

EP1 – Relatório de Avaliação do Escalonador Round Robin

Integrante(s): - Henrique Costa Dionísio – N° USP: 13673106

Data: 15/10/2025

1. Como testei

Rodei os 10 programas (01.txt a 10.txt). Para ver o efeito do tamanho do quantum, fui mudando `programas/quantum.txt` e gerando um log para cada valor: 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21 (cobrem de mínimo até o limite de 21 instruções de um programa).

Cada log (`logXX.txt`) mostra: carregamentos, execuções, interrupções (fim de quantum ou E/S), inícios de E/S e término (com valores finais de X e Y). No final de cada log saem as três linhas de estatísticas.

Definições rápidas: - MEDIA DE TROCAS: média de quantas vezes cada processo foi interrompido (conta a última). - MEDIA DE INSTRUCOES: média de instruções executadas por quantum (conta COM, atribuições, E/S e SAIDA).

2. Resultados

QUANTUM	MEDIA DE TROCAS	MEDIA DE INSTRUCOES
1	13.9	1.0000
3	5.9	2.3559
5	4.4	3.1591
7	3.8	3.6579
9	3.7	3.7568
11	3.5	3.9714
13	3.5	3.9714
15	3.4	4.0882
17	3.4	4.0882
19	3.4	4.0882
21	3.3	4.2121

Resumo visual: - De 1 para 5 o número de trocas despenca. - Depois de 11 quase não cai mais (fica em torno de 3.3–3.5). - As instruções por quantum sobem rápido até 11 e depois ganham só décimos.

3. Escolha do quantum

O ponto que dá quase todo ganho sem esticar demais a fatia é 11. Trocas já estabilizadas (3.5 perto do mínimo 3.3) e instruções por quantum bem altas

(3.97 vs máximo 4.21). Acima disso o ganho é pequeno, só “enche” mais a fatia e pode aumentar a espera para processos que fazem E/S cedo.

Recomendado: quantum = 11.

Gráficos

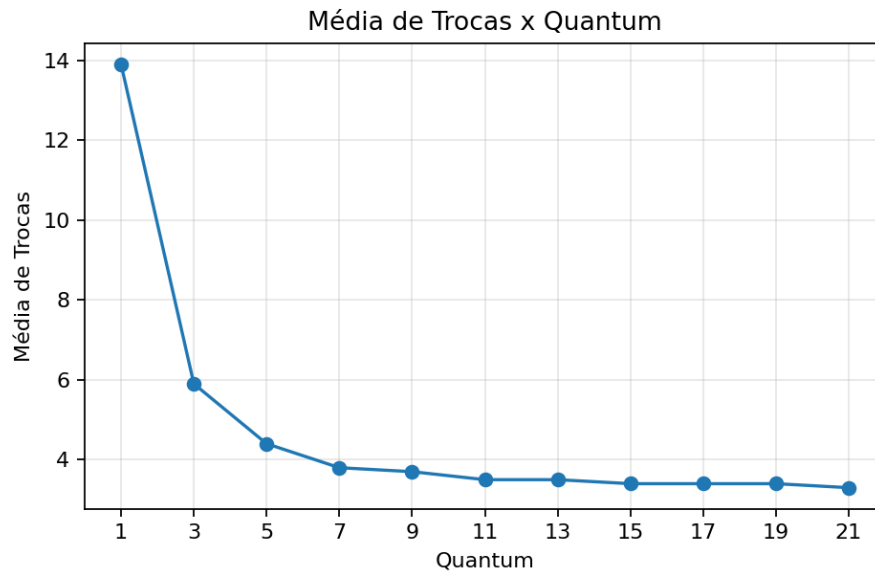


Figure 1: Média de Trocas x Quantum

4. Artefatos

- Logs: log01.txt, log03.txt, log05.txt, log07.txt, log09.txt, log11.txt, log13.txt, log15.txt, log17.txt, log19.txt, log21.txt.
- Código: src/scheduler/.

5. Reproduzir

1. Editar programas/quantum.txt com o valor desejado.
2. Compilar:

```
javac $(find src/scheduler -name '*.java')
```

3. Rodar:

```
java -cp src scheduler.Escalonador
```

4. Ver o logXX.txt gerado na raiz.

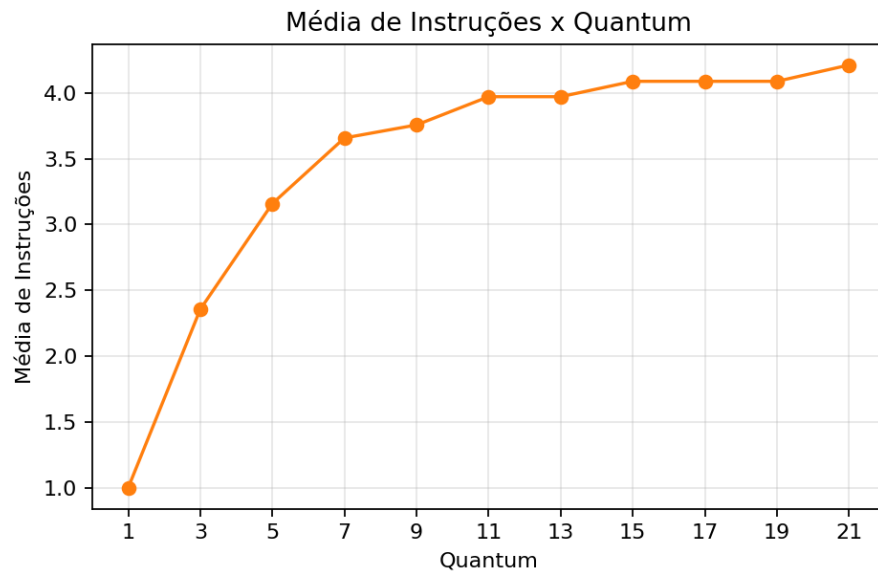


Figure 2: Média de Instruções x Quantum

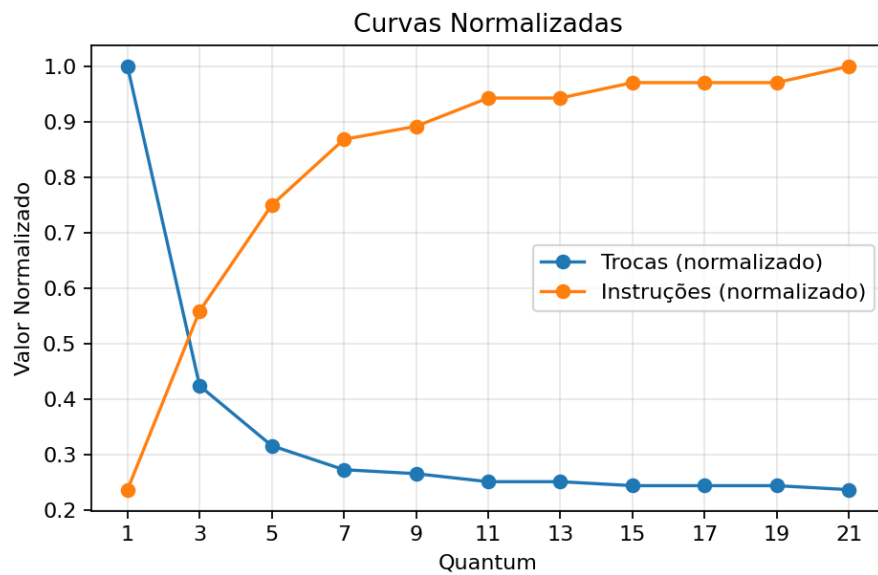


Figure 3: Curvas Normalizadas