**Ejercicio:** El módulo deberá contener la definición de dos funciones debidamente “documentadas” y probadas, y la definición de una función main(), según se detalla a continuación:

- Una función denominada suma\_n que reciba por parámetro un número natural num y devuelva como resultado la suma de naturales desde 1 hasta num (incluido). [Aclaración: no se puede utilizar la ecuación de cálculo del triangular de orden n]

- Una función denominada tabla\_n que reciba por parámetro un número natural num, y muestre en pantalla, con descripciones expresivas, su tabla de multiplicar desde 0 hasta num (incluido).

- Una función denominada main, que le pida al usuario que ingrese por teclado un número natural y con ese número (llamémoslo n) invoque a la función tabla\_n, para mostrar su tabla de multiplicar desde 0 hasta n. Luego, también utilizando el valor n ingresado por el usuario, deberá asignar a una variable denominada sumatoria, el resultado de la ecuación n ∗ ( n + 1 ) / 2 y mostrar en pantalla su valor resultante. Finalmente, deberá restar de la variable sumatoria el resultado de invocar con el valor n a la función suma\_n y deberá mostrar en pantalla el valor final asociado a la variable sumatoria. [Aclaración: pruebe el comportamiento de la función main() ingresando el valor 3, luego vuelva a probar con el valor 5 y finalmente con el valor 6. Compruebe que en todos los casos, el valor final asociado a la variable sumatoria sea 0.0]

Considerá los primeros 9 ítems de la Matriz de Autoevaluación para revisar la calidad de tu producción.

def suma\_n(num):

""" recibe por parámetro un número natural num

y devuelva como resultado la suma de naturales

desde 1 hasta num (incluido). """

s = 0

for i in range(1, num + 1):

s = s + i

return s

def tabla\_n(num):

""" recibe por parámetro un número natural num,

y muestre en pantalla, con descripciones expresivas,

su tabla de multiplicar desde 0 hasta num (incluido). """

🡨 *(****0****) ¿es necesaria esa línea en blanco?*

print("tabla de multiplicar desde 0 hasta ",num,":")

for i in range(num + 1):

t = num \* i

print(num,"x",i,"=",t)

def main():

n = int(input("Ingrese un número natural: "))

print()

tabla\_n(n)

sumatoria = n \* ( n + 1 ) / 2

print()

print("sumatoria =", sumatoria, "(es el resultado de (",n," ∗ ( ",n," + 1 ) / 2))")

print()

sumatoria = sumatoria - suma\_n(n)

print("sumatoria =", sumatoria, "(es el resultado de (",n," ∗ ( ",n," + 1 ) / 2) - suma\_n(",n,"))")

**Prueba:**

======= RESTART: C:\Users\Daniel…

>>> main()

Ingrese un número natural: 6

tabla de multiplicar desde 0 hasta 6 :

6 x 0 = 0

6 x 1 = 6

6 x 2 = 12

6 x 3 = 18

6 x 4 = 24

6 x 5 = 30

6 x 6 = 36

sumatoria = 21.0 (es el resultado de ( 6 ∗ ( 6 + 1 ) / 2))

sumatoria = 0.0 (es el resultado de ( 6 ∗ ( 6 + 1 ) / 2) - suma\_n( 6 ))

>>> help(tabla\_n)

Help on function tabla\_n in module \_\_main\_\_:

tabla\_n(num)

recibe por parámetro un número natural num,

y muestre en pantalla, con descripciones expresivas,

su tabla de multiplicar desde 0 hasta num (incluido).

>>> help(suma\_n)

Help on function suma\_n in module \_\_main\_\_:

suma\_n(num)

recibe por parámetro un número natural num

y devuelva como resultado la suma de naturales

desde 1 hasta num (incluido).

>>>

*Las funciones están documentadas y bien construidas. La solución produce los resultados esperados.**Es un muy buen trabajo, resuelto con elegancia.*

*Por favor, avisanos cuando hayas descargado este documento y conservalo en tu biblioteca de aprendizajes.*

*Saludos,*

*Daniel*