



PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET

AULA:

Objetos em Javascript

Disciplina: Programação para Internet

Agenda

- Criando Objetos em Javascript

- Construtor

- Métodos

Objetos

- Objetos são variáveis que podem conter múltiplos valores

```
var estudante = {nome: "Harry Potter", casa: "Grifinória", animal: "coruja"};  
alert(estudante.animal);
```

- O par **nome: valor** é chamado de propriedade.

- Ex: casa: "Grifinória" é uma propriedade

- Espaços e quebras de linha não são importantes. Um objeto pode ser definido em múltiplas linhas

```
var estudante = {  
    nome: "Neville Longbottom",  
    casa:  
    "Grifinória",  
    animal: "sapo"  
};
```

Construtor de Objetos

- ❑ O exemplo anterior é limitado, pois cria apenas um único objeto. A estrutura não pode ser reaproveitada
- ❑ Para criar um tipo de dado de forma a poder instanciar vários objetos de um mesmo tipo, deve-se usar a função de construtor.

```
function estudante(nome, casa, animal,
    localAtual){  this.nome = nome;
    this.casa = casa;
    this.animal = animal;
    this.localAtual = localAtual;
}

var e1 = new estudante("Harry Potter", "Grifinória", "coruja",
    "Dursley's");  var e2 = new estudante("Neville Longbottom",
    "Grifinória", "sapo", "Hogwarts");

alert(a1.animal);
alert(a2.animal);
```

Criando objetos

- ❑ Criando um array e inicializando com alguns objetos do tipo definido

```
function estudante(nome, casa, animal, localAtual){  this.nome =  
    nome;  
    this.casa = casa;  this.animal =  
    animal;  
    this.localAtual = localAtual;  
}  
var alunos = [];  
  
alunos[0] = new estudante("Harry Potter", "Grifinória", "coruja", "Dursley's");  
alunos[1] = new estudante("Ronald Wesley", "Grifinória", "rato", "Toca");  
alunos[2] = new estudante("Hermione Granger", "Grifinória", "gato", "Granger's");  
alunos[3] = new estudante("Neville Longbottom", "Grifinória", "sapo", "St Mungus");  
alunos[4] = new estudante("Draco Malfoy", "Sonserina", "coruja", "Beco Diagonal");  
alunos[5] = new estudante("Cho Chang", "Corvinal", "sapo", "Hogwarts");  
alunos[6] = new estudante("Cedrigo Diggory", "Lufa-Lufa", "sapo", "Hogwarts");
```

Exemplo (1/3)

- Exiba os dados dos estudantes filtrando por um valor

JAVASCRIPT

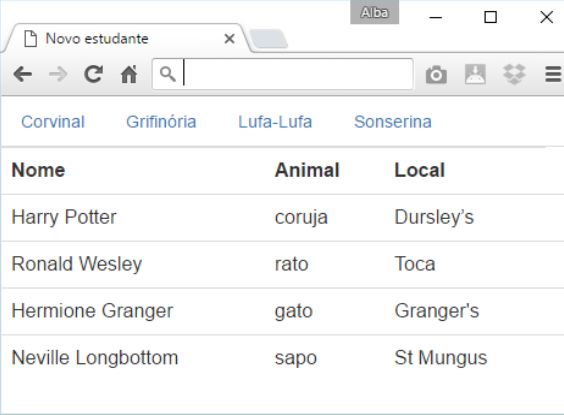
```
<script>
/* ...function estudante()...*/
/* array com dados inicializados...*/
function listar(casa){
var i; var divcasa = document.getElementById('listaralunos')
var conteudo = "<table class='table'>";
conteudo += "<tr><th>Nome</th><th>Animal</th><th>Local</th></tr>";
  for (i = 0; i< alunos.length; i++){ if (alunos[i].casa == casa){
conteudo += "<tr><td>" +alunos[i].nome+"</td>";
conteudo += "<td>" +alunos[i].animal+"</td>";
conteudo += "<td>" +alunos[i].localAtual+"</td></tr>"; } }
conteudo += "</table>";
divcasa.innerHTML = conteudo;
}
</script>
```

HTML

```
<html> <head> <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> </head>
<body>
<ul class="nav nav-tabs">
  <li><a href="#corvinal" onclick="listar(this.innerHTML)">Corvinal</a></li>
  <li><a href="#grifinoria" onclick="listar(this.innerHTML)">Grifinória</a></li>
  <li><a href="#lufalufa" onclick="listar(this.innerHTML)">Lufa-Lufa</a></li>
  <li><a href="#sonserina" onclick="listar(this.innerHTML)">Sonserina</a></li>
</ul>

<div class="tab-content">
  <div id="listaralunos" class="tab-pane active">
</div></div>

</body></html>
```



The screenshot shows a web browser window titled 'Novo estudante' with a search bar and navigation icons. Below the browser window is a table with the following data:

Nome	Animal	Local
Harry Potter	coruja	Dursley's
Ronald Wesley	rato	Toca
Hermione Granger	gato	Granger's
Neville Longbottom	sapo	St Mungus

Exemplo (2/3)

- Crie um formulário para cadastrar os dados dos estudantes e adicioná-los ao array de estudantes

HTML

```
<div class="modal-dialog">
<div class="modal-content">
<div class="modal-header">
  <h1> Novo estudante</h1>
</div>

<div class="modal-body">
<form>
  <div class="form-group">
    <label for="nome">Nome:</label>
    <input type="text" class="form-control" id="nome">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="nome">Casa:</label>
    <select id="casa" class="form-control">
      <option value="">--Escolha a casa--</option>
      <option value="Corvinal">Corvinal</option>
      <option value="Grifinória">Grifinória</option>
      <option value="Lufa-Lufa">Lufa-Lufa</option>
      <option value="Sonserina">Sonserina</option>
    </select>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="animal">Animal:</label>
    <input type="text" class="form-control" id="animal">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="local">Local:</label>
    <input type="text" class="form-control" id="local">
  </div>
  <button type="button" class="btn btn-default" onclick="matricular()">Matricular</button>
</form></div></div></div>
```


Exemplo (2/3)

- ❑ Crie um formulário para cadastrar os dados dos estudantes e adicioná-los ao array de estudantes

JAVASCRIPT

```
<script>
  var alunos = [];
  function estudante(nome, casa, animal, local){
    this.nome = nome;
    this.casa = casa;
    this.animal = animal;
    this.localAtual = local;
  }
  /* ...function listar()...*/

  function matricular(){
    var e = new estudante(nome.value, casa.value, animal.value, local.value);
    alunos.push(e);
    alert("Novo aluno adicionado!");
    nome.value = "";
    casa.value = "";
    animal.value = "";
    local.value = "";
  }
</script>
```

HTML

```
<button type="button" class="btn btn-default" onclick="matricular()">Matricular</button>
```

The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'Novo estudante'. The browser's address bar is empty. The page content includes a form with the following fields: 'Nome:' (text input), 'Casa:' (dropdown menu with '--Escolha a casa--'), 'Animal:' (text input), and 'Local:' (text input). Below these fields is a 'Matricular' button. Under the form, there are four links: 'Corvinal', 'Grifinória', 'Lufa-Lufa', and 'Sonserina'. Below the links is a table with three columns: 'Nome', 'Animal', and 'Local'. The table contains the following data:

Nome	Animal	Local
Harry Potter	coruja	Dursley's
Ronald Wesley	rato	Toca
Hermione Granger	gato	Granger's
Neville Longbottom	sapo	St Mungus

Métodos de Objetos

- A adição de métodos a um objeto é feito no construtor.

```
function estudante(nome, casa, animal, local){  
  
    this.nome = nome;  
    this.casa = casa;  
    this.animal = animal;  
    this.localAtual = local;  
  
    this.aparatar = function(novoLocal){  
        if (this.localAtual == "Hogwarts" || novoLocal == "Hogwarts"){  
            alert("Você não pode aparatar em Hogwarts.");  
        }else{  
            this.localAtual = novoLocal;  
        }  
    };  
  
}  
var a1 = new estudante("Harry Potter", "Grifinória", "coruja", "Dursley's");  
var a2 = new estudante("Neville Longbottom", "Grifinória", "sapo", "Hogwarts");  
a1.aparatar("Hogwarts");  
a2.aparatar("Beco Diagonal");
```

Exemplo (3/3)

□ Chamada ao método de um objeto

JAVASCRIPT

```
<script> /*...*/

function listar(casa){

    var i;
    var divcasa = document.getElementById('listaralunos');
    var conteudo = "<table class='table'>";
    conteudo += "<tr><th>Nome</th><th>Animal</th><th>Local</th><th>Aparatar</th></tr>";
    for (i = 0; i< alunos.length; i++){
        if (alunos[i].casa == casa){
            conteudo += "<tr><td>" + alunos[i].nome + "</td>";
            conteudo += "<td>" + alunos[i].animal + "</td>";
            conteudo += "<td>" + alunos[i].localAtual + "</td>";
            conteudo += "<td><a href='#' onclick='alunoaparatat("+i+")'>aparatar</a></td></tr>";

        }
    }
    conteudo += "</table>";
    divcasa.innerHTML = conteudo;
}

function alunoaparatat(i){
    var novoLocal = window.prompt("Diga o local para onde deseja ir");
    alunos[i].aparatar(novoLocal);
    listar(alunos[i].casa);
}

</script>
```

The screenshot shows a web browser window with the title 'Novo estudante'. The main form has a label 'Nome:' followed by a text input field. Below this is a dialog box with the title 'Essa página diz:' and the text 'Diga o local para onde deseja ir'. The dialog box has a text input field and a checkbox labeled 'Impedir que esta página crie caixas de diálogo adicionais.' with buttons 'OK' and 'Cancelar'. Below the dialog box is a 'Matricular' button. At the bottom of the browser window, there is a navigation bar with links: 'Corvinal', 'Griffinória', 'Lufa-Lufa', and 'Sonserina'. Below the navigation bar is a table with the following content:

Nome	Animal	Local
Cho Chang	sapo	Hogwarts
		aparatar

Exercício

1. Em um arquivo js, crie um objeto chamado Livro. Esse objeto deve possuir os atributos título, autor, totalDePaginas e paginaAtual. Crie o construtor desse objeto de forma que receba por parâmetro os atributos título, autor e totalDePaginas. O atributo paginaAtual deve ser iniciado com valor 0. Crie um método progressoDeLeitura que receba como parâmetro a página atual que o usuário está lendo. Esse método deve modificar o valor do atributo paginaAtual e em seguida, retornar a porcentagem de leitura (considerando o valor dos atributos totalDePaginas e páginaAtual).
2. Crie um array de objetos livros e inicialize o array com alguns objetos (estaticamente, no próprio código js).
3. Em uma página HTML, exiba os dados do array em uma tabela. Cada linha da tabela deve conter o valor dos atributos dos objetos que estão no array. A última coluna deve apresentar a porcentagem do progresso de leitura até o momento. Além disso, deve apresentar um link com o texto “Atualizar progresso” para que o usuário possa digitar a página do livro em que parou. Ao clicar no link, deverá ser aberta janela de prompt para o usuário digitar o novo valor da página. Esse valor deve ser passado como parâmetro para o método progressoDeLeitura. Após a digitação o novo valor, o conteúdo da tabela deve ser atualizado para exibir o progresso atualizado.
4. Em uma página HTML, crie um formulário com campos para cada um dos atributos do livro (menos o atributo paginaAtual) e um botão Cadastrar. Ao clicar no botão, chame uma função para criar um novo objeto do tipo Livro e adicioná-lo ao array. Após adicionar o elemento no array, atualize a exibição da tabela.

REFERÊNCIAS

- [1] W3C School. JavaScript Tutorial. Disponível em:
<http://www.w3schools.com/js/>
- http://www.w3schools.com/js/js_html_dom_elements.asp
- [2] MORISSON, Michael. Java Script - Use a Cabeça. Ed. 2. Rio de Janeiro: Altabooks
- [3] Manzano, José; Toledo, Suely. Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JavaScript / Jscript. 2a. Edição

The background of the slide is decorated with a geometric pattern of red triangles in various shades (dark red, medium red, and bright red). These triangles are arranged in larger, irregular shapes that resemble stylized stars or abstract architectural elements, primarily located on the left and right sides of the slide.

Escolas e Faculdades

QI

qi.edu.br