



SENAI

Data Analytics e Tomada de Decisão



Instrutor

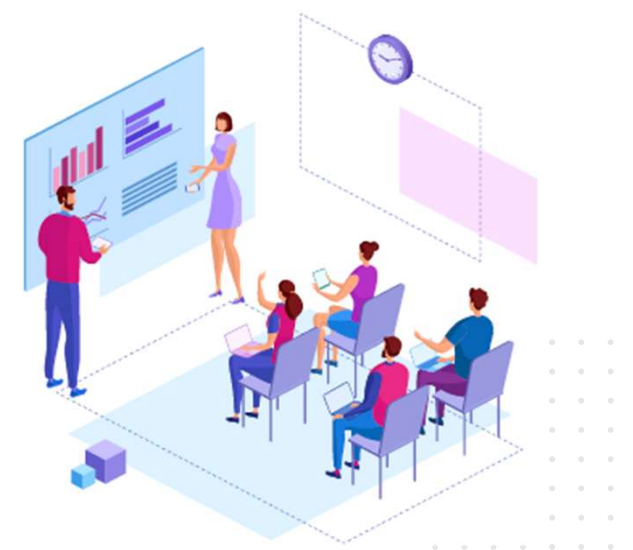
Data Analytics e Tomada de Decisão



Danilo Camotti

Instrutor de Formação Profissional – SENAI Presidente Prudente

danilo.camotti@sp.senai.br



ENCONTROS SEMANAIS

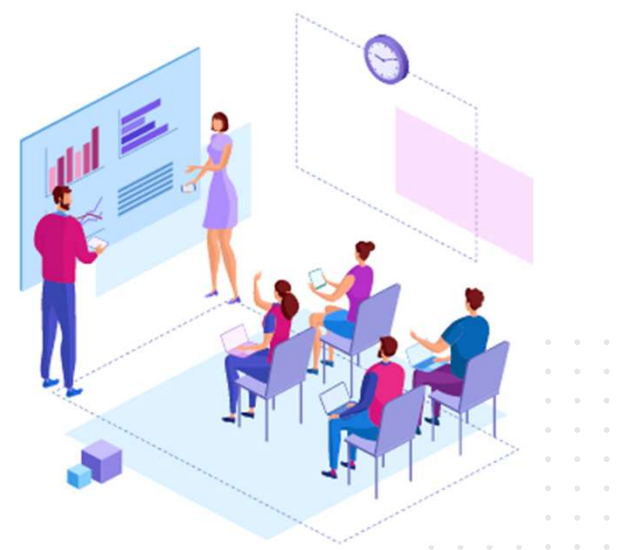
Data Analytics e Tomada de Decisão

- ✓ Sábado: 13h às 17h
- ✓ Intervalos: 15h00 às 15h15 (15 minutos)
- ✓ 75% de presença para aprovação (Máximo de faltas: 5h)
- ✓ Justificativa de faltas (Avisar o professor ou nossa secretaria)

Início: 22/03/2025

Término: 26/04/2025

Carga horária: 20 horas

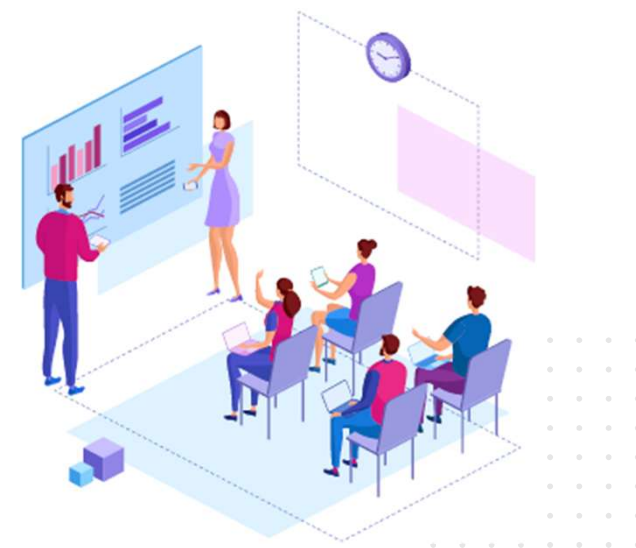


ENCONTROS SEMANAIS

Data Analytics e Tomada de Decisão



<https://www.menti.com/al6iwckk8w8x>



Unidade Curricular



Objetivo do curso:

- ✓ O Curso de Aperfeiçoamento Profissional Data Analytics e Tomada de Decisão tem por objetivo capacitar profissionais a coletar, organizar, analisar e interpretar dados para identificar padrões, tendências e técnicas que podem ser usados para melhorar o processo de tomada de decisão, seguindo boas práticas, procedimentos e normas.

Capacidades da unidade curricular:

- ✓ Identificar os requisitos do problema para definição dos recursos a serem utilizados
- ✓ Analisar problemas em dados para melhorar o processo de tomada de decisão
- ✓ Criar o storytelling do modelo de dados por meio da extração, transformação e limpeza de dados
- ✓ Fornecer representações visuais dos dados
- ✓ Demonstrar raciocínio lógico
- ✓ Demonstrar capacidade de organização
- ✓ Demonstrar atenção a detalhes



Google Sala de Aula



- ✓ Materiais de aula;
- ✓ Entrega de atividades;



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Data Analytics

É o processo de análise de um conjunto de dados com o objetivo de transformá-los em informação de fácil entendimento para o auxílio em tomadas de decisões e na descoberta de tendências e previsões.

Data Analytics = Análise de Dados



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

O que faz um analista de dados?

Um analista de dados analisa dados para identificar padrões, tendências e insights para informar decisões de negócios.

Suas responsabilidades podem incluir limpeza de dados, visualização de dados e criação de relatórios. Eles geralmente trabalham com dados estruturados e usam ferramentas como SQL, Power BI, Excel e Tableau.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO

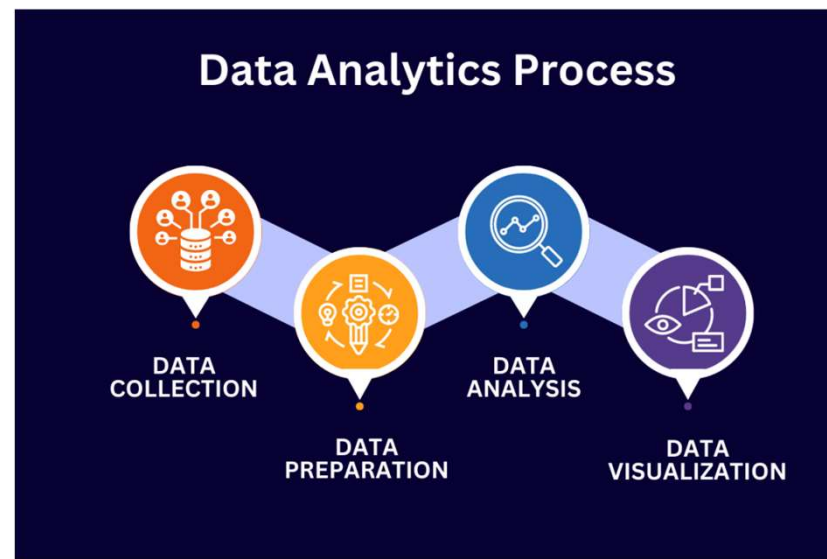


Introdução

Processo de análise de dados

O processo de análise de dados é uma abordagem sistemática para analisar dados que envolve quatro etapas principais:

1. Coleta de dados
2. Preparação de dados
3. Análise de dados
4. Visualização de dados



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Dados, informação e conhecimento

O **dado** não possui significado relevante e não conduz a nenhuma compreensão. Representa algo que não tem sentido a princípio. Portanto, não tem valor algum para embasar conclusões, muito menos respaldar decisões.

A **informação** é a ordenação e organização dos dados de forma a transmitir significado e compreensão dentro de um determinado contexto. Seria o conjunto ou consolidação dos dados de forma a fundamentar o conhecimento.

O **conhecimento** vai além de informações, pois ele além de ter um significado tem uma aplicação.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Segundo o relatório “Data Age 2025” da IDC, patrocinado pela Seagate: em 2015, cada pessoa gerou cerca de 1,3 GB de dados por dia.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

E esse número foi projetado para crescer de forma rápida.

A previsão era que, em 2025, cada pessoa estivesse gerando 5,3 GB de dados por dia, incluindo interações em redes sociais, pesquisas na web, uso de aplicativos, comunicações e outras atividades digitais.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Segundo o matemático estatístico W. Edwards Deming:

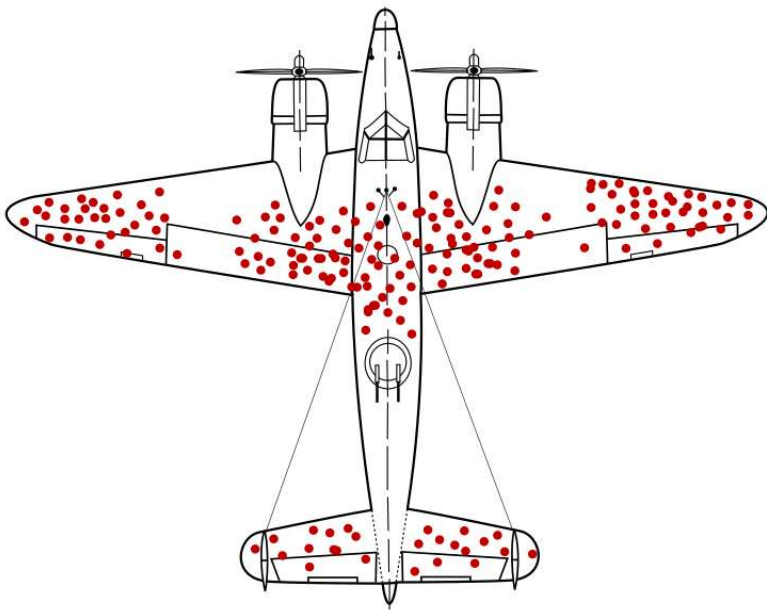
**“Sem dados, você é
mais uma pessoa
com uma opinião”.**



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



Durante a Segunda Guerra Mundial, um grupo recebeu a tarefa de decidir onde aplicar fuselagem extra para proteger os aviões aliados contra os ataques dos nazistas.

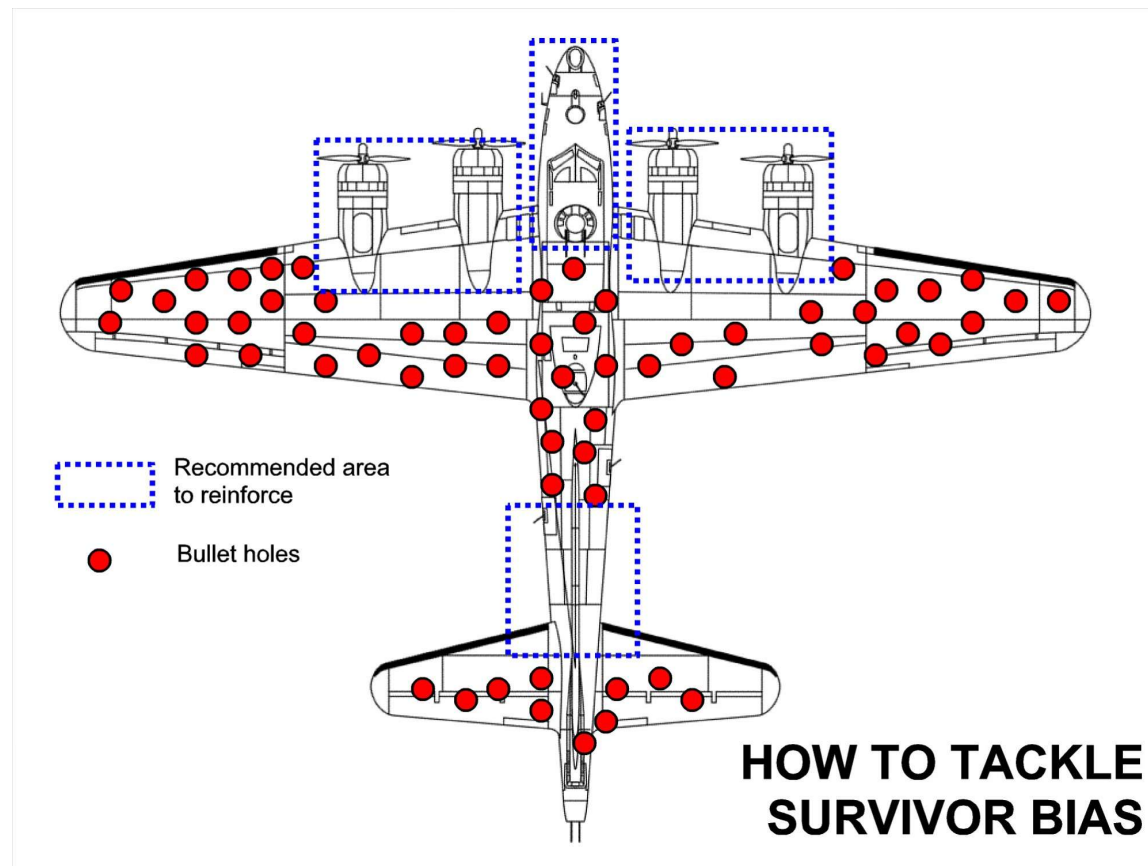
Abraham Wald



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



Uma rede gigante de supermercados, a **Walmart**, percebeu um comportamento interessante de seus clientes:

Nas vésperas de finais de semana, homens tinham mais tendência em comprar fraldas e cervejas.

DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



O que ela fez?

Colocou a gôndola de fraldas do lado da de cervejas.

O que aconteceu?

Aumentou a venda de ambos os produtos em aproximadamente **30%**.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução



01 COLETA DE DADOS

O armazenamento de informações proporciona este tipo de insight. A rede precisou acumular dados para saber que "homens compravam mais cerveja e fralda nas sextas-feiras", para assim, criar esta estratégia.

02 CONHECER O COMPORTAMENTO DO CLIENTE.

Às vezes, é fácil posicionar produtos diferentes, mas que tem alguma relação em prateleiras próximas (macarrão, molho de tomate e queijo ralado, por exemplo). Relacionar produtos completamente diferentes (cerveja e fraldas), requer uma percepção mais afiada.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Big data é o grande conjunto de dados gerado por várias fontes que os sgdb's tradicionais não conseguem lidar, um exemplo são os dados de navegação, dados de mídias sociais, etc ...

Data Science é a ciência que estuda os dados gerados no big data e cria tendências, infere padrões futuros, extrai o valor desses dados, que de fato tem valor para organização, e tem o conhecimento da melhor forma de processar esses dados.

Data analytics é a forma de transformar esses dados em uma forma visual mais fácil de compreender, fazer gráficos, criar tabelas.

As três se completam ...



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Data Warehouse

É um tipo de sistema de gerenciamento de dados projetado para ativar e fornecer suporte às atividades de business intelligence (BI), especialmente a análise avançada. Os data warehouses destinam-se exclusivamente a realizar consultas e análises avançadas e geralmente contêm grandes quantidades de dados históricos. Os dados em um data Warehouse geralmente são derivados de uma ampla variedade de fontes, como arquivos de log de aplicativos e aplicativos de transações.

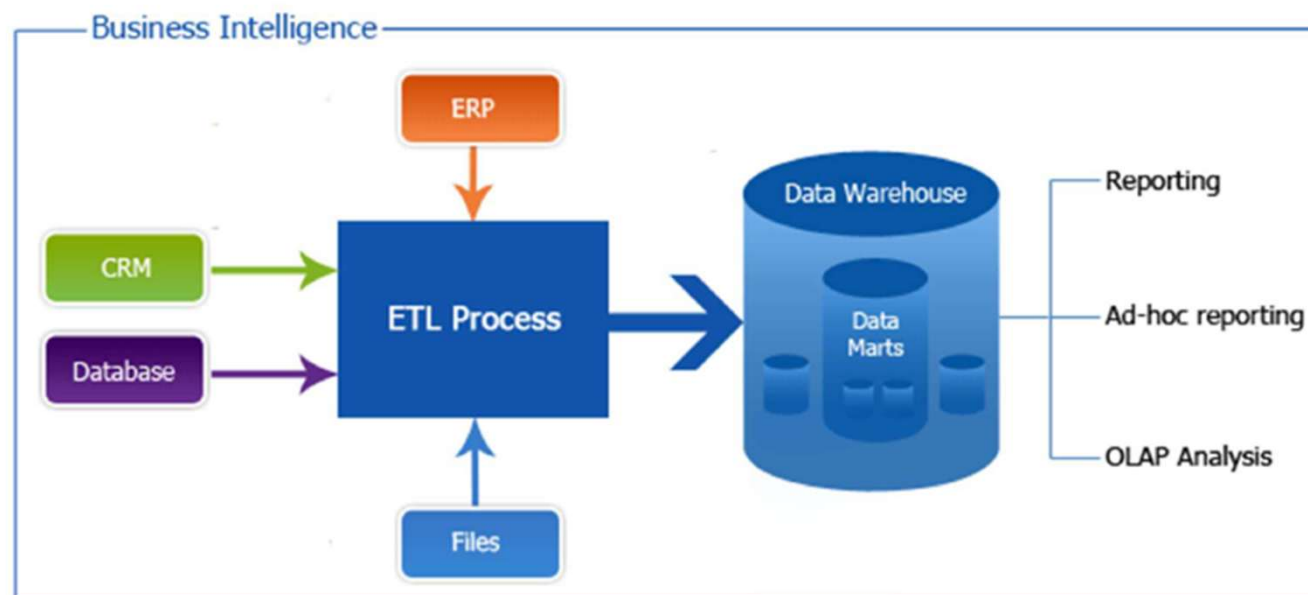


DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Data Warehouse



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Qual é a diferença entre análise de dados e ciência de dados?

Muitas pessoas no domínio da tecnologia usam os termos 'ciência de dados' e 'análise de dados' de forma intercambiável. Não apenas ambos são domínios de carreira totalmente diferentes, mas também impactam um negócio ou uma organização de maneiras completamente diferentes.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Qual é a diferença entre análise de dados e ciência de dados?

Um cientista de dados normalmente tem um conjunto de habilidades mais amplo que inclui estatística, aprendizado de máquina e programação. Eles podem trabalhar com dados estruturados e não estruturados e usar ferramentas como Python e R. Suas responsabilidades podem incluir desenvolver modelos preditivos, projetar experimentos e desenvolver pipelines de dados.



DATA ANALYTICS E TOMADA DE DECISÃO



Introdução

Qual é a diferença entre análise de dados e ciência de dados?

Análise de dados	Ciência de Dados
Descritiva	Preditiva
Passado	Futuro
Ferramentas de BI (PBI, Tableau, Locker ...)	Programação <Código> (R, Python ...)
Histórico dos dados	Estatísticas para 'prever' o futuro
Funções	Algoritmos
ETL – Extract Transform Load	ETL + Data Mining





**Vamos fazer um
Exercício?**

SENAI

A nighttime photograph of a city street, likely in São Paulo, Brazil. The street is wide and paved, with a red-paved pedestrian crossing in the foreground. Tall buildings line both sides of the street, some with illuminated windows. A yellow construction crane is visible in the distance. Light trails from cars and a bus are visible on the right side of the street. A red banner with the word 'SENAI' in white is overlaid on the left side of the image.

SENAI

www.sp.senai.br