



Programação Web

Professor: Euclides Paim
euclidespaim@gmail.com



Introdução ao JavaScript

Professor: Euclides Paim
euclidespaim@gmail.com



Desenvolvimento Web I

Sumário

Introdução ao JavaScript

- Histórico do *JavaScript*
- *JavaScript* não é Java
- O que podemos fazer com *JavaScript*
- Onde usar *JavaScript*
- Formas de saída dos resultados em *JavaScript*

Resumo





Desenvolvimento Web

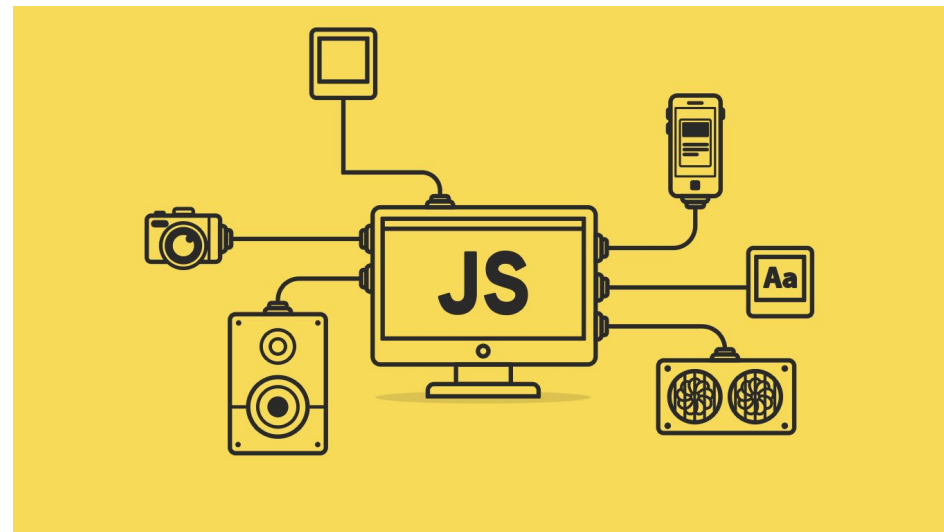
Introdução

- O que estudamos até agora?
 - HTML
 - Elementos;
 - Atributos;
 - Imagens, tabelas, listas;
 - Classes;
 - Ids;
 - *Iframes*;
 - Elementos semânticos;
 - Formulários, elementos de formulários, tipos de *input*.
 - CSS
 - Sintaxe CSS;
 - Seletores;
 - Formas de inserir CSS, ordem de cascadeamento;
 - *Box model, backgrounds, margins e padding*,
 - Posicionamento, transformações 2D e 3D e transições.
 - CSS Grid e Flexbox;





Desenvolvimento Web I





Desenvolvimento Web

Introdução

JavaScript

- *JavaScript* é a linguagem de programação da Web. A esmagadora maioria dos sites modernos utilizam *JavaScript* ou um de seus *frameworks* e todos os navegadores modernos - seja em desktops, jogos consoles, tablets e smartphones - incluem interpretadores *JavaScript*, tornando essa linguagem de programação a mais onipresente da história.
- *JavaScript* faz parte da tríade de tecnologias que todos os desenvolvedores da Web devem aprender: HTML para especificar o conteúdo de páginas da web, CSS para especificar a apresentação de páginas da web e *JavaScript* para especificar o comportamento das páginas da web. Durante as próximas aulas iremos conhecer esta linguagem.





Desenvolvimento Web

Introdução

JavaScript não é Java

- *JavaScript* frequentemente é confundida com a linguagem Java, provavelmente devido à semelhança do nome. Há também algumas semelhanças na sintaxe no entanto tudo mais é diferente. O nome “*script*”, que significa roteiro, já indica que se trata de uma linguagem **interpretada**. Podemos apontar ainda outras diferenças:
 - **Interpretada:** Programas em *Java* são compilados, programas em *JavaScript* são interpretados linha-por-linha.
 - **Simples:** Programas em Java são bem mais poderosos que programas *JavaScript*.
 - **Baseada em objetos:** enquanto *Java* é uma linguagem orientada a objetos.
 - **Extensão do HTML:** Não se usa *Java* em uma página Web. Não existe *JavaScript (client-side)* sem HTML.



Desenvolvimento Web

Introdução

O que podemos fazer com *JavaScript*?

- Diversas coisas que não são possíveis apenas com a linguagem HTML, como:
 - Realizar operações matemáticas e computação.
 - Gerar documentos com aparência definida na hora da visualização, com base em informações do cliente como versões do browser, cookies e outras propriedades.
 - Abrir janelas do browser, trocar informações entre janelas, manipular com propriedades do browser como o histórico, barra de estado, *plug-ins* e *applets*.
 - Interagir com o conteúdo do documento, alterando propriedades da página, dos elementos HTML e tratando toda a página como uma estrutura de objetos (DOM).
 - Interagir com o usuário através do tratamento de eventos.



Desenvolvimento Web

Introdução

Formas de usar *JavaScript*

- Há pelo menos três maneiras de incluir *JavaScript* em uma página Web:
 - **Dentro de blocos HTML:** `<SCRIPT> . . . </SCRIPT>` em várias partes da página para:
 - definir funções;
 - gerar HTML;
 - alterar o procedimento normal de interpretação do HTML da página pelo browser.
 - **Em um arquivo externo:** importado pela página para:
 - definir funções que serão usadas por várias páginas de um site.
 - **Dentro de descritores HTML:** sensíveis a eventos para:
 - tratar eventos do usuário em links, botões e componentes de entrada de dados, durante a exibição da página.
- Obs.: As três formas podem ser usadas em uma mesma página.



Desenvolvimento Web

Introdução

A tag <script>

- Em HTML, o código JavaScript é inserido entre tags <script> </script>.:

```
<script>  
    document.getElementById("demo").innerHTML = "Meu primeiro JavaScript";  
</script>
```

- Obs.: Exemplos antigos de *JavaScript* podem conter um atributo do tipo *type*, este atributo não é mais necessário uma vez que *JavaScript* é a linguagem de *script* padrão no HTML atualmente.
- ~~<script type = "text / javascript">~~.



Desenvolvimento Web

Introdução

JavaScript na `<head>` ou `<body>`

- Podemos colocar qualquer número de *scripts* em um documento HTML. Os *scripts* podem ser colocados no `<body>`, ou na seção `<head>` de uma página HTML, ou em ambos.

Obs.: Colocar *scripts* na parte inferior do elemento `<body>` melhora a velocidade de exibição, porque a interpretação *scripts* retarda o *display*.



Desenvolvimento Web

Introdução

JavaScript externo

- *Scripts* também podem ser colocados em arquivos externos. *Scripts* externos são práticos quando o mesmo código é utilizado em diferentes páginas da web.
- Arquivos *JavaScript* tem a extensão de arquivo **".js"**. Para usar um script externo, colocamos o nome do arquivo de *script* no atributo ***src*** de uma tag `<script>`:

```
<script src="script.js"></script>
```

- Podemos colocar uma referência de *script* externo nas seções `<head>` ou `<body>`. O *script* irá se comportar como se ele estivesse localizado exatamente onde a tag `<script>` está localizada.



Desenvolvimento Web

Introdução

O *JavaScript* pode "exibir" dados de diferentes maneiras:

- Escrevendo em um elemento HTML, usando ***innerHTML***
- Escrevendo na saída HTML usando ***document.write()***
- Escrevendo em uma caixa de alerta, usando ***window.alert()***
- Escrevendo no console do navegador, usando ***console.log()***





Desenvolvimento Web

Introdução

Usando *innerHTML*:

- Para acessar um elemento HTML, o JavaScript pode usar o método:

`document.getElementById(id)`

- O atributo *id* define o elemento HTML. A propriedade *innerHTML* define o conteúdo HTML. Alterar a propriedade *innerHTML* de um elemento é uma maneira comum de exibir dados em HTML.

Obs.: Exemplo nos arquivos da aula. (ex1 e ex2.html)



Desenvolvimento Web

Introdução

Usando *document.write()*

- Para fins de teste, é conveniente usar *document.write()*:

```
<script>  
  document.write(5 + 6);  
</script>
```

- O uso de *document.write()* após o carregamento de um documento HTML **excluirá todo o HTML existente.**

Obs.: Exemplos de uso nos arquivos da aula. (ex3.html)



Desenvolvimento Web

Introdução

Usando ***window.alert()***

- Podemos usar uma caixa de alerta para exibir dados:

```
<script>  
  window.alert(5 + 6);  
</script>
```

Obs.: Exemplos de uso nos arquivos da aula. (ex4.html)



Desenvolvimento Web

Introdução

Usando *console.log()*

- Para fins de depuração, podemos chamar o método *console.log()* no navegador para exibir dados. Veremos mais sobre depuração mais a frente.

```
<script>  
  console.log(5 + 6);  
</script>
```

Obs.: Exemplos de uso nos arquivos da aula. (ex5.html)



Desenvolvimento Web

Introdução

Usando console do navegador

- Também podemos testar alguns dos métodos estudados digitando eles diretamente no console do navegador.

1. Pressione F12 no seu teclado para ativar o depurador.
2. Selecione "Console" no menu.
3. Digite um dos exemplos a seguir:

```
> document.write(5+6);  
> document.write("Usando o cosole para testes");  
> window.alert(5 + 6);
```



Desenvolvimento Web I

Resumo

Introdução ao JavaScript

- Histórico do *JavaScript*
- *JavaScript* não é Java
- O que podemos fazer com *JavaScript*:
- Onde usar JavaScript
- Formas de saída dos resultados em *JavaScript*

Resumo





Referências



Referências Básicas

RESIG, John; BIBEAULT, Bear; MARZ, Josip. ***Secrets of the JavaScript Ninja***. 2. ed. Shelter Island: Manning Publications, 2016.

SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

GRONER, Loiane. ***Estrutura de dados e algoritmos com JavaScript: escreva aplicações de JS modernas e performáticas utilizando estruturas de dados e algoritmos***. São Paulo: Novatec Editora, 2019.

Referências Complementares

FLANAGAN, David. **o guia definitivo**. . O Really. 2012

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. . Novatec. 2010

IEPSEN, Edécio Fernandes. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript**. Novatec. 2018.

Referências na Internet

<https://www.w3schools.com>

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web>

<https://illustrated.dev/advancedjs>