

Marketing Digital



Introdução aos dados



GUIA DA AULA 2



Compreenda analytics e engineering

- O que é analytics
- O que é engineering
- Analytics x Engineering



Acompanhe aqui
os temas que
serão tratados
na videoaula.



O que é analytics



Conforme brevemente contextualizado na introdução, o termo Analytics se refere ao conjunto de ferramentas e técnicas utilizados com a finalidade de analisar os dados.

Nesse contexto os dados que são utilizados já foram coletados, pré processados e armazenados, por isso, a **preocupação aqui é analisar os dados de acordo com as necessidades do negócio.**

Geralmente análises tem o objetivo de responder alguma pergunta do negócio. Para entender os dados e suas relações são conduzidas análises exploratórias.

Também são realizadas análises para a busca de padrões, que são utilizados para explicar comportamentos, agrupar clientes e realizar previsões.



#EXAMPLE

Quantos clientes da cidade de São Paulo COMPRARAM o produto X às sextas-feiras ao final da tarde no ano de 2019?

Esse exemplo de pergunta de negócio pode vir de um time de CRM, que pretende criar uma campanha que atinja esse público especificamente e esteja estimando o custo benefício dessa ação.

A resposta, naturalmente, depende dos dados da empresa em questão.



As análises podem ser prescritivas ou descritivas.

Descritivas:

- Tratam de dados do passado.
- Modelam, resumizam e explicam fatos ocorridos.

Preditivas:

- A partir dos dados do passado são geradas estimativas para projetar o futuro.
- Tem o objetivo de encontrar padrões nos dados e os extrapolar de forma inferir informações para o futuro.



#EXAMPLE

Quantos clientes da cidade de São Paulo TEM POTENCIAL DE COMPRAR o produto X as sextas-feiras no final da tarde no ano de 2020?

Essa pergunta de negócio requer uma análise prescritiva, não basta contabilizar e sumarizar o que ocorreu no passado, é necessário de alguma maneira extrapolar os dados históricos e tentar prever o futuro.

Novamente, a resposta, depende dos dados da empresa em questão.



As duas perguntas de negócio anteriores são respondidas por diferentes profissionais.

Análise descritiva geralmente é conduzida pelo **Analista de Dados** e análise prescritiva é conduzida pelo **Cientista de Dados**.

A principal diferença entre as os papéis é que os **Analistas de Dados utilizam estatística descritiva e técnicas de modelagem de dados** enquanto os **Cientistas de Dados fazem análises mais profundas e utilizam técnicas de modelagem de dados, matemática, estatística inferencial e Aprendizado de Máquina**.



O que é engineering



Para que as perguntas de negócio sejam respondidas, ou mesmo possíveis de serem feitas, é necessário que existam dados e que os mesmos já estejam armazenados e em formatos que sejam acessíveis às ferramentas dos Analistas e Cientistas de Dados.

Nesse ponto entra o trabalho dos **Engenheiros de Dados**, que são responsáveis por criar e manter os **pipelines de dados** que devem alimentar a empresa.

Essa etapa do trabalho é muito próxima da Engenharia de Software, utiliza em determinadas situações as mesmas ferramentas e técnicas mas com o foco totalmente voltado aos dados.

O objetivo aqui é manter a empresa abastecida com dados de **qualidade e com alta disponibilidade**.



#EXAMPLE

Dados transacionais e comportamentais de um e-commerce.

Esses dados podem ser utilizados em diferentes estudos e análises.

Podem ser consumidos em tempo real ou em lote e podem ser disponibilizados para diferentes times em diferentes formatos.



Os Engenheiros de Dados trabalham indiretamente respondendo a perguntas de negócio através do **provisionamento de dados**.

Geralmente estes interagem com os Analistas e Cientistas de Dados **auxiliando no tratamento de grandes volumes de dados, na obtenção de dados de novas fontes e em todo o ferramental técnico utilizado.**



Analitics x engineering



Lá na introdução citamos que Johannes Kepler realizou a análise e o processamento dos dados, enquanto Tycho Brahe realizou a coleta e o armazenamento, contextualizando de acordo com as definições acima o primeiro atuou como **Analista e Cientista de Dados** enquanto o segundo como **Engenheiro de Dados**.

No contexto do Marketing Digital, **os processos são os mesmos**.

Os dados são coletados, armazenados e distribuídos pelos Engenheiros de Dados e são provenientes de diversas fontes como Google Analytics, Facebook Ads, Google Ads, Dados Transacionais e Dados Cadastrais.

De posse desses dados, com ferramentas adequadas e conhecendo as regras de negócio, os Analistas e Cientistas de Dados conduzem análises.



ANALYTICS VS ENGINEERING

Aqui não se trata de um trabalho ser mais importante ou fundamental que o outro, são complementares e são divididos desta forma para aumentar a eficiência na execução do trabalho.

Analistas e Cientistas **sem os dados e as ferramentas corretas conseguem trabalhar, porém, de forma rudimentar e ineficiente**, gastando muito tempo para realizar tarefas simples. O mesmo ocorre com os Engenheiros.

Desenvolver as habilidades necessárias para ser capaz de atuar em qualquer uma dessas funções leva muito tempo e torna os profissionais altamente especializados e caros.

Por isso, naturalmente e pela lógica do mercado, os profissionais da área de dados foram se especializando em torno dessas três frentes de atuação individualmente.



Bons estudos!

