**Guía de Ejercicios**

**Programas con Ciclos en Python**

1. Se desean sumar los números hasta que la persona ingresa 0. Este código tiene errores, corregirlo para lograr lo indicado.

|  |
| --- |
| i = 0  while i <= 5:      suma = 0      num = int(input("Ingrese un numero: "))      suma += num      i+= 1  print(suma) |

2. Se desean sumar los números hasta que la persona ingresa 0 o la suma obtenida es 100 o más. Este código tiene dos errores, ¿cuáles?

|  |
| --- |
| opcion = int(input("Ingrese nro a sumar o 0 para salir: "))  meta = False  suma = 0  while opcion != 0 or meta == False:      suma += opcion      if suma >= 100:          meta = True      opcion = int(input("Ingrese nro a sumar o 0 para salir: ")) |

3. Complete el siguiente código para que imprímala secuencia de la Conjetura de Collatz (video Ciclos – Condición general) generada a partir del número 13.

|  |
| --- |
| t = 13  while t \_\_ 1:      print(t)      if t%2 \_\_ 0:          t = \_\_      else:          t = 3\*t+1  print(1) |

4. El factorial de un número es el producto de todos los enteros entre 1 y el propio número y se representa por el número seguido de un signo de exclamación. Por ejemplo 5! = 1x2x3x4x5=120. Este programa hace lo indicado, pero está incorrecto.

|  |
| --- |
| resultado = 0;  num=int(input("Dime un número:"))  contador = 2;  while contador >= num:  resultado = resultado \* contador;  contador = contador - 1;  print("El resultado es", resultado) |

5. Escriba un programa que lea dos números enteros y muestre la multiplicación entre ellos sin usar el operador \*

6. Haga un programa que calcule los divisores de un número dado, los sume, y muestre el resultado en pantalla.

7. Escriba un programa que lea un número n e imprima los primeros n términos de la siguiente serie: 1,2, 4, 7, 11, … que comienza en 1 y se forma sumando 1, luego 2, luego 3, luego 4, y así sucesivamente.

Ingrese n: **10**

1 2 4 7 11 16 22 29 37

8. La famosa serie FizzBuzz para un número natural N es una sucesión desde 1 hasta N donde:

Los números que sean múltiplos de 3 se cambian por Fizz.

Los números que sean múltiplos de 5 se cambian por Buzz.

Los números que sean múltiplos de 3 y 5 se cambian por FizzBuzz.

Escriba un programa que lea N e imprima la serie FizzBuzz.

Ingrese n:15

1. 2 Fizz 4 Buzz Fizz 7 8 Fizz Buzz 11 Fizz 13 14 FizzBuzz

9. Se tiene un programa que calcula ciertas estadísticas para un conjunto de edades. El programa solicita la cantidad de edades a considerar, que son enteros positivos menores que 100. Luego, conforme va leyendo las entradas, determina los valores mayor, menor y promedio. El problema es que las líneas del programa están desordenadas y sin indentación. Usted debe dar el orden e indentación adecuados para que se ejecute correctamente.

|  |
| --- |
| while i <= n:  suma += edad  max = edad  i = 1  suma = 0  min = edad  prom = round(suma/n)  i += 1  if edad < min:  print('Promedio:', prom, '- Max:', max, '- Min:', min)  max = 0  edad = int(input('Ingrese edad: '))  n = int(input('Ingrese la cantidad de personas: '))  if edad > max:  min = 1000 |