

## **Desafio: análise de eficiência energética em um sistema elétrico**

### **Contexto**

Você foi contratado para analisar a eficiência energética de um motor elétrico em uma pequena indústria.

### **Dados fornecidos**

O motor tem as seguintes características:

- Tensão de alimentação: 220 V
- Corrente medida: 10 A
- Fator de potência: 0.85
- Potência mecânica útil fornecida: 1.5 kW

### **Problema**

Sua tarefa é escrever um programa em Python que:

- Calcule a potência aparente, ativa e reativa do motor
- Determine a eficiência energética do motor
- Sugira se o motor está operando dentro de parâmetros aceitáveis de eficiência (considerar >80% como bom)
- Calcule o custo mensal de operação (considerando 8h/dia, 22 dias/mês e tarifa de R\$0,80/kWh)