

Implementação da Pilha com organização encadeada

Implementar as funções especificadas no TAD Pilha utilizando a organização encadeada.

TAD Pilha

pilha.h

```
#ifndef _PILHA_H
#define _PILHA_H

#include <stdbool.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>

typedef int TipoElemento;
/*****
 * DADOS
 *****/
typedef struct pilha Pilha;

/*****
 * PROTÓTIPOS
 *****/
Pilha* pilha_criar();
void pilha_destruir(Pilha** endereco);
bool pilha_empilhar(Pilha* p, TipoElemento elemento);
bool pilha_desempilhar(Pilha* p, TipoElemento* saida);
bool pilha_topo(Pilha* p, TipoElemento* saida);
bool pilha_vazia(Pilha* p);
void pilha_toString(Pilha* p, char* saida);

#endif
```

Implementação

Desenvolva as funções no arquivo pilha_encadeada.c

pilha_encadeada.c

```
#include "pilha.h"

typedef struct no{
    TipoElemento dado;
    struct no    *prox;
}No;

struct pilha{
    int qtde;
    No *topo;
};

/*****
 * IMPLEMENTAÇÃO
 *****/
Pilha* pilha_criar();
void pilha_destruir(Pilha** endereco);
bool pilha_empilhar(Pilha* p, TipoElemento elemento);
bool pilha_desempilhar(Pilha* p, TipoElemento* saida);
bool pilha_topo(Pilha* p, TipoElemento* saida);
bool pilha_vazia(Pilha* p);
void pilha_toString(Pilha* p, char* saida);
```