

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
**Ciência de
Dados**

Bibliotecas: Pandas, NumPy, SciPy, Matplotlib e Seaborn

Pandas – Transformando Data Frame

Aula 4

Código da aula: [DADOS]ANO1C2B4S25A4

**Bibliotecas: Pandas,
NumPy, SciPy,
Matplotlib e Seaborn**

Mapa da Unidade 5 Componente 3

Você está aqui!
Pandas –
transformando
Data Frame

semana

25

Pandas – Combinando
Data Frame

semana

26

semana

23

Pandas – Acesso
e seleção

semana

24

Pandas – Ler e
escrever

**Bibliotecas: Pandas,
NumPy, SciPy,
Matplotlib e Seaborn**

Mapa da Unidade 5 Componente 3

Você está aqui!

Pandas – Transformando
Data Frame

Aula 4

Código da aula:
[DADOS]ANO1C2B4S25A4

25



Objetivos da aula

- Praticar as operações aritméticas com as colunas de um Data Frame com a biblioteca Pandas do Python.



Recursos didáticos

- Recursos audiovisuais para exibição de vídeos e imagens;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou internet;
- Software Anaconda/Jupyter Notebook instalado ou similar.



Duração da aula

50 minutos.



Competências técnicas

- Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados;
- Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências.



Competências socioemocionais

- Colaborar efetivamente com outros profissionais, como cientistas de dados e engenheiros de dados;
- Trabalhar em equipes multifuncionais colaborando com colegas, gestores e clientes.

Colocando
em **prática**

Vendendo sorvete – Manipular dados

Continuando com o arquivo da aula anterior, `vendas_sorvete.csv`, manipule os dados conforme orientação ao lado.



40 minutos



Em grupo de 4 alunos.



PREENCHIMENTO

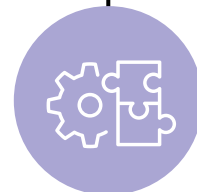
Preencha a coluna "Valor total (R\$)" multiplicando a quantidade pelo preço unitário.



ESTOQUE E REPOSIÇÃO

Crie a coluna "Estoque" com 10 sorvetes, considerando que sempre há esse valor antes da compra.

Crie a coluna "Repor", calculando a diferença do estoque e da quantidade de venda.



PREÇOS DO SORVETES

Considerando que o preço dos sorvetes teve reajuste de 5%, qual o valor do preço unitário atualizado? Crie a coluna "Preço reajustado".



CÁLCULO

Calcule o "Valor total reajustado".

Ser
sempre +

Situação

Você faz parte de uma equipe de analistas de dados que recebeu um arquivo Excel extenso com informações financeiras. O arquivo era tão grande que abri-lo diretamente no Excel estava demorando muito.

Para agilizar a análise, vocês decidiram usar a biblioteca Pandas em Python para carregar os dados de forma mais eficiente.

No entanto, ao carregar o arquivo com o Pandas, surgiu um problema: os valores decimais estavam separados por ponto (.), mas, no Brasil, usamos a vírgula (,) como separador decimal.

A equipe precisa ajustar os valores decimais para o formato correto de análise.

Um estagiário sugeriu abrir o arquivo e trocar manualmente os valores.

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.

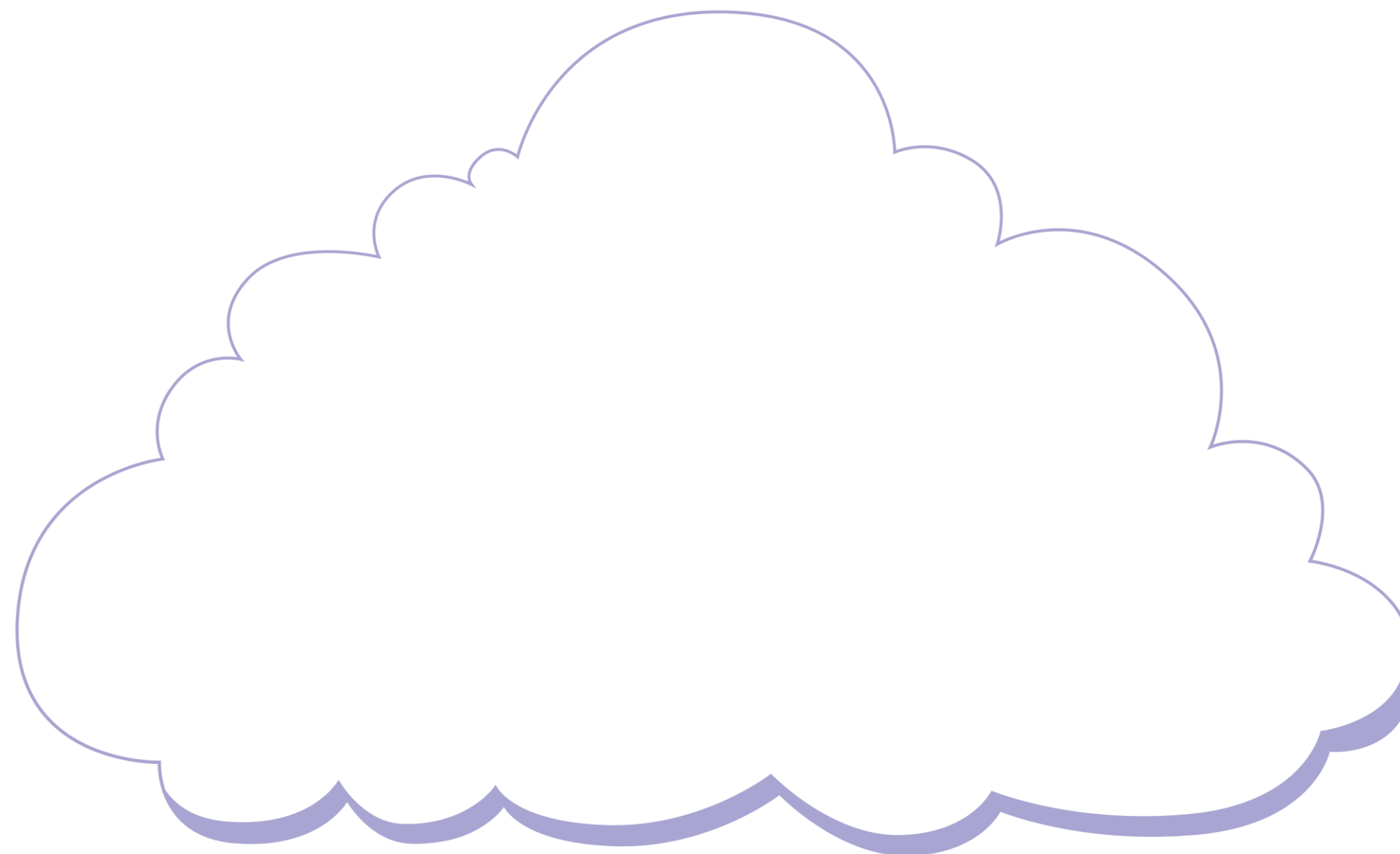
Ser
sempre +

Ação

Perguntas para reflexão e ação:

- ▶ Mesmo não sendo o seu trabalho, você ajudaria o estagiário a resolver o problema mais rapidamente?
- ▶ Você se sentiria mais confortável procurando uma solução automatizada?
- ▶ Como você gerencia o estresse quando precisa decidir entre ajudar em uma tarefa inesperada ou focar em suas responsabilidades principais?

Nuvem de palavras



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então, ficamos assim:

- 1** Exercitamos sobre as operações com colunas no Data Frame;
- 2** Praticamos o cálculo de um valor reajustado no nosso caso Data Frame;
- 3** Vimos um caso que mostra a importância de trabalhar de forma colaborativa, demonstrando espírito de equipe e apoio mútuo.

Saiba mais

Resolver problemas? É com Pandas!

Nesse site, o Kaggle, famoso por competições, mostra o uso real do Data Frame para resolver problemas de ciência de dados. Ficou curioso? Conheça:

FERREIRA, J. A. V.; GUIMARÃES, M. V. *Introdução a análise de dados - Python e pandas*, [2020]. Disponível em:
<https://www.kaggle.com/code/joaoavf/introducao-a-analise-de-dados-python-e-pandas>.

Acesso em: 11 jul. 2024.

Referências da aula

MCKINNEY, W. *Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, NumPy & Jupyter*. São Paulo: Novatec, 2023.

PANDAS. *Pandas documentation*, 10 abr. 2024. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/docs/>. Acesso em: 11 jul. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
**Ciência de
Dados**