

## F3 – TAD Fila: implementação, teste e aplicação

Atividade avaliativa para cômputo de Frequência  
Estruturas de Dados 1 (1001502) - ENPE 3 – 16/08 a 27/11 2021

### Descrição

- Implemente uma **Fila com alocação sequencial e alocação estática** de memória;
- Implemente a Fila como um **Tipo Abstrato de Dado**, em um **arquivo separado** do programa principal; inclua **no TAD Fila apenas as Operações Primitivas** de uma Fila; o arquivo contendo o TAD Fila deve ser uma **unidade de software independente**, ou seja, deve conter exclusivamente o TAD Fila;
- Implemente um **programa principal para testar o TAD Fila**;
- No programa principal, ou em outra unidade de software, caso preferir, **implemente pelo menos duas operações não primitivas** sobre Filas, que podem ser, por exemplo, **imprimir / mostrar** todos os elementos da Fila, **juntar os elementos de 2 filas** (exercício 3.1), **trocar os elementos de 2 filas** (3.2), **verificar se 2 filas possuem o mesmo número de elementos** (3.12), **verificar se 2 filas são iguais** (3.13), ou algum outro exercício indicado no livro Estruturas de Dados com Jogos ou em algum outro livro. Desenvolva essas operações “sem abrir a TV”, ou seja, **manipulando o TAD Fila exclusivamente através dos operadores primitivos**. Busque proporcionar a maior independência e portabilidade de código que for possível;
- **Descreva uma aplicação de Filas**. Indique como a estrutura de dados seria utilizada para viabilizar essa aplicação;
- Dado que desenvolva o solicitado acima, fique à vontade para implementar outras funcionalidades e/ou personalizar sua solução, caso desejar; é possível implementar solução com realocação de elementos, solução com vetor circular ou outra (capítulo 3 livro Estruturas de Dados com Jogos”);
- Desenvolva o trabalho individualmente;
- Utilize **C ou C++**.

### O que entregar (em **arquivo único – PDF, sem compactar**)

- 1- Código fonte;
- 2- Documentação contendo nome, RA, desenho das estruturas utilizadas, prints da execução e o que mais você julgar necessário.

### Quando entregar

- Até o dia anterior à próxima atividade síncrona.

### Onde entregar

- No ambiente de interação da disciplina no Google Classroom, no link indicado.

### Possíveis problemas (usar como um checklist)

- 1- Trabalho incompleto ou diferente do especificado;
- 2- Erro nos algoritmos;
- 3- Não entregar código-fonte ou não entregar documentação contendo nome, RA, diagrama das estruturas utilizadas e prints da execução;
- 4- Implementação incompatível com o conceito de tipos abstratos de dados (não usar arquivos separados para módulos independentes; manipular dados do TAD sem ser pelos operadores primitivos; incluir no TAD operações não primitivas);
- 5- Não entregar no prazo indicado;
- 6- Trabalho desenvolvido/entregue em grupo (deve ser desenvolvido e entregue individualmente);
- 7- Plágio.