

Lista de Exercícios 06 – Estruturas de Repetição

Objetivo

O objetivo desta lista de exercícios é exercitar o estudante na linguagem de programação JavaScript.

Exercícios

1. [Pares] Desenvolva um programa que solicite um número inteiro n e exiba em uma única linha, todos os números pares entre 1 até n e a soma destes números. Exemplo: se o usuário informar o número $n = 10$, o programa deverá exibir como resposta “ $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$ ”.
2. [Intervalo] Desenvolva um programa que leia 150 números inteiros (assuma que os números informados variam apenas entre 0 a 100) e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. Depois, exiba os intervalos e a respectiva quantidade de números pertencentes a cada intervalo.
3. [Perfeito] Um número inteiro não-negativo n é dito perfeito se este for igual à soma de seus divisores positivos diferentes de n . Exemplo: se $n = 6$, este será perfeito, pois $1 + 2 + 3 = 6$. Assim, construa um programa que dado um

número inteiro não-negativo n , verificar se n é perfeito.

4. [Media100] Desenvolva um programa de computador que leia a nota de 100 estudantes e que informe a média destes estudantes.
5. [SomaPrimos] Desenvolva um programa que solicite dois números inteiros naturais a e b e retorne a soma de todos os números primos entre a e b inclusive.
6. [NotasAbaixoMedia] Desenvolva um programa que solicite n notas e informe quantas notas estão abaixo da média. Observação: o programa deverá calcular antes a média destas notas.
7. [Mult3] Desenvolva um programa que efetue a soma de todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram no conjunto dos números de 1 até 500.
8. [PedraPapelTesoura] Desenvolva um programa que corresponde ao jogo do pedra, papel ou tesoura com 3 rodadas, mostrando se o ganhador foi o jogador ou o computador. Observação: para gerar um número aleatório entre \min e \max em JavaScript é feito seguindo a seguinte fórmula:
$$\text{Math.floor}(\text{Math.random}() * (\max - \min + 1)) + \min$$
9. [Crescimento] Chico tem 1,50m e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1,10m e cresce 3 centímetros por ano. Desenvolva um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Juca seja maior que Chico.
10. [Monge] Uma rainha requisitou os serviços de um monge, o qual exigiu o pagamento em grãos de trigo da seguinte maneira: os grãos de trigo seriam dispostos em um tabuleiro de xadrez, de tal forma que a primeira casa do tabuleiro tivesse um grão, e as casas seguintes o dobro da anterior. Desenvolva um programa que calcule quantos grãos de trigo a Rainha deverá pagar ao monge.