****

**Desafío entregable 2 (Clase 5)**

**"Control de flujo"**

**1) Escribí un programa que lea dos números por teclado y permita elegir entre 4 opciones en un menú:**

1. **Mostrar una suma de los dos números**
2. **Mostrar una resta de los dos números (el primero menos el segundo)**
3. **Mostrar una multiplicación de los dos números**
4. **Si elige esta opción se interrumpirá la impresión del menú y el programa finalizará**
5. **En caso de no introducir una opción válida, el programa informará de que no es correcta.**

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Ingreso los numeros por teclado  numero\_1 = float(input("Ingrese el primer numero: "))  numero\_2 = float(input("Ingrese el segundo numero: "))  # Se muestra a continuacion el menu y se ingresa el numero solicitado por el usuario  print("Ingrese el numero de la opcion que corresponda \n 1. La suma de los dos numeros \n 2. La resta de los dos numeros \n 3. La multiplicacion de los dos numeros \n 4. Salir del menu")  numero\_opcion = int(input("Nro de menu: "))  # Se inicia el menu con una sentencia while  while True: # Genero una condicion para seleccionar las opciones correctas del menu  if numero\_opcion == 1: # Primera opcion del menu  print("La suma de los numeros es", numero\_1+numero\_2) # Se imprime la suma  numero\_opcion = int(input("Nro de menu: ")) # Se vuelve a pedir el numero del menu  elif numero\_opcion == 2: # Segunda opcion del menu  print("La resta de los numeros es", numero\_1-numero\_2) # Se imprime la resta  numero\_opcion = int(input("Nro de menu: ")) # Se vuelve a pedir el numero del menu  elif numero\_opcion == 3: # Tercera opcion del menu  print("La multiplicacion de los numeros es", numero\_1\*numero\_2) # Se imprime la multiplicacion  numero\_opcion = int(input("Nro de menu: ")) # Se vuelve a pedir el numero del menu  elif numero\_opcion == 4: # Cuarta opcion del menu  print("Usted eligio salir del menu") # Se imprime un mensaje que avisa que salio del menu  break # Salgo de la sentencia while  else:  print("Eligio una opcion incorrecta") # Se imprime que se eligio una opcion erronea  numero\_opcion = int(input("Nro de menu: ")) # Se vuelve a pedir el numero del menu  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**2) Escribí un programa que lea un número impar por teclado. Si el usuario no introduce un número impar, debe repetirse el proceso hasta que lo introduzca correctamente.**

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Se ingresa el numero por teclado  numero = int(input("Ingrese un numero par: "))  # Se genera un while para poder repetir el proceso las veces que sean necesarias  while True: # Se coloca el true para que ingrese directamente  if numero % 2 == 1 : # Se verifica si el numero es impar  print("Ingreso un numero impar") # Se avisa que se ingreso un numero impar  numero = int(input("Ingrese un numero par: ")) # Se pide que reingrese un numero par  else : # Si se verifico que el numero es par  print("Ingreso un numero par") # Se avisa que el numero ingresado es par  break # Se utiliza para que no genere un bucle infinito  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**3) Escribí un programa que sume todos los números enteros impares desde el 0 hasta el 100:**

**🖐 Ayuda:** Podes utilizar la funciones sum() y range() para hacerlo más fácil. El tercer parámetro en la función range(inicio, fin, salto) indica un salto de números.

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Para la suma genero una variable  suma = 0  # Utilizo un range para seleccionar el rango de numeros a sumar  # Utilizo sum y list para que se genere una lista y se sume automaticamente  suma = sum(list(range(1,101,2)))  print(suma) # Imprimo el resultado  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**4)Escribí un programa que pida al usuario cuantos números quiere introducir. Luego lee todos los números y realiza una media aritmética:**

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Declaro la variable de numeros que va a ingresar el usuario  cant\_numeros = int(input("Cuantos numeros quiere ingresar ?: "))  # Genero el contador a partir de los numeros que va a ingresar el usuario  cant\_numeros\_contador = cant\_numeros  # Declaro la lista con los numeros que se van a ingresar  lista\_numeros = []  # Declaro la variable del promedio  promedio = 0  # Verifico que el valor a ingresar sea correcto  if cant\_numeros > 0:    # El while se va a repetir hasta que el contador llegue a cero  while cant\_numeros\_contador > 0:  lista\_numeros.append(int(input("Ingresa un numero: "))) # Se pide el ingreso de los numeros  cant\_numeros\_contador -= 1 # Se resta el contador en 1  # Una vez que se terminan de ingresar los numeros se ingresa en el else  else:  promedio = sum(lista\_numeros) / cant\_numeros # Se calcula el promedio  print("El promedio de los numeros es:", promedio) # Se imprime el promedio  else :  print("Ingreso un valor correcto") # Se imprime por si se aplico un numero incorrecto  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**5) Escribí un programa que pida al usuario un número entero del 0 al 9, y que mientras el número no sea correcto se repita el proceso. Luego debe comprobar si el número se encuentra en la lista de números y notificarlo:**

**🖐 Ayuda:** La sintaxis "valor in lista" permite comprobar fácilmente si un valor se encuentra en una lista (devuelve True o False)

numeros = [1, 3, 6, 9]

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Se declara la lista indicada  numeros = [1, 3, 6, 9]  # Se pide al usuario el ingreso del numero  numero\_ingresado = int(input("Ingrese un numero del 0 al 9: "))  # Se ingresa al while con la condicion necesaria para que se repita el procedimiento  # Se se ingreso un numero incorrecto entra al while  while 0 > numero\_ingresado or numero\_ingresado > 9:  print("Ingreso un numero incorrecto") # Se devuelve una impresion que demuestra que se ingreso un numero incorrecto  numero\_ingresado = int(input("Ingrese un numero del 0 al 9: ")) # Se pide que ingrese el numero nuevamente  # Si se ingreso correctamente entra en el else  else :  # Utilizamos un if para verificar si el numero esta o no en la lista  if numero\_ingresado in numeros:  print("El numero ingresado esta en la lista") # Imprime si esta en la lista  else:  print("El numero ingresado no esta en la lista") # Imprime si no esta en la lista  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**6) Utilizando la función range() y la conversión a listas genera las siguientes listas dinámicamente:**

* Todos los números del 0 al 10 [0, 1, 2, ..., 10]
* Todos los números del -10 al 0 [-10, -9, -8, ..., 0]
* Todos los números pares del 0 al 20 [0, 2, 4, ..., 20]
* Todos los números impares entre -20 y 0 [-19, -17, -15, ..., -1]
* Todos los números múltiples de 5 del 0 al 50 [0, 5, 10, ..., 50]

**🖐 Ayuda:** la conversión de listas es mi\_lista=list(range(inicio,fin,salto))

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Genero la primer lista  lista\_1 = list(range(11))  print(lista\_1) # Muestro la primer lista  # Genero la segunda lista  lista\_2 = list(range(-10,1))  print(lista\_2) # Muestro la segunda lista  # Genero la tercer lista  lista\_3 = list(range(0,21,2))  print(lista\_3) # Muestro la tercer lista  # Genero la cuarta lista  lista\_4 = list(range(-19,1,2))  print(lista\_4) # Muestro la cuarta lista  # Genero la quinta lista  lista\_5 = list(range(0,51,5))  print(lista\_5) # Muestro la quinta lista  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |

**6) Dadas dos listas, debes generar una tercera con todos los elementos que se repitan en ellas, pero no debe repetirse ningún elemento en la nueva lista:**

lista\_1 = ["h",'o','l','a',' ', 'm','u','n','d','o']

lista\_2 = ["h",'o','l','a',' ', 'l','u','n','a']

|  |  |
| --- | --- |
| Respuesta | # Declaro las listas ya dadas  lista\_1 = ["h",'o','l','a',' ', 'm','u','n','d','o']  lista\_2 = ["h",'o','l','a',' ', 'l','u','n','a']  # Declaro la tercer lista donde iran todos los elementos repetidos  lista\_3 = []  # Inicio un for en la primer lista para que la recorra  for a in lista\_1:  # Con un if verifico si el elemento de la lista coincide con un elemento de la segunda lista  if a in lista\_2:  # Con otro if anidado verifico si el elemento ya se encuentra en la lista o no para que no se repitan  if a not in lista\_3:  lista\_3.append(a) # Agrego el elemento a la tercer lista  # Imprimo la lista con los elementos en ella  print(lista\_3)  # Pauso el programa antes de salir  input("Ingrese la tecla enter para salir") |