geq 128 \quad (3)$$

### Questão 5.

- **O número de páginas depende dos 4 campos?** - Sim, pois os tamanhos dos campos iram determinar o tamanho das páginas e consequentemente o número de páginas, que será usado no campo número da página do endereço virtual.
- **O espaço de endereçamento virtual depende dos 4 campo?** - Não, o espaço depende do conjunto de endereços virtuais que um processo pode endereçar
- **O tamanho da página depende de quais campos?** - O tamanho da página é determinado pelos campos número da página, deslocamento da página e a entrada da tabela de páginas.