

```
const aula = 3;  
let topico = "Input";  
console.log(aula + topico);
```

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Variáveis, Operadores, Input & Concatenação

- Variáveis
- Operadores
- prompt()
- Conversão
- Concatenação



MSc Sandir Rodrigues Campos

Instrutor





Desafio Final

Sistema de Compras Online

Sua Missão

- ✓ Pedir dados de **3 produtos** (Nome, Preço, Qtd).
- ✓ Calcular o **Subtotal** da compra.
- ✓ Aplicar **Desconto de 10%** se Subtotal > 1000.
- ✓ Adicionar **Imposto de 8%**.
- ✓ Gerar um **Recibo Detalhado** na tela.

Ferramentas

- `prompt()`
- `Number()`
- `if / else`
- Operadores
- Concatenação
- `document.write()`

Solução do Desafio

// 1. Entrada de Dados

```
let nome = prompt("Nome do produto:");  
let preco = Number(prompt("Preço:"));  
let qtd = Number(prompt("Quantidade:"));
```

// 2. Cálculos

```
let subtotal = preco * qtd;  
let desconto = 0;
```

```
if (subtotal > 1000) {  
  desconto = subtotal * 0.10;  
}
```

```
let imposto = (subtotal - desconto) * 0.08;  
let final = subtotal - desconto + imposto;
```

// 3. Saída (Recibo)

```
document.write("Subtotal: R$ " + subtotal.toFixed(2) + "<br>");  
document.write("Desconto: R$ " + desconto.toFixed(2) + "<br>");  
document.write("Total: R$ " + final.toFixed(2));
```

RECIBO DE COMPRA

23/02/2026 15:45

Notebook (1x)	2500.00
Subtotal	2500.00
Desconto (10%)	-250.00
Imposto (8%)	+180.00

TOTAL R\$ 2430.00

*** VOLTE SEMPRE ***

Coletando Dados: prompt() e Loops for

Comandos: prompt()

- Abre uma caixa de diálogo para o usuário digitar informações.
- Retorna um texto (string) que pode ser convertido com `Number()`.

Comando: for loop

- Repete um bloco de código um número específico de vezes.
- Permite coletar dados de múltiplos produtos sem repetir código.

Comando: push()

- Adiciona um elemento ao final de um array.
- Armazena cada produto em uma lista para uso posterior.

```
let produtos = [];  
for (let i = 1; i <= 3; i++) {  
  let nome = prompt(`Produto ${i} - Nome:`);  
  let preco = Number(prompt(`Produto ${i} - Preço:`));  
  let qtd = Number(prompt(`Produto ${i} - Quantidade:`));  
  produtos.push({ nome: nome, preco: preco, qtd: qtd });  
}
```

Processando Dados: Operadores e Condicionais

Operadores Matemáticos

- `*` (multiplicação): Calcula o subtotal (preço \times quantidade).
- `+=` (adição/atribuição): Acumula valores no subtotal geral.
- `-` (subtração): Remove o valor do desconto do total.

Comando: `if...else`

- Toma decisões baseadas em condições específicas.
- `if (subtotalGeral > 1000)` verifica se atinge o limite.
- Se verdadeiro, aplica a regra de desconto de 10%.

Comando: `toFixed()`

Formata números para um número específico de casas decimais.

- `.toFixed(2)` é essencial para exibir valores monetários corretamente.

```
let subtotalGeral = 0;
for (let i = 0; i < produtos.length; i++) {
  subtotalGeral += produtos[i].preco * produtos[i].qtd;
}

let descontoGeral = 0;
if (subtotalGeral > 1000) {
  descontoGeral = subtotalGeral * 0.10; // 10% de desconto
}

let totalFinal = subtotalGeral - descontoGeral + impostoGeral;
console.log("Total: R$ " + totalFinal.toFixed(2));
```

← Voltar

Avançar →

Exibindo Resultados: Template Strings e DOM

Template Strings (Backticks)

- Usá ``` em vez de aspas normais para criar strings.
- Permite inserir variáveis diretamente com `${variavel}`.
- Preserva quebras de linha, ideal para gerar blocos de HTML.

Manipulação do DOM

- `document.open()` : Prepara a página para receber novo conteúdo.
- `document.write()` : Escreve o HTML gerado diretamente na tela.
- `document.close()` : Finaliza a escrita e renderiza a página.

Funções Utilitárias

- `Math.random()` : Gera número aleatório para o ID do recibo.
- `new Date()` : Pega data/hora atual para o cabeçalho do recibo.

```
let recibo = `  
  <html>  
    <h1>RECIBO DE COMPRA</h1>  
    <p>Data:  
    ${new Date().toLocaleDateString('pt-BR')}</p>  
    <p>Total: R$  
    ${totalFinal.toFixed(2)}</p>  
    <p>Número: #  
    ${Math.floor(Math.random() * 1000000)}</p>  
  </html>  
`  
document.open();  
document.write(recibo);  
document.close();
```



Conclusão

O que aprendemos hoje:

- ✓ Variáveis e Tipos de Dados
- ✓ Operadores Lógicos e Comparação
- ✓ Entrada com `prompt()`
- ✓ Conversão com `Number()`
- ✓ Concatenação de Strings



Para Casa: Calculadora IMC

Crie um programa que peça o **Peso** e a **Altura** de uma pessoa, calcule o IMC e exiba o resultado.

Fórmula: $\text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$



Próxima Aula

Vamos dar inteligência ao nosso código com **Estruturas Condicionais**.

Tópicos: `if`, `else`, `else if` e `switch`.



Referências Rápidas

Variáveis

```
let nome = "Ana";           // String
let idade = 25;             // Number
let ativo = true;          // Boolean
```

Aritméticos

```
+           Soma / Concat
- * /       Sub, Mult, Div
%           Resto (Módulo)
++ --      Incremento
```

Lógicos

```
&&         E (AND)
||         OU (OR)
!          NÃO (NOT)
```

Conversão

```
Number("10")      → 10
String(10)         → "10"
parseInt("10.5")   → 10
```

Comparação

```
===         Igual (Valor+Tipo)
!==        Diferente
> <        Maior / Menor
>= <=     Maior/Menor Igual
```

Entrada / Saída

```
prompt("...")     // Entrada
alert("...")      // Popup
document.write()  // Tela
console.log()     // Console
```