

### LISTA ESTÁTICA

**Lista** é um tipo de estrutura de dados, caracterizada por conter informações do mesmo tipo.

As listas podem ser implementadas de **forma estática** ou **dinâmica**.

A implementação de uma lista dinâmica permite que seu tamanho seja alterado em tempo de execução.

Na aula de hoje, trabalharemos com a implementação de lista estática.

As **listas estáticas** podem ser implementadas através de **vetores (ou arrays)**.

Os vetores caracterizam-se por armazenar elementos do mesmo tipo.

O tamanho do vetor é definido no momento da criação do vetor, de forma estática (não é alterado em tempo de execução).

O **vetor** tem seu **índice variando entre 0 e n-1** (sendo n o número de elementos do vetor)

Vamos implementar uma classe que representa uma Lista Estática.

Inicialmente, vamos implementar uma lista estática de inteiros.

Segue a descrição de como será a classe:

**Crie um projeto chamado lista-estatica, e dentro desse projeto, crie as classes descritas a seguir:**

#### Classe ListaEstatica

##### Atributos:

int[ ] vetor

int nroElem //representa a quantidade de elementos realmente inserida no vetor

##### Construtor:

Recebe como parâmetro o tamanho máximo da lista

Cria o vetor do tamanho especificado:

vetor = new int[tam]

Zera nroElem

##### Métodos:

1) adiciona

Recebe o elemento a ser inserido

Tipo boolean: devolve false se não conseguiu inserir, true se conseguiu

2) exhibe

Exibe os elementos da lista

### 3) busca

Recebe o elemento a ser procurado

Devolve o índice do vetor onde está o elemento ou -1 se não encontrou

### 4) removePeloIndice

Recebe o índice do elemento a ser removido

Devolve true se removeu ou false se índice inválido

### 5) removeElemento

Recebe o elemento a ser removido

Procura o elemento a ser removido

Devolve true se removeu e false se não encontrou

## Classe Teste

Método main:

Crie um objeto da classe ListaEstatica

Teste os seus métodos.