
Prueba de nivel

La siguiente prueba de nivel estima su duracion en 1 hora, es para ver como vais actualmente,

NORMAS

Prohibido el uso de internet Se puede usar un shell interactivo a la vez de pruebas en scripts de python NO CONTESTO PREGUNTAS DURANTE LA EJECUCION Para aprobar hay que sacar - 5 puntos en Básicos - 7 en control de flujo - 7 en funciones

Se valora la madurez del alumno (aunque no sea correcta la respuesta, si tiene sentido la explicación cuenta positivo)

Básicos

1. ¿Cuáles de los siguientes son operadores y cuáles son valores?

- *
- 'hello'
- -88.8
- -
- /
- +
- 5

2. ¿Cuál de los siguientes es una variable y cuál es una cadena de texto?

```
1 - `spam`  
2 - ` 'spam' `
```

3. Nombra tres tipos de datos.

4. ¿De qué se compone una expresión? ¿Qué hacen todas las expresiones?

5. Este capítulo introdujo las declaraciones de asignación, como `spam = 10`. ¿Cuál es la diferencia entre una expresión y una declaración?

6. ¿Qué contiene la variable `bacon` después de que se ejecute el siguiente código?

```
1 bacon = 20
2 bacon + 1
```

7. ¿Que valores tienen las siguientes expresiones?

```
1 'spam' + 'spamspam'
2 'spam' * 3
```

8. ¿Por qué `eggs` es un nombre de variable válido mientras que `100` es inválido?

9. ¿Qué tres funciones pueden usarse para obtener la versión en entero, número de punto flotante o cadena de texto de un valor?

10. ¿Por qué la expresión `'I have eaten ' + 99 + ' burritos.'` causa un error? ¿Cómo podrías corregirla?

Control de flujo

1. ¿Cuáles son los dos valores del tipo de dato Booleano? ¿Cómo los escribes?

2. ¿Cuáles son los tres operadores Booleanos?

3. Escribe las tablas de verdad de cada operador Booleano (es decir, cada combinación posible de valores Booleanos para el operador y a qué evalúan).

4. ¿A qué evalúan las siguientes expresiones?

```
python3 - (5 > 4)and (3 == 5)- not (5 > 4)- (5 > 4)or (3 == 5)- not
((5 > 4)or (3 == 5))- (True and True)and (True == False)- (not False)
or (not True)
```

5. ¿Cuáles son los seis operadores de comparación?

6. ¿Cuál es la diferencia entre el operador de igualdad y el operador de asignación?

7. Explica qué es una condición y dónde usarías una.

8. Identifica los tres bloques en este código:

```
1 spam = 0
2 if spam == 10:
3     print('eggs')
4 if spam > 5:
5     print('bacon')
6 else:
7     print('ham')
8     print('spam')
9     print('spam')
```

9. Escribe un código que imprima “Hello” si en spam se almacena el valor 1, imprima “Howdy” si se almacena el valor 2, e imprima “Greetings!” si se almacena cualquier otro valor en spam.

10. ¿Qué teclas puedes presionar si tu programa se queda atascado en un bucle infinito?

11. ¿Cuál es la diferencia entre break y continue?

12. ¿Cuál es la diferencia entre range(10), range(0, 10), y range(0, 10, 1) en un bucle for?

13. Escribe un programa corto que imprima los números del 1 al 10 usando un bucle for. Luego escribe un programa equivalente que imprima los números del 1 al 10 usando un bucle while.

14. Si tienes una función llamada bacon() dentro de un módulo llamado spam, ¿cómo la llamarías después de importar spam?

Crédito extra: Busca en línea las funciones round() y abs(), y descubre qué hacen. Experimenta con ellas en el shell interactivo. (este solo suma no cuenta)

Funciones

1. ¿Por qué es ventajoso tener funciones en tus programas?
2. ¿Cuándo se ejecuta el código en una función: cuando se define la función o cuando se llama a la función?
3. ¿Qué declaración crea una función?
4. ¿Cuál es la diferencia entre una función y una llamada a función?
5. ¿Cuántos ámbitos globales existen en un programa de Python? ¿Cuántos ámbitos locales?
6. ¿Qué sucede con las variables en un ámbito local cuando la llamada a la función finaliza?
7. ¿Qué es un valor de retorno? ¿Puede un valor de retorno ser parte de una expresión?
8. Si una función no tiene una declaración de retorno, ¿cuál es el valor de retorno de una llamada a esa función?
9. ¿Cómo puedes forzar que una variable en una función se refiera a la variable global?
10. ¿Cuál es el tipo de dato de None?
11. ¿Qué hace la declaración `import areaallyourpetsnamederic`?
12. Si tienes una función llamada `bacon()` en un módulo llamado `spam`, ¿cómo la llamarías después de importar `spam`?
13. ¿Cómo puedes evitar que un programa se bloquee cuando ocurre un error?
14. ¿Qué va en la cláusula `try`? ¿Qué va en la cláusula `except`?