

# Aula 4 - Pandas

Séries e DataFrames

# Objetivos



Criar Séries



Criar  
DataFrames



Acessar  
dados

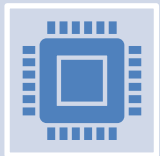
# Introdução ao Pandas



Biblioteca central para análise de dados em Python.



Estruturas básicas: **Série** (vetor unidimensional com índice) e **DataFrame** (tabela bidimensional).



Facilita manipulação, limpeza e análise de dados reais.

# Série Pandas

Similar a um array unidimensional com índices rotulados.

Pode conter dados de diversos tipos.

Permite operações rápidas de seleção e filtragem por índice.

Exemplo: Organizar dados de umidade de grãos durante secagem

# DataFrame Pandas

Estrutura tabular com linhas e colunas rotuladas.

Cada coluna é uma Series.

Suporta diferentes tipos de dados em colunas distintas.

Permite operações como seleção, filtro, agrupamento, e junção de dados.

# Manipulação Básica de DataFrames



Carregar dados de arquivos **CSV**, **Excel**, entre outros.



Seleção de colunas: **df['coluna']**



Filtros com condições: **df[df['coluna'] > valor]**



Estatísticas descritivas: **df.describe()**



Visualização rápida dos dados: **df.head()** e **df.tail()**

# Aplicação



Análise de séries temporais de clima e produção.



Tratamento de grandes bases de dados experimentais.



Integração com outras bibliotecas para modelagem e visualização.

# Exercício

Crie DataFrame com valores de umidade em períodos de secagem.