

Programación
Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática
2024

RECOMENDACIONES PREVIAS:

- 1) Cuidado al copiar y pegar!!! Caracteres como las comillas (") tienen distintos formatos y, si no se usa el correcto en el código, se produce un error.
- 2) Comente el código!! Registre qué hizo y si tuvo errores, para poder reutilizar el código en el futuro.

- 1) Imprima por pantalla el mensaje "Hola Mundo".
- 2) Defina una variable que contenga el número 7, otra que contenga el número 18.5, otra que contenga la palabra "programación" y una última que contenga el valor "True". Verifique el tipo de cada variable con la función "type".
- 3) ¿Es posible sumar variables de distinto tipo entre sí? ¿Por qué?
- 4) ¿Qué tipo de dato se obtiene al dividir 9 por 3?
- 5) ¿Qué valor guarda cada variable al correr las siguientes sentencias?

```
var1 = var2 = var3 = 15  
var4, var5, var6 = "algo", "otra cosa", "la ultima"
```

- 6) ¿Qué tipo de variable es *var9* y qué valor guarda al finalizar el código?

```
var7 = 10  
var8 = var7  
var9 = var8 / 3
```

- 7) ¿Qué valor guarda *var11* al finalizar el código?

```
var10 = "prueba"  
var11 = "test"  
var10 = var11  
var11 = var10
```

- 8) ¿Cómo haría para intercambiar los valores guardados en las variables *var10* y *var11*?
- 9) ¿Cómo haría para cambiar el valor guardado en una variable por el doble del valor original? Por ejemplo, si *var12* = 3, que pase a valer 6.

- 10) La función *input* permite que el intérprete reciba valores durante su ejecución que no habrían sido definidos previamente. Al alcanzar esa línea del código, la ejecución se detendrá hasta que se ingrese un valor y se presione la tecla "Enter". Pruebe los siguientes bloques de código. ¿Por qué el segundo da un error?

```
s1 = input("Ingrese un string y presione enter: ")
print ("El string ingresado fue", s1)
i1 = input("Ingrese un entero y presione enter: ")
print ("La mitad del entero ingresado es", i1/2)
```

- 11) Diseñe un código que permita calcular la hipotenusa de un triángulo rectángulo. Utilice la función *input* para recibir los valores de los catetos.
- 12) Diseñe un código que permita calcular las raíces de una función cuadrática. Utilice la función *input* para recibir los valores de *a*, *b* y *c*.
- 13) Implemente un programa que reciba como entrada la longitud de un lado de un cubo y calcule su volumen, perímetro y el área de una cara.

- 14) ¿Por qué el siguiente código da error?

```
var12 = "Esta es la variable 12"
print(var12)
print = "esto es un string"
var13 = "Esta es la variable 13"
print(var13)
```

- 15) A partir del string "EneroFebreroMarzoAbrilMayoJunioJulioAgostoSeptiembreOctubreNoviembreDiciembre", extraiga el mes de su cumpleaños.
- 16) Diseñe un programa que reciba como entradas el precio unitario de un producto y la cantidad de unidades que se compren y calcule el precio final de la compra, incluyendo el IVA (21%)
- 17) Construya un algoritmo que permite convertir una temperatura expresada en grados centígrados en grados Fahrenheit y grados Kelvin.

- 18) ¿Cuál es el resultado del siguiente código?

```
int1 = int(input("Entero 1: "))
int2 = int(input("Entero 2: "))
int3 = int(input("Entero 3: "))
resultado = str(int1) + str(int2) + str(int3)
print(resultado)
```

- 19) De las siguientes líneas de comando, ¿cuales no contienen errores?

```
var14 = 27
var15 = "32"
print(var14 + var15)
print(var14 + int(var15))
```

```
print(float(var14) + int(var15))  
print(float(var14) + var15)
```

- 20) Una empresa empleadora bonifica sobre el sueldo básico la antigüedad del empleado con un 1.2% por año. Además paga el presentismo con un monto fijo de \$150000 y paga \$40000 por cada hijo.

Entre los descuentos, se contabilizan el aporte jubilatorio, que representa un 11% del sueldo básico, aporte a obra social, con un 3% del básico, y el aporte gremial, con un 1% del básico.

Diseñe un programa que permite calcular la liquidación del salario de un empleado. El programa debe recibir como datos el sueldo básico del empleado, su antigüedad en años, número de hijos, presentismo (1 si corresponde cobrar, 0 si no cobra). Obtenga una salida con mensajes describiendo los haberes, los descuentos y el sueldo neto a cobrar.

- 21) La distancia entre dos puntos en un plano se calcula como:

$$D = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y)^2}$$

Calcule la distancia entre dos puntos ingresados por el usuario.