Machine Learning Engineer

Python para ML e IA

Ferramentas Necessárias

Leonardo Pena

/ Seja muito bem vindo

FOCO

outros métodos de autenticação, além do JWT

FERRAMENTAS

Ferramentas de qualidade e deploy (Black, Flake8, pre-commit, Docker)

MÉTODOS

Comparar OAuth2, OpenID Connect, SAML e API Keys

Objetivo dessa primeira parte

Passo 1

Explorar cenários de autenticação distintos: B2B, consumer, corporativo

Passo 2

Entender vantagens e limitações de OAuth2, OpenID, SAML e API Keys

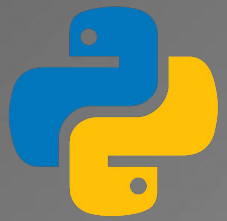
Passo 3

Apresentar ferramentas de qualidade de código (Black, Flake8)

Passo 4

Falar brevemente sobre Docker para empacotar a aplicação

Autenticação

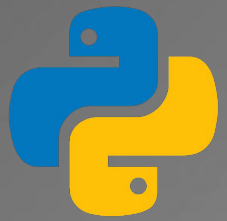


/ Principais métodos

- OAuth2: login com redes sociais (Google, GitHub)
- OpenID Connect: extensão do OAuth2, obtém informações do usuário
- SAML: single sign-on corporativo, comum em intranets
- API Keys: simples, mas menos seguro para sistemas expostos publicamente
- Escolha depende do público-alvo e do nível de integração necessário

/ Principais métodos

Método	Vantagem	Uso Comum
OAuth2	Integração com redes sociais	Login com contas externas
OpenID Connect	Inclui info do usuário (perfil)	Apps que precisam de dados de ID
SAML	Focado em ambientes corporativos	SSO em empresas (intranet)
API Keys	Simplicidade	Serviços internos ou M2M



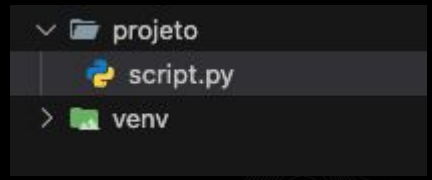
/ Ferramentas de Qualidade – Black, Flake8**

- Black é um formatador de código automático (“opiniated”)
- Flake8 combina pyflakes + pep8 + mccabe para linting e análise estática
- Manter padrão de código e detectar erros comuns antes de rodar
- *pipx install black flake8* ou use *Poetry* no projeto
- Automatizar execução para manter alta qualidade do código

/

Exemplo

```
s python -m venv venv
s source venv/bin/activate
.a04v3 % pip install black flake8
```



projeto > script.py > ...

```python
import sys, os

def soma(a,b):
    return a+b

def main():
  resultado = soma(5,  7)
  print("O resultado é:",resultado)

if __name__=="__main__":
  main()

```

/

Exemplo

```
(venv) leonardopena@MacBook-Pro-de-Leonardo aula04v3 % black projeto
reformatted /Users/leonardopena/Documents/FIAP/MLET/material_plataforma/aula04v3/projeto/script.py

All done! ✨ 🍰 ✨
1 file reformatted.
```

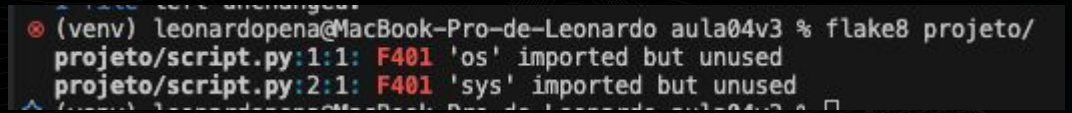
script.py

projeto > script.py > ...

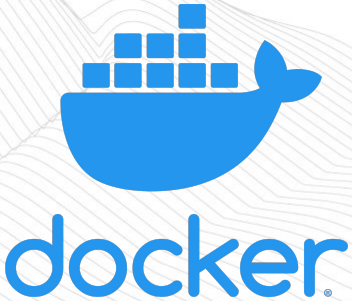
```python
import os
import sys


def soma(a, b):
    return a + b


def main():
    resultado = soma(5, 7)
    print("O resultado é:", resultado)


if __name__ == "__main__":
    main()

```

/

Flake8 é uma ferramenta de linting que verifica o código em busca de erros de estilo e possíveis bugs.



/ Docker



- Será tratado em fases posteriores
- **Contêineres Portáteis:** Docker empacota uma aplicação Flask e suas dependências em um contêiner, permitindo executá-la facilmente em qualquer ambiente, como mover de desenvolvimento para produção sem conflitos.
- **Isolamento de Ambientes:** Cada contêiner Docker isola a aplicação Flask, garantindo que diferentes projetos Flask com versões distintas de bibliotecas rodem simultaneamente sem interferências.
- **Consistência entre Desenvolvimento e Produção:** Usando Docker, uma aplicação Flask funciona da mesma forma no ambiente de desenvolvimento e no de produção, eliminando o problema "funciona na minha máquina".
- **Escalabilidade Simplificada:** Docker facilita a escalabilidade de uma aplicação Flask, permitindo lançar múltiplas instâncias do contêiner Flask para atender a picos de tráfego de forma rápida.

FIAP + alura