

## **Funciones**



DR© Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey



¿Qué es una Función?

Las Funciones son pedazos de código reutilizables.



Una **función** es un pedazo de **código** que tiene un **nombre asociado** que realiza una serie de **tareas** y que **regresa** un valor.

Si no regresa ningún valor, entonces se le conoce como **procedimiento** o **subrutina**.



Programación modular Ayuda a mantener un orden en el programa

Es posible reutilizar código entre programas











Es más fácil realizar correcciones al código Permite que varios programadores colaboren





## 2 Tipos de Funciones

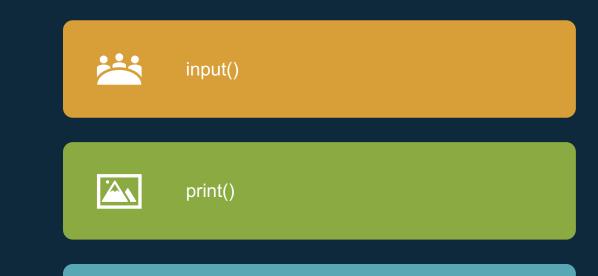




Predefinidas / Built-in.

UDF – Funciones Definidas por el Usuario.





## Funciones Predefinidas



len()



O cualquier otra function que **importemos** desde una libreria, como:

random.randint()
random.random()





# Funciones Definidas por el Usuario



# ¿Cómo se declara una función?

# Documentación de la función.

def nombreFuncion(parametro1, parametro2):

# Cuerpo de la función.

return result # Valor de retorno opcional.

# Uso de la función.

nombreFuncion() # si no hay return, es una subrutina.

miVariable = nombreFuncion(2,3) # esta sí es una función.



## Función de Ejemplo

```
# Suma de 2 números.
def sumaBinaria(x, y):
misuma = x + y
return misuma
```

#Uso de la función. resultado = sumaBinaria(2,3)





Variables y su contexto

Local Global





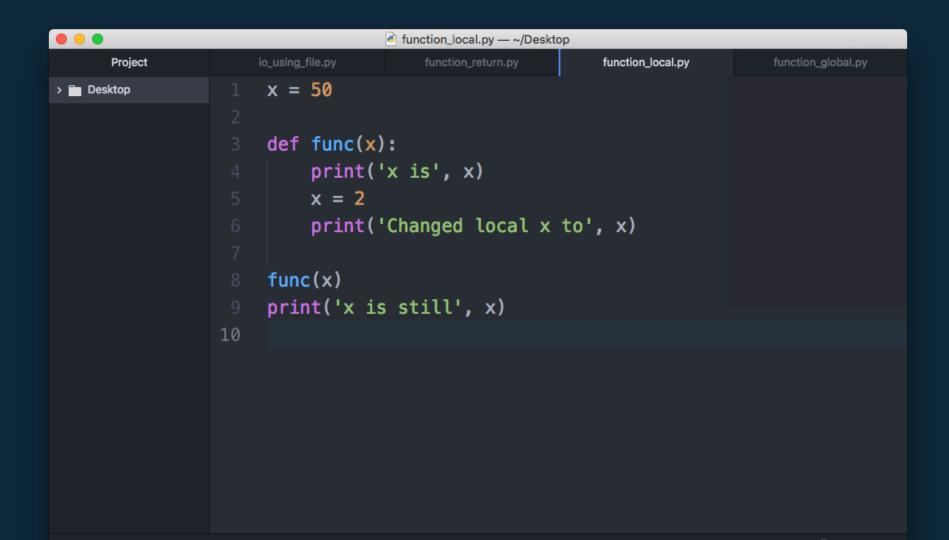
### Variables Locales

Una variable local es creada dentro de una función, y no puede ser accesada desde fuera de la función.

Funciones diferentes pueden tener variables que se llamen exactamente igual, sin tener ningún conflicto de nombres.

• Una variable dentro de una función es invisible para otras funciones.

Los parámetros de una función se consideran variables locales.



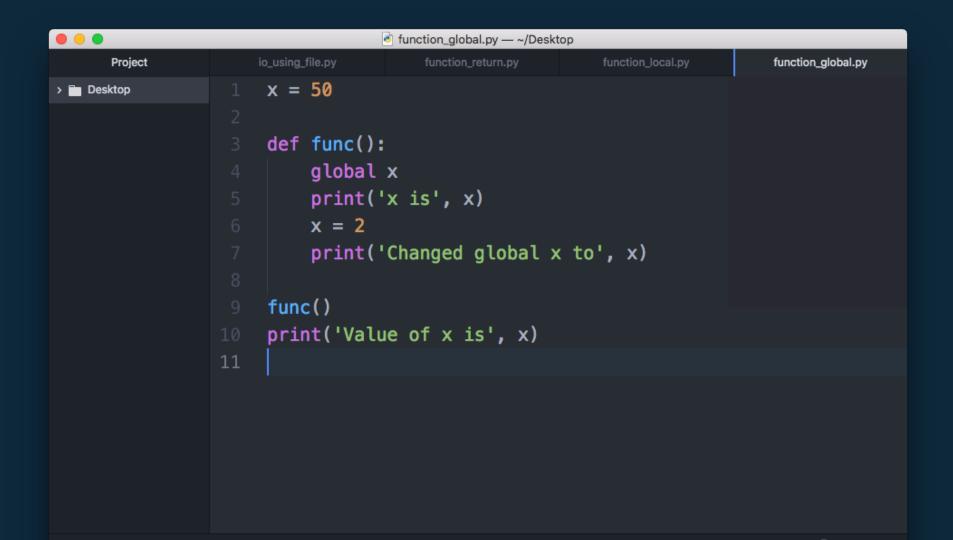


### Variables Globales

Una variable global puede ser accesada desde cualquier parte del programa.

Dos o más funciones pueden modificar la misma variable global.

 Tenemos que ser cuidadosos con esta funcionalidad, la lógica del programa debe considerarlo.





#### Tarea en Canvas

Generar dos programas que incluyan tres funciones cada uno.

- Escriba un programa que contenga las siguientes funciones:
  - Función que calcule el área de un triángulo.
  - Función que calcule el área de un círculo.
  - Función que calcule el área de un cuadrado.
- Escriba un programa que contenga las siguientes funciones:
  - Función que calcule la suma de dos números.
  - Función que calcule la división de dos números.
  - Función que calcule el residuo de una división.





## Otras fuentes para consultar

#### INGLÉS

https://python.swaroopch.com/functions.htm

#### **ESPAÑOL**

http://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/py thon-funciones-1.html

