

Nome: Lucas Dário
Renato Cordeiro Ferreira

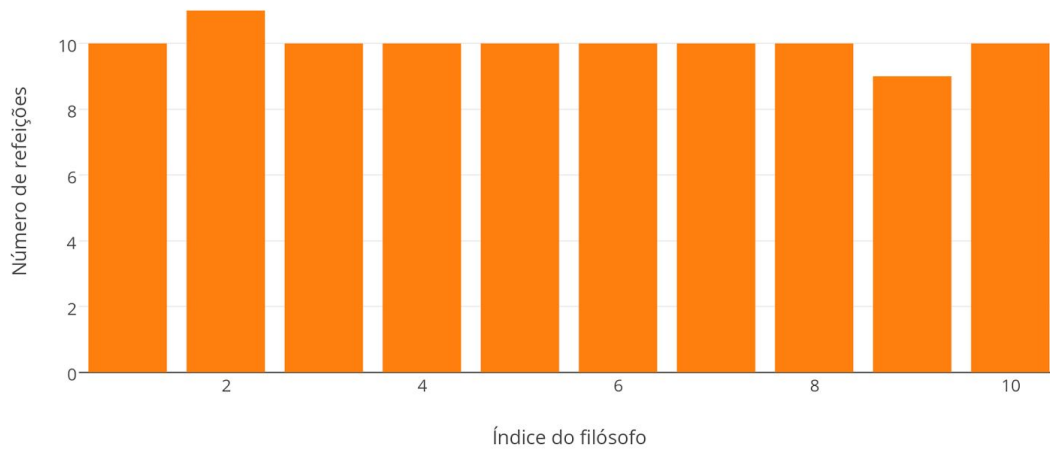
7990940
7990933

Os gráficos apresentados à seguir revelam os resultados obtidos após a execução do programa a partir das entradas contidas nos arquivos `example/input.txt` e `example/input2.txt`

O resultado obtido para as entradas foi o esperado em todos os casos. Acredita-se que um dos fatores importantes para que o resultado fosse condizente está no fato de que, nos momentos em que os processos deveriam dormir para executar alguma ação ('think' e 'eat'), os tempos utilizados para essas pausas eram muito pequenos (na ação 'think', o processo parava por um tempo entre 10ms e 20ms, enquanto que na ação 'eat', o processo parava por 10ms). Foi verificado empiricamente que, quanto maior fossem os tempos de parada, mais a "uniformidade" era guiada pela escolha do tempo (pseudo-aleatório) do que pela própria lógica do programa (era comum um caso de execução uniforme na qual alguns filósofos 'pensavam' por um tempo relativamente longo, enquanto algum outro filósofo executava diversas vezes, passando pouco tempo 'pensando', o que fazia com que esse filósofo tivesse mais que o dobro de porções ingeridas do que alguns outros).

CASO 1

Entrada: input.txt | 10 filósofos 100 refeições | Execução U



O gráfico apresenta o resultado esperado.

Esperava-se que todos os filósofos possuíssem $100/10 = 10$ refeições ingeridas. 8 deles apresentam esse número, enquanto dos 2 que sobraram, 1 ingeriu 9 e o outro 11 refeições.

CASO 2

Entrada: input.txt | 10 filósofos 100 refeições | Execução P



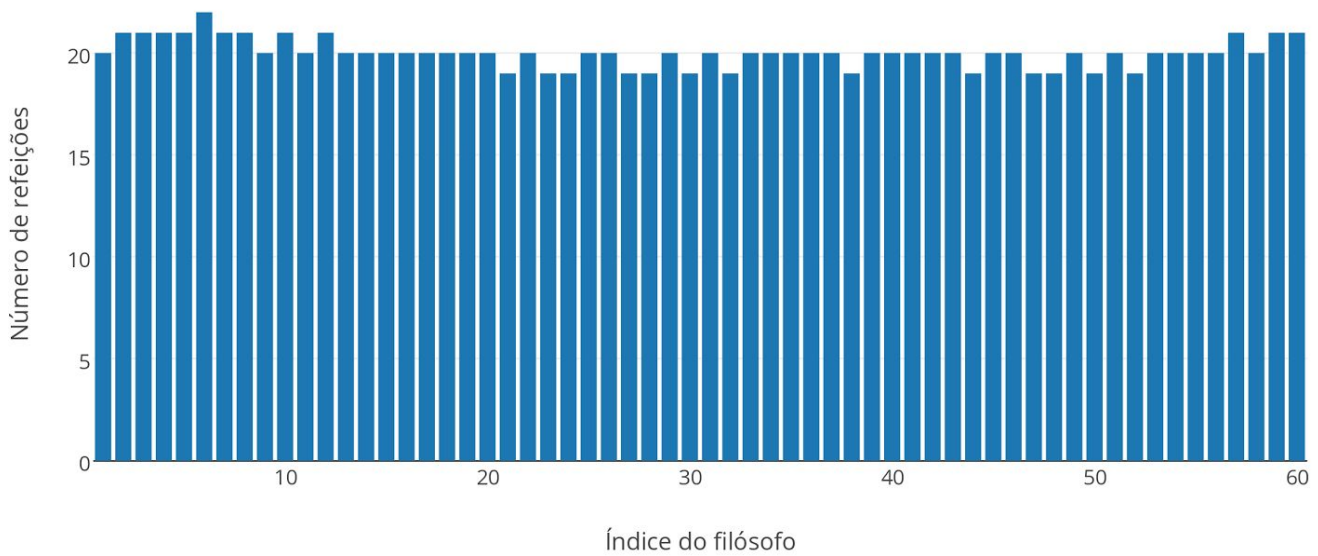
O gráfico apresenta o resultado esperado.

Esperava-se que todos os filósofos possuíssem um número de refeições ingeridas proporcional ao seu peso. O gráfico se comporta exatamente como o peso dos filósofos. Vemos os filósofos 9 e 10 ingerindo o maior número de refeições, condizente com o fato de serem os 2 filósofos mais pesados.

Vemos o filósofo 6 ingerindo o dobro de refeições que o filósofo 1, que acontece pois o peso do filósofo 6 é o dobro do peso do filósofo 1.

CASO 3

Entrada: input2.txt | 60 filósofos 1200 refeições | Execução U

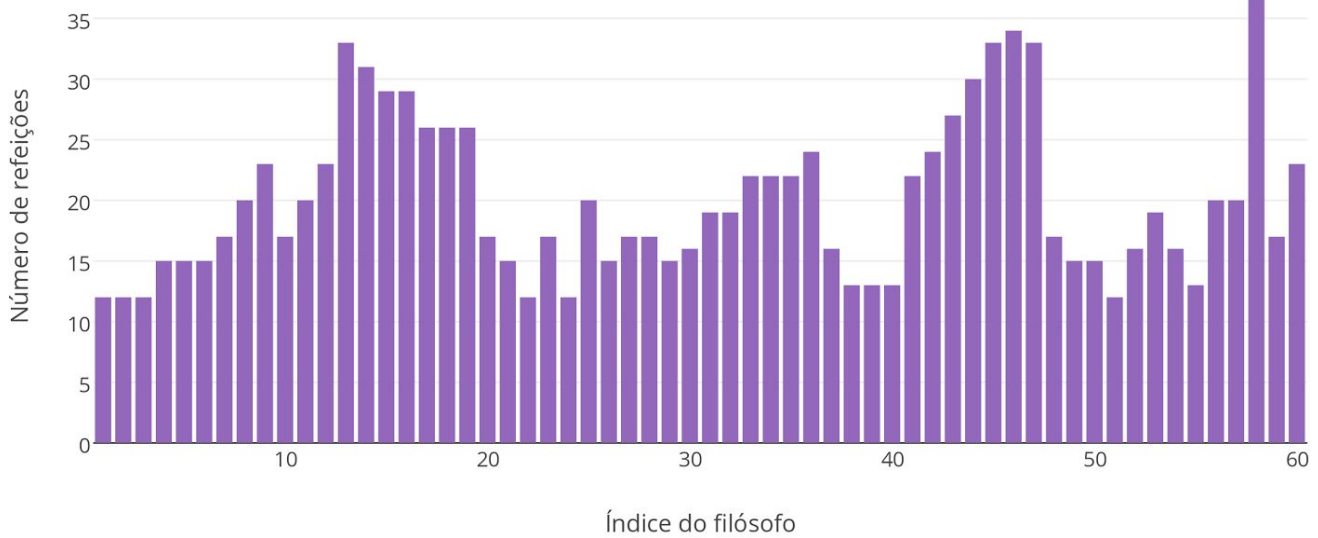


O gráfico apresenta o resultado esperado.

Esperava-se que todos os filósofos possuíssem $1200/60 = 20$ refeições ingeridas. Dos 60 filósofos, 35 deles apresentam esse número, enquanto dos 25 que sobraram, 13 ingeriram 19 refeições, 11 ingeriram 21 refeições e 1 ingeriu 22 refeições. Logo, percebemos que não houve nenhum filósofo que extrapolasse demais o valor esperado, mantendo um perfil uniforme do gráfico.

CASO 4

Entrada: input2.txt | 60 filósofos 1200 refeições | Execução P



O gráfico apresenta o resultado esperado.

Esperava-se que todos os filósofos possuíssem um número de refeições ingeridas proporcional ao seu peso. O gráfico se comporta exatamente como o peso dos filósofos. Vemos o filósofo 58 ingerindo o maior número de refeições, condizente com o fato de ser o filósofo mais pesado de todos.

Vemos picos de consumo nos filósofos 13 a 16 e nos filósofos 44 a 47 em comparação aos seus vizinhos, o que reflete o fato de serem filósofos com pesos maiores do que os filósofos vizinhos.

Os filósofos 1, 2, 3, 22, 24, 51 apresentam o menor número de refeições ingeridas (12) por serem os mais leves de todos os filósofos (todos esses 6 possuem peso 40).