

Visão geral do projeto

Análise de dados da Bay Area Bike Share

Introdução

A [Bay Area Bike Share](#) é uma empresa que oferece aluguel de bicicletas a clientes em São Francisco, Redwood City, Palo Alto, Mountain View e San Jose. Os usuários podem desbloquear bicicletas de diversas estações em cada cidade e devolvê-las em qualquer estação dentro da mesma cidade. O serviço é pago por meio de assinatura anual ou pela compra de passes de três dias ou 24 horas. Os usuários podem fazer um número ilimitado de viagens. Viagens com menos de trinta minutos de duração não terão custo adicional; viagens mais longas incorrerão em taxas de horas extras.

Neste projeto, você se colocará no lugar de um analista para realizar uma análise exploratória dos dados. Você analisará duas das principais partes do processo de análise de dados: limpeza de dados e análise exploratória. Mas, antes de começar a análise, pense em algumas perguntas que você pode querer fazer sobre os dados. Por exemplo, se você estivesse trabalhando para a Bay Area Bike Share, que tipo de informação gostaria de ter a fim de tomar decisões de negócios mais inteligentes? Ou você pode pensar como você fosse um usuário. Que fatores podem influenciar a maneira como você gostaria de usar o serviço?

Ao final deste projeto, você será capaz de identificar as principais etapas do processo de análise de dados. Ele é projetado para ajudá-lo a tomar uma decisão informada sobre este tipo de trabalho.

Além de praticar os conhecimentos, você também entenderá o processo de envio do projeto e o tipo de feedback que você pode esperar de seu revisor.

Detalhes do projeto

Preparação do projeto

Você deve fazer o download do arquivo Jupyter Notebook e executar o programa para começar a trabalhar em sua análise de dados. Neste arquivo, você encontrará todo o passo a passo e as perguntas que devem ser respondidas.

O uso de notebooks para análise será uma prática comum em sua vida como cientista de dados. Acostume-se a criar um notebook para cada análise que você fizer, separando os projetos por pastas em seu computador.

Estudo de caso

Inicialmente, você verificará uma análise feita nesta base de dados. Ela foi a ganhadora do concurso promovido pela Bay Area Bike Share. Repare como o autor, Tyler Field, usa os gráficos para poder tirar conclusões a respeito dos dados e, principalmente, como ele conta uma história com os dados.

Limpeza dos dados

A próxima etapa será a limpeza dos dados. Você verificará possíveis problemas nos dados e trabalhará para corrigi-los, deixando a base pronta para a etapa seguinte.

Análise exploratória

Nesta parte, você fará uma pequena análise dos dados usando gráficos. Como este não é um curso de visualização, você fará gráficos simples, mas que possibilitarão a verificação dos dados e a análise das tendências.

Sua análise e conclusão

Para terminar este projeto, você fará algumas análises próprias e, por meio delas, chegará a conclusões a respeito dos dados.

Com isso, você terá feito todas as etapas iniciais de um projeto de ciência de dados. A próxima etapa seria a criação de modelos preditivos que possam explicar os dados e prever uma ou mais características de interesse.

Envio do projeto para revisão

Para preparar seu projeto para apresentação, recomenda-se que você o salve em um formato que facilite a leitura. Você pode usar o menu **Arquivo -> Baixar como -> HTML (.html)** para salvar seu notebook como um arquivo .html.

Caso receba um erro que diz "No module name", abra um terminal e tente instalar o módulo ausente usando `pip install <module_name>` (não inclua "<" ou ">" nem qualquer palavra após module_name).

Para este projeto em particular, você só precisa enviar o relatório completo; não é necessário enviar os scripts complementares nem o arquivos de dados.

Material de apoio

Faça o download dos seguintes arquivos:

1. [zip](#)

Abrindo o notebook Jupyter

Como mencionado anteriormente, você usará um notebook Jupyter para concluir este projeto. Quando terminar, você enviará uma versão HTML para comentários, por isso, não se esqueça de registrar suas respostas quando solicitado!

1. Faça o download do Jupyter Notebook no botão acima.
2. Abra o prompt de comando (PC) ou o terminal (Mac ou Linux).
 - Em um PC, clique no botão "Iniciar" e procure por "Prompt de comando".
 - Em um Mac, digite command + barra de espaços. Em seguida, digite "terminal" na Pesquisa Spotlight. Você também pode procurar por "terminal" no Finder.
3. Navegue até o diretório onde você baixou o arquivo do notebook Jupyter.
 - Em um PC, você pode digitar: `cd C:\Users\username\Downloads\`, substituindo username pelo seu nome de usuário. [Saiba mais sobre comandos básicos do terminal.](#)
 - No Mac ou Linux, você pode digitar: `cd ~/Downloads.` [Saiba mais sobre comandos básicos do terminal.](#)
4. Execute o comando `jupyter notebook Analise_Bay_Area_Bike_Share-NDFDSI` em seu terminal.

Analizando os dados do Bike Share Bay Area

Project Submission

Envio do projeto

Parabéns pela conclusão do P0! Agora o momento que você estava esperando... hora de receber comentários de um Revisor de Projetos da Udacity e ver como você foi! Vamos passar por algumas verificações rápidas para garantir que todos os pontos tenham sido cobertos e não haja reprovação.

Verifique o seu projeto contra a rubrica

Usaremos [esta rubrica](#) para avaliar o seu projeto. Garanta que você tenha coberto cada item em sua submissão. Tente sentir que seu projeto atende às especificações em todos os pontos da rubrica antes de enviar seu trabalho.

Envie seu projeto para revisão

Para preparar seu projeto para submissão, recomenda-se que você o guarde em um formato que facilite a leitura de outros. Você pode usar o menu **File -> Download as -> HTML (.html)** para salvar o seu notebook como um arquivo .html. Se você receber um erro sobre "Sem nome do módulo", abra um terminal e tente instalar o módulo faltante usando `pip install <module_name>` (não inclua o "<" ou ">" ou qualquer palavra após um ponto no nome do módulo).

Faça um Zip do seu html e do .ipynb somente. Os arquivos de dados não são necessários já que os nossos revisores já os possuem.