

Lista avaliativa 3

Esta é a lista avaliativa 3 da disciplina de Estrutura de Dados. A lista, que equivale a 3 pontos na média final, é composta de um problema cuja solução deve contemplar 5 funcionalidades e o uso das estruturas de dados corretas. Cada funcionalidade implementada corretamente representa 0.5 na nota da lista. As operações corretas sobre o arquivo garantem mais 0.5 na nota final.

Soluções com erros de sintaxe (falta de “;”, nome de funções ou tipos escritos errados, etc.) ou de execução (variáveis indefinidas, escolha do identificador de tipo inadequado, etc.) serão penalizadas e receberão nota 0. **Portanto, testem o código antes de enviá-lo.**

A data de entrega da lista é dia 05/11, até às 23:59. O envio deve ser feito pelo AVA e deve conter um link para uma pasta do GitHub contendo o código que soluciona o problema abaixo.

Atividade

Crie um código que seja capaz de ler dois conjuntos de livros, cada um de um arquivo (*fila_de_livros.txt* e *pilha_de_livros.txt*), e de simular listas de leitura. O programa deve implementar duas estratégias para ordem da leitura:

- O último livro inserido é o próximo a ser lido (“LIFO”/pilha);
- O primeiro livro inserido é o próximo a ser lido (“FIFO”/fila).

Dessa forma, inicialmente, o código deve ler o arquivo (que será enviado junto com esta descrição da atividade) e criar uma pilha e uma fila de livros, **na ordem adequada**. A solução também deve mostrar um menu interativo, pelo qual o usuário será capaz de executar as seguintes ações:

1. Exibição da **fila** de livros (0.5);
2. Inserção de novos livros na fila (0.5);
3. Inserção de novos livros na pilha (0.5);
4. Remoção de um livro da fila (0.5);
5. Remoção de um livro da pilha (0.5).

Outro ponto importante é que as funcionalidades de inserção e remoção devem aplicar as mudanças no conteúdo do arquivo também, ou seja, um artista inserido deve ser colocado tanto na devida estrutura pelo código quanto no arquivo de entrada, respeitando a lógica da estrutura utilizada.

Arquivo

Os arquivos de entrada são compostos de registros formados pelo nome do livro e um autor, separados por “;”.

Exemplo de registros:

Livro X;Autor 123

Livro Y;Autor 1011