



## Entrega 3 de ejercicios de Python

### DESDE 23. PYTHON BOOLEANS HASTA 36. PYTHON LISTS EXERCISES

Ejercicios de booleans y de operadores ya se han hecho en la primera entrega.

1. Escribe un programa que te pida un valor para una variable y te diga el resultado de aplicarle la función `bool()`. Escribe a continuación dos valores para los que el resultado es `True` y dos valores para los que el resultado es `False`:

a) Dos valores con resultado `True`:

b) Dos valores con resultado `False`:

Nota: puedes usar la función `eval()` para que Python evalúe el contenido introducido y le asigne el tipo de datos que mejor se ajuste. Esta sería una forma de usarla:

```
miVariable=eval(input("Introduce un valor para ver..."))
```

2. Escribe un programa que diga la longitud de una lista. Si quieres que la lista la introduzca el usuario, puedes usar también la función `eval()`, para que al añadir los datos entre corchetes, Python interprete que estás introduciendo una lista.
3. Crea una lista de cinco elementos y muestra:
  - a) El segundo ítem desde el principio
  - b) El tercero desde el final
  - c) Los ítems segundo a cuarto
4. Crea un programa que muestre una lista y luego esa misma lista con un ítem cambiado por el programa.
5. Haz un programa como el anterior, pero en este caso reemplaza uno de los ítems originales por tres ítems diferentes. Escribe a continuación lo que ocurre:

Esto ocurre:..

6. Haz lo mismo, pero ahora reemplaza dos de los ítems originales por uno diferente. Escribe a continuación lo que ocurre:

Esto ocurre:..

7. A partir de una lista de tres elementos (un string, un int y un float) haz lo siguiente:

a) Añade un elemento al final de la lista y muéstrala en pantalla.

b) Inserta un elemento en la posición 2 y muestra la lista de nuevo en pantalla.

8. A partir de dos listas (`lista1` y `lista2`), añade el contenido de una de ellas a la otra. Muestra en pantalla las dos listas de partida y la final (`lista3`). Utiliza un bucle `for` y el método `append()`.

9. A partir de una lista de cinco elementos, que contenga uno llamado "patata", realiza un programa que haga lo siguiente:

- a) Mostrar la lista original.
  - b) Mostrar la lista habiendo eliminado el elemento "patata".
  - c) Habiendo eliminado el segundo ítem de la lista resultante.
  - d) Habiendo eliminado todos los ítems.
10. Crea una lista vacía y luego añádele 100 elementos con los 100 primeros números utilizando un bucle for y el método append(). Imprime la lista final.
11. Crea una lista cualquiera e imprime en pantalla todos sus elementos (uno por línea) iterando dicha lista (bucle for).
12. Crea una lista cualquiera con varios string. A partir de ellas crea una nueva lista que contenga los elementos de la anterior que tengan una letra dada. Hazlo utilizando un bucle for y el método append(), ya que no hemos estudiado list comprehension o comprensión de listas.
13. Haz un programa que te pida cinco elementos y los añada a una lista. Puedes utilizar un bucle for y el método append().
14. Haz un programa como el anterior pero que además ordene los elementos tanto de forma ascendente como descendente. En pantalla se tiene que mostrar la lista inicial y la lista ordenada de forma ascendente y de forma descendente. Introduce números, palabras que empiezan por minúscula y palabras que empiezan por mayúscula. Anota a continuación en esta hoja en qué orden aparecen al ordenarlos:
- Orden en que aparecen:...
15. A partir de una copia del programa anterior haz que la lista se ordene alfabéticamente sin tener en cuenta si las palabras empiezan por mayúscula o por minúscula.
16. Haz otro programa, en este caso para poner los elementos de una lista en orden inverso.
17. Crea una lista llamada lista1 y haz una copia de ella que se llame lista2. Ahora invierte los elementos de lista2 e imprime las dos listas.
18. A partir del programa anterior crea otro que genere una tercera lista lista3 que incluya los elementos de las dos listas anteriores.
19. Inspirándote en el proyecto de la web <https://projects.raspberrypi.org/es-ES/projects/team-chooser> realiza un programa que sirva para formar equipos.

En la clase no puede haber dos programas totalmente iguales, para lo cual tienes que:

- Añadir al principio del programa comentarios que incluyan tu nombre y para qué sirve el programa.
- Explicar cada paso relevante que se da en la programación mediante comentarios.
- Personalizar el programa.

En el programa se utilizan algunos conceptos no vistos todavía, pero la explicación en la web es suficiente.