

Algoritmos e estruturas de dados 1

Luiz Fernando de Freitas Oliveira

06 de maio de 2021

Resolução da lista de ordenação externa

1. (a) Teremos então, respectivamente:
 $10000/3 = 3$ blocos de 3333, com um tendo um registro a mais.
 $20000/5 = 5$ blocos de 4000.
 $2000000/17 = 17$ blocos de 117647, com um tendo alguns registros a mais.
- (b) Teremos então, respectivamente:
 $\log_3(\frac{10000}{3333}) \approx 1 + 1 = 2$
 $\log_5(\frac{20000}{4000}) \approx 1 + 1 = 2$
 $\log_{17}(\frac{2000000}{117647}) \approx 1 + 1 = 2$
- (c) Considerando as operações de leitura e escrita teremos ($2 \cdot$ quantidade de registros \cdot quantidade de passadas).
Teremos então, respectivamente:
 $2 \cdot 10000 \cdot 2 = 40000$ operações de leitura e escrita.
 $2 \cdot 20000 \cdot 2 = 80000$ operações de leitura e escrita.
 $2 \cdot 2000000 \cdot 2 = 8000000$ operações de leitura e escrita.