



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

Câmpus
Charqueadas

EDUCAÇÃO
PÚBLICA
100%
GRATUITA

Listas Dinâmicas Especiais

Estrutura de Dados

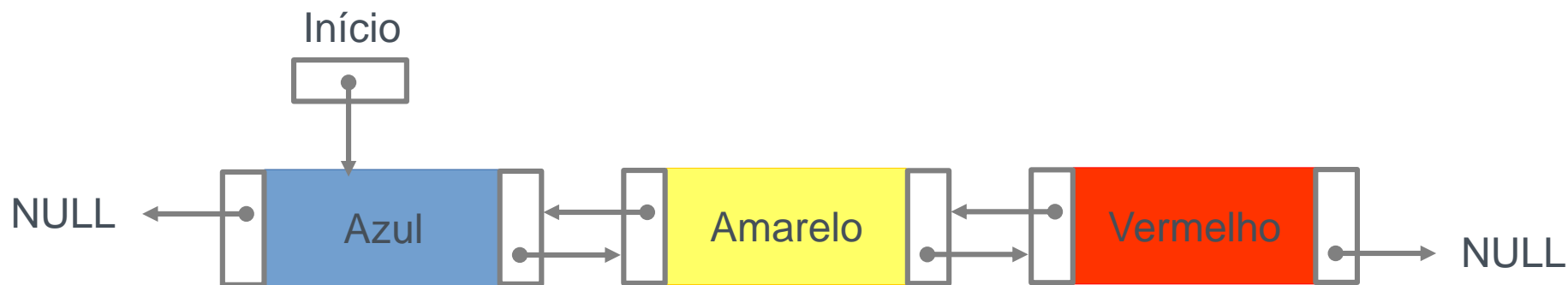
Prof. André del Mestre

Listas Duplamente Encadeadas

Lista Duplamente Encadeada

Visão Geral

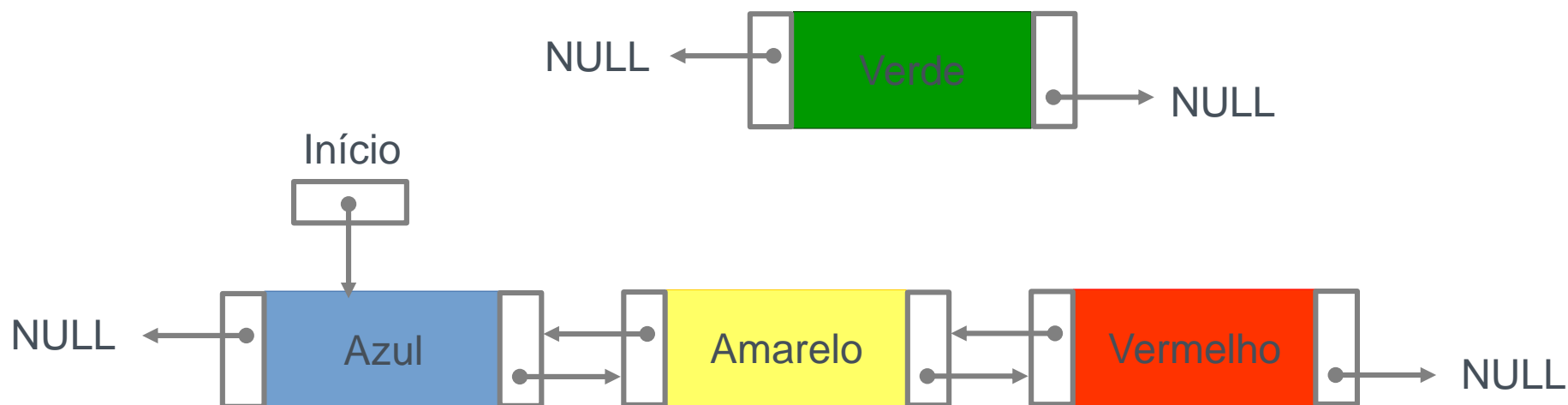
- **Início** - ponteiro para ponteiro
- **Elementos** - Tem dois ponteiros: *anterior* e *próximo*
- **Elemento 1** - Ponteiro *anterior* aponta para NULL
- **Fim** - Ponteiro *próximo* aponta para NULL



Lista Duplamente Encadeada

Vantagens e Desvantagens

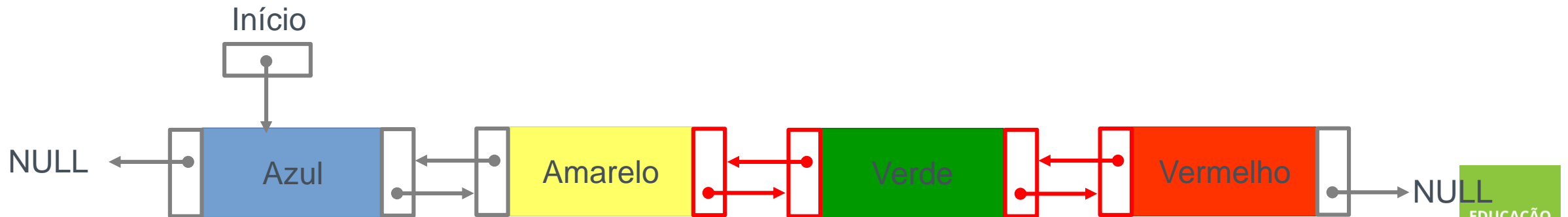
- Mesmas vantagens e desvantagens das listas encadeadas



Lista Duplamente Encadeada

Vantagens e Desvantagens

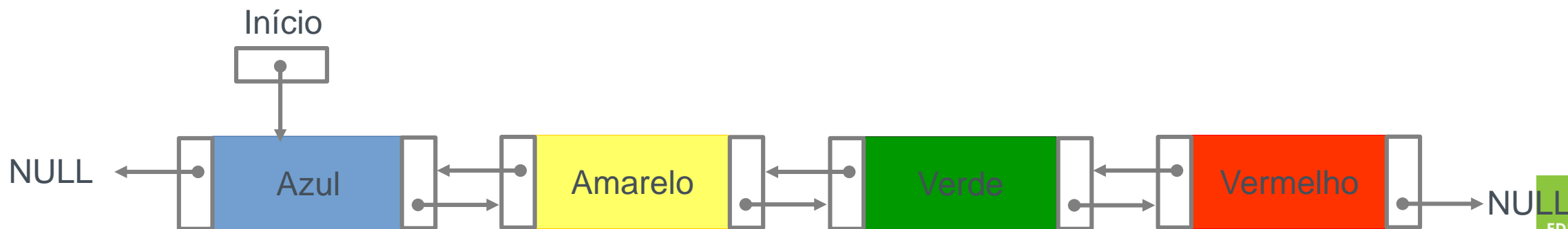
- Mesmas vantagens e desvantagens das listas encadeadas



Lista Duplamente Encadeada

Quando usar?

- Quando não há espaço mínimo e/ou quantidade de elementos
- Inserção e Remoção em lista ordenada são frequentes
- **Necessidade de acessar o elemento antecessor**



Lista Duplamente Encadeada

Implementação

- **Passo 1**

- Criando tipo de dado lista
- Cria e Libera a lista

- **Passo 2**

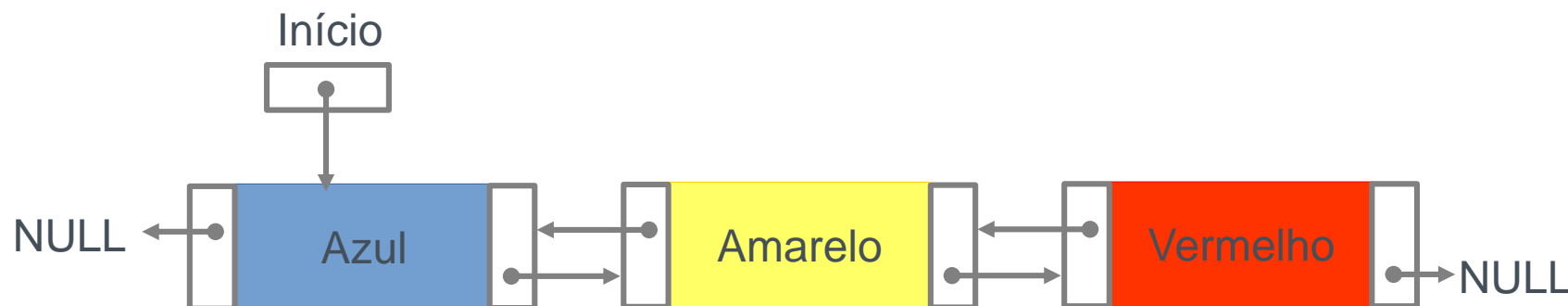
- Tamanho da lista
- Lista vazia?
- Lista cheia?

- **Passo 3**

- **Insere elemento na lista**
- **Libera elemento da lista**

- **Passo 4**

- Consulta

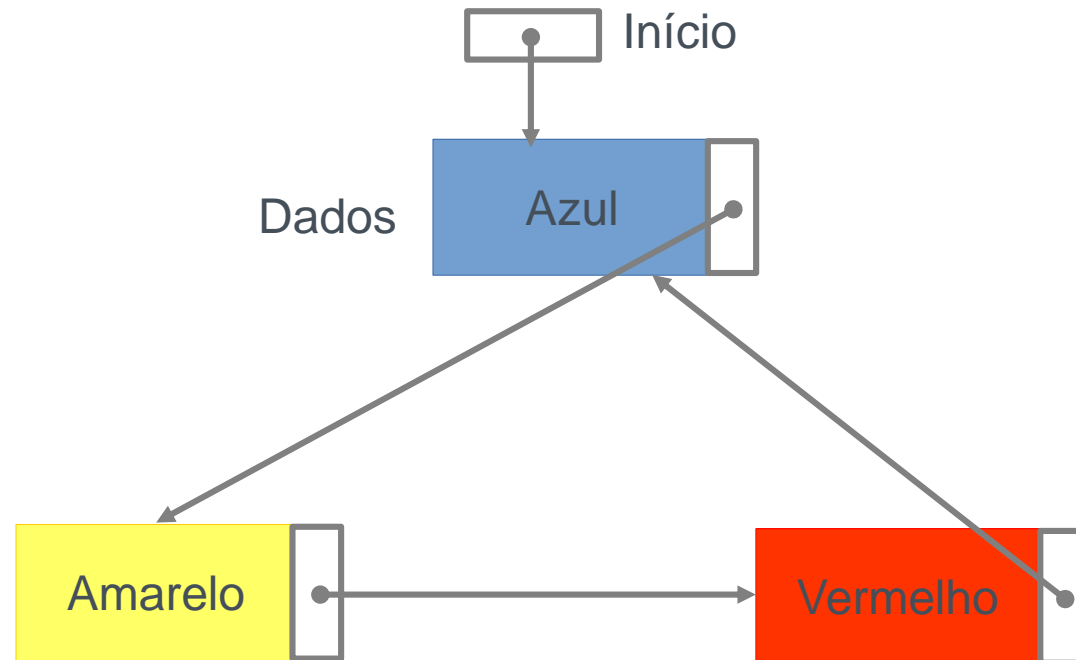
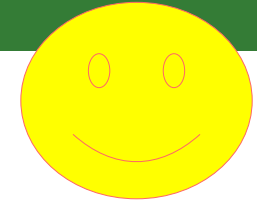


Lista Circular

Lista Circular

Vantagens

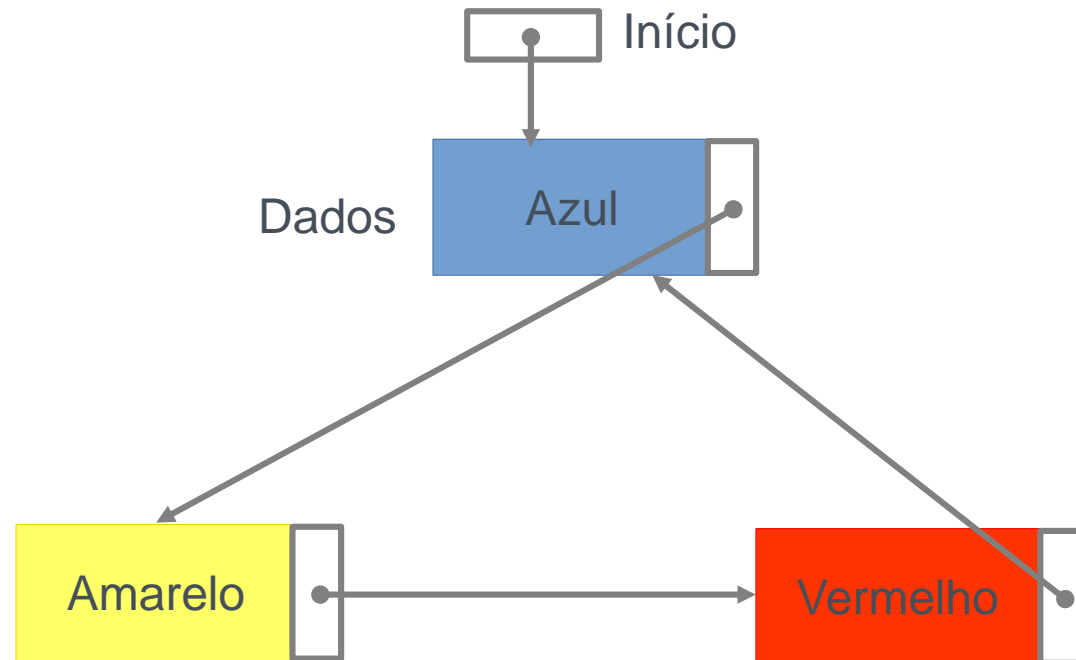
- Possibilidade de percorrer a lista diversas vezes



Lista Circular

Desvantagens

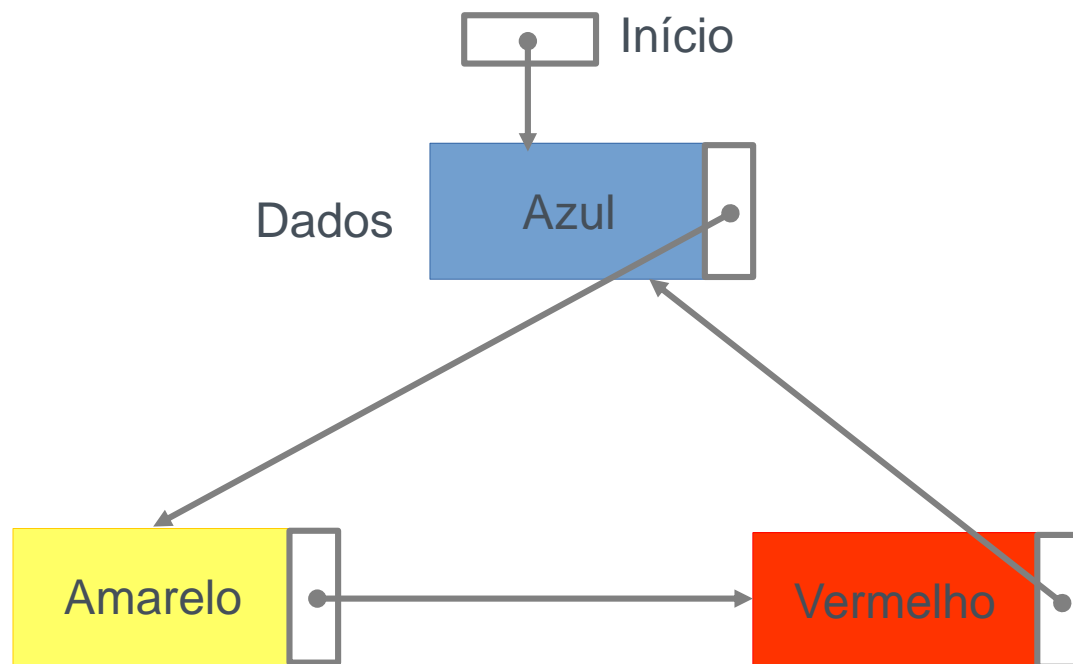
- Lista não possui final definido



Lista Circular

Quando usar?

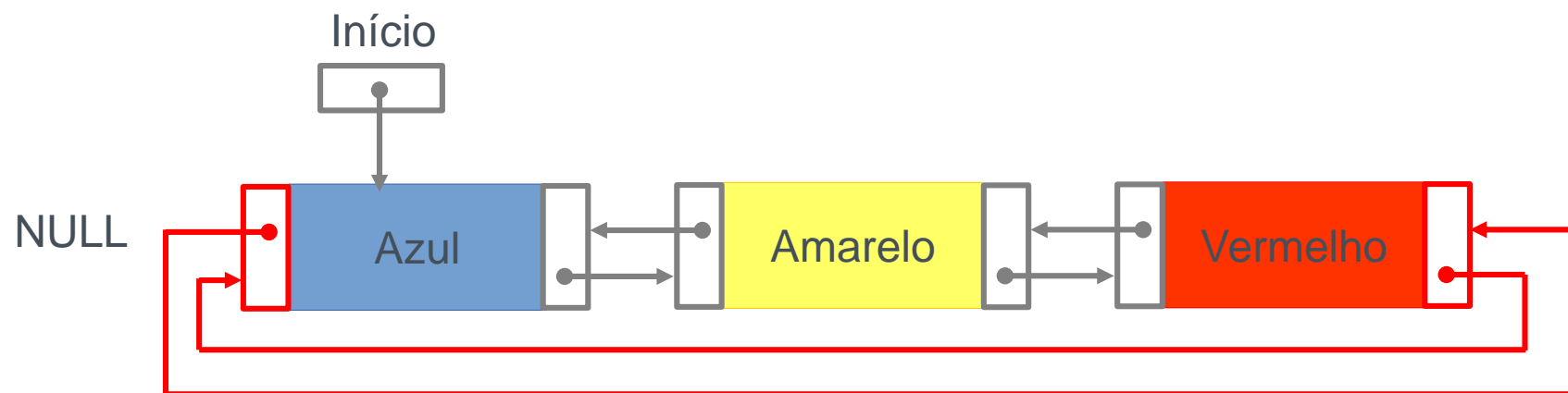
- Quando a necessidade de voltar o primeiro elemento ao percorrer a lista



Lista Circular Duplamente Encadeada

Quando usar?

- Quando a necessidade de voltar o primeiro elemento ao percorrer a lista



Lista Circular

Implementação

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

MUITO
OBRIGADO

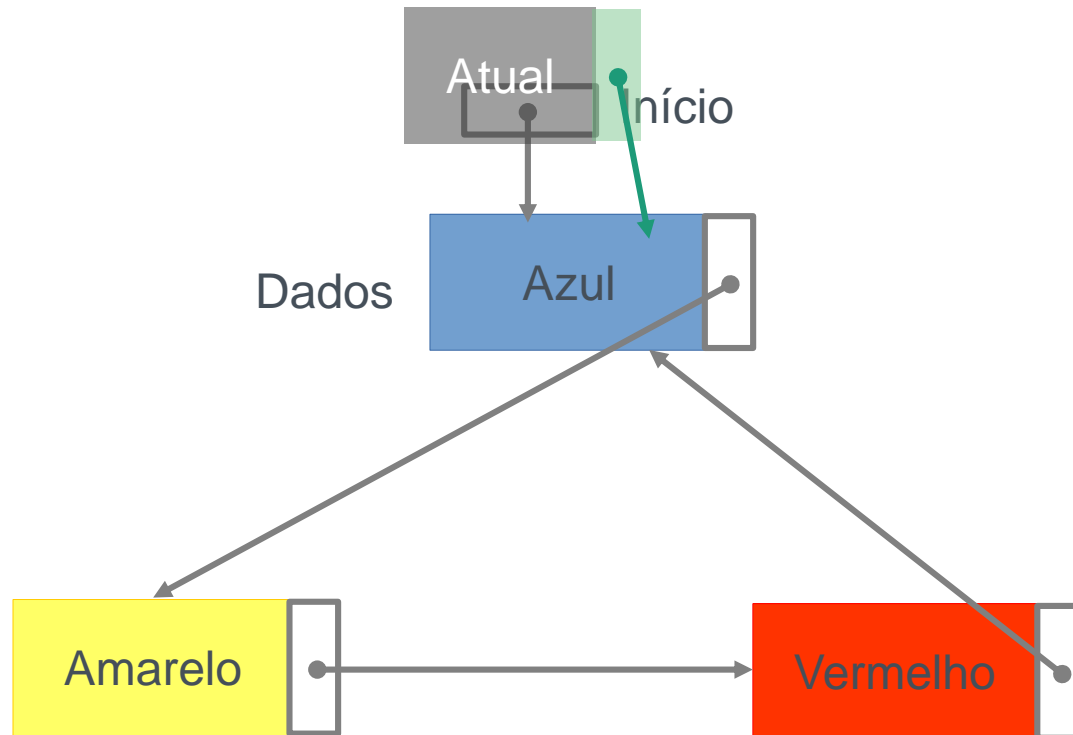
Prof. André del Mestre

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

Lista Circular

Animação - removendo do início

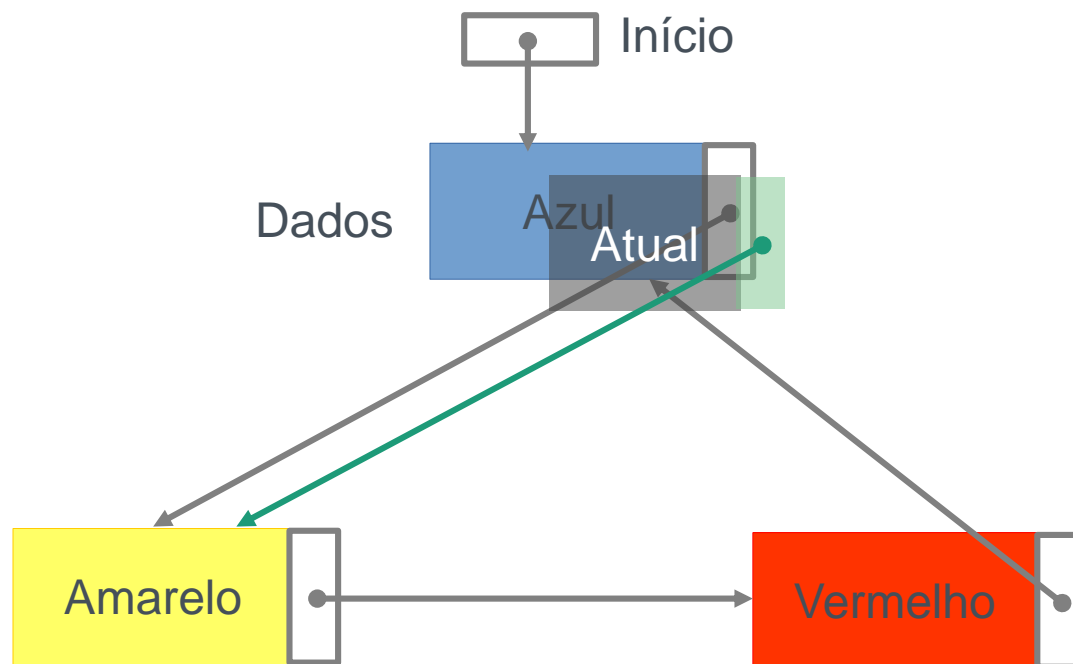
- Começou o laco de repetição



Lista Circular

Animação - removendo do início

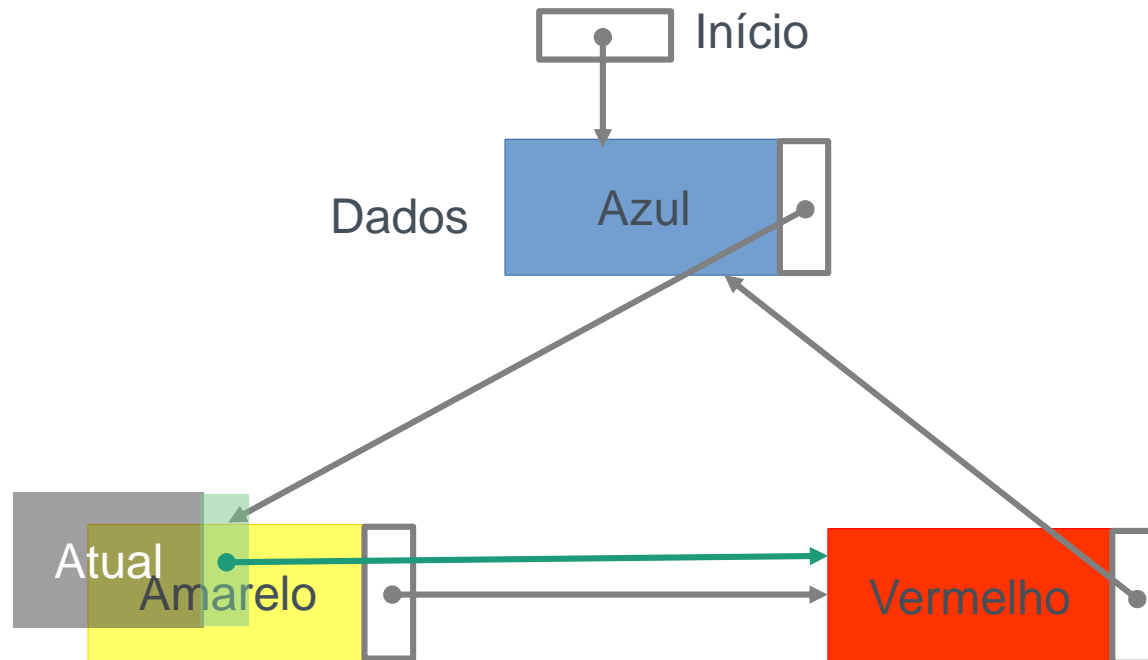
- Segue o laco de repetição



Lista Circular

Quando usar?

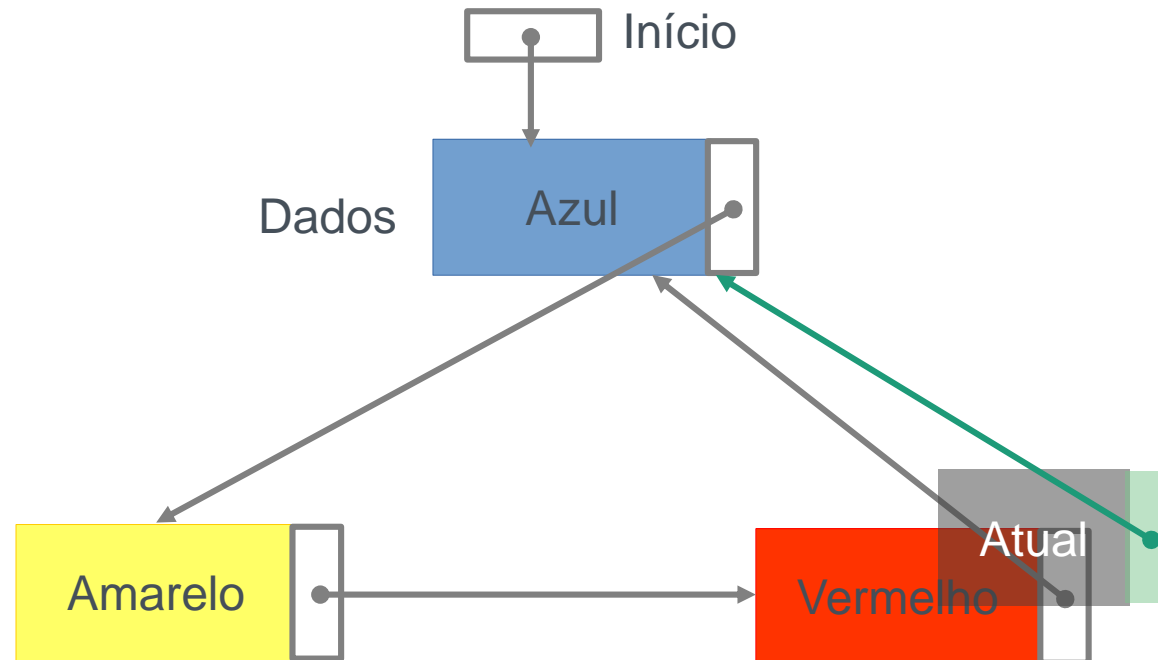
- Segue a repetição...



Lista Circular

Quando usar?

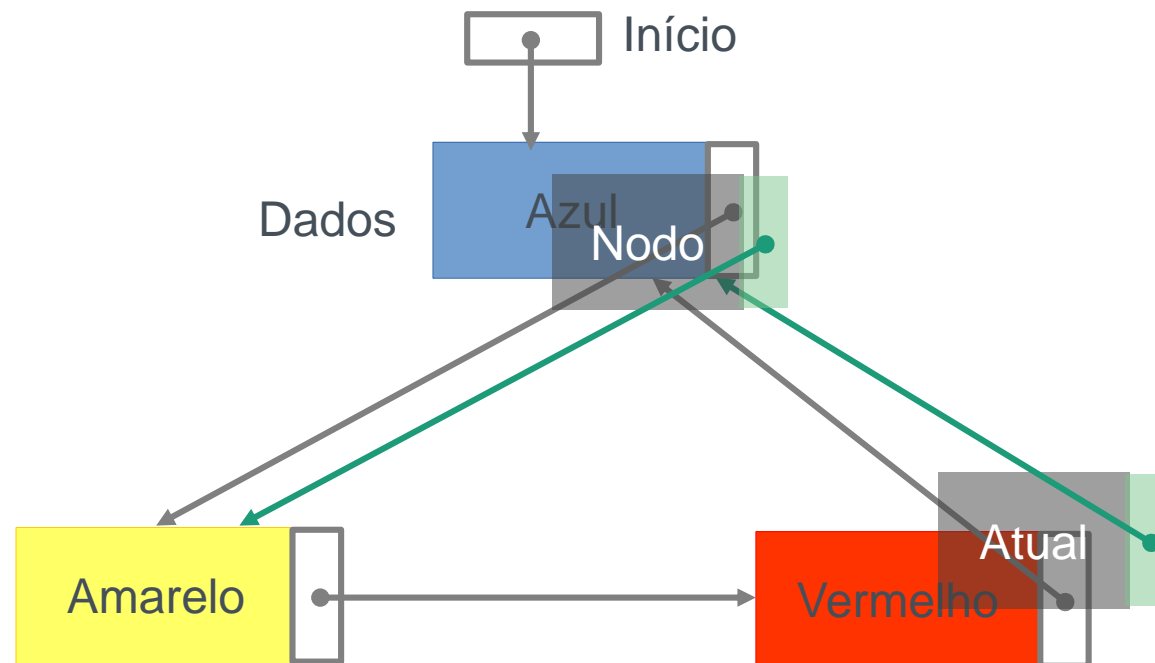
- Até que o **Atual** chega no ultimo elemento



Lista Circular

Quando usar?

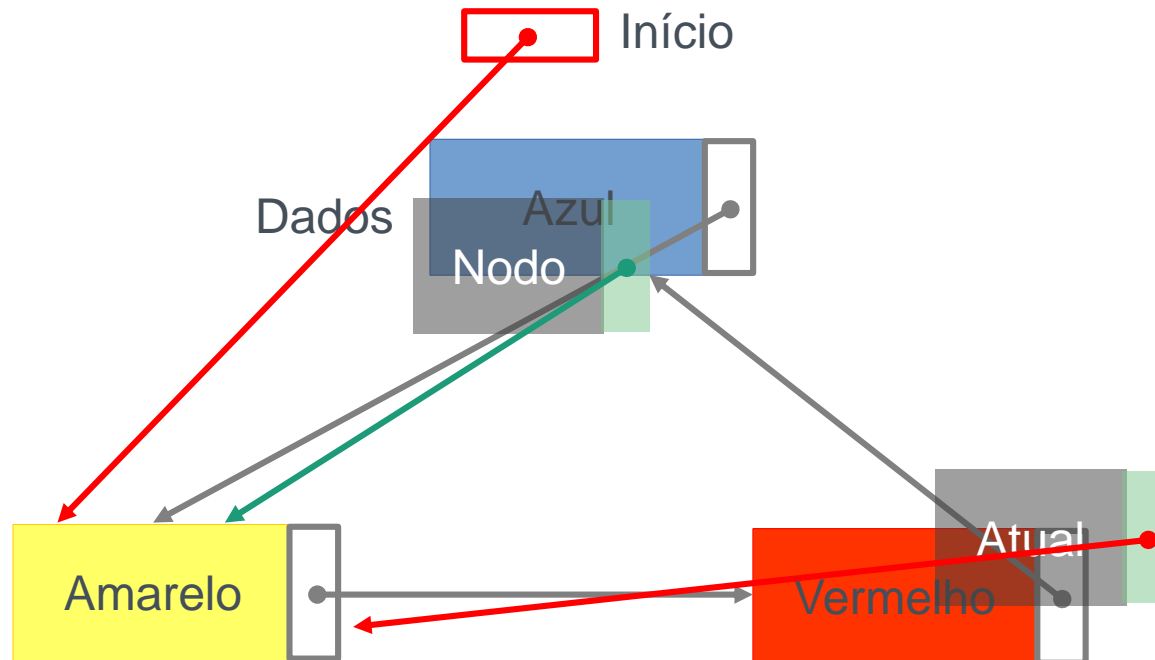
- Variável auxiliar **Nodo** assume o primeiro elemento



Lista Circular

Quando usar?

- Ajusta ponteiros de **Atual** e **Início** da lista circular



Lista Circular

Quando usar?

- Remove **Nodo** da lista circular

