

Lista de exercícios 8 - Curso de Python
Prof. Mário Carvalho

Repositório do professor:

<https://github.com/MarioCarvalhoBr/curso-python-2022>

Numpy e Pandas

Assistir vídeos sobre listas e for pra fixar:

▶ Aprenda como usar o Numpy (Python para machine learning - Aula 10)

Materiais de apoio:

<https://www.w3schools.com/python/numpy/default.asp>

<https://www.w3schools.com/python/pandas/default.asp>

Vários exercícios resolvidos de Numpy e Pandas:

Pandas: <https://www.machinelearningplus.com/python/101-pandas-exercises-python/>

Numpy: <https://www.machinelearningplus.com/python/101-numpy-exercises-python/>

Curso grátis de Python para Machine Learning (Numpy e Pandas):

▶ Python para Machine Learning (Curso - Aula 1)

Questões de Numpy:

1. Crie uma matriz 1D de números de 0 a 9 e imprima na tela Saída desejada:
2. Crie um array numpy 3×3 de com todos os valores sendo números pares.
3. Extraia todos os números ímpares da arrentada:
 - a. `arr = np.array([0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9])`
 - b. Saída desejada: `#> array([1, 3, 5, 7, 9])`
4. Crie um programa que leia uma lista de números e imprima a média, desvio padrão e menor número e maior número.
5. .Crie um programa que tenha uma matriz A e B (NxN) e faça as operações de matrizes:
 - a. SOMA
 - b. MULTIPLICAÇÃO
 - c. DIVISÃO
 - d. SUBTRAÇÃO

Questões de Pandas:

1. Faça um programa que leia um arquivo **CSV** chamado **banco_clientes.csv** e imprima na tela os dados de todos os clientes.
 - a. Baixe o arquivo em:
https://github.com/MarioCarvalhoBr/curso-python-2022/blob/main/data-sets/banco_clientes.csv
 - b. Imprima o nome e idade do cliente mais velho
 - c. Imprima o nome e idade do cliente mais jovem
2. Faça um programa que leia um arquivo do **Excel** chamado **banco_cidades.xlsx** imprima na tela os dados.
 - a. Imprima a descrição deste dataset: DICA(use a função **.describe()**)
 - b. Mostre os primeiros 5 dados
 - c. Mostre os últimos 3 dados
 - d. Crie uma nova coluna chamada **soma** com a soma dos valores da linha atual. (Lembre-se de não considerar a coluna 0 e 1 na sua soma, pois são os índices e nomes das cidades)
 - e. Baixe o dataset em:
https://github.com/MarioCarvalhoBr/curso-python-2022/blob/main/data-sets/banco_cidades.xlsx
 - f. Salve o novo banco em um arquivo chamado **novo_banco_cidades.xlsx**
 - g. Salve o novo banco em um arquivo chamado **novo_banco_cidades.csv**
3. Faça um programa que remova a coluna 2 do dataset usada no exercício passado.
4. Faça um programa que remova a linha 3 do dataset usada no exercício passado.