



INSTITUTO FEDERAL

Catarinense

Campus Camboriú

Desenvolvimento Web I

Professor: Euclides Paim

euclides.paim@ifc.edu.br



INSTITUTO FEDERAL

Catarinense

Campus Camboriú

Operadores e Atribuição

JavaScript

Professor: Euclides Paim

euclides.paim@ifc.edu.br



Programas *JavaScript*

Sumário

Sumário

- Operadores:
 - Aritméticos
 - e Operandos
 - de Atribuição
 - de *String*
 - de Comparação
 - Lógicos



Programas *JavaScript*

Operadores

Em Javascript existem vários tipos de operadores, como os lógicos, aritméticos, de *strings*, de atribuição, unários, de comparação, bit a bit, além de alguns outros. Cada um desses operadores pode ser utilizados tanto com valores explícitos como com variáveis e até com funções e objetos, para somar, subtrair, comparar além de outras funções que vão dar lógica e fluxo à sua aplicação.



Operador	Comparação
==	Igual
!=	Diferente
<	Menor
>	Maior
<=	Menor Igual
>=	Maior Igual



Programas *JavaScript*

Operadores Aritméticos

Operadores aritméticos são usados para executar operações em números ou variáveis. Uma operação aritmética típica opera em números que podem ser literais, exemplo:

```
var x = 100 + 50;
```

em variáveis, exemplo:

```
var x = a + b;
```

ou expressões, exemplo:

```
var x = (100 + 50) * a;
```



Programas *JavaScript* *Operadores e Operandos*

Os números (em uma operação aritmética) são chamados **operandos**. A operação (a ser executada entre os dois operandos) é definida por um **operador**.

Operando	Operador	Operando
100	+	50.

Ex.: O operador de **adição** (+) adiciona números:

```
var x = 5;  
var y = 2;  
var z = x + y;
```

Sintaxe *JavaScript*

Operadores Aritméticos

Operadores aritméticos JavaScript.

Operador	Descrição
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
**	Exponenciação (ES2016)
/	Divisão
%	Módulo (Resto da Divisão)
++	Incremento
--	Decremento

Fonte: https://www.w3schools.com/js/js_arithmetic.asp

Sintaxe *JavaScript*

Operadores de atribuição

Operadores de atribuição atribuem valores a variáveis JavaScript.

Operador	Exemplo	Similar
=	x = y	x = y
+=	x += y	x = x + y
-=	x -= y	x = x - y
*=	x *= y	x = x * y
/=	x /= y	x = x / y
%=	x %= y	x = x % y
**=	x **= y	x = x ** y

Sintaxe *JavaScript*

Operadores de string

O operador **+** também pode ser usado para adicionar (concatenar) seqüências de caracteres.

```
var texto = "Tenha um ";  
texto += "bom dia!";
```

O resultado de **texto** será:

```
Tenha um bom dia!
```

Quando usado em cadeias, o operador **+** é chamado de operador de concatenação.

Sintaxe *JavaScript*

Operadores de string

A adição de dois números retornará a soma, mas a adição de um número e uma *string* retornará uma *string*, exemplo:

```
var x = 5 + 5;  
var y = "5" + 5;  
var z = "Hello" + 5;
```

O resultado de *x* , *y* , e *z* são os seguintes:

```
10  
55  
Hello5
```

Obs.: Se você adicionar um número e uma string, o resultado será uma string!



Sintaxe *JavaScript*

Operadores de comparação

Operadores de comparação e lógicos são usados para testar **true** ou **false**. Operadores de comparação são usados em instruções lógicas para determinar a igualdade ou diferença entre variáveis ou valores.

O JavaScript é uma linguagem com variáveis que não são fortemente tipadas. Isso significa que, embora as variáveis possuam tipos, eles só são atribuídos em tempo de execução. Por isso, não há definição explícita do tipo de dado: tudo é feito utilizando o termo "var".

Por exemplo, um dado do tipo inteiro é definido como **var i = 0;**, enquanto um dado do tipo string é definido como **var s = 'texto';**

Devido a essa característica, o JavaScript possui dois tipos de operadores de igualdade e dois de desigualdade: **==** e **===** e **!=** e **!==**.



Sintaxe *JavaScript*

Operadores de comparação

Dado **x** = 5, as tabelas a seguir explicam os operadores de comparação:

Operador	Descrição	Comparação	Retorna
==	Igual a	x == 8	falso
		x == 5	verdadeiro
		x == "5"	verdadeiro
===	valor igual e tipo igual	x === 5	verdadeiro
		x === "5"	falso
!=	não igual	x != 8	verdadeiro

Sintaxe *JavaScript*

Operadores de comparação

Dado **x** = 5;

Operador	Descrição	Comparação	Retorna
!=	Valor não igual ou tipo não igual	x != 5	falso
		x != "5"	verdadeiro
		x != 8	verdadeiro
>	maior que	x > 8	falso
<	menor que	x < 8	verdadeiro
>=	maior que ou igual a	x >= 8	falso
<=	menor que ou igual a	x <= 8	verdadeiro

Operadores lógicos são usados para determinar a lógica entre variáveis ou valores.

Dado **x = 6** e **y = 3**, a tabela abaixo explica os operadores lógicos:

Operador	Descrição	
&&	e lógico	(x < 10 && y > 1) é <u>true</u>
 	ou lógico	(x == 5 y == 5) é <u>false</u>
!	não lógico	! (x == y) é <u>true</u>



- Operadores Aritméticos
 - lógicos, aritméticos, de *strings*, de atribuição
- Operadores e Operandos
 - números, variáveis, constantes ou *strings*... são chamados **operandos**. A operação é definida por um **operador** (lógicos, relacionais, aritméticos...).
- Operadores de Atribuição
 - atribuem valores a variáveis (=, +=, -=, *=, /= ...)
- Operadores de *String*
 - soma de strings, precedência de operações e variáveis
- Operadores de Comparação
 - retornam sempre um valor booleano (*true* ou *false*)
- Operadores Lógicos
 - retornam sempre um valor booleano



Referências Básicas

Livro NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011.

Livro SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

Livro SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012.

Referências Complementares

Livro DEITEL, Paul J. Ajax,. Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. . Pearson Prentice Hall. 2009

Livro DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. . Novatec. 2009

Livro SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. . Érica. 2010

Livro SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. . Novatec. 2010

Livro FLANAGAN, David. o guia definitivo. . O'Reilly. 2012

Referências na Internet

<https://www.w3schools.com>

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web>

<https://illustrated.dev/advancedjs>