

# Relatório implementação TAD

## Alunos

Richard Matheus Bezerra Ataliba (20240023956)

Jarlisson Ivis dos Santos Barreto (20240023061)

## Link do repositório da implementação

<https://github.com/RichardMatheus03/TAD-ArraySet-ArraySequence>

## Descrição dos métodos - ArraySet

### Construtor

- **Parâmetros:** `capacity` (opcional) - A capacidade inicial do conjunto.
- **Descrição:** Inicializa um novo conjunto. Pode receber uma capacidade inicial ou usar um valor padrão.
- **Retorno:** Nenhum.

### add

- **Parâmetros:** `element` - O elemento a ser adicionado.
- **Descrição:** Adiciona um elemento ao conjunto, se houver capacidade e o elemento não existir.
- **Retorno:** `true` se o elemento for adicionado, `false` caso contrário.

### contains

- **Parâmetros:** `element` - O elemento a ser verificado.
- **Descrição:** Verifica se um elemento está presente no conjunto usando o algoritmo de busca sequencial.
- **Retorno:** `true` se o elemento existir, `false` caso contrário.

## remove

- **Parâmetros:** `element` - O elemento a ser removido.
- **Descrição:** Remove um elemento do conjunto. Também usa o algoritmo de busca sequencial para verificar se o elemento está no conjunto.
- **Retorno:** `true` se o elemento for removido, `false` se não for encontrado.

## size

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Retorna o número de elementos no conjunto.
- **Retorno:** A quantidade de elementos no conjunto.

## isEmpty

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Verifica se o conjunto está vazio.
- **Retorno:** `true` se o conjunto estiver vazio, `false` caso contrário.

## Print do terminal ao executar os testes

```
richard in unid02-atv02 on } main
→ cd TAD_Conjunto_ArraySet
richard in unid02-atv02/TAD_Conjunto_ArraySet on } main
→ ls
ArraySet.cpp ArraySet.o main main.cpp main.o Makefile Set.hpp
richard in unid02-atv02/TAD_Conjunto_ArraySet on } main
→ make
g++ -Iinclude_cpp -std=c++17 -Wall -c ArraySet.cpp
g++ -Iinclude_cpp -std=c++17 -Wall -c main.cpp
g++ -Iinclude_cpp -std=c++17 -Wall ArraySet.o main.o -o main
richard in unid02-atv02/TAD_Conjunto_ArraySet on } main
→ ./main
Begin - Test_Insert.
End - Test_Insert.
Begin - Test_Remove.
End - Test_Remove.
End of all tests.
```

# Descrição dos métodos - ListSequence

## Construtor

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Inicializa uma nova sequência vazia.
- **Retorno:** Nenhum.

## Destrutor

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Libera a memória alocada para os nós da sequência.
- **Retorno:** Nenhum.

## get

- **Parâmetros:** `i` - A posição do elemento na sequência.
- **Descrição:** Retorna o elemento na i-ésima posição da sequência.
- **Retorno:** O elemento na posição `i`.

## insert

- **Parâmetros:**
  - `i` - A posição onde o elemento será inserido.
  - `element` - O elemento a ser inserido.
- **Descrição:** Insere um elemento na i-ésima posição da sequência.
- **Retorno:** Nenhum.

## insertBegin

- **Parâmetros:** `element` - O elemento a ser inserido.
- **Descrição:** Insere um elemento no início da sequência.
- **Retorno:** Nenhum.

## insertEnd

- **Parâmetros:** `element` - O elemento a ser inserido.
- **Descrição:** Insere um elemento no final da sequência.
- **Retorno:** Nenhum.

## remove

- **Parâmetros:** `i` - A posição do elemento a ser removido.
- **Descrição:** Remove o elemento na i-ésima posição da sequência.
- **Retorno:** O elemento removido.

## removeBegin

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Remove o primeiro elemento da sequência.
- **Retorno:** O elemento removido.

## removeEnd

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Remove o último elemento da sequência.
- **Retorno:** O elemento removido.

## getFirst

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Retorna o primeiro nó da sequência.
- **Retorno:** Um ponteiro para o primeiro nó.

## print

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Imprime os elementos da sequência no console.
- **Retorno:** Nenhum.

## isEmpty

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Verifica se a sequência está vazia.
- **Retorno:** `true` se a sequência estiver vazia, `false` caso contrário.

## getQuantity

- **Parâmetros:** Nenhum.
- **Descrição:** Retorna o número de elementos na sequência.
- **Retorno:** A quantidade de elementos.

## Print do terminal ao executar os testes

```

18 de out 22:46
richard@richard-Dell-G15-5530:~/Downloads/unid02-atv02/TAD_Seq
richard in unid02-atv02/TAD_Sequencia_ArrayList on main
→ make
Makefile:23: *** faltando o separador. Pare.
richard in unid02-atv02/TAD_Sequencia_ArrayList on main
→ ls
ListSequence.cpp ListSequence.o Makefile Node.h Sequence.h TestSequence TestSequence.cpp TestSequence.o
richard in unid02-atv02/TAD_Sequencia_ArrayList on main
→ ./TestSequence
TestinsertBegin OK
TestInsertEnd OK
TestRemoveBegin OK
TestRemoveEnd OK
TestInsert OK
TestRemove OK
TestAll OK

```