



**Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ingeniería**

**Actividad:**

**#7 Miercoles**

Alumno: Emiliano Martínez Angel Fecha: 28/07/2021

# Estructuras de Selección

## Ejercicio 5

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #calculadora suma,resta,multiplicacion,division,módulo,potencia
print("bienvenido a mi calculadora")
bienvenido a mi calculadora
>>> #solicitar al 2 números
n1=input("ingresa un número de tu preferencia: ")
ingresa un número de tu preferencia: 25
>>> n2=input("ingresa otro número de tu preferencia: ")
ingresa otro número de tu preferencia: 5
>>> if n2==0:
    print("no se puede hacer la division")
else:
    print("se podrá hacer la division")

se podrá hacer la division
>>> #calcular

>>> suma=int(n1)+int(n2)
>>> resta=int(n1)-int(n2)
>>> multiplicacion=int(n1)*int(n2)
>>> division=int(n1)/int(n2)
>>> módulo=int(n1)%int(n2)
>>> potencia=int(n1)**int(n2)
>>> print("la suma es: ",suma)
la suma es: 30
>>> print("la resta es: ",resta)
la resta es: 20
>>> print("la multiplicación es: ",multiplicacion)
la multiplicación es: 125
>>> print("la division es: ",division)
la division es: 5.0
>>> print("el módulo es: ",módulo)
el módulo es: 0
>>> print("la potencia es: ",potencia)
la potencia es: 9765625
>>>
```

## Tarea4

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #conversion Binario-Decimal
>>> print("bienvenido a la conversion Binario-Decimal")
bienvenido a la conversion Binario-Decimal
>>> print("deberás ingresar un número binario de 4 dígitos")
deberás ingresar un número binario de 4 dígitos
>>> n1=input("digito 1: ")
digito 1: 1
>>> n2=input("digito 2: ")
digito 2: 0
>>> n3=input("digito 3: ")
digito 3: 1
>>> n4=input("digito 4: ")
digito 4: 0
>>> Pd=2**0*int(n4)
>>> Sd=2**1*int(n3)
>>> Td=2**2*int(n2)
>>> Cd=2**3*int(n1)
>>> NDecimal=int(Pd)+int(Sd)+int(Td)+int(Cd)
>>> print("el número decimal es: ",NDecimal)
el número decimal es: 10
...

```

## Ejercicio 6

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #calcular el fact
v=int(input("Por favor ingrese el número factorial que desea calcular: "))
Por favor ingrese el número factorial que desea calcular: 9
>>> a=1
>>> for i in range(1,v+1):
    v=v*i
    print("\tEl factorial del número es:",v)

    El factorial del número es: 9
    El factorial del número es: 18
    El factorial del número es: 54
    El factorial del número es: 216
    El factorial del número es: 1080
    El factorial del número es: 6480
    El factorial del número es: 45360
    El factorial del número es: 362880
    El factorial del número es: 3265920
>>>

```

## Ejercicio 7

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #calculadora de Factorial
v=int(input("ingresa el numero del factorial que desea calcular: "))
ingresa el numero del factorial que desea calcular: 11
>>> a=1
>>> while(v>0):|
    a=a*v
    v=v-1
    print("El factorial de",v," es: ",a)

El factorial de 10 es: 11
El factorial de 9 es: 110
El factorial de 8 es: 990
El factorial de 7 es: 7920
El factorial de 6 es: 55440
El factorial de 5 es: 332640
El factorial de 4 es: 1663200
El factorial de 3 es: 6652800
El factorial de 2 es: 19958400
El factorial de 1 es: 39916800
El factorial de 0 es: 39916800
^^^
```

# Funciones

## Ejercicio 8

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #calculadora de Factorial
>>> v=int(input("ingresa un número:"))
ingresa un número:6
>>> fact = 1
>>> for i in range (1,v+1):
    fact*=i
    print("el factorial de",v,"es: ",fact)

el factorial de 6 es: 1
el factorial de 6 es: 2
el factorial de 6 es: 6
el factorial de 6 es: 24
el factorial de 6 es: 120
el factorial de 6 es: 720
>>>
```

# Estructuras de Datos y Archivos

## Ejercicio 9

```
*IDLE Shell 3.9.6*
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #Registro de calificaciones con promedio
>>> op='0'
>>> datos=[]
>>> prom=0
>>> n=0
>>> while(op!='2') :
    print(" 1)Llenar\n 2)Salir")
    op=input("Elige una opción: ")
    if op=='1':
        nom=input("Nombre: ")
        cal=input("Calificación: ")
        reg=nom+', '+cal
        datos.append(reg)
        n=n+1
        prom=(prom+int(cal))
    elif op=='2':
        print("Gracias por usar mi programa")
    else:
        print("Opción no valida")
        print (datos)
        promG=prom/n
        print("El promedio grupal es",promG)

1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Emiliano
Calificación: 10
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Erika
Calificación: 10
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Roberto
Calificación: 9
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Hilda
Calificación: 9
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Jorge
Calificación: 8
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre: Teresa
Calificación: 8
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: Robe
Opción no valida
['Emiliano,10', 'Erika ,10', 'Roberto,9', 'Hilda,9', 'Jorge,8', 'Teresa,8']
El promedio grupal es 9.0
...
```

## Ejercicio 10

```
Python 3.9.6 (v3.9.6:db3ff76da1, Jun 28 2021, 11:49:53)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> #Registro de usuarios
>>> op='0'
>>> datos=[]
>>> while(op!='2') :
    print(" 1)Llenar\n 2)Salir")
    op=input("Elige una opción: ")
    if op=='1':
        nom=input("Nombre de usuario: ")
        con=input("Contraseña: ")
        if len(con)<8:
            print("Necesitas mas caracteres, usuario no valido")
        else:
            reg=nom+', '+con+'\n'
            datos.append(reg)
    elif op=='2':
        print("Gracias por usar mi programa")
    else:
        print("Opción no valida")
        print (datos)
        a=open("usu.csv", "a")
        a.writelines(datos)
        a.close()
        a=open("usu.csv", "r")
        contenido=a.read()
        a.read()
        a.close()
        print(datos)

1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre de usuario: Emi
Contraseña: Notparker18
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 1
Nombre de usuario: Dani
Contraseña: redwizard666
1)Llenar
2)Salir
Elige una opción: 2
Gracias por usar mi programa
>>> print(datos)
['Emi,Notparker18\n', 'Dani,redwizard666\n']
>>>
```