

"Python Data Divas: Capacitando Mulheres na Ciência de Dados"



python™



“Patricia Queiroz”

Introdução

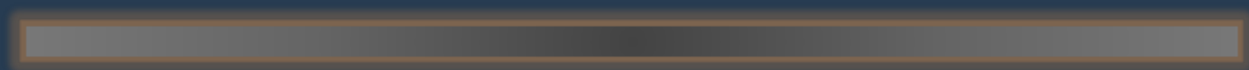
Desvendando o Poder dos Dados com Python

Neste ebook, mergulharemos no universo da análise de dados com **Python**, uma linguagem poderosa e acessível, especialmente para mulheres que desejam explorar o vasto campo da ciência de dados. Vamos descomplicar conceitos e apresentar os principais comandos utilizados nesta jornada emocionante de descoberta e insights.



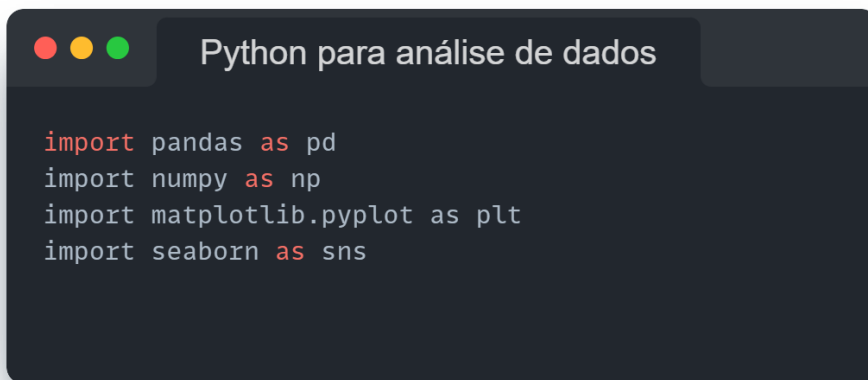
01

PREPARANDO O TERRENO



Preparando o Terreno

Antes de começarmos nossa jornada pela análise de dados, é crucial preparar o terreno. Vamos começar importando as bibliotecas essenciais do Python:

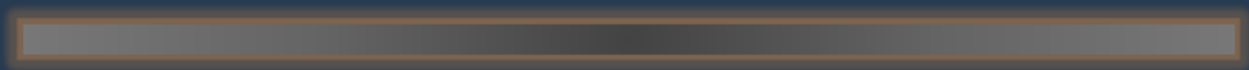


```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
```

Com estas ferramentas à mão, estaremos prontas para explorar e visualizar nossos dados de forma eficaz.

02

NAVEGANDO PELO MAR DE DADOS



Explorando e Entendendo os Dados

O primeiro passo na análise de dados é entender o que temos em mãos. Vamos começar carregando nossos dados em um DataFrame do Pandas:

```
Python para análise de dados

dados = pd.read_csv('dados.csv')
```

Agora que temos nossos dados carregados, podemos explorá-los utilizando diversos métodos do Pandas:

```
Python para análise de dados

dados.head() # Visualiza as primeiras linhas do DataFrame
dados.info() # Informações sobre as colunas e tipos de dados
dados.describe() # Sumariza estatísticas descritivas
```

Com esses comandos simples, podemos começar a compreender a estrutura e os padrões presentes em nossos dados.

03

Transformando Dados Brutos em Ouro



Limpeza e Transformação dos Dados

Muitas vezes, os dados que encontramos estão longe de serem perfeitos. Vamos aprender como lidar com dados ausentes e inconsistentes:

```
Python para análise de dados

dados.isnull().sum() # Verifica valores nulos em cada coluna
dados.dropna() # Remove linhas com valores nulos
dados.fillna(valor) # Preenche valores nulos com um valor específico
```

Além disso, podemos precisar transformar nossos dados para facilitar a análise:

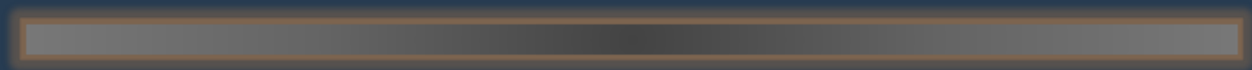
```
Python para análise de dados

dados['data'] = pd.to_datetime(dados['data']) # Converte para formato de data
dados['idade'] = dados['idade'].astype(int) # Converte para tipo inteiro
```

Com esses simples comandos, podemos garantir que nossos dados estejam prontos para análise.

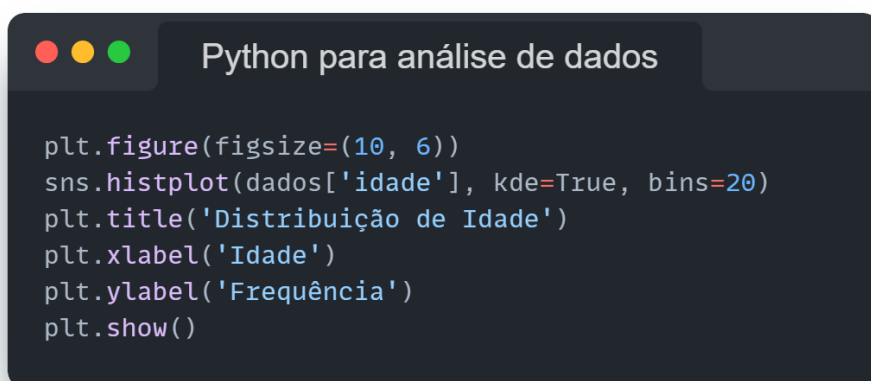
04

Pintando Quadros com Dados



Visualizando e Interpretando os Dados

A visualização é uma parte crucial da análise de dados, pois nos permite entender padrões e tendências de forma intuitiva. Vamos explorar algumas técnicas de visualização com o Matplotlib e Seaborn:

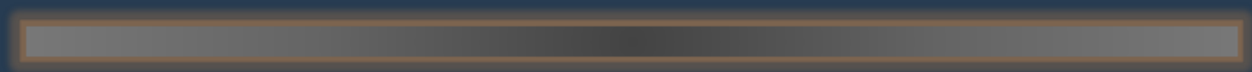


```
plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.histplot(dados['idade'], kde=True, bins=20)
plt.title('Distribuição de Idade')
plt.xlabel('Idade')
plt.ylabel('Frequência')
plt.show()
```

Esta simples visualização nos permite entender a distribuição de idades em nossos dados de forma clara e concisa.

05

Rumo ao Infinito e Além





Avançando na Análise de Dados

A análise de dados não se resume apenas a gráficos e estatísticas básicas. Python oferece uma vasta gama de ferramentas e bibliotecas para análises mais avançadas, como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural. Com um pouco de estudo e prática, podemos explorar esses campos emocionantes e descobrir insights ainda mais profundos em nossos dados.

Conclusão






Empoderando Mulheres na Ciência de Dados

Neste ebook, exploramos os principais comandos e técnicas de análise de dados com Python, focando em tornar este vasto campo acessível e empolgante para mulheres de todas as áreas. Com o poder do Python e a curiosidade como nossa bússola, não há limites para o que podemos descobrir e realizar na jornada emocionante da ciência de dados. Que este ebook seja apenas o começo de uma jornada incrível rumo ao universo dos dados!

Agradecimentos





Se você leu até aqui, Obrigada!

Esse e-book foi gerado por IA e diagramado por um humano em período de aprendizado, não tendo seu conteúdo revisado de forma criteriosa.

Autora:

Patricia Queiroz