

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINSTRACION



TIPOS DE VARIABLES EN PYTHON

SERRANO ROMERO DIANA BERENICE

GRUPO 372

PROGRAMACION EN PYTHON

TAREA 2: TIPOS DE VARIABLES EN PYTHON

Una variable es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo. En programación, las variables son espacios reservados en la memoria que, como su nombre indica, pueden cambiar de contenido a lo largo de la ejecución de un programa. Una variable corresponde a un área reservada en la memoria principal del ordenador.

Las variables en Python se definen de forma dinámica, lo que significa que no se tiene que especificar cuál es su tipo. Para crear una variable se escribe una igualdad con el nombre de la variable a la izquierda y el valor que se quiere asignar a la derecha.

En Python cuando nombramos una variable tenemos que cumplir ciertas reglas para que el intérprete de Python no produzca un error y para mantener una buena sintaxis. A estas reglas se las denomina PEP8.

El nombre de una variable debe ser nemotécnico, esto quiere decir que hay una relación entre el nombre y el dato guardado en la variable, haciendo más sencillo entender qué representa una variable al leer una porción de código. También debe comenzar por una letra o un guion bajo y no pueden ser palabras reservadas.

INT

Los números enteros son aquellos que no tienen decimales, tanto positivos como negativos (además del cero). En Python se pueden representar mediante el tipo int (de integer, entero) o el tipo long (largo). La única diferencia es que el tipo long permite almacenar números más grandes.

El tipo int de Python se implementa a bajo nivel mediante un tipo long de C. Y dado que Python utiliza C por debajo, como C, y a diferencia de Java, el rango de los valores que puede representar depende de la plataforma. En la mayor parte de las máquinas el long de C se almacena utilizando 32 bits, es decir, mediante el uso de una variable de tipo int de Python podemos almacenar números de -231 a $231 - 1$, o lo que es lo mismo, de $-2.147.483.648$ a $2.147.483.647$. En plataformas de 64 bits, el rango es de $-9.223.372.036.854.775.808$ hasta $9.223.372.036.854.775.807$.

Las variables tipos int se declaran de la siguiente manera:

```
C= 56
```

Donde “c” es el nombre que desees asignar a la variable y 56 el valor que le asignas.

FLOAT

Los números reales son los que tienen decimales. En Python se expresan mediante el tipo float. Python, sin embargo, implementa su tipo float a bajo nivel mediante una variable de tipo double de C, es decir, utilizando 64 bits, luego en Python siempre se utiliza doble precisión, y en concreto se sigue el estándar IEEE 754: 1 bit para el signo, 11 para el exponente, y 52 para la mantisa. Esto

significa que los valores que podemos representar van desde $\pm 2,2250738585072020 \times 10^{-308}$ hasta $\pm 1,7976931348623157 \times 10^{308}$.

Las variables tipo float se declaran de la siguiente manera:

```
f= 4.5546546
```

Donde "f" es el nombre que desees asignar a la variable y 56 el valor que le asignas.

BOOLEAN

Como decíamos el tipo booleano sólo puede tener dos valores: True (cierto) y False (falso). Estos valores son especialmente importantes para las expresiones condicionales y los bucles, como veremos más adelante.

En realidad el tipo bool (el tipo de los booleanos) es una subclase del tipo int. Puede que esto no tenga mucho sentido para ti si no conoces los términos de la orientación a objetos, que veremos más adelante, aunque tampoco es nada importante.

Las variables tipo boolean se declaran de la siguiente manera:

```
b= True
```

Es importante tomar en cuenta que para que realmente lo considere verdadero o falso la letra inicial debe estar en mayúsculas.

STRING

Las cadenas no son más que texto encerrado entre comillas simples ('cadena') o dobles ("cadena"). Dentro de las comillas se pueden añadir caracteres especiales escapándolos con '\', como '\n', el carácter de nueva línea, o '\t', el de tabulación.

Las variables tipo cadena se declaran de la siguiente manera:

```
a = "uno"                                #declaración del string
b = "dos"

c = a + b                                # c es "unodos"
c = a * 3                                # c es "unounouno"
```

TUPLAS

Una tupla es una lista inmutable. Una tupla no puede modificarse de ningún modo después de su creación.

Las tuplas se declaran de la siguiente manera:

```
tupla = 12345, 54321, 'hola!' # declaración de una tupla simple.
```

LISTAS

La lista en Python son variables que almacenan arrays, internamente cada posición puede ser un tipo de datos distinto.

En Python tiene varios tipos de datos compuestos, usados para agrupar otros valores. El más versátil es la lista, la cual puede ser escrita como una lista de valores separados por coma (ítems) entre corchetes. No es necesario que los ítems de una lista tengan todos los mismos tipos.

Los diccionarios se declaran de la siguiente manera:

```
a = ['pan', 'huevos', 100, 1234]
```

DICCIONARIOS

El diccionario, que define una relación uno a uno entre claves y valores.

Los diccionarios se declaran de la siguiente manera:

```
datos_basicos = {  
    "nombres": "Leonardo Jose",  
    "apellidos": "Caballero García",  
    "cedula": "14522590",  
    "fecha_nacimiento": "03121980",  
    "lugar_nacimiento": "Maracaibo, Zulia, Venezuela",  
    "nacionalidad": "Venezolana",  
    "estado_civil": "Complicado"  
}
```

REFERENCIAS

<https://definicion.de/variable/>

https://www.fing.edu.uy/inco/cursos/fpr/wiki/index.php/Variables_y_Tipos

<https://www.fing.edu.uy/inco/cursos/fpr/wiki/index.php/VariablePython>

<https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/leccion3/#tipos-de-booleanos>

<https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/leccion3/#tipo-cadenas>

<https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/leccion3/#tipos-de-diccionarios>

<https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/leccion3/#tipos-de-listas>