

Introdução à Programação Orientada a Objetos

Prof. Elder Rizzon Santos

Universidade Federal de Santa Catarina

Sistemas de Informação

Lista 6 - Uso da estrutura de repetição While

Apesar de alguns dos exercícios a seguir terem soluções aritméticas diretas (ex.: somatório → cálculo de progressão aritmética), evite esses recursos para treinar as soluções utilizando a estrutura de repetição.

Desenvolva programas em Python para realizar as seguintes tarefas:

1. Mostre todos os números ímpares no intervalo de 0 ao número informado pelo usuário. Mostre os ímpares apenas se a entrada for maior do que 1.
2. Exiba os números de 20 a 0, em ordem decrescente.
3. Obtenha via entrada do usuário um número inteiro positivo qualquer e exiba a tabuada desse número. Apresente da seguinte forma (exemplo com o número 2 como entrada):
 $2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
...
 $2 \times 10 = 20$
4. Obtenha dois números inteiros os quais representam o limite inferior e o superior de um somatório. Caso o limite inferior seja de fato menor ou igual ao superior, calcule e apresente o resultado do somatório. Caso contrário avise o usuário e não realize o cálculo.
5. Apresente os múltiplos de um número em ordem crescente. Obtenha, via entrada do usuário, o número o qual deseja-se ver os múltiplos e o total de múltiplos a apresentar. Inicie a apresentação a partir do 1.
6. Obtenha um valor numérico inteiro, maior do que 0, e calcule o produtório de 1 até o valor informado pelo usuário. Exiba o resultado do produtório e também informe se o resultado é par ou ímpar.
7. Obtenha números inteiros quaisquer via entrada do usuário até que o usuário entre com o número 0. Informe a quantidade números digitados, o somatório e a média dos números.

8. Obtenha um valor inteiro no intervalo entre 1 e 9 (inclusive) e conte quantos números são divisíveis pelo valor informado pelo usuário, dentro do intervalo de 1 a 1.000 (inclusive). Caso o usuário entre com um valor fora do intervalo de 1 a 9, avise-o e solicite novamente sua entrada. Solicite a entrada até que o valor seja válido ou que ele entre com o número 0 (nesse caso o programa encerra sem realizar o cálculo).

9. Obtenha um número inteiro maior do que 0, esse número indica a quantidade de caracteres que serão exibidos diretamente (na mesma linha, separados por espaço). Os caracteres exibidos são A, B e C, nessa ordem. A cada 3 caracteres A mostrados, troca-se para B, após 3 B's, troca-se para o C e, finalmente, após 3 C's, o programa volta a exibir A e o ciclo continua. Ao final, o método mostra quantos caracteres A, B e C foram exibidos e retorna quantos B foram exibidos.

obs.: para exibir os caracteres na mesma linha, utilize o recurso de concatenação de Strings e mostre a String resultante no final. Exemplo:

```
resultado = 'A'
resultado = resultado + 'A'
resultado = resultado + 'B'
print(resultado) → saída: AAB
```

obs2.: se preferir, também é possível utilizar a abordagem do exercício Fibonacci, disponível no Moodle.