



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sul-rio-grandense

Câmpus  
Charqueadas

EDUCAÇÃO  
**PÚBLICA**  
**100%**  
GRATUITA

# Listas Dinâmicas

Estrutura de Dados

Prof. André del Mestre

# Teoria

# Tipos de Listas

## Definição

- **Estáticas**

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

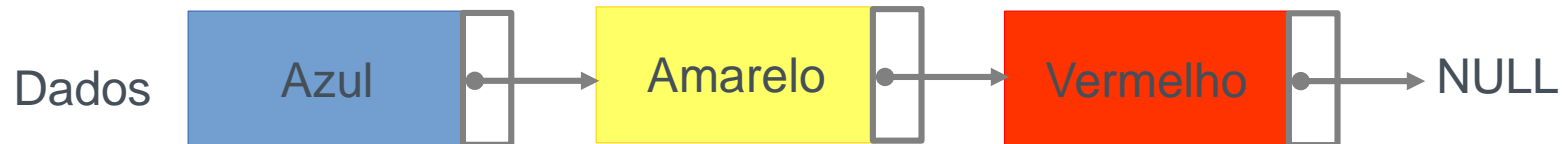
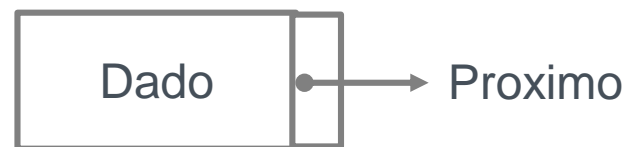
- **Dinâmicas**



# Tipos de Listas

## Definição

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

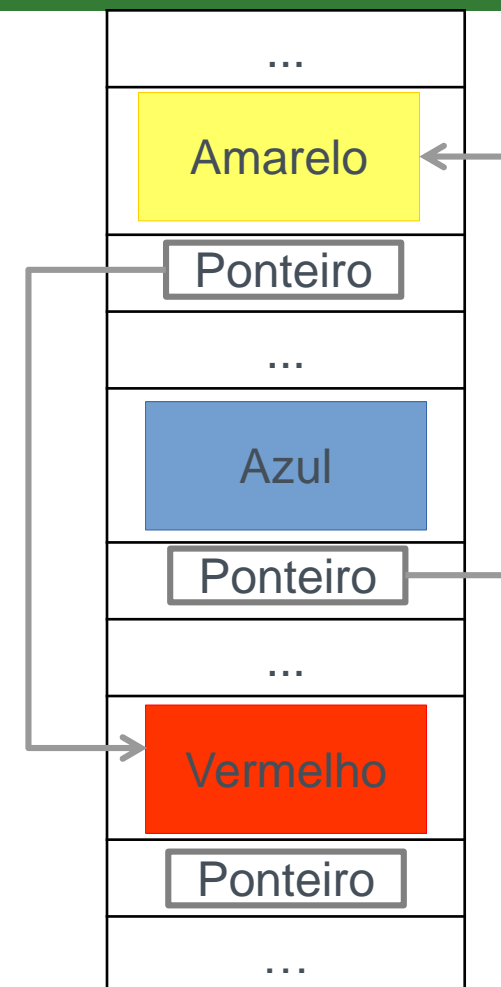


# Listas Dinâmicas

# Lista Dinâmica

Organização de memória

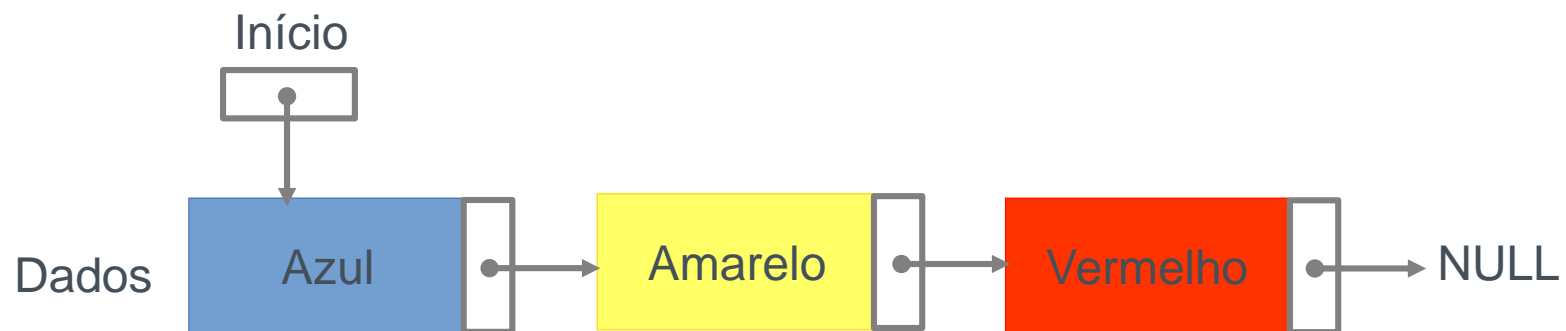
- Dados fora de ordem na memória



# Lista Dinâmica

Organização de memória

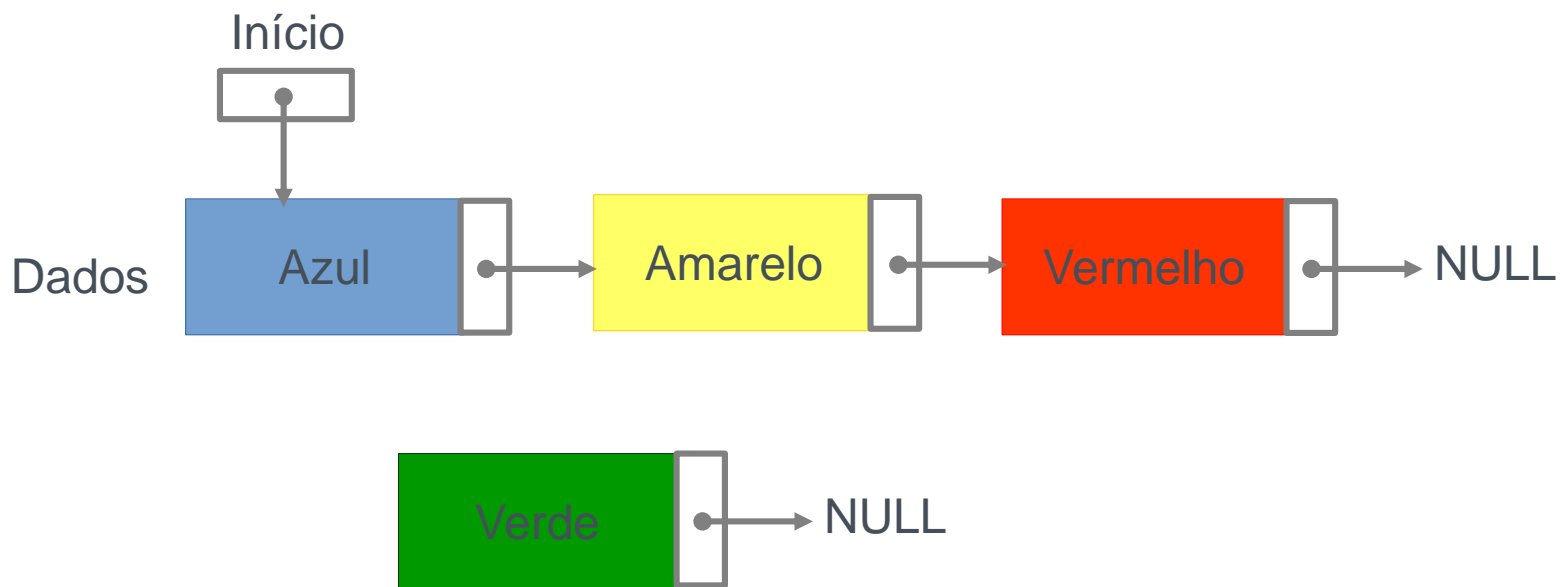
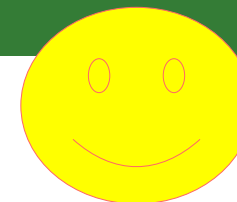
- **Início** - ponteiro para ponteiro
- **Fim** - Apontar para NULL



# Lista Dinâmica

## Vantagens

- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil inserir e remover elementos

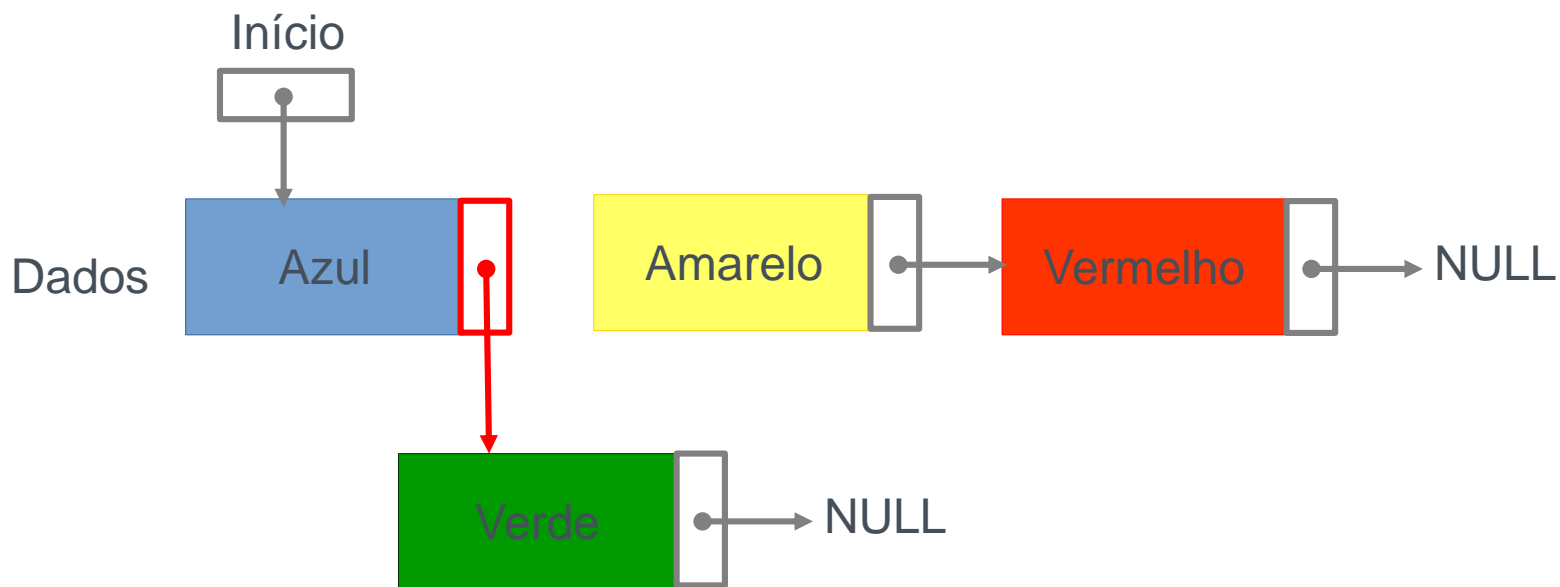
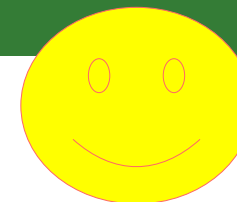




# Lista Dinâmica

## Vantagens

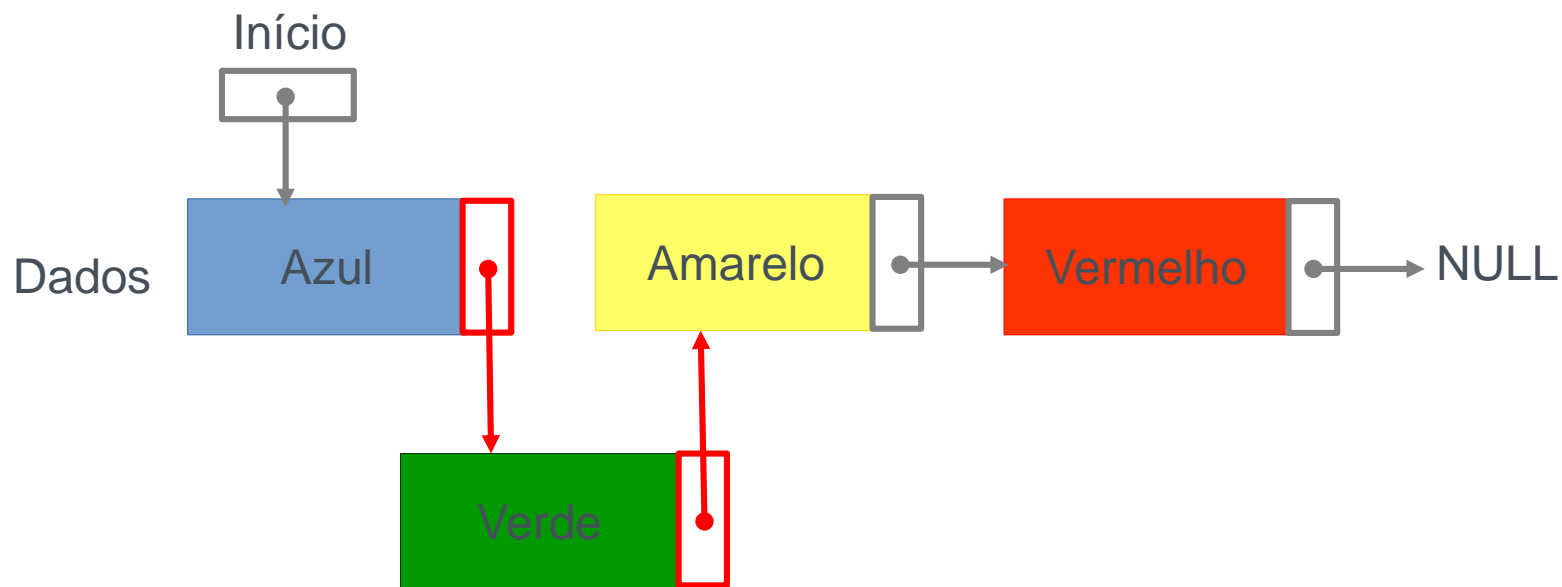
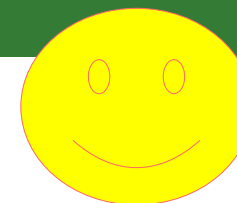
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil **inserir** e remover elementos



# Lista Dinâmica

## Vantagens

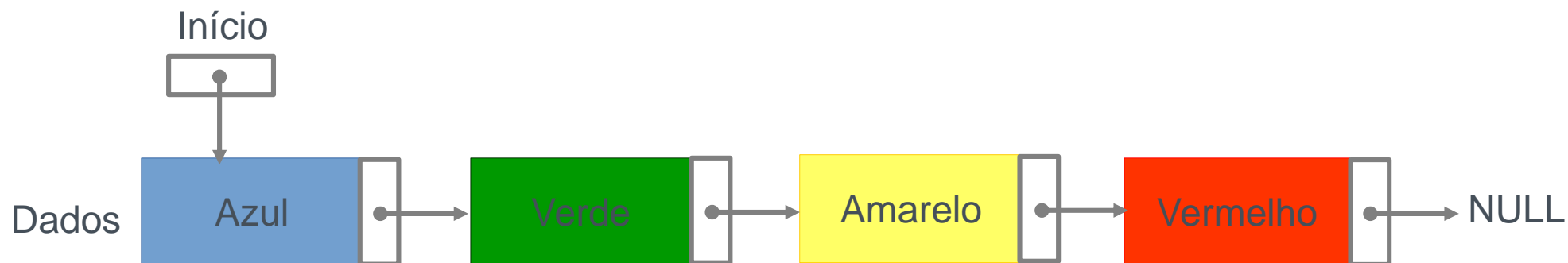
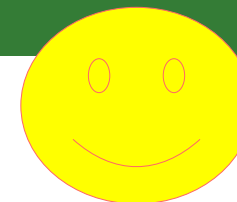
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil **inserir** e remover elementos



# Lista Dinâmica

## Vantagens

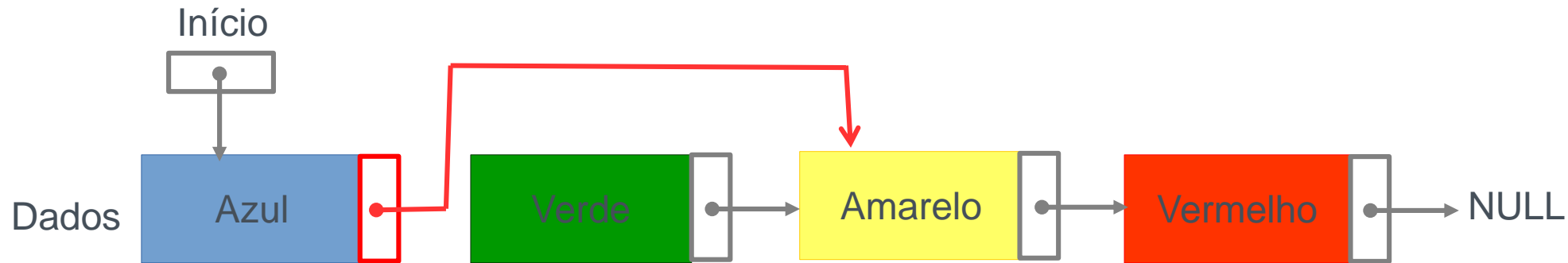
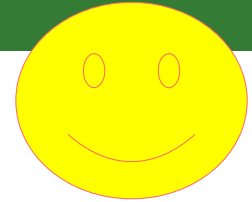
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil inserir e remover elementos



# Lista Dinâmica

## Vantagens

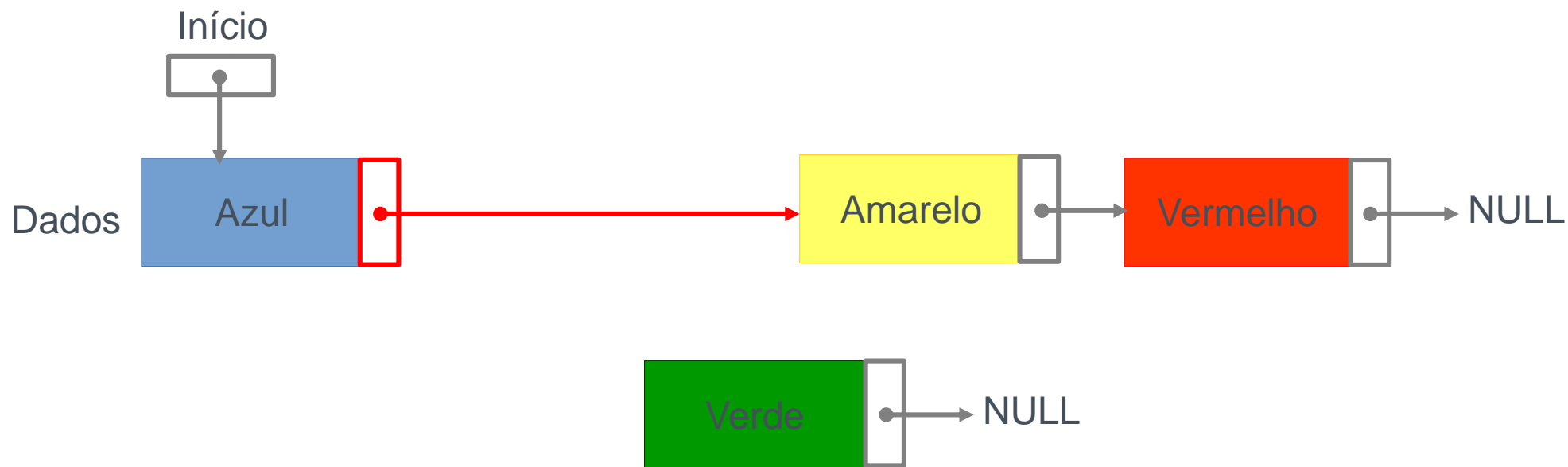
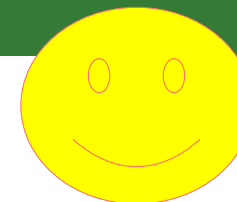
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil inserir e **remover** elementos



# Lista Dinâmica

## Vantagens

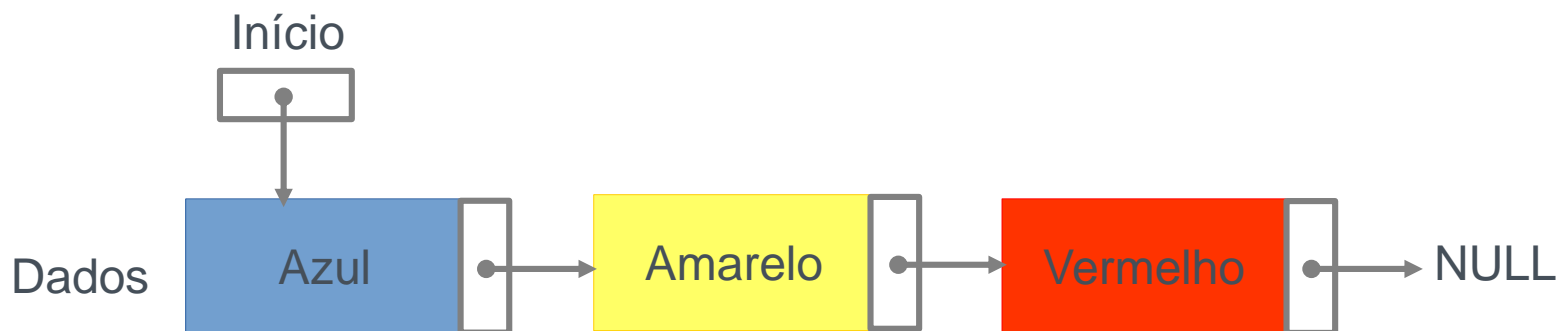
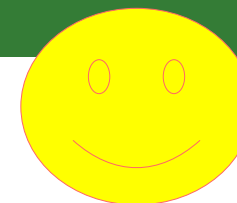
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil inserir e **remover** elementos



# Lista Dinâmica

## Vantagens

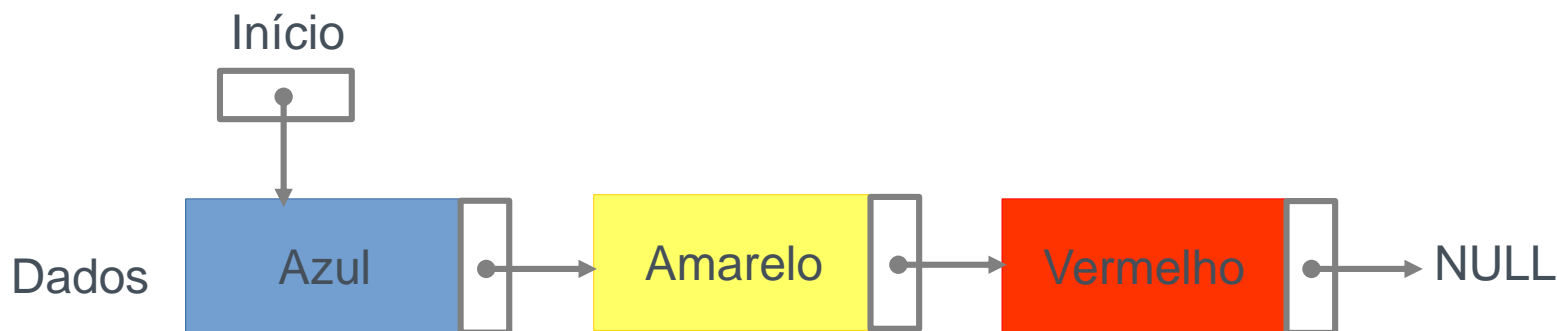
- Melhor utilização dos recursos de memória
- Fácil inserir e remover elementos



# Lista Dinâmica

## Desvantagens

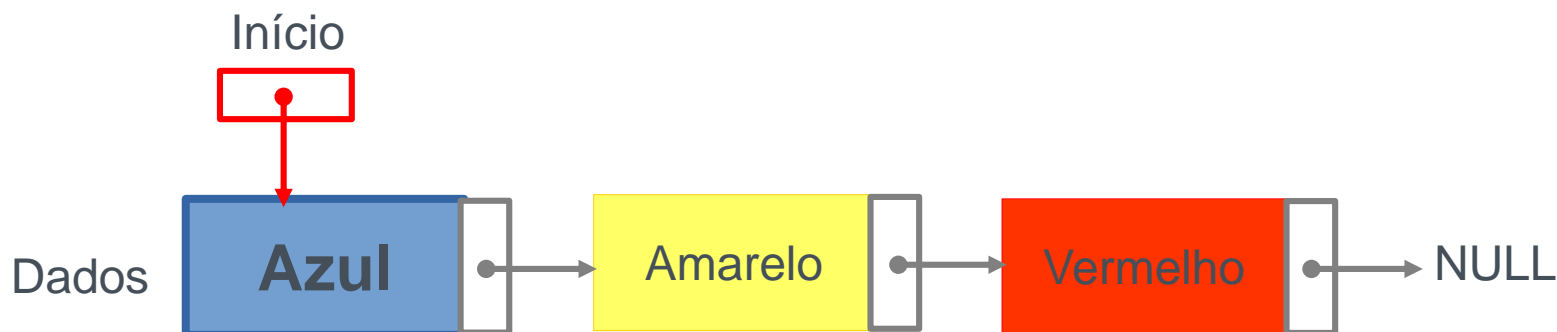
- Acesso indireto aos elementos
- Precisa percorrer a lista para acessar elemento



# Lista Dinâmica

## Desvantagens

- Acesso indireto aos elementos
- Precisa percorrer a lista para acessar elemento

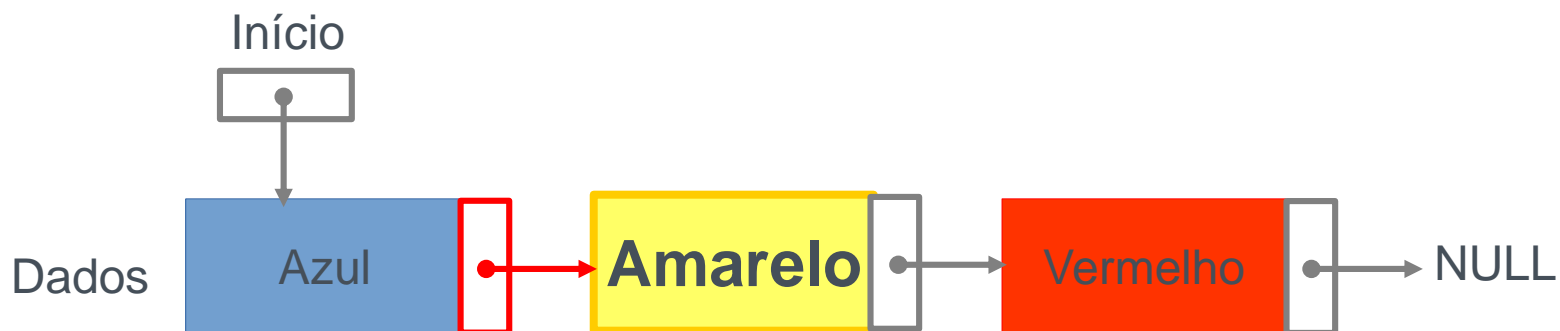




# Lista Dinâmica

## Desvantagens

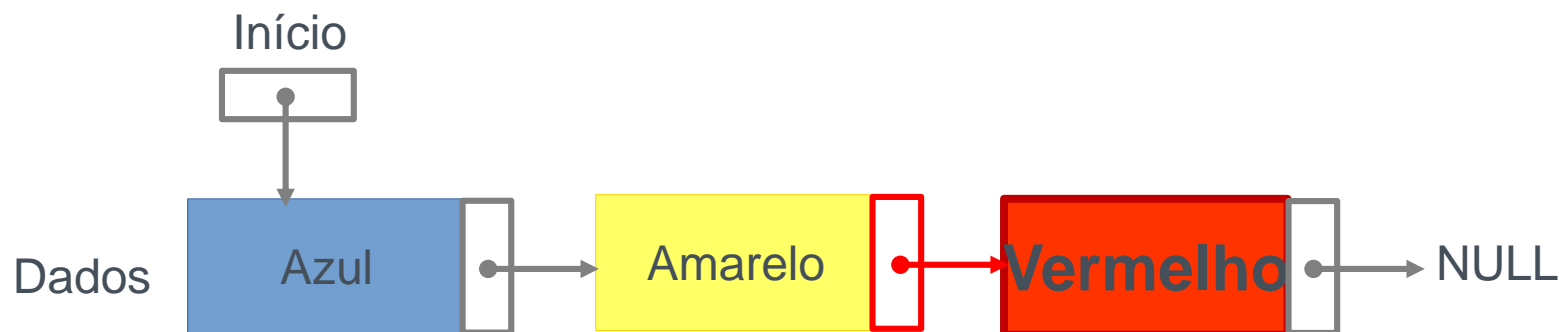
- Acesso indireto aos elementos
- Precisa percorrer a lista para acessar elemento



# Lista Dinâmica

## Desvantagens

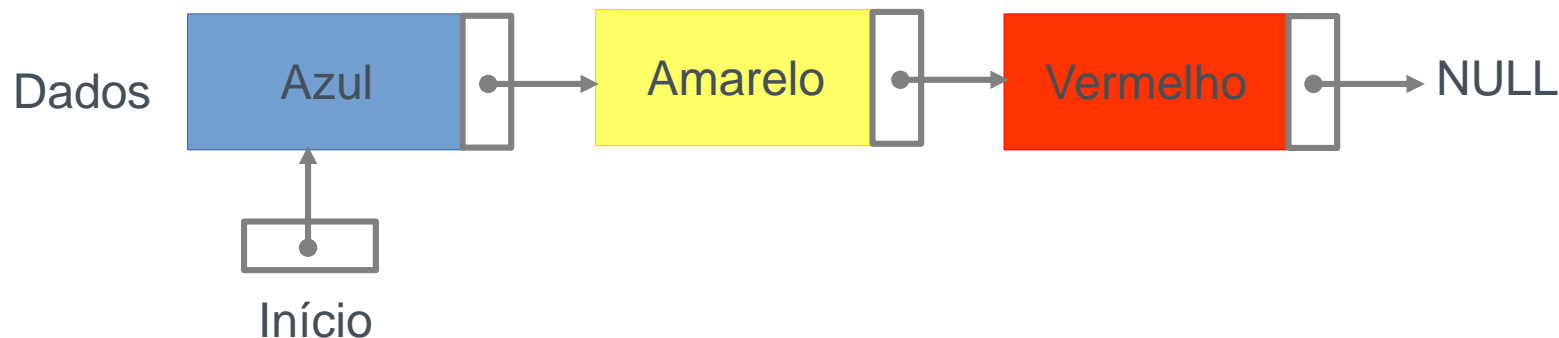
- Acesso indireto aos elementos
- Precisa percorrer a lista para acessar elemento



# Lista Dinâmica

- Quando usar?

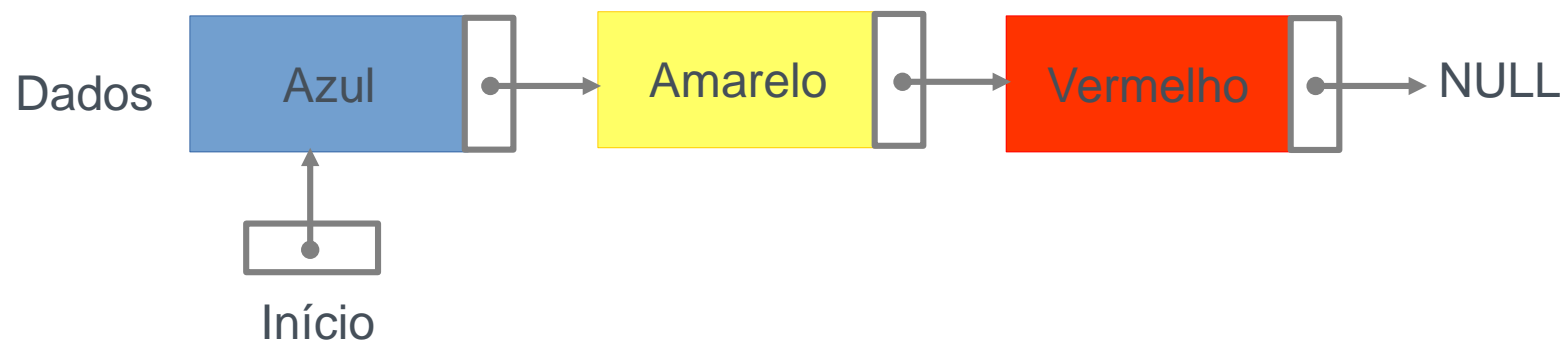
- Quando não há espaço mínimo e/ou quantidade de elementos
- Inserção e Remoção em lista ordenada são frequentes



# Lista Dinâmica

## 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](http://www.ifsul.edu.br)  
[andremartins@ifsul.edu.br](mailto:andremartins@ifsul.edu.br)