

ALP

FICHA DE EXERCÍCIOS
ATIVIDADE LETIVA

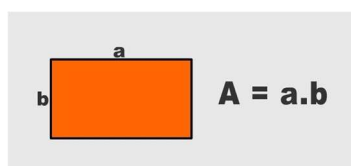
Programação Orientada a Objetos

UNIDADE CURRICULAR

Ficha de Exercícios nº1 - Introdução ao JavaScript

FICHA

- 1) Crie uma pasta **POO** e, no seu interior, uma subbasta **Ficha_01**
- 2) Crie um ficheiro HTML chamado **index.html**. Em seguida, por cada próxima alínea, crie um botão que ao ser clicado irá invocar uma função JS. As funções JS devem estar guardadas num ficheiro chamado **index.js** devidamente referenciado na página HTML.
 - a. Crie uma função que imprima na consola "OLÁ MUNDO!"
 - b. Crie uma função que imprima na consola "OLÁ NOME!", onde NOME é passado por parâmetro através de uma variável previamente inicializada
 - c. Crie um programa para calcular a área de um retângulo passados por parâmetro o comprimento dos dois lados.



- d. Escreva um programa para efetuar operações aritméticas, começando por ler os dois valores inteiros e um operador a aplicar (+, -, ou x) aos valores inteiros lidos.



- e. Crie uma função que pergunte ao utilizador o seu peso e a sua altura e devolva a classificação do seu IMC (Índice de Massa Corporal)



- Crie uma função que simule um eco. Dada uma string S e um número N deve devolver S escrito N vezes
- Crie uma função que comece por ler do utilizador dois valores inteiros a e b , e que escreva todos os valores inteiros pertencentes ao intervalo $[a,b]$.
- Crie uma função que devolva a tabuada de um determinado número dado pelo utilizador

1 X 1 = 1 1 X 2 = 2 1 X 3 = 3 1 X 4 = 4 1 X 5 = 5 1 X 6 = 6 1 X 7 = 7 1 X 8 = 8 1 X 9 = 9 1 X 10 = 10	2 X 1 = 2 2 X 2 = 4 2 X 3 = 6 2 X 4 = 8 2 X 5 = 10 2 X 6 = 12 2 X 7 = 14 2 X 8 = 16 2 X 9 = 18 2 X 10 = 20	3 X 1 = 3 3 X 2 = 6 3 X 3 = 9 3 X 4 = 12 3 X 5 = 15 3 X 6 = 18 3 X 7 = 21 3 X 8 = 24 3 X 9 = 27 3 X 10 = 30	4 X 1 = 4 4 X 2 = 8 4 X 3 = 12 4 X 4 = 16 4 X 5 = 20 4 X 6 = 24 4 X 7 = 28 4 X 8 = 32 4 X 9 = 36 4 X 10 = 40	5 X 1 = 5 5 X 2 = 10 5 X 3 = 15 5 X 4 = 20 5 X 5 = 25 5 X 6 = 30 5 X 7 = 35 5 X 8 = 40 5 X 9 = 45 5 X 10 = 50
6 X 1 = 6 6 X 2 = 12 6 X 3 = 18 6 X 4 = 24 6 X 5 = 30 6 X 6 = 36 6 X 7 = 42 6 X 8 = 48 6 X 9 = 54 6 X 10 = 60	7 X 1 = 7 7 X 2 = 14 7 X 3 = 21 7 X 4 = 28 7 X 5 = 35 7 X 6 = 42 7 X 7 = 49 7 X 8 = 56 7 X 9 = 63 7 X 10 = 70	8 X 1 = 8 8 X 2 = 16 8 X 3 = 24 8 X 4 = 32 8 X 5 = 40 8 X 6 = 48 8 X 7 = 56 8 X 8 = 64 8 X 9 = 72 8 X 10 = 80	9 X 1 = 9 9 X 2 = 18 9 X 3 = 27 9 X 4 = 36 9 X 5 = 45 9 X 6 = 54 9 X 7 = 63 9 X 8 = 72 9 X 9 = 81 9 X 10 = 90	10 X 1 = 10 10 X 2 = 20 10 X 3 = 30 10 X 4 = 40 10 X 5 = 50 10 X 6 = 60 10 X 7 = 70 10 X 8 = 80 10 X 9 = 90 10 X 10 = 100

- Elabore uma função que calcule a soma dos múltiplos de 3 existentes num intervalo $[a,b]$, em que a e b são definidos pelo utilizador.
- Crie uma função que verifique se um número dado pelo utilizador é ou não primo. Relembre-se que um número primo (ou um primo) é um número natural maior do que 1 que não possui divisores além de 1 e de si mesmo. Retorne "SIM" caso seja primo e "NÃO", caso contrário.
- Elabore uma função que calcule o fatorial de um valor inteiro positivo passado pelo utilizador. Exemplos: $0!=1$; $1!=1$; $5!=5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$; $6!=6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$;
- Crie uma função que verifique se um número é perfeito. Um número perfeito é um número natural para o qual a soma de todos os seus divisores naturais próprios (excluindo ele mesmo) é igual ao próprio número. Por exemplo, o número 28 é, pois: $28=1+2+4+7+14$. Se for perfeito deve retornar "SIM". Caso contrário, deve retornar "NÃO"
- Crie uma função que deve retornar "SIM" se um ano passado pelo utilizador é bissexto e "NÃO" caso contrário.



- n. Crie uma função que dado um número de 100 a 999 verifique se o mesmo é um número palíndromo (capicua). Caso seja, deve devolver "SIM". Caso contrário, deve devolver "NÃO"
- o. Faça o jogo da adivinha. Comece por gerar um número aleatório entre 1 e 100. Depois vá perguntando ao utilizador para adivinhar o número. Caso o utilizador digite um número superior deve exibir o seguinte texto "PARA BAIXO". Caso contrário, deve indicar: "PARA CIMA". Caso acerte, deve exibir a mensagem "ADIVINHOU, PARABÉNS!". Torne o jogo mais interessante, e forneça apenas 5 tentativas ao jogador. Caso atinga o limite, deve indicar: "PACIÊNCIA, JOGUE OUTRA VEZ!"