

# Plano de Ensino: Análise de Sistemas

## Identificação

- **Curso:** Técnico em Informática
- **Componente Curricular:** Análise de Sistemas
- **Professor:** RONALD
- **Carga Horária Total:** 60 horas-aula
- **Período:** 11/09/2025 a 16/10/2025

## Competências e Bases Tecnológicas

O objetivo principal é capacitar o aluno a **identificar os processos de análise de sistemas e implementar um projeto de sistema** com ênfase em **Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD)**.

As bases tecnológicas abordadas incluem:

- Análise de sistemas e suas características.
- Relação entre o analista e o usuário.
- Análise e projeto de sistemas.
- Modelagem lógica e prática de dados.
- Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD).

## Metodologia

A disciplina será conduzida em um laboratório de informática, com a metodologia focada na prática e no desenvolvimento de um **projeto real** que será construído e evoluído ao longo das cinco semanas. A abordagem será progressiva, unindo teoria e prática em cada aula.

As ferramentas utilizadas serão:

- **Visual Studio Code (VS Code):** Editor de código.
- **Python:** Linguagem de programação.
- **MySQL:** Sistema Gerenciador de Banco de Dados.
- **GitHub Desktop:** Ferramenta para controle de versão e colaboração em equipe.

## Cronograma e Plano de Aulas Detalhado

### Semana 1: Introdução e Ferramentas

- **Aula 1:** O Que é Análise de Sistemas?
  - Apresentação da disciplina, do professor e do projeto prático.
  - Introdução aos conceitos de Análise de Sistemas, o papel do analista e o Ciclo de Vida de um Sistema.
  - Instalação e configuração do VS Code, Python e GitHub Desktop.

- Criação do primeiro repositório no GitHub.
- **Aula 2:** Levantamento de Requisitos
  - Introdução ao Levantamento de Requisitos, focando na comunicação com o usuário.
  - Diferença entre requisitos funcionais e não-funcionais.
  - Atividade prática em grupo: simulação de entrevista com o cliente para documentar os requisitos do projeto.
- **Aula 3:** Introdução a Bancos de Dados
  - Conceitos fundamentais de bancos de dados (tabelas, colunas, registros, chaves).
  - Introdução ao MySQL como SGBD.
  - Instalação do MySQL e MySQL Workbench.
  - Exercício: criação de uma tabela simples no banco de dados do projeto.

## Semana 2: Modelagem e o SGBD

- **Aula 4:** Modelagem Lógica de Sistemas (DER)
  - Introdução aos conceitos de modelagem de dados.
  - Ensino sobre o Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER).
  - Atividade prática: criação do DER do projeto.
- **Aula 5:** Da Modelagem à Prática de Dados
  - Transição do DER para o modelo físico do banco de dados.
  - Linguagem DDL (CREATE, ALTER, DROP).
  - Exercício: criação das tabelas no MySQL a partir do DER.
- **Aula 6:** Manipulando Dados (DML)
  - Linguagem DML (INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE).
  - Exercício: manipulação de dados nas tabelas do projeto.

## Semana 3: Python, Conexão com Banco de Dados e GitHub

- **Aula 7:** Primeiros Passos com Python
  - Apresentação da linguagem, sintaxe básica, variáveis, tipos de dados e funções.
  - Exercício: criação de scripts simples em Python.
- **Aula 8:** Conectando Python ao MySQL
  - Introdução a bibliotecas de conexão (mysql-connector-python).
  - Exercício: criação de um script para se conectar e consultar dados no MySQL.
- **Aula 9:** O Projeto em Ação (CRUD) e GitHub
  - Explicação do conceito de CRUD.
  - Atividade: desenvolvimento das funções CRUD em Python.
  - Fluxo de trabalho colaborativo no GitHub com *branches* e *pull requests*.

## Semana 4: Refinamento e Validação do Projeto

- **Aula 10:** Adicionando Funcionalidades
  - Validação de dados e relacionamentos entre tabelas.
  - Atividade: implementação de novas funcionalidades no projeto.
- **Aula 11:** O Projeto em Produção (Rascunho da Apresentação)

- Destaque para a importância da documentação.
- Atividade: validação e testes do projeto.
- Preparação para a apresentação final.
- **Aula 12:** Preparação Final
  - Laboratório livre para ajustes finais nos projetos.
  - Ensaio das apresentações com o professor.

## **Semana 5: Apresentação e Encerramento**

- **Aula 13:** Apresentação dos Projetos (Parte 1)
  - Avaliação prática e teórica dos projetos.
- **Aula 14:** Apresentação dos Projetos (Parte 2)
  - Conclusão das apresentações e feedback construtivo.
- **Aula 15:** Conclusão da Disciplina
  - Revisão geral dos principais tópicos.
  - Mensagem de encerramento e encorajamento.

## **Instrumentos e Critérios de Avaliação**

A avaliação será contínua e baseada em três momentos avaliativos, incluindo a **apresentação do projeto prático** e avaliações **teóricas** sobre os conceitos desenvolvidos. O aluno será considerado **apto** ao demonstrar o desenvolvimento das habilidades e competências exigidas neste plano de trabalho.