

LINGUAGEM PYTHON DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA

1. O Salto de Nível: Do Script ao Sistema

Explique que, se em Programação I eles aprenderam o "vocabulário" (variáveis, loops, condicionais), em Programação II eles aprenderão a "literatura" (arquitetura e organização).

- **Paradigm Shift:** Apresente a transição da Programação Estruturada para a **Programação Orientada a Objetos (POO)**.
- **Python no Mundo Real:** Mostre que Python não é só para iniciantes; mencione seu uso em Big Data (Netflix), Automação de Infraestrutura (Instagram) e Inteligência Artificial (OpenAI).

2. Pilares da Disciplina (O que eles vão dominar)

Apresente os temas centrais de forma visual ou em tópicos:

- **POO (O Coração):** Classes, Objetos, Herança e Polimorfismo. Use a analogia de uma "planta de casa" vs. "a casa construída".
- **Tratamento de Exceções:** Ensinar que um bom programador não faz código que não erra, mas código que sabe *o que fazer* quando o erro acontece (try/except).
- **Manipulação de Dados:** Leitura e escrita de arquivos (TXT, CSV, JSON) e conexão com Bancos de Dados (SQL).
- **Bibliotecas e Ambientes Virtuais:** A importância do pip e do venv para organizar projetos profissionais.

3. "The Pythonic Way" (Zen do Python)

Apresente o conceito de **PEP 8**. Mostre que em Python, a legibilidade é tão importante quanto a funcionalidade.

Desafio de Aula: Mostre um código em C++ ou Java de 20 linhas e o equivalente em Python com 5 linhas. Isso costuma comprar a atenção dos alunos logo de cara.

4. Projeto Prático da Disciplina

Para alunos de curso técnico, a teoria só brilha quando aplicada. Sugira que ao longo do semestre eles desenvolvam um **sistema completo**. Exemplos:

- Um sistema de gestão de biblioteca ou estoque.
- Um bot de automação para tarefas repetitivas.
- Um analisador de dados simples com gráficos.