Javascript

Trabalhando com Objetos

Estruturação de Objetos

- A partir de funções

```
1  var MyClass = function (param){
2    this.attr1 = 0; //publico
3    var attr2 = 1; //privado
4  }
5
```

- De forma literal

```
6  var myLiteralObject = {
7    attr1: 0, //publico
8    attr2: 1  //publico
9  }
10
```

- Usando o ***Prototype*** de um classes definida

```
10
11 //inclusão de um atributo publico
12 MyClass.prototype.attr3 = 2
13
```

Instanciação de Objetos 1/4

- A partir das funções

```
1
2  var MyClass = function (param){
3    this.attr1 = 0; //publico
4    var attr2 = 1; //privado
5  }
6
7  //instanciação
8  var myClass = new MyClass();
9  // imprime 0
10 console.info(myClass.attr1);
11
```

Instanciação de Objetos 2/4

- A partir da estruturação literal

```
12
13  // estruturação com
14  // auto instanciação
15  var myLiteralObject = {
16      attr1: 0, //publico
17      attr2: 1  //publico
18  }
19
20  // imprime 0
21  console.info(myLiteralObject.attr1);
22
```

Instanciação de Objetos 3/4

- A partir de classes prototipadas

```
23
24 var MyClass = function (){
25 }
26
27 //inclusão de um atributo publico
28 MyClass.prototype.attr1 = 0;
29 //instanciação
30 var myClass = new MyClass();
31 // imprime 0
32 console.info(myClass.attr1);
33
```

Instanciação de Objetos 4/4

- A partir da auto-invocação de função

```
33
34 // definição da classe
35 var MyClass = function (){}
36 // instanciação de MyClass
37 var myClass = new MyClass();
38 // reestruturando myClass
39 // e auto instanciando
40 var myObject = (function(obj){
41   obj.attr1 = 0;
42   return obj;
43 })(myClass);
44 // imprime 0
45 console.info(myObject.attr1);
46
```

Definição de Métodos 1/2

- Os métodos podem ser adicionados em tempo de estruturação ou em tempo de execução. Exemplo #1:

```
48
49 var MyClass = function (param){
50     this.method1 = function(){}; //publico
51     var method2 = function(){}; //privado
52 }
53
```

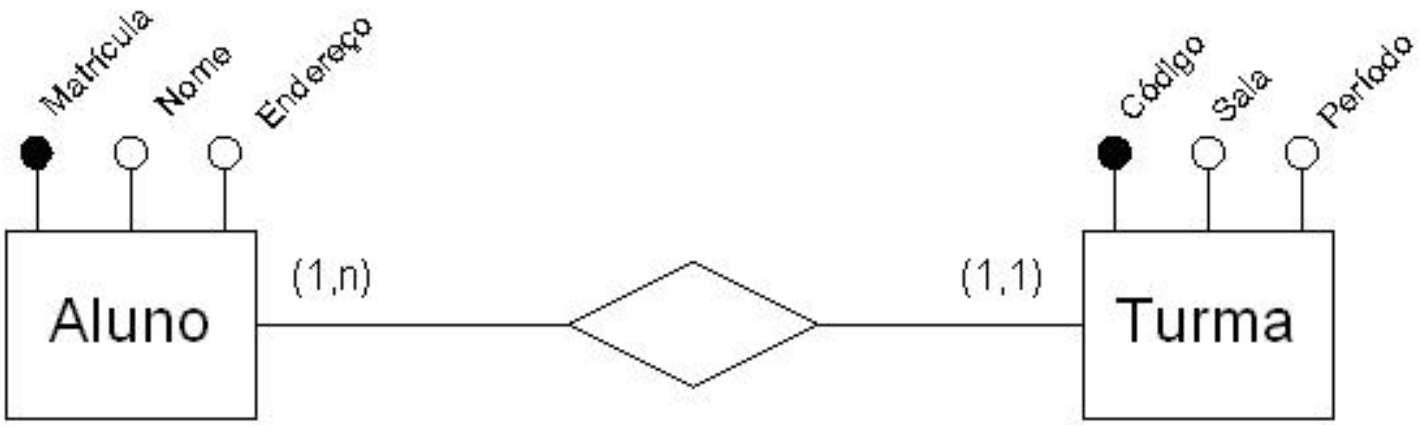
Definição de Métodos 2/2

- Exemplo #2:

```
55
56  // estruturação com
57  // auto instanciação
58  var myLiteralObject = {
59    attr1: 0, //publico
60    method: function(){
61      return "my first method"
62    }//publico
63  }
64
65  // imprime my first method
66  console.info(myLiteralObject.method());
67
68
```

Exercício #1

- Considerando as entidades representadas no MER abaixo, crie as respectivas estruturas de objetos Javascript utilizando o método de estruturação a partir de função.



Exercício #2

- Considerando as classes Java ao lado, crie as respectivas estruturas de objetos Javascript utilizando o método literal.

```
1
2  public class MyClass1{
3    private String attr1 = "0";
4    private Integer attr2 = 1;
5    public String getAttr1(){
6      return attr1;
7    }
8    public String getAttr2(){
9      return String.valueOf(attr2);
10   }
11 }
12
13 public class MyClass2{
14   private MyClass1 attr1 = new MyClass1();
15   public String getAttr1(){
16     return attr1.getAttr1();
17   }
18 }
19
```

Exercício #3

- Crie um objeto Javascript (com estruturação por função ou literal) que recupere o primeiro e segundo número ao clicar no botão e devolva o valor como uma mensagem de alerta.

Resposta para Execicio #3 (parte 1)

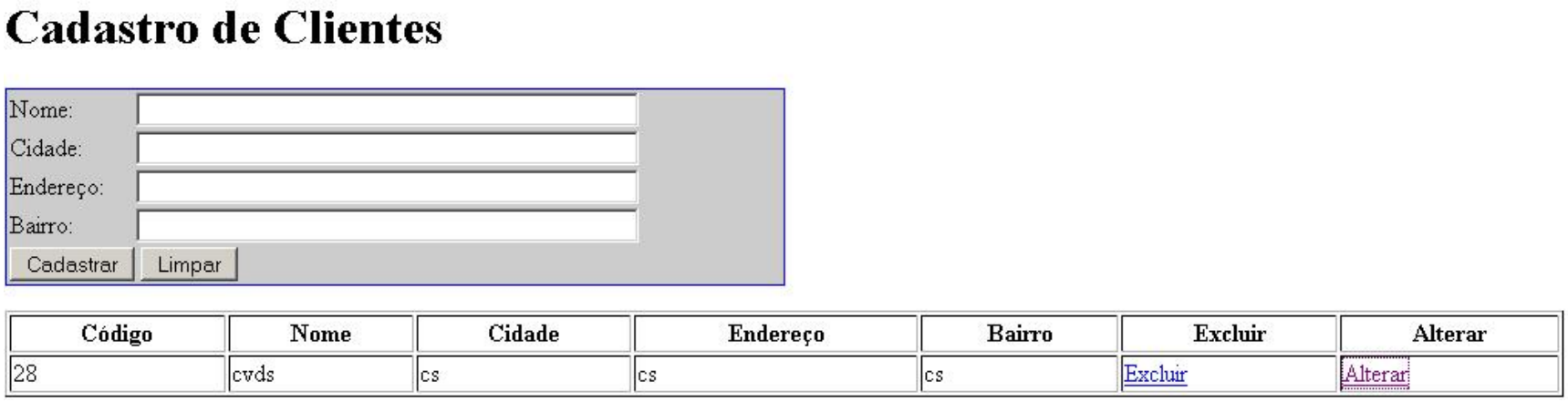
```
3     <script type="text/javascript">
4       var Formulario = function(form){
5         //guardando referencia interna
6         var _this = this;
7         //metodo para calcular
8         this.calcule = function(a, b){
9           if (a > b)
10            return a;
11          else
12            return b;
13        };
14        //evento de submissão
15        this.onsubmit = function(event){
16          event.preventDefault();
17          var a = form.primeiro.value;
18          var b = form.segundo.value;
19          var r = _this.calcule(a, b);
20          alert(r);
21        };
22        //informa que está preparado
23        this.done = function(){
24          form.onsubmit = _this.onsubmit;
25          console.info("Pronto para usar")
26        };
27      }
28    </script>
```

Resposta para Execicio #3 (parte 2)

```
31      <form>
32        <div>
33        <label>Primeiro número: </label>
34        <input name="primeiro">
35        </div>
36        <div>
37        <label>Segundo número: </label>
38        <input name="segundo">
39        </div>
40        <div>
41        <button type="submit">Encontrar o maior número</button>
42        </div>
43      </form>
44      <script type="text/javascript">
45          // recuperar o elemento
46          var fel = document.getElementsByTagName("form")[0];
47          // criar um objeto Formulario
48          var fobj = new Formulario(fel);
49          fobj.done();
50      </script>
```

Exercício #4

- Crie objetos Javascript (com qualquer estruturação) que possam capturar informações de um formulário e adicionar em uma lista, conforme a UI abaixo.



AngularJS em 5 minutos

- Trabalha com o conceito de MVC
  - (view) a interface do usuário é considerada no formato de Template
  - (controller) responsável por coordenar a interação entre a visão (view) e o modelo (model)
  - (model) nível mais baixo da arquitetura, responsável por manipular os dados

AngularJS em 5 minutos

- AngularJS usa diretivas para controlar e estender HTML
- Usa atributos especiais
- Exemplos de diretivas:
  - **ng-app:** inicia um aplicativo angularjs.
  - **ng-init**: inicializa os dados do aplicativo.
  - **ng-model**: define a variável do modelo.
  - **ng-controller**: define a variável do controlador.
  - **ng-repeat**: repete elementos HTML para cada item em uma coleção.

AngularJS em 5 minutos

- Exemplo de uso:

```
<div ng-app="">

...

   <p>List of Countries with locale:</p>

   <ol>

      <li ng-repeat="country in countries">

         {{ 'Country: ' + country.name + ', Locale: ' + country.locale }}

      </li>

   </ol>

</div>
```

AngularJS em 5 minutos (exemplo)

```
<html>
<title>AngularJS Expressions</title> <body>
  <h1>Sample Application</h1>
  <div ng-app=""
    ng-init="quantity=1;cost=30;student={firstname:'Mahesh',
    lastname:'Parashar',rollno:101};marks=[80,90,75 ,73,60]"
  >
    <p>Hello {{student.firstname + " " + student.lastname}}!</p>
    <p>Expense on Books : {{cost * quantity}} Rs</p>
    <p>Roll No: {{student.rollno}}</p>
    <p>Marks(Math): {{marks[3]}}</p>
  </div>
  <script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.2.
    angular.min.js"> </script>
</body>
</html>
```

AngularJS em 5 minutos (resultado)

Sample Application

Hello Mahesh Parashar!

Expense on Books : 30 Rs

Roll No: 101

Marks(Math): 73