



DISCIPLINA	Estrutura de Dados I			SEMESTRE	2025/1
CURSO	EIN	TURMA		DOCENTE	Sílvia António
NOME DO ESTUDANTE				Nº DA MATRÍCULA	
DATA	2024	INÍCIO		DURAÇÃO	

**Variante A**

1º Trabalho prático de Estrutura de Dados I

**Objectivo:** Prática de Listas Ligadas (4 Valores)

**Data de entrega:** 25/11/2024 23h59, com 1 h de tolerância

Para este trabalho, são propostos os seguintes desafios.

1. **Desafio 1:** Implemente o TAD Listas ligadas simples de inteiros. Deve ter as operações abaixo: (2 V):
  - a. Inicializar lista
  - b. Inserir nó numa posição específica
  - c. Remover nó
  - d. Procurar elemento
  - e. Crie uma função que permita criar duas listas unidas por um ponto de intersecção em forma de Y. A função deve receber dois vectores de inteiros e um número que representa o ponto de intersecção. As listas devem ser acessíveis fora da função.
  - f. Imprimir as listas criadas na alínea anterior
  - g. Eliminar a lista
2. **Desafio 2:** Implemente o TAD Listas circulares duplamente ligadas. Deve ter as operações abaixo: (2 V)
  - a. Inicializar lista
  - b. Inserir nó numa posição específica
  - c. Remover nó
  - d. Imprimir a lista
  - e. Procurar elemento
  - f. Crie uma função que recebe uma lista circular duplamente ligada de números inteiros e remove os números pares e ímpares alternadamente a cada rodada, até sobrar um único número. Imprima os números a medida que forem sendo removidos.
  - g. Eliminar a lista



Deve ser criado um único programa para testar os dois desafios. Todas as operações devem ser testadas.

No final coloque todos os ficheiros numa pasta com a descrição EINFTx\_TP1\_Grupok, sendo x o número da turma e k o número do grupo. Comprima e envie o ficheiro via Classroom até a hora indicada. Pode enviar também por wetransfer.com, **caso tenha dificuldades** com o Classroom.

Bom trabalho