**Python**

Python es un programa de programacion utilizado para diferentes tareas. Fue creado por Guido van Rossum, y lanzado en 1991.

Es usado para:

* Desarrollo web (servers).
* Desarrollo software.
* Matemáticas.
* Scripting del sistema.

**\***En visual studio code para abrir una ventana interactiva de python debemos colocar **# %%** al inicio del código, y de esta forma se creara una celda interactiva.

**\***El **INDENT** en Python es muy importante y forma parte de la funcionalidad de tal, sin este no correría de la forma que debería. Ejemplo:

**Funciona**

if 5 > 2:  
  print("5 es mas grande")

**No funciona**

if 5 > 2:  
print("5 es mas grande")

De la misma forma el código bajo la anterior línea tiene que estar a los mismos espacios que el anterior o sino no funciona. Ejemplo:

**Funciona**

if 5 > 2:  
  print("5 es mas grande")

print("Hola Mundo")

**No funciona**

if 5 > 2:  
 print("5 es mas grande")

print("Hola Mundo")

**\***Los comnetarios se establecen con **#**. Dado que python no tiene una forma de comentar codigo en muchas líneas se puede usar:

**“””**

**This is a comment**

**“””**

Dado que python ignora todo texto no asignado a variable.

Funciones Principales

**print(“**text**”** or **variable)**: Imprime el valor o texto que le hayas ingresado.

Variables

En python las variables no necesitan ser declaradas y solo pueden ser escritas de esta forma:

**X = 1**

**Y = 2**

**--**Los nombres de las variables no pueden empezar con un numero, no pueden tener un **-** y son case sensitive, es decir **HOLA** y **hola** pueden ser diferentes variables.

**--**En este lenguaje se pueden declarar varias variables al mismo tiempo de la siguiente forma:

**x, y, z = “hola”, “adiós”, “bienvenido”**

De esta manera la primera variable tiene el primer valor, la segunda el segundo y así siguiendo una relación aritmética.

**--**Además varias variables pueden tener el mismo valor:

**x = y = z = “Hola”**

**\***Todas contienen **“Hola”**

**--**Las variables de texto y el texto en si se concatenan con un **+**. Esto también puede utilizarse con dos variables que contengan texto. Ejemplo:

**x = “hola”**

**y = “mundo”**

**z= x + y**

**print(z)**

Resultado: **“Hola mundo”**

**--**Las variables dentro de funciones no son globales y por lo tanto solo pueden ser referidas dentro de ellas. Para hacer una variable global en una función se debe usar el comando **global**.

def myfunc():  
  global x  
  x = "fantastic"  
myfunc()

**\***Si una variable local tiene el mismo nombre que una global, no la va a sobrescribir fuera de su función. Esto cambia cuando se usa **global** dentro de la función.

Data types

Existen varios tipos de datas en python:

Text type = str

Numeric type = int, float, complex

Sequence type = list, tuple, range

Mapping type = dict

Set type = set, frozenset

Boolean type = bool

Binary type = bytes, bytearray, memoryview

Dado que no se necesita especificar que datos se colocan al completar una variable, tales se identifican manualmente cuando se crean:

String:

**x = “Hello world”**

Int:

**x = 1**

Float:

**x = 1.5**

Complex:

**x = 1j**

List:

**x = [“1”, “2”, “3”]**

Tuple:

**x = (“1”, “2”, “3”)**

Range:

**x = range(5)**

Dict:

**x = {“name” : “Antonio”, “lastname” : “Glorioso”}**

Set:

**x = {“1”, “2”, “3”}**

Frozenset:

**x = frozenset({“1”, “2”, “3”})**

Bool:

**x = true**

Bytes:

**x = b”hello”**

Bytearray:

**x = bytearray(5)**

Memoryview:

**x = memoryview(bytes(5))**

**\***Se puede saber que tipo de dato es un valor o una variable con **type(x)**.

**\***El list y el tuple se diferencian entre si dado que el primero puede ser modificado mientras que el segundo no. Ambos pueden ser reescritos.