

# CI/CD

## 1. Configuração Inicial

Primeiro, precisaremos de um repositório no GitHub onde aplicaremos CI/CD.

## 2. Estrutura do Projeto

Organizaremos o projeto da seguinte forma:

```
my-project/  
|  
├── .github/  
|   └── workflows/  
|       └── ci-cd.yml  
├── src/  
|   └── main.py  
└── tests/  
    └── test_main.py
```

.github/workflows/: Diretório onde os arquivos de configuração do GitHub Actions ficam.

ci-cd.yml: O arquivo de workflow do GitHub Actions.

src/: Código-fonte do projeto.

tests/: Testes automatizados.

## 3. Configuração do Workflow

No arquivo ci-cd.yml é onde iremos configurar o workflow

## 4. Explicação do Workflow

on: Especifica os gatilhos para o workflow (neste caso, em cada push ou pull request na branch main).

jobs:

build: Job responsável pela construção e teste do projeto.

runs-on: Define o sistema operacional onde o job vai rodar.

steps: Passos que o GitHub Actions executa, incluindo checkout do código, configuração do ambiente Python, instalação de dependências e execução dos testes.

deploy: Job responsável pela implantação. Ele depende do job de build e só roda se estiver na branch main.

if: github.ref == 'refs/heads/main': Garante que o deploy só será feito na branch principal (main).

## **5. Execução**

Cada vez fizermos um push ou abrir um pull request, o GitHub Actions executará o workflow definido no arquivo ci-cd.yml. Se tudo estiver correto, o código será testado e, se estiver na branch main, será automaticamente implantado.