



Introdução ao Javascript

Parte 2

Prof. Victor Hugo Lopes



agenda


Estruturas de comandos
Modularização

Estruturas de comandos

A primeira estrutura de comando da linguagem é baseada na noção da estrutura sequencial, no estilo top-down:

...

```
Var a1 = 1;  
document.write(a1);  
a1++;  
document.write(a1);  
a1*=2;  
document.write(a1);
```



Estruturas de comandos

Estrutura de seleção simples: baseado na ideia de direcionamento do fluxo original do algoritmo mediante um teste lógico.

Sintaxe: if (condição) comando

...

Var a1 = 1;

document.write(a1);

a1++;

if (a1 > 10)

? document.write("Maior que 10");

Estruturas de comandos

Estrutura de seleção composta: possibilidade de dois fluxos diferentes para um único teste lógico

Sintaxe: `if (condição) comando1 else comando2`

...

`var a1 = 1;`

`document.write(a1);`

`a1++;`

`if (a1 > 10)`

`document.write("Maior que 10");`

`else`

`document.write("Menor que 10");`

Estruturas de comandos

Estrutura de seleção aninhada: Diversos testes internos, garantindo testes mais precisos.

...

```
var a1 = 1;
if (a1 >= 1 && a1 <=10)
    if (a1>=1 && a1 <=5)
        document.write("Entre 1 e 5");
    else
        if (a1>=6 && a1 <=8)
            document.write("Entre 6 e 8");
        else
            document.write("Entre 9 e 10");
else
    document.write("Número menor que 1 ou maior que 10");
```

Estruturas de comandos

Estrutura de seleção múltipla: possibilidade de teste lógico sobre uma única variável, mas com diversos valores possíveis. Elimina a necessidade de ifs aninhados.

```
var a1 = 3;
    switch(a1){
        case 1:
            document.write("janeiro");
            break;
        case 2:
            document.write("fevereiro");
            break;
        case 3:
            document.write("março");
            break;
        default: document.write("Fora do range");
    }
```

Estruturas de comandos

Laços de repetição: São estruturas que executam um bloco de comandos uma certa quantidade de vezes.

for:

É um laço de repetição com teste no início, com sintaxe for (início;condição;passo), onde início indica um valor inicial de uma variável de controle, condição é uma condição lógica para garantir o término do laço, e passo é o valor de incremento/decremento da variável de controle.

```
for(i=0;i<=10;i++)  
    document.write(i);
```


Estruturas de comandos

Laços de repetição: São estruturas que executam um bloco de comandos uma certa quantidade de vezes.

while:

Outro laço de repetição com teste no início, que garante a repetição de um bloco de comandos até que a condição seja satisfeita, com a sintaxe while(condição)

```
i=0;  
while(i<=10){  
    document.write(i);  
    i++;  
}
```

Estruturas de comandos

Laços de repetição: São estruturas que executam um bloco de comandos uma certa quantidade de vezes.

do-while:

Laço de repetição com teste no fim, que garante a execução do bloco pelo menos uma vez antes de testar a condição:

```
i=10;  
do{  
    document.write(i);  
    i--;  
}while(i>=0);
```

Estruturas de comandos

Laços de repetição: São estruturas que executam um bloco de comandos uma certa quantidade de vezes.

ex.:

Listar todos os números de 1 a 100, dizendo qual é par ou ímpar:

```
i=0;
do{
    document.write(i);
    r = i%2;
    if (r==0)
        document.write(" - par <br />");
    else
        document.write(" - impar <br />");
    i++;
}while(i<=100);
```

Estruturas de comandos

Exercitando:

- 1) Construa um script em JavaScript para listar os múltiplos de 5 contidos entre 1 e 1000.
- 2) Construa um script em JavaScript para calcular e apresentar o somatório dos quadrados dos números contidos entre 1 e 10.
- 3) Construa um script em JavaScript para calcular um fatorial de qualquer número. Ex: $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$.

Estruturas de comandos

Exercitando:

1) Observe o código, em JavaScript:(CONSULPLAN 2012, TSE, programador)

```
<script language="JavaScript">  
for( i = 1, k = 1, j = 0, y = 0; i < 7; i++, y=k+j, k=j, j=y)  
{  
  document.write( y + " " );  
}  
</script>
```



Questoes de CONCURSOS.com.br

Na execução, este código irá gerar a seguinte saída:

a) 1 2 3 5 8 13

b) 0 1 1 2 3 5

Modularização

A modularização em uma linguagem de programação é a capacidade de separar partes de um script em blocos independentes, que podem ser chamados assim que necessários, onde a junção de vários módulos permite a execução das tarefas do algoritmo.

O principal elemento de modularização do JS é a função, que é um bloco de comandos com um identificador, seguindo a sintaxe:

```
function nomedafuncao(argumentos){  
    comandos  
}
```

Modularização

Função:

Assim como na definição de variáveis, o nome da função deve seguir as mesmas regras, e não pode haver funções com nomes repetidos. Uma função pode ou não receber argumentos, e também pode ou não retornar algum valor.

```
function soma(v1,v2){  
    return(v1+v2);  
}
```

...

```
Total = soma(1,2);
```

Funções pré-definidas

São funções da biblioteca básica da linguagem:

--eval(stringCódigo): o parâmetro string da função será interpretado como comando JavaScript;

--parseInt(stringNumero, base): converte uma string numérica em um inteiro, de base numérica detalhada pela propriedade base;

--parseFloat(stringNumero): converte uma string numérica em um float;

--alert(texto): abre uma caixa de mensagem com o texto.

--prompt(texto): abre uma caixa de diálogo, com o texto como mensagem, e aguarda um valor a ser digitado.

Funções pré-definidas

São funções da biblioteca básica da linguagem:

--eval(stringCódigo): o parâmetro string da função será interpretado como comando JavaScript;

--parseInt(stringNumero, base): converte uma string numérica em um inteiro, de base numérica detalhada pela propriedade base;

--parseFloat(stringNumero): converte uma string numérica em um float;

--alert(texto): abre uma caixa de mensagem com o texto.

--prompt(texto): abre uma caixa de diálogo, com o texto como mensagem, e aguarda um valor a ser digitado.

Funções pré-definidas

Exercitando:

```
alert("Bem-vindo a super calculadora");
```

```
document.write("-----<br />");
```

```
document.write("-----<br />");
```

```
var v1,v2,total;//declaração das variáveis
```

```
v1 = prompt("Digite o primeiro valor");
```

```
v2 = prompt("Digite o segundo valor");
```

```
total = v1+v2;
```

```
alert("Total: "+total);
```


Funções pré-definidas

Exercitando:

1) Na linguagem JavaScript, a forma de comunicação com o usuário por meio de mensagens via caixa de entrada de dados usa o método: (FCC, 2011, TRT analista judiciário de TI)

- a) alert
- b) confirm
- c) input
- d) prompt
- e) textarea

2) Derivada da linguagem Java, a JavaScript é uma linguagem utilizada exclusivamente para navegadores web: (CESPE, 2011, TJ-ES, técnico em informática)

- a) certo
- b) errado

Funções pré-definidas

Exercitando:

E se agora precisarmos desenvolver uma calculadora para as 4 operações básicas em JavaScript?