

Machine Learning Engineer

Python para ML e IA

Modelos em API

Leonardo Pena

/ Seja muito bem vindo



OBJETIVO

Deploy da nossa API
Flask no Vercel



REPOSITÓRIO

Preparar repositório e
requirements.txt



VERCEL

Configurar Vercel para
rodar Python

Objetivo dessa primeira parte



Passo 1

Mostrar como organizar arquivos (api_modelo.py, modelo_iris.pkl, requirements.txt)



Passo 2

Explicar brevemente a configuração do Vercel para Python



Passo 3

Fazer build e deploy, verificando logs e rotas



Passo 4

Validar /health, /login, /predict no ambiente remoto

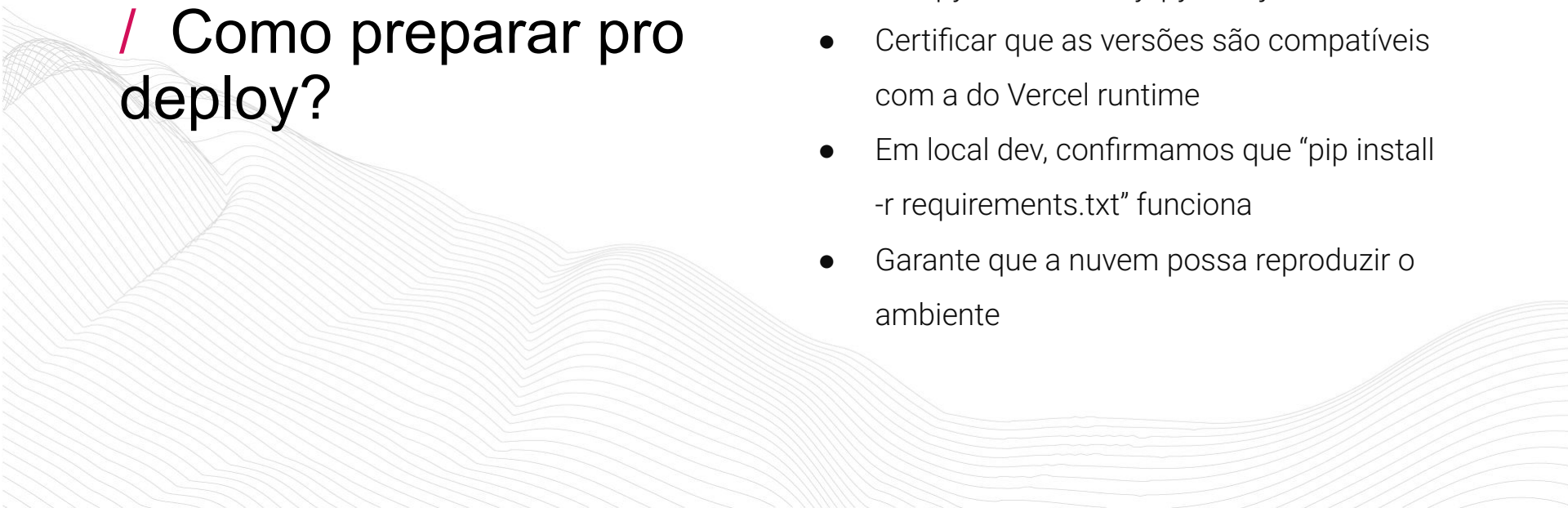


Passo 5

Concluir o módulo com uma API ML funcional online



Preparando o projeto



/ Como preparar pro deploy?

- Subir `api_modelo.py`, `modelo_iris.pkl` e `requirements.txt` em repositório Git
- `requirements.txt` contendo Flask, joblib, numpy, SQLAlchemy, python-jose, etc.
- Certificar que as versões são compatíveis com a do Vercel runtime
- Em local dev, confirmamos que “`pip install -r requirements.txt`” funciona
- Garante que a nuvem possa reproduzir o ambiente

/ Como seria o requirements.txt?

```
Flask==2.2.2
joblib==1.2.0
numpy==1.22.4
SQLAlchemy==1.4.44
python-jose==3.3.0
```

- Versões exatas ou aproximadas
- Evita problemas de compatibilidade
- Adicionar mais pacotes caso necessário (logging é nativo, mas se usássemos algo extra)
- Instale localmente e teste antes do deploy
- Em ambientes corporativos, preferir Poetry ou pipenv



/ O Vercel

www.vercel.com

- Vercel é mais conhecido por hospedar front-ends (Next.js), mas suporta também serverless python com adaptadores
- Opção: integrar via vercel-python ou outro build pack da comunidade
- Em certos casos, precisamos de um “vercel.json” definindo config de runtime
- Passo a passo simples: logar no Vercel, criar projeto, linkar repositório
- Lembrar que o Python em serverless tem limitações (tempo de execução, etc.)

Your complete platform for the web.

Vercel provides the developer tools and cloud infrastructure to build, scale, and secure a faster, more personalized web.

 [Start Deploying](#)

[Get a Demo](#)



Sign Up

Log In

Log in to Vercel



Continue with GitHub



Continue with GitLab



Continue with Bitbucket



Continue with SAML SSO



Login with Passkey

[Continue with Email →](#)

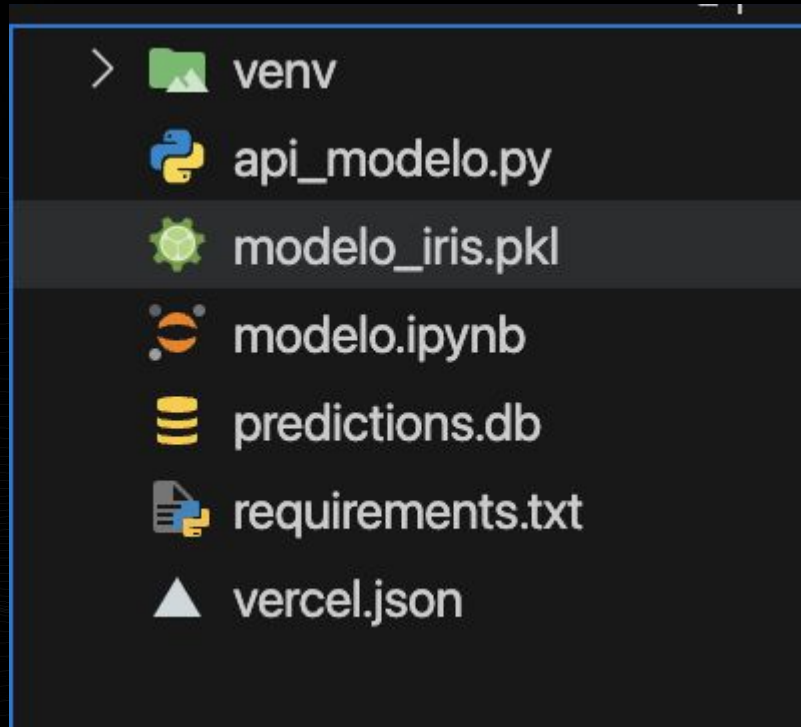


/ Próximo passo

- Antes de continuar, voce deve subir sua aplicação no github
- Crie uma conta caso ainda nao tenha:
<https://github.com/>
- Vá na sua foto do perfil > Seus repositórios > Novo.
- De um nome e pronto, está criado
- Agora suba toda a api ao repositorio

/

Os diretórios devem estar



/
Onde o
vercel.json
será

▲ vercel.json ×

📄 requirements.txt

▲ ~/Documents/git/flask_modelo_exemplo/vercel.json

```
1  {}  
2    "version": 2,  
3    "builds": [  
4      {  
5        "src": "api_modelo.py",  
6        "use": "@vercel/python"  
7      }  
8    ],  
9    "routes": [  
10     {  
11       "src": "/*",  
12       "dest": "api_modelo.py"  
13     }  
14   ]  
15 }
```


Finalmente o github será

 ileoh commit exemplo	9f91c0a · now	
 README.md	Initial commit	4 minutes ago
 api_modelo.py	commit exemplo	now
 modelo.ipynb	commit exemplo	now
 modelo_iris.pkl	commit exemplo	now
 predictions.db	commit exemplo	now
 requirements.txt	commit exemplo	now
 vercel.json	commit exemplo	now

/
No vercel, vá
em:

Add New...



Project

Domain


Store

Team Member

/

No vercel,
selecione o
repositório que
acabou de
subir

Import Git Repository

 ileoh



 Search...



flask_modelo_exemplo · 1m ago



Import

/

Faça o deploy!

New Project




Importing from GitHub

 ileoh/flask_modelo_exemplo  main

Choose where you want to create the project and give it a name.



Vercel Team

Project Name


 Leonardo's projects  Hobby 

flask-modelo-exemplo

Framework Preset

 Other 

Root Directory

./ 

> Build and Output Settings


> Environment Variables

Deploy

/

Faça o deploy!

Congratulations!

You just deployed a new project to  Leonardo's projects.

/

Ao ir no dashboard voce verá o link compartilhável

Production Deployment

The deployment that is available to your visitors.




Deployment

flask-modelo-exemplo-1pxa5w8r0-leonardos-projects-bc12...





Domains


flask-modelo-exemplo.vercel.app  +2


Status

Created ⓘ

 Ready 2m ago by ileoh 

Source

 main

 9f91c0a commit exemplo

POSTECH

FIAP + alura