





## ·Criação de Sites

• Prof. Msc. Christien Lana Rachid





Podemos incluir as tags de Javascript em vários lugares do código HTML:

- Em um arquivo externo;
- No cabeçalho do documento;
- Dentro de Tags, utilizando tratadores de eventos e
- No corpo do documento.





No cabeçalho do documento

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript">
            alert("Seja bem-vindo(a)!");
            // JavaScript no Cabeçalho da página HTML.
        </script>
    </head>
    <body>
    </body>
</html>
```



#### Em um arquivo externo

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript" src="javascript.js">
            //Chamado para um arquivo externo.
        </script>
    </head>
    <body>
    </body>
</html>
```





Em uma Tag HTML através de Tratadores de Eventos





No corpo de uma página HTML

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            document.write("Aulas JavaScript");
            //No Corpo de uma página HTML.
        </script>
    </body>
</html>
```





#### Método prompt()

Abre uma caixa de diálogo para que o usuário possa entrar com dados.

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
            <title>JavaScript</title>
        </head>

        <body>
            <script type="text/javascript">
                  prompt("Digite seu nome");
                  </script>
                  </body>
                  </html>
```

Digite seu nome
Cancelar





#### Método prompt()

O texto após a vírgula e dentro dos parênteses, será exibido no campo de resposta (resposta padrão), caso prefira deixe em branco, não inclua conteúdo nem espaços entre as aspas.





```
<html>
        <head>
 3
            <meta charset="utf-8">
 4
            <title>JavaScript</title>
 5
            <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo exemplo1.css"/>
 6
        </head>
        <body>
            <header>
 9 •
                </header>
10
            <script>
11 •
12
                var usuario = prompt("Informe seu nome", "Nome");
13
                document.getElementById("nome").innerHTML = "Olá "+ usuario;
14
            </script>
15
        </body>
16
    </html>
```



#### Método confirm()

Exibe uma caixa de confirmação contendo dois botões: <ok> (sim) e <cancel> (não).



#### Método confirm()

```
1 ▼ <html>
        <head>
2 *
            <meta charset="utf-8">
            <title>JavaScript</title>
 4 *
                                                                                      Quebra de linha
            <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo exemplo1.css"/>
 5
        </head>
 6
        <body>
7 *
            <h1>JavaScript</h1>
8 *
 9
            <button type="button" onclick="confirm('Confirme a opção! \nEscolha Cancelar ou OK!')">
10 •
                 Clique aqui!
11
12
            </button>
13
        </body>
    </html>
                                                                                 Confirme a opção!
                                                                                 Escolha Cancelar ou OK
                                                                                     Cancelar
                                                                                                    OK
```





#### Variáveis Globais e Locais:

Para criar variáveis basta dar um nome e atribuir um valor.

Instituicao = "CES JF";

Variáveis também podem ser criadas utilizando a palavra chave var. var Instituicao = "CES JF";

A variável será global se estiver fora de uma função, caso contrário será local, ou seja, só poderá ser acessada dentro da função onde foi criada.





#### Variáveis Globais e Locais:

```
<html>
   <head>
       <meta charset="utf-8">
       <title>JavaScript</title>
   </head>
   <body>
        <script type="text/javascript">
            num = 3858;
            // Criando e atribuindo um valor à uma variável.
            var msgl;
            var msq2; // Criando uma variável por linha.
            var numl, nomel, msgl; // Criando todas as variáveis em uma única linha.
            var nome2 = "João", num2 = "12", msq2 = "telefone do João: 1234-5678";
            // Criando todas as variáveis e atribuindo valores, em uma única linha.
            function cliente(){
                var nome3="João"; // Criando uma variável local dentro de uma função
        </script>
   </body>
</html>
```



#### Nomes de Variáveis

- O primeiro caracter deve ser uma letra ASCII (em maiúscula ou minúscula) ou um caracter de sublinhado (\_). Observe que um número não pode ser usado como o primeiro caracter.
- Os caracteres subsequentes devem ser letras, números ou sublinhados (\_).
- O nome da variável não deve ser uma palavra reservada.





#### Nomes de Variáveis

#### Atenção!!!

- Não há limite oficial no comprimento de nomes de variáveis, portanto, vale o bom senso.
- Utilize sempre nomes mnemônicos, ou seja, que traduzam o conteúdo da variável.





#### Nomes de Variáveis

Exemplos de nomes válidos:

- Total\_geral
- nome3
- \_num1
- i (que é diferente de I)





#### **Tipos de Dados**

Em JavaScript não precisa definir uma variável especificando o tipo de dados que ela armazenará (exceto em casos raros), ela se adaptará ao tipo de dados do conteúdo a ela atribuído.





Tipos de Dados: Básicos

- Number Números Inteiros ou de Ponto Flutuante.
- Ex.: 0; 1; -3; 42; 3,14 ou 3.14.
- String Trata-se de uma cadeia de caracteres (entre aspas).
- Ex.: "Meu nome é Guilherme".
- Boolean Booleanos ou Lógicos; possuem dois valores: Verdadeiro ou Falso.
- Ex.: true; false.





Conversões entre tipos de dados Exemplo:

total = 40;

document.write("O total é " + total);

Imprimirá: "O total é 40".

- document.write() trabalha com Strings, portanto, o interpretador automaticamente converte quaisquer nãostrings na expressão em Strings antes de desempenhar a função.
- A caixa prompt () também trabalha com Strings, portanto, antes de executar qualquer cálculo com valores fornecidos através do prompt, devem ser convertidos do tipo de String para números.





- Number() // Converte em um número inteiro, retorna números com ou sem casa decimal.
- parseInt() // Converte em um número inteiro.
- parseFloat() // Converte em um número com ponto flutuante.





```
1 ▼ <html>
2 *
        <head>
3
            <meta charset="utf-8">
4 v
            <title>JavaScript</title>
5
       </head>
       <body>
6 ₹
7 🔻
            <h4>Diferença entre Number(), parseInt() e parseFloat()</h4>
8 *
            9 🔻
            10 ▼
11 v
            <script>
12
               document.getElementById("valores1").innerHTML =
13
                    "Number(true) = " + Number(true) + "<br>" +
14
                    "Number(false) = " + Number(false) + "<br>" +
15
                    "Number(5) = " + Number(5) + "<br>" +
                    "Number(5.5) = " + Number(5.5) + " < br > " +
16
                   "Number(\"5ab\") = " + Number("5ab") + "<br>" +
17
18
                    "Number(\"5 6\") = " + Number("5 6") + "<br>";
19
               document.getElementById("valores2").innerHTML =
20
                    "parseInt(5) = " + parseInt(5) + " < br > " +
21
22
                   "parseInt(5.5) = " + parseInt(5.5) + "<br>" +
23
                    "parseInt(5ab) = " + parseInt("5ab") + "<br>" +
24
                    "parseInt(\"5 6\") = " + parseInt("5 6") + "<br>";
25
26
               document.getElementById("valores3").innerHTML =
                    "parseFloat(5) = " + parseFloat(5) + "<br>" +
27
                   "parseFloat(5.5) = " + parseFloat(5.5) + "<br/>+ "
28
                    "parseFloat(\"5ab\") = " + parseFloat("5ab") + "<br>"
29
                   "parseFloat(\"5 6\") = " + parseFloat("5 6") + "<br>";
30
31
            </script>
32
        </body>
33
   </html>
```





```
Diferença entre Number(), parseInt() e parseFloat()
Number(true) = 1
Number(false) = 0
Number(5) = 5
Number(5.5) = 5.5
Number("5ab") = NaN
Number("5 6") = NaN
parseInt(5) = 5
parseInt(5.5) = 5
parseInt(5ab) = 5
parseInt("5 6") = 5
parseFloat(5) = 5
parseFloat(5.5) = 5.5
parseFloat("5ab") = 5
parseFloat("5 6") = 5
```





```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            num b = parseFloat(prompt("Digite um número",""));
            // num b será do tipo number.
            alert(num b + " é do tipo " + typeof(num b));
            string a = "2 é um número primo!";
            num a = parseInt(string a);
            alert(num a);
            // A variável num a armazenará o valor 2,
            //a parte não numérica é ignorada.
        </script>
    </body>
</html>
```





#### Conversões entre tipos de dados - outros

- String() Converte o tipo de uma variável em String.
- Boolean() Converte o tipo de uma variável em booleano.
- a = 2;
- b = String(a);
- alert(typeof(b));





Fixando o número de casas "decimais" - toFixed()

```
<html>
        <head>
 3
            <meta charset="utf-8">
            <title>JavaScript</title>
 5
        </head>
        <body>
 6
            <h4>JavaScript - toFixed()</h4>
            <script>
                 a = 10/3;
10
                 document.write(a);
                 a = a.toFixed(2);
11
12
                 document.write("<br>" + a);
13
            </script>
14
        </body>
    </html>
15
```





#### **Operadores** - Aritméticos

```
Adição (+)
  a = 2, b = 3;
  c = a + b;
  document.write("<br>"+c); //o valor de "c" será 5

    Substração (-)

  a = 3, b = 1;
  c = a - b;
  document.write("<br>"+c); // o valor de "c" será 2
Divisão (/)
  a = 8, b = 2:
  c = a / b;
  document.write("<br>"+c); // o valor de "c" será 4

    Multiplicação (*)

  a = 2, b = 3;
  c = a * b;
                                   // o valor de "c" será 6
  document.write("<br>"+c);
```





#### **Operadores** - Aritméticos

```
• Módulo ou Resto da Divisão(%)
a = 5 , b = 2;
c = a % b;
document.write("<br>"+c); //o valor de "c" será 1
```





#### **Operadores** - Relacionais

```
Menor que (<)
<ul>
a = 5 , b = 6;
alert (a < b);</li>

Menor ou igual a (<=)
<ul>
a = 3 , b = 5;
alert (a <= b);</li>

Maior que (>)

a = 4 , b = 6;
alert (b > a);
```

```
Maior ou igual a (>=)

a = 5 , b = 7;
alert (b >= a);

Igual a (==)

a = 3 , b = 3;
alert (a = = b);

Não igual a (!=)

a = 3 , b = 4;
alert (a != b);
```





#### **Operadores** - Lógicos

```
E(&&)

a = 6 , b = 3, c = 1;
alert((a > b) && (b > c));

Ou(||)

a = 6 , b = 3, c = 1;
alert((a > b) || (b == c));

Negação(!)

a = 6 , b = 3, c = 1;
alert(a != b);

// (a é maior que b) ou (b é igual a c)
```





Incremento de prefixo e sufixo (++)





Decremento de prefixo e sufixo (--)

```
<body>
     <script type="text/javascript">
        a = 5;
        alert(--a + 2);
        // Subtrai 1 da variável "a" antes de executar a expressão.
        // 0 resultado do alert será 6

        a = 5;
        alert(a-- + 2);
        // Subtrai 1 da variável "a" após a execução da expressão.
        // 0 resultado do alert será 7
        </script>
        </body>
```





#### Operadores de Atribuição





Concatenador de string

O conteúdo de "c" será "São Paulo".





#### **Funções**

Funções são grupos de instruções em JavaScript que podem ser tratadas como uma unidade.

São executadas apenas quando o programa as solicita, uma ou mais vezes.

Normalmente definimos as funções dentro do cabeçalho da HTML ou em um arquivo externo e podemos chamá-las em qualquer parte do script.





#### Funções - Exemplo

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript">
            function nome_da função(){
                sentençal; // Linhas de instruções da função.
                sentença2;
        </script>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            nome da função();
            //Chamada da função para que ela possa ser executada.
        </script>
    </body>
```





#### Funções sem Parâmetros

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript">
            function mens(){
                alert("Ola!");
                // Definição da função no cabeçalho da página.
        </script>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            mens();
            mens();
            mens();
        </script>
    </body>
</html>
```





#### Função recebendo Parâmetros

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript">
            function mens(quem1, quem2){
                alert("0lá" + quem1 + ", olá" + quem2);
        </script>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            nome1 = "Carlos";
            nome2 = "Eder";
            mens(nome1, nome2);
        </script>
    </body>
</html>
```





#### Função retornando Valores

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
        <script type="text/javascript">
            function media(a, b, c){
                calculo =(a+b+c)/3;
                return calculo;
        </script>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            result = media(3,5,8);
            alert(result);
        </script>
    </body>
</html>
```





### Instrução if/else

```
1 ▼ <html>
 2 •
        <head>
 3
            <meta charset="utf-8">
            <title>JavaScript</title>
 5
        </head>
 6 •
        <body>
            <h4>JavaScript</h4>
 8 •
            Digite 2.5 e depois altere para parseFloat()
 9 •
            <script>
10
                var a = prompt("Digite um valor: ");
11 •
                if (parseInt(a) > 2){
12
                     alert(parseInt(a) + " maior que 2");
13 •
                }else{
                     alert(parseInt(a) + " menor ou igual a 2");
14
15
16
            </script>
17
        </body>
    </html>
18
```





Instrução switch()

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            dia semana = 5;
            switch (dia semana) {
                case 0 : document.write("Domingo");
                break:
                case 1 : document.write("Segunda-feira");
                break:
                case 2 : document.write("Terça-feira");
                break:
                case 3 : document.write("Quarta-feira");
                break:
                case 4 : document.write("Quinta-feira");
                break:
                case 5 : document.write("Sexta-feira");
                Break:
                case 6 : document.write("Sábado");
                break:
                default : alert("Dia da semana inválido!");
        </script>
    </body>
</html>
```





### **Loop for**

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            for (i = 1; i < 5; i++){
                document.write("Esta é a linha ",i, "<br>");
        </script>
    </body>
</html>
```





### **Loop while**

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            valor = new Array(3,2,4,1,5);
            i = 0;
            total = 0;
            while (total < 10){
                total += valor[i];
                1++;
            document.write("Total = " + total);
            // Resultado: Total = 10
        </script>
    </body>
```





### Propriedades e Funções Matemáticas

Propriedades	Descrição
Math.E	Retorna a base dos logaritmos naturais
	(aproximadamente 2.718).
Math.LN2	Retorna o valor do logaritmo de 2
	(aproximadamente 0.693).
Math.LOG2E	Retorna a base do logaritmo de 2
	(aproximadamente 1.442).
Math.LN10	Retorna o valor do logaritmo de 10
	(aproximadamente 2.302).
Math.LOG10E	Retorna a base do logaritmo de 10
	(aproximadamente 0.434).
Math.SQRT2	Retorna a raiz quadrada de 2
	(aproximadamente 1.414).
Math.SQRT_2	Retorna a raiz quadrada de 1/2
	(aproximadamente 0.707).
Math. <b>PI</b>	retorna o valor de PI
	(aproximadamente 3.14159).





### Propriedades e Funções Matemáticas

Métodos	Descrição
Math.abs (número)	Retorna o valor absoluto do número
	(ponto flutuante).
Math.pow(base, expoente)	Retorna o cálculo do exponencial.
Math.max(númerol, número2)	Retorna o maior número entre os fornecidos.
Math.min(númerol, número2)	Retorna o menor número entre dos dois fornecidos.
Math.sqrt (número)	Retorna a raiz quadrada do número.
Math.sin(número)	Retorna o seno de um número (anglo em radianos).
Math.asin(número)	Retorna o arco seno de um número (em radianos).
Math.cos (número)	Retorna o cosseno de um número (anglo em radianos).
Math.acos (número)	Retorna o arco cosseno de um número (em radianos).
Math.tan(número)	Retorna a tangente de um número (anglo em radianos).
Math.atan(número)	Retorna o arco tangente de um número (em radianos).
Math.log(número)	Retorna o logarítmo de um número.





#### **Arredondando e Truncando Valores**

Métodos	Descrição
Math.ceil(número)	Retorna o próximo valor inteiro maior que o número.
Math.floor(número)	Retorna o próximo valor inteiro menor que o número.
Math.round(número)	Retorna o valor inteiro do número, arredondado.



#### Criando Números Pseudo-Aleatórios

Métodos	Descrição
	Retorna um número decimal entre 0 e 1 aleatório
	(não exige nenhum parâmetro).





#### Alterando Valores de Datas

Uma variedade de métodos . set permite configurar componentes de um objeto Date:

Método	Descrição
.setDate()	Estabelece dia do Mês.
.setMonth()	Estabelece o Mês. (Valores de 0 à 11; Janeiro = 0).
.SetDay( )	Estabelece o dia da Semana ( Valores de 0 à 6; Domingo = 0).
.setYear()	Estabelece o Ano. (2 dígitos)
.setFullYear()	Estabelece o Ano. (4 dígitos)
.setTime()	Estabelece a Hora (e a data) em milésimos de segundos.
.setHours()	Estabelece a Hora.
.setMinutes()	Estabelece os Minutos.
.SetSeconds()	Estabelece os Segundos.





#### Alterando Valores de Datas

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            hoje = new Date();
            document.write(hoje);
            hoje.setFullYear(2020);
            alert(hoje);
        </script>
    </body>
</html>
```





#### **Obtendo Valores de Datas**

O método .get obtém valores de um objeto Date :

Método	Descrição
.getDate()	Obtém o dia do Mês.
.getMonth()	Obtém o Mês. (Valores de 0 à 11; Janeiro = 0).
.getDay( )	Obtém o dia da Semana ( Valores de 0 à 6; Domingo = 0).
.getYear()	Obtém o Ano. (2 dígitos)
.getFullYear( )	Obtém o Ano. (4 dígitos)
.getTime()	Obtém a Hora (e a data) em milissegundos.
.getHours()	Obtém a Hora.
.getMinutes()	Obtém os Minutos.
.getSeconds()	Obtém os Segundos.





#### **Obtendo Valores de Datas**

```
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>JavaScript</title>
    </head>
    <body>
        <script type="text/javascript">
            hoje = new Date("Apr 24 2015");
            dia = hoje.getDate();
            alert(dia);
        </script>
    </body>
</html>
```





```
1 ▼ <html>
       <head>
3
          <meta charset="utf-8">
          <title>JavaScript</title>
          <script src="evento.js"></script>
5 •
       </head>
       <body onload="Tempo(), nData()">
          <h4>JavaScript</h4>
9 •
          10 ▼
          11
       </body>
   </html>
```

### **JavaScript**

13:31:45

04 / 04 / 2017





```
function Tempo(){
            horario = new Date()
            hora = horario.qetHours()
            minuto = horario.getMinutes()
 4
 5
            sequndo = horario.getSeconds()
6 •
            if (hora < 10) {
              hora = "0" + hora
8
            if (minuto < 10) {
9 •
              minuto = "0" + minuto
10
11
12 •
            if (segundo < 10) {
13
              segundo = "0" + segundo
14
            document.getElementById("horario").innerHTML = hora + ":" + minuto + ":" + segundo;
15
16
17 ▼ function nData() {
18
        data = new Date()
19
        dia = data.getDate()
        mes = data.getMonth() + 1
20
21
        ano = data.getFullYear()
22 •
        if (dia < 10) {
            dia = "0" + dia
23
24
25 •
        if (mes < 10) {
26
           mes = "0" + mes
27
28
        document.getElementById("n data").innerHTML = dia + " / " + mes + " / " + ano;
29
```



#### **Atividade**

1)No código que aparece hora e data altere, o mês deverá aparecer por extenso e também qual é o dia da semana.

2)Faça uma função para conversão de temperatura.