

VARIABLES Y SU REFERENCIACIÓN

Referenciación vs. Asignación

Una referenciación no es una expresión matemática; solo indica un proceso de lectura/escritura en memoria. El intérprete consulta el valor de los datos referenciados por las variables a la derecha del signo igual, realiza las operaciones indicadas en la expresión, busca el resultado en memoria, lo crea si este no estaba y hace que la variable de la izquierda del signo igual apunte hacia dicho dato (escribe en la variable la posición del dato). Si existía la variable de la izquierda la modifica. Si no existía, la crea. Si tras el proceso de referenciación de una variable, el dato al que apuntaba anteriormente queda inaccesible (ninguna otra variable lo apunta), el recolector de basura lo elimina, liberando la zona de memoria que ocupaba. (Peña, 2016)

Una variable en *Python* es un identificador que referencia a una posición de memoria. Puesto que una posición puede estar apuntada por varios identificadores, podemos considerarlos alias, es decir, pseudónimos.

La función *id()* proporciona la posición de memoria del objeto al que referencia la variable indicada como argumento de la función. La posición de memoria que se asigne depende de los programas en ejecución en el momento de arrancar el entorno *Python* y de lo que se haya realizado en *Python* con anterioridad.

La función *type()* indica el tipo de la constante, variable o expresión que se quiera consultar.

```
>>> type (8)
<class 'int'>
>>> type(8.0)
<class 'float'>
>>> type('8')
<class 'str'>
>>> type ("8")
<class 'str'>
>>> letra="B"
>>> type(letra)
<class 'str'>
>>> id(letra)
3208096
>>> Letra=letra+"OCA"
>>> id(Letra)
55113952
>>> type(Letra)
<class 'str'>
>>> print(Letra)
BOCA
>>> x=8
>>> x=x+4
>>> id(x)
1776433584
>>> id(12)
1776433584
>>> type(x)
<class 'int'>
>>> A[0]=1
Traceback (most recent call last):
  File "<pysHELL#19>", line 1, in <module>
    A[0]=1
NameError: name 'A' is not defined
>>> A=[]
>>> type(A)
<class 'list'>
```

Figura 3. Ejemplos de *id()* y *type()*

La figura 3 muestra algunos ejemplos del uso de *id()* y *type()* ejecutados directamente en el *Shell*.