

Tipos de Datos

Python Básico

Variables

- Una variable está formada por un nombre simbólico (identificador) que está asociado a un valor.



Reglas para crear Variables

- Se puede iniciar con guión bajo o letra seguida de cualquier cantidad de letras, dígitos o guiones bajos:

– >> `_spam`, `spam`, `Spam_1` ✓

– >> `1_Spam`, `spam$`, `(@#!)` ✗

*Python diferencia MAYÚSCULAS de minúsculas: `SPAM` es diferente de `spam`.



Datos de salida

Sintaxis...

```
print("textoQueQuieroImprimir")
```

print() es una función que permite imprimir lo que se encuentra entre comillas en la pantalla, si ejecutamos la línea anterior, se mostraría en pantalla: ***textoQueQuieroImprimir***. Es decir, va del programa al usuario.



Datos de entrada

Sintaxis...

```
variable = input()
```

```
Variable = input("Dame un  
número")
```

ingresados por el usuario y devolver los mismos datos al programa en ejecución.



¿Qué es un tipo de dato?

Todos los valores de datos en Python **son objetos**, y cada objeto, o valor, **tiene "un tipo"**.

Cada tipo de objeto determina qué operaciones se van a poder realizar con esos valores de los datos, qué atributos tiene.



Tipos de Datos

1. String
2. Números
3. Booleanos
4. Listas
5. Tuplas
6. Diccionarios



String

String = cadena = texto



Cadenas

Las cadenas son secuencias de caracteres.

Las cadenas y los caracteres deben encontrarse entre comillas simples o dobles.

'A' "A"

`cadena = "Hola, ¿qué tal?"`

`cadena = 'Hola, ¿qué tal?'`

`carácter = 'H'`



Cadenas

Las cadenas son secuencias de caracteres que mantienen un orden de izquierda a derecha y se numeran de la siguiente forma. Donde se comienza desde 0.

H	e	l	l	o
0	1	2	3	4



Cadenas

Acceder a un elemento de la cadena. Entre los corchetes es el elemento que se accede.

```
cadena = 'Hola, ¿qué tal?'
```

```
cadena[3]
```

El elemento seleccionado será : **a**



Tipos Numéricos

- Python puede tiene diferentes tipos para manejar valores numéricos, los cuales son:
 - » Enteros: 42
 - » Flotantes: 3.14
 - » Complejos 1+1j
 - » Enteros Largos y otras bases



Booleano

- Los valores booleanos son los dos objetos constantes falso (False) y verdadero (True) que se utilizan para representar valores de verdad.
- La función incorporada bool () puede utilizarse para convertir cualquier variable a un valor booleano, si su valor puede interpretarse como un valor de verdad.



Listas

- Una lista es un tipo de colección ordenada similar a lo que en otros lenguajes se conoce como arrays o vectores.
- Las listas pueden contener cualquier tipo de dato: números, cadenas, booleano e incluso otras listas.



Listas

Método	Descripción
<code>lista.append(x)</code>	Agrega x al final de la lista.
<code>lista.extend(lista2)</code>	Agrega cada elemento de lista2 a la lista.
<code>lista.insert(i, x)</code>	Agrega el elemento x en la posición i y recorre una posición todos los demás.
<code>lista.remove(x)</code>	Elimina el primer elemento de la lista con el valor de x.
<code>lista.pop(i)</code>	Regresa y elimina el elemento en la posición i.
<code>lista.clear()</code>	Eliminar todos los elementos de la lista.



Listas

Método	Descripción
<code>lista.index(x)</code>	Regresa el índice de la lista donde se encuentra el primer elemento con el valor de x.
<code>lista.count(x)</code>	Regresa el número de veces que aparece el valor de x en la lista.
<code>lista.sort()</code>	Ordena los valores de la lista.
<code>lista.reverse()</code>	Invierte el orden de todos los elementos de la lista.
<code>lista.copy()</code>	Regresa una copia de la lista.



Tuplas

- Una tupla es una secuencia de objetos inmutables de Python. Las tuplas son secuencias, al igual que las listas.
- La diferencia entre las tuplas y las listas es que los elementos de la tupla no se pueden modificar. Además las tuplas se declaran con paréntesis, a diferencia de las listas que se declaran con corchetes.

