

QuantDataScienceX: O Futuro das Finanças

Desvendando o Desconhecido com Dados

Prof. Ana Isabel Castillo

04 July 2025



Missão do Repositório

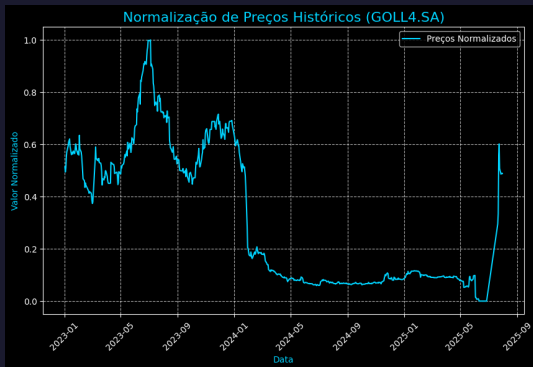
- Uma trilha prática para dominar Ciência de Dados com aplicações financeiras.
- Aprenda a simular riscos e analisar dados financeiros reais com Python.
- Foco em inovação e aprendizado estruturado

Dimensão 1: Introdução & Setup

- Introdução à Ciência de Dados
- Configuração: Python, Jupyter, GitHub
- Exemplo: 'pip install pandas'

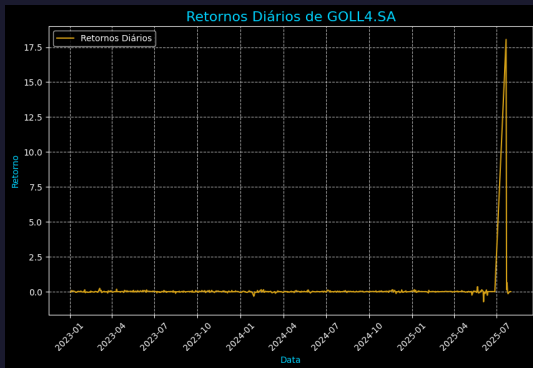
Dimensão 2: Manipulação de Dados

- Uso de `pandas` e `numpy` para carregar e manipular dados.
- Limpeza, transformação e junção de datasets.
- Exemplo: Normalização de preços históricos.



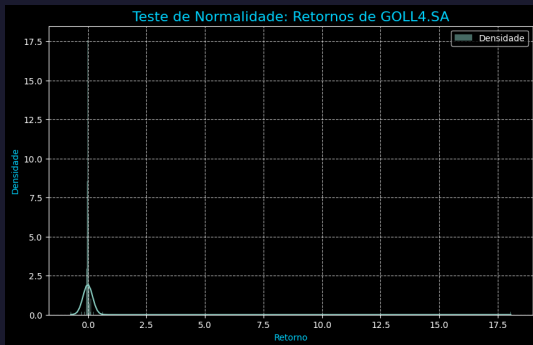
Dimensão 3: Visualização de Dados

- Criação de gráficos com `matplotlib` e `seaborn`.
- Visualizações exploratórias e dashboards simples.
- Exemplo: Gráfico de retornos diários de um ativo.



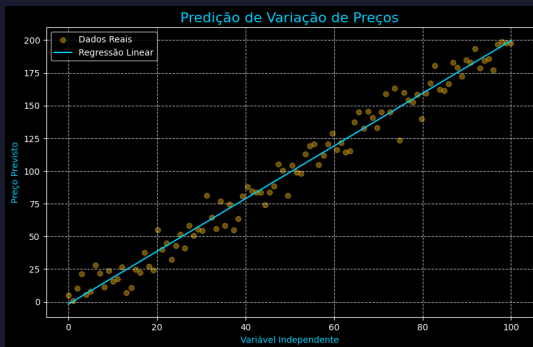
Dimensão 4: Estatística para Ciência de Dados

- Medidas descritivas (média, mediana, variância).
- Distribuições de probabilidade e testes de hipóteses.
- Exemplo: Teste de normalidade em retornos financeiros.



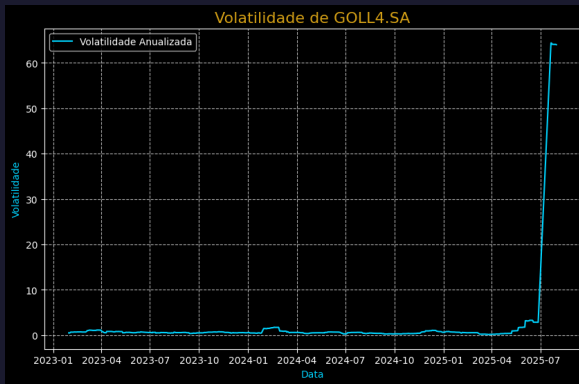
Dimensão 5: Introdução a Machine Learning

- Modelos supervisionados: regressão linear e logística.
- Avaliação de modelos com métricas apropriadas.
- Exemplo: Predição de variação de preços.



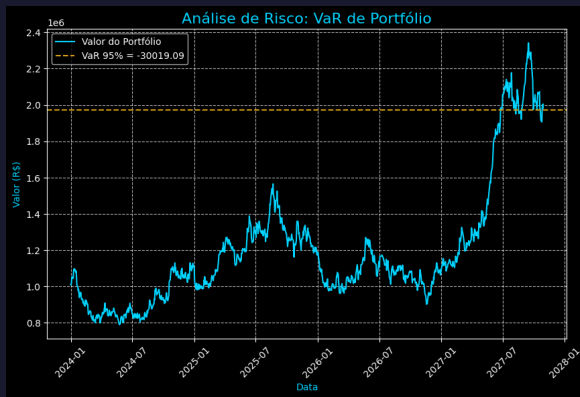
Dimensão 6: Aplicações em Finanças

- Análise de risco
- Precificação de opções (Black-Scholes)
- Séries temporais financeiras
- Exemplo: Simulation da GOLL4.SA



Horizonte Quântico: Projeto Final

- **Case: Análise de Risco de Portfólio**
- Integração de todos os conceitos aprendidos: manipulação de dados, visualização, estatística e modelagem financeira.
- Objetivo: Avaliar o risco sistêmico em um portfólio diversificado com dados reais.



- Abra issues no GitHub!
- Contato: anacp20@gmail.com
- <https://github.com/IsabelCasPe/QuantDataScienceX>