

Desafio: trabalhando com a classificação dos dados

Contexto

Uma empresa a privada está pensando em analisar a eficiência energética de um determinado setor da UFCG para ver a viabilidade de colocar placas solares, então eles escolheram o laboratório do LSD. Porém, para avaliar se o investimento irá compensar, eles querem toda a classificação dos gastos energéticos desse laboratório, bem como ver insights de gráficos que demonstrem visualmente como está o uso da energia dentro desse laboratório. Sua missão será trabalhar com os dados e criar gráficos que ajudem essa empresa a validar seu investimento.

Dados fornecidos

Data e hora	Medidor	Tensão (V)	Corrente (A)	Consumo (kWh)	Fator de potência
24/06/2024 00:00	Medidor LSD	127.98	43.88	16578.33	0.917
24/06/2024 01:00	Medidor LSD	127.70	44.04	16685.77	0.921
24/06/2024 02:00	Medidor LSD	127.79	44.23	16844.66	0.922
24/06/2024 03:00	Medidor LSD	127.93	44.36	16739.53	0.920
24/06/2024 04:00	Medidor LSD	127.93	43.91	16700.73	0.922

Problema

Parte 1: classificação de variáveis

Classifique cada coluna da tabela como: qualitativa nominal, ordinal, quantitativa contínua, discreta ou temporal.

Parte 2: gráfico de variável qualitativa nominal

Construa um gráfico de barras com a quantidade de registros por medidor usando os dados da tabela. Qual seria a aparência desse gráfico? O que você esperaria visualizar?

Parte 3: distribuição de frequência do Consumo

Separe os valores de Consumo (kWh) em 3 faixas (ex: baixa, média, alta) e conte quantos valores caem em cada grupo.

Parte 4: série temporal

Usando os dados de Consumo e Data, desenhe um gráfico de linha que mostra a evolução do consumo ao longo dos horários de 00:00 até 04:00 do dia 24/06/2024.

Parte 5: diagrama de dispersão (corrente x consumo)

Com os dados da tabela, crie um gráfico de dispersão mostrando a relação entre Corrente (A) e Consumo (kWh). Existe uma tendência visível? Quando a corrente aumenta, o consumo também aumenta?