

**FATEC ZONA SUL**

Avaliação 7º - 20/10/2022

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2ºSemestre

**Estrutura de Dados**

**Fatec Zona Sul**

**Matheus Lopes Lourenço**

**Tarefa:**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**Imagens do Programa:**

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

**Script em C++**

#include "iostream"

#include "math.h"

#include "cstdlib"

#define max 4

using namespace std;

typedef struct lifo pilha;

struct lifo {

int topo;

int Idado[max];

float Fdado[max];

string Sdado[max];

};

int lerValorI(){

int valor;

cout << "\nDigite a Idade a ser empilhado: ";

cin >> valor;

return valor;

}

float lerValorF(){

float valor;

cout << "\nDigite o Salario a ser empilhado: ";

cin >> valor;

return valor;

}

string lerValorS(){

string nome;

cout << "\nDigite o seu Nome para ser Empilhado: ";

cin >> nome;

return nome;

}

bool pilhaCheia(pilha &p){

if (p.topo == max - 1)

return true;

return false;

}

bool pilhaVazia(pilha p){

if (p.topo==-1)

return true;

return false;

}

pilha pushI (int valor, pilha p) {

if ( pilhaCheia ( p ) == true) {

cout << "\nPilha Cheia!"<<endl;

system("pause");

return p;

}

p.topo ++;

p.Idado[p.topo] = valor;

cout << "\bA Idade empilhado foi: " << valor << endl;

system("pause");

return p;

}

pilha pushF (int valor, pilha p) {

if ( pilhaCheia ( p ) == true) {

cout << "\nPilha Cheia!"<<endl;

system("pause");

return p;

}

p.topo ++;

p.Fdado[p.topo] = valor;

cout << "\bO Salario empilhado foi: " << valor << endl;

system("pause");

return p;

}

pilha pushS(string nome, pilha p){

if ( pilhaCheia ( p ) == true) {

cout << "\nPilha Cheia!"<<endl;

system("pause");

return p;

}

p.topo ++;

p.Sdado[p.topo] = nome;

cout << "\bO Nome empilhado foi: " << nome <<endl;

system("pause");

return p;

}

pilha popI (pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha já está vazia!";

system("pause");

return p;

}

cout << "\bO Idade Desempilhado sera: " << p.Idado[p.topo] << endl;

system("pause");

p.Idado[p.topo] = '\0';

p.topo --;

return p;

}

pilha popF (pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha já está vazia!";

system("pause");

return p;

}

cout << "\bO Idade Desempilhado sera: " << p.Fdado[p.topo] << endl;

system("pause");

p.Fdado[p.topo] = '\0';

p.topo --;

return p;

}

pilha popS(pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha já está vazia!";

system("pause");

return p;

}

cout << "\bO Nome Desempilhado sera: " << p.Sdado[p.topo] << endl;

system("pause");

p.Sdado[p.topo] = '\0';

p.topo --;

return p;

}

void mostrarPilhaI (pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha está vazia! ";

system("pause");

return;

}

for (int i=p.topo; i>=0; i--){

cout <<"\nIdade Armazenado: "<<p.Idado[i]<<" anos"<<endl;

}

cout<<"\n";

system("pause");

}

void mostrarPilhaF (pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha está vazia! ";

system("pause");

return;

}

for (int i=p.topo; i>=0; i--){

cout <<"\nSalario Armazenado: "<<p.Fdado[i]<<endl;

}

cout<<"\n";

system("pause");

}

void mostrarPilhaS (pilha p) {

if (pilhaVazia(p) == true){

cout << "\nA pilha está vazia! ";

system("pause");

return;

}

for (int i=p.topo; i>=0; i--){

cout <<"\nNome Armazenado: "<<p.Sdado[i]<<endl;

}

cout<<"\n";

system("pause");

}

int tela() {

int tecla;

system("cls");

cout << "\nMenu Idade\n1 Push\n2 Pop\n3 Mostrar pilha\n4 Sair\nItem:";

cin >> tecla;

return tecla;

}

int tela2() {

int tecla;

system("cls");

cout << "\nMenu Salario\n1 Push\n2 Pop\n3 Mostrar pilha\n4 Sair\nItem:";

cin >> tecla;

return tecla;

}

int tela3(){

int tecla;

system("cls");

cout << "\nMenu Nome\n1 Push\n2 Pop\n3 Mostrar pilha\n4 Sair\nItem:";

cin >> tecla;

return tecla;

}

void controlarPilha1 (pilha p){

int tecla, valor;

pilha p1;

p1.topo = -1;

do {

tecla = tela();

switch(tecla) {

case 1:

valor = lerValorI();

p1 = pushI(valor, p1);

break;

case 2:

p1 = popI(p1);

break;

case 3:

mostrarPilhaI ( p1 );

break;

}

}

while (tecla != 4);

cout << "\nPrograma Pilha Idade Finalizado...!"<<endl;

system("pause");

}

void controlarPilha2 (pilha p){

int tecla, valor;

pilha p1;

p1.topo = -1;

do {

tecla = tela2();

switch(tecla) {

case 1:

valor = lerValorF();

p1 = pushF(valor, p1);

break;

case 2:

p1 = popF(p1);

break;

case 3:

mostrarPilhaF ( p1 );

break;

}

}

while (tecla != 4);

cout << "\nPrograma Pilha Salario Finalizado...!"<<endl;

system("pause");

}

void controlarPilha3 (pilha p){

int tecla;

string nome;

pilha p1;

p1.topo = -1;

do {

tecla = tela3();

switch(tecla) {

case 1:

nome = lerValorS();

p1 = pushS(nome,p1);

break;

case 2:

p1 = popS(p1);

break;

case 3:

mostrarPilhaS( p1 );

break;

}

}

while (tecla != 4);

cout << "\nPrograma Pilha Nome Finalizado! ...."<<endl;

}

int main() {

pilha p1;

controlarPilha1 ( p1 );

controlarPilha2 ( p1 );

controlarPilha3 ( p1 );

cout<<"\nPrograma Finalizado"<<endl;

system("pause");

return 0;

}