

# Questão 1

Fernanda Maria de Souza

21 de Setembro de 2020

FCFS	
TRILHA	DESLOCAMENTO
212	-
967	755
1892	925
1701	191
146	1555
1107	961
1865	758
1324	541
1366	42
1	1365
328	327
Total	7420
Média	742

Figura 1: Tabela - FCFS

SSF	
TRILHA	DESLOCAMENTO
212	-
146	66
1	145
328	327
967	639
1107	140
1324	217
1366	42
1701	335
1865	164
1892	27
Total	2102
Média	210,2

Figura 2: Tabela - SSF

Elevador (sobe)	
TRILHA	DESLOCAMENTO
212	-
328	116
967	639
1107	140
1324	217
1366	42
1701	335
1865	164
1892	27
146	1746
1	145
Total	3571
Média	357,1

Figura 3: Tabela - Elevador

Parâmetros:

- Velocidade de rotação = 6000 rpm = 6000/60 = 100 rps.
- Setores de 512 bytes.
- 128 setores por trilha.
- 8 KB de setores consecutivos.

Portanto:

- $t_{lat} = 10 \cdot \frac{1}{2 \cdot 100} = 10 \times \frac{1}{200} = 0,05s = 50ms$ .
- $t_{transf} = 10 \cdot \frac{16 \cdot 512}{100 \cdot 65536} = 0,00125s = 1,25ms$ .
- FCFS:  $t_{seek} = 7420 \cdot 0,5 = 3710 \text{ ms}$ .
- SSF:  $t_{seek} = 2102 \cdot 0,5 = 1051 \text{ ms}$ .
- Elevador:  $t_{seek} = 3571 \cdot 0,5 = 178,55 \text{ ms}$ .

O tempo total de leitura (em ms) para o conjunto de requisições é:

- FCFS:  $t_{acesso} = t_{seek} + t_{lat} + t_{transf} = 3710 + 1,25 + 50 = 3761,25 \text{ ms}$ .
- SSF:  $t_{acesso} = t_{seek} + t_{lat} + t_{transf} = 1051 + 1,25 + 50 = 1102,25 \text{ ms}$ .
- Elevador:  $t_{acesso} = t_{seek} + t_{lat} + t_{transf} = 178,55 + 1,25 + 50 = 229,8 \text{ ms}$ .