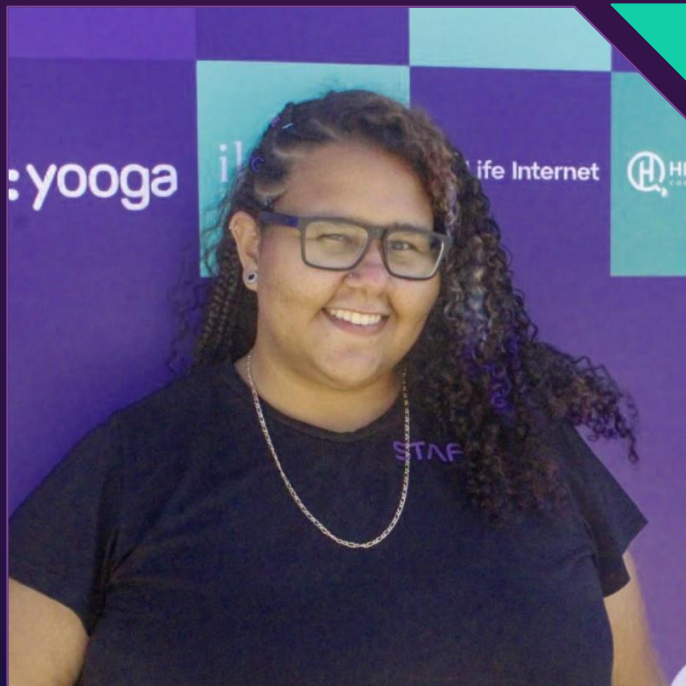


Análise De Dados



IASMIN MARQUES PEREIRA





QUEM SOU

- Estudante de Ciência da Computação
- Desenvolvedora de Software – Triágil
- Técnica em Eletrotécnica- IFES
- Pesquisadora (Level 1)



IASMIN MARQUES PEREIRA



Sumário



Introdução

À análise de dados



Exploração

e Transformação de Dados



Manipulação

De dados com Pandas



Análise

Exploratória de Dados (EDA)



IASMIN MARQUES PEREIRA
DESENVOLVEDORA

encomp



01

Introdução à análise de dados



Introdução à análise de dados



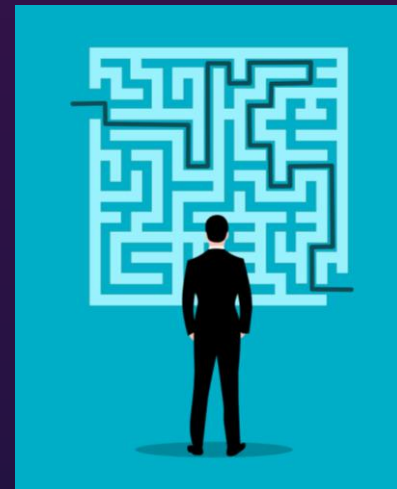
→ Ciclo de vida dos Dados

- ◆ Identificação de Problemas de Negócio
- ◆ Coleta de Dados
- ◆ Limpeza de Dados
- ◆ Análise Exploratória
- ◆ Visualização e Apresentação

Introdução à análise de dados

1. Identificação de Problemas de Negócio

- Identificam-se os problemas ou questões de negócio
- Requer compreensão dos objetivos da empresa
- Áreas que podem se beneficiar dos insights (resultados)
- Ajuda a alinhar as soluções às necessidades estratégicas da organização



Introdução à análise de dados

2. Coleta de Dados

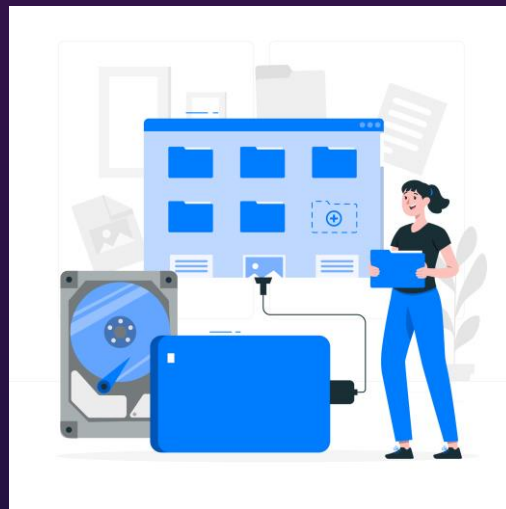


- Necessários para abordar os problemas identificados
- Identificar fontes relevantes, internas e externas, e obter dados de forma estruturada;
- Exemplo de fontes: banco de dados, APIs e sensores;
- Garantir que os dados sejam UTÉIS e REPRESENTATIVOS

Introdução à análise de dados

3. Limpeza de Dados

- Preparar os dados para análise
- Remover e corrigir erros, duplicações e valores ausentes
- Formatar os dados de maneira consistente;
- Fundamental para garantir a precisão e confiabilidade dos resultados da análise;
- Dados sujos ou inconsistentes podem levar a conclusões equivocadas ou imprecisas



Introdução à análise de dados

4. Análise Exploratória



- Dados limpos são explorados e examinados detalhadamente para identificar padrões;
- Tendências e relações que possam fornecer insights (para o problema de negócio - 1)
- Envolve a aplicação de técnicas estatísticas e de mineração de dados
- Etapa crucial para compreender a natureza dos dados
- Ajuda a identificar áreas de interesse para análises mais aprofundadas.

Introdução à análise de dados

5. Visualização e Apresentação

- Os insights obtidos durante a análise de dados são comunicados de forma clara e eficaz para as partes interessadas;
- Envolve a criação de visualizações de dados, como gráficos, tabelas e dashboards;
- Para apresentar os resultados da análise de forma visualmente atraente e compreensível;
- Partes interessadas possam entender e tomar decisões informadas





**Conhece alguma
ferramenta de
visualização?**



02

Manipulação de dados com Pandas



Manipulação de dados com Pandas

Estruturas de dados (Series e DataFrames)

→ Series

- ◆ Estrutura unidimensional, similar a uma lista ou coluna de tabela, que armazena dados com um índice associado;

→ Dataframes

- ◆ Estrutura bidimensional, como uma tabela, composta por linhas e colunas, ideal para análise de dados;

Manipulação de dados com Pandas

→ Series

Índice	dados
A	7
B	7
C	7
D	8
⋮	⋮
GG	N

→ DataFrame

Índice	ColA	ColB	Colunas
A	7	12	
B	7	15	
C	7	16	
D	8	99	
⋮	⋮	⋮	
GG	N	N	

Manipulação de dados com Pandas

Estruturas de dados (Series e DataFrames)

Series

	nome	idade
0	Maria	25
1	José	56
2	Ana	31
3	Paulo	43

Índice

Linhas

DataFrame

	nomes	idade
0	Maria	25
1	José	56
2	Ana	31
3	Paulo	43

Colunas

Manipulação de dados com Pandas

Operações básicas (filtros, agrupamentos, pivot)

→ Filtros

- ◆ Selecionam subconjuntos de dados com base em condições específicas, facilitando a análise de informações relevantes.

→ Agrupamentos

- ◆ Agrupam dados por uma ou mais colunas, permitindo cálculos como somas e médias por categoria

Manipulação de dados com Pandas

Operações básicas (filtros, agrupamentos, pivot)

→ Pivot table

- ◆ Reorganizam e resumem dados em diferentes perspectivas, facilitando comparações e análises exploratórias





03

Exploração e transformação

Manipulação de dados com Pandas

Técnicas de Limpeza

→ Tratamento de Valores Ausentes

- ◆ Identificar e lidar com dados faltantes, substituindo por valores apropriados ou removendo-os para garantir a qualidade dos dados.

→ Remoção de Duplicatas

- ◆ Eliminar registros repetidos para evitar distorções nos resultados e garantir que cada observação seja única

Manipulação de dados com Pandas

Transformações e criação de novas colunas.

→ Transformações

- ◆ Modificar os dados existentes, como padronizar formatos de texto ou converter tipos de dados, para facilitar a análise

→ Criação de Novas Colunas

- ◆ Gerar colunas derivadas, como calculando médias ou classificando dados, para enriquecer as análises e extrair novos insights.



04

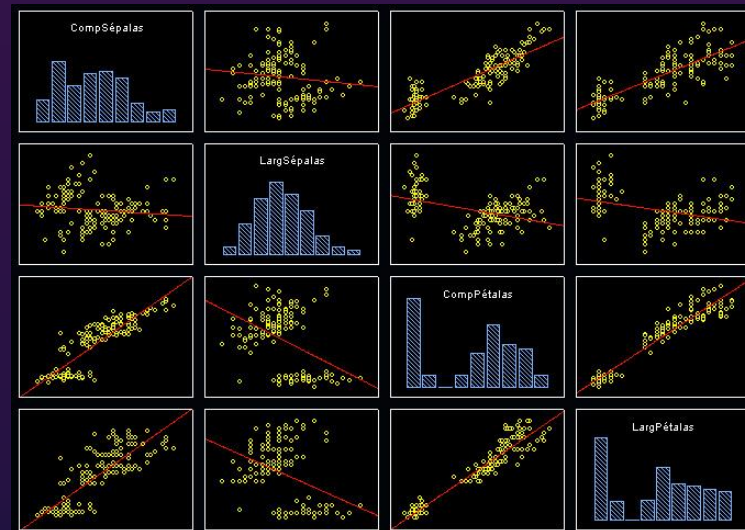
Análise exploratória



Análise Exploratória

Identificação de Tendências, Padrões e Correlações

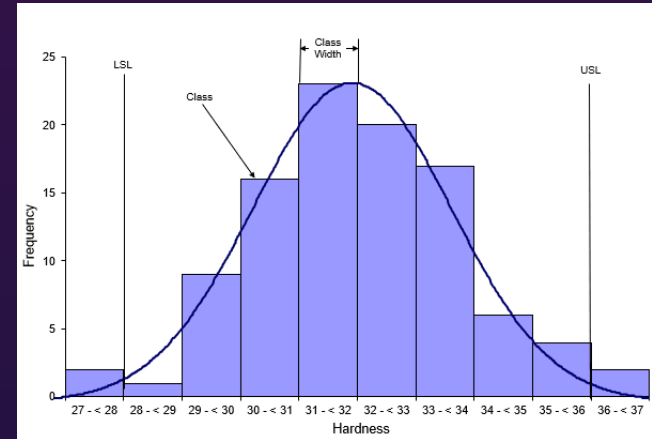
- Revela tendências como crescimento ou declínio ao longo do tempo.
- Detecta padrões repetitivos e correlações entre variáveis.
- Fornece insights iniciais que ajudam a entender a estrutura dos dados.
- Guia para análises mais aprofundadas.



Análise Exploratória

Utilização de Gráficos para Apoiar Insights Iniciais

- Histogramas, box plots, gráficos de dispersão e gráficos de linha.
- Visualização da distribuição dos dados e identificação de outliers.
- Facilita a interpretação de relações entre variáveis.
- Ajuda a detectar insights rapidamente e de forma intuitiva.



Análise Exploratória

COMPARAÇÃO



DISTRIBUIÇÃO



RELAÇÃO



COMPOSIÇÃO



Vamos praticar 😊

Análise Financeira Encomp VI



Link: <https://encurta.ae/UaQSW>

ENCOMP



IASMIN MARQUES PEREIRA

OBRIGADA!

Perguntas?

LinkedIn: @iasminimp



 <https://iasminmarques.com.br>

