

Faça o download do arquivo para poder editar

Projeto: Preço de diamantes

Complete cada seção. Quando o arquivo estiver pronto, submeta-o zipado no seguinte url:

<https://classroom.udacity.com/nanodegrees/nd008/parts/235a5408-0604-4871-8433-a6d670e37bbf/project#>

Passo 1: Entenda o modelo

Responda às seguintes perguntas:

1. De acordo com o modelo, se um diamante é 1 quilate mais pesado do que o outro com o mesmo corte, quanto deveríamos pagar a mais por ele? Por quê?
No modelo de regressão $\text{Price} = -5,269 + 8,413 \times \text{Carat} + 158.1 \times \text{Cut} + 454 \times \text{Clarity}$, o coeficiente “Carat” determinará o aumento do valor quando o mesmo for alterado. Então, se os demais coeficientes permanecerem estáticos e o “carat” for aumentado em 1, o valor final será o valor anterior mais a constante de multiplicação do “carat” \$8,413.
2. Se você está interessado em um diamante de 1.5 quilates com um corte **very good (muito bom)** (representado por um 3 no modelo) e uma claridade **VS2** (representada por 5 no modelo), quanto o modelo prediz que você irá pagar por ele?
O modelo prediz um valor de \$10,094.8

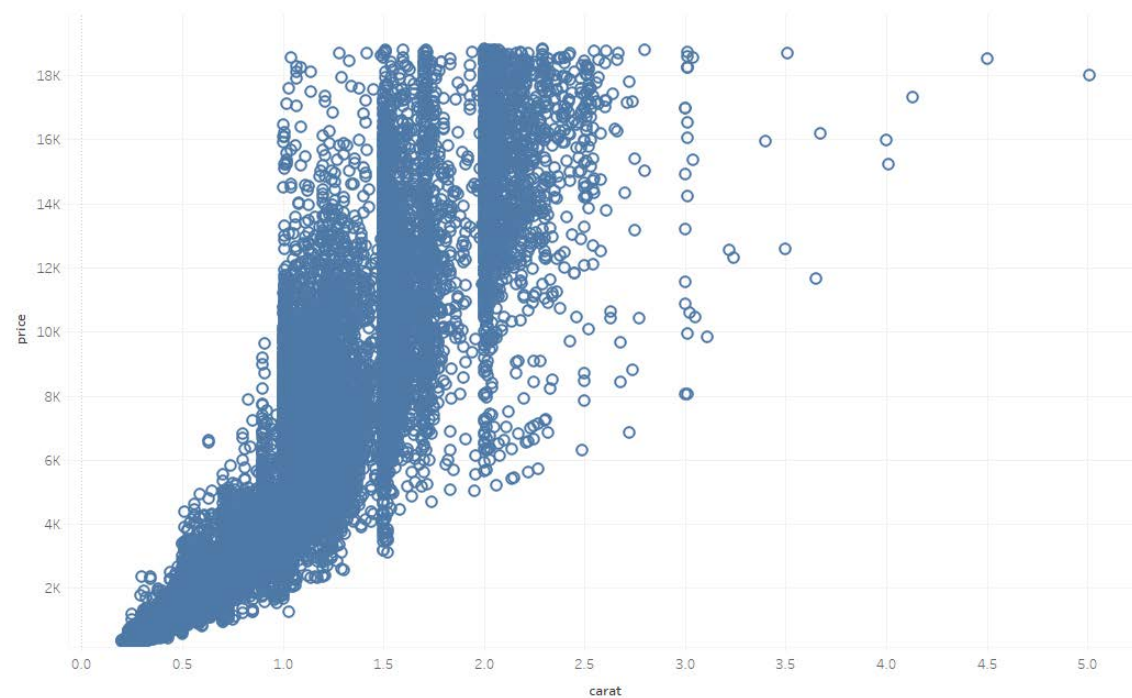
: Bom trabalho! Realmente, um incremento de um quilate deve resultar em um incremento de \$8,413 no preço, assumindo que todos os outros atributos permanecem iguais. O modelo preditivo produziu um coeficiente para o quilate de 8,413, o que significa que para cada mudança em um quilate, o preço mudará nesse valor.

: Excelente: O valor está correto!

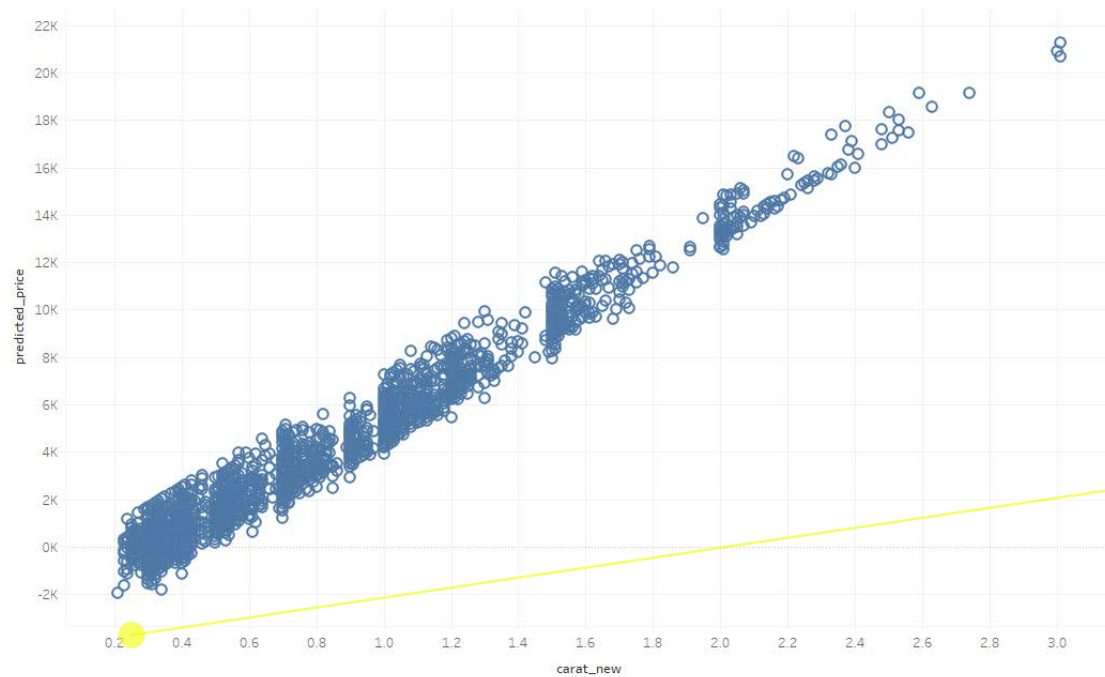
Passo 2: Visualize os dados

Tenha certeza de que você fez um gráfico das visualizações feitas e o incluiu neste relatório, bem como as visualizações. Você pode criar os gráficos no Excel e copiá-los neste documento do Word, por exemplo.

1. Gráfico 1 - Faça um gráfico para os diamantes na base, com os quilates no eixo x e o preço no eixo y.



2. Gráfico 2 - Faça um gráfico para os diamantes os quais devem ter o preço previsto quilates no eixo x e o preço previsto no eixo y.
 - o **Nota:** Você também pode plotar as duas bases no mesmo gráfico mas com cores diferentes.



3. O que mais te chama a atenção nesta comparação? Após ter visto este gráfico, você se sente mais confiante em relação à habilidade do modelo para prever

: :Comentário: Para valores negativos - se um modelo nos dá esses valores, nós primeiros precisamos entender porque e depois descobrir como alterar o modelo. Se esse é o melhor modelo que podemos ter, então nós podemos limitar os valores (aceitar apenas o valor até um certo limite mínimo) e fazer alertas que o modelo é bom para valores em um certo intervalo. Mas sim, para esse projeto nós precisamos utilizar esse modelo fornecido.

preços?

O que mais chamou a atenção é a forma linear como preço predito evolui conforme peso aumenta. O modelo se mostrou também consistente em suas previsões.

: Sugestão: Enquanto em média o modelo pode ser bom, para alguns casos ele pode estar longe do valor real. A razão para isso é que podem existir outros fatores que não estão incluídos no modelo que podem ajudar a melhorar seu desempenho. Nós podemos ver que os preços preditos estão em um intervalo muito mais estreito que o conjunto de valores reais. Esse modelo pode não ser tão confiável para prever um preço muito próximo do real para cada diamante, mas parece que ainda pode ser útil para definir um preço de lance para todos os diamantes do lote.

Passo 3: Faça uma recomendação

Responda à pergunta abaixo:

1. Qual preço de lance você recomenda para a joalheria? Explique como você chegou a este número.

O valor recomendado para o lance seria \$8,213,466. Para chegar a este valor foi utilizado 70% do valor total previsto para os diamantes.

: Excelente: O valor está exato!