

# Exercicios01pandas

September 5, 2023

## 1 Exercício 1

Os exercícios devem ser entregues em nossa página do Aprender3 em formato notebook .ipynb

O nome do arquivo deve ser na forma PrimeiroNome\_UltimoNome\_ex1.ipynb (exemplo: Eduardo\_Gomes\_ex1.ipynb).

O notebook deve ser em formato de relatório considerando que para resolução de cada item ou exercício deve-se escrever em célula de Markdown o comando da questão e posteriormente apresentar em uma ou mais células de python os scripts desenvolvidos como resposta ao item ou exercício.

Para esse exercício será necessário fazer a importação do arquivo referente a tarifas de energia elétrica da Agência Nacional de Energia Elétrica seguinte:

```
[ ]: import pandas as pd

aneel = pd.read_csv("https://raw.githubusercontent.com/edunb01/dotfiles/master/
↳TarifaFornecimentoResidencial.csv",
                    encoding="ISO8859_9")
```

A seguir são apresentadas as descrições das colunas de interesse:

```
[ ]: coluna = list(aneel.columns[1:10])
descricao = ["A empresa é permissionária ou concessionária?",
            "Nome/sigla da empresa",
            "Região de localização da empresa",
            "Valor da taxa de uso e distribuição da rede",
            "Valor da tarifa de energia",
            "Valor total de uso da rede e tarifa de energia",
            "Valor da energia com tarifa branca em horário de ponta",
            "Valor da energia com tarifa branca em horário intermediário",
            "Valor da energia com tarifa branca em horário de fora de ponta"]
metadados = list(zip(coluna,descricao))
for i in range(len(metadados)):
    print("-----")
    print("Coluna: " + metadados[i][0] + " Descrição: " + metadados[i][1] )
```

```
-----
Coluna nomConcessao Descrição A empresa é permissionária ou concessionária?
-----
```

Coluna SigDistribuidora Descrição Nome/sigla da empresa

-----  
Coluna SigRegiao Descrição Região de localização da empresa

-----  
Coluna VlrTUSDConvencional Descrição Valor da taxa de uso e distribuição da rede

-----  
Coluna VlrTEConvencional Descrição Valor da tarifa de energia

-----  
Coluna VlrTotaTRFConvencional Descrição Valor total de uso da rede e tarifa de energia

-----  
Coluna VlrTRFBrancaPonta Descrição Valor da energia com tarifa branca em horário de ponta

-----  
Coluna VlrTRFBrancaIntermediaria Descrição Valor da energia com tarifa branca em horário intermediario

-----  
Coluna VlrTRFBrancaForaPonta Descrição Valor da energia com tarifa branca em horário de fora de ponta

Para esse conjunto de dados apresente os scripts desenvolvidos para responder os seguintes itens:

- Quantas empresas são concessionárias e quantas são permissionárias?
- Quantas empresas estão localizadas em cada região do país?
- Usando as estruturas de controle vistas nas aulas passadas calcule a média de VlrTotaTRFConvencional para cada uma das regiões do país.
- Consulte a documentação/internet sobre o método DataFrame.groupby para repetir o item anterior usando esse método.
- Para cada empresa calcule a diferença entre VlrTotaTRFConvencional e VlrTRFBrancaPonta.
- Considerando as diferenças obtidas no item anterior calcule as médias de diferenças separadamente para empresas concessionárias e permissionárias.
- Construa uma função que receba como argumentos: um número inteiro “n” e o nome de uma das colunas numéricas. O retorno da função deve ser um dataframe com os nomes das empresas e os valores da coluna escolhida para as “n” empresas com menores preços para a coluna escolhida.