

# Laboratório de Programação Web

Carolina Ribeiro Xavier ([carolina.xavier@ice.ufjf.br](mailto:carolina.xavier@ice.ufjf.br))

UFJF

June 13, 2010

# Objeto Array

# Javascript

## Objeto Array

- O **array** (**vetor**) é uma **estrutura de dados** utilizada para armazenar uma série de elementos organizadamente.
- Com o **array** (**vetor**) é possível armazenar um conjunto de dados em uma única variável.

# Javascript

## Objeto Array

- Por exemplo, caso precisemos guardar todos os dias da semana poderíamos fazer isso **sem usar array** utilizando sete variáveis:
  - ▶ `diaDaSemana1 = "Domingo";`
  - ▶ `diaDaSemana2 = "Segunda-Feira";`
  - ▶ `diaDaSemana3 = "Terça-Feira";`
  - ▶ `diaDaSemana4 = "Quarta-Feira";`
  - ▶ `diaDaSemana5 = "Quinta-Feira";`
  - ▶ `diaDaSemana6 = "Sexta-Feira";`
  - ▶ `diaDaSemana7 = "Sábado";`
- Para imprimir os dias da semana, por exemplo, teríamos que fazer: **`document.write(diaDaSemana2);`**
- Para os dias da semana isso até poderia ser feito (sete itens).
- Mas e se fosse para guarda todos os alunos da sala? Todas os alunos da faculdade? Todos os alunos da cidade?

# Javascript

## Objeto Array

- Seguindo o mesmo exemplo, o array nos permite guardar os dias da semana organizadamente.
- Assim, teríamos apenas uma variável **diasDaSemana** que guardaria todos os valores.
- A diferenciação dos itens seria dada por um índice.
- **IMPORTANTE: EM JAVASCRIPT OS ÍNDICES DE ARRAYS COMEÇAM EM 0!!**

# Javascript

## Objeto Array

Índice	Valor
<u>0</u>	Domingo
<u>1</u>	segunda-feira
<u>2</u>	terça-feira
<u>3</u>	quarta-feira
<u>4</u>	quinta-feira
<u>5</u>	sexta-feira
<u>6</u>	Sábado

# Javascript

## Objeto Array

- Como criar objetos do tipo vetor?
- Deve-se realizar duas etapas:
  - 1 Construir a estrutura do array, definindo o número de elementos:  
`nome_do_array = new Array(x);`  
onde `x` é o número de elementos.
  - 2 Inserir os elementos nos espaços vazios do array:  
`nome_do_array[i] = "elemento";`  
onde `i` é o índice do elemento.

# Javascript

## Objeto Array - Exemplo

```
1 <script language="Javascript">
2 diasDaSemana = new Array(7);
3
4 diasDaSemana[0] = "Domingo";
5 diasDaSemana[1] = "Segunda-Feira";
6 diasDaSemana[2] = "Terça-Feira";
7 diasDaSemana[3] = "Quarta-Feira";
8 diasDaSemana[4] = "Quinta-Feira";
9 diasDaSemana[5] = "Sexta-Feira";
10 diasDaSemana[6] = "Sábado";
11
12 var hoje = 1;
13 document.write("Hoje eh " + diasDaSemana[hoje]);
14
15 </script>
```



# Javascript

## Objeto Array - Exemplo

Também funciona:

```
1 <script language="Javascript">
2
3 diasDaSemana = new Array("Domingo", "Segunda-Feira", "Terça-Feira",
4                          "Quarta-Feira", "Quinta-Feira", "Sexta-Feira", "Sábado");
5
6 var hoje = 1;
7 document.write("Hoje eh " + diasDaSemana[hoje]);
8
9 </script>
```

# Javascript

## Objeto Array - Exemplo

Ou ainda:

```
1 <script language="Javascript">
2
3 diasDaSemana = ["Domingo", "Segunda-Feira", "Terça-Feira",
4                 "Quarta-Feira", "Quinta-Feira", "Sexta-Feira", "Sábado"];
5
6 var hoje = 1;
7 document.write("Hoje eh " + diasDaSemana[hoje]);
8
9 </script>
```

# Javascript

## Objeto Array - Exemplo Mais Prático

```
1 <script language="Javascript">
2
3 clientes = new Array("Antonio", "Jose", "Joao", "Eduardo", "Francisco",
4     "Pedro", "Carlos", "Manuel", "Danilo", "Joaquim", "Pedro");
5 produtos = ["Laranja", "Macarrao", "Pera", "Sabao", "Biscoito"];
6 precos = [1.50, 2.00, 2.90, 1.15, 1.45];
7
8 clienteCompra = 4;
9 produtoCompra = 1;
10 qtdCompra = 3;
11
12 document.write("0 cliente " + clientes[clienteCompra] + " comprou " +
13     qtdCompra + " unidades do produto " + produtos[produtoCompra] +
14     " e devera pagar R$ " + qtdCompra * precos[produtoCompra]);
15
16 </script>
```

# Javascript

## Objeto Array - Exemplo Mais Prático

Seguindo ainda nesse exemplo:

- Podemos alterar o valor das variáveis **clienteCompra**, **produtoCompra** e **qtdCompra** para explorar melhor os dados armazenados.
- Podemos ainda solicitar que o usuário entre com os dados da compra através de métodos como **prompt()**, tornando assim o sistema mais dinâmico.

# Javascript

## Objeto Array - Exercício em Aula

1) Utilizando arrays em laços:  
Qual a saída do código abaixo?

```
1 <script language="Javascript">
2 var meuArray = new Array(10);
3 var i;
4 for(i = 0 ; i <= 9 ; i++){
5     meuArray[i] = i * 2;
6 }
7 for(i = 0 ; i <= 9 ; i++){
8     document.write("Valor do array no indice " + i + " igual a " + meuArray[i] + "<br>");
9 }
10 </script>
```

# Javascript

## Objeto Array - Exercício em Aula

2) Qual a saída do código abaixo?

```
1 <script language="Javascript">
2 var numElementos = 10, soma = 0, media, i;
3 var meuArray = new Array(numElementos);
4
5 for(i = 0 ; i <= numElementos-1 ; i++){
6     meuArray[i] = parseInt( window.prompt("Digite o valor:", "") );
7     soma = soma + meuArray[i];
8 }
9 media = soma / numElementos;
10 window.alert("A media eh " + media);
11 </script>
```

# Javascript

## Objeto Array - Exercício em Aula

3) Fazer um programa para exibir as notas dos alunos de uma sala de aula e a média de todas as notas. O programa deve:

- Perguntar ao usuário quantos alunos existem na sala.
- Ler as notas dos alunos uma a uma (através do método `prompt()` ).
- Calcular a média.
- Exibir o resultado como na figura abaixo:

**Numero de Alunos: 5**

**Media: 77.4**

Aluno	Nota
0	95
1	70
2	83
3	62
4	77

# Laboratório de Programação Web

Carolina Ribeiro Xavier ([carolina.xavier@ice.ufjf.br](mailto:carolina.xavier@ice.ufjf.br))

UFJF

June 13, 2010