

Trabalho – Estruturas de Dados

- 1) **O problema de Josephus.** Um grupo de soldados está cercado por uma força inimiga esmagadora e não espera vitória sem a chegada de reforços. Mas existe um cavalo disponível para escapar e buscar reforços. Neste caso, os soldados entram num acordo para determinar qual deles deverá escapar e trazer a ajuda. Para isso, eles formam um círculo e nesta formação, é sorteado um nº de um chapéu e também um nome de um dos soldados presentes na formação. Assim, a partir do soldado cujo nome foi sorteado, eles começam a contar ao longo do círculo em sentido horário. Quando a contagem alcança N (i.e., o número anteriormente sorteado!) esse soldado é retirado do círculo e a contagem reinicia com o soldado seguinte. Sucessivamente, o processo continua de maneira que, toda vez que o número sorteado é atingido, outro soldado sai do círculo. Todo soldado retirado não entra mais no círculo e o último soldado que restar na formação será aquele que irá buscar a ajuda. Desenvolver o algoritmo para resolver o problema de **Josephus**, usando uma lista circular encadeada para tal finalidade.