

Aula Prática: Lista Estática/Sequencial

Objetivo: Capacitar ao aluno desenvolver as operações básicas de listas ordenadas e não ordenadas, utilizando a implementação estática/sequencial.

Exercícios:

1. Implementar, utilizando a alocação estática e o acesso seqüencial, o TAD lista linear não-ordenada de *strings*. Nessa implementação a lista deve ter no máximo 20 elementos, sendo que cada string pode ter no máximo 10 caracteres (não considerando o caractere terminador '\0'). Além das operações básicas (*cria_lista*, *lista_vazia*, *lista_cheia*, *insere_elem* e *remove_elem*), o TAD também deve contemplar as operações: *get_pos* que retorna o valor do elemento na posição solicitada, se existente; e *apaga_lista* que libera o espaço de memória alocado para uma lista. Também desenvolva um programa aplicativo que permita ao usuário criar, apagar e imprimir uma lista, e inserir e remover elementos nela.

```
"C:\Users\taína\Documents\Período - 2\AED1\TAD strings\bin\Debug\TAD strings.exe"

Elementos da lista:
Ainda nao ha elementos na lista!!!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

1

Opcao 1 escolhida - Inserir elementos na lista

Quantidade inicial de elementos a serem inseridos na lista (maximo = 20): 20

Insira os elementos na lista:

Elemento 1: abacaxi
Elemento 2: pera
Elemento 3: uva
Elemento 4: maca
Elemento 5: abacate
Elemento 6: melao
Elemento 7: mamao
Elemento 8: limao
Elemento 9: laranja
Elemento 10: tangerina
Elemento 11: goiaba
Elemento 12: pitomba
Elemento 13: umbu
Elemento 14: acerola
Elemento 15: graviola
Elemento 16: carambola
Elemento 17: tamarindo
Elemento 18: jabuticaba
Elemento 19: melancia
Elemento 20: tomate

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD strings\bin\Debug\TAD strings.exe"
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

3

Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: abacaxi pera uva maca abacate melao mamao limao laranja tangerina goiaba pitomba u
mbu acerola graviola carambola tamarindo jabuticaba melancia tomate
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

1

Lista cheia!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

2

Opcao 2 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: tamarindo

Primeira ocorrencia do elemento removida com sucesso!
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD strings\bin\Debug\TAD strings.exe"
[5]. Sair (tecle 5):
3
Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: abacaxi pera uva maca abacate melao mamao limao laranja tangerina goiaba pitomba u
mbu acerola graviola carambola jabuticaba melancia tomate
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):
4
Opcao 4 escolhida - Apagar lista

Elementos da lista:

Nao ha mais elementos na lista!!!
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):
3
Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista:
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir elementos na lista (tecle 1):
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
```

```
[2]. Apagar elemento da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista (tecle 3):
[4]. Apagar lista (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):
5
Opcao 5 escolhida - SAIR

Process returned 0 (0x0)   execution time : 178.351 s
Press any key to continue.
```

2. Implementar, utilizando a alocação estática e o acesso seqüencial, o TAD lista linear ordenada de *bebidas*, sendo que cada bebida contém as informações descritas a seguir. A ordenação deve ser feita pelo nome da bebida e, no caso de empate, pelo seu volume. Além das operações básicas (*cria_lista*, *lista_vazia*, *lista_cheia*, *insere_ord* e *remove_ord*), o TAD também deve contemplar as operações: *get_pos* que retorna o valor do elemento na posição solicitada, se existente; e *apaga_lista* que libera o espaço de memória alocado para uma lista. A operação de remoção deve receber o nome da bebida e retirar apenas sua 1ª ocorrência na lista. Também desenvolva um programa aplicativo que permita ao usuário criar, apagar e imprimir uma lista, e inserir e remover elementos nela.

	Nome	Volume (ml)	Preço
Bebida:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	char[20]	int	float

```
"C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\TAD bebidas ord\bin\Debug\TAD bebidas ord.exe"
Bebidas da lista:
Ainda nao ha bebidas na lista!!!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

1

Opcao 1 escolhida - Inserir bebidas na lista

Quantidade inicial de bebidas a serem inseridas na lista (maximo = 20): 10

Insira as bebidas na lista:

Bebida 1:
  Nome: vinho
  Volume: 500
  Preço: 25
Bebida 2:
  Nome: agua
  Volume: 300
  Preço: 3
Bebida 3:
  Nome: cerveja
  Volume: 305
  Preço: 6
Bebida 4:
  Nome: coca
  Volume: 300
  Preço: 5
Bebida 5:
  Nome: guarana
  Volume: 275
  Preço: 4
Bebida 6:
  Nome: gin
  Volume: 750
  Preço: 45.5
Bebida 7:
  Nome:
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD bebidas ord\bin\Debug\TAD bebidas ord.ex...
Bebida 7:
  Nome: Agua
  Volume: 400
  Preço: 6
Bebida 8:
  Nome: Vinho
  Volume: 205
  Preço: 12.5
Bebida 9:
  Nome: sprite
  Volume: 345
  Preço: 4
Bebida 10:
  Nome: suco
  Volume: 235
  Preço: 7
-----
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

3

Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Bebidas da lista:

  Bebida 1: agua
  Volume: 300ml
  Preço: R$3.00

  Bebida 2: agua
  Volume: 400ml
  Preço: R$6.00

  Bebida 3: cerveja
  Volume: 305ml
  Preço: R$6.00

  Bebida 4: coca
  Volume: 300ml
  Preço: R$5.00
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD bebidas ord\bin\Debug\TAD bebidas ord.ex...  -  □  ×

Bebida 5: gin
Volume: 750ml
Preco: R$45.50

Bebida 6: guarana
Volume: 275ml
Preco: R$4.00

Bebida 7: sprite
Volume: 345ml
Preco: R$4.00

Bebida 8: suco
Volume: 235ml
Preco: R$7.00

Bebida 9: vinho
Volume: 205ml
Preco: R$12.50

Bebida 10: vinho
Volume: 500ml
Preco: R$25.00

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

2

Opcao 2 escolhida - Apagar bebida da lista

Elemento a ser removido: vinho

Primeira ocorrencia da bebida removida com sucesso!
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD bebidas ord\bin\Debug\TAD bebidas ord.ex...
-----
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

3

Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Bebidas da lista:

Bebida 1: agua
Volume: 300ml
Preco: R$3.00

Bebida 2: agua
Volume: 400ml
Preco: R$6.00

Bebida 3: cerveja
Volume: 305ml
Preco: R$6.00

Bebida 4: coca
Volume: 300ml
Preco: R$5.00

Bebida 5: gin
Volume: 750ml
Preco: R$45.50

Bebida 6: guarana
Volume: 275ml
Preco: R$4.00

Bebida 7: sprite
Volume: 345ml
Preco: R$4.00

Bebida 8: suco
Volume: 235ml
Preco: R$7.00
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\TAD bebidas ord\bin\Debug\TAD bebidas ord.ex...
Bebida 9: vinho
Volume: 500ml
Preco: R$25.00

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

4

Opcao 4 escolhida - Apagar lista de bebidas

Bebidas da lista:

Nao ha mais bebidas na lista!!!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

3

Opcao 3 escolhida - Imprimir lista

Bebidas da lista:

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Inserir bebidas na lista (tecle 1):
[2]. Apagar bebida da lista (tecle 2):
[3]. Imprimir lista de bebidas (tecle 3):
[4]. Apagar lista de bebidas (tecle 4):
[5]. Sair (tecle 5):

5

Opcao 5 escolhida - SAIR

Process returned 0 (0x0)   execution time : 257.677 s
Press any key to continue.
```