

JavaScript

Introdução

Desenvolvimento WEB I

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Prof. Felipe Scheidt – IFPR – Campus Foz do Iguaçu
2023

Introdução

JavaScript (JS) é uma linguagem de programação desenvolvida em 1995 pela Netscape com objetivo de criar pequenos programas para executar dentro da página html.

Em constraste ao HTML e CSS, o JS possui características de linguagens de programação como declaração de variáveis, estrutura de decisão (if-else), laços de repetição, funções, etc.

JS passou por muitas atualizações desde sua criação, sendo o ECMAScript 2021 a especificação mais recente (2023).

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 é o mesmo pois todos navegadores implementam a mesma especificação (ECMAScript).

JS pode ser vinculado ao HTML de duas formas:

- Importando um arquivo local ou remoto (url)
- Diretamente no HTML através da tag <script>.

Aplicações

Por que precisamos do JavaScript?

- Tornar o site dinâmico
 - Adicionar/remover tags sem editar o html.
 - Tratamento eventos (mouse, teclado)
- Obter informações de outros sites (APIs)
- Adicionar programação no HTML
 - Validação de formulários
 - Manipulação do DOM
 - Alteração do CSS (ocultar e exibir)

Criando um script

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

Essa tag pode ser colocado em qualquer local do HTML.

Entretanto é comum colocar o Script ao final da página quando todos os elementos HTML já foram criados, ou se utilizar um arquivo externo, colocar o script na head.

```
<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 (Lista 1)

1. Faça um script que pergunta ao usuário pelo seu nome e sobrenome (um por vez). Depois exibe na tela seu sobrenome e nome (ordem inversa).
2. Faça um script que lê do usuário o preço de um produto e calcula 10% de desconto, mostrando o valor do preço com o desconto aplicado.
3. Faça um script que lê do usuário a quantidade de dólar que este deseja comprar, e calcula o valor total em R\$, considerando o valor do câmbio igual a 5.21
4. Pede 3 números para o usuário, calcula a média desses números e exibe/imprime a média.

Exercícios (Lista 2)

1. Faça um script que lê a temperatura em graus celsius, converte em graus Farenheit e exibe o resultado.
2. Faça uma página que pergunta ao usuário o tamanho em pixel da fonte para o título “Seja bem vindo” e imprime o título.
 - i. Dica: use a tag "``"

Exercícios (Lista 2)

3. 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 > 2020)

$\text{valorSeguro} = \text{valorDoCarro} * 10\%$ (se 2015 > ano <= 2020)

$\text{valorSeguro} = \text{valorDoCarro} * 15\%$ (se ano <= que 2015)

Material complementar

- <https://www.w3schools.com/js/default.asp>