

Lógica de Programação

MSc Sandir Rodrigues
Campos

Relembrando



- HTML
- Java Scriptit
- Editor de texto + browser
- Formato de gravação
- Estrutura Mínima
- <Tag's>
- <meta charset="UTF-8">
- <h1>
-

- <a>
- <script> </script>
- Case Sensitive
- F12 + console
- CTRL+O
- Código comentado <(//)>
- Parâmetros
- Funções (com parâmetro, sem parâmetro)
- Função alert
- Texto em JS
- Organização do Dev
- Convenções
- Função (document.write)
- Concatenação
- Variáveis
- Função Math.round

Variáveis Dinâmicas

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
<script>
```

```
document.write("Kalel nasceu em " + (2021 - 39));
```

```
document.write("<br>");
```

```
document.write("Thor nasceu em " + (2021 - 20));
```

```
document.write("<br>");
```

```
document.write("Tony nasceu em " + (2021 - 40));
```

```
</script>
```

Problema: Tenho que ficar reiniciando o ano toda vez que mudar em vários lugares



Variáveis Reduzindo Alterações

```
<script>
```

```
var ano = 2016;
```

```
document.write("Kalel tem " + (ano - 1977) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
document.write("Thor tem " + (ano - 1996) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
document.write("Tony tem " + (ano - 1976) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
</script>
```



Variáveis

```
<script>
```

```
var ano = 2021;
```

```
document.write("Kalel tem " + (ano - 1977) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
document.write("Thor tem " + (ano - 1996) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
ano = 2022;
```

```
document.write("Tony tem " + (ano - 1976) + " anos");
```

```
document.write("<br>");
```

```
</script>
```



FJ - 1

- Onde está o erro?

```
<meta charset="UTF-8"> <script>  
var minhaldade = 20;  
document.write("Eu nasci em " + (2022 - minhaldade) );  
</script>
```

O problema encontra-se no nome da variável. Na declaração a variável chama-se minhaldade. Contudo, quando ela é usada em document.write é escrita de maneira errada, com o "i" minúsculo. A simples diferença fará com que o JavaScript não encontre a variável. Corrigindo:



Programas dinâmicos

Diana escreveu o seguinte código que exibe na tela o resultado da tabuada de 5!

```
<meta charset="UTF-8"> <script> document.write("5 vezes 1 é " + 5 * 1+ "<br>");  
document.write("5 vezes 2 é " + 5 * 2+ "<br>"); document.write("5 vezes 3 é " + 5 * 3+ "<br>");  
document.write("5 vezes 4 é " + 5 * 4+ "<br>"); document.write("5 vezes 5 é " + 5 * 5+ "<br>");  
document.write("5 vezes 6 é " + 5 * 6+ "<br>"); document.write("5 vezes 7 é " + 5 * 7+ "<br>");  
document.write("5 vezes 8 é " + 5 * 8+ "<br>"); document.write("5 vezes 9 é " + 5 * 9+ "<br>");  
document.write("5 vezes 10 é " + 5 * 10+ "<br>"); </script>
```

E se quisermos a tabuada do 8? Teremos que fazer a alteração de valores em diversos lugares! O que podemos fazer para guardar o valor da tabuada que desejamos calcular?



```
<meta charset="UTF-8">
<script>
var ano = 2021;
document.write("Kalel tem " + (ano - 1977) + " anos");
document.write("<br>");
document.write("Thor tem " + (ano - 1996) + " anos");
document.write("<br>");
ano = 2022;
document.write("Tony tem " + (ano - 1976) + " anos");
document.write("<br>");
var idadeKalel = 39;
var idadeThor = 20;
var idadeTony = 41;
var media = (idadeKalel + idadeThor + idadeTony)/3;
document.write("A média das idades é " + Math.round(media));
var nome = "Kalel";
document.write("<br>");
document.write("A idade de " + nome + " é " + idadeKalel);
</script>
```

Analizando Variáveis - FJ



- Uma variável pode guardar praticamente o que você quiser: um número, uma string ou outro pedaço de código. Sabemos que é possível calcularmos a média das idades usando a frase "A média das idades é" e concatenando com a soma das idades dividida pelo número de indivíduos.
- `document.write('A media das idades é ' + (39 + 20 + 41)/3)`
- No código, teremos o seguinte:
- `<meta charset="UTF-8"> <script> var ano = 2016; document.write("Kalel tem " + (ano - 1977) + " anos"); document.write("
"); document.write("Thor tem " + (ano - 1996) + " anos"); document.write("
"); ano = 2017; document.write("Ton tem " + (ano - 1976) + " anos"); document.write("
"); document.write('A média das idades é ' + (39 + 20 + 41)/3); </script>` Salvaremos e recarregaremos a página, e obteremos o seguinte resultado:
- Kalel tem 39 anos Thor tem 20 anos Tony tem 41 anos A média das idades é 33,333333333333336



Exercício 1

- 1 - Crie um novo arquivo, chame-o de `calcula_consumo.html` e armazene-o dentro da pasta `logica`. Não esqueça da estrutura mínima que devemos ter para cada um dos novos programas.
- 2 - No mundo HTML adicione um título com o seguinte conteúdo: `<h3>Álcool ou Gasolina?</h3>`. Salve o programa e abra-o no navegador.
- 3 - Problema: Seu carro tem um tanque de 40 litros. Com gasolina e usando todo o tanque você fez um `caminhoComGasolina` de 480 quilômetros. Qual é o `consumoDeGasolina`? Para calculá-lo, divida a distância percorrida pela quantidade de litros gastos. Imprima o valor utilizando `document.write`. Organize as contas em variáveis.
- 4 - Com álcool, um tanque de 40 litros fez um `caminhoComAlcool` de 300 quilômetros. Qual é o `consumoDeAlcool`?
- No mundo da programação, faz parte do papel de um programador entender um problema e materializar sua solução em código.



- Primeiro, temos a estrutura mínima para que o programa rode. Vamos aproveitar e já colocar o título do programa no mundo HTML:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script></script>COPIAR CÓDIGO` O problema leva em consideração um tanque de 40 litros. Nada mais justo do que criar uma variável chamada `tanque` atribuindo este valor:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; </script>COPIAR CÓDIGO` Também temos o caminho percorrido com gasolina, sendo assim, temos outra variável, a `var caminhoComGasolina = 480`:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; </script>COPIAR CÓDIGO` Para saber o consumo basta dividirmos a distância percorrida pela quantidade de litros gastos. Como usamos nosso tanque todo, a quantidade de litros gastos é igual ao tanque!
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; var consumoDeGasolina = 480/40; </script>COPIAR CÓDIGO` Observe como o uso de variáveis deixa o código mais claro!
- Agora, precisamos informar para o usuário o consumo:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; var consumoDeGasolina = caminhoComGasolina/tanque; document.write("O consumo de gasolina é " + consumoDeGasolina); </script>COPIAR CÓDIGO` Perfeito! Falta calcular o consumo por álcool também para um tanque de 40 litros. Sendo assim, não precisamos criar uma nova variável, podemos usar a variável já existente, a `tanque`:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; var consumoDeGasolina = caminhoComGasolina/tanque; document.write("O consumo de gasolina é " + consumoDeGasolina); var caminhoComAlcool = 300; var consumoDeAlcool = caminhoComAlcool/tanque; </script>COPIAR CÓDIGO` Cuidado! Se usamos `document.write` para exibir o consumo de álcool ele fica na mesma linha do texto anterior. Só precisamos pular uma linha antes:
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; var consumoDeGasolina = caminhoComGasolina/tanque; document.write("O consumo de gasolina é " + consumoDeGasolina); var caminhoComAlcool = 300; var consumoDeAlcool = caminhoComAlcool/tanque; document.write("
"); document.write("O consumo de álcool é " + consumoDeAlcool); </script>COPIAR CÓDIGO` Ainda, vamos adicionar as unidades para melhor entendimento do usuário. Como o caminho foi dado em quilômetros e o tanque em litros, ao dividir caminho por tanque, temos qu ilômetro por litro ou km/L
- `<meta charset="UTF-8"><h3>Álcool ou Gasolina?</h3><script> var tanque = 40; var caminhoComGasolina = 480; var consumoDeGasolina = caminhoComGasolina/tanque; var caminhoComAlcool = 300; var consumoDeAlcool = caminhoComAlcool/tanque; document.write("O consumo de Gasolina é " + consumoDeGasolina + " km/L"); document.write("
"); document.write("O consumo de Álcool é " + consumoDeAlcool + " km/L"); </script>COPIAR CÓDIGO` Preparado para o próximo exercício?

Exercício 1 - Resposta

