**Questao Única)**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <ctype.h>

typedef struct Tnumero

{

char nome[100],fone[15],email[50];

struct Tnumero \*prox;

}TContato;

TContato \*verificar(TContato \*L,char nome[]);

void Inserir\_Inicio(TContato \*\*a,char nome[]);

void Remover\_Contato(TContato \*\*a,char nome[]);

void Exibir\_Lista(TContato \*a);

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

void Exibir\_Contato(TContato \*a,char nome[]);

void Alterar(TContato \*a,char nome[]);

int main(){

TContato \*Lista=NULL;

int resp;

char op,nomeaux[100];

do{

fflush(stdin);

printf("1-Inserir novo Contato no inicio da agenda\n"

"2-Remover Contato da agenda\n"

"3-Listar a agenda\n"

"4-Exibir contato da agenda\n"

"5-Alterar contato\n"

"6-Sair\n"

"Digite sua opcao: ");

op = getchar();fflush(stdin);

switch(op){

case '1':

printf("\nDigite o nome do contato: ");

gets(nomeaux);

Inserir\_Inicio(&Lista,nomeaux);

break;

case '2':

printf("\nDigite o nome do contato: ");

gets(nomeaux);

Remover\_Contato(&Lista,nomeaux);

break;

case '3':

Exibir\_Lista(Lista);

break;

case '4':

printf("\nDigite o nome do contato: ");

gets(nomeaux);

Exibir\_Contato(Lista,nomeaux);

break;

case '5':

printf("\nDigite o nome do contato: ");

gets(nomeaux);

Alterar(Lista,nomeaux);

break;

case '6':

break;

default:

printf("\nOpcao invalida!\n");

break;

}

}while(op!='6');

Remover\_Tudo(&Lista);

return 0;

}

TContato \*verificar(TContato \*L,char nome[]){

int i=0;

char aux[100], aux2[100];

while(L!=NULL){

while(nome[i]!= 0){//transformando 'nome'

aux[i] = tolower(nome[i]);

i++;

}

aux[i]=0;

i=0;

while(L->nome[i]!= 0){//transformando 'L->nome'

aux2[i] = tolower(L->nome[i]);

i++;

}

aux2[i]=0;

if(strcmp(aux,aux2) == 0)

return L;

L=L->prox;

}

return NULL;

}

void Inserir\_Inicio(TContato \*\*a,char nome[]){

TContato \*novo,\*resp;

if(\*a == NULL){

novo = (TContato \*) malloc(sizeof(TContato));

strcpy(novo -> nome,nome);

printf("Digite o Email : ");

gets(novo->email);

printf("Digite o Telefone : ");

gets(novo->fone);

novo->prox = NULL;

\*a=novo;

}

else{

resp = verificar(\*a , nome);

if(resp != NULL){

printf("\nNome Repetido!\n");

return;

}

else{

novo = (TContato \*) malloc(sizeof(TContato));

strcpy(novo -> nome,nome);

printf("Digite o Email : ");

gets(novo->email);

printf("Digite o Telefone : ");

gets(novo->fone);

novo ->prox = \*a;

\*a = novo;

}

}

}

void Remover\_Contato(TContato \*\*a, char nome[]){

TContato \*aux,\*aux2;

int i=0;

if(\*a == NULL){// lista vazia

printf("\nLista Vazia!\n");

}

else{

aux = \*a;

aux2 = aux->prox;

if(strcmp(aux->nome,nome)==0){ // se for 1º

\*a = aux2;

free(aux);

printf("\nRemocao com sucesso!\n");

return;

}

else{// geral

while(aux2!=NULL){

if(strcmp(nome,aux2->nome)==0){

aux->prox = aux2 ->prox;

free(aux);

printf("\nRemocao com sucesso!\n");

return;

}

aux = aux2;

aux2 = aux2->prox;

}

}

}

}

void Exibir\_Lista(TContato \*a){

TContato \*aux = a;

if(a == NULL)

printf("Lista Vazia!\n");

else{

do{

printf("%s\n",aux->nome);

printf("%s\n",aux->fone);

printf("%s\n\n",aux->email);

aux = aux -> prox;

}while(aux != NULL);

}

}

void Exibir\_Contato(TContato \*a, char nome[]){

TContato \*resp;

if(a == NULL)

printf("Lista vazia ! \n");

else{

resp = verificar(a,nome);

if(resp == NULL){

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

}

else{

printf("%s\n",resp->nome);

printf("%s\n",resp->fone);

printf("%s\n\n",resp->email);

}

}

}

void Alterar(TContato \*a, char nome[]){

TContato \*resp,\*resp2;

char op,aux[100];

if(a == NULL)

printf("\nLista Vazia!\n");

else{

resp = verificar(a,nome);

if(resp == NULL){

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

}

else{

do{

printf("O que deseja alterar?\n"

"1 - Nome do Contato\n"

"2 - Email do Contato\n"

"3 - Telefone do Contato\n"

"4 - Sair do menu de alteracoes"

"Digite sua opcao: ");

op = getchar();fflush(stdin);

switch(op){

case '1':

printf("\nDigite o novo nome do contato : ");

gets(aux);

resp2 = verificar(a,aux);

if(resp2 != NULL)

printf("Nome repetido ! \n");

else{

strcpy(resp->nome,aux);

printf("\nNome alterado com sucesso !\n");

}

break;

case '2':

printf("\nDigite o novo email do contato : ");

gets(resp->email);

printf("\nEmail alterado com sucesso !\n");

break;

case '3':

printf("\nDigite o novo fone do contato : ");

gets(resp->fone);

printf("\nTelefone alterado com sucesso !\n");

break;

case '4':

break;

default:

printf("\nOpcao invalida!\n");

break;

}

}while(op != '4');

}

}

}

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

TContato \*aux;

if(\*a != NULL){

do{

aux = \*a;

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

free(aux);

}while(\*a != NULL);

}

}