

UFSC-CTC-INE  
INE5384 - Estruturas de Dados

## Listas

Prof. Ronaldo S. Mello  
2002/2

## Sumário

- Introdução
- Listas
- Árvores
- Métodos de Pesquisa de Dados
- Métodos de Ordenação de Dados

## Listas

- Estrutura básica para manutenção de dados e seus relacionamentos
- Exemplos de aplicação de listas:
  - relação de nomes de alunos da folha de chamada, em ordem alfabética
  - relação de notas de alunos
  - relação de empregados de uma empresa
  - relação de dados sobre vôos diários de uma companhia

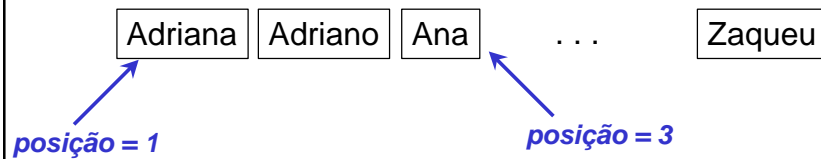
## Características de uma Lista

*seqüência finita de elementos*

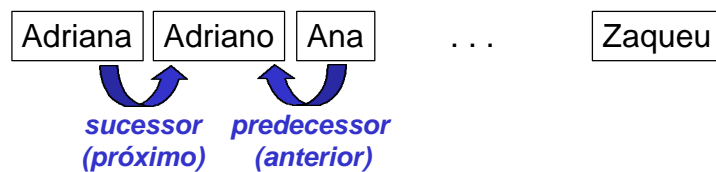


Adriana	Adriano	Ana	...	Zaqueu
---------	---------	-----	-----	--------

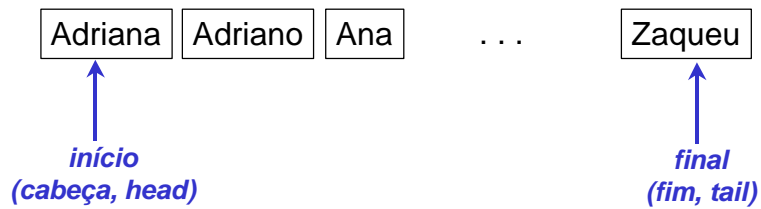
## Características de uma Lista



## Características de uma Lista



## Características de uma Lista



## Características de uma Lista

- Comprimento



*Comprimento = 6*

- Lista Vazia

*Comprimento = 0*

## Características de uma Lista

- Lista homogênea

Adriana Adriano Ana ... Zaqueu

- Lista heterogênea (não é usual)

Adriana 12 Ana Pedro 8.5 ... B

## Características de uma Lista

- Lista ordenada

Adriana Adriano Ana ... Zaqueu

- Lista não-ordenada (lista classificada)

Ana Zaqueu Adriano ... Adriana

## Características de uma Lista

- Lista de elementos simples

Adriana   Adriano   Ana   ...   Zaqueu

- Lista de elementos complexos

Adriana 15 anos solteira	Adriano 32 anos casado	Ana 46 anos divorciada	...	Zaqueu 22 anos solteiro
--------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----	-------------------------------

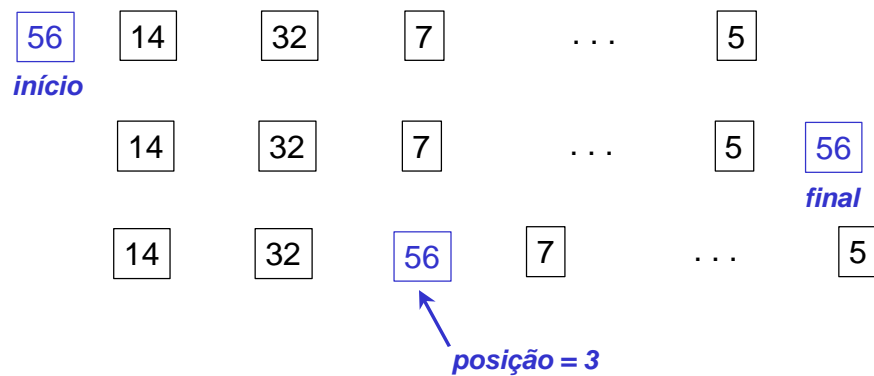
## Operações sobre uma Lista

- Que operações podem ser feitas sobre uma lista???

14   32   7   ...   5

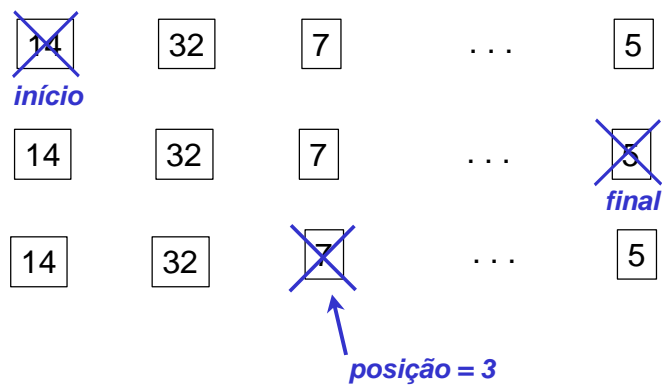
## Operações sobre uma Lista

- Inserção de elemento



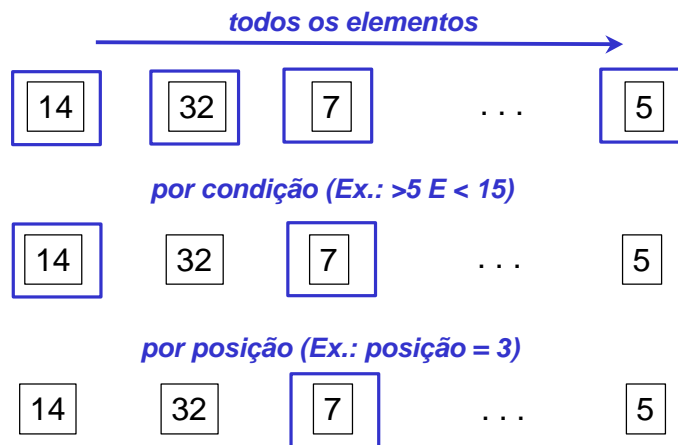
## Operações sobre uma Lista

- Remoção de elemento



## Operações sobre uma Lista

- Consulta (com possível atualização)



## Modelagem Física de Listas

- Duas alternativas de implementação:
  - Vetor (*array*)
  - Encadeamento (uso de ponteiros)