

# Programação Orientada a Objetos (POO) e Flask: Uma Introdução

Apresentamos uma visão geral da POO e uso do Flask.

Aprenda conceitos essenciais e como aplicá-los em frameworks.



# Os Pilares da Programação Orientada a Objetos

## Abstração

Simplificando a complexidade com modelos.

## Encapsulamento

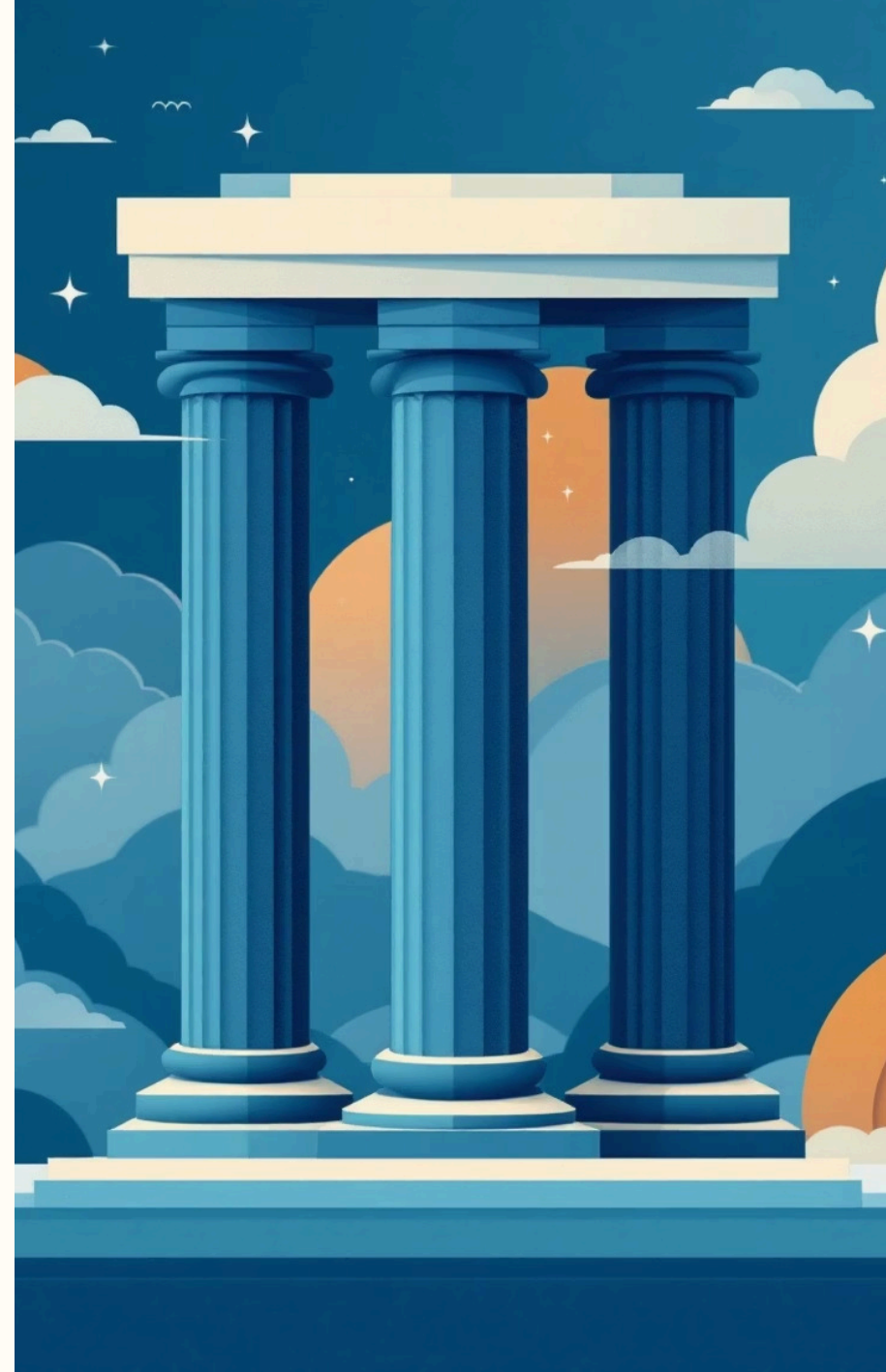
Protegendo dados com controle de acesso.

## Herança

Reutilizando código com hierarquias de classes.

## Polimorfismo

Adaptando o comportamento de objetos.



# Abstração e Encapsulamento em Detalhe

## Abstração

Classe Animal como modelo para Cachorro e Gato.

Simplifica características comuns e oculta detalhes.

## Encapsulamento

Atributos privados protegidos por getters e setters públicos.

Garante modularidade e segurança do código.

# Herança e Polimorfismo em Ação

1

## Herança

Classes base e subclasses compartilham propriedades.

Exemplo: Veículo -> Carro, Moto.

2

## Polimorfismo

Métodos iguais com comportamentos diferentes.

Exemplo: método `emitir_som()` em diferentes animais.



# Introdução ao Flask: Um Microframework Python

## O que é Flask?

Microframework leve para desenvolvimento web.

## Comparação

Mais simples e flexível que Django.

## Instalação

Use `pip install Flask` para começar.

## Vantagens

Flexibilidade e alta extensibilidade.

# Roteamento e Views no Flask

## Rotas

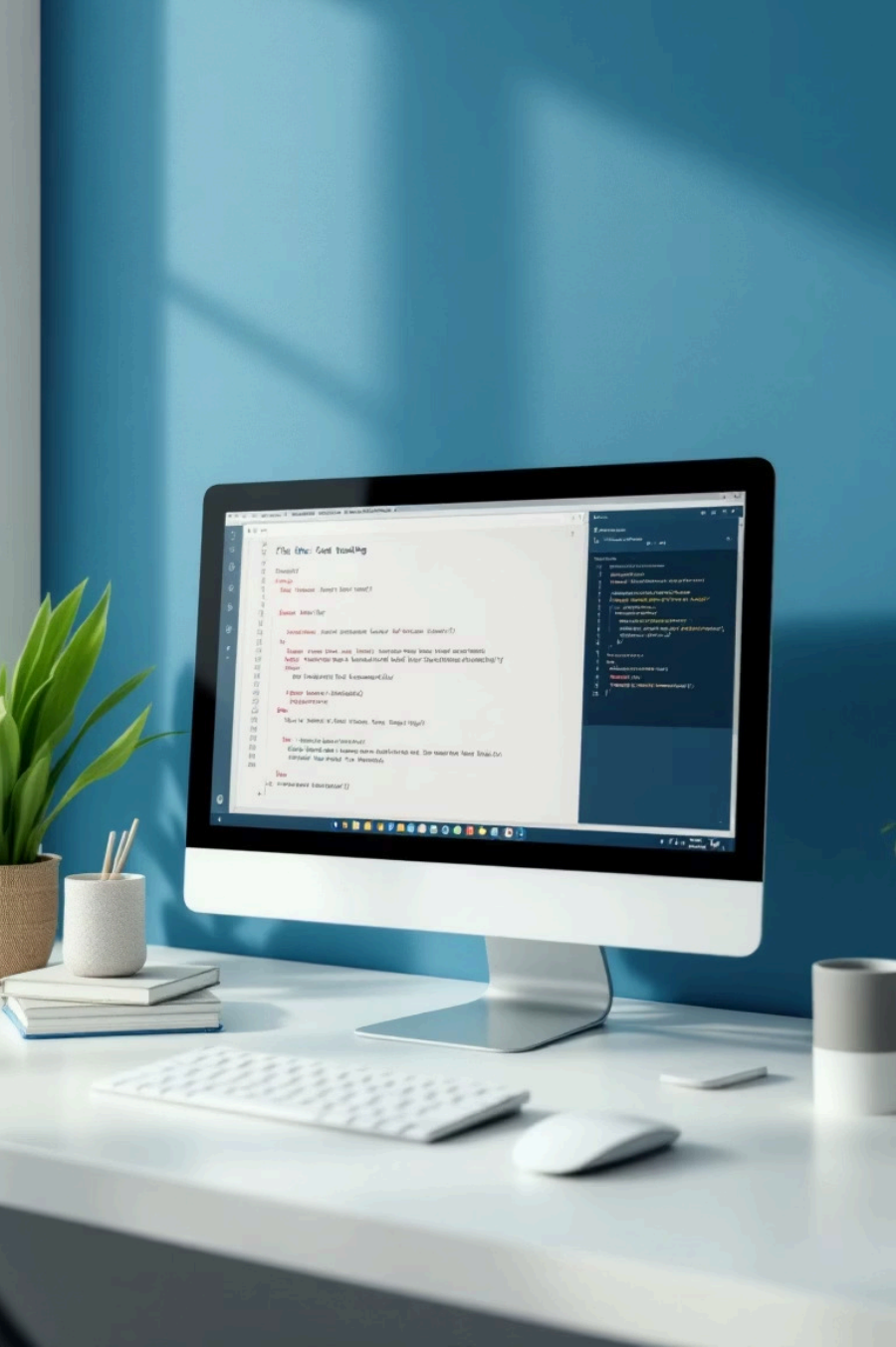
Definidas com decorador  
`@app.route()`.

## Views

Funções que retornam HTML, JSON  
e outros formatos.

## Exemplo

`return render_template('index.html')` para exibir páginas.



# Flask e POO: Uma Combinação Poderosa

## Organização

Classes e objetos estruturam o código.

## MVC

Separação clara entre lógica, dados e interface.

## Escalabilidade

Criação de apps manuteníveis e robustos.

## Exemplo prático

Integração de POO em projetos Flask.





# Conclusão e Próximos Passos

## 1 Recapitulação

POO e Flask formam base para desenvolvimento eficiente.

## 2 Recursos

Explore tutoriais, documentação e cursos online.

## 3 Prática

Desenvolva projetos para fixar os conceitos.