

Expresiones y variables

Variables

- Una variable simplemente es un contenedor con nombre donde guardamos información.
- Una variable ocupa un espacio y una dirección en la memoria. Por suerte Python se encarga de gestionar todo esto.
- Para crear una variable en Python simplemente hay que asignarle un valor:

Ej: `a = 5` # a es una variable que vale 5

- Las variables tienen diferentes tipos como veremos pronto.

Nombres de variables

- Existe una serie de limitaciones a la hora de nombrar las variables:
 - Solo caracteres alfanuméricos y ‘_’.
 - No pueden empezar por un número.
 - No pueden contener espacios.
 - No deben llamarse igual que las palabras reservadas:

False, None, True, and, as, assert, async, await, break, class, continue, def, del, elif, else, except, finally, for, from, global, if, import, in, is, lambda, nonlocal, not, or, pass, raise, return, try, while, with, yield

Nombres de variables

- Hay una serie de normas de estilo oficiales para el nombre de las variables:
 - Solo caracteres compatibles con ASCII.
 - Preferentemente variables en minúscula con separaciones en ‘_’ o ‘mixedCase’.
 - Las constantes (variables que no deberían cambiar de valor) se nombran en mayúscula.

Ej: `variable_1 = 0`

`CONSTANTE = 5`

Expresiones

- Ampliando la definición dada: una expresión es una combinación de valores, variables, operadores y funciones que da por resultado un valor.
- En Python las expresiones solo pueden ocupar una línea.

Ej: `2 + 2` # Expresión con un operador.

`a = 3` # Expresión de asignación.

`print(6)` # Expresión con función.

`t = 3*input()` # Expresión mixta

Operadores

- Para transformar la información Python dispone de una serie de operadores.
 - Aritméticos: `+`, `-`, `*`, `**`, `/`, `//`, `%`
 - Relacionales: `==`, `!=`, `>`, `>=`, `<`, `<=`
 - Booleanos: `and`, `or`, `not`
 - Asignación: `=`, `+=`, `-=`, `*=`, `**=`, `/=`, `//=`, `%=`
 - Otros: `in`, `is`
- Existen aunque no los usaremos:
 - Operadores Bits: `&`, `|`, `^`, `>>`, `<<`

Operadores

- Realiza las siguientes operaciones:
 - 4 veces 6 elevado a 4.
 - La división entera de 1223 entre 67.
 - El resto de dividir 65964 entre 324.
 - Comprueba que se cumple la propiedad de la división entera con 37 entre 7.
 - Comprueba que 4^3 es menor que 5^3 y a su vez mayor que 2^4 .
 - Asigna el valor 2 a una variable y duplica, triplica y decuplica su valor.