



Guía CFIS161

Sesión 11

Actividades

1. Clases

- (a) Genere una clase `FiguraGeometrica`. Estime usted qué métodos son convenientes crear.
- (b) Cree nuevas clases, como círculo, cuadrado, paralelepipedo, etc., que hereden desde la clase `FiguraGeometrica`.
- (c) Implemente los métodos y compruebe su funcionalidad mediante la creación de variados objetos.

2. Clases

Genere, de forma similar al caso anterior una clase llamada `Curso`, y luego genere nuevas clases que hereden métodos desde `Curso`. Por ejemplo clases como `CFIS161`, `CFIS141`, etc. Implemente propiedades y métodos que considere oportunos en cada clase.

3. Clases

Considere la siguiente clase para operar con vectores:

```
1  #!/usr/bin/env python3
2
3  class Vector:
4      def __init__(self, a, b):
5          self.a = a
6          self.b = b
7
8      def __str__(self):
9          return 'Vector (%d, %d)' % (self.a, self.b)
10
11     def __add__(self, other):
12         return Vector(self.a + other.a, self.b + other.b)
13
14     #Trabajamos con la clase
15     v1 = Vector(2,10)
16     v2 = Vector(5,-2)
17     print (v1 + v2)
```

Comprenda que función cumplen los métodos `__str__` y los métodos `__add__`. Luego complete la clase para que mediante un nuevo método llamado `distancia`, calcule la distancia entre dos vectores.

4. Clases - Desafío

A partir de la clase anterior de vectores, escriba una clase para vectores en 3-dimensiones con métodos para calcular:

- Distancia Euclideana entre 2 Vectores
- Volumen generado por 3 vectores
- Escriba métodos para mostrar el producto punto y el producto cruz entre dos vectores.