

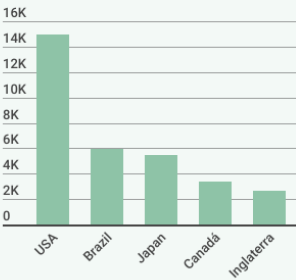
Storytelling do Projeto de Previsão de Preços de Carros

1. Introdução:

Em um mundo onde a tecnologia e a mobilidade estão em constante evolução, a indústria automobilística é uma das que mais se transforma. Com tantos modelos, marcas e características diferentes, como os consumidores podem saber se estão fazendo um bom negócio ao comprar um carro? É aqui que entra a ciência de dados.

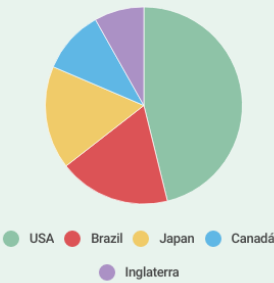
2. O Problema:

A variedade de carros disponíveis no mercado é vasta. Cada carro tem suas próprias características, como marca, modelo, tipo de combustível, tração, litros, válvulas, câmbio, indução e versão. Além disso, o preço de um carro pode variar significativamente com base nessas características. Para um consumidor comum, pode ser desafiador determinar o preço justo de um carro.



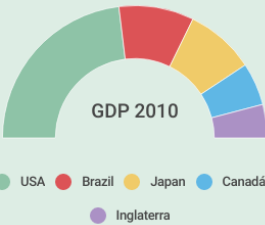
3. A Solução:

Utilizando a ciência de dados, desenvolvemos um modelo de machine learning que pode prever o preço médio de um carro com base em suas características. Ao alimentar o modelo com dados históricos de vendas de carros e suas características, ele aprende padrões e tendências que determinam o preço de um carro.



4. Coleta de Dados

Os dados foram coletados de várias fontes confiáveis que listam os preços de venda de carros junto com suas características. Esses dados foram armazenados em um arquivo chamado car_prices.csv.



5. Pré-processamento de Dados:

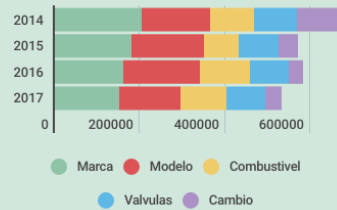
Antes de alimentar os dados ao modelo, realizamos várias etapas de pré-processamento:

- Tratamos valores faltantes.
- Convertemos características categóricas em formatos numéricos usando a técnica de One-Hot Encoding.
- Normalizamos e padronizamos os dados para garantir que o modelo funcione de maneira eficiente.



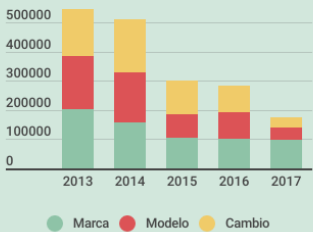
6. Treinamento do Modelo:

Usamos um modelo de Regressão Linear para treinar nosso conjunto de dados. A escolha desse modelo se deu pela sua simplicidade e eficácia em problemas de previsão de preços. Após o treinamento, avaliamos o modelo usando o erro quadrático médio (MSE) para garantir sua precisão.



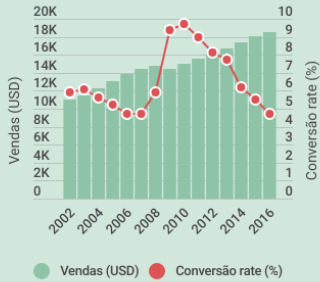
7. Previsões:

Com o modelo treinado, agora podemos fazer previsões. Ao fornecer as características de um carro, o modelo retorna uma previsão do preço médio desse carro. Isso ajuda os consumidores a tomarem decisões informadas ao comprar um carro.



8. Conclusão:

A ciência de dados oferece ferramentas poderosas para resolver problemas do mundo real. Com nosso modelo de previsão de preços de carros, esperamos tomar o processo de compra de carros mais transparente e informado para os consumidores. Em futuras iterações, planejamos incorporar mais características e talvez explorar modelos mais complexos para melhorar ainda mais a precisão.



9. Próximos Passos:

- Incorporar mais fontes de dados para enriquecer nosso conjunto de dados.
- Explorar modelos mais avançados como Redes Neurais e Máquinas de Vetores de Suporte.
- Desenvolver uma interface amigável para que os consumidores possam usar facilmente o modelo e obter previsões.

Conclusão

Espero que este storytelling ajude a entender e comunicar o projeto de maneira clara e eficaz.