



*Fundamentos de Linguagem Python para Análise de Dados e Data Science*

# Fundamentos de Linguagem Python Para Análise de Dados e Data Science

## O Que São Séries Temporais?

Séries temporais são conjuntos de dados que são coletados, observados ou registrados em intervalos de tempo regulares ou irregulares. Esses dados são organizados em uma sequência temporal, o que significa que cada ponto de dado está associado a um momento específico no tempo. As séries temporais são usadas para analisar tendências, padrões e sazonalidades nos dados ao longo do tempo, bem como para prever eventos futuros com base nos dados históricos.

Séries temporais são comuns em várias áreas, incluindo economia, finanças, meteorologia, ciências sociais e muitos outros campos. Alguns exemplos de séries temporais incluem:

- Preços diários de ações no mercado de ações.
- Número de vendas mensais de um produto específico.
- Temperatura média diária em uma cidade ao longo de um ano.
- Quantidade de chuva acumulada por hora durante um evento climático.

A análise de séries temporais envolve o uso de técnicas estatísticas e de aprendizado de máquina (Machine Learning) para identificar tendências, padrões e relações nos dados ao longo do tempo, bem como para prever eventos futuros com base nos dados históricos. Essas técnicas incluem decomposição de séries temporais, suavização exponencial, modelos autorregressivos, modelos de médias móveis, modelos ARIMA, técnicas de Inteligência Artificial, entre outras.