

Desafio: análise do consumo de energia em domicílios brasileiros

Contexto

Você foi contratado como analista de dados para estudar o consumo de energia elétrica em domicílios brasileiros. O objetivo é identificar padrões, calcular estatísticas básicas e gerar visualizações que ajudem a entender o consumo médio para cada região do país.

Dados fornecidos

Foram fornecidos os seguintes dados:

- Norte: 120, 150, 90, 110, 130
- Nordeste: 140, 160, 100, 120, 180
- Sudeste: 200, 220, 180, 210, 240
- Sul: 160, 170, 150, 140, 190
- Centro-oeste: 130, 140, 120, 110, 160

Os valores estão em kWh/mês.

Problema

Parte 1: cálculo de estatísticas básicas

Para cada região, determine:

1. Média de consumo
2. Maior e menor valor
3. Se o consumo médio é acima de 150 kWh/mês

Parte 2: função de classificação

Crie uma função que recebe uma região como parâmetro e retorna:

1. “ALTO” se a média for > 170 kWh
2. “MODERADO” se entre 130 e 170 kWh
3. “BAIXO” se < 130 kWh

Parte 3: aplicação da função a todas as regiões

Aplique a função acima para todas as regiões e salve o resultado em um dicionário.

Parte 4: visualização

Gere um gráfico de barras mostrando:

1. Média de consumo por região
2. Barras coloridas conforme classificação (ALTO, MODERADO, BAIXO)