

Introducción a la Programación

Augusto

Primer Semestre de 2022

Clase práctica 1: variables y funciones

Ejercicio 1 (en grupo)

Determinar a mano qué imprimen por pantalla los siguientes programas.

a)

```
1  def f(x:str) -> str:
2      return ('T' + x )* 3
3
4  r:str = f('ini')
5  print(r)
```

b)

```
1  def g(a:int, b:int) -> float:
2      return a / b
3
4  a:int = 666
5  c:int = 222
6  r:float = g(a, c)
7  print(r)
```

Continúa...

Ejercicio 1 (en grupo)

c)

```
1  def h(x:int, y:int) -> int:
2      x = 10
3      return x + y
4
5  b:int = 8
6
7  r:int = h(b, b)
8  print(r)
9
10 r = h(x, b)
11 print(r)
```

Ejercicio 2 (en grupo)

Dadas las siguientes funciones escritas en Python, ponerles un nombre que describa mejor lo que hacen, escribir su especificación en docstring y algunos ejemplos de uso.

a)

```
1  def f(x:int, y:int) -> float:
2      return 1/x + 1/y
```

b)

```
1  def g(x:int, y:int) -> float:
2      a:int = x * y
3      b:int = a * a
4      return y/a + a*x/b
```

Ejercicio 3 (en grupo)

Para cada una de las dos funciones:

- ▶ Escribir su especificación (Encabezado, Requiere y Devuelve en docstring).
 - ▶ Escribir ejemplos de uso (varios pares de entrada/salida).
 - ▶ Escribir un programa que la resuelva y asegurarse de que funcione para los ejemplos de uso.
1. Dados los puntos A y B del espacio cartesiano bidimensional, se desea calcular la distancia entre A y B. Se puede suponer que cada punto K está representado por dos números k_1 y k_2 que indican sus coordenadas en el eje X y en el eje Y respectivamente.
 2. Dadas las coordenadas de los vértices opuestos de un rectángulo, se debe determinar cuál es el perímetro del rectángulo. Suponer que cada vértice está expresado mediante dos números, como en el punto anterior.

A modo de cierre

Hoy vimos ejemplos de:

- ▶ Cómo definir y usar variables.
- ▶ Cómo definir y usar funciones.
- ▶ Cómo realizar el seguimiento del estado de la ejecución de un programa.
- ▶ Cómo especificar una función básica.
- ▶ Cómo escribir los casos de uso de una función.

Con lo visto, ya pueden resolver hasta el ejercicio 2 de la Guía de Ejercicios 2.