



# Programação para Web

Professor Juliano Paulo Menzen

# JavaScript - Fundamentos

- Linguagem de programação utilizada para aumentar a interatividade das páginas da Web;
- Um script de JavaScript é um programa incluído em uma página HTML;
- Este programa sempre é executado no lado do cliente (browser);
- Inserido no HTML através de uma tag;
- O conteúdo do script não aparece para o usuário;

# JavaScript - História

- JavaScript não é a linguagem Java, a qual é uma linguagem multiplataforma desenvolvida inicialmente pela SUN;
- O nome JavaScript foi uma jogada de marketing. O nome original era LiveScript;
- Java também é utilizado na Web através de outras tecnologias, como as applets (tag específica);
- Orkut é feito em JSP (Java);

# JavaScript – Primeiro Exemplo

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Meu primeiro script JavaScript</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT" TYPE="TEXT/JAVASCRIPT">
        document.write("Olá, este é um script que exibe uma texto")
    </SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

- Implementar o exemplo e analisar o resultado;

# JavaScript - Vantagens

- Permite criar uma interface ativa;
- Permite criar validações em campos de formulários;
- Possibilita a criação de páginas HTML personalizadas em tempo de execução;
- Permite controlar algumas ações do navegador ;
- Possui recursos de data e hora;
- Permite testar a presença de plugins.
- Apresenta recursos para dispositivo moveis.

# JavaScript - Estrutura

- Os scripts podem ser inseridos em qualquer parte do cabeçalho ou do corpo de uma página HTML. Tags `<HEAD>` e `<BODY>`;
- Problemas de visualização de JavaScript em visualizadores antigos, necessário comentar o script em html;

# JavaScript – Exemplo Estrutura

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Meu segundo script JavaScript</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT" TYPE="TEXT/JAVASCRIPT">
        <!-- Oculta script em navegadores antigos

        document.write("Olá, este é um script que exhibe uma texto")

        //encerra a ocultacao de navegadores antigos -->
    </SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

# JavaScript – Valores & Variáveis

- Em JavaScript, um fragmento de informação é um *valor*;
- As variáveis contêm valores. Exemplo, a variável meuNome, recebe o valor string “Juliano”.

meuNome = “Juliano”

- JavaScript é uma linguagem fracamente tipada;
- JavaScript é uma linguagem *case sensitive*;



# JavaScript – Tipos de Variáveis

Tipos de Valores		
<i>Tipo</i>	<i>Descrição</i>	<i>Exemplo</i>
<b>Number</b>	Qualquer valor numérico	3,141592654
<b>String</b>	Caracteres entre sinais de aspas	“Olá...”
<b>Boolean</b>	Verdadeiro ou Falso	verdadeiro
<b>Null</b>	Vazio e sem significado	
<b>Object</b>	Qualquer valor associado ao objeto	
<b>Function</b>	Valor retornado por uma função	

# JavaScript – Exercício (17)

- Criar um script JavaScript que tenha uma variável do tipo numérico, outra do tipo string e outra do tipo booleano. Deve ser atribuído um valor para cada variável de acordo com o seu tipo de dado e o resultado deve ser exibido na página através do comando *document.write()*.

# JavaScript - Atribuições

Atribuições	
<i>Atribuição</i>	<i>O que faz</i>
$X = y$	Define x com o valor de y
$X += y$	O mesmo que $x = x + y$
$X -= y$	O mesmo que $x = x - y$
$X *= y$	O mesmo que $x = x * y$
$X /= y$	O mesmo que $x = x / y$
$X \% = y$	O mesmo que $x = x \% y$

# JavaScript - Operadores

- Símbolos usados para o trabalho com variáveis;
- Os operadores mais comuns e conhecidos são os operadores de aritmética simples, como a adição e subtração;
- Se forem misturados tipos de dados como um tipo numérico com uma string, o resultado será uma string.

# JavaScript - Operadores

Operadores	
<i>Operador</i>	<i>O que faz</i>
$X + y$ (numérico)	Soma x e y
$X + y$ (string)	Concatena x e y
$X - y$	Subtrai y de x
$X * y$	Multiplica x por y
$X / y$	Divide x por y
$X \% y$	Módulo de x e y (o resto da divisão de x por y)
$X++$ , $++X$	Soma uma unidade a x (mesma coisa que $x = x + 1$ )
$X--$ , $--X$	Subtrai uma unidade de x (mesma coisa que $x = x - 1$ )
$-X$	Inverte o sinal em x.

# JavaScript – Exercício (18)

- Criar um script que inicialmente possua duas variáveis numéricas que devem receber um valor para cada uma delas. O conteúdo das duas variáveis deve ser exibido na tela de forma semelhante ao exercício anterior. Após exibir os valores na tela, devem ser executadas todas as operações listadas na lista de operadores acima, e para cada operação realizada, o resultado da operação deve ser exibido na página html, juntamente com o descritivo da operação.

# JavaScript - Comparações

- São utilizadas quando deseja-se comparar o valor de uma variável com outra variável. Exemplo:

*meuNome == "Juliano"*

- Comparar "A" com "a" não fornece um resultado verdadeiro.

# JavaScript - Comparações

Comparações	
<i>Comparação</i>	<i>O que faz</i>
<code>X == y</code>	Retorna verdadeiro se x e y são iguais
<code>X != y</code>	Retorna verdadeiro se x e y não são iguais
<code>X &gt; y</code>	Retorna verdadeiro se x é maior que y
<code>X &gt;= y</code>	Retorna verdadeiro se x é maior que ou igual a y
<code>X &lt; y</code>	Retorna verdadeiro se x é menor que y
<code>X &lt;= y</code>	Retorna verdadeiro se x é menor que ou igual a y
<code>X &amp;&amp; y</code>	Retorna verdadeiro se x e y são ambas verdadeiras
<code>X    y</code>	Retorna verdadeiro se x ou y é verdadeira
<code>!x</code>	Retorna verdadeiro se x é falsa



# JavaScript - Condicionais

- É a instrução que propoe um teste e realiza diferentes ações de acordo com o resultado do teste;
- A Instrução condicional no JavaScript é o *if* e o mesmo se divide em três partes:
  - seção *if*: realiza a verificação do teste;
  - seção *then*: *código executado se a condição for true*;
  - seção *else*: opcional, código executado se a condição for false;
- O Código deve ser delimitado por chaves.

# JavaScript – Exemplo Condição

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Meu segundo script JavaScript</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT" TYPE="TEXT/JAVASCRIPT">
        <!-- Oculta script em navegadores antigos
        valor1 = 30
        valor2 = 20

        if (valor1 < valor2)
        {
            document.write(valor1 + " < " + valor2 + "= Condicao verdadeira")
        }
        else
        {
            document.write(valor1 + " < " + valor2 + "= Condicao falsa")
        }

        //encerra a ocultacao de navegadores antigos -->
    </SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

# JavaScript – Exercício (19)

- Construa um script JavaScript que solicite que você informe o seu nome ao script. Se o nome não for informado, o programa deve emitir uma mensagem informando que o nome não foi informado e caso o nome seja informado, o sistema também deve solicitar a idade, inserindo como idade padrão o valor 25. Após lida a idade, o script deve mostrar no documento html (não através do comando alert) o nome lido e a idade lida.
- Para esta atividade devem ser pesquisados os comandos **document.write** e **prompt**.

# JavaScript – Laços de Repetição

- Comandos de repetição são utilizados para repetir uma determinada parte de código do script um número finito de vezes;
- No JavaScript existem três comandos de repetição:
  - *Loop*;
  - *While*;
  - *do-while*.

# JavaScript – Laços de Repetição

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Meu quinto script JavaScript</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT" TYPE="TEXT/JAVASCRIPT">
        <!-- Oculta script em navegadores antigos

        //Sintaxe do comando for
        for (i = 0; i < 10; i++)
        {
            document.write(" i =" + i)
        }

        //Sintaxe do comando while
        i = 0
        while (i < 10)
        {
            document.write(" i =" + i)
                i++;
        }
        //Sintaxe do comando do-while
        i = 0
        do{
            document.write(" i =" + i)
                i++;
        }
        while (i < 10)

        //encerra a ocultacao de navegadores antigos -->
    </SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

# JavaScript - Exercício

- Construir um script que solicite ao usuário o número de linhas e o número de colunas de uma tabela (deve fazer duas perguntas ao usuário) e a partir desta informação, montar uma tabela html e dentro de cada uma das células incluídas deve ser escrito um número sequencial. Exemplo, com uma tabela com 2 colunas e 3 linhas:

1	2
3	4
5	6