
LISTA LINEAR: Array Circular

1. O texto a seguir apresenta um problema que pode ser modelado como uma lista. Especifique o tipo abstrato de dados para o problema descrito a seguir. (*Atenção*: escreva somente o arquivo.h – não precisa implementar em C as operações). *O que deve ser feito para o exercício*:

- a) Descrição da estrutura de tipos para os dados da aplicação (completa);
- b) Especificação do cabeçalho das operações do TAD. O TAD deve conter as operações básicas (inicializa, insere, remove, consulta) bem como as operações usadas para resolver o problema descrito abaixo;
- c) Descrição textual do funcionamento de cada operação.

Em uma séria tentativa de reduzir a fila de desempregados, o novo Partido Nacional Trabalhista dos Rinocerontes Verdes decidiu uma estratégia pública. Todos os dias, todos os candidatos desempregados serão colocados em um grande círculo, voltados para dentro. Alguém é escolhido arbitrariamente como número 1, e os outros são numerados no sentido horário até N (os quais estarão à esquerda do 1°). Partindo do 1° e movendo-se no sentido horário, um contador oficial do laboratório conta k posições e retira um candidato, enquanto outro oficial começa a partir de N e se move no sentido anti-horário, contando m posições e retirando outro candidato. Os dois que são escolhidos são então enviados como estagiários para a reciclagem e se ambos os funcionários escolherem a mesma pessoa, ela (ele) é enviado para se tornar um político. Cada funcionário, em seguida, começa a contar novamente com a pessoa próxima disponível e o processo continua até que não reste ninguém. Note-se que as duas vítimas (desculpe, estagiários) deixam o anel ao mesmo tempo, por isso é possível que um funcionário conte a pessoa já selecionada pelo outro funcionário.