



Descrição do Problema de Josephus

O problema de Josephus corresponde a um grupo de soldados circundado por uma força inimiga esmagadora. Não há esperanças de vitória sem a chegada de reforços, mas existe somente um cavalo disponível para escapar. Os soldados entram num acordo para determinar qual deles deverá escapar e trazer ajuda. Eles formam um círculo e um número **n** é sorteado num chapéu. Um de seus nomes é sorteado também. Começando pelo soldado cujo nome foi sorteado, eles começam a contar ao longo do círculo em sentido horário. Quando a contagem alcança **n**, esse soldado é retirado do círculo, e a contagem reinicia com o soldado seguinte. O processo continua de maneira que, toda vez que **n** é alcançado, outro soldado sai do círculo. Todo soldado retirado do círculo não entra mais na contagem. O último soldado que restar deverá montar no cavalo e escapar. Considerando um número **n**, a ordenação dos soldados no círculo e o soldado a partir do qual começa a contagem, o problema é determinar a sequência na qual os soldados são eliminados do círculo e o soldado que escapará [Tenenbaum, 1995].

Desenvolva um programa em linguagem C, com uso de lista circular, para resolver o problema descrito acima.

Sugestão: Crie um menu que permita fazer a interação com o usuário, como por exemplo:

- [0] - Sair
- [1] - Inserir soldado
- [2] - Mostrar soldados
- [3] - Sortear o soldado que iniciará a contagem
- [4] - Apresentar o soldado selecionado (apresente também o número **n** sorteado e os soldados eliminados)