

JavaScript

Introdução

Desenvolvimento WEB I

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Prof. Felipe Scheidt – IFPR – Campus Foz do Iguaçu
2024

Introdução

- JavaScript (JS) é uma linguagem de programação desenvolvida para executar no **navegador** web.
- Permite declaração de variáveis, estrutura de decisão (if-else), laços de repetição, definir funções, ...
- JS teve diversas atualizações desde sua criação (1995), sendo o ECMAScript 2024 a especificação mais recente.

Características

- Código JavaScript **não** é *compilado*.
- Código fonte é chamado Script, que é **interpretado** pelo browser.
- Em teoria o resultado da execução de um script deve ser o mesmo em todos os navegadores, pois implementam a mesma especificação (ECMAScript).

Aplicações do JavaScript

- Página dinâmica
 - Adicionar/remover elementos HTML.
 - Tratamento de eventos do usuário (mouse, teclado)
- Obter informações de outros sites (APIs)
- Adicionar programação no HTML
 - Validação de dados e formulários
 - Alteração do DOM (criar e remover tags)
 - Alteração do CSS (ocultar e exibir)

Criando um script

A tag **<script>** permite inserir código JS no HTML

Adicionar o script **no final** da página para garantir que toda a página foi carregada.

```
<script>  
  alert("Data e Hora: " + new Date().toLocaleString());  
</script>
```

Caixa de diálogo

Apesar de serem pouco usadas em sites, existem 3 funções do JS que são úteis no desenvolvimento, para ler uma informação do usuário ou apresentá-la na tela.

- **alert**: exibe uma mensagem
- **prompt**: pede uma informação
- **confirm**: pede confirmação

Variáveis

No JS variáveis são definidas com **let**, **const** e **var**.

Não se declara o tipo da variável.

```
// declara variável idade e inicializa com valor 27
```

```
let idade = 27;
```

```
// declara variável nome com valor "Tamara"
```

```
let nome = "Tamara";
```

```
// declara variavel cotacao
```

```
let cotacao = 5.21;
```

Valor da variável

O sinal de **=** atribui um novo valor a variável.

Atenção: sinal de **==** testa o valor contido na variável.

`console.log(variavel)`
imprime o valor armazenado

```
let idade = 27;  
// incrementa 1 ano  
idade = idade + 1;  
// idade++;  
  
// diminui 1 ano  
idade = idade - 1;  
// idade--;  
  
// imprime idade:  
console.log(idade);
```


Condicional (if-else)

Quando é necessário avaliar uma condição (*verdadeiro* ou *falso*) usamos if-else.

Exemplo: Liberar pedido de passaporte somente se idade do usuário é maior ou igual a 18 anos.

```
let idade = Number(prompt("Qual a sua idade?"));  
if (idade >= 18) {  
    alert("Pedido de Passaporte autorizado");  
}  
else {  
    alert("Passaporte não disponível");  
}
```

switch

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

Nesse caso, o switch deixa mais claro as múltiplas condições.

Nesse exemplo, o switch recebe uma variável (n1) e compara o seu valor com o comando case.

```
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;  
}
```

Repetição - for

O comando for permite criar um laço de repetição onde o bloco de código contido entre {} é repetido n vezes.

→ É necessário definir 3 condições:

(1) início da contagem;

(2) condição de parada;

(3) incremento/decremento (tamanho do passo)

```
for(let i=0; i<10; i++) {  
  console.log("Mensagem número", i);  
}
```

Exercícios

1. Faça um script que pergunta ao usuário pelo seu nome e sobrenome (um por vez) usando a função prompt. A seguir exibir na tela o seu sobrenome + nome (ordem inversa) com a função alert.
2. Faça um script que pede o preço de um produto e calcula 10% de desconto, mostrando o valor do preço com o desconto aplicado.
3. Pede ao usuário o nome de uma cor (red, blue, ...) e aplica a cor ao background da página.
4. Pede 3 números para o usuário, calcula a média desses números e exibe/imprime a média.

Exercícios

5) Faça um script que lê a temperatura em graus celsius e **converte** para graus Fahrenheit.

6) Faça um script que calcula o valor do seguro de um automóvel, considerando o ano de fabricação e preço do carro. O script lê dois valores: **valor do carro** e **ano de fabricação**. O valor do seguro é calculado:

$\text{valorSeguro} = \text{valorDoCarro} * 5\%$ (se ano maior que 2022)

$\text{valorSeguro} = \text{valorDoCarro} * 10\%$ (se ano estiver entre 2018 e 2022)

$\text{valorSeguro} = \text{valorDoCarro} * 15\%$ (se ano menor que 2018)

i.