



**Universidad Nacional  
Autónoma De México  
Facultad De Ingeniería  
Estructuras De Datos Y Algoritmos I**



## **Actividad Miércoles #6:**

### **Curso Python**

Estructuras de Selección

Estructuras de Repetición

Funciones

Estructura de Datos y Archivos

**Alumno:**

**Brandon Hernandez Solis**

**Fecha:**

**04/08/2021**

## Actividad #5

```
1  import os
2  os.system("cls")
3  print('\n\n\t\tBienvenidos a mi calculadora\n\n')
4  #Solicitar 2 numeros
5  n1=int(input('Escribe el primer numero: '))
6  n2=int(input('Escribe el segundo numero: '))
7  #Calcular suma
8  suma=n1+n2
9  print('\nEl resultado de la suma es:',suma)
10 #Calcular resta
11 resta=n1-n2
12 print('\nEl resultado de la resta es:',resta)
13 #Calcular multiplicacion
14 multiplicacion=n1*n2
15 print('\nEl resultado de la multiplicacion es:',multiplicacion)
16 #Calcular division
17 if n2!=0:
18     division=n1/n2
19     print('\nEl resultado de la division es:',division)
20 else:
21     print('\nNo se puede dividir entre 0')
22 #Calcular modulo
23 if n2!=0:
24     modulo=n1%n2
25     print('\nEl resultado del modulo es:',modulo)
26 else:
27     print('\nNo hay modulo con 0')
28 #Calcular potencia
29 potencia=n1**n2
30 print('\nEl resultado de la potencia es:',potencia)
```

```

                Bienvenidos a mi calculadora

Escribe el primer numero: 4
Escribe el segundo numero: 0

El resultado de la suma es: 4
El resultado de la resta es: 4
El resultado de la multiplicacion es: 0
No se puede dividir entre 0
No hay modulo con 0
El resultado de la potencia es: 1
```

## Actividad #6

```
1  #Calcular factorial con ciclos
2  import os
3  os.system("cls")
4  print('\n\n\t\tBienvenidos a mi calculadora de factorial\n\n')
5  a=int(input('Ingrese el numero: '))
6  #Calcular el factorial
7  fac=a
8  for i in range(1,a):
9      fac=fac*i
10 #Mostrar numero resultante
11 print('\nNumero factorial:',fac)
```

```

        Bienvenidos a mi calculadora de factorial

Ingrese el numero: 5
Numero factorial: 120
```

## Actividad #7

```
1  #Calcular factorial con ciclo while
2  import os
3  os.system("cls")
4  print('\n\n\t\tBienvenidos a mi calculadora de factorial\n\n')
5  a=int(input('Ingrese el numero: '))
6  #Calcular el factorial
7  i=1
8  fac=a
9  while(i<a):
10     fac=fac*i
11     i=i+1
12 #Mostrar numero resultante
13 print('\nNumero factorial:',fac)
```

```

        Bienvenidos a mi calculadora de factorial

Ingrese el numero: 5
Numero factorial: 120
```

## Actividad #8

```
1  #Calcular factorial con ciclos y funciones
2  import os
3  os.system("cls")
4  #Crear funcion
5  def factorial(fac):
6      #Calcular el factorial
7      a=fac
8      for i in range(1,a):
9          fac=fac*i
10     #Mostrar numero resultante
11     print('\nNumero factorial:',fac)
12 #Solicitar el numero
13 print('\n\n\t\tBienvenidos a mi calculadora de factorial\n\n')
14 fac=int(input('Ingrese el numero: '))
15 #Llamar a la funcion
16 factorial(fac)
```

```

                Bienvenidos a mi calculadora de factorial

Ingrese el numero: 4
Numero factorial: 24
```

## Actividad #9

```
1  #Registro de calificaciones
2  import os
3  os.system("cls")
4  op='0'
5  datos=[]
6  prom=0
7  i=0
8  while(op!='2'):
9      print('\n1)\tLlenar\n2)\tSalir\n')
10     op=input('Elige una opcion: ')
11     if op=='1':
12         nom=input('\nNombre: ')
13         cal=input('\nCalificacion: ')
14         reg=nom+', '+cal+'\n'
15         datos.append(reg)
16         prom=prom+int(cal)
17         i=i+1
18     elif op=='2':
19         print("\nGracias por usar mi programa :)")
20     else:
21         print('\nOpcion no valida')
22     #Calcular promedio
23     promfin=prom/i
24     print('\n\n',datos)
25     print('El pormedio del grupo es:',promfin)
```

```
1)      Llenar
2)      Salir

Elige una opcion: 2

Gracias por usar mi programa :)

['Brandon,10\n', 'Melany,10\n', 'Johan,9\n', 'Bere,9\n']
El pormedio del grupo es: 9.5
```

## Actividad #10

```
1  #Usuario y contraseña
2  import os
3  os.system("cls")
4  op='0'
5  datos=[]
6  while(op!='2'):
7      print('\n1)\tLlenar\n2)\tSalir\n')
8      op=input('Elige una opcion: ')
9      if op=='1':
10         nom=input('\nUsuario: ')
11         con=input('\nContraseña: ')
12         if len(con) >=8:
13             reg=nom+', '+con+'\n'
14             datos.append(reg)
15         else:
16             print('La contraseña debe ser minimo 8 caracteres')
17     elif op=='2':
18         print("\nGracias por usar mi programa :)")
19     else:
20         print('\nOpcion no valida')
21 #Escritura de datos en archivo .csv
22 j=open('UyC.csv','a')
23 j.writelines(datos)
24 j.close()
25 #Lectura de datos de archivo .csv
26 j=open('UyC.csv','r')
27 exel=j.read()
28 j.close()
29 print(exel)
```

Elige una opcion: 1

Usuario: Luis

Contraseña: Thaysson

1) Llenar  
2) Salir

Elige una opcion: 2

Gracias por usar mi programa :)

Brandon,elkakaca

Johan,Michifusa

Berenice,contraseña

Pablo,LaRonysienta

Luis,Thaysson



## Tarea #4

```
1  #Binario a decimal
2  import os
3  os.system("cls")
4  print('\n\n\tBienvenidos a mi conversor de binario a decimal\n\n')
5  print('Ingrese el numero binario en formato')
6  n=int(input('\n0000: '))
7  if n==0:
8      print('\nEl numero en decimal es: 0')
9  elif n==1:
10     print('\nEl numero en decimal es: 1')
11  elif n==10:
12     print('\nEl numero en decimal es: 2')
13  elif n==11:
14     print('\nEl numero en decimal es: 3')
15  elif n==100:
16     print('\nEl numero en decimal es: 4')
17  elif n==101:
18     print('\nEl numero en decimal es: 5')
19  elif n==110:
20     print('\nEl numero en decimal es: 6')
21  elif n==111:
22     print('\nEl numero en decimal es: 7')
23  elif n==1000:
24     print('\nEl numero en decimal es: 8')
25  elif n==1001:
26     print('\nEl numero en decimal es: 9')
27  elif n==1010:
28     print('\nEl numero en decimal es: 10')
29  elif n==1011:
30     print('\nEl numero en decimal es: 11')
31  elif n==1100:
32     print('\nEl numero en decimal es: 12')
33  elif n==1101:
34     print('\nEl numero en decimal es: 13')
35  elif n==1110:
36     print('\nEl numero en decimal es: 14')
37  elif n==1111:
38     print('\nEl numero en decimal es: 15')
39  else:
40     print('\nEl numero que ingreso no es valido')
```

```

    Bienvenidos a mi conversor de binario a decimal

Ingrese el numero binario en formato
0000: 1100
El numero en decimal es: 12
```