



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

Câmpus
Charqueadas

EDUCAÇÃO
PÚBLICA
100%
GRATUITA

Listas Estáticas

Estrutura de Dados

Prof. André del Mestre

Teoria

Listas

Definição

- **Conjunto de elementos do mesmo tipo**
 - Tipos dos elementos: int, float, char, structs
- **Operações básicas de lista**
 - Cria lista
 - Destrói lista
 - Insere elemento na lista
 - Libera elemento da lista
 - Le da lista

Tipos de Listas

Definição

- **Estáticas**

- Espaço de memória definido na compilação
- Numero máximo de elementos
- Acesso Sequencial

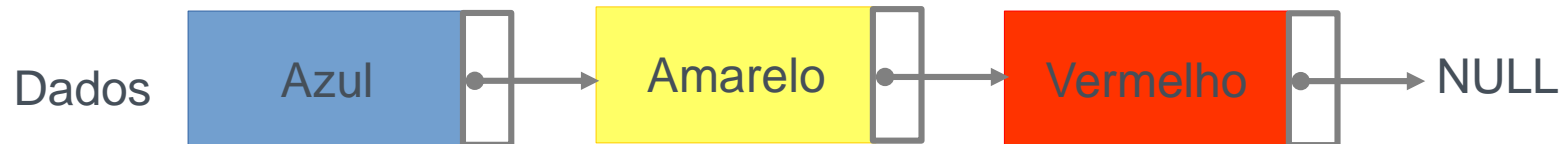
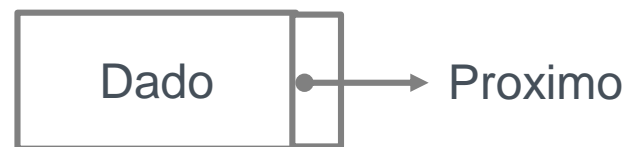
- **Dinâmicas**



Tipos de Listas

Definição

- Estáticas
- Dinâmicas
 - Memória alocada em tempo de execução
 - Tamanho dinâmico
 - Acesso encadeado

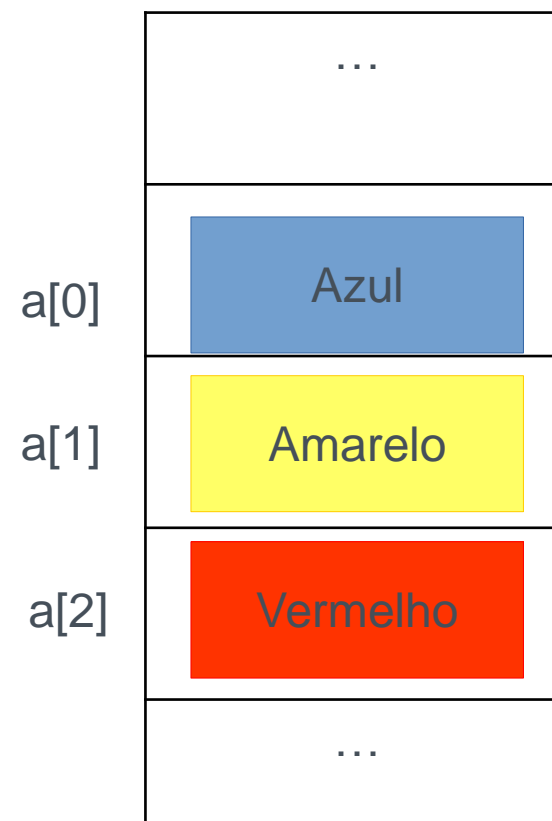


Listas Estáticas

Lista Estática

Organização de memória

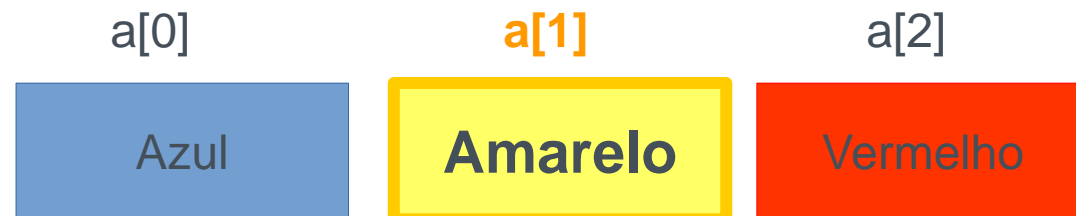
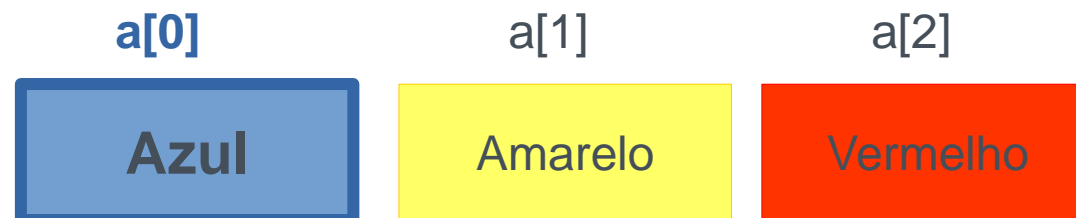
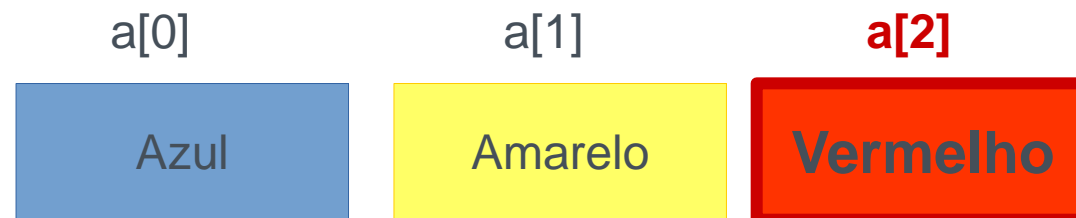
- Dados sequenciais em memória



Lista Estática

Vantagens

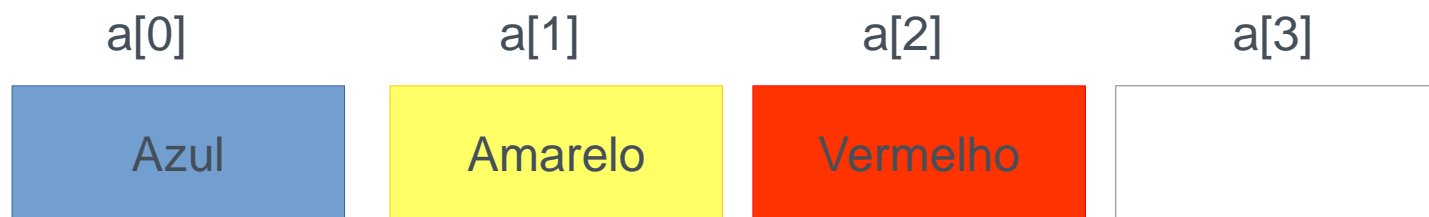
- Acesso em qualquer ordem a um elemento
- Tempo Constante de acesso
- Fácil modificar dados



Lista Estática

Desvantagens

- Adicionar ou deletar elemento é complexo
 - Ex: Adicionar 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

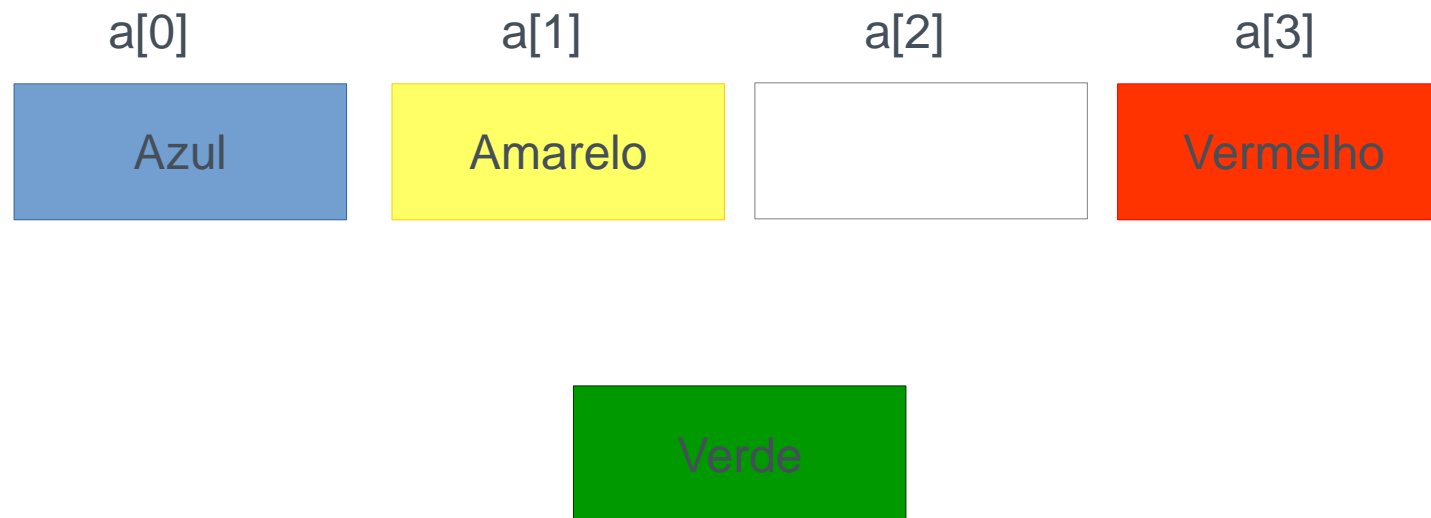
- **Adicionar** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

- **Adicionar** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

- **Adicionar** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

- **Adicionar** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

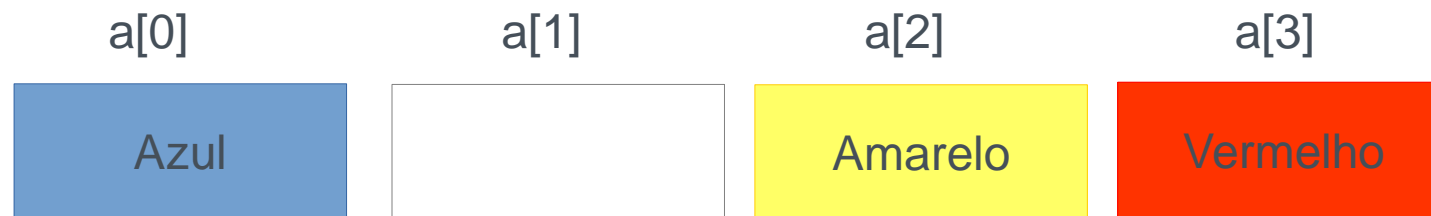
- **DELETAR** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

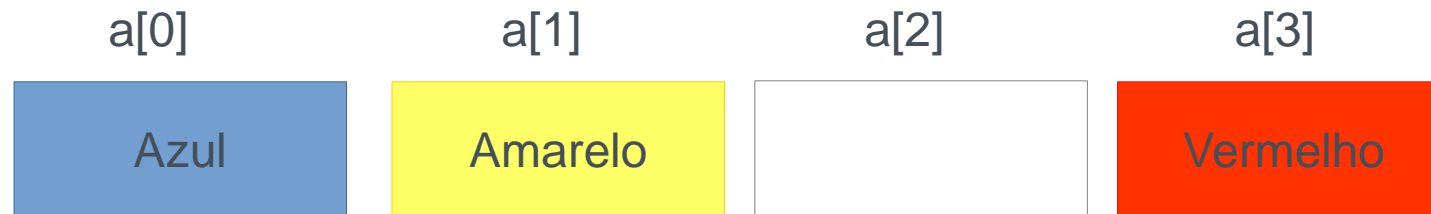
- **DELETAR** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

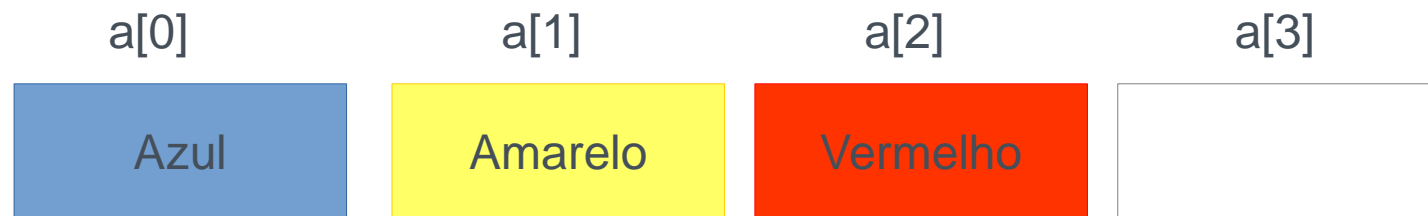
- **DELETAR** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

Desvantagens

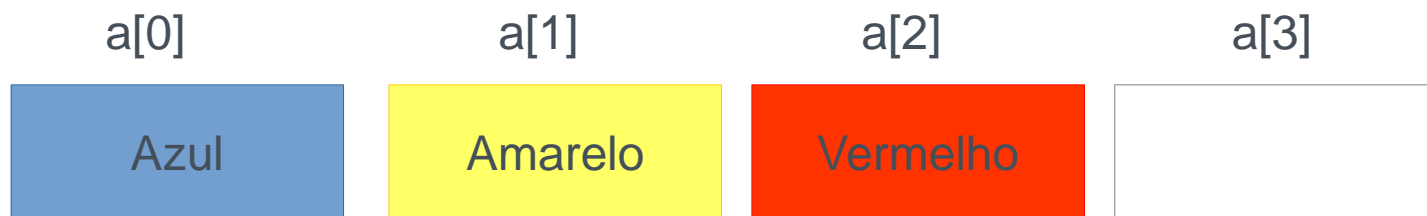
- **DELETAR** 'Verde' na segunda posição



Lista Estática

- Quando usar?

- Listas pequenas
- Insere/deleta apenas no final
- Tamanho máximo é conhecido
- Busca é frequente



Lista Estática

Implementação

- **Passo 1**
 - Criando tipo de dado lista
 - Cria e Libera a lista
- **Passo 2**
 - Tamanho da lista
 - Lista vazia?
 - Lista cheia?
- **Passo 3**
 - Insere elemento na lista
 - Libera elemento da lista
- **Passo 4**
 - Consulta



MUITO
OBRIGADO

Prof. André del Mestre

www.ifsul.edu.br
andremartins@ifsul.edu.br