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

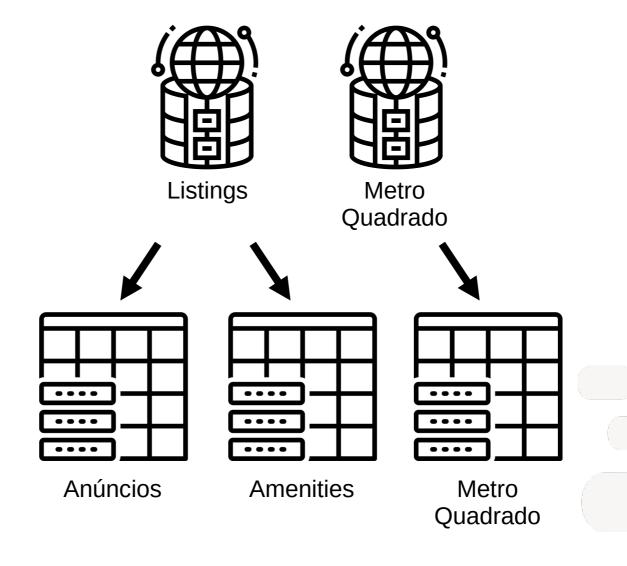
Ordenar anúncios do AirBNB por um ranking de custo-benefício, que será calculado com base em modelos preditivos de regressão.



Coleta dos Dados

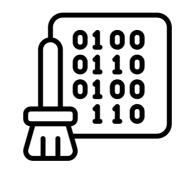
Leitura dos dados

 Geração dos dataframes iniciais

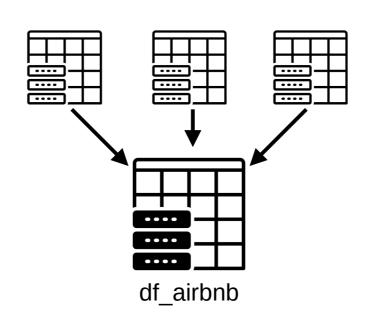


Processamento dos Dados

 Exclusão de registros incompletos



Agregação
dos dataframes





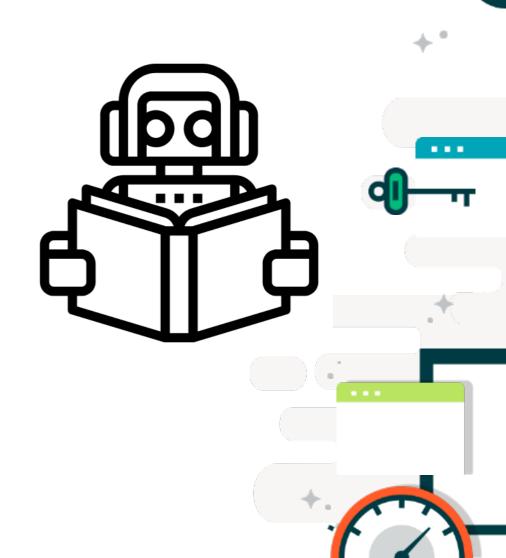
Análise Exploratória

- 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



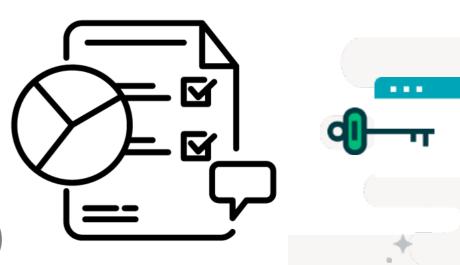
Modelagem Preditiva

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



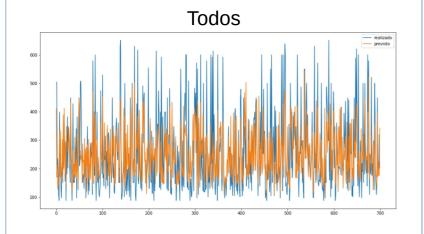
Interpretação dos Resultados

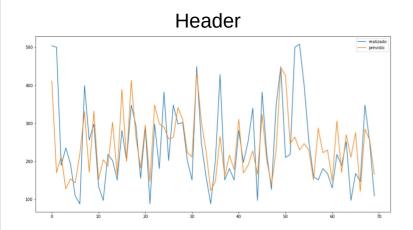
- Análise da performance do modelo
- Teste do modelo
- Visualização das predições
- Análise dos resultados (previsto x realizado)
- Criação do ranking de custo-benefício
- Visualização dos anúncios ordenados pelo ranking



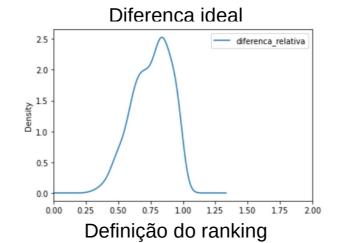
Interpretação dos Resultados

Dados sem ordenação



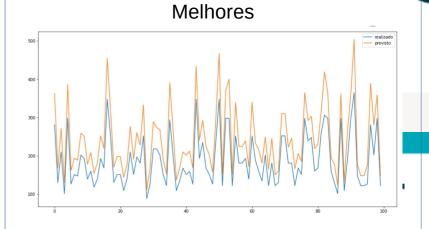


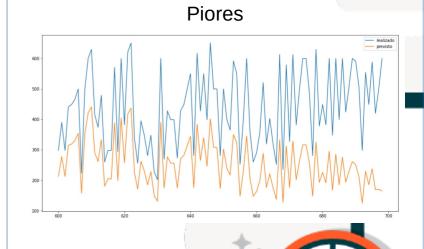
Ranking de custo-benefício



		realizado	previsto	diferenca_relativa	ranking
	id				
	10151402	281.0	363.051861	-0.292000	0.999323
	3532589	130.0	167.622461	-0.289404	0.999323
	2361521	210.0	271.432251	-0.292535	0.999044
	22602640	101.0	130.088369	-0.288004	0.998592
	9903460	298.0	385.705412	-0.294313	0.998116
	•••			•••	
	34507967	92.0	227.473785	-1.472541	0.383524
	23819207	88.0	219.157451	-1.490426	0.374195
	2325943	97.0	263.608207	-1.717610	0.255690
	22610275	88.0	242.143235	-1.751628	0.237945
	13166901	122.0	391.350396	-2.207790	0.000000
700 rows x 4 columns					

Dados ordenados

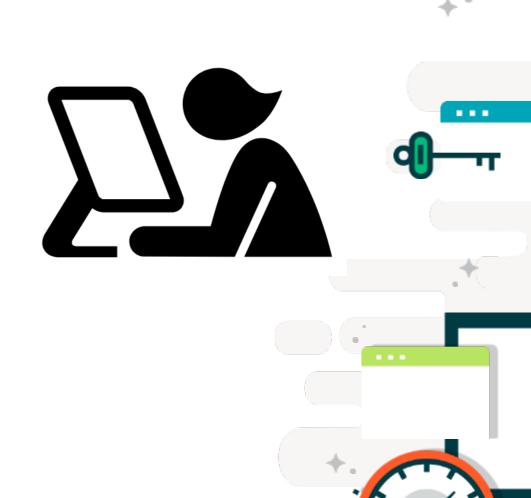




Apresentação dos Resultados

 Exibição da lista de anúncios ordenada pelo ranking

 Exibição dos dados do anúncio selecionado





Obrigado