



RESUMO

ESTRUTURA DE DADOS

Uma estrutura de dados pode ser definida em dois pilares fundamentais: **dado** e **estrutura**.

DADO

Elemento que possui valor agregado e que pode ser utilizado para solucionar problemas computacionais. Os dados possuem tipos específicos.

ESTRUTURA

Elemento estrutural responsável por carregar as informações dentro de uma estrutura de software.

PILHAS

CONCEITO E FUNCIONAMENTO:

Pilhas são estruturas de dados que armazenam os elementos em um formato sequencial, empilhando um item acima do outro e o último a entrar é o primeiro a sair (Last-In, First-Out – LIFO).

CONTAINER/BIBLIOTECA <stack>

- ❖ Inclusão da biblioteca
`#include <stack>`
- ❖ Definição da pilha

`stack<tipo da pilha> nome da pilha;`

PRINCIPAIS MÉTODOS:

- ❖ `push();` - Adiciona elementos
- ❖ `pop();` - Remove elementos
- ❖ `empty();` - Verifica se a pilha está vazia.
- ❖ `top();` - Topo da pilha
- ❖ `size();` - Tamanho da pilha

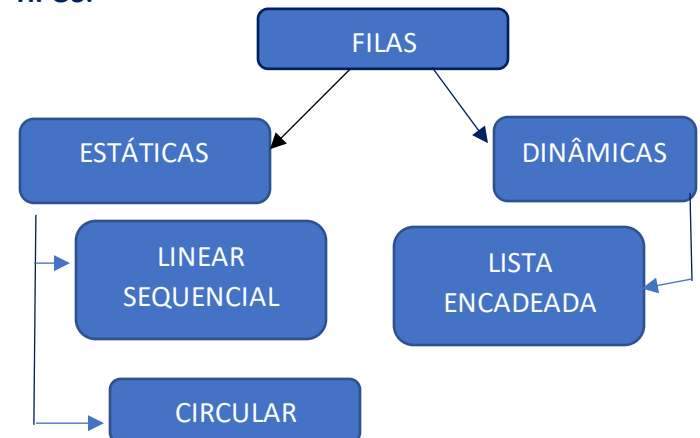
FILAS

CONCEITO E FUNCIONAMENTO:

Filas são estruturas de dados conhecidas como *primeiro a entrar, primeiro a sair* (First-in, First-Out – FIFO) e armazenam os elementos em um formato sequencial.



TIPOS:



CONTAINER/BIBLIOTECA <queue>

- ❖ Inclusão da biblioteca
`#include <queue>`
- ❖ Definição da fila

`queue<tipo da fila> nome da fila;`

PRINCIPAIS MÉTODOS:

- ❖ `push();` - Adiciona elementos
- ❖ `pop();` - Remove elementos
- ❖ `empty();` - Verifica se a fila está vazia.
- ❖ `front();` - Elemento da frente
- ❖ `size();` - Tamanho da fila
- ❖ `back();` - Último elemento