

Programação Orientada a Objetos

Lista de Exercícios de Revisão

Thiago Serra F Carvalho
thiagoserra@protonmail.com

Os exercícios desta lista testam seus conhecimentos em programação.

Vamos fazer uma breve revisão dos conceitos básicos de programação e, utilizar o Python para escrever as soluções.

Códigos fontes em Python serão testados no Python 3.5.

1. Sabendo que a conversão de temperaturas de graus Celsius para Fahrenheit utiliza a fórmula: $((9/5) * x) + 32$ escreva um programa em Python que solicita uma entrada ao usuário em Celsius e que apresente a este a conversão.
2. Crie uma função em Python para verificar se um número é par ou impar.
3. Considerando o código abaixo:

```
def calculos(x, y):  
    x1 = x+y  
    x2 = x*y  
    return x1-x2  
  
def calculos2(x, y)  
    return x**y - x**3
```

Escreva a saída para as chamadas abaixo:

- `calculos(4,2)`
- `calculos(9,16)`
- `calculos2(3, 2)`
- `calculos2(7,4)`
- `4*calculos(5,3)`
- `calculos(8.2,2.3)+calculos2(5.9, 9.01)`

4. Indique qual será a saída para o programa abaixo:

```

x = 4.5
if x>3:
    print "Resposta 1"
if x>4.5:
    print "Resposta 2"
if x>=5:
    print "Resposta 3"
if x<5:
    print "Resposta 4"

```

5. Crie um programa que dado duas entradas (em números inteiros ou reais) diga qual é o maior valor.
6. Crie um programa que dado três entradas (em números inteiros ou reais) diga qual é o maior valor.
7. Crie um programa que permita exibir na tela uma mensagem passada pelo usuário, quantas vezes ele quiser.
8. Crie um programa capaz de efetuar a seguinte soma: $1-2+3-4+5-6+\dots+n$
9. Crie dois programas, um usando *while* e outro usando *for* para calcular o fatorial $n!$ de um número.
10. Crie um programa capaz de escrever na tela a tabuada de **a** até **b**. Considerar $a \leq b$.
11. Crie uma função que receba como parâmetro um número inteiro que representa a idade de um nadador e permita classifica-lo em uma das seguintes categorias: adulto ($idade \geq 18$), juvenil ($14 \leq idade < 18$), infantil ($9 \leq idade < 14$) e mirim ($idade < 9$).
12. Crie um programa capaz de inverter uma palavra informada pelo usuário. Por exemplo, se a string dada como entrada for 'inverter', a resposta deverá ser 'retrevni'.
13. Escreva um programa que aceite uma palavra ou frase como parâmetros e, que retorne a mesma sem vogais. Por exemplo, chamando o programa, na frase ('eu passei') deverá retornar ' pss'.
14. Dada um palavra ou frase qualquer, determine quantas vezes a letra escolhida pelo usuário aparece nesta.
15. Crie uma função que receba uma palavra (ou frase) e um caractere qualquer e, que permita ao usuário construir uma lista contendo as posições (índices) de onde ocorre o caractere na palavra ou frase. Exemplo: Seja a string 'passei de ano!!! oba!' e o caractere 'a', então a lista de índices deverá conter os seguintes valores: [1 10 19].
16. Indique o que será impresso após a execução das seguintes instruções:

```

aluno = "Joao Carlo"
disciplina = "P00"
if aluno=="Joao Carlos" and disciplina=="P00":
    print "Nota 10"
else:
    print "Aluno nao cadastrado"

```