

Lista de Exercícios 20 – Funções - Parte 3

Atenção: todos os problemas desta lista devem ser resolvidos com a criação de funções. Para cada um deles, crie uma função “main” que deve chamar a função que resolve o exercício.

1. Faça uma função chamada `dado()`, que deve retornar um número inteiro aleatório entre um 1 e 6 (inclusive). Para gerar os números aleatório, pesquise sobre a biblioteca **random** do Python.
2. Usando a função da questão anterior, crie um novo programa que lance o dado 1 milhão de vezes. Conte e imprima quantas vezes cada número saiu. A probabilidade deu certo? Ou seja, a porcentagem dos números sorteados foi parecida?
3. Faça uma função que recebe um número **inteiro** $n > 0$ e devolve o número de dígitos de n .
4. Faça uma função que recebe um número **inteiro** $n > 0$ e devolve o primeiro dígito de n .
5. Faça uma função chamada `bissexto(ano)` que recebe como parâmetro um inteiro positivo **ano** e devolve **True** se ano for bissexto, **False** em caso contrário.
Obs.: Um ano é bissexto se $(ano \% 4 == 0 \text{ E } (ano \% 100 != 0 \text{ OU } ano \% 400 == 0))$.
6. Um número a é dito permutação de um número b se os dígitos de a formam uma permutação dos dígitos de b .
Exemplo: 5412434 é uma permutação de 4321445, mas não é uma permutação de 4312455.
Obs.: Considere que o dígito 0 (zero) não aparece nos números.
 - a) Faça uma função chamada `contadígitos(n, d)` que dados um inteiro n e um inteiro d , $0 < d \leq 9$, devolve quantas vezes o dígito d aparece em n .
 - b) Usando a função do item anterior, faça um programa que lê dois inteiros positivos a e b e responda se a é permutação de b .
7. Construa uma função `encaixa` que dados dois inteiros positivos a e b verifica se b corresponde aos últimos dígitos de a .
|Ex.:

a	b	
567890	890	=> encaixa
1243	1243	=> encaixa
2457	245	=> não encaixa
457	2457	=> não encaixa
8. Usando a função do exercício anterior, faça um programa que lê dois inteiros positivos a e b e verifica se o menor deles é segmento do outro.

Exemplo:

A	b	
567890	678	=> b é segmento de a
1243	2212435	=> a é segmento de b
235	236	=> um não é segmento do outro