



Prof.º

Alexandre Gomes

>alexandre.silva251@fatec.sp.gov.br

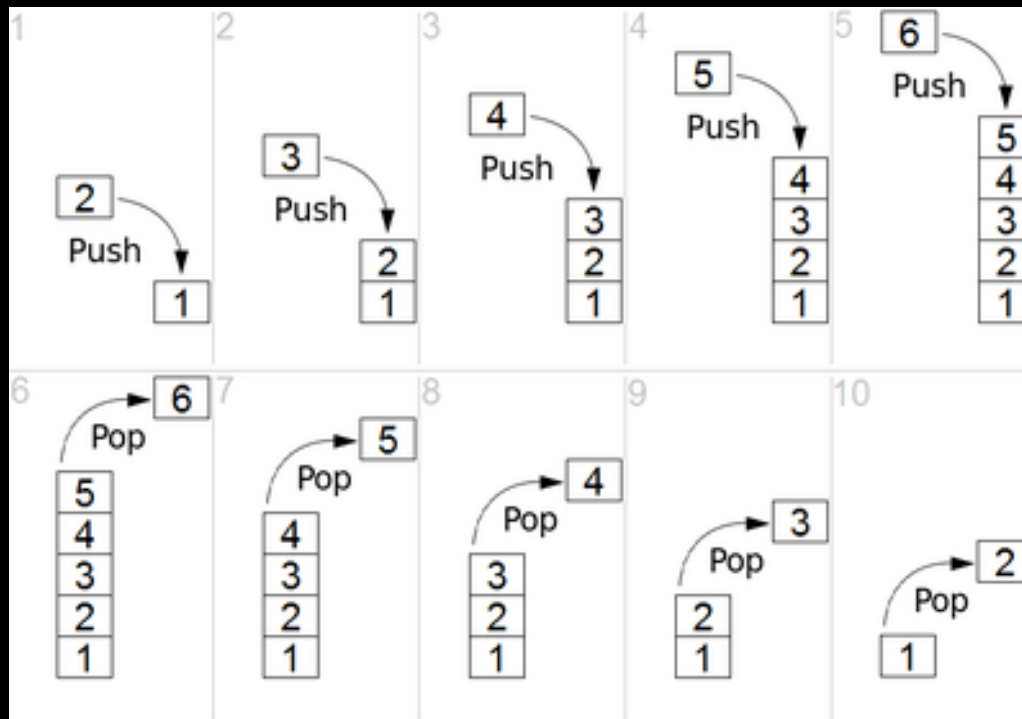
>(16) 99201-1010

“ESTRUTURA DE DADOS”

# O que são estruturas de dados?

Em computação, normalmente utilizamos os dados de forma conjunta.

Uma estrutura de dados, é uma coleção tanto de valores quanto de operações.



“Podemos afirmar que um programa é composto de algoritmos e estruturas de dados, que juntos fazem com que o programa funcione como deve.”

Cada estrutura de dados tem um conjunto de métodos próprios para realizar operações como:

- > Inserir ou excluir elementos;
- > Buscar e localizar elementos;
- > Ordenar (classificar) elementos de acordo com alguma ordem especificada.

# Características das estruturas de dados

As estruturas de dados podem ser:

- > lineares (ex. arrays) ou não lineares (ex. grafos);
- > homogêneas (todos os dados que compõe a estrutura são do mesmo tipo) ou heterogêneas (podem conter dados de vários tipos);
- > estáticas (têm tamanho/capacidade de memória fixa) ou dinâmicas (podem expandir).

# Características das estruturas de dados

As estruturas de dados podem ser:

- > lineares (ex. arrays) ou não lineares (ex. grafos);
- > homogêneas (todos os dados que compõe a estrutura são do mesmo tipo) ou heterogêneas (podem conter dados de vários tipos);
- > estáticas (têm tamanho/capacidade de memória fixa) ou dinâmicas (podem expandir).

# Array

Também chamado de vetor, matriz ou *arranjo*, o array é a mais comum das estruturas de dados.

Um array é uma lista ordenada de valores:

```
const listaNumeros = [4, 6, 2, 77, 1, 0];  
const listaFrutas = ["banana", "maçã", "pera"];
```