

3a. Prova de SO 2011/2
Solução Questão 4

Tamanho do mapa de bits: no. de blocos no disco x 1 bit = B bits

Seja T ou tamanho do Bloco em bits

No. de endereços de blocos que cabem em um bloco = T/D

No. de blocos ocupados c/ a lista de blocos livres = $\text{Arredonda.Para.Cima}(L/(T/D))$

Tamanho da lista de blocos livres = $T \times \text{Arredonda.Para.Cima}(L/(T/D))$

= $(T \times L \times D)/T$ // Supondo L múltiplo de T/D

= $L \times D$

Condição sob a qual a lista de livres utiliza menos espaços que mapas de bits:

$$B > L \times D \Rightarrow L < B/D$$

para $D = 16$ bits, teríamos: $L < B/16 \Rightarrow L < 100/16 \% \Rightarrow L < 6,25\%$ dos blocos do disco