

Relatório Criação e Manipulação de Dados com o Pandas

Introdução e Criação de Series:

Código:

```
import pandas as pd

#Criação de um Series
xnomes = 'Paulo Rian Lucas Silva Carlos'.split()
xcpfs = "111.111.111-26 222.222.222.22 333.333.333-33 444.444.444-44 555.555.555-55".split()
xserie_dados = pd.Series(data=xnomes, index=xcpfs)
print(xserie_dados)
```

Análise em Relação aos Objetivos:

Introduz a estrutura de dados Series do Pandas, demonstrando como criar uma Series a partir de listas de dados e índices. Isso atende ao objetivo de explorar as estruturas de dados do Pandas.

Objetivos Atendidos: Introdução à manipulação de dados estruturados e exploração de estruturas de dados do Pandas.

Extração de Informações de Series (Célula 2):

Código:

```
#Extração de informações

print('Quantidade de Linhas = ', xserie_dados.shape)
print('Tipo de dados = ', xserie_dados.dtype)
print('Valores são unicos = ', xserie_dados.is_unique)
```

Análise em Relação aos Objetivos:

Demonstra como obter informações básicas sobre uma Series (forma, tipo de dados, unicidade de valores). Isso prepara o terreno para a extração de informações mais complexas dos DataFrames.

Objetivos Atendidos: Extração de informações

Criação de DataFrame (Célula 3):

Código:

```
#Criação de um DataFrame
xnomes = 'Paulo Rian Lucas Silva Carlos'.split()
xcpfs = "111.111.111-26 222.222.222.22 333.333.333-33 444.444.444-44 555.555.555-55".split()
xemails = 'testador1@gmail.com testeador2@gmail.com testeador3@gmail.com testeador4@gmail.com testeador5@gmail.com'.split()
xidades = '25 26 27 28 29'.split()
xdados = list(zip(xnomes, xcpfs, xemails, xidades))
xdf1 = pd.DataFrame(xdados, columns=['Nome', 'CPF', 'E-mail', 'Idade'])
```

Análise em Relação aos Objetivos:

Ponto Central da Aula: Este código demonstra a criação de um DataFrame, o principal objeto do Pandas para dados tabulares. Ele atende diretamente ao objetivo de demonstrar a criação e o trabalho com DataFrames.

Mostra como combinar diferentes Series (criadas implicitamente a partir das listas) para formar um DataFrame, com colunas nomeadas ('Nome', 'CPF', 'E-mail', 'Idade').

Ilustra a organização de dados em um formato tabular, fundamental para análise.

Objetivos Atendidos: Criação e trabalho com DataFrames, manipulação de dados estruturados.

Extração de Informações de DataFrame:

Código:

```
#Extração de informações

print('menor valor = ', xdf1.min())
print('\nMaior valor = ', xdf1.max())
print('\nResumo = ', xdf1.describe())
```

Análise em Relação aos Objetivos:

Demonstra a extração de informações estatísticas descritivas do DataFrame (min(), max(), describe()).

describe() é particularmente importante, pois fornece um resumo estatístico das colunas, ajudando a entender a distribuição dos dados e possíveis valores atípicos.

Objetivos Atendidos: Extração de informações, análise de dados.

Seleção de Colunas de DataFrame (Célula 5):

Código:

```
#Seleção de Colunas de um DataFrame
xdf1['Idade']
duas_colunas = xdf1[['Nome', 'Idade']]
print(duas_colunas)
```

Análise em Relação aos Objetivos:

Mostra como selecionar colunas individuais (xdf1['Idade']) ou subconjuntos de colunas (xdf1[['Nome', 'Idade']]) de um DataFrame.

A seleção de colunas é uma operação essencial na manipulação de dados, permitindo focar em partes específicas do conjunto de dados.

Objetivos Atendidos: Seleção de colunas, manipulação de dados estruturados.

Conclusão em Relação aos Objetivos da Aula:

Os Códigos cumprem de forma eficaz os objetivos da aula prática. Ele introduz os conceitos fundamentais de manipulação de dados estruturados com Pandas, explorando Series e, principalmente, DataFrames. O código demonstra claramente a criação de DataFrames, a extração de informações relevantes e a seleção de colunas, fornecendo uma base prática para o uso do Pandas em tarefas de análise de dados.