

# GES-115

## Instruções para o projeto final disciplina de Estrutura de Dados

AUTHOR

Luiz Otávio Pala / Paulo Henrique S. Guimarães

### 1. Introdução

---

#### Descrição geral

O projeto final da disciplina de Estrutura de Dados fará com que você aplique os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em um problema prático.

O projeto final tem peso de 40 pontos, mais 10 pontos para a apresentação do seminário.

Você deverá escolher **um dos seguintes temas de estrutura de dados**:

- Pilhas e Filas
- Árvores
- Grafos

O projeto deverá utilizar uma dessas estruturas de forma relevante para resolver um problema aplicado da área de Estatística. Assim, o uso da estrutura de dados deve ser justificado por uma aplicação concreta — como, por exemplo, organizar dados temporais com pilhas, representar hierarquias com árvores ou modelar conexões entre variáveis ou entidades com grafos.

Além disso, esperamos que você:

- ✓ Seja crítico em relação à forma como os dados ou estruturas estão organizados e utilizados;
- ✓ Justifique suas decisões quanto ao uso da estrutura de dados;
- ✓ Proponha formas de melhorar ou otimizar a abordagem adotada.

● O projeto requer a aplicação da estrutura de dados escolhida, com implementação em Python. O foco está na clareza, coerência e relevância da estrutura utilizada para o problema estatístico abordado.

#### Produtos

Para o projeto, devem ser gerados os seguintes produtos:

- Um **relatório escrito** redigido em *Quarto* e entregue em formato *pdf* ou *html* (em arquivo único, **sem** códigos visíveis);
- Uma **apresentação oral** do projeto com base em um *relatório interativo* construído com *Quarto*.

#### Política em relação a plágio

- O projeto deve ser feito individualmente; plágio de qualquer natureza não será aceito;
  - Imagens externas devem respeitar os direitos autorais. Recomendamos os bancos gratuitos como [Pixabay](#), [Unsplash](#) e [Pexels](#);
  - **As diretrizes sobre o uso de IA são as mesmas discutidas ao longo da disciplina.**
- 

## 2. Objetivos

---

Ao final deste projeto, você deverá ser capaz de:

- Escolher e justificar o uso de uma estrutura de dados (pilha, fila, grafo ou árvore) adequada ao problema estudado;
  - Implementar a estrutura em Python, de forma eficiente e funcional;
  - Aplicar a estrutura de dados para manipular ou representar um conjunto de dados reais ou simulados;
  - Comunicar com clareza os resultados, justificando as escolhas feitas e destacando os benefícios da estrutura utilizada;
  - Propor melhorias e limitações observadas em sua abordagem.
- 

## 3. Datas e formas de entrega

---

### 3.1 Relatório escrito

- Entregar em *pdf* ou *html* (arquivo único, **sem exibir código**);
- Máximo de **10 páginas** (sem contar referências);
- Estrutura mínima:
  - Título, identificação do(a) autor(a), data
  - Introdução: contexto do problema e motivação
  - Estrutura de dados escolhida e justificativa
  - Descrição da implementação (em nível conceitual, sem código)
  - Análise de desempenho, aplicabilidade ou utilidade na Estatística
  - Considerações finais
  - Referências (se necessário)
- Entrega pelo Campus Virtual, no link específico da atividade.

 **Prazo de entrega:** 04 de julho de 2025.

---

## 3.2 Apresentação

- Realizada durante o horário de aula - no dia 04 de julho de 2025;
- Deve utilizar *Quarto* (dashboard ou apresentação interativa);
- Duração: até 20 minutos de exposição e 10 minutos para perguntas;
- Sugestões e correções feitas durante a apresentação podem (e devem) ser incorporadas na versão final do relatório.

## 4. Critérios de avaliação e pontuação

Critérios	Pontuação			Final
Estrutura proposta para o relatório é atendida.	40	15	0	40pts
	Estrutura conforme a Seção 3.1 é seguida integralmente.	Faltam alguns elementos ou há erros de formatação.	Estrutura ausente ou mal organizada.	
Implementação e uso da estrutura de dados	30	15	0	30pts
	Estrutura implementada com clareza, eficiência e justificada no problema.	Implementação parcial ou pouco justificada.	Estrutura mal implementada ou irrelevante ao problema.	
Qualidade da comunicação dos resultados	30	15	0	30pts
	Apresentação e comunicação clara dos resultados.	Apresentação parcial do estudo ou dificuldades durante a apresentação.	Não houve apresentação.	