

Resumo Teórico e Prático das Instruções de Lógica em JavaScript

1. if (Condicional Simples)

Teoria:

Usado para executar um bloco de código apenas se uma condição for verdadeira.

Se a condição for falsa, o bloco é ignorado.

Sintaxe:

```
if (condição) {  
    // Código executado se a condição for verdadeira  
}
```

Exemplo Prático:

```
let idade = 18;  
  
if (idade >= 18) {  
    console.log("Você é maior de idade!");  
}
```

2. else if (Condicional Alternativa)

Teoria:

Usado após um if para verificar outra condição caso a primeira seja falsa.

Permite múltiplos caminhos.

Sintaxe:

```
if (condição1) {  
    // Código se condição1 for verdadeira
```

```
} else if (condição2) {  
    // Código se condição2 for verdadeira  
}
```

Exemplo Prático:

```
let nota = 75;  
  
if (nota >= 90) {  
    console.log("Nota A");  
} else if (nota >= 70) {  
    console.log("Nota B");  
}
```

3. while (Laço de Repetição)

Teoria:

Executa um bloco de código repetidamente enquanto a condição for verdadeira.

Sintaxe:

```
while (condição) {  
    // Código executado enquanto a condição for verdadeira  
}
```

Exemplo Prático:

```
let contador = 0;  
  
while (contador < 5) {  
    console.log("Contador:", contador);  
    contador++;  
}
```

4. for (Laço de Repetição Controlado)

Teoria:

Laço com uma estrutura fixa (início, condição, incremento). Ideal para laços com número definido de repetições.

Sintaxe:

```
for (inicialização; condição; incremento) {  
    // Código executado a cada iteração  
}
```

Exemplo Prático:

```
for (let i = 0; i < 5; i++) {  
    console.log("Valor de i:", i);  
}
```

5. switch (Seleção Múltipla)

Teoria:

Usado para testar uma variável contra vários valores. Substitui múltiplos if/else de forma mais organizada.

Sintaxe:

```
switch (expressão) {  
    case valor1:  
        // Código para valor1  
        break;  
    case valor2:
```

```
// Código para valor2  
  
break;  
  
default:  
  
    // Código padrão  
  
}
```

Exemplo Prático:

```
let fruta = "maçã";  
  
switch (fruta) {  
  
    case "banana":  
  
        console.log("É uma banana.");  
  
        break;  
  
    case "maçã":  
  
        console.log("É uma maçã.");  
  
        break;  
  
    default:  
  
        console.log("Fruta desconhecida.");  
  
}
```

6. do while (Laço de Repetição Garantida)

Teoria:

Executa o bloco de código ao menos uma vez, depois verifica a condição para continuar.

Sintaxe:

```
do {  
  
    // Código executado pelo menos uma vez  
  
} while (condição);
```

Exemplo Prático:

```
let numero = 0;
```

```
do {
```

```
    console.log("Número atual:", numero);
```

```
    numero++;
```

```
} while (numero < 3);
```