

# Relatório de Testes

Iuri Sousa Vieira

16/0152488

Métodos de Programação - UnB

## 1. Objetivos

Mostrar os testes realizados e seus resultados.

## 2. Funções

### 2.1. criaPilha

Cria uma nova pilha e a armazena em um ponteiro. Cada pilha contém um valor, tamanho, tamanho máximo e um ponteiro para o topo da pilha. Não possui parâmetros de entrada.

### 2.2. Push

Cria uma nova struct (celulaPilha), preenche suas características e a insere na pilha. Possui como parâmetros e Pilha onde deve ser inserida e o valor que a célula deve receber.

### 2.3. Pop

Remove o elemento do topo da pilha e o Retorna. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja remover o topo.

### 2.4. Top

Retorna o topo da pilha, mas sem alterar a pilha. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja verificar o topo.

### 2.5. Size

Retorna o tamanho atual da pilha. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja verificar o tamanho.

### 2.6. SetSize

Seta um novo tamanho para a pilha. Possui como parâmetros a Pilha da qual se deseja alterar o tamanho e o novo tamanho.

### 2.7. IsFull

Verifica se a pilha está cheia ou não. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja verificar.

### 2.8. IsEmpty

Verifica se a lista está vazia ou não. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja verificar.

### 2.9. DestroyStack

Remove todos os elementos atuais de pilha e libera suas posições de memória. Possui como parâmetro a Pilha da qual se deseja limpar.

## 3. Testes Realizados

### 3.1. Testa a criaPilha

Vai ser testado se a pilha foi ou não criada. A entrada do teste e a função criaPilha. Para verificar se foi bem sucedido ou não se verifica o tamanho e tamanhomax da nova pilha, que devem ser 0 e 100 respectivamente.

O teste foi bem sucedido.

#### 3.1.1 Testa a função push, sem criar a pilha e depois criada

Vai ser testada a função Push.

É executada a função e verificado o seu retorno. Caso retorne 0 foi bem sucedida, -1 não foi executada a inserção.

O teste foi bem sucedido.

### **3.1.2 Testa a função Pop, com duas inserções**

Testa a função pop.

São executadas duas inserções em uma Pilha com a função Push, inserindo os elementos 10 e 21. O primeiro teste pede como entrada o tamanho da pilha após a execução de Pop uma vez, o retorno deve ser 1.

O segundo teste verifica qual o valor do segundo elemento extraído. Como 10 foi inserido primeiro, deve retornar o valor 10, já que o primeiro deve ter sido removido já. O teste foi bem sucedido.

### **3.1.3 Testa a função Top, com duas inserções**

Testa a função Top.

E feita uma inserção ao com a função Push com valor 10, e em seguida executada a Função Top, deve ser retornado o valor 10.

Logo em seguida e feita outra inserção com o valor 21, top e executada e deve retornar 21. Por fim e feita uma verificação do tamanho atual da pilha, que deve ser 2. O teste foi bem sucedido.

### **3.2 Testa a função Size**

Testa a função Size.

E criada uma pilha e verificado o tamanho. Deve retornar 0.

Feita uma inserção. O novo tamanho deve ser 1.

Feita uma remoção. O novo tamanho deve ser 0.

O teste foi bem sucedido.

### **3.3. Testa a função isFull**

Testa a função IsFull.

E criada uma pilha e verificado se está cheia.

Deve retornar False.

São feitas inserções, funções até o tamanho máximo da Pilha e executada a função de novo. O novo retorno deve ser True. O teste foi bem sucedido.

### **3.4. Testa a função isEmpty**

Testa a função IsEmpty.

E criada uma pilha e verificado se está vazia.

Deve retornar True.

E feita uma inserção e executada a função de novo. O novo retorno deve ser False. E feita a remoção do elemento e executada a função de novo. O novo retorno deve ser True. O teste foi bem sucedido.

### **3.5. Testa a função SetSize**

Testa a função SetSize.

E criada uma pilha, a função e chamada com o valor 110 e depois verificado se o tamanho máximo é 110. O teste foi bem sucedido.

### **3.6 Testa a função DestroyStack**

Testa a função DestroyStack

E criada uma pilha e realizadas 30 inserções nela. Logo em seguida e chama DestroyStack e verificado se o topo da pilha é NULL. O teste foi bem sucedido.

## **4. Conclusões**

Após a conclusão do trabalho proposto, foi possível uma maior compreensão sobre o Desenvolvimento orientado a testes e os seus benefícios. Todas as funções da pilha foram implementadas e funcionam corretamente.

## **5. Referencias**

- [1] Slides apresentados em sala
- [2] Especificação do Trabalho 1