

Curso de Python do ZERO AO DS

Aula 04 - Estruturas de Controle

Agenda:

1. Recapitulando.
2. Novas perguntas de negócio.
3. Planejamento da Solução.
4. Estruturas de Dados - Listas
5. Estruturas de Controle - Condicionais
6. Estruturas de Controle - Laços

1. Recapitulando

Aula 01: Começando com o python

Aula 02: Extração e Manipulação de Dados I

Aula 03: Transformação de Dados

Aula 04: Estruturas de Controle

1. Recado 01: Chegamos em 50% do curso

Python do ZERO ao DS

2. Live ao Vivo na Sexta-feira, às 20h.

Tema: Perguntas & Respostas sobre Ciência de Dados

+ Abertura da Comunidade DS

Fabiano Campos - fabianocferraz@hotmail.com - IP: 187.34.231.224

3. É possível

2. Novas perguntas de negócio.

2.1. Recapitulando o desafio: (<https://sejaumdatascientist.com/os-5-projetos-de-data-science-que-fara-o-recrutador-olhar-para-voce/>)

- **EMPRESA:** House Rocket

- **MODELO DE NEGÓCIO:** Compra casas com preço baixo e revendo com o preço mais alto.

- **QUAL O DESAFIO:** Encontrar bons negócios dentro do portfólio disponível, ou seja, encontrar casas com preço baixo, em ótima localização e que tenham um ótimo potencial de revenda por um preço mais alto.

2.2. Novas perguntas do CEO para você:

1. Qual a quantidade de imóveis por nível? - Nível 0 -> Preço entre R\$ 0 e R\$ 321.950

- Nível 1 -> Preço entre R\$ 321.950 e R\$ 450.000

- Nível 2 -> Preço entre R\$ 450.000 e R\$ 645.000

- Nível 3 -> Acima de R\$ 645.000

2. Adicione as seguintes informações ao imóvel:

- O nome da Rua

- O número do Imóvel

- O nome do Bairro

- O nome da Cidade

- O nome da Estado

3. Adicionar o Nível dos imóveis no Mapa como uma Cor

4. Adicionar o Preço dos imóveis como o tamanho do ponto no mapa
5. Adicionar opções de filtros para eu fazer minhas próprias análises:
 1. Eu quero escolher visualizar imóveis com vista para água ou não.
 2. Eu quero filtrar os imóveis até um certo valor de preço.
6. Adicionar opções de filtros no último dashboard enviado:
 1. Eu quero visualizar somente valor a partir de um data disponível para compra.

3. Planejamento da solução:

3.1. Produto Final (O que eu vou entregar? Planilha, gráfico, modelo de ML, ...)

- Email + 3 anexos:
- Email: As respostas das perguntas.
- Pergunta | Resposta
- Anexo 01: Um arquivo .csv com as novas informações requisitadas.
- Anexo 02: O mapa com os filtros requisitados.
- Anexo 03: O dashboard com os filtros requisitados.

3.2. Ferramenta (Qual ferramenta usar?)

- Python 3.8.0
- Jupyter Notebook

3.3. Processo (Como fazer?)

1. Qual a quantidade de imóveis por nível? - Nível 0 -> Preço entre R\$ 0 e R\$ 321.950

- Nível 1 -> Preço entre R\$ 321.950 e R\$ 450.000
- Nível 2 -> Preço entre R\$ 450.000 e R\$ 645.000
- Nível 3 -> Acima de R\$ 645.000

- Criar uma nova coluna vazia

- Popular essa nova colunas com os valores condicionados aos intervalos.

2. Adicione as seguintes informações ao imóvel:

- O nome da Rua
- O número do Imóvel
- O nome do Bairro
- O nome da Cidade
- O nome da Estado

- Onde eu vou encontrar essas informações?

- Qual dado em tenho na base que vai me ajudar a "linkar" essas novas informações.

- Coletar os novos dados.

- Anexar os dados na base original.

3. Adicionar o Nível dos imóveis no Mapa como uma Cor

- Adicionar a nova coluna "Nível" como uma cor no mapa.

4. Adicionar o Preço dos imóveis como o tamanho do ponto no mapa

- Adicionar coluna "Price" como o tamanho dos pontos no mapa.

5. Adicionar opções de filtros para eu fazer minhas próprias análises:

1. Eu quero escolher visualizar imóveis com vista para água ou não.
2. Eu quero filtrar os imóveis até um certo valor de preço.
- Descobrir uma biblioteca que adicionar filtros nos gráficos.
- Fazer com que esses filtros sejam “linkados” com o conjunto de dados.

6. Adicionar opções de filtros no último dashboard enviado:

1. Eu quero visualizar somente valor a partir de um data disponível para compra.

- Descobrir uma biblioteca que adicionar filtros nos gráficos.
- Fazer com que esses filtros sejam “linkados” com o conjunto de dados.

4. As estruturas de Dados em Python

- Listas
- Dicionários (Mostrarei na próxima aula, Aula 03)
- Tuples (Mostrar no avançado quando eu ensinar SQL + Python)
- Dataframes (Mostrarei na próxima aula, Aula 03)

4.1. Listas:

- Possui valores, tanto numéricos quanto categóricos
- Os valores são mapeados por uma posição na lista, ou seja, cada valor possui um index.
- As listas precisam de um nome

5. Estrutura de Controle – Condicionais

- Condicionais:
- Seleção de colunas e filtragem de linhas condicionados (baseado em condições)

6. Estrutura de Controle – O Laço

- Laços:
- São repetições de comandos até que uma condição seja satisfeita
- **Laço FOR:**
- Aplica transformações de dados em intervalos escolhidos pelo programador.
- É necessário conhecer o tamanho do laço. (Até quando vou repetir os comandos)
- **Laço WHILE:**
- Mantém o fluxo de código continuamente.
- Usando quando o tamanho do laço é desconhecido (Eu não até quando a repetição vai ocorrer)