UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E SUAS TÉCNOLOGIAS

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

MAYSA LOVATTO LOPES  
RENANN RODRIGUES DA SILVA

ALGORITIMOS: ESTRUTURA DE DADOS

PONTA GROSSA

2014

MAYSA LOVATTO LOPES

RENANN RODRIGUES DA SILVA

ALGORITIMOS: ESTRUTURA DE DADOS

Trabalho apresentada na disciplina de

Estrutura de dados como requisito

de avaliação parcial referente ao

4º Bimestre. 2º Ano de Informática.

Professor Márcio Augusto de Souza

PONTA GROSSA

2014

//Trabalho de Estrutura de dados Quarto Bimestre Parte 1 - 02

//Tabelas de espalhamento com encadeamento externo

//Academicos: Maysa Lovatto Lopes RA: 13015123

// Renann R. da Silva RA: 13106523

#include<conio.h>

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#define TAM 10

struct no{

int valor;

no \*prox;

};

no \*hash[TAM];

int espalha(int valor){

return(valor%TAM);

}

void inicia(){

int i;

for(i=0;i<TAM;i++){

hash[i] = NULL;

}

}

void insere(int valor){

int pos;

no \*atual, \*anterior = NULL, \*aux;

pos = espalha(valor);

atual = hash[pos];

while(atual!=NULL){

anterior = atual;

atual = atual->prox;

}

aux = new(struct no);

aux->valor = valor;

aux->prox = NULL;//importante

if(anterior == NULL){//posição vazia

hash[pos] = aux;

}

else

anterior->prox = aux;

}

void busca(int valor){

int pos, cont = 1;

no \*atual;

pos = espalha(valor);

atual = hash[pos];

if(atual != NULL && atual->valor == valor){

printf("\n\nValor encontrado! %d\247 elemento na posi\207\706o %d",cont, pos);

return;

}

else{

while(atual!=NULL){

if(atual->valor == valor){

printf("\n\nValor encontrado! %d\247 elemento na posi\207\706o %d",cont, pos);

return;

}

atual = atual->prox;

cont++;

}

}

printf("\n\nValor nao encontrado \a");

}

void menu(){

printf("\n##############################################");

printf("\n# MENU #");

printf("\n# #");

printf("\n# Digite a op\207\706o desejada #");

printf("\n# #");

printf("\n# 1 = Inserir elemento #");

printf("\n# 2 = Buscar elemento #");

printf("\n# 5 = Sair #");

printf("\n# #");

printf("\n##############################################");

printf("\n\n");

}

int main() {

int opcao,valor;

bool i=true;

inicia();

menu();

do{

opcao = getche()-'0';

switch(opcao){

case 1:

system ("cls");

menu();

printf("\nDigite o valor a ser inserido ");

scanf("%d", &valor);

insere(valor);

printf("\n\nEscolha outra op\207\706o para continuar...\n\n");

break;

case 2:

system ("cls");

menu();

printf("\nDigite o valor a ser buscado ");

scanf("%d", &valor);

busca(valor);

printf("\n\nEscolha outra op\207\706o para continuar...\n\n");

break;

case 5:

system ("cls");

printf("\n\n\t\tAt\202 logo !!\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n");

i=false;

break;

}

}

while(i==true);

system ("pause");

}