



## Atividade 1: Contador de Peças em Linha de Produção

**Objetivo:** Praticar entrada e saída de dados, com operadores aritméticos, em um cenário de automação industrial.

**Contexto:** Você está desenvolvendo um sistema simples de monitoramento para uma linha de montagem automatizada. O sistema deve contabilizar duas categorias de peças produzidas durante o turno.

### Instruções:

1. Solicite ao operador a quantidade de **peças tipo A** e **peças tipo B** produzidas em um turno.
2. Calcule o total de peças produzidas.
3. Exiba uma mensagem formatada como o exemplo abaixo:

=== RELATÓRIO DE PRODUÇÃO ===

Peças Tipo A: [quantidade]

Peças Tipo B: [quantidade]

Total Produzido: [soma das duas]

=====



## **Atividade 2: Sistema de Cálculo de Custos**

**Objetivo:** Utilizar operadores aritméticos com valores monetários em um contexto de automação industrial.

### **Instruções:**

#### **1. Solicitação de dados:**

- Peça ao usuário o custo unitário de uma peça produzida (em R\$)
- Solicite a quantidade produzida em um lote

#### **2. Cálculo industrial:**

- Calcule o custo total do lote
- Adicione 15% de custos operacionais (mão de obra, energia, etc.)
- Calcule o custo final de produção

#### **3. Exibição de resultados:**

- Mostre o custo unitário, quantidade e custo total com duas casas decimais
- Exiba separadamente o valor dos custos operacionais
- Apresente o custo final de produção

Exemplo de saída:

Custo unitário da peça: 8.75

Quantidade no lote: 1200

Custo bruto do lote: R\$ 10500.00

Custos operacionais (15%): R\$ 1575.00

Custo total de produção: R\$ 12075.00



Curso: **Automação**

Disciplina: **Programação**

Professor: **Lineu Lima**



## Atividade 3: Conversor de Temperatura

**Objetivo:** Praticar entrada de dados e operações matemáticas simples.

### Instruções:

1. Solicite ao usuário a temperatura em graus Celsius.
2. Converta para Fahrenheit com a fórmula:  
$$F = (C \times 1.8) + 32$$
3. Exiba a temperatura convertida com uma casa decimal.

Digite a temperatura lida pelo sensor (C): 36.5

Temperatura convertida: 97.7 F



Curso: **Automação**

Disciplina: **Programação**

Professor: **Lineu Lima**

## Atividade 4: Operações com Três Números

**Objetivo:** Trabalhar com múltiplas entradas e várias operações.

### Instruções:

1. Peça ao usuário para digitar três números inteiros.
2. Calcule e exiba:
  - A soma dos três números
  - O produto dos três
  - A média dos três (com uma casa decimal)

Digite o primeiro número inteiro: 5

Digite o segundo número inteiro: 7

Digite o terceiro número inteiro: 12

Resultados:

- Soma dos três números: 24
- Produto dos três números: 420
- Média dos três números: 8.0



## **Atividade 5: Cálculo de Eficiência de Máquina**

**Objetivo:** Praticar entrada de dados, operadores aritméticos e exibição de resultados em um cenário técnico.

### **Contexto:**

Em uma linha de produção automatizada, cada máquina tem uma meta diária de peças a serem produzidas. Você precisa desenvolver um programa que calcule a eficiência da máquina com base na meta e na produção real.

### **Instruções:**

1. Solicite ao operador:
  - a **meta de produção diária** da máquina (em número de peças),
  - o **número real de peças produzidas** no dia.
2. Calcule a eficiência com a fórmula:  
$$\text{eficiência (\%)} = (\text{produção\_real} / \text{meta}) \times 100$$
3. Exiba:
  - o total produzido,
  - a meta,
  - a eficiência da máquina com **uma casa decimal**.

Digite a meta diária da máquina (peças): 1200

Digite o total produzido hoje: 1080

Meta: 1200 peças

Produzido: 1080 peças

Eficiência da máquina: 90.0%



## Desafio: Calculadora de Média Ponderada

**Objetivo:** Criar um programa que calcule a **média ponderada** de quatro notas fornecidas pelo usuário, levando em consideração os pesos de cada uma.

### Instruções:

1. Solicite ao usuário que insira as **quatro notas** (tipo **double**).
2. Solicite os **pesos** de cada uma das notas (também em formato numérico).
3. Calcule a média ponderada utilizando a fórmula:

$$\text{Média ponderada} = \frac{(N1 \times P1) + (N2 \times P2) + (N3 \times P3) + (N4 \times P4)}{P1 + P2 + P3 + P4}$$

Onde:

- **N1, N2, N3, N4** são as notas inseridas.
- **P1, P2, P3, P4** são os respectivos pesos de cada nota.

4. Exiba a **média ponderada** com **duas casas decimais**.

Digite a primeira nota: 8.5

Digite o peso da primeira nota: 3

Digite a segunda nota: 7.0

Digite o peso da segunda nota: 2

Digite a terceira nota: 9.2

Digite o peso da terceira nota: 4

Digite a quarta nota: 6.0

Digite o peso da quarta nota: 1

Média ponderada: 8.23