


Trabajo práctico nro. 4

	Asignatura: Programación I	
	Cursado: Primer Trimestre	Horas semanales: 4
	Carrera: <i>Tecnicatura Universitaria en Programación</i>	Nivel (Año): <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3°
	Ciclo Lectivo: 2023	

Integrantes de la Cátedra:

- DOCENTES:

Nombre del Profesor	Periodo	Cantidad horas materia
		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.

- The console output should look like this:

```

Resultado:
1
2
3
Se saltó el valor 4 de x
5
Se saltó el valor 6 de x
7
8
9
Se saltó el valor 10 de x
11
12
13
14
Se rompió la ejecución del bucle cuando x valía: 15

```

```

1 x = 0
2 while x < 30:
3     x += 1
4     if x == 15:
5         print(f'La ejecución del ciclo se rompió cuando x valía {x}')
6         break
7     if x in (4, 6, 10):
8         print(f'Se saltó el valor {x} de x')
9         continue
10
11     print(f'El valor del ciclo es {x}')

```

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.

```

1 lines = []
2 while True:
3     line = input("Ingrese una línea (o deje en blanco para finalizar): ")
4     if not line:
5         break
6     lines.append(line)
7 print("\nLíneas en mayúsculas:")
8 for line in lines:
9     print(line.upper())

```

2. 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

```
1 saldo = 0
2 while True:
3     into = input("Ingrese operación (D o R más la cantidad, o línea vacía para finalizar): ").lower()
4     if not into:
5         break
6
7     parts = into.split()
8     if len(parts) != 2:
9         print("Formato incorrecto. Use 'D' o 'R' seguido de la cantidad.")
10        continue
11
12    types, cant = parts[0], float(parts[1])
13    if types == 'D':
14        saldo += cant
15    elif types == 'R':
16        saldo -= cant
17    else:
18        print("Operación no reconocida. Use 'D' o 'R'.")
19    print(f"Saldo final: {saldo}")
```

3. 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.

```
1 count = 0
2 while True:
3     number = int(input("Ingrese un número mayor que 1 (o 0 para finalizar): "))
4     if number == 0:
5         break
6     if number >= 1:
7         is_primo = True
8         for i in range(2, number):
9             if number % i == 0:
10                is_primo = False
11                break
12            if is_primo:
13                count += 1
14    print(f"La cantidad total de números primos ingresados es: {count}")
```

4. 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.

```

1 start = int(input("Ingrese el año de inicio: "))
2 finish = int(input("Ingrese el año de fin: "))
3 if start > finish:
4     print("El año de inicio debe ser menor o igual al año de fin.")
5 else:
6     year = start
7     while year <= finish:
8         if (year % 4 == 0 and year % 100 != 0) or (year % 400 == 0):
9             if year % 10 == 0:
10                print(year)
11            year += 1
12            # Salir del ciclo si hemos llegado al año de fin
13            if year > finish:
14                break

```

5. 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.

```

1 for number in range(1, 21):
2     if number % 2 != 0:
3         continue # Salta los números impares
4     print(number)
5

```

6. 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.

```

1 numbers = [2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20]
2 num_to_find = int(input("Ingrese el número que desea encontrar: "))
3
4 # Utilizar un bucle for para buscar el número objetivo
5 for numero in numbers:
6     if numero == num_to_find:
7         print(f"¡Encontrado el número {num_to_find}!")
8         break
9     else:
10        print(f"No se encontró el número {num_to_find} en la lista.")
11

```

7. 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).

```

1 while True:
2     print("Menú de opciones:")
3     print("1. Realizar la opción 1")
4     print("2. Realizar la opción 2")
5     print("3. Realizar la opción 3")
6     print("0. Salir")
7     opcion = input("Seleccione una opción (1, 2, 3 o 0 para salir): ")
8     if opcion == "1":
9         print("Ha seleccionado la opción 1.")
10    elif opcion == "2":
11        print("Ha seleccionado la opción 2.")
12    elif opcion == "3":
13        print("Ha seleccionado la opción 3.")
14    elif opcion == "0":
15        print("Saliendo del programa.")
16        break
17    else:
18        print("Opción no válida. Por favor, seleccione una opción válida.")
19

```