**ADO PILHA ESTATICA**

**Lucas Medeiros de Holanda**

**Nicolas Vieira Silva**

**Pedro Henrique Carvalho Ferreira**

**Railan Santos Souza**

**09/03/2024**

**São Paulo-SP**

**Monte a sua classe Pilha para empilhar os atributos nomes e idades em duas camadas de pacotes, contendo todos os métodos comuns para manipulação de uma LIFO estática. Crie o model de sua pilha no pacote model e a classe que irá controlar sua pilha, crie em um pacote chamado controller.**

**Model:**

package model;

import javax.swing.JOptionPane;

/\*\*

\*

\* @author Nicolas

\*/

public class Pilha {

public Object pessoa[][];

int top;

int max;

int tam;

public void push(String nome, int idade){

if(tam >= max){

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilha Completa.");

return;

}

top++;

pessoa[top][0] = nome;

pessoa[top][1] = idade;

tam++;

}

public void listar(){

if(tam==0){

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilha Vazia.");

return;

}

String lista = "Nome/Idade:";

for(int i = top;i>=0;i--){

lista += String.format("\n%s, %d", pessoa[i][0],pessoa[i][1]);

}

JOptionPane.showMessageDialog(null, lista);

}

public void pop(){

if(tam==0){

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilha Vazia.");

return;

}

pessoa[top][0] = null;

pessoa[top][1] = null;

top--;

tam--;

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Topo removido");

}

public void destrutor(){

if(tam==0){

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pilha Vazia.");

return;

}

pessoa[top][0] = null;

pessoa[top][1] = null;

top--;

tam--;

destrutor();

}

public boolean vazio(){

if(top==-1){

return true;

}else{

return false;

}

}

public boolean cheio(){

if(tam==max){

return true;

}else{

return false;

}

}

public Pilha(int max){

this.max = max;

this.top = -1;

pessoa = new Object[max][2];

}

}

**Controller:**

package controller;

import javax.swing.JOptionPane;

import model.Pilha;

/\*\*

\*

\* @author Nicolas

\*/

public class UsaPilha {

public static void main(String[] args) {

int max = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Quantos alunos a lista possui?"));

Pilha Alunos = new Pilha(max);

int menu;

while(true){

menu = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("\*-MENU-\*\n1- Push\n2- Listar\n3- Pop\n4- Destruir\n5- Exit"));

switch(menu){

case 1:

String nome = JOptionPane.showInputDialog("Digite o nome: ");

int idade = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite a idade: "));

Alunos.push(nome, idade);

break;

case 2:

Alunos.listar();

break;

case 3:

Alunos.pop();

break;

case 4:

Alunos.destrutor();

break;

case 5:

System.exit(0);

break;

}

}

}

}

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamente