

README.md

Microsserviço de Gestão de Entregas (Reuso de Software)

Este projeto implementa o microsserviço "Serviço Entregas" em Python (Flask) para calcular fretes e rastrear encomendas, integrando-se a uma API Mock para demonstrar a Integração com Reuso de Software.

1. Classificação da Integração

Critério	Classificação	Justificativa
Contexto de Negócio	B2B (Business-to-Business)	Integração entre o e-commerce (novo sistema) e o provedor de serviços logísticos.
Padrão Arquitetural	Microsserviços	A lógica de integração e persistência é isolada no ServiçoEntregas.
Padrão de Comunicação	Síncrona (Requisição/Resposta)	O ServiçoEntregas aguarda a resposta imediata da API (HTTP/REST).

2. Requisitos Atendidos e Qualidade de Código

Requisito	Implementação	Qualidade (Código Limpo)
API Consumida	Implementada via LogisticaGateway (usando requests).	Uso de Serviço Separado (Gateway/Adapter).
Tolerância a Falhas	Padrão Retry com Tenacity (3 tentativas em 503).	Tratamento de Exceções customizadas.

Persistência de Dados	Simulação de histórico no EntregaRepository.	Uso de Injeção de Dependência (Service recebe Gateway e Repository).
------------------------------	--	---

3. Passos para Execução

Pré-requisitos

Instale as dependências: `pip install flask requests tenacity`

Passo 1 e 2: Iniciar Servidores (Terminais 1 e 2)

Inicie o Mock (5001) e o Serviço Principal (5000) em janelas separadas.

Terminal 1: Mock
`python mock_correios_api_app.py`

Terminal 2: API Principal
`python -m servico_entregas.api`

4. PROVA FINAL DE VALIDAÇÃO

A comprovação funcional de todos os requisitos é feita através do script **teste_manual.py**, que substitui a execução direta do Pytest para uma demonstração mais estável.

Passo 3: Executar a Demonstração (Terminal 3)

Execute o script `teste_manual.py` com os servidores (Terminais 1 e 2) rodando:

```
python teste_manual.py
```

Análise da Saída (Comprovação da Robustez)

Cenário Testado	Saída Comprovada	Critério Atendido
Cálculo/Rastreio Sucesso	Status 200 OK	API Consumida Corretamente.

Falha de Negócio (400 e 500)	Status 400 e 500	Erros de validação e de serviço tratados corretamente pelo API.
FALHA CRÍTICA (RETRY)	Status 503 com Tempo de Resposta > 12s	O atraso prova que o LogisticaGateway tentou a conexão 3 vezes antes de falhar, cumprindo o requisito de Tolerância a Falhas .