

Exercícios

1. Implementar, utilizando a implementação dinâmica/encadeada com uso do nó cabeçalho, o TAD lista linear não ordenada de números inteiros. Essa implementação deve contemplar as operações básicas: `criar_lista`, `lista_vazia`, `insere_elem`, `remove_elem` e `obtem_valor_elem`. Além disso, desenvolva um programa aplicativo que permita ao usuário inicializar uma lista, inserir e remover elementos e imprimir a lista.

Teste este programa com a seguinte sequência de operações:

- Inicialize a lista
- Imprima a lista
- Insira os elementos {4, 8, -1, 19, 2, 7, 8, 5, 9, 22, 45};
- Imprima a lista
- Remova o elemento 8
- Imprima a lista
- Inicialize a lista
- Imprima a lista

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\no-cabecalho\bin\Debug\...  -  □  ×

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

1

Opcao 1 escolhida - Criar lista

Lista criada com sucesso!
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Lista vazia!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

2

Opcao 2 escolhida - Inserir elementos na lista
```

```
"C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\nó-cabecalho\bin\Debug\...
Opcao 2 escolhida - Inserir elementos na lista

Quantidade de elementos a serem inseridos na lista: 11

Insira os elementos na lista:

    Elemento 1: 4
    Elemento 2: 8
    Elemento 3: -1
    Elemento 4: 19
    Elemento 5: 2
    Elemento 6: 7
    Elemento 7: 8
    Elemento 8: 5
    Elemento 9: 9
    Elemento 10: 22
    Elemento 11: 45
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 9 5 8 7 2 19 -1 8 4
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

3

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista
```

```
"C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\nó-cabecalho\bin\Debug\...
Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: 8

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 9 5 7 2 19 -1 8 4
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

3

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: 8

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

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

```
"C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\nó-cabecalho\bin\Debug\...
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 9 5 7 2 19 -1 4
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

5

Opcao 5 escolhida - Limpar lista

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Lista vazia!
```

```
"C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\no-cabecalho\bin\Debug\...
Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Lista vazia!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

6

Opcao 6 escolhida - SAIR

Process returned 0 (0x0)   execution time : 97.059 s
Press any key to continue.
```

2. Repita a implementação acima para o TAD lista ordenada.

```
Selecionar "C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\no-cabecalho-ord\bin\D...  -  □  ×

-----
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

1

Opcao 1 escolhida - Criar lista

Lista criada com sucesso!
-----
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Lista vazia!
-----
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

2

Opcao 2 escolhida - Inserir elementos na lista
```

```
Selecionar "C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\no-cabecalho-ord\bin\D...  -  □  ×
Opcao 2 escolhida - Inserir elementos na lista

Quantidade de elementos a serem inseridos na lista: 11

Insira os elementos na lista:

Elemento 1: 4
Elemento 2: 8
Elemento 3: -1
Elemento 4: 19
Elemento 5: 2
Elemento 6: 7
Elemento 7: 8
Elemento 8: 5
Elemento 9: 9
Elemento 10: 22
Elemento 11: 45
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 19 9 8 8 7 5 4 2 -1
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

3

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista
```



```
Selecionar "C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\no-cabecalho-ord\bin\D...  -  □  ×

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: 8

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 19 9 8 7 5 4 2 -1
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

3

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: 8

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

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

```
Selecionar "C:\Users\taina\Documents\Período - 2\AED1\no-cabecalho-ord\bin\D...
Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

3

Opcao 3 escolhida - Apagar elemento da lista

Elemento a ser removido: 1

Lista vazia ou elemento inexistente!!

-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Elementos da lista: 45 22 19 9 7 5 4 2 -1
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

5

Opcao 5 escolhida - Limpar lista
```

```
Selecionar "C:\Users\taina\Documents\PerYodo - 2\AED1\no-cabecalho-ord\bin\D...  -  □  ×
Opcao 5 escolhida - Limpar lista

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

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

4

Opcao 4 escolhida - Imprimir lista

Lista vazia!
-----

Escolha uma das opcoes a seguir:

[1]. Criar lista (tecle 1):
[2]. Inserir elementos na lista (tecle 2):
[3]. Apagar elemento da lista (tecle 3):
[4]. Imprimir lista (tecle 4):
[5]. Limpar lista (tecle 5):
[6]. Sair (tecle 6):

6

Opcao 6 escolhida - SAIR

Process returned 0 (0x0)   execution time : 90.481 s
Press any key to continue.
```