

ATIVIDADE – FILA CIRCULAR

Implementar o tipo abstrato de dados Fila. Gravar um arquivo header identificado por FilaCircular_<seu nome>.h

```

/* Fila circular de inteiros */
/*
Arquivo: laboratorio FilaCircular.c
Autor: Lisbete Madsen Barbosa
Date: 07/10/09 16:16
Descrição: Implementa o tipo Fila como fila circular de inteiros positivos
*/

#include <stdlib.h>
#include "Booleano.h"
#define Fantasma -1
#define MaxF 5 /* esta fila pode guardar ate 5 elementos */

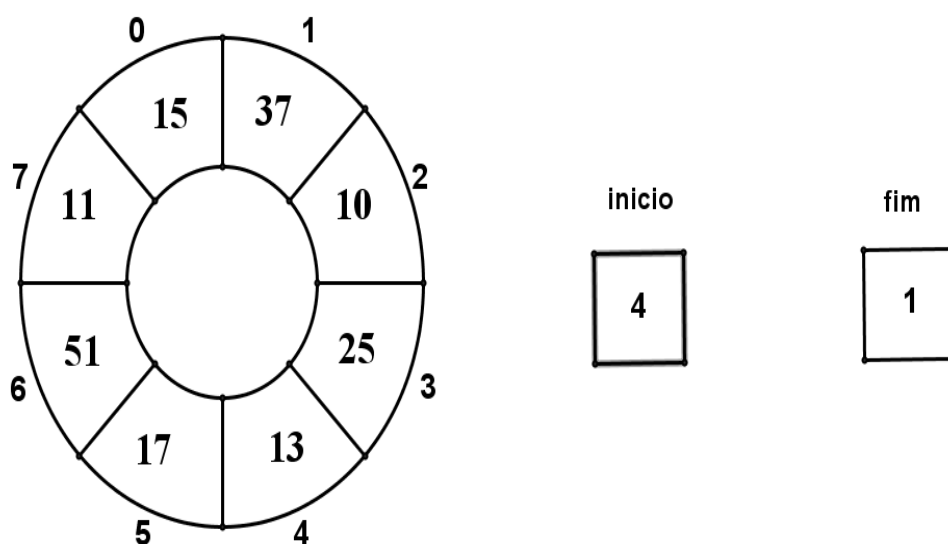
typedef struct {
    int inicio;          /* inicio indica o local do primeiro da fila */
    int fim;             /* fim indica o local do ultimo da fila */
    int elemento[MaxF]; /* o array item guarda os elementos da fila */
} Fila;

//INTERFACE
void criarFilaVazia(Fila *); /* o construtor cria a fila vazia */

int acessarFila(Fila *);     /* devolve o primeiro da fila; */
/* devolve fantasma caso a fila seja vazia */
bool verificarFilaVazia(Fila *); /* devolve TRUE se a fila está vazia */
bool verificarFilaCheia(Fila *); /* devolve TRUE se não há mais lugar na fila */

void pushFila(Fila *, int); /* coloca o valor dado no fim da fila */
void popFila(Fila *);       /* retira o primeiro da fila */

```



A posição seguinte de um elemento que se encontra na posição k em uma fila circular é obtida por meio de $(k+1) \text{ MOD } \text{MAXFILA}$.