



# TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

[joao.augusto@ifsc.edu.br](mailto:joao.augusto@ifsc.edu.br)

## Relembrando: Operadores:

| Operador | Operação                          | Exemplo        |
|----------|-----------------------------------|----------------|
| +        | Adição                            | $x+y$          |
| -        | Subtração                         | $x-y$          |
| *        | Multiplicação                     | $x*y$          |
| /        | Divisão                           | $x/y$          |
| %        | Módulo (resto da divisão inteira) | $x \% y$       |
| -        | Inversão de sinal                 | $-x$           |
| ++       | Incremento                        | $x++$ ou $++x$ |
| --       | Decremento                        | $x--$ ou $--x$ |

## Operadores Relacionais:

| OPERADOR                     | DESCRIÇÃO                   |
|------------------------------|-----------------------------|
| <code>==</code>              | Igual a                     |
| <code>&lt; &gt; ou !=</code> | Diferente de                |
| <code>=====</code>           | Igual e do mesmo tipo que   |
| <code>!= =</code>            | Valor e tipos diferentes de |
| <code>&gt;</code>            | Maior que                   |
| <code>&lt;</code>            | Menor que                   |
| <code>&gt;=</code>           | Maior ou igual a            |
| <code>&lt;=</code>           | Menor ou igual a            |

# IF, ELSE IF, ELSE...

## Declarações if...else

Declarações if...else permitem que você execute certos pedaços de código com base em um condição ou conjunto de instruções a ser cumprido.

Estrutura:

```
if /* se esta expressão for verdadeira */ {  
    // execute estes comandos  
}  
else if /* se está expressão for verdadeira */ {  
    // execute estes comandos  
}  
else{  
    // se nenhuma das expressões anteriores forem  
    //verdadeiras, execute estes comandos  
}
```

## Exemplo

```
if (media >= 7) {  
    document.write("Aprovado")  
}  
  
else if (media >= 5){  
    document.write("Recuperação")  
}  
  
else {  
    document.write("Reprovado")  
}
```

# Operadores Lógicos:

Operadores lógicos podem ser usados em conjunto com valores booleanos (verdadeiro e falso) para criar expressões lógicas complexas. Combinando dois valores booleanos juntos a um operador lógico, você cria uma expressão lógica que retorna um outro valor booleano.

| Operador                | Significado | Exemplo                                       | Como funciona   |
|-------------------------|-------------|---|---|
| <code>&amp;&amp;</code> | Lógico E    | <code>valor1<br/>&amp;&amp;<br/>valor2</code> | Retorna <code>verdadeiro</code> se <b>ambos</b> o <code>valor1</code> e o <code>valor2</code> forem avaliados como <code>verdadeiro</code> .            |
| <code>  </code>         | Lógico OU   | <code>valor1<br/>  <br/>valor2</code>         | Retorna <code>verdadeiro</code> se <code>valor1</code> ou <code>valor2</code> ( <b>ou mesmo ambos!</b> ) forem avaliados como <code>verdadeiro</code> . |
| <code>!</code>          | Lógico NÃO  | <code>!valor1</code>                          | Retorna o <b>oposto</b> do <code>valor1</code> . Se <code>valor1</code> é <code>verdadeiro</code> , então <code>!valor1</code> é <code>falso</code> .   |

## Operadores Lógicos:

DICA: expressões lógicas são avaliadas da esquerda para a direita. Similar a expressões matemáticas, expressões lógicas podem também usar parênteses para significar partes da expressão que devem ser avaliadas primeiro.

## Tabela Verdade:

Tabelas da verdade são usadas para representar o resultado de todas as possíveis combinações de entradas em uma expressão lógica. **A** representa o valor booleano ao lado esquerdo da expressão, e **B** representa o valor booleano ao lado direito da expressão. Tabelas verdade podem ser úteis para visualização dos diferentes resultados de uma expressão lógica.

### $\&\&$ (AND)

| A          | B          | $A \&\& B$ |
|------------|------------|------------|
| verdadeiro | verdadeiro | verdadeiro |
| verdadeiro | falso      | falso      |
| falso      | verdadeiro | falso      |
| falso      | falso      | falso      |

### $\|$ (OR)

| A          | B          | $A \  B$   |
|------------|------------|------------|
| verdadeiro | verdadeiro | verdadeiro |
| verdadeiro | falso      | verdadeiro |
| falso      | verdadeiro | verdadeiro |
| falso      | falso      | falso      |



## IF com && e OR

### Exemplo:

```
if (num1>num2 && num1>num3)
{
    document.write("O Primeiro Número é o maior")
}

else if (num2>num1 && num2>num3)
{
    document.write("O Segundo Número é o maior")
}

else if (num3>num1 && num3>num2)
{
    document.write("O Terceiro Número é o maior")
}

else {
    document.write("Os números são iguais")
}
```