**Trabajo práctico nro. 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo Departamento 2.jpg | **Asignatura: Programación I** | |
|  | |
| **Cursado:**Primer Trimestre | **Horas** **semanales**: 4 |
| **Carrera**: *Tecnicatura Universitaria en Programación* | **Nivel (Año):** |
| **Ciclo Lectivo: 2023** |

**Integrantes de la Cátedra:**

* **DOCENTES:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Profesor** | **Periodo** | **Cantidad horas materia** |
| **Rigoni** | 1 | 6 horas |

1. Create a while loop with the following characteristics:

• The initial value of the variable x will be 0.

• The increment value will be 1.

• The exit condition of the loop will be greater than or equal to 30.

• The execution must be broken when x is equal to 15.

• You must print the following sentence each time the loop executes: 'The value of the loop is: ' + x.

• You must skip the executions with the value of x in 4, 6 and 10.

• At each execution jump, you must display the jumped values with this message: 'The value ' + x ' of x was skipped'.

• When the execution of the loop is broken, you must show a message indicating it: 'The execution of the loop was broken when x was ' + x.

num = 1

while num < 30:

    if num==15:

        print("El loop se rompio cuando el numero valia ", num)

        break

    if num ==4 or num ==6 or num==10:

        print("El numero ", num, "fue salteado")

    else:

        print( num)

    num += 1

1. Escriba un programa que acepte una secuencia de líneas e imprima todas las líneas convertidas en mayúsculas. Deje una línea en blanco para indicar que ha finalizado la entrada de líneas.

while True:

    word = input("Ingrese una frase: ").upper()

    if word == "":

        print("Entrada finalizada")

        break

    print(word)

1. Escriba un programa que administre una cuenta bancaria, usando una bitácora de operaciones.

La bitácora de operaciones tiene la siguiente forma:

D 100

R 50

D 100 significa que depositó 100 pesos

R 50 significa que retiró 50 pesos

*Ejemplo de una entrada:*

*D 200*

*D 200*

*R 100*

*D 50*

*Introducir una línea vacía indica que ha finalizado la bitácora.*

*La salida de éste programa sería:*

*350*

total =0

while True:

    user\_input = input("Ingrese D para depositar o R para retirar + valor: ").upper()

    if user\_input == "":

        print("Operacion Finalizada")

        break

    operation = user\_input[: user\_input.find(" ")]

    amount = int(user\_input[user\_input.find(" ")+1:])

    if operation != "D" and operation !="R":

        print("operacion invalida, comience nuevamente: ")

        continue

    else:

        if operation == "D":

            total += amount

        else:

            total -= amount

print("TOTAL:", total)

1. Escribir un programa que solicite el ingreso de una cantidad indeterminada de números mayores que 1, finalizando cuando se reciba un cero.

Imprimir la cantidad total de números primos ingresados.

Nota: Un número primo es un número natural mayor que 1 que tiene únicamente dos divisores distintos: él mismo y el 1.

print("Cuando quiera salir ingrese 0")

primes = 0

is\_prime= False

while True:

    num = int(input("Ingrese un numero: "))

    if num == 0:

        break

    es\_primo = True

    for i in range(2, num):

        if num % i == 0:

            es\_primo = False

            break

    if es\_primo:

        primes += 1

print("Cantidad de numeros primos ingresados: ",primes)

1. Escribir un programa que permita al usuario ingresar dos años y luego imprima todos los años en ese rango, que sean bisiestos y múltiplos de 10.

Nota: Para que un año sea bisiesto debe ser divisible por 4 y no debe ser divisible por 100, excepto que también sea divisible por 400.

year1 = int(input("Ingrese un año: "))

year2 = int(input("Ingrese otro año: "))

if year2 < year1:

    aux = year1

    year1 = year2

    year2 = aux

for i in range(year1, year2):

    if (i % 4 == 0) and i % 100 != 0 or i % 400 == 0 :

        print("bisiesto:", i)

        continue

    if i % 10 == 0:

        print("multiplo", i)

        continue

1. Escribe un programa que imprima todos los números pares del 1 al 20 usando un bucle for. Utiliza la declaración continue para omitir los números impares.

for i in range(1, 20):

    if i % 2 != 0:

        continue

    print(i)

1. Crea una lista de números y utiliza un bucle for para encontrar un número específico. Cuando encuentres el número, usa break para salir del bucle.

numbers = [5,10,15,20,25,30,35]

for number in numbers:

    if number == 15:

        print("15 encontrado")

        break

1. Crea un programa que muestre un menú de opciones (por ejemplo, opciones 1, 2, 3). Utiliza un bucle while para permitir al usuario seleccionar una opción. Si el usuario ingresa "0", utiliza break para salir del bucle (Mostrar un mensaje por cada opción elegida).

menu = "MENU: | 1=Imprimir numeros del 1 al 10 | 2= Imprimir solo numeros impares | 3= Mostar menu | 0=Salir"

print(menu)

while True:

    print(" ")

    election = int(input("Ingrese 0 - 1 - 2 - 3: "))

    if election ==1:

        print("Numeros del 1 al 10")

        for i in range(1,10):

            print(i, end="-")

            continue

    elif election ==2:

        print("Numeros impares")

        for i in range(1,20,2):

            print(i, end="-")

            continue

    elif election == 3:

        print(menu)

        continue

    elif election == 0:

        break

    else:

        print("Invalido")

        continue