



Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Centro de Ciências Computacionais – C3
Programa de Pós Graduação em Computação - PPGCOMP



JavaScript – Aula2

Caroline Tomasini (estagiária do ano passado – preparou o material)
Karina Machado

AGENDA

- Revisão Aula 1:
 - Introdução;
 - Variáveis;
 - Constantes;
 - Tipos;
 - Operadores;

AGENDA

- Aula 2:
 - Estruturas de Controle;
 - Estruturas de Repetição;
 - Funções;
 - Vetores;
 - Objetos;

INTRODUÇÃO

- Linguagem de script utilizada para dar interatividade a páginas HTML;
- Apesar dos nomes bem parecidos, JavaScript é **diferente** de Java;
- Java é uma linguagem de programação e JavaScript uma linguagem de Script;

INTRODUÇÃO

- Diferente de linguagens como: PHP, ASP, JSP, etc, o JavaScript **executa no lado do cliente**;
- Também é possível executá-lo no lado do servidor, mas não será abordado no contexto desta disciplina;

INTRODUÇÃO

- Existem três maneiras de incorporar JS ao HTML:
 - Inline: através dos manipuladores de evento: onclick, onmouseover, onload, etc.
 - Incorporado: inserir o script na seção *head* do documento.
 - Externo: escreve o script em um arquivo externo e insere como um link na seção *head* do documento.

INTRODUÇÃO

- Existem duas maneiras de fazer comentários em códigos JS
- Comentários de uma linha
 - `//`
 - `<--!`
- Comentários com mais de uma linha
 - `/*`
 - `*/`

TIPOS

- Undefined;
- Number;
- String;
- Array;
- Boolean;
- Object;
- Null;

```
var x; // Undefined
var x = 5; // Number
var x = "SI"; // String

var carro=new Array(); //Array
cars[0]="Ferrari";
cars[1]="Volvo";
cars[2]="BMW";

var cars=new Array("Saab","Volvo","BMW");
```


TIPOS

- Undefined;
- Number;
- String;
- Array;
- Boolean;
- Object;
- Null;

```
var x = true;           // Boolean
var y = false;          // Boolean

var person={            // Object
    firstname : "John",
    lastname  : "Doe",
    id        : 5566
};

pessoa = null;          // Null
```

OPERADORES

- Operadores Aritméticos

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 $--x$

PRÉ-INCREMENTO E PÓS-INCREMENTO

- PRÉ-INCREMENTO
 - $++X$
 - PRIMEIRO REALIZA O INCREMENTO E APÓS A OPERAÇÃO SEGUINTE
- PÓS-INCREMENTO
 - $X++$
 - PRIMEIRO REALIZA DETERMINADA OPERAÇÃO PARA APÓS REALIZAR O INCREMENTO
- ** O MESMO VALE PARA DECREMENTO

OPERADORES

- Operadores de Comparação

Operador	Operação	Exemplo
==	Igual a	(x == y)
!=	Diferente de	(x != y)
===	Idêntico (igual e mesmo tipo)	(x === y)
!==	Não idêntico a	(x !== y)
>	Maior que	(x > y)
>=	Maior ou igual a	(x >= y)
<	Menor que	(x < y)
<=	Menor ou igual a	(x <= y)
&&	AND	X && y
	OR	X y

OPERADORES

- Operadores de Atribuição

Operador	Operação	Equivalente
=	$x = 2$	-----
+=	$x += y$	$x = x + y$
-=	$x -= y$	$x = x - y$
*=	$x *= y$	$x = x * y$
/=	$x /= y$	$x = x / y$
%=	$x \% = y$	$x = x \% y$
&=	$x \& = y$	$x = x \& y$

getElementById – MANIPULANDO OBJETOS

- Javascript pode ser utilizado para manipular objetos HTML
- Para acessar elementos HTML com Javascript utilizamos o método getElementById
- **document.getElementById(*id*)**
- Id -> identificação de um elemento HTML

getElementById – MANIPULANDO OBJETOS

- O resultado é um OBJETO
- Exemplo:
 - `var x = document.getElementById("v1");`
- x agora é uma variável do tipo objeto
- Uma de suas propriedades é o seu conteúdo => que pode ser acessado com a propriedade “value”
- Exemplo
 - `x.value` ➔ corresponde ao conteúdo do objeto v1 de uma página HTML

getElementById – EXEMPLO

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript</title>
    <script type="text/javascript">
      function mostrar() {
        var x = document.getElementById("v1");
        alert("o valor digitado foi "+x.value);
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <form id="form">
      X: <input type="text" id="v1"> </br>
      <input type="button" id="resultado" value="resultado" onClick="mostrar();" />
    </form>
  </body>
</html>
```


EXERCICIOS

1. Em uma página HTML há dois *inputs* do tipo *text* e um *input* do tipo *button*. Cada *input* recebe um valor numérico e ao clicar no *button* os valores devem ser somados e exibido o resultado com um alert;

****** Você vai precisar da função de conversão de string para inteiro ➔ `parseInt(variavel)`

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- If (condição) {

Comandos

```
}  
    <html>  
        <head>  
            <title>JavaScript - Aula2</title>  
            <script type="text/javascript" language="javascript">  
  
                var x = 10;  
  
                if ((x % 2) == 0) {  
                    document.write ("X é par");  
                }  
  
            </script>  
        </head>  
  
        <body>  
  
        </body>  
    </html>
```

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- If (condição) {

Comandos;

}

else

{

Comandos;

}

- * Se for um comando apenas não precisa o uso das { }

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript - Aula2</title>
    <script type="text/javascript" language="javascript">

      var x = 11;

      if ((x % 2) == 0) {
        document.write ("X é par");
      }

      else document.write ("X é impar");

    </script>
  </head>

  <body>

  </body>
</html>
```

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- If (condição) {
 Comandos;
}
Else if
(condição)
{
 Comandos;
}
Else {
 Comandos;
}

```
<html>
<head>
  <title>JavaScript - Aula2</title>
  <script type="text/javascript" language="javascript">

    var x = 21;

    if (x<10){
      document.write("X é menor que 10");
    }
    else if (x>10 && x<20){
      document.write("X está entre 10 e 20");
    }
    else{
      document.write("X é maior que 20");
    }

  </script>
</head>

<body>

</body>
</html>
```

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- Operador Ternário:

condição?value1:value2

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- Operador Ternário:

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript - Aula2</title>
    <script type="text/javascript" language="javascript">

      var idade = 21;

      if (idade < 18) {
        x = "Menor de Idade";
      }
      else x = "Maior de Idade";

      alert (x);

    </script>
  </head>

  <body>

  </body>
</html>
```

ESTRUTURAS DE CONTROLE

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript - Aula2</title>
    <script type="text/javascript" language="javascript">

      var idade = 21;

      if (idade < 18) {
        x = "Menor de Idade";
      }
      else x = "Maior de Idade";

      x = (idade<18) ? "Menor de Idade" : "Maior de Idade";

      alert (x);

    </script>
  </head>

  <body>

  </body>
</html>
```

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- Switch:

Switch (expressão)

{

Case 0:

comandos;

Break;

Case 1:

comandos;

Break;

Default:

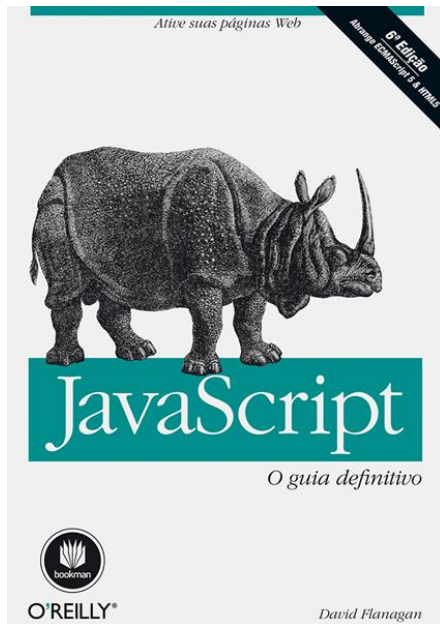
comandos

}

ESTRUTURAS DE CONTROLE

- EXERCÍCIO 1:
- Faça um código javascript que tenha 3 valores de lados de um triangulo e, dados esses valores, o programa deve informar:
 - Se os 3 lados forem iguais => mensagem dizendo que o triangulo é equilátero
 - Se os 2 lados forem iguais => mensagem dizendo que o triangulo é isosceles
 - Se os 3 lados forem diferentes => mensagem dizendo que o triangulo é escaleno
 - OBS: declare as variaveis no script e utilize o alert para mensagens!

REFERÊNCIAS



Javascript – O Guia Definitivo,
David Flanagan;



<http://www.w3schools.com/js>