

Disciplina	Descrição deste documento
Extra Curricular Algoritmos com implementação em Python 3	Parte 4 Exercícios I

Aula de Exercícios

Tentem fazer todos os programas listados abaixo. Na aula vamos discutir detalhes sobre eles.

1. Escreva um programa que leia um número inteiro e em seguida apresente na tela a tabuada de 0 a 10 para esse número fornecido. Siga o formato apresentado abaixo (supondo que foi digitado 4):

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

...

$$4 \times 10 = 40$$

2. Escreva um programa que apresente todos os valores inteiros divisíveis por 5 situados entre um valor mínimo e um máximo, fornecidos pelo usuário. É obrigatório que o valor máximo seja maior que o mínimo e se isso não ocorrer, deve ser dada uma mensagem de erro ao usuário.
3. Escreva um programa que leia um número inteiro N e em seguida leia N números reais, separando o menor e o maior, apresentando-os na tela.
4. Reescreva um programa do exercício acima considerando exclusivamente os números positivos fornecidos. Caso seja digitado zero ou um valor negativo o programa deve exibir uma mensagem "número inválido" e o valor deve ser ignorado.
5. Escreva um programa que contenha um laço que será executado enquanto o número digitado for diferente de zero. Para cada número digitado pelo usuário mostrar na tela apenas os que forem divisíveis por 2 e por 3.
6. Elaborar um programa que apresente o somatório dos valores pares existentes na faixa entre 1 e N, onde N é um número digitado pelo usuário e que deve ser no mínimo 100 (obrigatório garantir esse requisito).
7. Elaborar um programa que efetue a leitura de valores positivos inteiros até que zero ou um valor negativo seja informado. Ao final devem ser apresentados: o maior e menor valores informados pelo usuário, a quantidade de valores, a soma e a média de todos.
8. Desenvolva um programa que leia do teclado um número inteiro e mostre na tela se esse número é primo ou não. Lembrando: um número primo é divisível somente por 1 e por ele mesmo.
9. Escreva um programa que leia um número inteiro N e em seguida apresente na tela os N primeiros termos da sequência de Fibonacci. Essa sequência tem como regra de formação o fato de um número ser a soma dos dois anteriores, sendo que os dois primeiros termos da sequência são, respectivamente, 0 e 1.

Caso de Teste: se N = 9 então a sequência é: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21
10. Reescreva o programa anterior lendo um número inteiro adicional chamado Prim. Nesta versão o programa deverá apresentar os N termos da sequência de Fibonacci que forem maiores que Prim.
11. Para todos os exercícios acima, faça com que a saída, além de ser exibida na tela, também seja gravada em um arquivo texto em disco.