

1. Inicialização da lista de pessoas e percorrer a lista retirando as pessoas conforme circulação do algoritmo.

2. make run

3. No caso, é mais fácil utilizar uma lista encadeada, pois é mais barato retirar elementos em um índice específico do que em um vetor, que precisa que todos os itens sejam movidos após uma retirada.

4. Sim. No caso, não se representa as pessoas em uma lista, mas em uma simples conta que envolve soma e resto de divisão. (josephus_leader_faster)

5.

Josephus com lista (N = 10000 e M = 50) 242,056 bytes

Josephus sem lista (N = 10000 e M = 50) 2,048 bytes

6.

Running time (in sec.)

M = 10

N	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹
---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Com Lista	0.003s	0.061s	6.099s	-	-	-	-
-----------	--------	--------	--------	---	---	---	---

Sem Lista	0.002s	0.002s	0.003s	0.007s	0.047s	0.409s	4.079s
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

7. Na primeira implementação, com lista, a complexidade do tempo de execução torna-se $O(N^2)$, enquanto a complexidade do tempo de execução sem a lista é de N .