

Entrega 1 – Álgebra Linear, Vetores e Geometria Analítica

- Operação entre matriz de preço e tarifa

```
matrix_price = df_cleaned[df_cleaned['Fee'] != 0]['Price'].to_numpy().reshape(-1, 1)

print(matrix_price)
matrix_price.shape
```

```
[[64.71]
 [64.71]
 [96.47]
 ...
 [64.04]
 [37.02]
 [37.02]]
(6584, 1)
```

Esse código representa uma matriz com os preços onde foi aplicado uma tarifa diferente de 0, isto é, em que o cliente além do valor original da corrida pagou algum tipo de tarifa adicional.

```
matrix_fee = df_cleaned[df_cleaned['Fee'] != 0]['Fee'].to_numpy().reshape(-1, 1)

print(matrix_fee)
```

```
[[-20.]
 [-20.]
 [-20.]
 ...
 [ 2.]
 [ 2.]
 [ 2.]]
```

Esse código representa uma matriz com as tarifas diferentes de 0.

```
[34] sub = matrix_price + matrix_fee
      print(sub)
```

```
[[44.71]
 [44.71]
 [76.47]
 ...
 [66.04]
 [39.02]
 [39.02]]
```

Esse código realiza a soma de matrizes de preço e tarifa, mostrando, originalmente, qual foi o preço da corrida. Foi feito uma soma, pois tarifas negativas devem subtrair do preço total, e na matriz, eles já são representados de forma negativa.

- Operação de divisão entre matriz de preço das corridas e quantidade de passageiros

```
[41] matriz_price_com_mais_de_um_passageiro = df_cleaned[df_cleaned['TotalUsers'] != 1]['price'].to_numpy().reshape(-1, 1)

print(matriz_price_com_mais_de_um_passageiro)
matriz_price_com_mais_de_um_passageiro.shape
```

```
[[ 6.5 ]
 [ 6.5 ]
 [ 6.5 ]
 ...
 [38.58]
 [38.58]
 [38.58]]
(55502, 1)
```

Esse código representa uma matriz com os preços onde há mais de um passageiro usufruindo da corrida, filtrando apenas para corridas com mais de um passageiro.

```
[42] matriz_totalUsers = df_cleaned[df_cleaned['TotalUsers'] != 1]['TotalUsers'].to_numpy().reshape(-1, 1)

print(matriz_totalUsers)
matriz_totalUsers.shape
```

```
[[2]
 [2]
 [2]
 ...
 [2]
 [2]
 [2]]
(55502, 1)
```

Esse código representa uma matriz com o total de passageiros por corrida, filtrando apenas para corridas com mais de um passageiro.

```
[43] divisao = matriz_price_com_mais_de_um_passageiro / matriz_totalUsers
print(divisao)
```

```
[[ 3.25]
 [ 3.25]
 [ 3.25]
 ...
 [19.29]
 [19.29]
 [19.29]]
```

Esse código realiza a divisão elemento por elemento da matriz e exibe o preço por passageiro daquela corrida.

Link código-fonte:

https://colab.research.google.com/drive/1x_5eUIO0ddxG_KsmU7IolIMnhjDxwYTS?usp=sharing