

Guilherme Santos Oliveira

RA: 10730679

Análise Exploratória de Dados A7

Análise Exploratória da Base de Dados Google_Stock_Price.CSV

A base de dados Google_Stock_Price.CSV apresenta uma série temporal de dados financeiros da empresa Alphabet Inc. (Google). Ela reúne registros diários do desempenho das ações da empresa em um determinado período, permitindo a observação e análise do comportamento do mercado de capitais em relação a um dos ativos mais relevantes do setor de tecnologia.

Estrutura da Base de Dados

A planilha contém seis colunas principais, cada uma representando um aspecto fundamental do mercado financeiro:

- **Date:** indica a data de cada cotação registrada;
- **Open:** mostra o preço da ação no momento de abertura do pregão;
- **High:** representa o maior valor alcançado pela ação durante o dia;
- **Low:** representa o menor valor do dia;
- **Close:** refere-se ao valor de fechamento da ação naquele pregão;
- **Volume:** mostra o volume de ações negociadas naquele dia.

Essas colunas fornecem uma visão completa do movimento diário das ações da Google, permitindo o acompanhamento da performance ao longo do tempo, bem como a realização de análises técnicas e estatísticas.

O que a Base Revela

Através da análise exploratória dos dados, foi possível identificar que essa base é rica em informações para estudos de comportamento de mercado. Alguns dos pontos observados incluem:

1. Evolução Histórica do Preço

Ao analisar a coluna Close, podemos traçar uma linha do tempo do desempenho da ação da Google. Isso revela tendências de crescimento ou retração, oscilações abruptas que podem estar associadas a eventos específicos (como divulgações de lucros ou crises globais), e períodos de maior estabilidade ou volatilidade.

2. Volatilidade e Estabilidade

A diferença entre os campos High e Low mostra a variação intradiária do preço da ação, uma métrica que serve como indicador direto da volatilidade do ativo. Em dias com grande diferença entre o valor mínimo e máximo, podemos inferir maior instabilidade no mercado ou reação intensa a alguma notícia ou evento.

3. Volume de Negociação

A coluna Volume aponta a quantidade de ações transacionadas por dia, o que nos permite entender o nível de interesse dos investidores em determinados períodos. A correlação entre o volume e a variação de preço pode sugerir dias de especulação intensa, entrada de grandes players no mercado ou divulgação de relatórios relevantes.

4. Correlação entre Variáveis

A base permite ainda a análise das correlações entre variáveis como Open, Close, High e Low, revelando a consistência nos movimentos de preço ao longo dos dias. Por exemplo, espera-se uma forte correlação entre os preços de abertura e fechamento, o que pode indicar um comportamento mais previsível do mercado em determinados momentos.

Potencial da Base para Estudos

Além de fornecer uma visão histórica do comportamento das ações da Google, essa base é uma excelente fonte para:

- Estudos de séries temporais;
- Construção de modelos preditivos com machine learning;
- Treinamento de estratégias de investimento quantitativo;
- Criação de dashboards interativos para análise de ações;

- Avaliação de cenários de risco e retorno;
- Aplicação de técnicas estatísticas e gráficos como boxplots, histogramas e médias móveis.

A base `Google_Stock_Price.xlsx` é uma fonte robusta e bem estruturada para análise financeira. Ela oferece dados confiáveis e detalhados sobre o comportamento das ações da Google, sendo ideal para quem deseja desenvolver projetos em ciência de dados aplicada ao mercado financeiro, além de ser extremamente útil em exercícios práticos de análise de dados, visualização e modelagem preditiva.