

# Data Science do ZERO

Capítulo 01 - Conceitos e Aplicações

# Introdução

- Intensa produção de dados.
- Grandes e variados volumes de dados.
- **Data Science**: habilidade para manipular, analisar e extrair valor dos dados.

# Por que aprender Data Science?

- Muita demanda e poucos profissionais qualificados.

# Data Science e Suas Aplicações

- Diversas empresas estão utilizando Data Science
- Vejam os principais segmentos que já estão aproveitando dessas tecnologias para impulsionar seus negócios..

# Data Science e Suas Aplicações

## Logística e Varejo

- Data Science para predição de vendas e análise de outliers
- Aplicação na otimização e gestão de estoques
- Redução de custo de operação através de dados de geolocalização
- Segmentação de clientes através de dados de compras e informações de redes sociais



# Data Science e Suas Aplicações

## Mercado Financeiro

- Robôs que utilizam Machine Learning estão sendo construídos para operar no mercado de capitais
- Grandes instituições financeiras já estão utilizando Data Science para melhorar desempenho na bolsa de valores e outros segmentos.
- Algoritmos estão sendo treinados recomendar carteiras de investimentos e identificar tendências no mercado.



# Data Science e Suas Aplicações

## Tecnologia e Entretenimento

- A Netflix faz recomendação de filmes e séries baseado nas preferências dos usuários
- Além de recomendar os filmes certos, a empresa utiliza esse conhecimento para produzir séries originais como é o caso de House of Cards.



# Data Science e Suas Aplicações

## Varejo..

- A Amazon utiliza Data Science para criar uma experiência única para seus clientes
- Pioneira no uso de Sistemas de Recomendação de produtos baseado em similaridades
- Através de técnicas de Natural Language Processing a empresa resume e categoriza avaliações de clientes
- A amazon com informações de milhares de clientes, faz recomendação de produtos ou serviços baseado em compras passadas



# Data Science e Suas Aplicações

# Gestão e Marketing

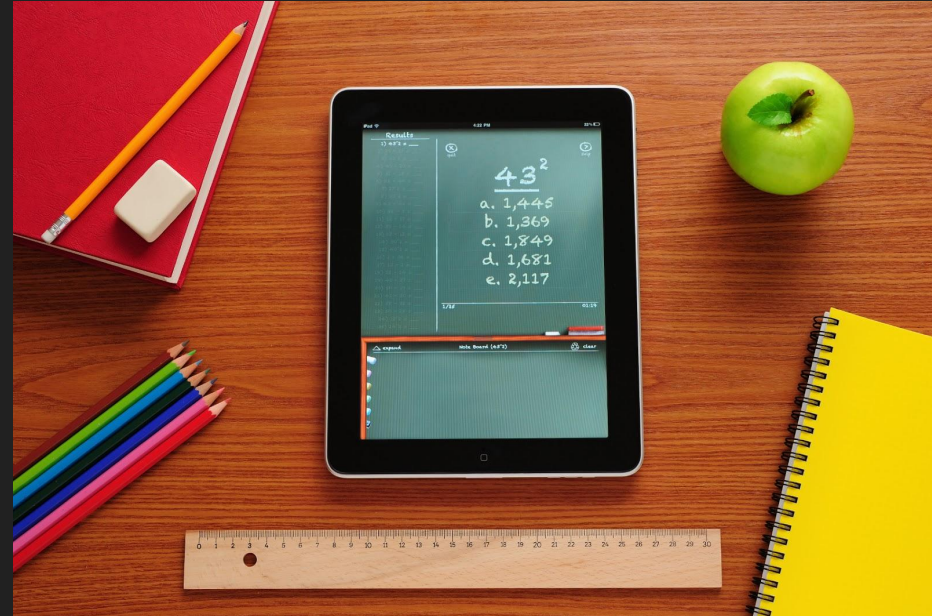
- Nas áreas de Marketing Data Science está sendo aplicado para entender e conhecer melhor os clientes de uma companhia
- Técnicas de Agrupamento de dados permitem definir grupos de clientes por similaridades não percebidas facilmente
- Através de dados de Redes Sociais companhias de Marketing conseguem traçar perfil completo de clientes
- Com a coleta e análise de dados da Web é possível antecipar tendências e definir preços com base em informações de clientes e concorrentes



# Data Science e Suas Aplicações

## Educação

- Técnicas de Data Science já estão sendo aplicadas para medir o desempenho de alunos e professores
- Através de informações históricas de avaliações de alunos é possível algoritmos aprenderem novas formas de melhorar o ensino
- Algoritmos treinados para prevenir a evasão de alunos
- Com informação de desempenho de alunos, algoritmos podem ser treinados identificar alunos que teram dificuldades em disciplinas no futuro.



# Data Science e Suas Aplicações

## Saúde

- Data Science está sendo aplicado para prever diagnósticos de pacientes
- Hospitais e empresas de planos de saúde estão usando Data Science para classificar o estado de saúde pacientes em tempo real
- Algoritmos estão sendo treinados para interagir com idosos, monitorar sinais vitais e alertar médicos e cuidadores



# Alguns conceitos importantes

- O que é **Big Data**?

- **Big Data** é um termo utilizado para definir grandes e complexos conjuntos de dados. Definido em cinco V's que são: **Volume**, **Velocidade**, **Variedade**, **Veracidade** e **Valor**.

- **Volume:** grande quantidade de dados.
- **Velocidade:** processamento em tempo satisfatório.
- **Variedade:** diversos tipos de dados
- **Veracidade:** precisão e acurácia das análises.
- **Valor:** valor de negócio!





# Alguns conceitos importantes

- O que é **Machine Learning**?
  - Capacidade para aprender a partir dos dados.
  - Habilidade para tomar alguma decisão sem ser explicitamente programada para isso.



# Conclusões

- Vimos que existem diversas possibilidades de utilização de Data Science em diferentes segmentos.
- Essas tecnologias já estão mudando mundo em que vivemos.
- Nos próximos capitulos iremos iniciar de forma prática os estudos, te vejo lá..
- Estamos apenas iniciando a nossa jornada!

