

# **Algoritmos e Estruturas de Dados**

***(TRABALHO: LISTA,  
PILHA, FILA)***

Prof. Me. Diogo Tavares da Silva  
contato: [diogotavares@unibarretos.com.br](mailto:diogotavares@unibarretos.com.br)

# Trabalho:

- com base na implementação de lista, pilha e fila disponível em:

[https://github.com/diogots/Curso-AlgoritmosEstruturasdeDados/tree/3f102be1f2aee3aecb2d3411086ca5e9530c85ed/Aula%209%2C%2010%20e%2011%20-%20Bibliotecas%20\(Lista%2C%20Pilha%2C%20Fila\)](https://github.com/diogots/Curso-AlgoritmosEstruturasdeDados/tree/3f102be1f2aee3aecb2d3411086ca5e9530c85ed/Aula%209%2C%2010%20e%2011%20-%20Bibliotecas%20(Lista%2C%20Pilha%2C%20Fila))

# Trabalho:

- Adicione funções para suas bibliotecas de Lista, Pilha e Fila como se pede a seguir:
  - Obs: cada exercício é uma função que deve ser inserida no arquivo Lista.cpp, Pilha.cpp ou Fila.cpp e adicionado no .h corresponde
  - Obs: Validar funções na main!

# Operações com Lista

- Adicione a sua biblioteca de lista:

## 1. Percorrer lista (**Percurso**):

### 1.1 Função que retorne o menor elemento da lista

*int maxLista(Node \*lista);*

### 1.2 Função que retorne o maior elemento da lista

*int minLista(Node \*lista);*

### 1.3 função que retorne a média dos elementos da lista

*int mediaLista(Node \*lista);*

### 1.4 função que retorne o número de elementos da lista

*int lenLista(Node \*lista);*

# Operações com Lista

- Adicione a sua biblioteca de lista:
- 2. Função que concatene duas listas L1 e L2, concatenando L2 no final de L1 e retornando L1 como cabeça da lista
  - *Nodo\* appendLista(Nodo\* L1, Nodo\* L2)*
- 3. Função que inverta uma lista (inverta toda a ordem de indexação)
  - *Nodo\* reverseLista(Nodo\* lista)*
- 4. Função que receba duas listas L1 e L2 e retorne “1” se L2 for uma sublista de L1 ou “0” caso contrário.
  - *int isSubLista(Nodo\* L1, Nodo\* L2)*

# **Operações com Pilha**

**sempre usando empilhar e desempilhar faça:**

- 1. Crie uma função que busque um elemento de uma pilha.**
- 2. Cria uma função que busque e remova um elemento de uma pilha.**
- 3. Crie uma função que remova todos os números pares de uma pilha**
- 4. Crie uma função que remova todos os valores repetidos de uma pilha.**

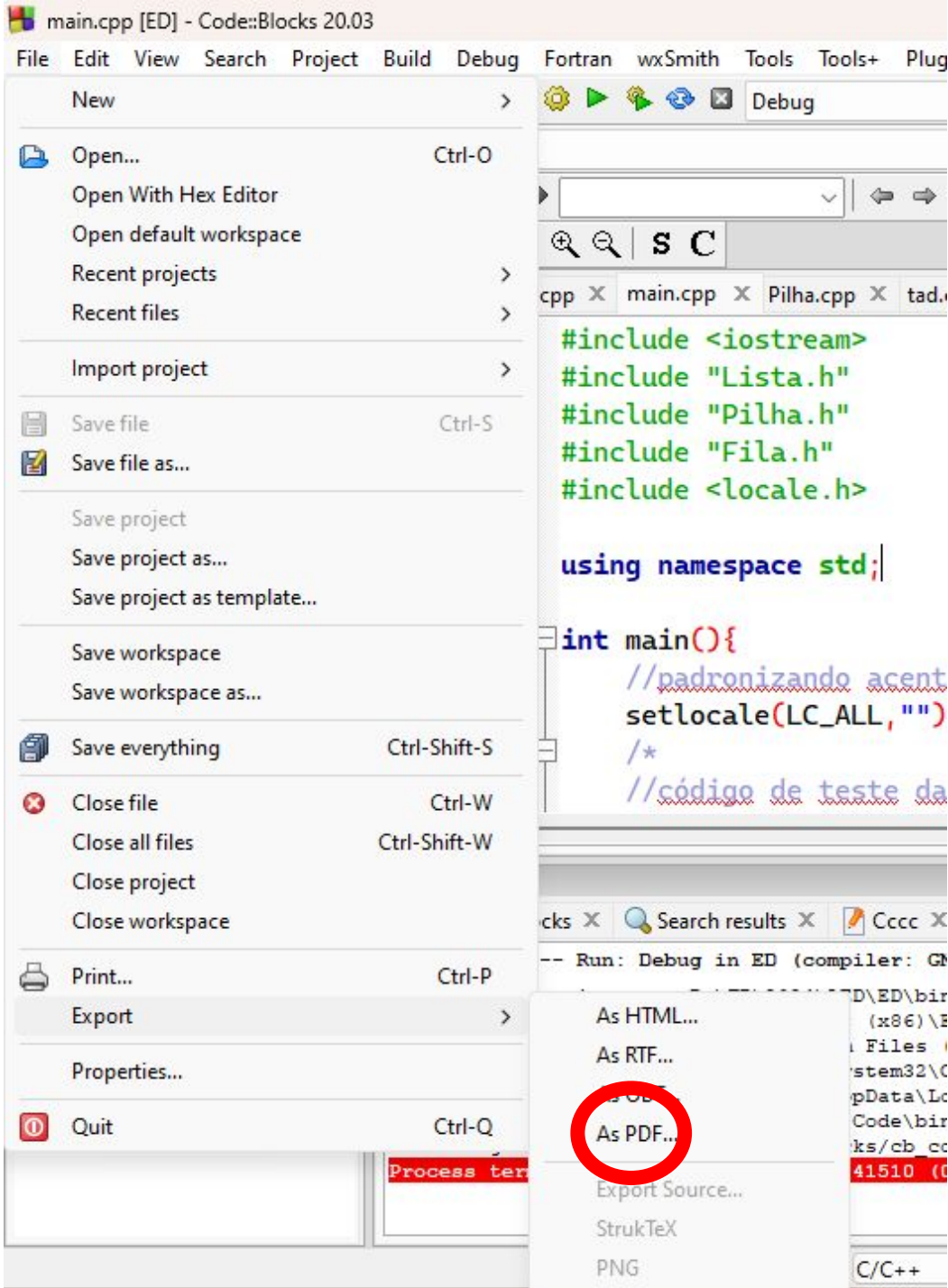
# Operações com Filas:

- Sempre usando enfileirar e desenfileirar, faça:
  1. Imprimir uma fila
  2. Buscar e editar um elemento da fila
  3. Buscar e remover um elemento da fila
  4. Remover todas as repetições da fila
  5. remover todos os pares da fila

# Entrega:

- Cada arquivo deve ser exportado como PDF





exportado como PDF

# Entrega:

- Faça o *merge* de todos os arquivos em um PDF único
  - <https://www.adobe.com/br/acrobat/online/merge-pdf.html>
- Preencher Foms e anexar o PDF
  - <https://forms.office.com/r/EEAZASLPcA>