

PUC Minas Virtual

Pós-Graduação Latu Sensu em
Ciência de Dados e Big Data

Rio de Janeiro
2021



Trabalho de Conclusão de Curso

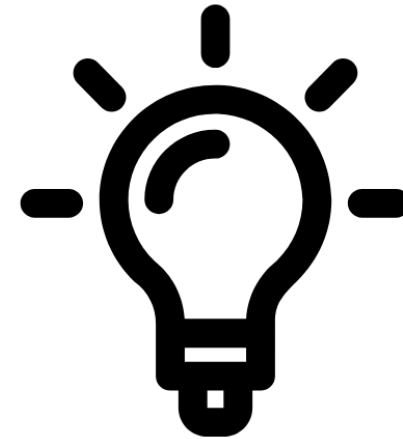
Big Deal: Encontrando hospedagens
com os melhores custos-benefícios.

Fabio Rafael Ladislei de Souza



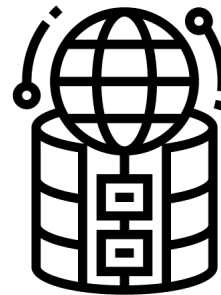
Definição do Problema

Ordenar anúncios do AirBNB por um ranking de custo-benefício, que será calculado com base em modelos preditivos de regressão.

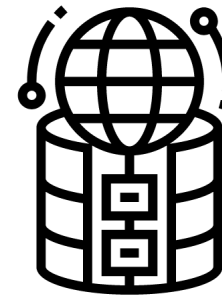


Coleta dos Dados

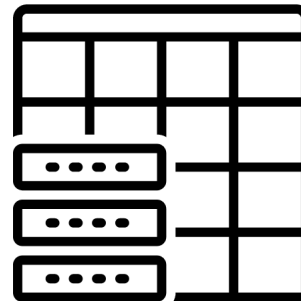
- Leitura dos dados



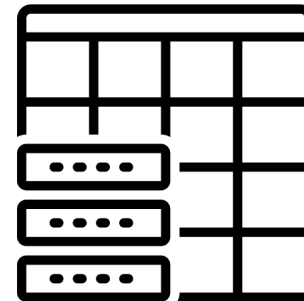
Listings



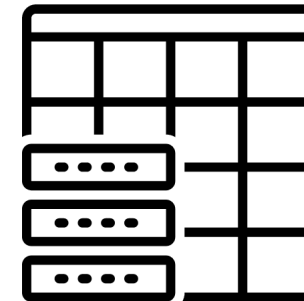
Metro Quadrado



Anúncios



Amenities

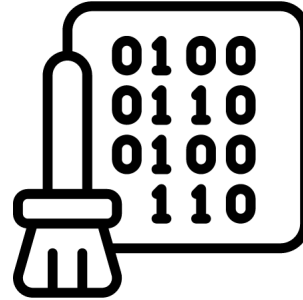


Metro Quadrado

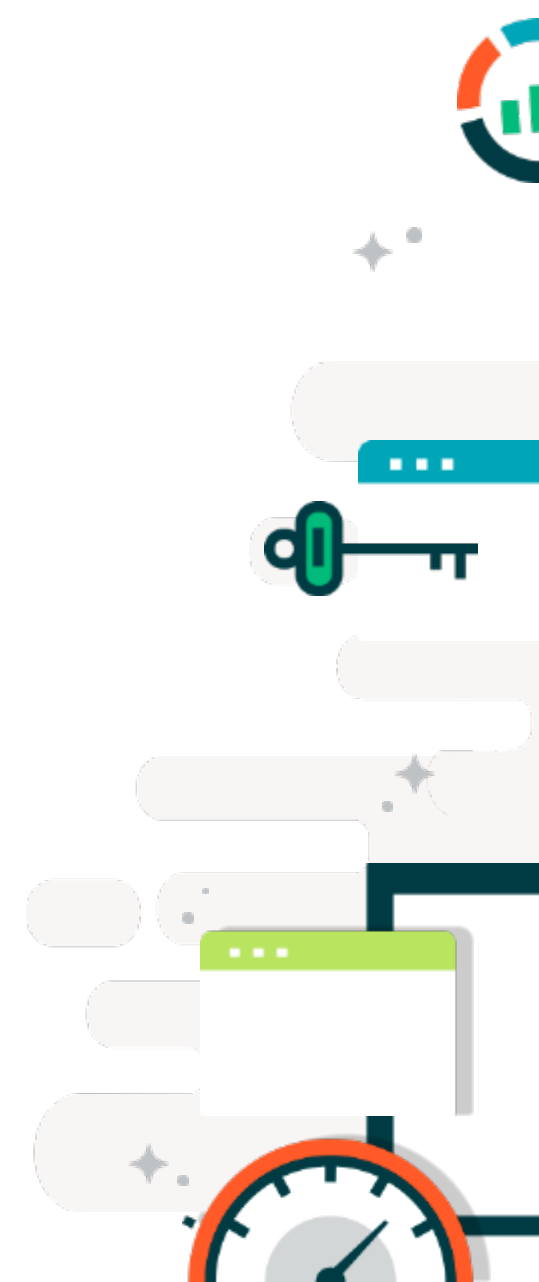
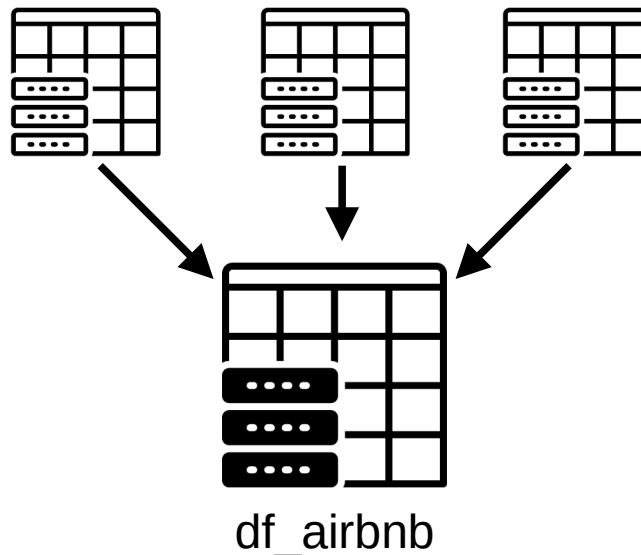
- Geração dos dataframes iniciais

Processamento dos Dados

- Exclusão de registros incompletos

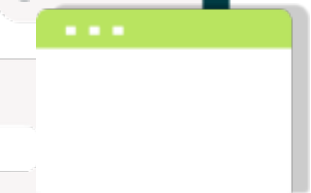
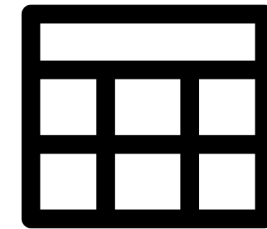
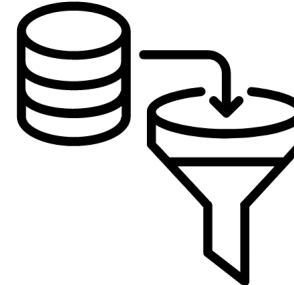
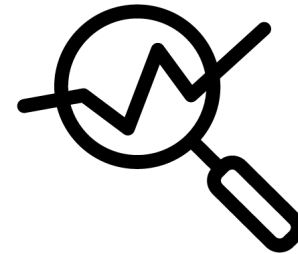


- Agregação dos dataframes



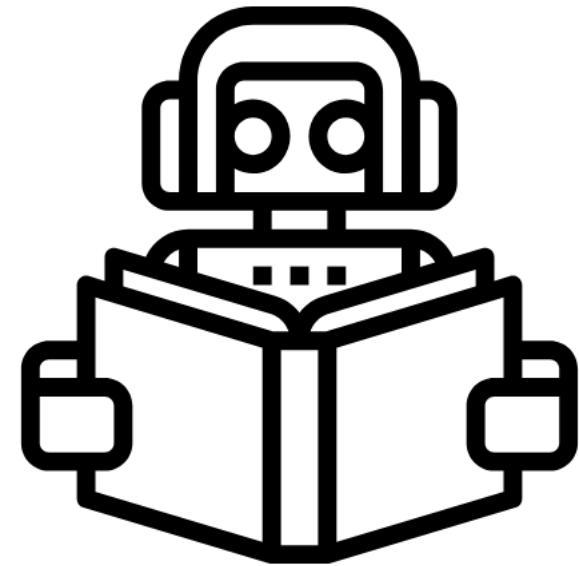
Análise Exploratória

- Exclusão de valores discrepantes
- Análise de correlação
- Seleção de atributos
- Plotagens diversas
- Filtragem dos dados
- Adequação dos dados ao aprendizado de máquina
- Matriz de correlação dos atributos



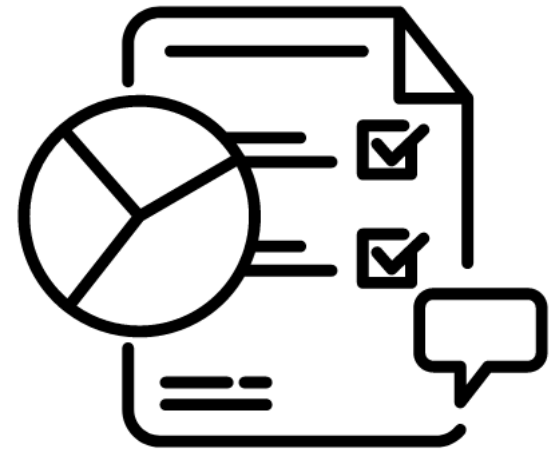
Modelagem Preditiva

- Particionamento dos dados
- Preparação de modelos preditivos
- Definição do algoritmo de base
- Preparação da validação cruzada
- Otimização dos modelos
- Treinamento do modelo



Interpretação dos Resultados

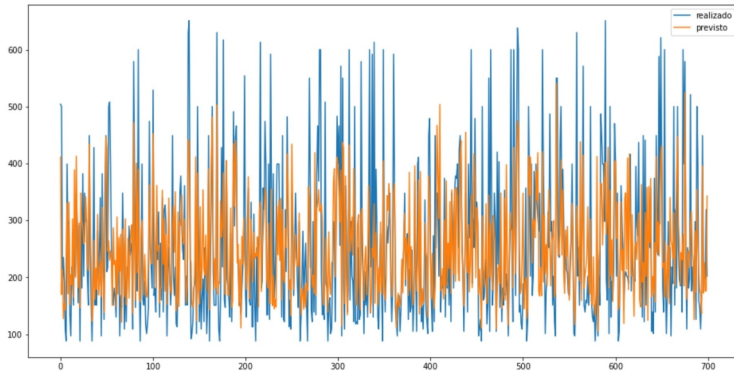
- Análise da performance do modelo
- Teste do modelo
- Visualização das previsões
- Análise dos resultados (previsto x realizado)
- Criação do ranking de custo-benefício
- Visualização dos anúncios ordenados pelo ranking



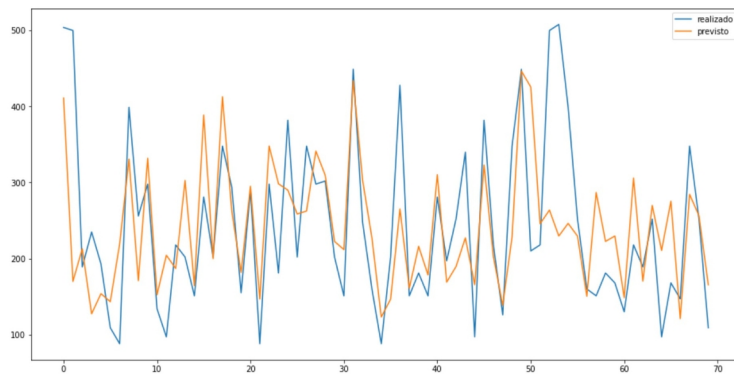
Interpretação dos Resultados

Dados sem ordenação

Todos

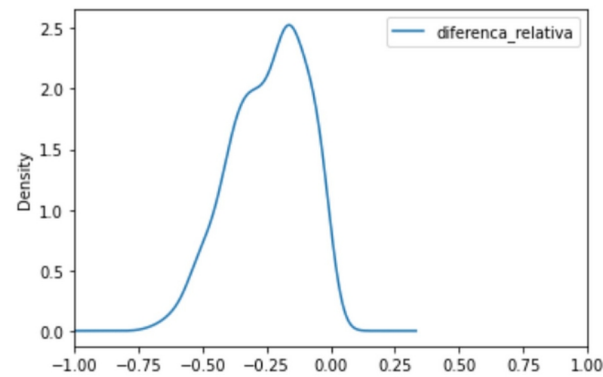


Header



Ranking de custo-benefício

Diferença ideal



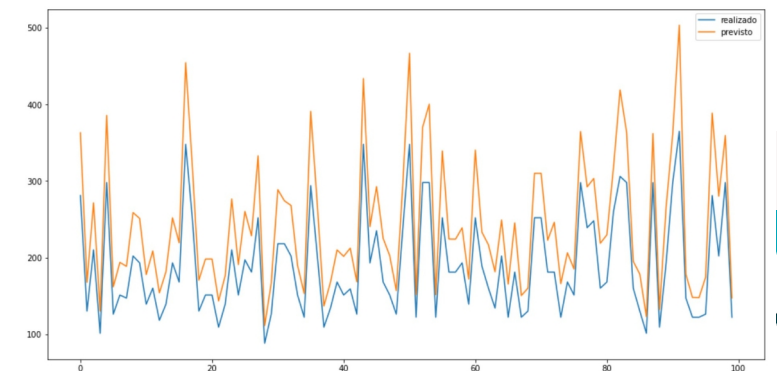
Definição do ranking

	realizado	previsto	diferenca_relata	ranking
id				
10151402	281.0	363.051861	-0.226006	0.999747
3532589	130.0	167.622461	-0.224448	0.999747
2361521	210.0	271.432251	-0.226326	0.999643
22602640	101.0	130.088369	-0.223605	0.999473
9903460	298.0	385.705412	-0.227390	0.999297
...
3197436	588.0	237.648787	1.474239	0.447645
31960056	420.0	168.947873	1.485974	0.443831
12863588	500.0	169.973076	1.941642	0.295731
30744239	600.0	164.995170	2.636470	0.069900
32655506	592.0	153.704861	2.851537	0.000000

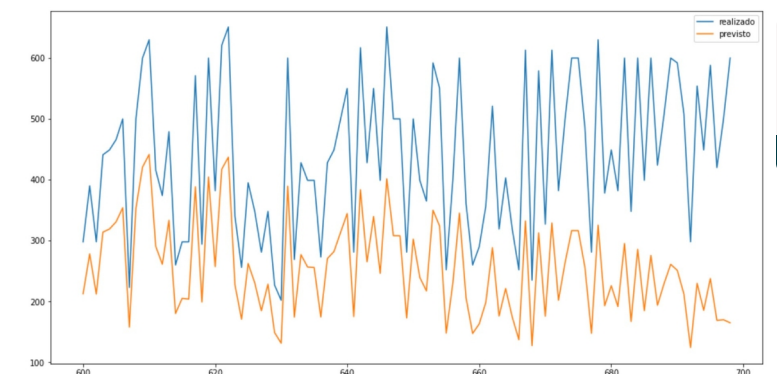
700 rows x 4 columns

Dados ordenados

Melhores



Piores



Apresentação dos Resultados

- Exibição da lista de anúncios ordenada pelo ranking
- Exibição dos dados do anúncio selecionado





Obrigado