

Laboratório de Programação Web

Carolina Ribeiro Xavier (carolina.xavier@ice.ufjf.br)

UFJF

May 28, 2010

Estruturas de Controle

IF

Javascript

Estruturas de Controle - IF

- É a estrutura SE vista em algoritmos.
- É uma estrutura de controle utilizada para tomar decisões.
- É uma condicional que realiza operações em função de uma expressão.
- Funciona da seguinte maneira: primeiro se avalia uma expressão, se o resultado for positivo realizam-se dentro do bloco ({ }).

Javascript

Estruturas de Controle - IF

- A sintaxe da estrutura IF é a seguinte:

```
if(condição){  
ações a realizar em caso positivo ...  
}
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF

```
1 <head>
2   <script language="Javascript">
3     var valor;
4     valor = 5;
5
6     if(valor == 5){
7       document.write("A variavel valor eh igual a " + valor);
8     }
9   </script>
10 </head>
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF e ELSE

- A sintaxe da estrutura IF combinada com ELSE é a seguinte:

```
if(condição){  
  ações a realizar em caso positivo ...  
}  
else{  
  ações a realizar em caso negativo...  
}
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF e ELSE

```
1 <head>
2   <script language="Javascript">
3     var a, b;
4     a = 5;
5     b = 10;
6
7     if(a == b){
8       document.write("A variavel a tem o mesmo valor da variavel b");
9     }
10    else{
11      document.write("As variaveis a e b tem valores diferentes");
12    }
13  </script>
14 </head>
```


Javascript

IF e ELSE - Exemplo: Método confirm()

- `window.confirm()`: aguarda confirmação do usuário.

```
1 <head>
2   <script language="Javascript">
3     var confirmacao;
4     confirma = window.confirm("Essa página não pode ser acessada por menores de 18 anos! Você tem mais de 18 anos?");
5
6     if(confirma == true){
7       document.write("Você se declarou como maior de 18 anos e deseja visualizar a página por sua conta.");
8     }
9     else{
10      document.write("Você se declarou menor de 18 anos e não pode visualizar a página");
11    }
12  </script>
13 </head>
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF ELSE IF

```
if(condição1){  
  ações para condição 1 satisfeita ...  
}  
else if(condição2){  
  ações para anteriores não satisfeitas mas condição 2 satisfeita ...  
}  
else if(condição3){  
  ações para anteriores não satisfeitas mas condição 3 satisfeita ...  
}  
else{  
  nenhuma das condições anteriores foram satisfeitas.  
}
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF ELSE IF

```
1 <script language="Javascript">
2   var valor;
3   valor = 5;
4
5   if(valor == 3){
6       document.write("A variavel valor eh igual a 3");
7   }
8   else if(valor == 4){
9       document.write("A variavel valor eh igual a 4");
10  }
11  else if(valor == 5){
12      document.write("A variavel valor eh igual a 5");
13  }
14  else{
15      document.write("A variavel valor nao eh igual a 3 nem a 4 e nem a 5");
16  }
17 </script>
```

Javascript

Estruturas de Controle - IF: Exercícios

- 1 Use o método `prompt()` para solicitar ao usuário sua idade. Verificar se o usuário é maior ou menor de idade e imprimir isso na tela.
- 2 Use o método `prompt()` para solicitar ao usuário para entrar com um número. Verificar se o número fornecido pelo usuário é ímpar ou par e imprimir isso na tela.
- 3 Usando o método `prompt()`, solicite ao usuário para entrar com 2 números. Verifique se o 1º número é maior, menor ou igual ao segundo e imprima isso na tela.

FOR

Javascript

Estruturas de Repetição - FOR

- A estrutura de repetição **for** nos permite executar um bloco de instruções diversas vezes.
- O número de vezes que o bloco será executado é controlado por uma variável.
- A sintaxe da estrutura **for** é a seguinte:

```
for(iniciação ; condição ; incremento){  
conjunto de instruções ...  
}
```

Javascript

Estruturas de Repetição - FOR

- A estrutura de repetição **for** nos permite executar um bloco de instruções diversas vezes.
- O número de vezes que o bloco será executado é controlado por uma variável.
- A sintaxe da estrutura **for** é a seguinte:

```
for(x = 0 ; x <= 10 ; x++){  
  document.write("x igual a:" + x + "<br>");  
}
```

As três expressões que ficam entre parênteses têm a finalidade de:

- Inicialização: Determinar o valor inicial da variável de controle do laço.
- Condição: Expressão que deve ser **verdadeira** para que o bloco seja executado. Assim que a expressão for **falsa** o bloco não é mais executado.
- Incremento: Passo de alteração da variável de controle do laço.

Javascript

Estruturas de Repetição - FOR

```
1 <script language="Javascript">
2 var i;
3
4 for(i = 0 ; i <= 10 ; i++){
5     document.write("o valor da variavel i eh: " + i + "<br>");
6 }
7 </script>
```

WHILE

Javascript

Estruturas de Repetição - WHILE

- O **while** é a estrutura de repetição mais simples.
- Com o **while** testa-se uma condição e executa-se um bloco de comandos enquanto a condição for **verdadeira**.
- A sintaxe do **while** é a seguinte.

```
while(condição){  
conjunto de instruções ...  
}
```

Javascript

Estruturas de Repetição - WHILE

```
1 <script language="Javascript">
2 var i;
3 i = 0;
4 while(i <= 10){
5     document.write("o valor da variavel i eh: " + i + "<br>");
6     i++;
7 }
8 </script>
```

DO..WHILE

Javascript

Estruturas de Repetição - DO..WHILE

- A estrutura de repetição **do..while** funciona de maneira bastante semelhante ao **while**.
- A diferença básica é que a expressão é testada ao final do bloco de comandos.
- Ou seja, primeiro executa-se o bloco de comandos e depois verifica-se se a condição é **verdadeira**.

Javascript

Estruturas de Repetição - DO..WHILE

- Se a condição for **verdadeira**, o bloco de comandos é executado novamente.
- Se a condição for **falsa**, o bloco de comandos não é executado novamente.
- A sintaxe do **do..while** é a seguinte:
do{ conjunto de instruções ... }
while(condição);

Javascript

Estruturas de Repetição - DO..WHILE

```
1 <script language="Javascript">
2 var i;
3 i = 0;
4 do{
5     document.write("o valor da variavel i eh: " + i + "<br>");
6     i++;
7 }
8 while(i <= 10);
9 </script>
```


Javascript

Estruturas de Repetição - Exercício

- Imprimir todos os **números pares** entre 200 e 300:
 - ▶ Utilizando a estrutura de repetição **for**.
 - ▶ Utilizando a estrutura de repetição **while**.

SWITCH

Javascript

Estruturas de Controle - SWITCH

- A estrutura de controle **switch** é utilizada para escolher um bloco de comandos entre vários de acordo com o valor de uma variável.
- O **switch** é um substituto do **IF-ELSE-IF** visto anteriormente.
- A sintaxe do **switch** é a seguinte:

```
switch(variável){  
  case constante1:  
    conjunto de instruções;  
    break;  
  case constante2:  
    conjunto de instruções;  
    break;  
  default:  
    conjunto de instruções;  
}
```

Javascript

Estruturas de Controle: SWITCH

```
1 <script language="Javascript">
2 var turno;
3 turno = parseInt(window.prompt("Digite o turno do curso: 1-manha / 2-tarde / 3-noite:", ""));
4 switch(turno){
5 case 1:
6     document.write("Turno da manha.");
7     break;
8 case 2:
9     document.write("Turno da tarde.");
10    break;
11 case 3:
12    document.write("Turno da noite.");
13    break;
14 default:
15    document.write("Turno nao existente.");
16
17 }
18 </script>
```

Javascript

Estruturas de Repetição - Exercício 1

Fazer um algoritmo que:

- Leia dois números e um sinal de operação (+, -, * ou /).
- Exiba numa **janela de alerta** o **resultado** da operação dos números.

Laboratório de Programação Web

Carolina Ribeiro Xavier (carolina.xavier@ice.ufjf.br)

UFJF

May 28, 2010