

Intérprete Python

Un intérprete Python es una traductor de expresiones escritas en Python a instrucciones que la computadora puede comprender, escritas en un código de máquina. Las palabras de dicho código son de una forma similar a: 1000101000100 111010010111010101000101. La comunicación se da en una ventana en la que podemos escribir expresiones y recibir el resultado de su evaluación por medio de Python inmediatamente. Usaremos el intérprete para introducir las nociones básicas de Python, más adelante utilizaremos un compilador.

Ejercicios

Para cada una de las interacciones abajo (columna izquierda) anticipe el resultado y verifique con Python. Para ello, escriba lo que ud. cree que debe ir en el símbolo “?” cuando la secuencia de expresiones se ejecuta en el intérprete Python. Luego copie en el intérprete cada una de las expresiones y verifique el resultado que obtiene en lugar del “?”. Escriba el resultado y explique el significado de la secuencia de expresiones en la columna de la derecha de la tabla abajo.

Nota: el símbolo # indica que lo que sigue es un comentario (ignorado por python).

Ejercicios numéricos

<pre>>>> x = 3 >>> y = 5 >>> x + y ?</pre>	
<pre>>>> x = 3.0 >>> y = 5.0 >>> x + y ?</pre>	
<pre>>>> 5 / 7 ? >>> 5.0 / 7.0 ? >>></pre>	
<pre>>>> x = -5 >>> y = 10 >>> x - y ?</pre>	
<pre>>>> x = -5 >>> y = 0 >>> x * y ?</pre>	
<pre>>>> x = 12 >>> y = 9 >>> (x // y, x % y) ?</pre>	
<pre>>>> (12 // 9, 12 % 9)[1] ? >>> (12 // 9, 12 % 9)[0] ?</pre>	

<pre>>>> x = -5 >>> y = 0 >>> x // y ?</pre>	
<pre>>>> x = 1 ?</pre>	
<pre>>>> x = -10 >>> x + z ?</pre>	
<pre>>>> x - y ?</pre>	

Los símbolos // y % denotan en Python el cociente y el resto de la división entera entre enteros. (12 // 9, 12 % 9) es el par (1,3), o sea el cociente y el resto de dividir 12 entre 9.

Ejercicios con expresiones y operadores booleanos

<pre>>>> 5.0 / 7.0 == 0.7142857142857143 ?</pre>	
<pre>>>> 5.0 / 7.0 != 0.7142857142857143 ?</pre>	
<pre>>>> 0 <= -1 ? >>> 0 < -1 ? >>> 0 >= -1 ? >>> 0 > -1 ? >>> 3 >= 3 ? >>></pre>	
<pre>>>> x = 0 >>> (x == 3) and (1/x == 0) ?</pre>	
<pre>>>> (1/x == 0) and (x == 3) ?</pre>	
<pre>>>> (x != 3) or (1/x == 0) ?</pre>	
<pre>>>> (1/x == 0) or (x == 3) ?</pre>	
<pre>>>> (x == 1) or (x == 3) ?</pre>	
<pre>>>> (x == 1) or x == 3 ?</pre>	

Ejercicios con booleanos, listas y secuencia (**x in lis** significa “x pertenece a lis”)

<pre>>>> lis = [1,2,3] >>> x = 2 >>> x in lis ?</pre>	
<pre>>>> p = x in lis >>> x = 5 >>> p ?</pre>	
<pre>>>> y = ? >>> lis1 = [2,4,6] >>> q = not (y in lis1) >>> q True</pre>	
<pre>>>> p = q >>> p == q ?</pre>	
<pre>>>> z = 3 >>> (z in lis) and ((z+1) in lis) ? >>> z = 3 >>> (z in lis) or ((z+1) in lis) ?</pre>	
<pre>>>> x = 'sylvia' >>> y = 'es la profe' >>> x + y ? >>> z = '' >>> ? # qué expresión va acá? 'sylvia es la profe' # para este resultado</pre>	

<pre>>>> x = 0 ? # qué expresión va acá? >>> x = x + 1 >>> x != y False # para este resultado</pre>	
<pre>>>> ? # qué expresión va acá? >>> y = x + 1 >>> x = 3 >>> y == x >>> True # para este resultado</pre>	
<pre>>>> x = 0 # qué expresión va acá? >>> x = x + 1 >>> ? # qué expresión va acá? >>> x == y >>> False # para este resultado</pre>	

Ejercicios con rangos

<pre>>>> range (4) ?</pre>	
<pre>>>> range (1, 5) ?</pre>	
<pre>>>> range (1, 7, 2) ?</pre>	
<pre>>>> range (1,7, -1) ?</pre>	
<pre>>>> [x for x in range (1, 4) if x%2 != 0] ?</pre>	
<pre>>>> [x for x in range (5,12) if x%3 == 0 and x!=6] ?</pre>	