

Ficha de trabalho nº7 – JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação interpretada. Embora seja mais conhecida como a linguagem de scripting para as páginas da Web, também é utilizada noutros ambientes além dos browsers, tais como o Node.js. JavaScript é uma linguagem dinâmica, baseada em protótipos e que suporta os paradigmas de programação orientada a objetos, imperativa e declarativa.

Nesta ficha de trabalho vamos construir scripts funcionais em JavaScript. Realçar que a explicação teórica e prática está disponível em vídeo em: <https://youtu.be/WfygwrSIIHl> e <https://youtu.be/JYY6FFglrac>

A resolução dos exercícios está disponível em vídeo em:

- | | |
|---|---|
| (1) https://youtu.be/B1N522orzgg | (2) https://youtu.be/hZnQku9bx-s |
| (3) https://youtu.be/ZqOP0_EF4g8 | (4) https://youtu.be/xlc8ulOsizU |
| (5) https://youtu.be/DS_mX6MDgPM | (6) https://youtu.be/OYSQKkq7pYs |

Exercícios

1. Crie um script que apresente o seu nome (gravado numa variável).
2. Crie um script que apresente na mesma mensagem o nome e sobrenome concatenados (gravados em duas variáveis).
3. Crie um script com as variáveis nome, sobrenome, idade e email. Apresente os elementos da seguinte forma:
Nome: XXX
Sobrenome: YYY
Idade: 123
Email: aaa@bbb.cc
4. Crie um script baseado no anterior apresentando à frente do nome e sobrenome o número de caracteres de cada um (deve usar funções). Exemplo: Nome: XXX (3)
5. Crie um script baseado no anterior em que apresente o nome todo em maiúsculas e o sobrenome todo em minúsculas (deve usar funções).
6. Crie um script com um parágrafo "Lorem Ipsum". Na linha seguinte apresente as mensagens:
Primeira ocorrência da letra "a": AAA
Última ocorrência da letra "b": BBB
Nota: deve usar funções.
7. Crie um script com as variáveis n1 e n2 e atribua-lhes dois valores numéricos. Apresente em cada linha os resultados das operações: soma, subtração, multiplicação, divisão

inteira, resto da divisão, exponencial, raiz quadrada e valor absoluto (estes dois últimos apenas de um dos números).

8. Num novo script escreva `console.log(Math.random());`; verifique o resultado. Recarregue a página e verifique se há diferença. Escreva uma linha/parágrafo sobre o resultado da operação executada.
9. Num novo script gere e apresente um valor aleatório entre 1 e 10.
10. Num novo script crie duas variáveis `n1` e `n2` e atribua valores decimais às mesmas. Apresente os valores originais, os valores arredondados de forma normal, arredondados para baixo e arredondados para cima (utilizando funções).
11. Crie um script com uma variável numérica e atribua-lhe um valor. Se esse valor for superior a 37,5 deve surgir a mensagem "Tem febre", caso contrário deve apresentar a mensagem "Saudável". Altere o valor da variável de forma a perceber se a mensagem é alterada consoante o valor inserido.
12. Baseado no script anterior acrescente uma outra condição, caso a temperatura seja inferior a 35 deve apresentar a mensagem "Temperatura muito baixa".
13. Crie um script com duas variáveis: idade e género. Consoante o género da pessoa deve apresentar "O jovem", "A jovem" (estes dois com menos de 25 anos), "O Homem" ou "A Mulher" e consoante a idade deve apresentar "é maior de idade" ou "é menor de idade".
14. Crie um script com uma variável numérica. Utilizando a estrutura IF-ELSEIF apresente por extenso o número inserido (coloque apenas de 1 a 5). Caso o valor esteja for do intervalo deve apresentar a mensagem "Outro valor".
15. Repita o exercício anterior utilizando uma estrutura SWITCH-CASE.
16. Crie um script que apresente uma lista de valores entre 1 e 1000.
17. Caso tenha utilizado um ciclo FOR no último exercício repita-o agora com um WHILE ou vice-versa.
18. Crie um script que dados dois números indicar se um é múltiplo do outro.
19. Ler um número e apresentar uma mensagem indicando se o número é par ou ímpar.
20. Ler um número positivo, verificar se tem 3 dígitos e em caso afirmativo imprimir os dígitos separados por dois espaços.
21. Determinar o menor de 3 valores.
22. Crie um script que peça ao utilizador um valor de temperatura em graus Celsius e converta o valor para graus Fahrenheit.
Considere que $Fahrenheit = Celsius * 1.8 + 32$
23. Crie um script que peça ao utilizador um valor em Euros e calcule e apresente o valor convertido para dólares, libras, reais e pesos. Considere:

1€ = 1,2\$ (dólar) | 1€ = 0,90£ (libra) | 1€ = 4 R\$ (reais) | 1€ = 28,5\$ (pesos)

24. Dado um número inteiro positivo, verifique se este é ou não capicua. (Capicua é um número que se lê de forma igual da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Exemplos: 212; 123454321; 123321)
25. Ler um valor inteiro e apresentar todos os valores inteiros entre 0 e esse valor. A listagem só deve ser apresentada se o valor introduzido for superior a 10.
26. Pretende-se apresentar numa lista todos os números pares de um intervalo definido pelo utilizador.
27. Descreva um algoritmo que pede ao utilizador um valor par, inferior a 100 e apresenta numa lista todos os inteiros múltiplos de 5, entre 0 e esse valor.

Saber mais – Trabalho autónomo

1. Mostrar os primeiros N termos da sucessão de Fibonacci, onde N é definido pelo utilizador. Nesta sucessão o primeiro termo é zero, o segundo termo é um e qualquer um dos outros termos é igual à soma dos dois anteriores.
2. Dada uma data, dia, mês e ano, determinar quantos dias faltam para o fim do mês. Diz-se que um ano é bissexto se for divisível por 400 ou for divisível por 4 e não por 100.

Bom trabalho,
Bruno Santos