#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct Tnumero

{

int valor;

struct Tnumero \*prox;

}Tnumero;

int verificar(Tnumero \*L,int valor);

void Inserir\_Inicio(Tnumero \*\*a,int nun);

void Inserir\_Fim(Tnumero \*\*a,int nun);

void Remover\_Inicio(Tnumero \*\*a);

void Remover\_Fim(Tnumero \*\*a);

void Exibir\_Lista(Tnumero \*a);

void Remover\_Tudo(Tnumero \*\*a);

int main(){

Tnumero \*Lista;

int valor,resp;

char op;

do{

printf("1-Inserir novo valor no inicio da lista\n"

"2-Inserir novo valor no inicio da lista\n"

"3-Remover valor no inicio da lista\n"

"4-Remover valor no fim da lista\n"

"5-Exibir lista\n"

"6-Procurar valor\n"

"7-Sair\n"

"Digite sua opcao: ");

op = getchar();fflush(stdin);

switch(op){

case '1':

printf("Digite o valor: ");

scanf("%d",&valor);

do{

resp = verificar(Lista, valor);

if(resp == 1){

printf("Valor repedito!\nDigite outro valor: ");

scanf("%d",&valor);

}

}while(resp!=1);

Inserir\_Inicio(&Lista,valor);

break;

case '2':

printf("Digite o valor: ");

scanf("%d",&valor);

do{

resp = verificar(Lista, valor);

if(resp == 1){

printf("Valor repedito!\nDigite outro valor: ");

scanf("%d",&valor);

}

}while(resp!=1);

Inserir\_Fim(&Lista,valor);

break;

case '3':

Remover\_Inicio(&Lista);

break;

case '4':

Remover\_Fim(&Lista);

break;

case '5':

Exibir\_Lista(Lista);

break;

case '6':

printf("digite o valor: ");

scanf("%d",&valor);

resp = verificar(Lista,valor);

if(resp == 1)

printf("Valor encontrado!\n");

else

printf("Valor nao encontrado!\n");

break;

case '7':

break;

default:

printf("opcao invalida!\n");

break;

}

}while(op!='7');

Remover\_Tudo(&Lista);

return 0;

}

int verificar(Tnumero \*L,int valor){

while(L!=NULL){

if(valor == L->valor)

return 1;

L=L->prox;

}

return 0;

}

void Inserir\_Inicio(Tnumero \*\*a,int nun){

Tnumero \*aux;

aux = (Tnumero \*) malloc(sizeof(Tnumero));

aux->valor=nun;

if(\*a==NULL){

aux->prox = NULL;

\*a=aux;

}

else{

aux ->prox = \*a;

\*a = aux;

}

}

void Inserir\_Fim(Tnumero \*\*a,int nun){

Tnumero \*aux,\*aux2;

aux = (Tnumero \*) malloc(sizeof(Tnumero));

aux->valor=nun;

aux->prox=NULL;

if(\*a==NULL){

\*a=aux;

}

else{

aux2 = \*a;

while(aux2->prox != NULL){

aux2 = aux2->prox;

}

aux2 ->prox = aux;

}

}

void Remover\_Inicio(Tnumero \*\*a){

Tnumero \*aux;

if(\*a == NULL){

printf("Lista Vazia!\n");

}

else if((\*a)->prox == NULL){

aux = \*a;

free(aux);

\*a = NULL;

}

else{

aux = \*a;

\*a = (\*a)->prox;

free(aux);

}

}

void Remover\_Fim(Tnumero \*\*a){

Tnumero \*aux,\*aux2;

if(\*a == NULL){

printf("Lista Vazia!\n");

}

else if((\*a)->prox == NULL){

aux = \*a;

free(aux);

\*a = NULL;

}

else{

aux = \*a;

aux2 = aux ->prox;

while(aux2->prox!=NULL){

aux = aux2;

aux2 = aux2->prox;

}

free(aux2);

aux->prox = NULL;

}

}

void Exibir\_Lista(Tnumero \*a){

Tnumero \*aux = a;

do{

printf("%d\n",aux->valor);

aux = aux -> prox;

}while(aux != NULL);

}

void Remover\_Tudo(Tnumero \*\*a){

Tnumero \*aux;

if(\*a == NULL){

printf("Lista Vazia!\n");

}

else if((\*a)->prox == NULL){

aux = \*a;

free(aux);

\*a = NULL;

}

else{

do{

aux = \*a;

\*a = (\*a)->prox;

free(aux);

}while(aux != NULL);

}

}