



# Aula 18

**Desenvolver Aplicações  
Para Websites**



# Linguagem de Programação

# Linguagem de Programação

- É uma linguagem escrita e formal que especifica um conjunto de instruções e regras usadas para gerar programas
- Um software pode ser desenvolvido para rodar em um computador, dispositivo móvel ou em qualquer equipamento que permita sua execução
- Existem várias linguagens e elas servem para muitos propósitos. Alguns óbvios, como criar um software, outros menos, como controlar um carro ou uma torradeira



**JavaScript**

# JavaScript

- É uma linguagem de programação interpretada estruturada, com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma
- Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias essenciais dos aplicativos web
- A grande maioria dos sites usa, e todos os principais navegadores têm um mecanismo JavaScript próprio para executá-lo
- Arquivos com a extensão .JS

# Linguagem Interpretada

- O computador utiliza o código, do jeito que ele foi escrito, e executa ele
- Ou seja, ele simplesmente “interpreta” o que foi escrito, e realiza uma execução em cima do que ele interpretou

# Paradigma de Programação

- É um meio de classificar as linguagem de programação, baseado em suas funcionalidades

# Linguagem Estruturada

- É um paradigma de programação
- Vem da ideia de que o código é executado em sequência, ou seja, de cima para baixo, e tudo em um único bloco de código, que é separado por rotinas



# Variáveis

- É um objeto, gravado em alguma região da memória do computador, capaz de armazenar uma informação

# Linguagem fracamente tipada

- Não existe a necessidade de definir qual é o tipo de informação que a variável está armazenando
- Exemplo
  - Variáveis do tipo texto, só podem receber texto
  - Se a tipagem for fraca, a mesma variável pode receber tanto texto, como número

# Linguagem dinamicamente tipada

- O tipo da informação que a variável armazena, pode ser alterada no meio da execução do código
- Exemplo
  - Uma variável recebeu um texto como informação, e logo abaixo recebeu uma data como informação

# Tags HTML

- `<script>`
  - Define um script para aquele documento html
  - Inserido no conteúdo do elemento head
  - Permite definir um script dentro da própria tag, ou chamar um arquivo de script externo através do atributo src



```
<script>
```

```
    //Aqui vai estar o JavaScript
```

```
</script>
```



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

# JavaScript

- Comentários
  - Definidos por `//` para comentários de uma única linha
  - Definidos por `/* */` para comentários de várias linhas



*//Isso é um comentário de uma única linha*

*/\**

*Isso é um comentário de várias linhas*

*\*/*



# JavaScript

- function
  - São as rotinas do JavaScript
  - Diferenciadas por um identificador, que deve ser único, não pode conter espaços, não pode conter caracteres especiais, e não pode começar por número

# Estrutura das Funções JavaScript

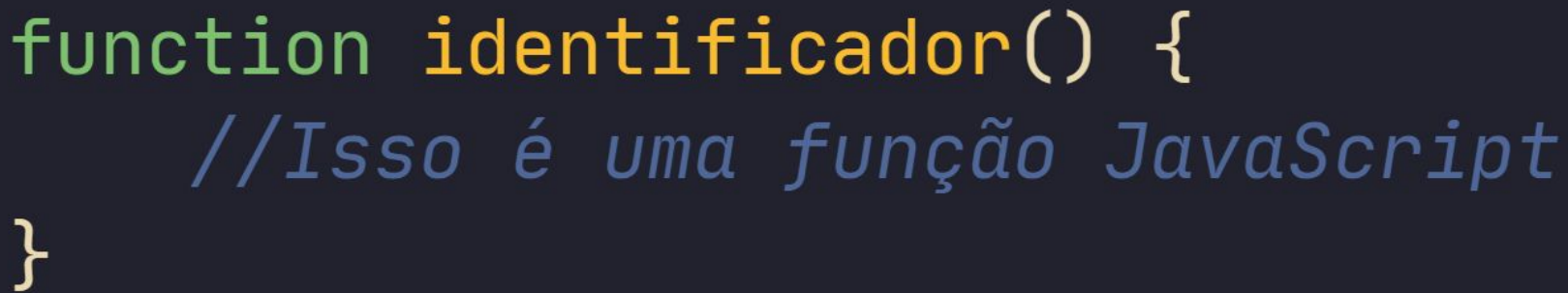
Palavra-chave

Nome da Função

`function` `identificador()` { ← Início da Função

Código da função

Fim da Função → }



```
function identificador() {  
    //Isso é uma função JavaScript  
}
```

# JavaScript

- Funções Embutidas
  - São funções pré-definidas do JavaScript
  - Atualmente o JavaScript tem mais de 130 funções embutidas

# Funções Embutidas JavaScript

- alert
  - Define um tela de alerta



```
alert('Isso é um alerta!');
```

# Tags HTML

- `<button>`
  - `onclick`
    - Atributo que define qual função do JavaScript deve ser executada quando o botão for clicado



```
<button onclick="nomeDaFuncao()">Botão</button>
```



# JavaScript

- let
- var
  - Define uma variável
  - As variáveis são diferenciadas por um identificador, que deve ser único, não pode conter espaços, não pode conter caracteres especiais, e não pode começar por número
  - Se define o valor de uma variável com o operador =

# Estrutura das Variáveis JavaScript

Palavra-chave

Valor

`let identificador = valor`

Nome da Variável

`var identificador = valor`



```
let identificador;
```



```
let identificador = 'Texto';
```

# JavaScript

- **const**
  - Define uma constante
  - Funcionam muito similar a uma variável, com a diferença de que, uma vez definido o valor da constante, ela não pode mais ser alterada



```
const identificador = 'Constante';
```

# JavaScript

- Tipos de variáveis
  - String
    - Variável do tipo cadeia de caracteres, ou seja, texto
    - Definida com o uso de aspas simples, ou aspas duplas



```
let identificador = 'Texto';
```

```
let identificador = "Texto";
```



# JavaScript

- Tipos de variáveis
  - Number
    - Variável do tipo numérico
    - Para números com decimais, se faz uso do .



```
let numeroInteiro = 18;
```

```
let numeroDecimal = 18.4;
```

# JavaScript

- Tipos de variáveis
  - Boolean
    - Variável do tipo booleana
    - Pode ter os valores de true e false



```
let verdadeiro = true;
```

```
let falso = false;
```

# Funções Embutidas JavaScript

- console.log
  - Imprime alguma coisa no console do navegador



console.log('Qualquer coisa');

# JavaScript

- Operadores Aritméticos

- +

- Soma

- -

- Subtração

- \*

- Multiplicação

- /

- Divisão



```
let soma = 2 + 2;
```

```
let subtracao = 2 - 2;
```

```
let multiplicacao = 2 * 2;
```

```
let divisao = 2 / 2;
```



# JavaScript

- Operadores Aritméticos

- \*\*

- Exponenciação

- %

- Módulo (Resto da divisão)

- ++

- Incremento

- --

- Decremento



```
let exponenciacao = 2 ** 2;  
let modulo = 2 % 2;  
incremento++;  
decremento--;
```