

Bloque de Ejercicios 0

Resuelve los siguientes ejercicios en papel:

Ejercicio 1:

Si $P = \text{True}$ y Q es igual a False :

- a) $P \text{ and } Q$
- b) $\text{not } P$
- c) $\text{not}(\text{not } P)$
- d) $P \text{ and not } Q$
- e) $\text{not } P \text{ or not } Q$
- f) $\text{not } Q \text{ and } P$
- g) $P \text{ and } Q \text{ and } Q \text{ and } P \text{ and } (\text{not } Q) \text{ or } Q$
- h) $\text{not}(\text{not}(Q \text{ and } P))$

Ejercicio2: True o False:

$(x > 7 \text{ and } x < 0)$

Ejercicio3: Simplifica (en papel) p y q son True

$\text{not}(\text{not}(p \text{ or } (q \text{ and } (p \text{ and } (q \text{ or not } (x > 7 \text{ and } x < 0))))))$

Ejercicio 4:

Realiza un programa:

- a) Crea una variable entera llamada i que valga 3
- b) Crea una variable entera llamada j que valga el doble de i
- c) Crea una variable entera llamada k que valga el triple de j
- d) Cambia el valor de i por su valor dividido por 2
- e) Muestra por pantalla el valor de k
- f) Crea una variable entera llamada l que valga la mitad de 36
- g) Muestra por pantalla si k es igual a l
- h) Crea una variable booleana b con el resultado de comparar si k y l son iguales
- i) Asigna a k el valor cero
- j) Muestra por pantalla el valor de b

Ejercicio 5:

¿Compilará y funcionará el siguiente código?

a)

```
a = 'a'
print(a)
```

b)

```
pi = 3.14
print(pi)
```

c)

```
pi = 3,14
print(pi)
```

d)

```
adivina = (1 == 4)
print(adivina)
```

Ejercicio 6: Qué mostrará el siguiente programa por pantalla:

```
i=0b100
i += 1
print(i)
```

Ejercicio 7: ¿Por qué no compila el siguiente programa? Modifícalo para hacer que funcione

```
int n1=50, n2=30,
boolean suma=0
suma=n1+n2;
print("LA SUMA ES: " + suma);
```

Ejercicio 8: Si ejecutamos el siguiente programa ¿Qué aparecerá en pantalla?

```
num=5
num += num - 1 * 4 + 1
print(num)
num=4
num %= 7 * num % 3 * 7 - 1
print(num)
```

Ejercicio 9: El siguiente programa tiene 3 errores, averigua cuáles son y modifica el programa para que funcione.

```
numero=2,
cuad=numero * número;
print("EL CUADRADO DE "+ str(NUMERO)+" ES: " + str(cuad));
```

Ejercicio 10: ¿Compilará y funcionará el siguiente código?

```
adivina = (97 == 'a' == 97);
print(adivina);
```

Ejercicio 11: ¿Compilará y funcionará el siguiente código?

```
adivina = (97 == 'a' == true);  
print(adivina);
```

Ejercicio 12: Arregla el siguiente programa y consigue que funcione:

```
n2=30, suma=0, n3  
suma=n1+n2  
print("LA SUMA ES: " + str(suma))  
suma=suma+n3  
print(suma)
```

Ejercicio 13:

Realiza un programa con una variable entera “segundos” la cual contiene un tiempo en segundos y queremos conocer este tiempo expresado en horas, minutos y segundos. :

Ejemplo: segundos=9500

9500 segundos son 2 horas, 38 minutos y 20 segundos.

Ejercicio 14:

Realiza un programa que muestre en pantalla, respetando los retornos de línea, el siguiente texto:

Me gusta la programación

cada día más.

Ejercicio 15:

Realiza un programa que pida al usuario introducir los lados de un rectángulo y calcule su área.

Ejercicio 16:

Realiza un programa que pida al usuario introducir su nombre y después lo salude usuario diciéndole “Hola” y su nombre.

Ejercicio 17:

Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números enteros y que muestre:

1. el mayor
2. el menor
3. si el mayor es múltiplo del menor

Ejercicio 18:

Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números, calcule el cociente entre ambos y muestre el resultado con una precisión de 3 decimales.

Ejercicio 19:

Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números y muestre el resultado de elevar el primero al segundo.

Ejercicio 20:

Realiza un programa que:

1. Pida por teclado la arista de un cubo.
2. Calcule el volumen del cubo.
3. Muestre por pantalla el resultado.

Ejercicio 21:

Realiza un programa que:

1. Pida por teclado la nota de tres exámenes.
2. Calcule la nota media de los tres exámenes.
3. Muestre por pantalla el resultado.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca primera nota: 6.4
Introduzca segunda nota: 6.8
Introduzca tercera nota: 5.3

La nota media es: 6.16666666667
```

Ejercicio 22:

Realiza un programa en python que dada dos variables v1 y v2, intercambie los valores de v1 y v2.

```
Introduzca el valor de v1: 25
Introduzca el valor de v2: 49
Intercambiando los valores...
Ahora, el valor de v1 es: 49
Ahora, el valor de v2 es: 25
```

Tip:

Ejercicio 23:

Realiza un programa en Python que dada dos variables a y b, intercambie los valores de a y b sin utilizar una variable adicional para facilitar el intercambio.