

Matemática e estatística

Estatística Descritiva

Objetivo:

Compreender os principais conceitos de estatística descritiva e como eles ajudam na interpretação e análise de dados em projetos de software e sistemas.

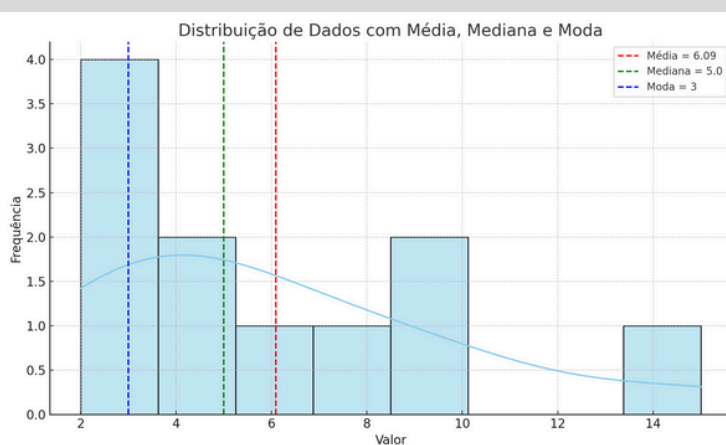
Conceito de Estatística Descritiva

Ramo da estatística que se ocupa de organizar, resumir e interpretar conjuntos de dados.

Fundamental para análise de métricas, performance de sistemas e comportamento de usuários.

Medidas de Tendência Central

- Média: soma de todos os valores dividida pelo número total de elementos.
- Mediana: valor central em um conjunto de dados ordenado.
- Moda: valor que ocorre com maior frequência.
- Aplicações: análise de notas, tempo médio de resposta, média de acessos a sistemas, etc.



Medidas de Dispersão

- Desvio padrão: mede o quanto os dados se afastam da média.
- Variância: quadrado do desvio padrão.
- Amplitude: diferença entre o maior e menor valor.

Usadas para identificar variações anormais ou consistência nos dados.

Distribuição de Frequência

1. Representa quantas vezes cada valor (ou faixa de valores) ocorre em um conjunto de dados.
2. Pode ser representada por tabelas, gráficos de barras, ou histogramas.

Visualização de Dados

Ferramentas gráficas como:

- Gráficos de barras
- Histogramas
- Gráficos de linha
- Boxplot

Utilizadas para facilitar a leitura de padrões e tomar decisões com base nos dados.

Aplicações práticas na computação:

- Business Intelligence (BI) e dashboards.
- Análise de logs e métricas de sistemas.
- Otimização de recursos com base em dados de uso.
- Tomada de decisão baseada em dados (data-driven development).