

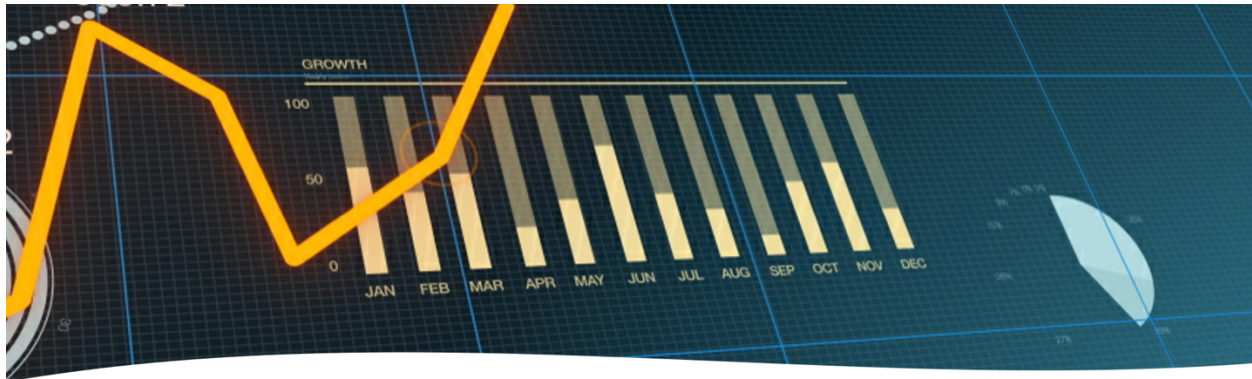
**Data Science
Academy**

www.datascienceacademy.com.br

Visualização de Dados e Design de Dashboards

Mini-Projeto 2

Data App - Dashboard Financeiro Interativo e em
Tempo Real Para Previsão de Ativos Financeiros



Mini-Projeto 2

Visualização de Dados e
Design de Dashboards,
Versão 2.0

**Data App - Dashboard Financeiro
Interativo e em Tempo Real Para Previsão
de Ativos Financeiros**



Vamos trabalhar agora no Mini-Projeto 2 e construir uma Data App, ou seja, uma aplicação de dados que envolve gráficos interativos em um Dashboard e previsões com modelo de Machine Learning.

Nossa Data App deve apresentar ao usuário os dados de cotações de ações de 4 empresas: Apple, Petrobras, Uber e Pfizer.

Além da tabela de dados, nossa Data App deve mostrar em um gráfico as cotações de abertura e fechamento das ações de 2015 aos dias atuais. Os dados de cotações de ações podem ser extraídos em tempo real do portal Yahoo Finance. Por exemplo:



Selecione a Empresa Para as Previsões de Ativos Financeiros:

PBR

Carregando os dados...Concluído!

Visualização dos Dados Brutos

	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Vo
1592	2021-04-30T00:00:00-07...	8.5300	8.6600	8.4600	8.4800	8.4800	2967
1593	2021-05-03T00:00:00-07...	8.4900	8.5700	8.3900	8.4800	8.4800	3767
1594	2021-05-04T00:00:00-07...	8.4800	8.4900	8.2500	8.2500	8.2500	2232
1595	2021-05-05T00:00:00-07...	8.4800	8.7200	8.4800	8.6800	8.6800	1396
1596	2021-05-06T00:00:00-07...	8.7300	8.7800	8.6600	8.7600	8.7600	3358

Preço de Abertura e Fechamento das Ações



Uma vez coletados os dados, nossa Data App deve ser capaz de apresentar as previsões de cotações para um horizonte de previsão de 1 a 4 anos (o usuário deve poder selecionar o horizonte de previsão).

A Data App deve mostrar os dados previstos em formato de tabela, bem como no formato de gráfico interativo. Por exemplo:



Previsões com Machine Learning

Horizonte de Previsão (em anos):



Dados Previstos

	ds	trend	yhat_lower	yhat_upper	trend_lower	tx
2322	2023-05-02T00:00:00-07...	-0.6714	-5.7836	5.4631	-5.5051	
2323	2023-05-03T00:00:00-07...	-0.6818	-5.6900	5.3355	-5.5271	
2324	2023-05-04T00:00:00-07...	-0.6921	-6.0748	5.3837	-5.5490	
2325	2023-05-05T00:00:00-07...	-0.7025	-5.9372	5.5991	-5.5709	
2326	2023-05-06T00:00:00-07...	-0.7128	-6.5461	5.0550	-5.5929	

Previsão de Preço dos Ativos Financeiros Para o Período Selecionado



Vamos construir a Data App com Linguagem Python, usando o Streamlit como biblioteca para criação da app, Prophet para criação do modelo de Machine Learning e previsão com séries temporais e os gráficos interativos com o Plotly.

Caso queira aprender análise de séries temporais em detalhes temos um curso gratuito disponível dentro de **Preparação Para Carreira de Cientista de Dados**. O curso pode ser encontrado no seu perfil (gratuito e exclusivo para quem adquire a Formação Cientista de Dados). O conhecimento de séries temporais não é requerido para construir esta Data App pois tudo será mostrado passo a passo nas aulas seguintes.