

Geopandas com cadernos Jupyter com e Leafmap

Disciplina: Programação aplicada à engenharia cartográfica

Maurício C. M. de Paulo - D.Sc.

25 de fevereiro de 2026

Jupyter Notebooks (Cadernos Jupyter) Laboratório de ciência de dados.

`https://colab.research.google.com/`

Instalação do Jupyter com Pixi

Contexto: Pixi gerencia ambientes e dependências de projetos Python.

1. Criar um projeto Pixi

```
pixi init projeto-jupyter  
cd projeto-jupyter
```

2. Adicionar Jupyter ao ambiente

```
pixi add jupyter
```

3. Executar o Jupyter Notebook

```
pixi run jupyter notebook
```

Observações:

- Ambiente isolado e reprodutível
- Dependências descritas no `pixi.toml`

Instalação do Jupyter com uv

Contexto: uv é um gerenciador rápido de ambientes e pacotes Python.

1. Criar ambiente virtual

```
uv venv
```

2. Ativar o ambiente

```
source .venv/bin/activate
```

3. Instalar Jupyter

```
uv pip install jupyter
```

4. Executar o Jupyter Notebook

```
jupyter notebook
```

Observações:

- Fluxo similar ao pip + venv
- Foco em desempenho

(geo) Data frames

Matplotlib no Jupyter

Visualização de geoinformação no Jupyter

Exemplo — Leafmap em caderno Jupyter

Contexto: leafmap permite criar mapas interativos usando Python, integrando Jupyter + Leaflet.

```
import leafmap

# Criar um mapa interativo
m = leafmap.Map(center=[-15, -55], zoom=4)

# Adicionar camada base
m.add_basemap("OpenStreetMap")

# Exibir o mapa no Jupyter
m
```

O que acontece no notebook:

- O mapa é renderizado interativamente
- Zoom e navegação com o mouse
- Ideal para exploração espacial