

Módulo 3 – Operadores e Estruturas Condicionais

Objetivo do módulo

Aprender a usar operadores matemáticos, lógicos e a tomar decisões no programa com estruturas condicionais.

1. Operadores Matemáticos

JavaScript permite fazer cálculos básicos usando operadores:

Operador	Descrição	Exemplo
+	Adição	$5 + 3 \rightarrow 8$
-	Subtração	$10 - 4 \rightarrow 6$
*	Multiplicação	$2 * 3 \rightarrow 6$
/	Divisão	$10 / 2 \rightarrow 5$
%	Resto da divisão	$10 \% 3 \rightarrow 1$

Exemplo em código:

```
let a = 10;  
let b = 3;  
  
console.log(a + b); // 13  
console.log(a - b); // 7  
console.log(a * b); // 30  
console.log(a / b); // 3.3333...  
console.log(a % b); // 1
```

2. Operadores de Comparação

São usados para comparar valores:

Operador	Descrição	Exemplo
<code>==</code>	Igual	<code>5 == "5"</code> → true
<code>===</code>	Igual e mesmo tipo	<code>5 === "5"</code> → false
<code>!=</code>	Diferente	<code>5 != 3</code> → true
<code>!==</code>	Diferente e tipo	<code>5 !== "5"</code> → true
<code>></code>	Maior que	<code>10 > 5</code> → true
<code><</code>	Menor que	<code>2 < 5</code> → true
<code>>=</code>	Maior ou igual	<code>5 >= 5</code> → true
<code><=</code>	Menor ou igual	<code>4 <= 7</code> → true

3. Operadores Lógicos

Servem para **combinar condições**:

Operador	Descrição	Exemplo
<code>&&</code>	E (AND)	<code>true && false</code> → false
<code>,</code>		
<code>!</code>	Não (NOT)	<code>!true</code> → false

Exemplo em código:

```
let idade = 18;  
let temRG = true;  
  
if (idade >= 18 && temRG) {  
    console.log("Pode votar");  
} else {  
    console.log("Não pode votar");  
}
```

4. Estruturas Condicionais

Permitem que o programa **tome decisões** baseado em condições.

4.1 if / else

```
let nota = 7;  
  
if (nota >= 6) {  
    console.log("Aprovado");  
} else {  
    console.log("Reprovado");  
}
```

4.2 else if

```
let nota = 8;  
  
if (nota >= 9) {  
    console.log("Excelente");  
} else if (nota >= 6) {  
    console.log("Aprovado");  
} else {  
    console.log("Reprovado");  
}
```

4.3 switch

Útil para várias condições **discretas**:

```
let dia = "terça";  
  
switch(dia) {  
    case "segunda":  
        console.log("Hoje é segunda");  
        break;  
    case "terça":  
        console.log("Hoje é terça");  
        break;  
    default:  
        console.log("Outro dia");  
}  
}
```

5. Boas práticas

- Sempre use **chaves** {} mesmo para comandos de uma linha (evita erros).
- Indente seu código corretamente para melhor leitura.
- Use nomes de variáveis claros para condicional:

```
let idadeUsuario = 20;  
if (idadeUsuario >= 18) { ... }
```

6. Próximos passos

No próximo módulo você aprenderá sobre:

- **Laços de repetição (`for`, `while`)**
- Como **automatizar tarefas repetitivas** em seus programas.

Pratique criando condições com `if/else` e operadores lógicos. Tente imaginar problemas do dia a dia e resolvê-los com JavaScript.