

Estruturas de dados

Exercício 2

Enunciado

Escreva um programa em C que lê do usuário uma string contendo parênteses e colchetes, e determina se a string consiste em uma expressão balanceada ou não. Use uma pilha (implementada com um vetor (“estática”) ou com uma lista ligada (“dinâmica”), à sua escolha).

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
<code>() ([] (([])))</code>	<code>sim</code>

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
<code>([])</code>	<code>nao</code>

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
<code>(())</code>	<code>nao</code>

- Você pode assumir que a entrada não terá mais de 100 caracteres;
- Implemente as funções `cria_pilha()`, `push()`, `pop()` e `vazia()`. **Não** é necessário implementar `cheia()` neste exercício;
- Use a pilha como um tipo abstrato de dados: na função `main()`, use a pilha **apenas** com as funções citadas acima. Nunca acesse sua estrutura concreta diretamente!

Orientações

- O exercício vale nota e seu envio é individual;
- O exercício deve ser enviado via *Moodle* até **9 de Julho, 23:59**. Exercícios enviados por outros meios ou fora do prazo de entrega não serão corrigidos;
- Envie apenas um arquivo `.c` com sua solução (Em particular, **não** crie uma biblioteca para sua pilha neste exercício).