

Relatório LAMIA 6

Vídeo: O Que É Ciência De Dados (I)

Kaique Medeiros Lima

Introdução

Esse card é composto de dois vídeos que discutem sobre a importância da ciência de dados, no que ela pode ser usada e o quão útil é para a sociedade.

Descrição da atividade

Vídeo 1 - O que é ciência de dados | Nerdologia Tech

O vídeo começa citando o exemplo do matemático Abraham Wald, quando foi encarregado com a tarefa de otimizar a blindagem de aviões de combate. Pelo alto peso da blindagem, deveria ser estudada uma forma de conseguir blindar os lugares mais frágeis e necessitados de reforço. Wald reparou que os lugares mais atingidos por tiros nos aviões que conseguiam retornar para casa não eram os lugares que mais precisavam de reforço, eram os lugares que o dano naquele lugar não era terminal, por isso, blindou os lugares onde não tinham marcas de tiros, pois era essa a razão do porquê de não ter aviões para observar tiros nas devidas regiões. Pelo estudo da ciência dos dados, Wald conseguiu usá-los para saber mais do que mostram.

O vídeo cita também o exemplo do estudo de Kepler, que conseguiu, por meio da interpretação de dados, descobrir que giramos em torno do sol em forma elíptica. Anos após, Isaac Newton, utilizando também os mesmos dados, conseguiu desenvolver uma fórmula que prediz onde e quando estamos em um ponto da órbita. Entendeu seus padrões e podemos aplicar sua fórmula em astros nunca observados. O padrão encontrado na órbita é utilizado até hoje em foguetes e satélites.

O estudo da ciência de dados permite a previsão de eventos futuros com base em observações passadas, utilizando matemática e estatística. Ou seja, um cientista de dados deve saber como manipular, programar e usar ferramentas para garantir que as informações sejam padronizadas e claras, permitindo seu uso eficiente por outras técnicas.

Vídeo 2 - What REALLY is Data Science? Told by a Data Scientist

O vídeo explica que a ciência de dados utiliza informações para gerar novos insights, produtos de dados e recomendação de produtos para uma empresa, dentre várias outras. O papel principal de um cientista de dados é resolver problemas reais e aprimorar a qualidade de serviços, analisando e interpretando grandes volumes de dados para extrair insights e apoiar a

tomada de decisões. Os cientistas de dados fazem a coleta, limpeza e preparação dos dados, a realização de análises para identificar padrões e relações, e a aplicação de técnicas de estatísticas e de machine learning para desenvolver e avaliar modelos de predição de eventos.

Além disso, um cientista de dados cria visualizações claras dos resultados por meio de gráficos, implementa soluções em sistemas de produção e comunica suas descobertas para o restante do mundo, pois na ciência, nós compartilhamos. Hoje em dia, por causa do avanço tecnológico e da globalização, estamos na era do big data, a necessidade de tratamento especializado de dados aumentou, possibilitando o uso de técnicas mais especializadas, como aprendizado de máquina.

Conclusão

A ciência de dados é muito importante na resolução de problemas, geração de insights, previsões em base de dados. O exemplo do matemático Abraham Wald no primeiro vídeo mostra como a interpretação correta dos dados pode levar a soluções geniais. O segundo vídeo reforça a ideia de que a ciência de dados é essencial para resolver problemas reais e melhorar serviços para empresas, enfatizando a necessidade de habilidades em coleta, limpeza, análise e comunicação de dados.