

# **ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA**



## ALOCAÇÃO ESTÁTICA VS ALOCAÇÃO DINÂMICA

- O momento da alocação é durante a **compilação**;
  - Possui tamanho fixo;
  - A flexibilidade é baixa;
  - Possui o desempenho mais rápido;
  - É comum usar em arrays fixos.
- O momento da alocação é durante a **execução**;
  - Não possui tamanho fixo, pois variar em tempo de execução;
  - A flexibilidade é alta;
  - O desempenho pode ser mais lento;



## VANTAGENS X DESVANTAGENS

- Eficiência no uso da memória;
- Muito flexível;
- É complexo;
- Riscos de vazamento de memória (memory leak);
- O desempenho pode ser lento;



## ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA

A Alocação Dinâmica é uma técnica utilizada em diversas estruturas de dados e aplicações, por exemplo:

- Estruturas de filas e pilhas;
- Listas encadeadas e generalizações;
- Árvores binárias e grafos.



## NA ALOCAÇÃO ESTÁTICA:



Array fixo

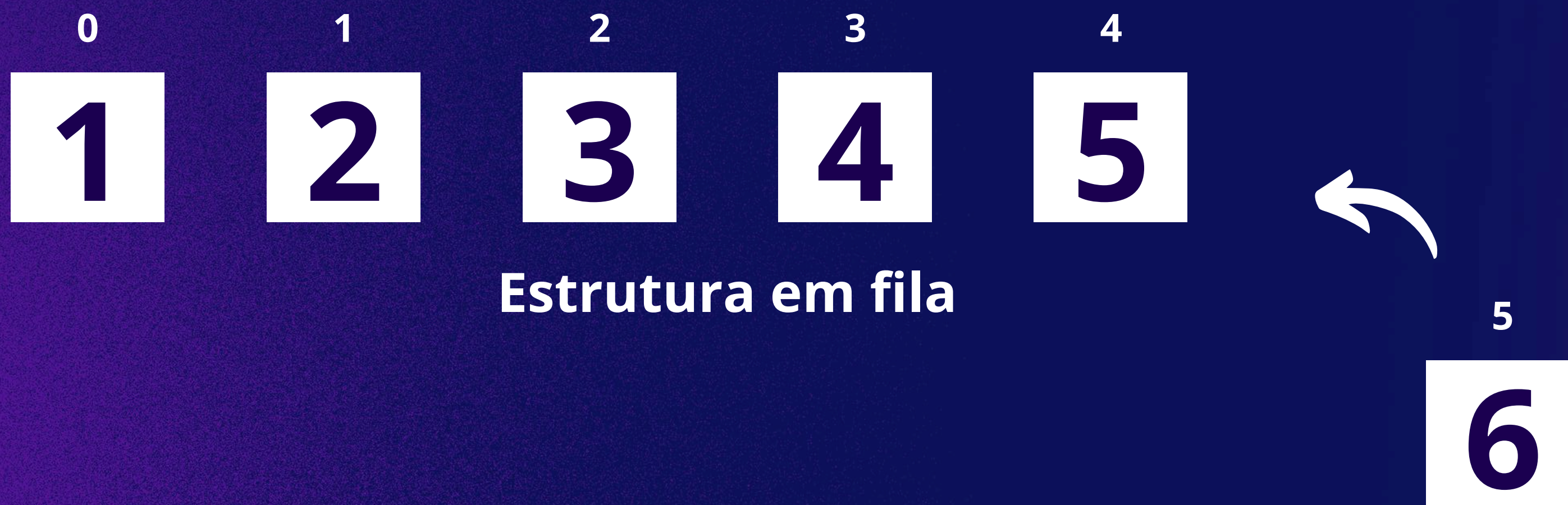


## NA ALOCAÇÃO ESTÁTICA:





## NA ALOCAÇÃO DINÂMICA:





## NA ALOCAÇÃO DINÂMICA:



Estrutura em fila



**OBRIGADA PELA ATENÇÃO!!**