



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Exatas e da Terra
Departamento de Informática e Matemática Aplicada
DIM0119 - Estrutura Básica de Dados 1

Trabalho - Segunda Unidade

2025.1
Natal/RN

Introdução

Este trabalho tem como objetivo consolidar os conhecimentos adquiridos sobre Listas Simplesmente Encadeadas (LSE) e noções básicas sobre Listas Duplamente Encadeadas (LDE).

O desenvolvimento será realizado em grupos de **até 3 (três) alunos**.

Significado de Até

preposição

Indica o fim no espaço ou no tempo; que não se ultrapassa: a rua ia até ao portão; ficarei em São Paulo até dezembro.

Limita um tempo posterior: ele pretende trabalhar até 2016.

Limita o espaço entre: siga até aqui; o terreno vai até o lago.

advérbio

De modo inclusivo; também: vive até debaixo d'água.

No limite, no máximo: posso gastar até 600 reais com o presente.

Sistema de Gerenciamento de Tarefas usando LSE

Cada grupo deverá implementar, em C++, um sistema que gerencie tarefas de um usuário utilizando uma **Lista Simplesmente Encadeada (LSE)**.

Especificações

Cada tarefa deverá conter as seguintes informações:

- **ID:** inteiro identificador da tarefa;
- **Descrição:** texto de até 100 caracteres;
- **Prioridade:** inteiro (1 = alta, 2 = média, 3 = baixa).

Operações que o sistema deve permitir:

1. **Inserir** uma nova tarefa ao final da lista;
2. **Remover** uma tarefa pelo ID;
3. **Remover** uma tarefa pela prioridade (ex: remover todas as de alta prioridade);
4. **Buscar** uma tarefa pelo ID, exibindo suas informações;
5. **Exibir** todas as tarefas ordenadas por prioridade (alta, média, baixa).

Observação: cada função implementada pode (ou não) precisar de funções auxiliares. Dessa forma, pode ser necessário (ou não) implementar outras funções que não estão listadas.

Requisitos Técnicos

- Uso de `struct` para definição tarefa;
- Uso de `struct` para definição do nó da lista;
- Implementação das operações com uso correto de ponteiros;
- Modularização do código através de funções;
- Boas práticas.

Lembrem-se: as boas práticas servem para auxiliar com documentação, trabalho em equipe, manutenção e legibilidade/compreensão.

Entrega

Cada grupo deverá submeter em um único arquivo compactado:

- Arquivo(s) `.cpp` com o código-fonte completo e funcional.
- Relatório descritivo sobre o sistema implementado:
 - Capa;
 - Integrantes do grupo;
 - Contextualização do que foi implementado;
 - Descrição das funções implementadas;
 - Dificuldades encontradas;
 - Como foi organizada a divisão de tarefas entre os membros;
 - Conclusão;
 - Referências bibliográficas.

Data limite de entrega: 03/06/2025 (terça-feira).

Critérios de Avaliação

Critério	Peso
Correção do funcionamento das operações	5,0
Uso correto de ponteiros e manipulação da LSE	2,5
Estrutura e modularização do código	2,5

O relatório será usado como fator de amortecimento para a nota. Por exemplo: o sistema prático desenvolvido pelo grupo tirou nota 8, mas o relatório teve nota 7. Assim, a nota do grupo será composta pelo produto das duas partes:

$$\text{Nota Final} = \frac{(\text{Nota do código}) \cdot (\text{Nota do relatório})}{10} = \frac{8 \cdot 7}{10} = 5,6$$

Isso implica em não ser possível entregar um relatório sem implementar o sistema e ser inútil entregar somente o sistema sem um relatório.

Orientações Gerais

- O trabalho deverá ser realizado em grupos de até 3 alunos;
- Todos os integrantes devem participar ativamente do desenvolvimento;
- O relatório deve ser claro, objetivo e refletir o entendimento do grupo sobre o sistema desenvolvido e dos assuntos abordados;
- O código deverá ser bem comentado, facilitando a leitura e a compreensão.

Receberão zero automaticamente:

- Trabalhos idênticos/cópias;
- Trabalhos (relatório e/ou código) gerados por inteligência artificial*.

*Do mesmo jeito que existe inteligência artificial para fazer e escrever trabalhos, também existe inteligência artificial para checar a originalidade de trabalhos. **Não se sabotem!!!**

A melhor maneira de iniciar é parar de falar e começar a fazer.