



# Respondendo as perguntas de negócio

☰ Live	Ciclo 01: Fundamentos da programação
🕒 Created	@April 13, 2023 10:06 AM
☑ Reviewed	<input type="checkbox"/>
# Aula	9
☑ Finished	<input checked="" type="checkbox"/>
☑ Ready	<input checked="" type="checkbox"/>

## Objetivo da Aula

- ☐ Recapitulando o problema de negócio
- ☐ Resolução
- ☐ Produto Final
- ☐ Próxima aula

## Conteúdo:

### ▼ 1. Recapitulando o problema de negócio

#### ▼ 1.1 O problema de negócio

Depois de uma boa preparação, você prestou o processo seletivo para trabalhar na renomada empresa de aluguel de espaços, chamada Airbnb.

Após a primeira semana de recepção, você se junta ao time de Cientistas de Dados da empresa com foco em expansão da empresa, na cidade de Nova York, Estados Unidos.

Esse projeto de expansão é muito importante para o Airbnb, mas também é muito arriscado. Qualquer decisão errada por parte do CEO pode levar a empresa a ter um prejuízo enorme.

Para diminuir o risco desse projeto, o seu chefe pediu para você auxiliar o CEO da empresa, utilizando dados para responder algumas perguntas, que o ajudarão a tomar melhores decisões comerciais e de marketing.

As primeiras perguntas que você recebeu são as seguintes:

## ▼ 1.2 As perguntas do CEO

1. Qual o **valor médio** do aluguel na cidade de Nova York?
2. Quais **os nomes das regiões** que existem na cidade de Nova York?
3. Qual o **valor do aluguel diário mais caro** da cidade de Nova York?

## ▼ 2. Resolução

### ▼ 2.1. Planejamento do Processo

| Quais são os passos para encontrar as respostas?

1. Coletar um conjunto de dados ( planilha de dados )
2. Manipular esses dados
  - a. **Calcular a média** de todos os **valores de aluguel** da cidade de Nova York.
  - b. **Contar** todos os **nomes distintos** que aparecem na **coluna região**.
  - c. Encontrar o **valor máximo** da coluna que contém os valores dos aluguéis

## ▼ 2.2. Coleta do conjunto de dados

### New York City Airbnb Open Data

Airbnb listings and metrics in NYC, NY, USA (2019)

[k https://www.kaggle.com/datasets/dgomonov/new-york-city-airbnb-open-data](https://www.kaggle.com/datasets/dgomonov/new-york-city-airbnb-open-data)



### ▼ 1.2.1 Comando para ler uma planilha de dados

```
import pandas as pd

data = pd.read_csv( '/content/AB_NYC_2019.csv' )
```

## ▼ 2.3. Pergunta #1

Calcular a média de todos os valores de aluguel da cidade de Nova York.

### ▼ 1.3.1 Selecionar colunas

```
import pandas as pd
import numpy as np

# selecionar a coluna price
price = data.loc[:, 'price']
```

### ▼ 1.3.3 Calcular a média

```
# calcular o valor medio do preco
valor_medio = np.mean( price )

# mostrar os valores
print( 'O valor medio eh:' )
print( valor_medio )

Resposta: U$ 152.72
```

## ▼ 2.4. Pergunta #2

Contar todos os nomes distintos que aparecem na coluna região.

### ▼ 1.4.1 Selecionar colunas

```
import pandas as pd
import numpy as np

# selecionar a coluna região
regioes = data.loc[:, 'neighbourhood_group']
```

### ▼ 1.4.2 Contar valores distintos

```
import pandas as pd
import numpy as np

# selecionar a coluna neighbourhood_group
regioes_unicas = pd.unique( regioes )
regioes_unicas

R: 'Brooklyn', 'Manhattan', 'Queens', 'Staten Island', 'Bronx'
```

## ▼ 2.5. Pergunta #3

Encontrar o valor máximo da coluna que contém os valores dos aluguéis

### ▼ 1.5.1 Selecionar colunas

```
import pandas as pd
import numpy as np

# selecionar a coluna price
price = data.loc[:, 'price']
```

### ▼ 1.5.2 Encontrar o valor máximo

```
import pandas as pd
import numpy as np

# selecionar a coluna região
price = np.max( price )

R: U$ 10.000
```

### ▼ 3. Produto Final

#### | E-mail com as respostas

Olá CEO, espero que esse e-mail o encontre bem.

Meu nome é Meigarom, sou Cientista de Dados do time de expansão.

Segue abaixo as respostas das perguntas de negócio solicitadas, referente a expansão de Nova York.

▼ Qual o **valor médio** do aluguel na cidade de Nova York?

R: O valor médio do aluguel é de U\$ 152.72

▼ Quais **os nomes das regiões** que existem na cidade de Nova York?

R: Brooklyn, Manhattan, Queens, Staten Island, Bronx

▼ Qual o **valor do aluguel diário mais caro** da cidade de Nova York?

R: O valor do aluguel diária mais cara é de U\$ 10.000,00

### ▼ 4. Próxima aula

Exercícios