



DISCIPLINA	Estrutura de Dados I			SEMESTRE	2024/1
CURSO	EIN	TURMA		DOCENTE	Sílvia António
NOME DO ESTUDANTE				Nº DA MATRÍCULA	
DATA	2023	INÍCIO		DURAÇÃO	

**Variante A**

2º Trabalho prático de Estrutura de Dados I

**Objectivo:** Prática de Listas Ligadas (5 Valores)

**Data de entrega:** 24/11/2023 23h59, com 1 h de tolerância

Para este trabalho, são propostos dois desafios. Para a obtenção dos valores, os desafios devem estar completamente certos. Tudo ou nada.

- Desafio 1:** Implemente o TAD Listas circulares simples de char. Deve ter as operações abaixo. (2 V):
  - Inicializar lista
  - Inserir nó (deve ser claro se a inserção é no início, meio ou fim)
  - Remover nó
  - Imprimir a lista
  - Procurar elemento
  - Crie uma função que recebe uma lista circular e divide a lista em duas sem criar novos nós. A primeira lista deve conter só vogais. A segunda lista deve conter só consoantes. As duas listas resultantes, devem também ser circulares. No programa de teste, depois da chamada desta função, devem imprimir as duas listas.
  - Eliminar a lista
- Desafio 2:** Uma empresa de transportes está a testar novas várias rotas para os seus autocarros. Cada rota é identificada por um código. Uma rota tem várias paragens. Para cada paragem é registado o nome e a quantidade de passageiros que entram nos seus autocarros por dia. (3 V)
  - Usando o TAD Listas duplamente ligadas, faça um programa que permite fazer este registo e indicar qual a paragem com mais passageiros de uma determinada rota.



Deve ser criado um único programa para testar os dois desafios. No primeiro desafio devem ser testadas todas as operações e no segundo, permite testar o sorteio.

No final coloque todos os ficheiros numa pasta com a descrição EINFTx\_TP2\_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