



## Trabalho Prático 02 - Sorted List

### Descrição do Trabalho:

Neste trabalho prático, o objetivo é desenvolver uma implementação da **TAD Sorted List** em linguagem C. A Sorted List é uma estrutura de dados que mantém seus elementos ordenados de acordo com uma relação de ordem especificada. Para este trabalho, o tipo de dado deve ser chamado de **t\_sorted\_list**.

### Requisitos:

- Implementação em C
  - Todo o código deve ser implementado em linguagem C.
  - Utilize arquivos do tipo .h para declarações e .c para as implementações.
  - Inclua um makefile para facilitar a compilação do código.
- Tipo de Dado **t\_sorted\_list**:
  - Declare o tipo de dado **t\_sorted\_list** no arquivo .h.
  - A lista será composta por números inteiros.
- Funções Mínimas Necessárias:
  - Implemente o máximo de funções possíveis para sua TAD.
  - Certifique-se de que as operações façam sentido para uma lista ordenada.
- Manipulação Dinâmica de Memória:
  - Gerencie corretamente a alocação e desalocação de memória para evitar vazamentos.
  - O usuário deve escolher o tamanho da lista ao criá-la pela primeira vez.
  - Caso o usuário adicione mais elementos que o tamanho definido inicialmente pelo usuário, sua implementação deverá possibilitar isso, aumentando automaticamente o espaço alocado.
    - Defina uma estratégia para esse aumento.
- Testes:
  - Desenvolva um programa de teste para demonstrar o funcionamento correto da implementação.
- Resposta a algumas perguntas:
  - No início do arquivo que as funções foram implementadas, coloque como comentário as questões abaixo juntamente com a resposta para elas:
    1. Indique ponto(s) forte(s) e fraco(s) de uma lista ordenada, justificando-os.
    2. Descreva a estratégia utilizada para o aumento de memória quando o usuário deseja inserir mais itens que o alocado previamente

### O que será avaliado:

- Corretude da solução.
- Funções implementadas.
- Qualidade da implementação.
  - Nomenclatura adequada de variáveis e funções.
  - Uso adequado da memória.
  - Funções pequenas e coesas.

### **Observações importantes:**

- Este trabalho possui peso 1.
- O trabalho deve ser feito em grupos de no máximo três pessoas.
  - Coloque o nome dos integrantes como comentário nas primeiras linhas de todos os arquivos .c
- A data de entrega estará informada no moodle.
- Para entregar o trabalho, submeta o código fonte no moodle.
  - A submissão deve ser feita por apenas um integrante do grupo.
- Plágios terão nota zero.