

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Prof. Felipe Scheidt – IFPR – Campus Foz do Iguaçu

DESENVOLVIMENTO WEB I

JS

Introdução ao Javascript #1

Introdução

- JavaScript é uma linguagem de programação, *diferente* do HTML e CSS que não são.
- Desenvolvida pela Netscape em 1995, cujo objetivo era desenvolver uma linguagem leve e interpretada, que complementaria o java.
- Usada para criar pequenos programas para realizar ações em uma página web.
- Apesar do nome, JavaScript não está relacionada à linguagem Java.

Introdução

- O código JavaScript **não** é compilado, como no Java ou C.
- JavaScript é uma linguagem interpretada.
- O código fonte é chamado de *script*.
- O script pode ser *linkado* ao HTML ou inserido diretamente.

Introdução

■ Por que JavaScript?

- Tornar o site dinâmico
- Tratar eventos do usuário
- Atualizar conteúdos
- Comunicação com APIs externas consumindo algum serviço.
- Programação no web browser

Introdução

- O que pode ser feito no JavaScript:
 - permite alterar o html dinamicamente
 - usar a API DOM para modificar o html
 - validações
 - manipulação de eventos do usuário
 - efetuar cálculos, criar funções
 - componentes gráficos avançados.
- Atualmente tem sido usada também no desenvolvimento do back-end (servidor).
Exemplo: Node.js

Criando um script

- Para inserir código JavaScript, utilizamos a tag `<script>`
- Esta tag pode ser colocado em qualquer lugar dentro da página HTML.
- Entretanto é *comum* colocar a tag `<script>`:
 - dentro da tag `<head>`
 - ou no final do arquivo HTML.

Exemplo

- Uso da tag **<script>** para imprimir a mensagem “olá mundo”:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>Exemplo Javascript</title>
5     <script>
6         document.write('olá mundo');
7     </script>
8 </head>
9 <body>
10 </body>
11 </html>
```

Caixas de diálogos

- JavaScript disponibiliza 3 tipos de caixas de diálogos:
 - `alert()`
 - `prompt()`
 - `confirm()`

alert()

- Função do javascript que exibe uma mensagem ao usuário:

```
<script>  
  alert("Seja bem vindo!");  
</script>
```

prompt()

- permite solicitar uma informação do usuário e armazenar a resposta numa variável.

```
<script>  
  var nome = prompt("Qual o seu nome?");  
</script>
```

confirm()

- Apresenta uma caixa de diálogo ao usuário que possui duas opções: um botão OK e outro Cancelar. Pode ser usado para interagir com o usuário

```
<script>
  var opcao = confirm("Deseja sair do sistema?");
  if(opcao){
    alert("Volte sempre!");
  }else{
    alert("Operação cancelada");
  }
</script>
```

Exibir uma mensagem

Podemos usar o alert para exibir uma informação ao usuário:

```
alert(“mensagem”)
```

Outra opção é :

```
document.write(“mensagem”)
```

Linguagem de programação

1. Definição de variáveis
2. Controle de fluxo
3. Loops
4. Funções
5. Objetos

Declaração de variáveis

- variáveis permitem armazenar dados para uso em outras partes do script.
- não declaramos o tipo da variável, pois o javascript é *fracamente* tipado
 - *internamente* o javascript faz essa diferenciação
- Usar a palavra reservada **var** e o nome da variável.

```
var numero = 100;  
var fator = 5;  
var result = numero * fator;
```

Qual o tipo de dados de cada variável?

No ES6+ além do **var** temos também o **let** e **const** que permitem maior controle sobre o escopo

Estrutura condicional IF-ELSE

No JavaScript uma decisão pode ser representada através da estrutura IF-ELSE. Por exemplo:

```
var idade = eval(prompt("Qual a sua idade?"));  
if(idade>=18){  
    document.write("<h2>Inscrição autorizada</h2>");  
}else{  
    document.write("<h2>Não autorizado</h2>");  
}
```

eval() é uma função nativa do javascript que nesse caso “avalia” o que o usuário digitou para um número inteiro.

Condicional múltiplo (IF-ELSE IF)

- Em algumas situações pode-se ter um condicional múltiplo, onde várias condições precisam ser testadas, por exemplo:

```
var idade = eval(prompt("Digite sua idade:"));  
if(idade<18){  
    document.write("Seu desconto é de 25%");  
}  
else if(idade>=18 && idade<=21){  
    document.write("Seu desconto é de 20%");  
}  
else{  
    document.write("Seu desconto é de 15%");  
}
```


Operadores lógicos

Operador	Descrição	Exemplo(s), seja a = 3 e b = 5
&&	E lógico: retorna verdadeiro se ambas as expressões são verdadeiras e falso nos demais casos;	a==3 && b<10 // retorna verdadeiro
	OU lógico: retorna verdadeiro se pelo menos uma das expressões é verdadeira e falso se todas são falsas;	a==3 b<10 // retorna verdadeiro a==1 b==3 // retorna falso
!	NÃO lógico: retorna verdadeiro se o operando é falso e vice-versa.	!(a==3) // retorna falso

Operadores de comparação

Operadores de comparação		
Operador	Descrição	Exemplo(s), supondo a = 3 e b = 5
==	Igual	a == 3; // retorna verdadeiro a == b; // retorna falso
!=	Diferente	a != 3; // retorna falso a != b; // retorna verdadeiro
>	Maior	a > b; // retorna falso b > a; // retorna verdadeiro
>=	Maior ou igual	a >= 3; // retorna verdadeiro b >= 7; // retorna falso
<	Menor	a < b; // retorna verdadeiro b < a; // retorna falso
<=	Menor ou igual	a <= 3; // retorna verdadeiro a <= 0; // retorna falso

Convertendo valores

- A função `prompt` retorna uma string. Quando precisa-se garantir que o valor seja numérico, podemos usar as funções:
 - `parseFloat();` // converte para tipo float
 - `parseInt();` // converte para tipo inteiro
- Exemplo:
 - `var preco = parseFloat(prompt("Digite o preço"));`
 - `var idade = parseInt(prompt("Digite sua idade"));`

Mecanismo de repetição - for

- O comando **for** representa um mecanismo de repetição, onde as instruções contidas neste são repetidas n vezes.
- É necessário definir 3 condições:
 - (1) **início da contagem;**
 - (2) **condição de parada;**
 - (3) **incremento/decremento (tamanho do passo)**

```
for(i=0;i<10;i++){  
    document.write("<h2>" + i + "</h2>");  
}
```

Comando While

O comando **while** representa um mecanismo de repetição semelhante ao for, no qual as condições de parada são organizadas um pouco diferente do for:

Enquanto (condição) é verdadeira (faça)

```
var i = 5;
document.write("<b>iniciando while</b>");
while(i>0){
    document.write("<br/>em loop, na posição: " + i);
    i--;
}
document.write("<br><b>while finalizado</b>");
```

Comando Switch

O comando switch é útil quando temos uma sequência longa de IF-ELSEs.

Nesse caso, usamos o switch, que é uma forma mais “clara” de expressar múltiplos condicionais.

```
switch(n1){  
    case 1:  
        document.write("Janeiro");  
        break;  
    case 2:  
        document.write("Fevereiro");  
        break;  
    case 3:  
        document.write("Março");  
        break;  
    default:  
        document.write("Mês inválido");  
        break;  
}
```

Exercícios (lista 1)

1. Faça um script que pergunta o nome e o sobrenome do usuário, e “escreve” no HTML o sobrenome e o nome da pessoa (ordem invertida).
1. Faça um script que lê um valor referente ao preço de um produto e calcule 10% de desconto, mostrando o preço final já aplicado o desconto.
1. Construa uma página que lê do usuário a quantidade de dólar que o mesmo deseja comprar e mostra o valor correspondente em reais.

Exercícios (lista 2)

1. Construa uma página que leia a temperatura em graus *celsius* e converta em graus *Fahrenheit*.

1. Construa uma página que leia 6 números e calcula a média desses números.

1. Construa uma página que pergunta ao usuário o tamanho da fonte para o título “Seja bem vindo” e imprime o título.

Dica: use a tag `` para não precisar do CSS.

Exercícios (lista 3)

1. Faça um programa que calcula o valor de ajuste de salário de funcionários de uma fábrica, considerando: o número de horas trabalhadas no mês, o valor que recebe por hora e o quantidade de filhos com idade menor de 14 anos. O script deve calcular o salário final adicionando 5% de reajuste sobre o valor total recebido para cada filho menor de 14 anos.
1. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica mais o percentual do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escreva um programa que leia o custo de fábrica de um carro e escreva o custo final do carro ao consumidor.