

Laboratório de Ciência de Dados

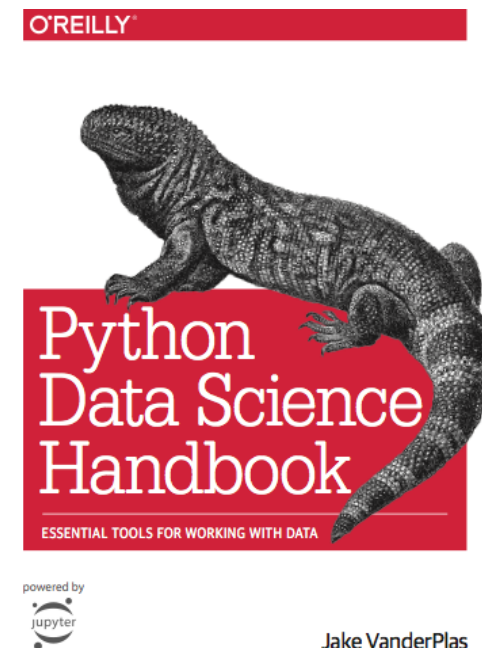
Introdução e Contextualização de Ciência de Dados

Objetivos:

- Capacitar os alunos com habilidades práticas e teóricas essenciais para trabalhar com dados de forma eficaz.
- Preparar os alunos para enfrentar desafios reais em análise de dados e tomar decisões fundamentadas com base em evidências.
- Fornecer uma base sólida em ciência de dados que permita aos alunos prosseguir em carreiras ou estudos avançados na área.

Biografia

- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes.
- VANDERPLAS, Jake. Python Data Science Handbook. Disponível em: <https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/>.
- HETLAND, Magnus Lie; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). Python Algorithms: Mastering Basic Algorithms in the Python Language.
- BERTHOLD, M. et al. Guide to Intelligent Data Analysis : How to Intelligently Make Sense of Real Data Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84882-260-3>.



O que é Ciência de Dados?

- O termo "cientista de dados" foi cunhado por D.J. Patil. Ele foi o Cientista Chefe do LinkedIn. Em 2011
- Um cientista de dados faz perguntas únicas e interessantes sobre os dados para gerar insights rigorosos e úteis.
- Eles têm treinamento multidisciplinar em ciência da computação, negócios, economia e estatística, com conhecimento de domínio relevante para a pergunta.
- O papel dos cientistas de dados é gerar inteligência de negócios aplicável, transformando organizações e sociedades.

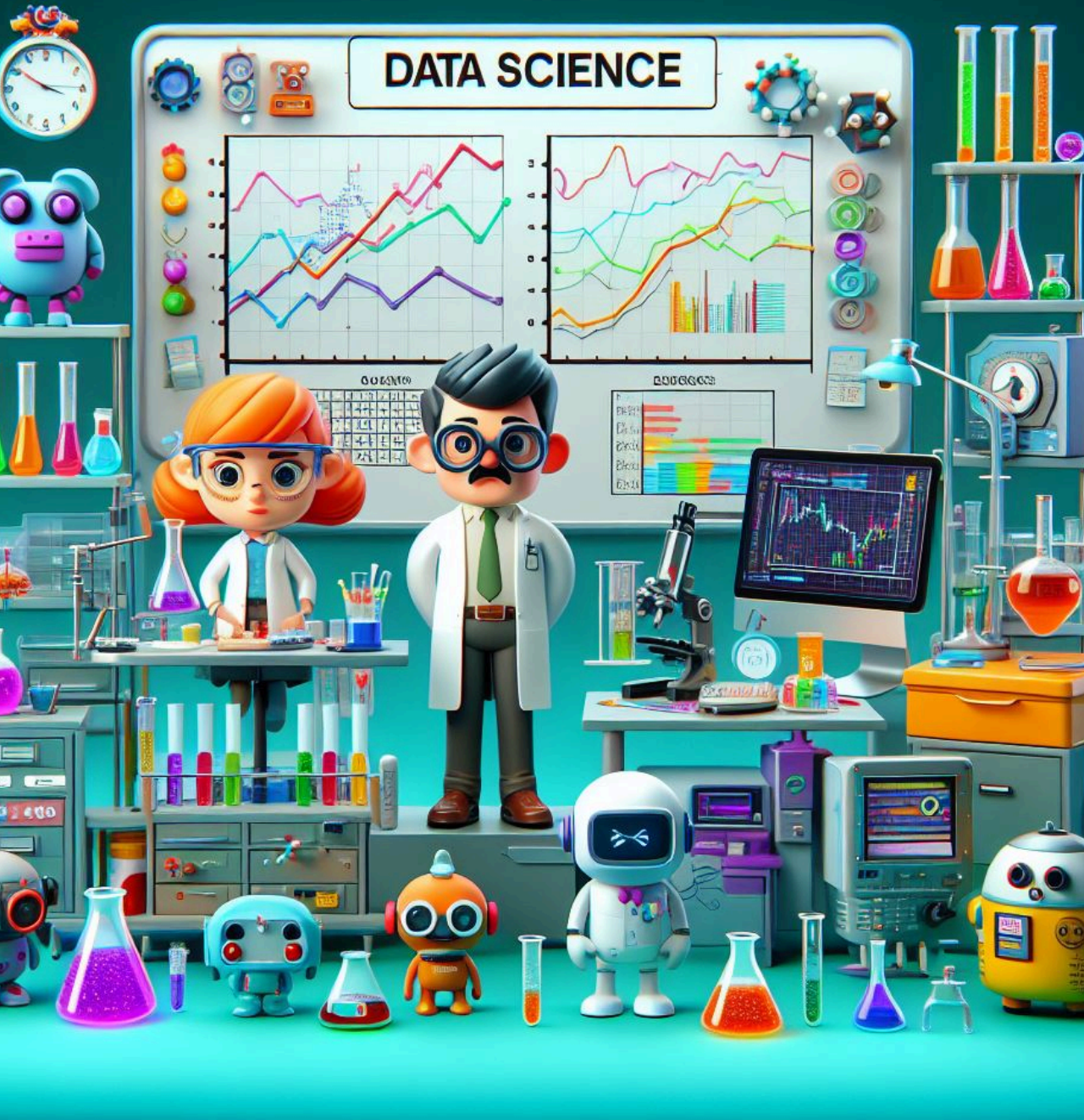


"Um cientista de dados é alguém que é melhor em estatística do que qualquer engenheiro de software e melhor em engenharia de software do que qualquer estatístico."

Áreas do conhecimento

- Matemática e Estatística
- Computação (programação, banco de dados, etc.)
- Comunicação
- Áreas específicas de aplicação (saúde, finanças, marketing, etc.)





Importância da Ciência de Dados

- Geração de insights valiosos a partir de dados
- Auxílio na tomada de decisões estratégicas
- Impacto em diversas áreas da sociedade

Exemplos de Aplicações

- Saúde: Análise de dados clínicos para diagnóstico e tratamento
- Finanças: Previsão de mercado e análise de risco
- Marketing: Segmentação de mercado e personalização de campanhas
- Transporte: Otimização de rotas e logística

Conclusão

- A Ciência de Dados é uma disciplina interdisciplinar que desempenha um papel fundamental em diversas áreas da sociedade, permitindo a extração de percepções valiosas a partir de dados e impactando decisões estratégicas.

Exercícios

- O que é um cientista de dados?
- Quais são as áreas do conhecimento que compõem a ciência de dados?
- Quais são as aplicações da ciência de dados em diferentes áreas?
- Qual é a importância da ciência de dados para a sociedade?
- Quais são os exemplos de aplicações da ciência de dados em diferentes áreas?