

FIAP

Abstract flowing lines in shades of pink and blue, resembling smoke or liquid, set against a dark background.

RESPONSIVE WEB DESIGN

10
semestre
2022

www.fiap.com.br

RENATO BORTOLIN
renatoboschini@gmail.com

Agenda

1. História
2. Principais Características
3. Por que aprender JavaScript
4. Primeiros passos
5. Utilizando Comentários
6. Variáveis
7. Objeto Console
8. Tipo de Dados
9. Operadores
10. Concatenação, Alertas,

História

No início dos anos 90, a empresa Netscape, criadora do navegador mais popular, criou o **LiveScript**, uma linguagem simples que permitia a execução de scripts contidos na página dentro do navegador. Aproveitando o sucesso do Java, que estava conquistando os espaço do mercado de desenvolvimento, a Netscape, logo rebatizou para **JavaScript**, num acordo com a Sun, para alavancar o uso das duas linguagens.

Sua concorrente a Microsoft, criou o **VBScript** no seu navegador Internet Explorer, e criou sua própria versão de script.



Principais Características

É uma linguagem interpretada

Isso significa que os comandos JavaScript são executados um a um diretamente por um interpretador, sem que haja necessidade de compilação como nas linguagens de programação convencionais.

No caso do JavaScript, quem faz o papel do interpretador é o navegador do usuário que, ao receber um arquivo html, executa o script na medida em que encontra os comandos JavaScript dentro do código HTML.

Principais Características

Javascript é uma linguagem baseada em objetos.

O projeto de programas orientados a objetos tenta tratar um programa como um conjunto de partes individuais (objetos) que executam tarefas distintas, e não como uma seqüência de comandos que executam uma tarefa específica. Objetos similares são agrupados em classes. Numa linguagem orientada a objetos você precisa construir (instanciar) todos os objetos que você for utilizar no seu programa. A linguagem JavaScript é dita “baseada em objetos” porque ela já possui um conjunto de objetos embutidos. Por exemplo, não é necessário construir um objeto para manusear datas e horas pois em JavaScript já existe um pronto para ser usado.



Principais Características

Sintaxe parecida com C, C++ e Java

Em termos de sintaxe, a linguagem javascript herdou suas principais construções e comandos da linguagem Java que por sua vez os havia herdado das linguagens C e C++. Devido ao escopo de aplicação limitado de javascript vários recursos existentes nestas outras linguagens foram deliberadamente omitidos.

Principais Características

Programação dirigida por eventos

Esta é uma característica muito importante de javascript. Sempre que alguma coisa que tenha um significado importante acontece ocorre um evento.

O clique num botão, o arrastar do mouse, o preenchimento de um campo de um formulário ou o envio do mesmo, são exemplos de eventos provocados pela interação do usuário com a página.

Principais Características

Case Sensitive

Case sensitive é um termo da língua inglesa que significa sensível ao tamanho, ou sensível a maiúsculas e minúsculas, ele é usado para indicar que há **diferenças** entre letras com caixa alta e com caixa normal.

Por que aprender JavaScript?

JavaScript é uma linguagem importante, justamente por rodar no navegador (cliente), o que foi fundamental para a popularidade desta linguagem.

Ela ajuda a melhorar a experiência do usuário, além de resolver questões de performance, evitando que requisições sejam enviadas para o servidor.



Primeiros Passos – Uso Interno

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>JavaScript</title>
6
7   <script type="text/JavaScript">
8     //Código JavaScript
9   </script>
10
11 </head>
12 <body>
13
14 </body>
15 </html>
```

Um exemplo de uso de tag <script> dentro de um documento HTML4

Primeiros Passos – Uso Interno

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>JavaScript</title>
6
7     <script>
8         // Código JavaScript
9     </script>
10 </head>
11 <body>
12
13 </body>
14 </html>
```

Um exemplo de uso de tag `<script>` dentro de um documento HTML5

Primeiros Passos – Uso Interno

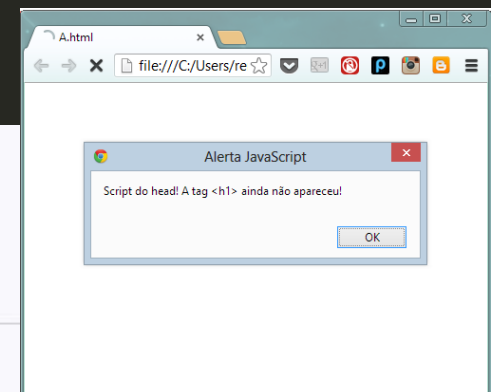
```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>JavaScript</title>
6
7     <script src="js/meucodigo.js"></script>
8
9 </head>
10 <body>
11
12 </body>
13 </html>
```

Um exemplo de uso de tag <script> fora de um documento HTML5

Primeiros Passos – Uso Interno

A tag <script> pode ser declarada **dentro** da tag <head>, o código é lido imediatamente dentro do navegador.

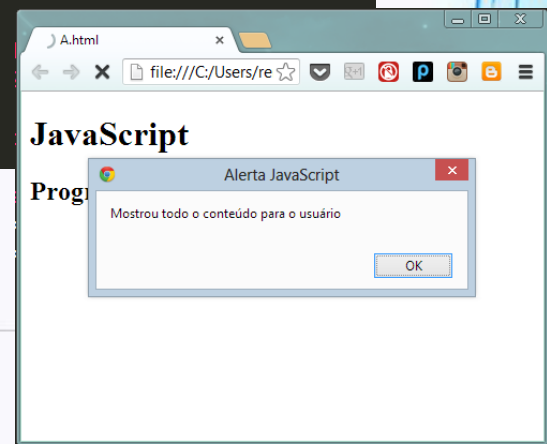
```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <script>
6         alert('Script do head! A tag <h1> ainda não apareceu!');
7     </script>
8 </head>
9 <body>
10     <h1>JavaScript</h1>
11     <h2>Programação front-end em JavaScript</h2>
12 </body>
13 </html>
```



Primeiros Passos – Uso Interno

A tag <script> pode ser declarada **fora** da tag <head>, antes do fechamento da tag </body>.

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5 </head>
6 <body>
7     <h1>JavaScript</h1>
8     <h2>Programação front-end em JavaScript</h2>
9
10    <script>
11        alert('Mostrou todo o conteúdo para o usuário');
12    </script>
13 </body>
14 </html>
```



Utilizando Comentários

Utilizando Comentário

Para escrever um comentários dentro do script basta utilizar:

`/* */` = comentário de bloco

`//` = comentário por linha

```
10      <script>
11          //Este é um comentário por linha
12          /*
13              Autor: Renato Bortolin
14              Data: 12/07/2013
15              Descrição: Estudo javascript
16          */
17          alert('Olá alunos');
18      </script>
```

Variáveis

Existem três tipos de declarações em JavaScript.

var

Declara uma variável, opcionalmente, inicializando-a com um valor.

let

Declara uma variável local de escopo do bloco, opcionalmente, inicializando-a com um valor.

const

Declara uma constante de escopo de bloco, apenas de leitura.

Objeto Console

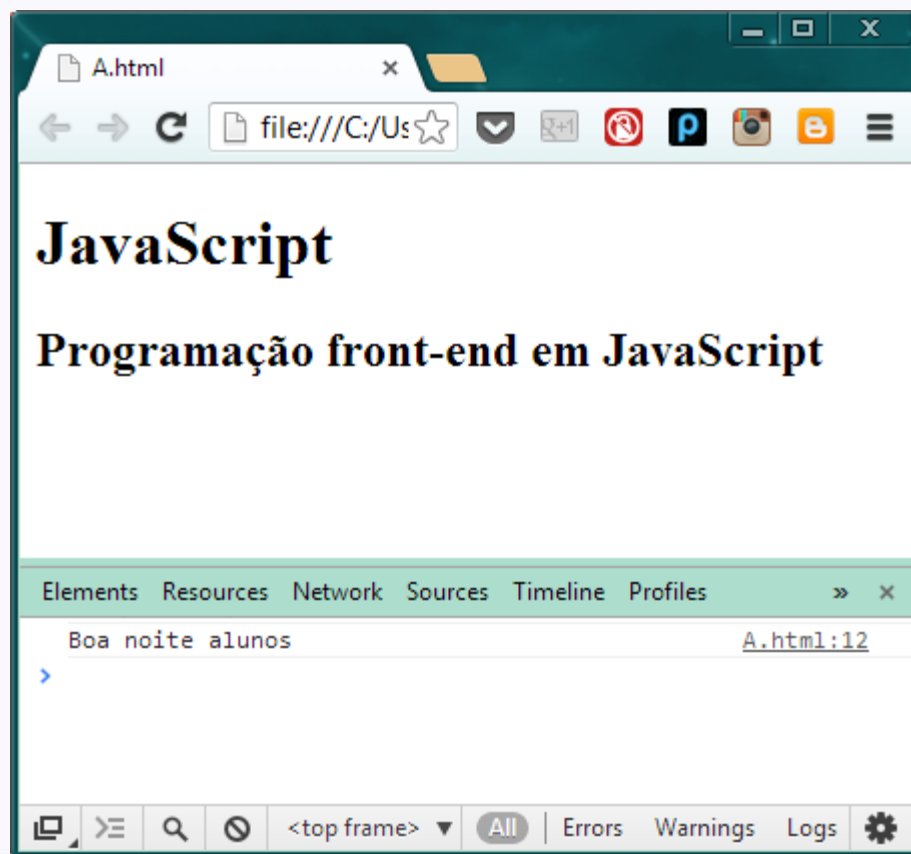
No lugar de mostrar um alerta com o valor digitado, o objeto console do navegador pode ser utilizado para imprimir em seu log.

Para ativar a saída, é necessário ativar o (debugger) do JavaScript do seu navegador.



Objeto Console

Para ativar a saída, é
Necessário ativar o
(debugger) do JavaScript do
seu navegador.



F12

FIAP

Variáveis

A abordagem do JavaScript quanto á criação de variáveis é bem direta.

```
10      <script>  
11          var mensagem = "Boa noite alunos";  
12          alert(mensagem);  
13      </script>  
14
```

É uma boa prática utilizar ponto e vírgula após as declarações.

Variáveis

Fracamente Tipada

Em linguagens estaticamente tipadas como JAVA, quando uma variável do tipo String é criada, ela morre como String. Em javascript, nada impede que uma variável receba um tipo diferente de seu tipo inicial.

```
10▼    <script>
11        var mensagem = "Boa noite alunos";
12        mensagem = 10;
13        alert(mensagem);
14    </script>
```


Tipo de Dados

Os principais tipo de dados do JavaScript são:

- String
- Number
- Boolean

Há também um tipo complexo chamado de **Object**.

Tipo de Dados

Uma string em JavaScript é utilizada para armazenar trechos de texto. Uma string pode ser criada de duas formas: Como literal ou como objeto String.

Aspas duplas ou simples podem ser utilizadas:

```
10  <script>
11      var empresa = "FIAP"; //literal primitiva
12      console.log("Minha empresa => " + empresa);
13      console.log("Do Tipo => " + typeof empresa) ;
14      console.log("Construtor => " + empresa.constructor)
15      //-----
16      var curso = new String("JavaScript"); //objeto String
17      console.log("Meu curso => " + curso)
18      console.log("Do Tipo => " + typeof curso)
19      console.log("Construtor => " + curso.constructor)
20  </script>
```

Tipo de Dados

String

Uma string em JavaScript é utilizada para armazenar trechos de texto. Uma string pode ser criada de duas formas: Como literal ou como objeto String.

Aspas duplas ou simples podem ser utilizadas:

```
10      <script>
11          var empresa = "FIAP"; //literal primitiva
12          console.log("Minha empresa => " + empresa);
13          console.log("Do Tipo => " + typeof empresa) ;
14          console.log("Construtor => " + empresa.constructor)
15          //-----
16          var curso = new String("JavaScript"); //objeto String
17          console.log("Meu curso => " + curso)
18          console.log("Do Tipo => " + typeof curso)
19          console.log("Construtor => " + curso.constructor)
20      </script>
```

Tipo de Dados

Atributos e Métodos do tipo String

```
10  <script>
11      var empresa = "FIAP Tecnologia"; //literal primitiva
12      console.log(empresa); // Nome da variável
13      console.log(empresa.length); // Tamanho da string
14
15      //Començando do 0, a posição onde começa a parte procurada
16      console.log(empresa.indexOf("Tecno")); //retorna 5
17
18      //Començando do 0, retorna o caracter da posição 5
19      console.log(empresa.charAt(5)); //retorna T
20
21      /*Extrai uma quantidade de caracteres a partir de
22      posição inicial */
23      console.log(empresa.substr(5, 6)); //retorna Tecnol
24
25      //Substitui a parte "Tecnologia" por "Digital"
26      console.log(empresa.replace("Tecnologia", "Digital"));
27
28  </script>
```

Tipo de Dados

Atributos e Métodos do tipo String

String é um objeto imutável

```
10     <script>
11         var empresa = "FIAP Tecnologia"; //literal primitiva
12         console.log(empresa);
13
14         empresa.replace("Tecnologia","Digital");
15         console.log(empresa);
16
17         entidade = empresa.replace("Tecnologia","Digital");
18         console.log(entidade);
19     </script>
```

Tipo de Dados

Number

Tem um único objeto para tratar de todos os números. Ele permite a realização de operações aritméticas com maior facilidade, pois todas as conversões necessárias são realizadas automaticamente.

```
10  <script>
11      var vinte = 20; //literal primitiva
12      var objVinte = new Number(20); //Objeto Number
13  </script>
```


Tipo de Dados

Number - Conversões

O JavaScript possui funções de conversões de string para number:

```
10▼  <script>
11      var textoInteiro = "20"; //Tipo String
12      console.log(typeof textoInteiro);
13
14      //Conversão
15      var inteiro = parseInt(textoInteiro, 10);
16      console.log(typeof inteiro);
17
18      var textoFloat = "10.22";
19      console.log(typeof textoInteiro);
20
21      //Conversão
22      var floats = parseFloat(textoFloat);
23      console.log(typeof floats);
24  </script>
```

Tipo de Dados

Number - Conversões

Number, assim como String, também são imutáveis. No exemplo abaixo, vamos alterar o número das casas decimais com a função toFixed. Esta função retorna uma string, mas para ela funcionar corretamente, seu retorno precisa ser capturado.

```
10      <script>
11          var milNumber = 1000;
12          var milString = milNumber.toFixed(2);
13          console.log(milString);
14      </script>
```

Tipo de Dados

Boolean

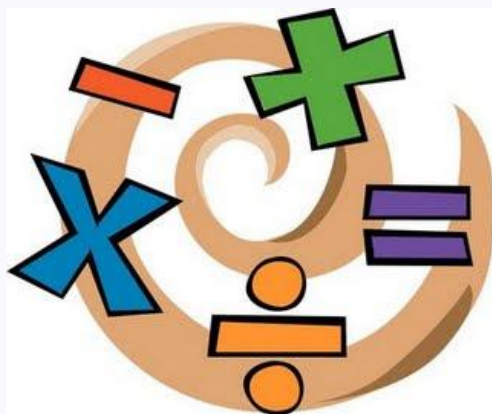
O tipo boolean em JavaScript, também tem seu tipo literal e seu tipo objeto.

O tipo boolean não trás métodos especiais, mas pode receber em seu construtor valores como (true ou false).

```
10      <script>
11          var tipo = true; //Tipo Literal
12          console.log(typeof tipo);
13
14          var tipo2 = new Boolean(false);
15          console.log(tipo2.valueOf());
16          console.log(tipo2.toString());
17
18      </script>
```

Operadores

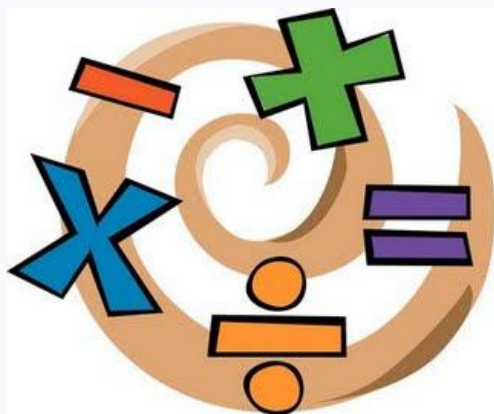
No JavaScript, podemos somar, subtrair, multiplicar, dividir como qualquer linguagem:



```
10▼  <script>
11      var idade = 10;
12      var idade2 = 30;
13      console.log(idade + idade2);
14
15      console.log(idade2 - idade);
16
17      console.log(idade * 2);
18
19      console.log(idade / 2);
20
21      console.log(idade % 2); //Módulo
22  </script>
```

Operadores

Usando operadores de atribuição permite escrever menos como mostra no exemplo abaixo:



```
10▼ <script>
11     var idade = 10;
12     var idade2 = 30;
13
14     console.log(idade+=10);
15
16     console.log(idade-=5);
17
18     console.log(idade*=10);
19
20     console.log(idade/=10);
21
22 </script>
```

Operadores - Concatenação

É possível concatenar tipos diferentes.

String com String

```
<script>
  var A = Renato;
  var B = Bortolin;
  console.log(A + B);
</script>
```

String com Outro tipo de dados

```
<script>
  var NumA = 2;
  var NumB = 3;
  var Nome = "Fiap"
  console.log(NumA + NumB + Nome);
</script>
```


Vamos exercitar

Vamos implementar o código que irá gerar uma String nesse formato a partir de um número.

Primeiramente vamos criar uma variável do tipo Number que será formatada.

Nosso código deve resultar na string “**R\$ 9,90**”. Logo, será necessário converter para string com duas casas decimais, adicionar “R\$ ” ao início e substituir o ponto e virgula.

Vamos exercitar

Resultado esperado

```
10  <script>
11      var numero = 9.9;
12      var formatado = numero.toFixed(2)
13
14      formatado = "R$ " + formatado;
15      formatado = formatado.replace(".", ",");
16
17      console.log(formatado);
18  </script>
```

```
J8  <\script>
J9      console.log(formatado);
```

Vamos exercitar

Resultado esperado em uma única linha.

```
10▼ <script>
11     var numero = 9.9;
12     var formatado = "R$ " + numero.toFixed(2).replace(".", ",");
13
14     console.log(formatado);
15 </script>
```

```
12 </script>
```

```
13     console.log(formatado);
```

Vamos exercitar

Assim como é necessário formatar para mostrar ao usuário, também é comum precisarmos fazer o processo inverso, ou seja a partir de uma string formatada teremos que extrair o número.

Portanto, vamos iniciar declarando uma variável do tipo String.

Vamos exercitar

Resultado esperado em uma única linha.

```
10 <script>
11     var valor = "R$ 155,89";
12     var valorExtraido = valor.replace("R$", "");
13     valorExtraido = valorExtraido.replace(",", ".");
14     var valor = parseFloat(valorExtraido);
15
16     console.log(valor);
17 </script>
```

```
18 <\script>
19     console.log(valor);
```

Vamos exercitar

Resultado esperado em uma única linha.

```
10  <script>
11      var valor = "R$ 155,89";
12      var valor = parseFloat(valor.replace("R$", "").replace(",", "."));
13
14      console.log(valor);
15  </script>
```

```
12  </script>
13      console.log(valor);
```

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```

Igualdade

==

Verdadeiro se os operandos são iguais.

A==3 retorna Verdadeiro
A==B retorna Falso

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```

Diferente

!=

Verdadeiro se os
operandos não são
iguais.

A!=3 retorna Falso

A!=B retorna Verdadeiro

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```



===

Verdadeiro se os operandos são iguais e do mesmo tipo.

A===3 retorna Verdadeiro

A==="3" retorna Falso

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```



Verdadeiro se os operandos são iguais e do mesmo tipo.

A!=3 retorna Verdadeiro

A!="3" retorna Verdadeiro

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```

Maior quê



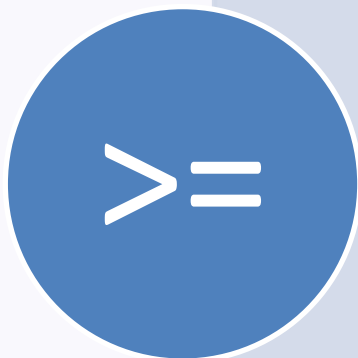
Verdadeiro se o
operando esquerdo é
maior que o direito.

A>B retorna falso
B>A retorna verdadeiro

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```

Maior igual quê



Verdadeiro se o
operando esquerdo é
maior ou igual ao direito.

A >= 3; retorna Verdadeiro
B >= 7 retorna Falso

Operadores de Comparações

```
10      <script>  
11          var A = 3  
12          var B = 5  
13      </script>
```

Menor quê



Verdadeiro se o
operando esquerdo é
maior ou igual ao direito.

A >= 3; retorna Verdadeiro
B >= 7 retorna Falso

Operadores de Comparações

```
10      <script>
11          var A = 3
12          var B = 5
13      </script>
```

Menor igual quê



Verdadeiro se o operando esquerdo é menor ou igual ao direito.

A <= 3; retorna Verdadeiro
B <= 0 retorna Falso

Alertas

Popup boxes no JavaScript nos permitem alertar o usuário sobre algum acontecimento, pedir-lhe uma confirmação para que uma determinada ação possa ser executada e pedir-lhe que nos informe algum dado.

Assim, podemos criar três tipos de popup boxes. São eles:

- **Alert box**
- **Confirm box**
- **Prompt box**

Alertas

alert

Esse tipo de popup box tem o objetivo de alertar o usuário sobre algo que ocorreu durante alguma ação por ele executada.

Um botão de OK é exibido junto a ela.

Para prosseguir com a navegação é necessário que o usuário clique nesse botão.

```
10      <script>
11          alert("Vai Corinthians!!!!")
12      </script>
```

Alertas

confirm

Com o Confirm, podemos ter a certeza se o usuário deseja ou não executar determinada ação, uma vez que esse box exibe dois botões: OK e Cancel.

Ao clicar em OK o box retorna true e ao clicar em Cancel o box retorna false.

```
10  <script>  
11      confirm("Você acha legal aprender JavaScript");  
12  </script>
```

Alertas

prompt

Existem 2 formas

Sem sugestão de resposta:

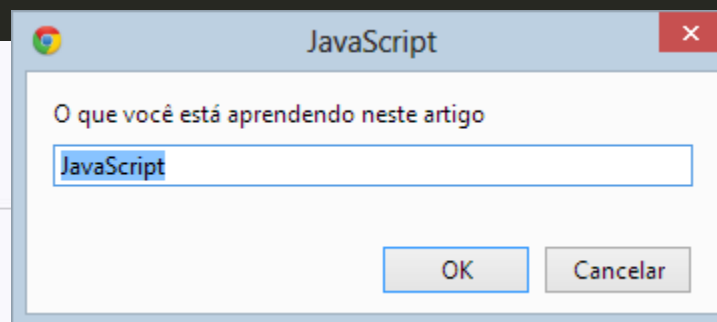
```
prompt("O que você está aprendendo neste artigo","")
```

Com sugestão de resposta:

```
prompt("O que você está aprendendo neste artigo","JavaScript")
```

Ambos possuem a mesma característica e função:
solicitar uma informação do usuário.

```
10  <script>
11      prompt("O que você está aprendendo neste artigo","JavaScript")
12  </script>
```



Alertas

Prompt

Exemplo de validação

```
10      <script>
11          var idade = prompt("Qual é a sua idade?","");
12          if(idade == ""){
13              alert("Favor preencher sua idade!");
14          }else if (idade >= 18){
15              alert("Acesso aprovado");
16          }else{
17              alert("Acesso reprovado");
18          }
19      </script>
```

Bloco Condicionais

if

O **if** é a mais básica das expressões condicionais no JavaScript. Com ele, você pode decidir se quer executar uma ação ou não.

```
10▼    <script>
11        var num = 10;
12▼    if (num > 5)
13        {
14            alert("Maior que cinco!");
15        };
16    </script>
```

If..else

Utilizamos essa declaração para que somente uma parte do código seja executada quando determinada condição for verdadeira e, outra parte, quando a condição for falsa.

```
10      <script>
11          var num = 10;
12          if (num >= 5)
13              {
14                  alert("Maior que cinco!");
15              }else{
16                  alert("Menor que cinco!");
17              };
18      </script>
```


If...else If...else

Utilizamos essa declaração quando desejamos selecionar um bloco de código entre vários outros.

```
10▼ <script>
11     var estado = "SP";
12     if(estado == "SP"){
13         alert("Terra da Garoa");
14     }else if(estado == "MG"){
15         alert("Terra do Queijo");
16     }else{
17         alert("Informe o Estado SP ou MG");
18     }
19 </script>
```

Bloco Condicionais

If

Ainda é possível utilizar os operadores **&&** (e) e o **||** (ou):

```
10      <script>
11          var num = 10;
12          if (num == 5 || num > 7)
13              {
14                  alert("Atende as condições");
15              };
16
17          if (num >= 5 && num == 7)
18              {
19                  alert("Atende as condições");
20              };
21
22      </script>
```

if ternário

```
10      <script>  
11          var num = 25;  
12          var retorno = num > 2 ? "sim" : "não";  
13          alert(retorno);  
14      </script>
```

Bloco Condicionais

switch

Utilizamos também essa declaração quando desejamos selecionar um bloco de código entre vários outros. É uma forma mais prática para alguns casos.

```
10      <script>
11          var estado = "SP";
12          switch(estado){
13              case "SP":
14                  alert("Terra da Garoa");
15                  break
16              case "MG":
17                  alert("Terra do Queijo");
18                  break
19              default:
20                  alert("Informe o Estado SP ou MG");
21          }
22      </script>
```

Bloco Condicionais

array

O array é útil quando precisamos trabalhar com diversos valores armazenados. Podemos trabalhar com array de duas formas.

```
10     <script>
11         var amigos = new Array();
12         amigos.push("João");
13         amigos.push("Maria");
14
15         //console.log(amigos);
16         console.log(amigos[0]);
17
18     </script>
```

```
10     <script>
11         var amigos = ["João", "Maria"];
12         //console.log(amigos);
13         console.log(amigos[0]);
14     </script>
```

Bloco Condicionais

array

Outro exemplo

```
10 <script>
11     //Padrão Literal
12     var frutas_1 = ["uva", "melancia", "manga", "caju"];
13
14     //Construtor
15     var frutas_2 = new Array("kiwi", "laranja", "maça", "abacate");
16
17     console.dir(frutas_1);
18     console.dir(frutas_2);
19
20 </script>
```

```
21     console.log(frutas_1[2]);
22     console.log(frutas_2[3]);
```

Bloco Condicionais

array

Outros aspecto interessante é o tamanho do array, podemos adicionar quantos elementos quisermos que seu tamanho aumentará quando necessário. Vamos exercitar no console do browser.

```
var carros = []; //Criando um array
carros;          //Objeto criado em memória
carros.constructor;
carros.length;
carros.push("GOL");
carros.sort();   //ordem
carros.reverse(); //ordem reversa
carros.pop();    //remove o último elemento do array
carros.shift();  //remove o primeiro elemento do array
```


Bloco Condicionais

for

Muitas vezes precisamos executar um trecho de código repetidamente até que uma condição seja contemplada ou enquanto uma condição for verdadeira. Para isso o JavaScript oferece uma série de blocos de repetição. O mais comum é o FOR.

```
10     <script>
11         var numero = 1;
12         for(numero = 1; numero <= 10; numero++){
13             console.log("O número atual "+numero);
14         }
15     </script>
```

Bloco Condicionais

while

O bloco **while** executa determinado código repetitivamente enquanto uma condição for verdadeira. Diferente do bloco **for**.

```
10▼    <script>
11        var contador = 1;
12
13▼    while(contador <=10){
14        console.log(contador + " Fiap.....");
15        contador++;
16    }
17
18        console.log("Valor do contador: " + contador);
19    </script>
```

</script>

Exercícios

Exercícios - 1

Criar uma variável que receba um número digitado e apresente os reajustes e descontos a serem obtidos através do número informando.

*Número com reajuste = **0,25***

*Número com desconto = **0,45***

Exercícios - 1

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8" />
<script>
    //criando variáveis
    var numero, reajuste, desconto;

    //prompt permite ao usuário a digitação de dados pelo usuário
    //no nosso caso o número digitado será
    //armazenado na variável número
    numero = prompt("Digite seu número");
    document.write("Número digitado " + numero + "<br>");
    reajuste = numero * 0.25;
    desconto = numero * 0.40;

    document.write("Número com reajuste " + reajuste + "<br>");
    document.write("Número com desconto " + desconto + "<br>");
</script>
```

Exercícios - 2

Pedir um número e mostrar o seu sucessor e o seu antecessor!



Exercícios - 2

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8" />
<script>
    //pedir um número e mostrar o seu sucessor e o seu antecessor

    var numero, sucessor, antecessor;

    //pedindo número ao usuário
    numero = parseInt(prompt("Digite seu número: "));

    //fazendo os cálculos
    sucessor = numero+1;
    antecessor= numero-1;

    document.write("Sucessor = " + sucessor + "<br>");
    document.write("Antecessor = " + antecessor + "<br>");
</script>
```


Exercícios - 3

Pedir 4 notas e calcular a média do aluno!

Exercícios - 3

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8" />
<script>
  //pedir 4 notas e calcular a média
  //criando variáveis
  var n1, n2, n3, n4, media;

  //digitar os dados - converter - armazenar nas variáveis
  n1 = parseFloat(prompt("Digite a nota 1:"));
  n2 = parseFloat(prompt("Digite a nota 2:"));
  n3 = parseFloat(prompt("Digite a nota 3:"));
  n4 = parseFloat(prompt("Digite a nota 4:"));

  //calcular a média
  media = (n1+n2+n3+n4)/4;
  document.write("A média é: "+ media);
</script>
```

Exercícios - 4

Comparação de valores.

Receba duas variáveis, e utilize os operadores de comparações, sem a utilização de IF.

Exercícios - 4

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
    var numero1, numero2 = 0;
    var resultado;

    numero1 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));
    numero2 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));

    resultado = numero1 > numero2;
    document.write(numero1 + " maior que " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");

    resultado = numero1 >= numero2;
    document.write(numero1 + " maior ou igual a " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");

    resultado = numero1 <= numero2;
    document.write(numero1 + " menor ou igual a " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");

    resultado = numero1 < numero2;
    document.write(numero1 + " menor que " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");

    resultado = numero1 == numero2;
    document.write(numero1 + " igual a " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");

    resultado = numero1 != numero2;
    document.write(numero1 + " é diferente de " + numero2 + " = " + resultado + "<br />");
</script>
```

Exercícios - 5

Pedir um número ao usuário e verificar se é maior ou menor que 100, informar na tela a resposta.

Exercícios - 5

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>

var numero = parseInt(prompt("Digite um número qualquer:"));

    if(numero >= 100){
        document.write("O número é maior que 100");
    }
    else{
        document.write("O número é menor que 100");
    }
</script>
```

Exercícios - 6

Pedir ao usuário a digitação do seu sexo...
Exibir se ele é menininho ou menininha.



Exercícios - 6

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
var sexo = prompt("Digite o seu sexo - Apenas M ou F:");
    if((sexo == "M") || (sexo == "m")){
        document.write("Você é menininho <br/>");
    }
    else{
        document.write("Você é menininha <br/>");
    }

</script>
```

Exercícios - 7

Exibir uma mensagem de boas vindas,

(*Bom NOITE GaLeRaaa, hoje é Sexta-feira*)

Converter em letras maiúsculas - ***toUpperCase***

Converter em letras minúsculas – ***toLowerCase***

E apresentar na tela, e perguntar qual é o seu sexo (dê novo).

Exercícios - 7

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
var mensagem="Bom NOITE, hoje é Sexta-feira";
document.write(mensagem + "<br />");
document.write(mensagem.toUpperCase() + "<br />");
document.write(mensagem.toLowerCase() + "<br />");

var sexo = prompt("Digite o seu sexo - Apenas M ou F:");

    if(sexo.toUpperCase() == "M"){
        document.write("Você é menininho <br/>");
    }
    else{
        document.write("Você é menininha <br/>");
    }

</script>
```

Exercícios - 8

Pedir um número e informar se ele é par ou ímpar



Exercícios - 8

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>

var numero = parseInt(prompt("Digite um número qualquer"));

    if(numero % 2 == 0){
        document.write("O número é par!!!")
    }
    else{
        document.write("O número é ímpar!!!")
    }

</script>
```

Exercícios - 9

Pedir ao usuário digitar um número e informar:

- O número digitado foi: ?
- O sucessor do número é: ?
- O antecessor do número é: ?
- O dobro do número é: ?
- A metade do número é: ?

Exercícios - 9

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
var numero = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));
var resultado = 0;

document.write("<h1>O número digitado foi: " + numero + "</h1>");

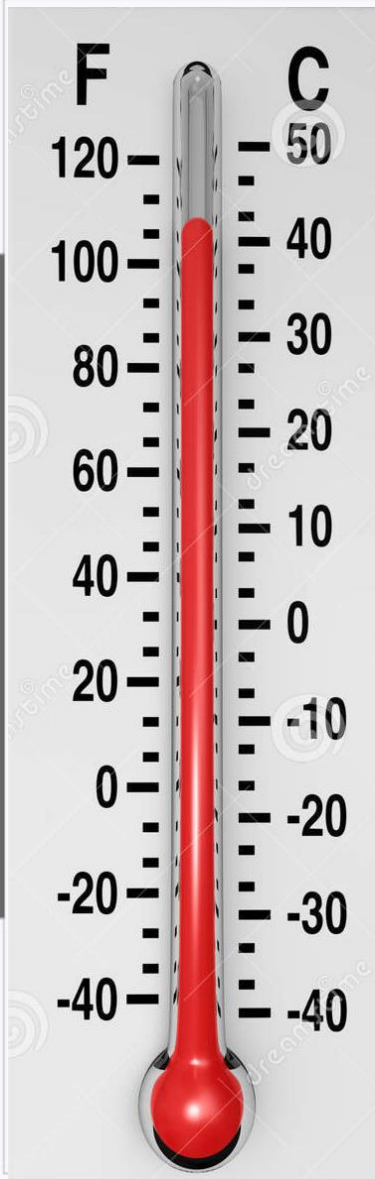
resultado = numero + 1;
document.write("<h1>O sucessor do número é: " + resultado +
"</h1>");

resultado = numero - 1;
document.write("<h1>O antecessor do número é: " + resultado +
"</h1>");

resultado = numero * 2;
document.write("<h1>O dobro do número é: " + resultado + "</h1>");

resultado = numero / 2;
document.write("<h1>A metade do número é: " + resultado +
"</h1>");
</script>
```


Exercícios - 10



Informar uma temperatura em **Celsius** e apresentar o resultado em **Fahrenheit**

$$F = \frac{9}{5} C + 32$$



Exercícios - 10

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>

var celsius = parseFloat(prompt("Digite uma temperatura em
Celsius: "));

var Fah = 9 / 5 * celsius + 32;

document.write("A temperatura " + celsius + " em Fahrenheit é
igual à: " + Fah);

</script>
```

Exercícios - 11

Crie um script que apresente o *nome do vendedor*, a *quantidade de calças vendidas*, o total de sua *comissão* e o seu *salário* no final do mês.



Comissão = **R\$ 25,00** (por peça vendida)

Salário = **R\$ 1000,00** (por mês)

Exercícios - 11

Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
var calcas = parseInt(prompt("Digite o número de calças
vendidas: "));
var nome = prompt("Digite o nome do vendedor: ");

var comissao = calcas * 25;
var salario = 1000 + comissao;

document.write("Nome do Vendedor: " + nome + "<hr />");
document.write("Total de calças vendidas: " + calcas + "<hr
/>");

document.write("Total da comissão: " + comissao.toFixed(2) +
"<hr />");

document.write("Total do salário: " + salario.toFixed(2) +
"<hr />");

</script>
```



Exercícios - 12

Crie um script que solicite os dados do funcionário como:

- Nome
- Cargo
- Idade
- Salário Bruto

E apresente:

- Reajuste de **38%**
- Bônus de **20%**
- Desconto de **15%**
- Salário Final (Líquido)



Exercícios - 12

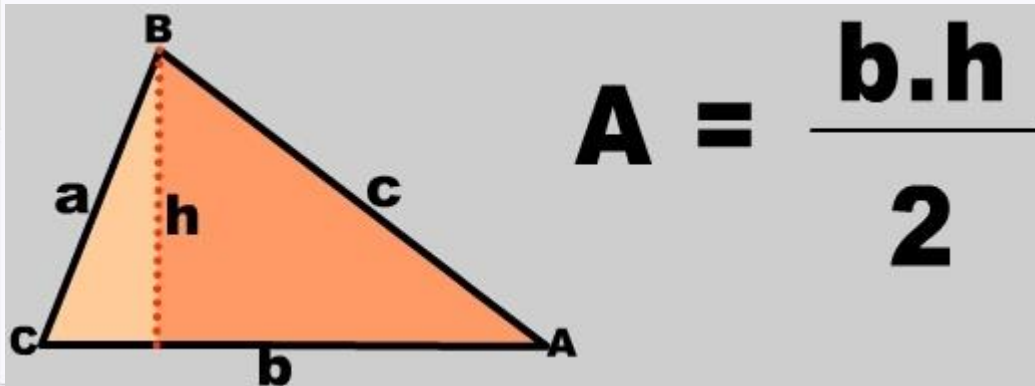
Resultado esperado

```
<meta charset="utf-8">
<script>
var nome = prompt("Digite o nome do funcionário: ");
var cargo = prompt("Digite o cargo do funcionário: ");
var idade = parseInt(prompt("Digite a idade do funcionário: "));
var salBruto = parseFloat(prompt("Digite o salário bruto do
funcionário: "));
var reajuste = salBruto * 0.38;
var bonus = salBruto * 0.20;
var desconto = salBruto * 0.15;
var total = ((salBruto + reajuste + bonus) - desconto);

//exibindo
document.write("Nome do Funcionário: " + nome + "<hr />");
document.write("Cargo do funcionário: " + cargo + "<hr />");
document.write("Idade: " + idade + "<hr />");
document.write("Salário Bruto: " + salBruto.toFixed(2) + "<hr
/>");
document.write("Reajuste de 38%: " + reajuste.toFixed(2) + "<hr
/>");
document.write("Bônus de 20%: " + bonus.toFixed(2) + "<hr />");
document.write("Desconto de 15%: " + desconto.toFixed(2) + "<hr
/>");
document.write("Salário Final (Líquido): " + total.toFixed(2) +
"<hr />");
</script>
```

Exercícios - 13

Crie um script que apresente a área do triângulo, solicitando a base e a altura



Exercícios - 13

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var base = parseFloat(prompt("Digite a base do triângulo:"));
var altura =  parseFloat(prompt("Digite a altura do
triângulo:"));

var area = (base * altura)/2;

document.write("A Área do triângulo é: " + area);

</script>
```

Exercícios - 14

Uma empresa tem para um determinado funcionário uma ficha contendo o **nome**, **número de horas trabalhadas** e o **número de dependentes de um funcionário**.

Considerando que a empresa paga **R\$ 98,00** por hora e **R\$ 80,00** por dependentes, apresentar:

- Nome do funcionário
- Salário bruto (sem descontos)
- Desconto de IR (0.05)
- Desconto de INSS (0.085)
- Salário Final

Exercícios - 14

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var nome = prompt("Digite o nome do funcionário: ");
var qtdhoras = parseInt(prompt("Digite o número de horas: "));
var qtddep = parseInt(prompt("Digite a quantidade de
dependentes: "));

var salBruto = ((qtdhoras* 98) + (qtddep*80));
var inss = salBruto* 0.085;
var ir = salBruto* 0.05;
var salLiquido = (salBruto - inss - ir);

//exibindo
document.write("Nome do funcionário: " + nome + "<br />");
document.write("Salário Bruto: " + salBruto.toFixed(2)  + "<br
/>");
document.write("Desconto de IR: " + ir.toFixed(2) + "<br />");
document.write("Desconto de INSS: " + inss.toFixed(2) + "<br
/>");
document.write("Salário Líquido: " + salLiquido.toFixed(2) +
"<br />");

</script>
```

Exercícios - 15

Pedir ao usuário um número, verificar se o mesmo é múltiplo de 8.

Caso verdade elevar esse número à potência 4, caso falso elevar à potência 5 e informar se é ou não múltiplo de 8.

Exercícios - 15

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var n1 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer:
"));
document.write("Número Digitado = " + n1 + "<br />");

    if (n1 % 8 == 0){
        n1 = Math.pow(n1,4) ;
    }
    else{
        n1 = Math.pow(n1,5) ;
    }
document.write("Número elevado = " + n1 + "<br />");
</script>
```

Exercícios - 16

Solicitar ao usuário a entrada de 03 números quaisquer.

Efetuar a exibição dos mesmos, bem como a indicação do maior número digitado e do menor número digitado

Exercícios - 16

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var n1 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));
var n2 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));
var n3 = parseInt(prompt("Digite um número qualquer: "));

document.write(n1 + "<br />");
document.write(n2 + "<br />");
document.write(n3 + "<br />");

var maior, menor;
//ACHANDO O MAIOR NÚMERO
    if ((n1 >= n2) && (n1 >= n3))
        {maior = n1;}
    else if ((n2 >= n1) && (n2 >= n3))
        {maior = n2;}
    else{maior = n3; }
document.write("Maior número digitado foi: " + maior + "<br />");

//ACHANDO O MENOR NÚMERO
    if ((n1 <= n2) && (n1 <= n3))
        {menor = n1;}
    else if ((n2 <= n1) && (n2 <= n3))
        {menor = n2;}
    else{menor = n3;}
document.write("Menor número digitado foi: " + menor);
</script>
```


Exercícios - 17

Escreva um script para entrar com 10 números e exibir a quantidade de números maiores que 10

Exercícios - 17

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var total = 0
var numero = parseFloat(prompt("Digite um número qualquer: "))
    if (numero > 10){total++; }

numero = parseFloat(prompt("Digite um número qualquer: "))
    if (numero > 10){total++; }

numero = parseFloat(prompt("Digite um número qualquer: "))
    if (numero > 10){total++; }

numero = parseFloat(prompt("Digite um número qualquer: "))
    if (numero > 10){total++; }

numero = parseFloat(prompt("Digite um número qualquer: "))
    if (numero > 10){total++; }

...
... Até 10

document.write("Total de números digitados pelo usuário maiores que 10:
" + total);
</script>
```

Exercícios - 18

Elaborar um script que peça a entrada de um valor que esteja entre a faixa de 1 a 9. Após a leitura do valor fornecido pelo usuário, o programa deverá indicar uma de duas mensagens: “O valor está na faixa permitida”, caso o usuário forneça o valor nesta faixa, ou a mensagem “O valor está fora da faixa permitida”, caso o usuário forneça valores menores que 1 ou maiores que 9.

Exercícios - 18

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var numero = parseInt(prompt("Digite um valor entre 1 e
9: "));

if(isNaN(numero) ){
    document.write("Algum número é
inválido...pressione F5");
}else

    if( (numero <=0) || ( numero > 9)){
        document.write("O número não está na faixa
permitida");}
    else{
        document.write("O número está na faixa
permitida");}
    }
}

</script>
```

Exercícios - 19

Faça um script que receba um número e diga se este número está no intervalo entre 100 e 200.

Exercícios - 19

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var n1 = parseInt(prompt("Digite um valor: "));

if(isNaN(n1) ){
    document.write("Algun número é inválido...pressione F5");
}else

    if ((n1 > 99) && (n1 <201)){
        document.write(n1 + "Está no intervalo entre 100
e 200!!!");}
    else{
        document.write(n1 + "Não está no intervalo entre
100 e 200!!!");
    }
}

</script>
```

Exercícios - 20

Escreva um script que receba os valores de A, B e C.

Se a soma de $A+B$ for maior que 20 então escreva o total de $A+B$.

Se a soma for menor que 40, leia o valor de C e em seguida escreva a soma de $A + B + C$.

Exercícios - 20

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var A = parseInt(prompt("Digite um valor para A: "));
var B = parseInt(prompt("Digite um valor para B: "));
var resultado = (A + B);

if(isNaN(A) && isNaN(B) ){
    document.write("Algum número é inválido...pressione F5");
}else

    if (resultado > 20){
        document.write("O total entre a soma de " + A +
" e " + B + " = " + resultado  + "<br />");}

    if (resultado < 40){
        var C = parseInt(prompt("Digite um valor para C:
"));
        resultado = (A + B + C);
        document.write("O total entre a soma de " + A +
" + " + B + " + " + C + " = " + resultado );
    }
</script>
```

Exercícios - 21

O índice de massa corpórea (IMC) é calculado a partir da seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Altura} * \text{Altura}$$

Monte um script para o usuário entrar com seu respectivo peso e altura. Após isso o script deverá calcular o IMC da pessoa e exibir uma das seguintes mensagens:

IMC	CLASSIFICAÇÃO
ATÉ 18,5	Abaixo do peso
ATÉ 25	Peso Normal
ATÉ 30	Sobrepeso
ATÉ 35	Obeso Leve
ATÉ 40	Obeso Moderado
ACIMA 40	Obeso Mórbido



Exercícios - 21

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var peso = parseFloat(prompt("Digite seu peso "));
var altura = parseFloat(prompt("Digite sua altura "));

if(isNaN(peso) && isNaN(altura) ){
    document.write("Algun número é inválido...pressione F5");
}else
    var imc =  peso / (altura * altura);
    document.write("Seu IMC é de " + imc + "<br />");

    if (imc <= 18.5){
        document.write("Você está abaixo do peso!");
    }else if (imc <= 25){
        document.write("Você está com o peso normal!");
    }else if (imc <= 30){
        document.write("Você está com sobrepeso!");
    }else if (imc <= 35){
        document.write("Você está obeso leve!");
    } else if (imc <= 40){
        document.write("Você está obeso moderado!");
    } else{document.write("Você está obeso mórbido!");}
}
</script>
```

Exercícios - 22

Faça um scrit que identifique qual é o gênero do animal, como por exemplo:

Mamífero = homem, baleia, golfinho, cachorro

Ovíparo = cobra, tartaruga, jacaré, avestruz

Usando switch

Exercícios - 22

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var animal=prompt("Digite um animal qualquer");
if(isNaN(animal){
    document.write("Algun número é inválido...pressione F5");
}else
    switch(animal.toLowerCase()){
        case "homem":
        case "baleia":
        case "golfinho":
        case "cachorro":
            document.write("Você digitou um mamífero");
            break;

        case "cobra":
        case "tartaruga":
        case "jacaré":
        case "avestruz":
            document.write("Você digitou um ovíparo");
            break;

        default:
            document.write("Você digitou outra espécie....");
            break;
    }
}
</script>
```

Exercícios - 23

Exibir uma mensagem

“EU ADORO O MEU PROFESSOR, ELE É 10”

10 vezes



Exercícios - 22

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=0;i<=9;i++){
    document.write("EU ADORO O MEU PROFESSOR,
ELE É 10 <br>");
    }
    document.write(i) ;
</script>
```


Exercícios - 23

Fazer uma contagem de 1 até 10



Exercícios - 23

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=1;i<=10;i++){
    document.write(i +"<br>");
}

</script>
```

Exercícios - 24

Fazer uma contagem de 20 até 0



Exercícios - 24

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=20;i>=0;i--){
    document.write(i + "<br>");
}

</script>
```

Exercícios - 25

Fazer uma contagem de 0 até 1000 pulando de 5 em 5



Exercícios - 25

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=0;i<=1000;i+=5){
    document.write(i +"<br>");
}

</script>
```

Exercícios - 26

Sortear e exibir 10 números entre 0 e 100

Exercícios - 26

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=0;i<=10;i++){
    document.write(parseInt(Math.random()*10)
+"<br>");
}

</script>
```

Exercícios - 27

Sortear 10 números e exibir apenas os números pares

Exercícios - 27

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

for(var i=0;i<=10;i++){
    numero = parseInt(Math.random()*1000) ;

    if(numero % 2 == 0){
        document.write(numero + "<br>");
    }

}

</script>
```

Exercícios - 28

Pedindo 4 notas ao usuário e calcular sua média

Exercícios - 28

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var notas, media = 0;
for(var i=1;i<=4;i++){
    notas = parseFloat(prompt("Digite a nota " +
i));
//aqui eu acumulo as notas para depois calcular a media
media = media+notas;
    document.write("Nota " + i + " = "+ notas +
"<br>");
//media+=notas;    a mesma coisa da linha de cima
}

document.write("Média Final:"+ media/4 + "<br>");

</script>
```

Exercícios - 29

Simular uma pesquisa para 100 pessoas que indica se ela é do sexo **masculino** ou **feminino**

exibir o resultado final

Exercícios - 29

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var sexo=0 ;
var m=0 ;
var f=0 ;

for(var i=0;i<=99;i++){
    sexo = parseInt(Math.random()*2) ;
    if (sexo == 0){
        f++;
    }
    else{
        m++;
    }
}

document.write("Número de homens: " + m + "<br>");
document.write("Número de mulheres: " + f + "<br>");
</script>
```


Exercícios - 30

Simular uma pesquisa para 100 pessoas que indica se ela é do sexo **masculino** ou **feminino**

exibir o resultado final

Exercícios - 30

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var sexo=0 ;
var m=0 ;
var f=0 ;

for(var i=0;i<=99;i++){
    sexo = parseInt(Math.random()*2) ;
    if (sexo == 0){
        f++;
    }
    else{
        m++;
    }
}

document.write("Número de homens: " + m + "<br>");
document.write("Número de mulheres: " + f + "<br>");
</script>
```

Exercícios - 31

Repita uma ação, até o usuário digitar o valor 7
Usando o *while*

Exercícios - 31

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var numero = parseInt(prompt("Usuário digite o número
sete: "));

while(numero != 7){
    numero = parseInt(prompt("Erro...digite o número
sete: "));
}

document.write("O usuário digitou o número sete");

</script>
```

Exercícios - 32

Usando o **while**

Faça um script perguntando para o usuário qual é o seu sexo (**M** ou **F**), caso digite algo errado, informe a mensagem “**Erro...sexo invalido**” e pergunte novamente.

Exercícios - 32

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>

var sexo = prompt("Digite seu sexo - Use M ou F:
").toUpperCase();

while ((sexo != "M") && (sexo != "F")){
    sexo = prompt("Erro...sexo invalido: ");
}
if(sexo=="M"){
    document.write("O usuário é do sexo masculino");
}else{
    document.write("O usuário é do sexo feminino");
}
</script>
```

Exercícios - 33

Usando o *for* e *while*

Sortear e exibir 10 números pares

Exercícios - 33

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var numero = 0;
var totalSorteado = 10;

for(var i=0;i<=9;i++){
    numero = parseInt(Math.random()*100) ;

    while (numero % 2 !=0){
        numero = parseInt(Math.random()*100) ;
        totalSorteado++;
    }
    document.write("Número par sorteado= " + numero +
"<br>");
}
document.write("Total de Números sorteados= " +
totalSorteado + "<br>");
</script>
```

Exercícios - 34

Usando o *array*

Faça um script onde o usuário informa o nome de **5** pessoas e suas respectivas idades.

- *Apresente todos os nomes e suas idades*
- *Apresente o nome e a idade da primeira pessoa que foi informada*

Exercícios - 34

Resultado esperado

```
<meta charset ="utf-8"/>
<script>
var x = 0;
var nomes = new Array();
var idades = new Array();
for(var i = 0;i<=4; i++){
    x++;
    nomes[i] = prompt("Digite o nome para a pessoa " +
x);
    idades[i] = prompt("Digite a idade da pessoa " +x
);
}

document.write("Nomes digitados: " + nomes + "<br />");
document.write("Idades digitadas: " + idades + "<br />");

document.write("Nomes digitados: " + nomes[0] + "<br />");
document.write("Idades digitadas: " + idades[0] + "<br />"
);
</script>
```

FIAP



Copyright © **2022** Prof. Renato Bortolin Boschini
Prof. Israel

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).