

# Análise de Sistemas: O Começo da Jornada

## 1. O Que É Análise de Sistemas?

A **Análise de Sistemas** é o ponto de partida de qualquer projeto de software. Ela é a disciplina que une o mundo dos negócios com o da tecnologia. Imagine que você tem uma ideia de um aplicativo, mas não sabe como transformá-la em algo funcional. O Analista de Sistemas é o profissional que faz essa "tradução".

- **Exemplo Prático:** Pense em um sistema para um pet shop. O dono do pet shop não entende de programação, mas ele sabe que precisa de um jeito de agendar banhos e tosas, cadastrar os pets e seus donos e registrar os serviços. O analista de sistemas vai conversar com o dono para entender essas necessidades, desenhar como o sistema deve funcionar e criar um plano para que a equipe de desenvolvimento possa construir a solução.

## 2. O Papel do Analista de Sistemas

O analista de sistemas é como um arquiteto de software. Suas responsabilidades incluem:

- **Levantar Requisitos:** Conversar com os usuários e entender o que o sistema precisa fazer. Por exemplo, quais campos são necessários para o cadastro do pet?
- **Documentar:** Registrar todas as informações e regras de negócio de forma clara. Por exemplo, "o sistema deve enviar um lembrete via e-mail 24 horas antes do agendamento".
- **Modelar:** Criar diagramas e desenhos para visualizar como o sistema vai funcionar (como um arquiteto faz com um projeto de casa). O Diagrama de Entidade-Relacionamento, por exemplo, é um dos modelos mais usados.
- **Comunicar:** Servir como a "ponte" entre a equipe de desenvolvimento e o cliente, garantindo que todos estejam alinhados.

## 3. O Ciclo de Vida de um Sistema

Um sistema de software, como um ser vivo, passa por várias fases. O modelo mais comum inclui:

- **Análise:** Entendimento do problema.
- **Projeto:** Desenho da solução (banco de dados, telas, etc.).
- **Desenvolvimento:** Codificação e implementação.
- **Implantação:** Instalação do sistema para o usuário final.
- **Manutenção:** Correção de bugs e adição de novas funcionalidades.

## 4. Nossas Ferramentas de Trabalho

Neste curso, usaremos ferramentas que são padrão no mercado de tecnologia e são gratuitas:

- **Visual Studio Code (VS Code):** Um editor de código leve, gratuito e poderoso, com

inúmeros recursos para auxiliar a programação. É onde escreveremos a maior parte do nosso código.

- **Python:** Uma linguagem de programação de alto nível, com uma sintaxe simples e muito utilizada em diversas áreas, de inteligência artificial a desenvolvimento web.
- **GitHub:** Uma plataforma online para hospedar projetos de código e permitir a colaboração em equipe.
- **GitHub Desktop:** Um aplicativo visual que facilita o uso do GitHub, sem a necessidade de memorizar comandos.
- **MySQL:** Um dos bancos de dados mais populares do mundo, usado para armazenar as informações dos nossos projetos.

## 5. O Projeto Prático

Ao longo do curso, vocês desenvolverão um projeto prático. Essa será a principal forma de aprender, pois vocês aplicarão a teoria na prática. O objetivo é que, ao final, vocês tenham um projeto funcional para adicionar ao seu portfólio.

### Exemplos de Projetos Práticos

- **Sistema de Controle de Estoque:**
  - **Análise:** O aluno levantaria os requisitos de um pequeno comércio que precisa gerenciar seus produtos, fornecedores e o fluxo de entrada e saída.
  - **Projeto:** Modelaria as entidades (Produto, Fornecedor, Movimentação) e seus relacionamentos.
  - **Desenvolvimento:** Construiria um sistema em Python para cadastrar produtos, registrar vendas, atualizar o estoque e listar os itens.
- **Sistema de Gerenciamento de Biblioteca:**
  - **Análise:** Focaria nas necessidades de uma biblioteca, como cadastrar livros, membros e registrar os empréstimos e devoluções.
  - **Projeto:** Criaria um modelo de dados para as entidades (Livro, Membro, Empréstimo).
  - **Desenvolvimento:** Implementaria um sistema que permite adicionar e buscar livros, cadastrar novos membros e controlar a data de devolução dos empréstimos.
- **Sistema de Agendamento de Consultas:**
  - **Análise:** O foco seria em uma clínica ou consultório que precisa agendar consultas para pacientes e controlar a disponibilidade de médicos.
  - **Projeto:** Criaria entidades como Paciente, Médico e Consulta.
  - **Desenvolvimento:** Construiria um sistema que cadastra pacientes, registra a agenda de cada médico e permite marcar e cancelar consultas.

## 6. Instalação das Ferramentas

Siga as instruções do professor para a instalação e configuração das ferramentas. Lembre-se de criar sua conta no GitHub.

Vamos testar o Python?

Após a instalação, abra o VS Code.

1. Crie um novo arquivo e salve-o como ola.py.

2. Digite o seguinte código:

```
print("Olá, Análise de Sistemas!")
```

```
print("Estou pronto para começar.")
```

3. Abra o terminal no VS Code (menu Terminal > New Terminal).

4. Digite python ola.py e pressione Enter. Você verá as mensagens impressas no terminal!

Isso significa que o Python está funcionando corretamente.