

Estruturas de Dados Avançadas (EDA) – INF1010 – Turma 3WB
Departamento de Informática – PUC-Rio

Tarefa 1 – Listas Encadeadas

2023.2

Descrição:

1. Implemente um programa com lista encadeada para calcular expressões aritméticas em notação postfix.

Teste o algoritmo no cálculo das expressões abaixo e imprima o resultado de cada expressão:

- $3\ 2\ 7\ * + 1 -$
- $2\ 3\ 4\ 1 + * -$
- $5\ 1\ 2 + 4 * + 3 -$
- $7\ 5\ 6\ 2 / 8 * + 3 + *$
- $2\ 1 / 4\ 2 * + 6\ 5 - 8\ 2 / + +$

Utilize o TAD Pilha e acrescente as funções necessárias.

2. Utilize o TAD de listas e crie um programa para intercalar valores de duas listas:
Gere duas listas de 10 números inteiros no intervalo [1,100] em ordem crescente;
Exiba as duas listas geradas;
Crie uma nova lista, intercalando os valores das listas geradas, sem repetição e mantendo a ordenação;
Exiba a lista intercalada.

Exemplo:

Lista gerada L1: {1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16}

Lista gerada L2: {2, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17}

Lista intercalada L3: {1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17}

Orientações de entrega:

- O trabalho poderá ser realizado **individualmente** ou em **dupla**;
- Para avaliação, é necessário entregar os arquivos fonte dos programas, acompanhados por um relatório em formato PDF. A avaliação do trabalho considerará apenas os trabalhos em que **todos os arquivos solicitados forem devidamente entregues**.

Sobre o código fonte:

- Implemente cada programa nos arquivos fonte necessários (módulos), documente o código, compile e gere o arquivo .exe
- Faça o upload de todos os arquivos: **.c**, **.h** e **.exe**, no site do curso (EAD)

Sobre o relatório em .pdf:

- O relatório deve incluir nome e matrícula do(s) aluno(s), sendo no máximo 2 alunos por trabalho;
- Por cada ponto do trabalho, descreva:
 - Introdução. Descrição do programa solicitado e objetivo;
 - Estrutura do programa. Breve descrição de cada função implementada;
 - Solução. Descrição da **solução passo a passo**, incluindo capturas do código fonte e saída do programa. A descrição deve estar bem completa de forma a entender claramente o funcionamento de cada programa para atingir o objetivo proposto;
 - Observações e conclusões. Descrição de aspectos que precisem ser destacados, tais como dificuldades e facilidades encontradas, o que funciona e o que não funciona do programa
 - Faça o upload do relatório no site do curso (EAD)
- **Data de Entrega: Até 23:59 do 11/setembro.**
Atenção: Trabalhos entregues com atraso sofrerão perda de 10% de sua nota por cada dia após o prazo de entrega