



**Universidad Nacional Autónoma
de México**



Facultad de ingeniería

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

Actividad 7

***Python: estructuras de selección,
estructuras de repetición, funciones,
estructura de datos y archivos***

Sánchez García Rocío

04/08/2021

Instrucciones: realizar la segunda parte del curso.

❖ ESTRUCTURAS DE SELECCIÓN

Nos permiten tomar decisiones durante la ejecución del programa.

- if
- if-else
- if-elif-else

Operaciones lógicas modulo

Operador	Operación
==	Igual que
!=	Diferente a
<	Menor que
>	Mayor que
<=	Menor o igual a
>=	Mayor o igual a
!	Diferente
and	Y
or	O

➤ Estructura if-else

Sintaxis:

```
if(condición):  
    #sentencias
```

```
if(condición):  
    #sentencias
```

```
else:
```

```
#sentencias
```

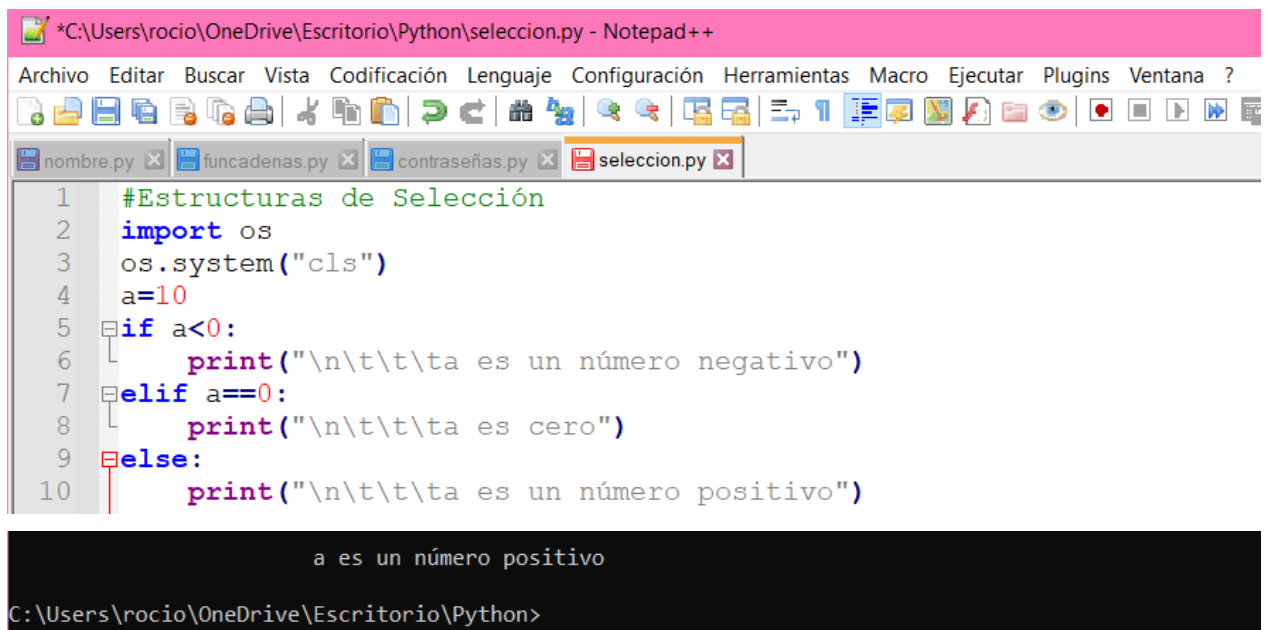
➤ Estructura if-elif-else

Sintaxis:

```
if(condición):  
    #sentencias  
elif(condición):  
    #sentencias  
else:  
    #sentencias
```

➤ Ejemplo 1

Realizar un detector de valores positivos y negativos utilizando las sentencias de control.

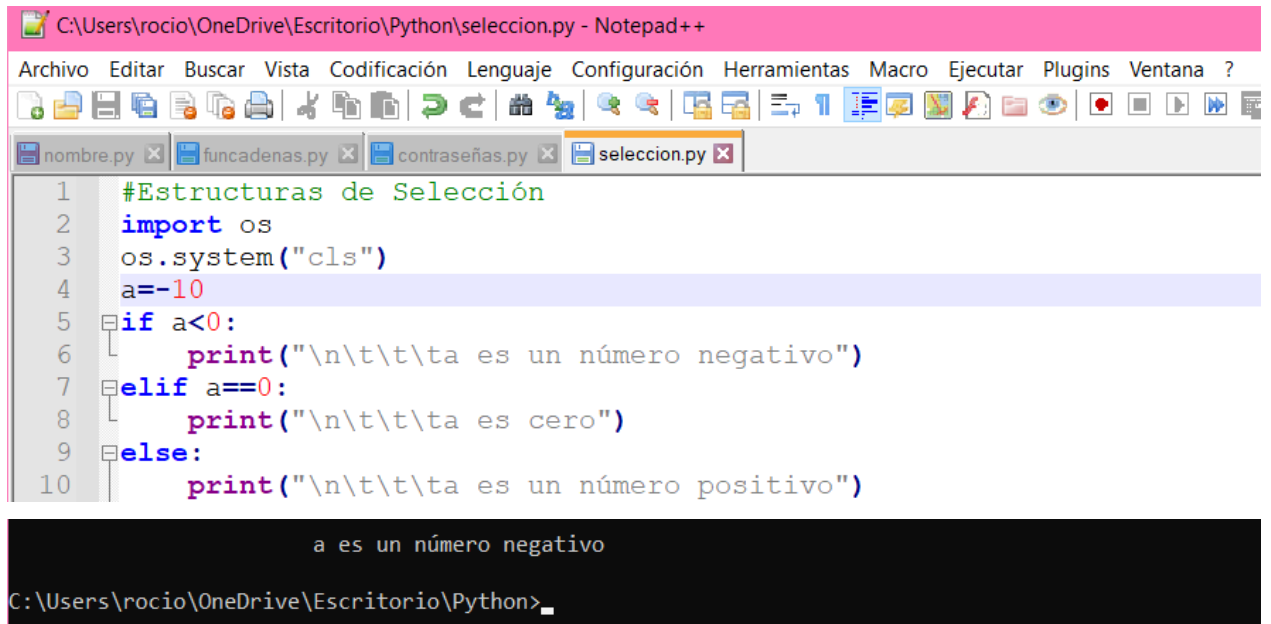


The screenshot shows a Notepad++ window titled '*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\seleccion.py - Notepad++'. The menu bar includes Archivo, Editar, Buscar, Vista, Codificación, Lenguaje, Configuración, Herramientas, Macro, Ejecutar, Plugins, and Ventana. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The tab bar shows four open files: nombre.py, funcadenas.py, contraseñas.py, and seleccion.py. The main text area displays the following Python code:

```
1  #Estructuras de Selección  
2  import os  
3  os.system("cls")  
4  a=10  
5  if a<0:  
6      print("\n\t\t\tta es un número negativo")  
7  elif a==0:  
8      print("\n\t\t\tta es cero")  
9  else:  
10     print("\n\t\t\tta es un número positivo")
```

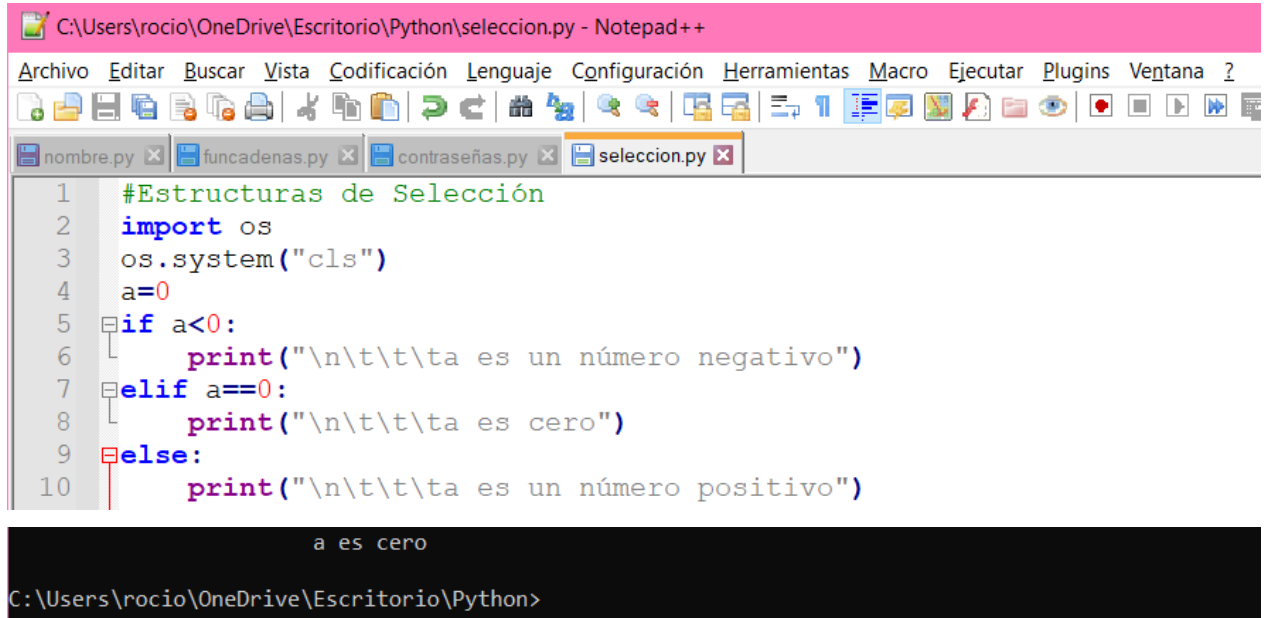
Below the code editor, a black terminal window shows the output of the script:

```
a es un número positivo  
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```



```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\seleccion.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
nombre.py  funcadenas.py  contraseñas.py  seleccion.py
1  #Estructuras de Selección
2  import os
3  os.system("cls")
4  a=-10
5  if a<0:
6      print("\n\t\t\tta es un número negativo")
7  elif a==0:
8      print("\n\t\t\tta es cero")
9  else:
10     print("\n\t\t\tta es un número positivo")

a es un número negativo
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```



```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\seleccion.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
nombre.py  funcadenas.py  contraseñas.py  seleccion.py
1  #Estructuras de Selección
2  import os
3  os.system("cls")
4  a=0
5  if a<0:
6      print("\n\t\t\tta es un número negativo")
7  elif a==0:
8      print("\n\t\t\tta es cero")
9  else:
10     print("\n\t\t\tta es un número positivo")

a es cero
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

➤ **Ejercicio 5**

Realizar un ajuste a tu calculadora para que detecte la división entre cero.

```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\calculadora.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?

lectura.py x escape.py x calculadora.py x sumadora.py x nacimiento.py x cadenas.py x nombre.py x funcadenas.py x contra...

1  #Calculadora
2  #Mensaje de bienvenida
3  import os
4  os.system("cls")
5  print("\n\t\t\tBienvenidos a Mi primera Calculadora\n\n")
6  #Solicitar 2 numeros
7  n1=int(input("\n\t\t\tEscribe el primer número: "))
8  n2=int(input("\n\t\t\tEscribe el segundo número: "))
9  #Calcular la suma
10 s=n1+n2
11 print("\n\t\t\tEl resultado de la suma es: "+str(s))
12 #Calcular la resta
13 r=n1-n2
14 print("\n\t\t\tEl resultado de la resta es: "+str(r))
15 #Calcular la multiplicación
16 m=n1*n2
17 print("\n\t\t\tEl resultado de la multiplicación es: "+str(m))
18 #Calcular la división
19 if n2==0:
20     print("\n\t\t\tEs imposible realizar la división")
21 elif n2!=0:
22     d=n1/n2
23     print("\n\t\t\tEl resultado de la división es: "+str(d))
24 #Calcular el módulo
25 if n2==0:
26     print("\n\t\t\tEs imposible realizar el modulo")
27 elif n2!=0:
28     mo=n1%n2
29     print("\n\t\t\tEl resultado del módulo es: "+str(mo))
30 #Calcular la potencia
31 p=n1**n2
32 print("\n\t\t\tEl resultado de la potencia es: "+str(p))
```

```
Bienvenidos a Mi primera Calculadora

Escribe el primer número: 10

Escribe el segundo número: 0

El resultado de la suma es: 10
El resultado de la resta es: 10
El resultado de la multiplicación es: 0
Es imposible realizar la división
Es imposible realizar el modulo
El resultado de la potencia es: 1

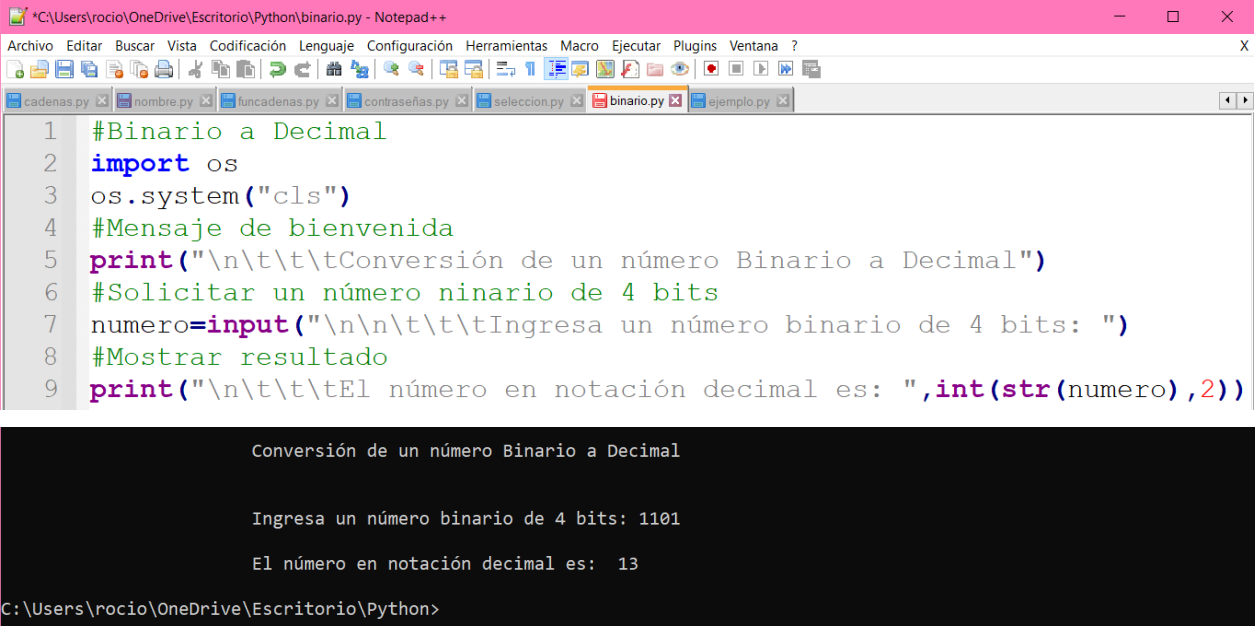
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

➤ Tarea 4. Binario a Decimal

Realizar un programa que convierta un numero binario de 4 bits a decimal utilizando todo lo visto hasta ahora

1010----->10

Binario Decimal



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\binario.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
cadenas.py  nombre.py  funcadenas.py  contraseñas.py  seleccion.py  binario.py  ejemplo.py

1  #Binario a Decimal
2  import os
3  os.system("cls")
4  #Mensaje de bienvenida
5  print("\n\t\t\t\t\tConversión de un número Binario a Decimal")
6  #Solicitar un número binario de 4 bits
7  numero=input("\n\n\t\t\t\t\tIngresa un número binario de 4 bits: ")
8  #Mostrar resultado
9  print("\n\t\t\t\t\tEl número en notación decimal es: ",int(str(numero),2))

Conversión de un número Binario a Decimal

Ingresa un número binario de 4 bits: 1101

El número en notación decimal es: 13

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

❖ ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN

Nos permiten repetir una o mas instrucciones, ya sea un numero determinado de veces o mientras se cumpla una condición.

- for
- while

ciclo for

Nos permite repetir una o mas instrucciones un determinado número de veces.

Sintaxis:

```
for i in lista:
```

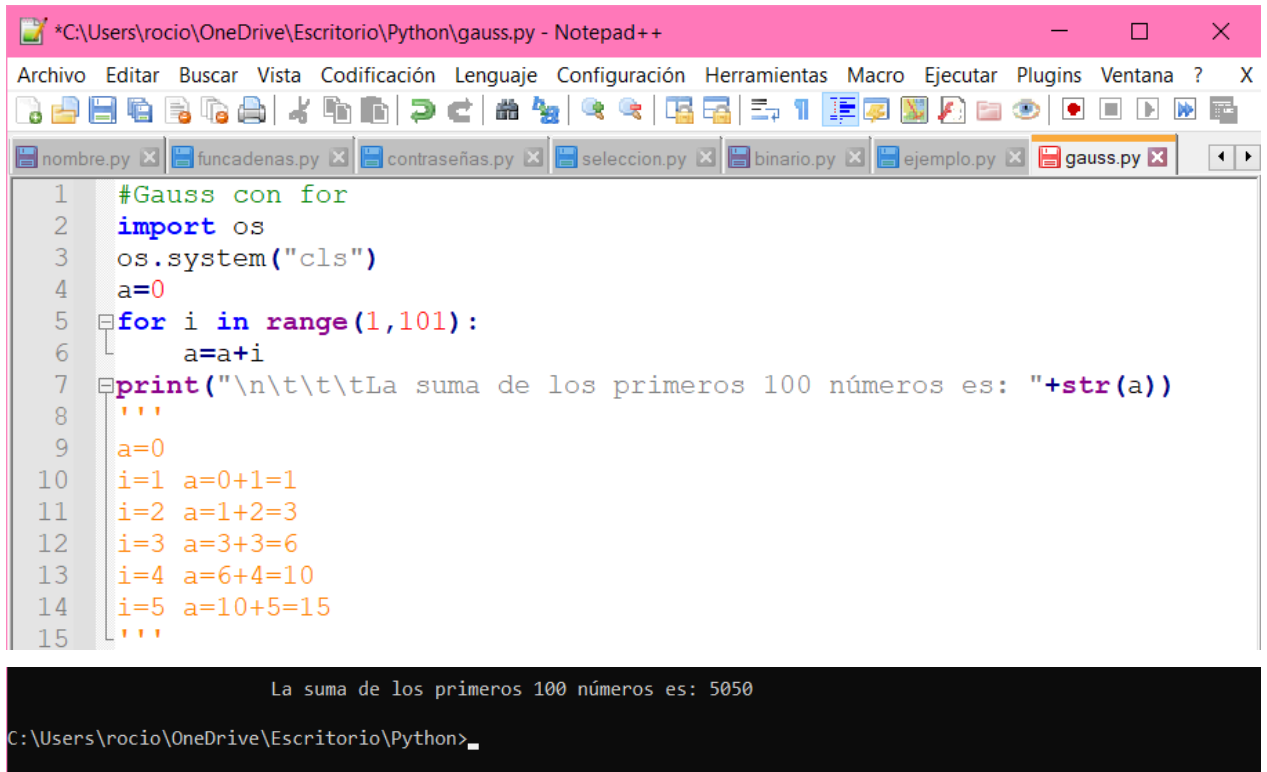
```
    #Instrucciones a repetir
```

```
for i in range(i, n-1,inc):
```

#Instrucciones a repetir

➤ Ejemplo 2

Sumar los primeros 100 números como lo hizo Gauss pero utilizando el ciclo *for* en phyton.



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\gauss.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

1  #Gauss con for
2  import os
3  os.system("cls")
4  a=0
5  for i in range(1,101):
6      a=a+i
7  print("\n\t\t\t\tLa suma de los primeros 100 números es: "+str(a))
8  '''
9  a=0
10 i=1 a=0+1=1
11 i=2 a=1+2=3
12 i=3 a=3+3=6
13 i=4 a=6+4=10
14 i=5 a=10+5=15
15 '''

La suma de los primeros 100 números es: 5050
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

➤ Ejercicio 6

Realizar un programa que calcule el factorial de un número.

$$1! = 1$$

$$2! = 2(1) = 2$$

$$3! = 3(2)(1) = 6$$

$$4! = 4(3)(2)(1) = 24$$

$$5! = 5(4)(3)(2)(1) = 120$$

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\factorial.py - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X
funcadenas.py contraseñas.py seleccion.py binario.py ejemplo.py gauss.py factorial.py
1 #Factorial con for
2 import os
3 os.system("cls")
4 #Mensaje de bienvenida
5 print("\n\n\t\t\tCalcular el factorial de un número")
6 #Solicitar el número del que se desea calcular el factorial
7 numero=int(input("\n\n\t\t\tIngresa un número: "))
8 factorial=1
9 for i in range(1,numero+1):
10     factorial = factorial*i
11 #Mostrar el resultado
12 print("\n\t\t\tEl factorial de",numero,"es: ",factorial)
```

```
Calcular el factorial de un número

Ingresa un número: 10

El factorial de 10 es: 3628800

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

```
Calcular el factorial de un número

Ingresa un número: 5

El factorial de 5 es: 120

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

ciclo while

Es una estructura de repetición que nos permite validar una condición o condiciones antes de realizar el ciclo.

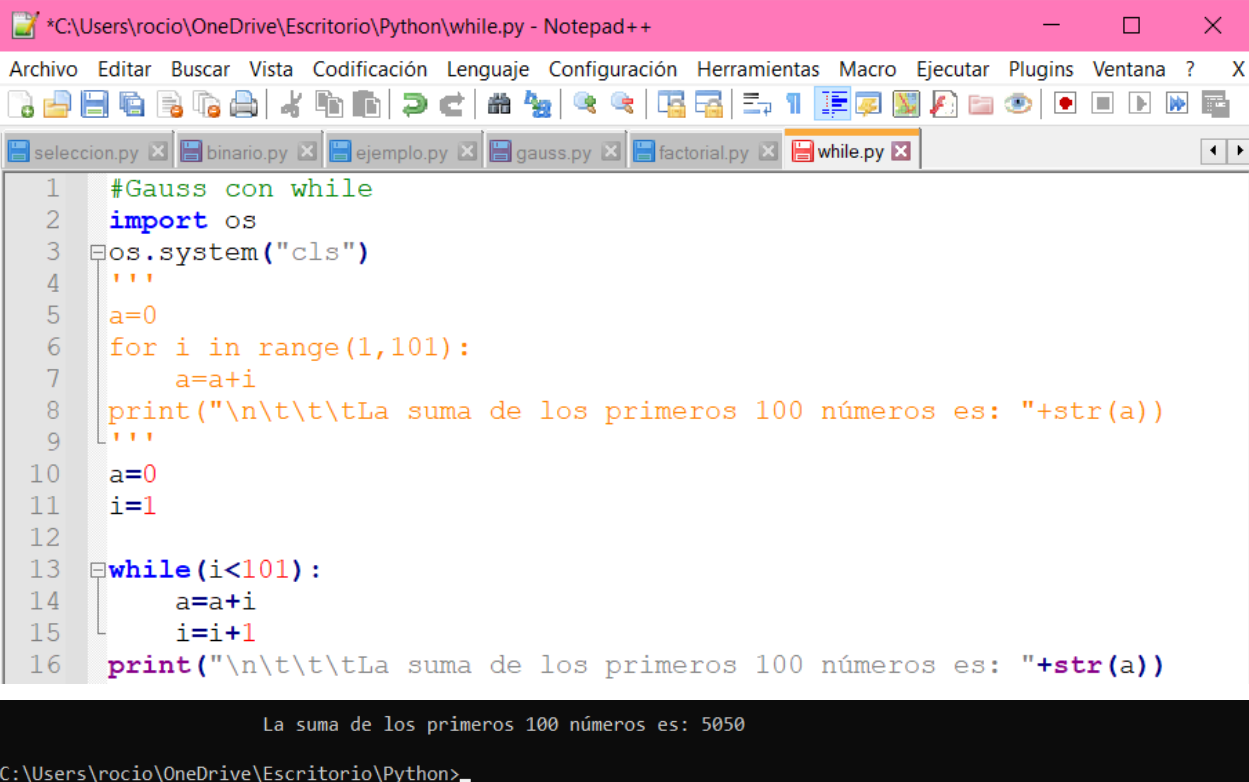
Sintaxis:

```
while(condición o condiciones):
```

```
    #Instrucciones a repetir
```

➤ Ejemplo 3

Sumar los primeros 100 números como lo hizo Gauss pero ahora utilizando el ciclo while para hacer la comparativa.



The image shows a Notepad++ window with the title bar `*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\while.py - Notepad++`. The menu bar includes `Archivo`, `Editar`, `Buscar`, `Vista`, `Codificación`, `Lenguaje`, `Configuración`, `Herramientas`, `Macro`, `Ejecutar`, `Plugins`, `Ventana`, `?`, and `X`. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The tab bar shows several open files: `seleccion.py`, `binario.py`, `ejemplo.py`, `gauss.py`, `factorial.py`, and `while.py` (which is the active file). The editor contains the following Python code:

```
1  #Gauss con while
2  import os
3  os.system("cls")
4  '''
5  a=0
6  for i in range(1,101):
7      a=a+i
8  print("\n\t\t\tLa suma de los primeros 100 números es: "+str(a))
9  '''
10 a=0
11 i=1
12
13 while(i<101):
14     a=a+i
15     i=i+1
16 print("\n\t\t\tLa suma de los primeros 100 números es: "+str(a))
```

Below the code editor is a black console window with the output:

```
La suma de los primeros 100 números es: 5050
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

Ejemplo de menú

```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\menu.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?

seleccion.py x  binario.py x  ejemplo.py x  gauss.py x  factorial.py x  while.py x  menu.py x

1  import os
2  #Menú
3  op='1'
4  while(op!='6') :
5      os.system("cls")
6      print("\n\t\t\t\t\tBienvenidos a mi calculadora en Python\n")
7      print(" 1) Suma\n 2) Resta\n 3) Multiplicación\n 4) División\n 5) Conversiones\n 6) Salir\n")
8      op=input(" Elige una opción: ")
9      if op=='1':
10         print(" Elegiste suma")
11         input(" Presiona enter para continuar...")
12     elif op=='2':
13         print(" Elegiste resta")
14         input(" Presiona enter para continuar...")
15     elif op=='3':
16         print(" Elegiste multiplicación")
17         input(" Presiona enter para continuar...")
18     elif op=='4':
19         print(" Elegiste división")
20         input(" Presiona enter para continuar...")
21     elif op=='5':
22         print(" Elegiste conversiones")
23         input(" Presiona enter para continuar...")
24         op2='0'
25         while(op2!='3') :
26             os.system("cls")
27             print("\n\t\t\t\t\tSistema de Conversiones\n")
28             print(" 1) Binario - decimal\n 2) Octal - decimal\n 3) Salir\n")
29             op2=input(" Elige una opción: ")
30             if op2=='1':
31                 print(" Elegiste Binario - decimal")
32                 input(" Presiona enter para continuar...")
33             elif op2=='2':
34                 print(" Elegiste Octal - decimal")
35                 input(" Presiona enter para continuar...")
36             elif op2=='3':
37                 print(" Elegiste salir")
38                 input(" Presiona enter para regresar al menú principal...")
39             else:
40                 print(" Opción no valida")
41                 input(" Presiona enter para continuar...")
42     elif op=='6':
43         print(" Elegiste salir, gracias por usar mi programa")
44         input(" Presiona enter para salir...")
45     else:
46         print(" Opción no valida")
47         input(" Presiona enter para continuar...")
```

Bienvenidos a mi calculadora en Python

- 1) Suma
- 2) Resta
- 3) Multiplicación
- 4) División
- 5) Conversiones
- 6) Salir

Elige una opción: 1

Elegiste suma

Presiona enter para continuar..._

```
Sistema de Conversiones

1) Binario - decimal
2) Octal - decimal
3) Salir

Elige una opción:
```

```
Sistema de Conversiones

1) Binario - decimal
2) Octal - decimal
3) Salir

Elige una opción: 3
Elegiste salir
Presiona enter para regresar al menú principal...
```

```
Bienvenidos a mi calculadora en Python

1) Suma
2) Resta
3) Multiplicación
4) División
5) Conversiones
6) Salir

Elige una opción: 45
Opción no valida
Presiona enter para continuar...
```

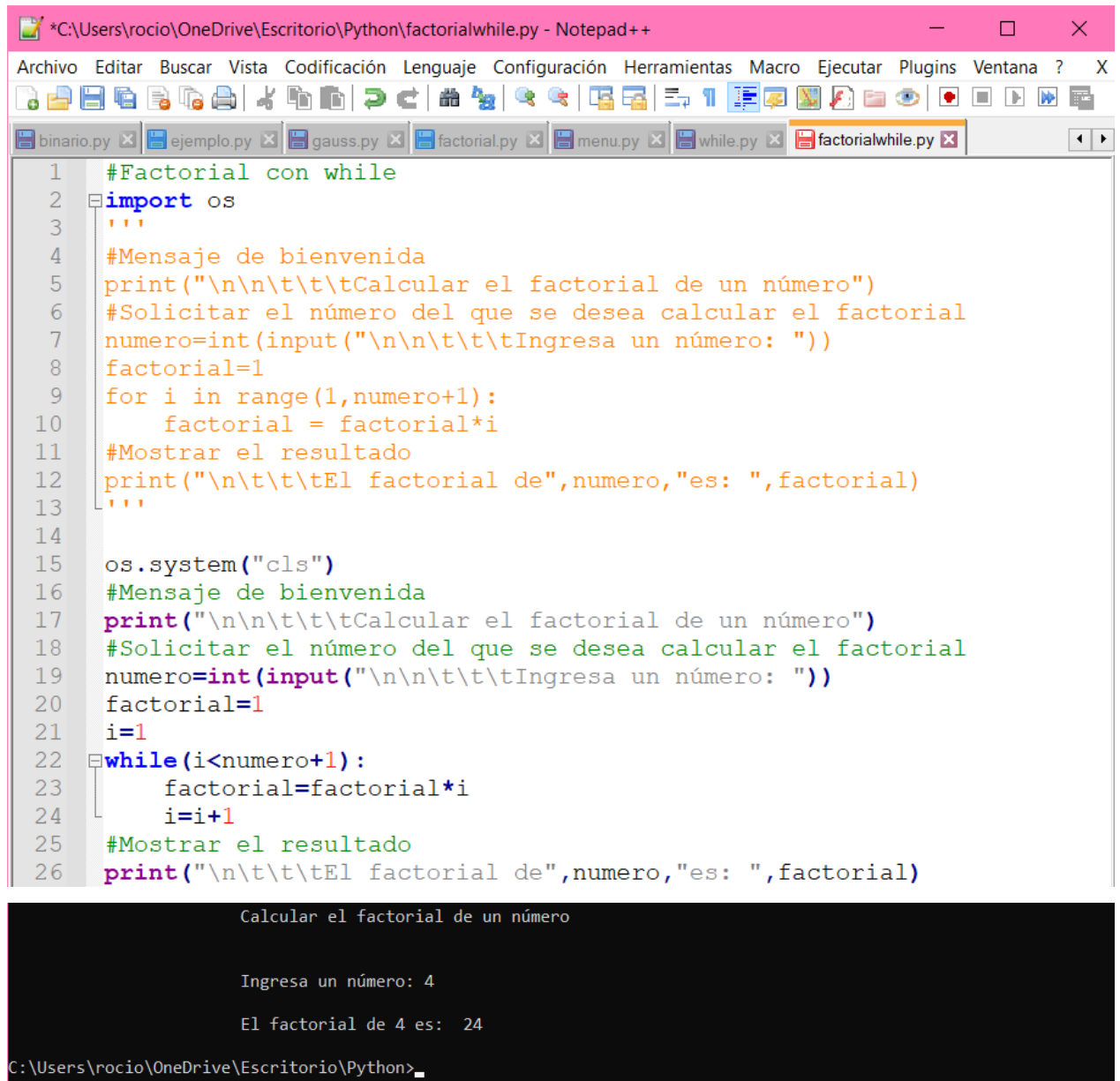
```
Bienvenidos a mi calculadora en Python

1) Suma
2) Resta
3) Multiplicación
4) División
5) Conversiones
6) Salir

Elige una opción: 6
Elegiste salir, gracias por usar mi programa
Presiona enter para salir..._
```

➤ **Ejercicio 7**

Convertir el programa del factorial ahora utilizando el ciclo while.



```
1 #Factorial con while
2 import os
3 '''
4 #Mensaje de bienvenida
5 print("\n\n\t\t\tCalcular el factorial de un número")
6 #Solicitar el número del que se desea calcular el factorial
7 numero=int(input("\n\n\t\t\tIngresa un número: "))
8 factorial=1
9 for i in range(1,numero+1):
10     factorial = factorial*i
11 #Mostrar el resultado
12 print("\n\n\t\t\tEl factorial de",numero,"es: ",factorial)
13 '''
14
15 os.system("cls")
16 #Mensaje de bienvenida
17 print("\n\n\t\t\tCalcular el factorial de un número")
18 #Solicitar el número del que se desea calcular el factorial
19 numero=int(input("\n\n\t\t\tIngresa un número: "))
20 factorial=1
21 i=1
22 while(i<numero+1):
23     factorial=factorial*i
24     i=i+1
25 #Mostrar el resultado
26 print("\n\n\t\t\tEl factorial de",numero,"es: ",factorial)
```

```
Calcular el factorial de un número

Ingresa un número: 4

El factorial de 4 es: 24

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

❖ FUNCIONES

Es un conjunto de código que se quiere reutilizar y por lo general tiene entradas y salidas.

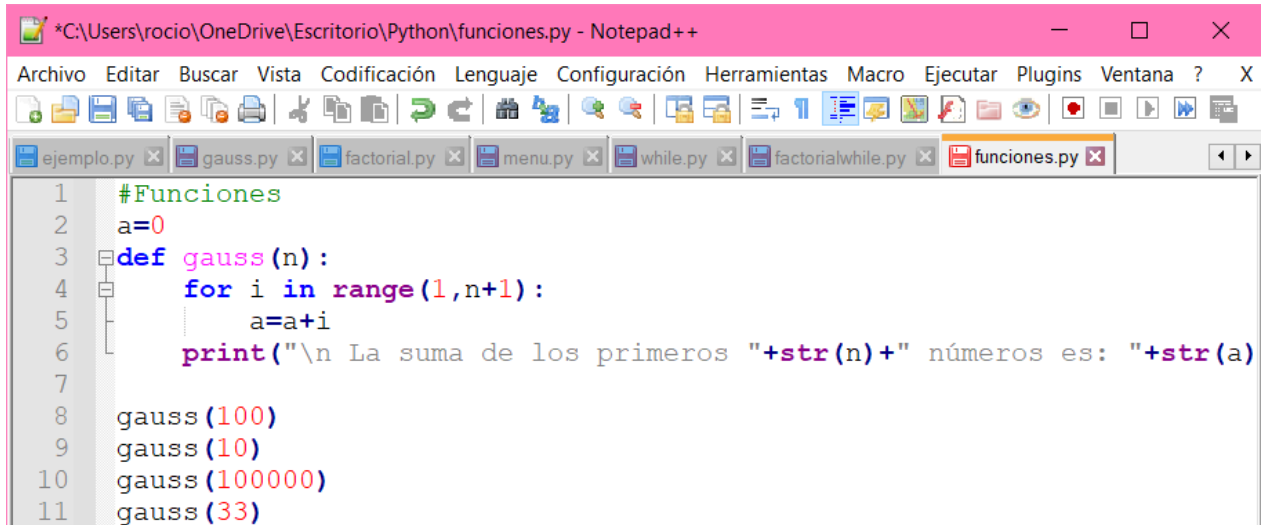
nombreFunción(argumentos):

#Instrucciones

return valorRetorno

➤ Ejemplo 4

Programar una función utilizando el código de la sumatoria de los primeros n números.

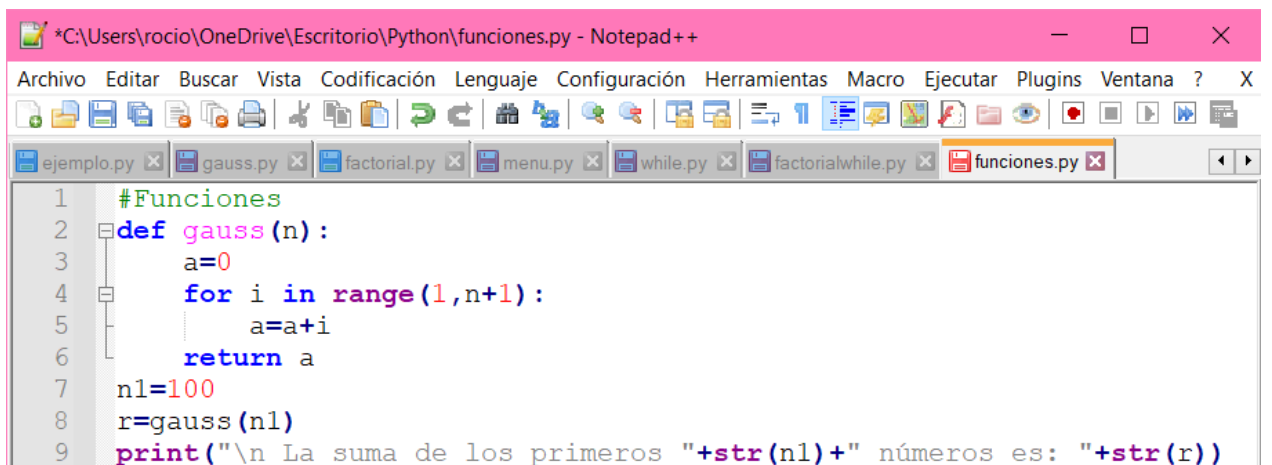


```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\funciones.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

ejemplo.py  gauss.py  factorial.py  menu.py  while.py  factorialwhile.py  funciones.py

1  #Funciones
2  a=0
3  def gauss(n):
4      for i in range(1,n+1):
5          a=a+i
6          print("\n La suma de los primeros "+str(n)+" números es: "+str(a))
7
8  gauss(100)
9  gauss(10)
10 gauss(100000)
11 gauss(33)
```

```
La suma de los primeros 100 números es: 5050
La suma de los primeros 10 números es: 55
La suma de los primeros 100000 números es: 5000050000
La suma de los primeros 33 números es: 561
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\funciones.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

ejemplo.py  gauss.py  factorial.py  menu.py  while.py  factorialwhile.py  funciones.py

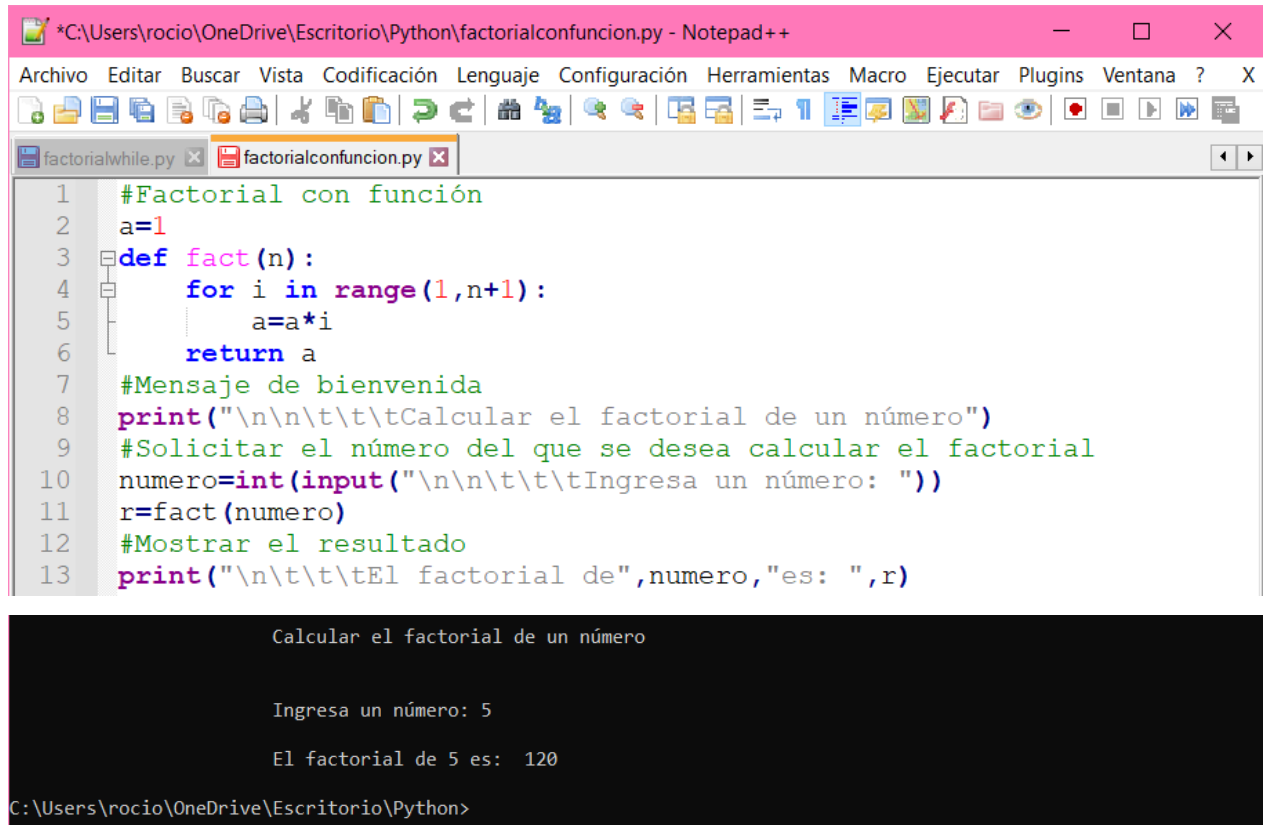
1  #Funciones
2  def gauss(n):
3      a=0
4      for i in range(1,n+1):
5          a=a+i
6      return a
7  n1=100
8  r=gauss(n1)
9  print("\n La suma de los primeros "+str(n1)+" números es: "+str(r))
```

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>python funciones.py

La suma de los primeros 100 números es: 5050
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

➤ Ejercicio 8

Crear una función con su código del factorial.



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\factorialconfuncion.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

factorialwhile.py x factorialconfuncion.py x
1  #Factorial con función
2  a=1
3  def fact(n):
4      for i in range(1,n+1):
5          a=a*i
6      return a
7  #Mensaje de bienvenida
8  print("\n\n\t\t\tCalcular el factorial de un número")
9  #Solicitar el número del que se desea calcular el factorial
10 numero=int(input("\n\n\t\t\tIngresa un número: "))
11 r=fact(numero)
12 #Mostrar el resultado
13 print("\n\t\t\tEl factorial de",numero,"es: ",r)

Calcular el factorial de un número

Ingresa un número: 5

El factorial de 5 es: 120

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

❖ ESTRUCTURA DE DATOS Y ARCHIVOS

- Listas

Es un conjunto de datos ya sean del mismo tipo o diferentes.

a = [1,'Hola',10.05,True]	a.sort()
a.append(e)	a.index(e)
a.insert(pos, e)	len(a)
b=sorted(a)	min(a)
a.remove(e)	max(a)

```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\listas.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?

factorialwhile.py  factorialconfuncion.py  listas.py

1  #Listas
2  a=[1,4,-3,2]
3  print(a)
4  print("\n")
5  for i in a:
6      print(i+10)
7
8  a.append(10) #Agrega otro elemento a la lista
9  print(a)
10
11 a.remove(10) #Remover un elemento
12 print(a)
13
14 a.insert(3,10) #Agregar un elemento en una determinada posición
15 print(a)
16
17 print("El número -3 se encuentra en la posición "+str(a.index(-3))) #Muestra la posición
18 print("El tamaño de nuestra lista es: "+str(len(a))) #Tamaño de la lista
19
20 b=sorted(a) #Ordena los datos de menor a mayor
21 print(b)
22
23 a.sort() #Ordenar
24 print(a)
25
26 print(min(a)) #Mostrar cual es el mínimo de la lista
27 print(max(a)) #Mostra cual es el máximo de la lista

[1, 4, -3, 2]

11
14
7
12
[1, 4, -3, 2, 10]
[1, 4, -3, 2]
[1, 4, -3, 10, 2]
El número -3 se encuentra en la posición 2
El tamaño de nuestra lista es: 5
[-3, 1, 2, 4, 10]
[-3, 1, 2, 4, 10]
-3
10
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>_
```

➤ Ejemplo 5

Realizar un programa que lleve el registro de calificaciones de alumnos.

```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\calificaciones.py - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X
factorialwhile.py factorialconfuncion.py listas.py calificaciones.py

1 #Registro de calificaciones
2 op='0'
3 datos=[]
4 while(op!='2'):
5     print(" 1) Llenar\n 2) Salir\n")
6     op=input(" Elige una opción: ")
7     if op=='1':
8         nom=input(" Nombre:")
9         cal=input(" Calificación: ")
10        reg=nom+', '+cal+'\n'
11        datos.append(reg)
12    elif op=='2':
13        print(" Gracias por usar mi programa")
14    else:
15        print(" Opción no valida:")
16    print(datos)
17
18 '''
19 Rocío,9
20 Fulanito,7
21 Flor,8
22 '''
```

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>python calificaciones.py

```
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Rocio
Calificación: 10
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Tara
Calificación: 7
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Sara
Calificación: 8
1) Llenar
2) Salir

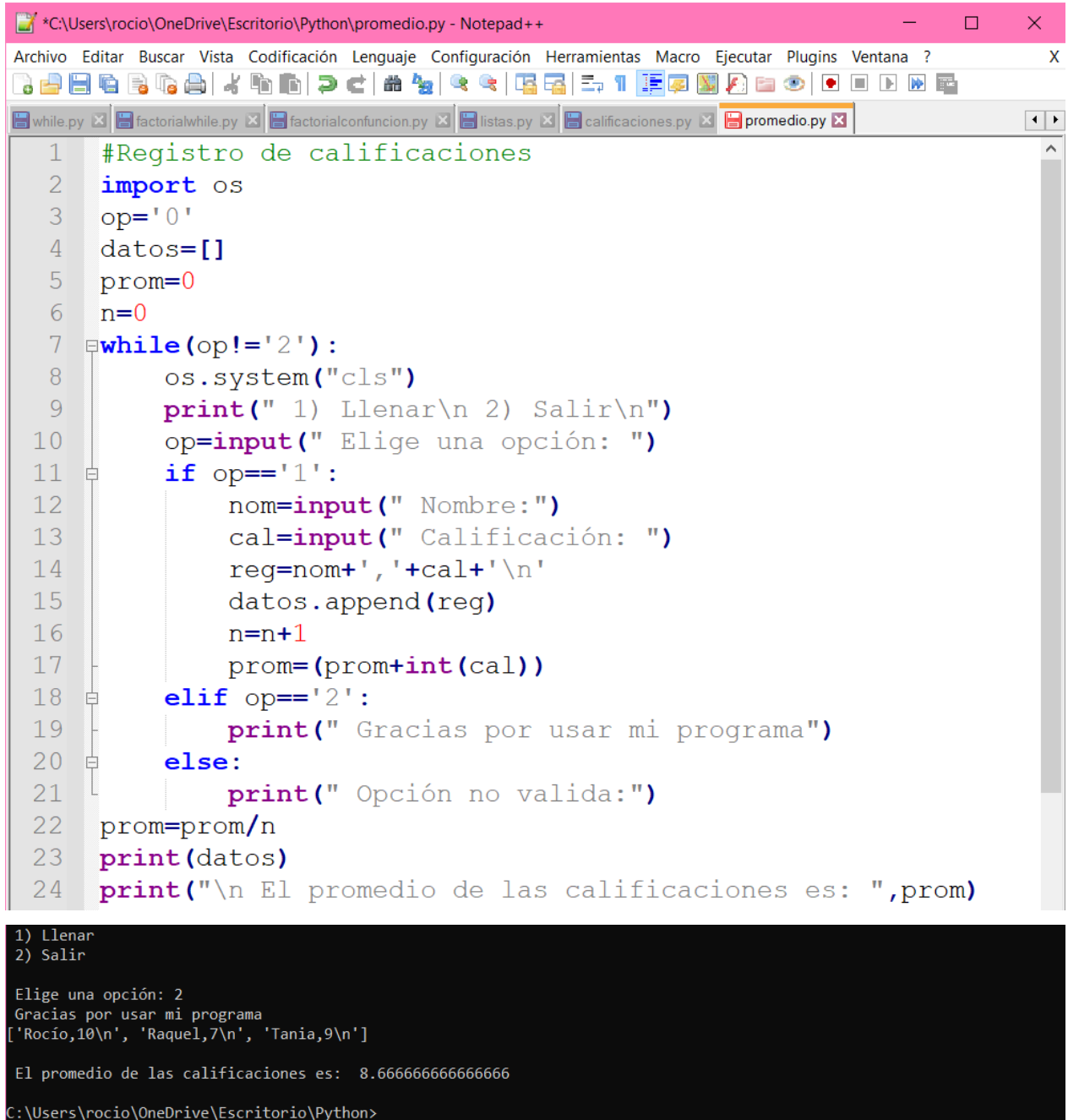
Elige una opción: 4
Opción no valida:
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa
['Rocio,10\n', 'Tara,7\n', 'Sara,8\n']
```

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>

➤ Ejercicio 9

Tomar el programa anterior y calcular el promedio del grupo.



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\promedio.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?
while.py  factorialwhile.py  factorialconfuncion.py  listas.py  calificaciones.py  promedio.py
1  #Registro de calificaciones
2  import os
3  op='0'
4  datos=[]
5  prom=0
6  n=0
7  while(op!='2'):
8      os.system("cls")
9      print(" 1) Llenar\n 2) Salir\n")
10     op=input(" Elige una opción: ")
11     if op=='1':
12         nom=input(" Nombre:")
13         cal=input(" Calificación: ")
14         reg=nom+', '+cal+'\n'
15         datos.append(reg)
16         n=n+1
17         prom=(prom+int(cal))
18     elif op=='2':
19         print(" Gracias por usar mi programa")
20     else:
21         print(" Opción no valida:")
22     prom=prom/n
23     print(datos)
24     print("\n El promedio de las calificaciones es: ",prom)

1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa
['Rocío,10\n', 'Raquel,7\n', 'Tania,9\n']

El promedio de las calificaciones es:  8.6666666666666666

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>
```

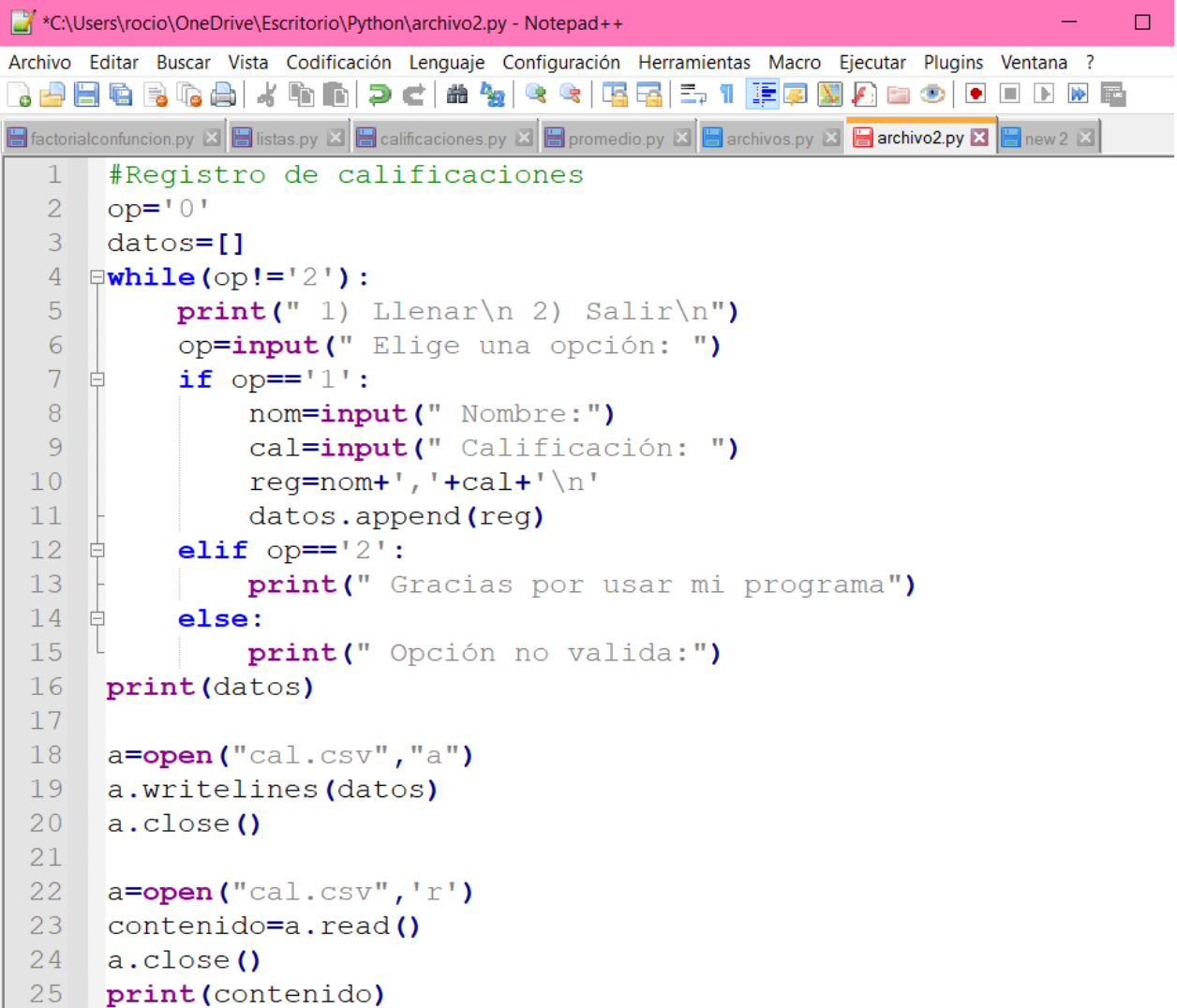
▪ Archivos

Para crear un archivo y escribir en él o leer de él utilizamos la función `open()` y ejecutamos las siguientes acciones:

- ✚ Abrir nuestro archivo en modo:
- ✚ `r`(lectura) `w`(escritura) `a` (añadir)
- ✚ Escribir o leer nuestro archivo
- ✚ Cerrar nuestro archivo

➤ Ejemplo 6

Escribir nuestros resultados en un archivo del sistema de calificaciones de alumnos y al final leerlos.



```
*C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\archivo2.py - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?

factorialconfuncion.py x  listas.py x  calificaciones.py x  promedio.py x  archivos.py x  archivo2.py x  new 2 x

1  #Registro de calificaciones
2  op='0'
3  datos=[]
4  while(op!='2'):
5      print(" 1) Llenar\n 2) Salir\n")
6      op=input(" Elige una opción: ")
7      if op=='1':
8          nom=input(" Nombre:")
9          cal=input(" Calificación: ")
10         reg=nom+', '+cal+'\n'
11         datos.append(reg)
12     elif op=='2':
13         print(" Gracias por usar mi programa")
14     else:
15         print(" Opción no valida:")
16     print(datos)
17
18     a=open("cal.csv","a")
19     a.writelines(datos)
20     a.close()
21
22     a=open("cal.csv",'r')
23     contenido=a.read()
24     a.close()
25     print(contenido)
```

```

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>python archivos.py
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Rocío
Calificación: 10
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Tara
Calificación: 8
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 1
Nombre:Sara
Calificación: 9
1) Llenar
2) Salir

Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa
['Rocío,10\n', 'Tara,8\n', 'Sara,9\n']

```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Rocío	10						
2	Tara	8						
3	Sara	9						
4	Ricardo	7						
5								

➤ Ejercicio 10

Realizar un programa que solicite usuario y contraseña, las guarde en un archivo, pero que la contraseña tenga una longitud mayor a 8 caracteres. Al final desplegar en pantalla los usuarios y contraseñas.

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python\usuario.py - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ?
calificaciones.py x promedio.py x archivos.py x archivo2.py x covid.py x covid3.py x covid4.py x usuario.py x

1  #Programa usuario y contraseña
2  import os
3  os.system ("cls")
4  #Declaración de variables
5  op='0'
6  datos=[]
7  #Mensaje de bienvenida
8  print("\n\n\t\t\tBienvenido\n")
9  while(op!='2'):
10     print("\n 1) Registrar usuario y contraseña\n 2) Salir\n")
11     op=input(" Elige una opción: ")
12     if op=='1':
13         #Solicitar el usuario
14         usuario=input("\n Usuario: ")
15         #Solicitar la contraseña
16         contraseña=input("\n Contraseña mayor a 8 caracteres: ")
17         if contraseña<='8':
18             print("\n Tu contraseña debe tener mas de 8 caracteres")
19             contraseña=input("\n Contraseña mayor a 8 caracteres: ")
20         reg=usuario+', '+contraseña+'\n'
21         datos.append(reg)
22     elif op=='2':
23         print("\n\n Vuelve pronto")
24     else:
25         print(" Opción no valida")
26 a=open("contraseña.csv", "a")
27 a.writelines(datos)
28 a.close()
```

```
Bienvenido

1) Registrar usuario y contraseña
2) Salir

Elige una opción: 1

Usuario: Rocío

Contraseña mayor a 8 caracteres: 4g4f

Tu contraseña debe tener mas de 8 caracteres

Contraseña mayor a 8 caracteres: 12ro56984d
1) Registrar usuario y contraseña
2) Salir

Elige una opción: 2

Vuelve pronto

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Python>_
```

```
Bienvenido

1) Registrar usuario y contraseña
2) Salir

Elige una opción: 1

Usuario: Rocío

Contraseña mayor a 8 caracteres: jshduyd7

1) Registrar usuario y contraseña
2) Salir

Elige una opción: 1

Usuario: Jimena

Contraseña mayor a 8 caracteres: 84784rhhfy54

1) Registrar usuario y contraseña
2) Salir

Elige una opción: 2

Vuelve pronto
```

