



Ficha de exercícios Python

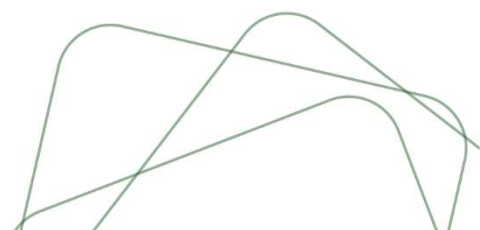
02 - Estruturas de repetição



nosi
we believe in...

Contents

1. População	3
2. Números	3
3. Números 2	3
4. Tabuada	3
5. Pares e ímpares	3
6. Fibonacci	3
7. Fatorial	3
8. Primo	4
9. Primo 2	4
10. Meteorologia	4
11. Número invertido	4
12. Palíndromo	4





nos i
we believe in...

1. População

Supondo que a população de um país A seja da ordem de 80.000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja 200.000 habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.

2. Números

Faça um programa que imprima na tela os números de 1 a 20, um abaixo do outro. Depois modifique o programa para que ele mostre os números um ao lado do outro. Deve ser utilizado o ciclo *do-while*.

3. Números 2

Faça um programa que leia 5 números e informe:

- o maior número;
- o menor número;
- a soma dos números;
- a média dos números.

4. Tabuada

Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O utilizador deve informar de qual numero ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

Tabuada de 5:

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

...

5 x 10 = 50

5. Pares e impares

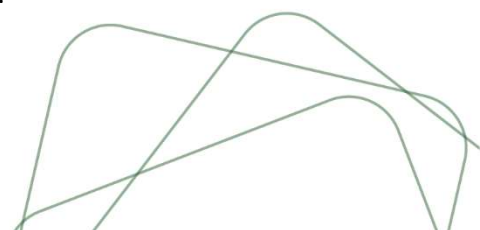
Faça um programa que peça 10 números inteiros, calcule e mostre a quantidade de números pares e a quantidade de números impares. O programa deve usar o ciclo *while*.

6. Fibonacci

Na matemática, a sequência de Fibonacci, é uma sequência de números inteiros, começando normalmente por 0 e 1, na qual cada termo subsequente corresponde à soma dos dois anteriores (exemplo: 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55...). Faça um programa que pede um inteiro N e escreva os N primeiros elementos da sequência Fibonacci.

7. Fatorial

Faça um programa que calcule o fatorial de um número inteiro fornecido pelo utilizador. A saída deve ser formatada, como no exemplo. Deve ser utilizado o ciclo *for*.





nosi
we believe in...

Ex.: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

8. Primo

Faça um programa que peça um número inteiro e determine se ele é ou não um número primo. Um número primo é aquele que é divisível somente por ele mesmo e por 1.

9. Primo 2

Faça um programa que mostre todos os primos entre 1 e N sendo N um número inteiro fornecido pelo utilizador. O programa deverá mostrar também o número de divisões que ele executou para encontrar os números primos.

10. Meteorologia

O Departamento de Meteorologia lhe contratou para desenvolver um programa que leia as um conjunto indeterminado de temperaturas, e informe ao final a menor e a maior temperatura informadas, bem como a média das temperaturas. As temperaturas devem ser lidas de um ficheiro.

11. Número invertido

Faça um programa que peça um numero inteiro positivo e em seguida mostre este numero invertido.

Exemplo: 123456789 deverá ter como saída 987654321.

12. Palíndromo

Palíndromo é uma palavra, frase ou número que permanece igual quando lida de trás para diante. Escreva um programa que lê uma *string* e determina se a mesma é um palíndromo.

