



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

Facultad de Ingeniería



Semestre 2021-1

Estructura de Datos y Algoritmos

Actividad : Curso de python

Nombre del alumno: Perera Martínez

David

Estructuras de Selección

Ejercicio 5

```
C: > Users > davod > OneDrive > Escritorio > Python > EJERCICIO 5.py > ...
1  #calculadora suma,resta,multiplicación,division,módulo,potencia
2  print("bienvenido a mi calculadora")
3  #solicitar al 2 números
4  n1=input("ingresa un número de tu preferencia")
5  n2=input("ingresa otro número de tu preferencia:")
6  if n2==0
7  |   print("no se puede hacer la division")
8  else:
9  |   print("se podrá hacer la división")
10 #calcular
11 suma=int(n1)+int(n2)
12 resta=int(n1)-int(n2)
13 multiplicación=int(n1)*int(n2)
14 division=int(n1)/int(n2)
15 módulo=int(n1)%int(n2)
16 potencia=int(n1)**int(n2)
17 print("la suma es:",suma)
18 print("la resta es:",resta)
19 print("la multiplicación es:",multiplicación)
20 print("la división es:",division)
21 print("el módulo es:",módulo)
22 print("la potencia es:",potencia)
23
```

Tarea 4

```
C: > Users > davod > OneDrive > Escritorio > Python > Blnario decimal.py > ...
1  print("bienvenido a la conversación Binario-Decimal")
2  print("deberás ingresar un número binario de 4 dígitos")
3  n1=input("dígito 1:")
4  n2=input("dígito 2:")
5  n3=input("dígito 3:")
6  n4=input("dígito 4:")
7  Pd=2**0*int(n4)
8  Sd=2**1*int(n3)
9  Td=2**2*int(n2)
10 Cd=2**3*int(n1)
11 NDecimal=int(Pd)+int(Sd)+int(Td)+int(Cd)
12 print("el número decimal es:",NDecimal)
```

PROBLEMS

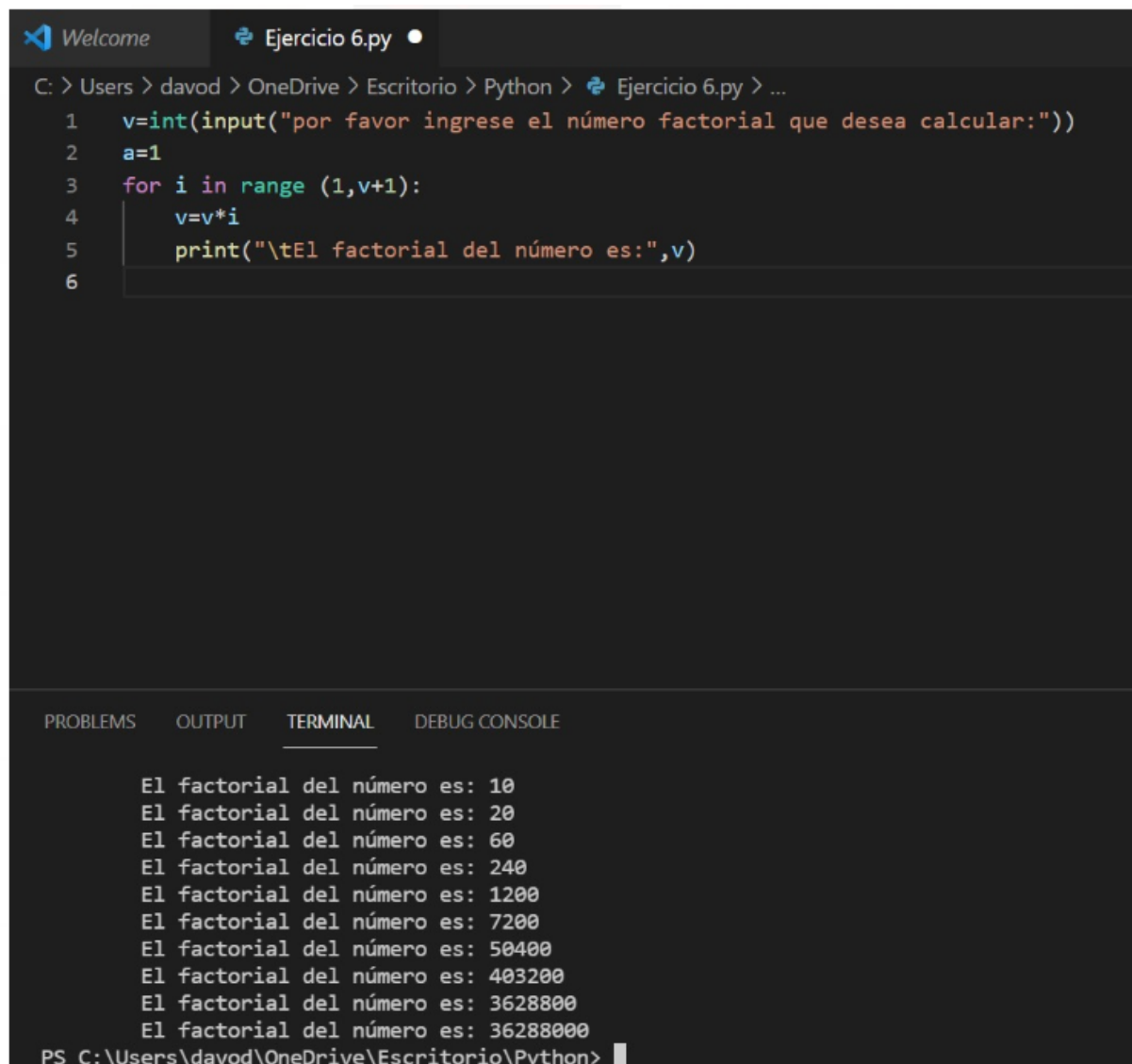
OUTPUT

TERMINAL

DEBUG CONSOLE

```
> c:; cd 'c:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python'
cal\Programs\Python\Python39\python.exe' 'c:\Users\davod\.vscode\extensions\python\debugpy\launcher' '59730' '--' 'c:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python\Blnario decimal.py'
bienvenido a la conversación Binario-Decimal
deberás ingresar un número binario de 4 dígitos
dígito 1:1101
dígito 2:1101
dígito 3:110
dígito 4:1111
el número decimal es: 14543
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>
```

Ejercicio 6



The image shows a Visual Studio Code editor window with a file named 'Ejercicio 6.py'. The script is a Python program that calculates the factorial of a user-input number. The code is as follows:

```
1 v=int(input("por favor ingrese el número factorial que desea calcular:"))
2 a=1
3 for i in range (1,v+1):
4     v=v*i
5     print("\tEl factorial del número es:",v)
6
```

Below the code editor, the 'TERMINAL' tab is active, displaying the output of the program. It shows the factorial values for numbers 10 through 36, with each result preceded by a tab character. The prompt 'PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>' is visible at the bottom of the terminal window.

```
El factorial del número es: 10
El factorial del número es: 20
El factorial del número es: 60
El factorial del número es: 240
El factorial del número es: 1200
El factorial del número es: 7200
El factorial del número es: 50400
El factorial del número es: 403200
El factorial del número es: 3628800
El factorial del número es: 36288000
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>
```

Ejercicio 7

```
C: > Users > davod > OneDrive > Escritorio > Python > Ejercicio 9.py > ...  
1  v=int(input("ingresa el número del factorial que desea calcular"))  
2  a=1  
3  while(v>0):  
4      a=a*v  
5      v=v-1  
6  print("El factorial de",v,"es:",a)
```

PROBLEMS	OUTPUT	TERMINAL	DEBUG CONSOLE
		El factorial de 9 es: 10 El factorial de 8 es: 90 El factorial de 7 es: 720 El factorial de 6 es: 5040 El factorial de 5 es: 30240 El factorial de 4 es: 151200 El factorial de 3 es: 604800 El factorial de 2 es: 1814400 El factorial de 1 es: 3628800 El factorial de 0 es: 3628800 PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>	

Funciones

Ejercicio 8

```
C: > Users > davod > OneDrive > Escritorio > Python > Ejercicio 8.py > ...  
1  v=int(input("ingresa un número"))  
2  fact=1  
3  for i in range (1,v+1):  
4      fact*=i  
5      print("el factorial de",v,"es",fact)  
6  
  
PROBLEMS    OUTPUT    TERMINAL    DEBUG CONSOLE  
  
el factorial de 10 es 1  
el factorial de 10 es 2  
el factorial de 10 es 6  
el factorial de 10 es 24  
el factorial de 10 es 120  
el factorial de 10 es 720  
el factorial de 10 es 5040  
el factorial de 10 es 40320  
el factorial de 10 es 362880  
el factorial de 10 es 3628800  
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>
```

Estructura de Datos y Archivos

Ejercicio 9

```

1  op="0"
2  datos=[]
3  prom=0
4  n=0
5  while(op!="2"):
6      print("1)Llenar\n 2)Salir")
7      op=input("Elige una opción:")
8      if op=="1":
9          nom=input("Nombre:")
10         cal=input("Calificación:")
11         reg=nom+","+cal
12         datos.append(reg)
13         n=n+1
14         prom=(prom+int(cal))
15     elif op=="2":
16         print("Gracias por usar mi pgroama ")
17     else:
18         print("opción no valida")
19         print(datos)
20         promG=prom/n
21         print("El promedio grupapl es",promG)

```

Ejercicio 10

```

# op='0' Untitled-1
1  op='0'
2  datos=[]
3  while(op!='2'):
4      print("1)Llenar\n 2)Salir")
5      op=input("Elige una opción:")
6      if op=='1':
7          nom=input("Nombre de usuario:")
8          con=input("Contraseña:")
9          if len(con)<8:
10             print("Necesitas más caracteres,usuario no valido")
11         else:
12             reg=nom+', '+con+'\n'
13             datos.append(reg)
14     elif op=='2':
15         print("Gracias por uar mi programa")
16     else:
17         print("Opción no valida")
18         print(datos)
19         a=open("usu.csv","a")

```

PROBLEMS 5 OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

```

el factorial de 10 es 24
el factorial de 10 es 120
el factorial de 10 es 720
el factorial de 10 es 5040
el factorial de 10 es 40320
el factorial de 10 es 362880
el factorial de 10 es 3628800
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python> 19
19
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>
PS C:\Users\davod\OneDrive\Escritorio\Python>

```