

UVA 4

Ciclos

Prof. Federico Meza



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

¿Qué significa?

`i += 2`

`i = i + 2`

¿Qué significa?

`i *= 5`

`i = i * 5`

¿Cuántas veces?

```
i=0  
while i<n:  
    print(i)
```

¿Cuántas veces?

```
i=0  
while i<n:  
    print(i)  
    i += 1
```

¿Cuántas veces?

```
i=1  
while i<=n:  
    print(i)  
    i += 1
```

¿Cuántas veces?

```
i=0  
while i<=n:  
    print(i)  
    i += 1
```

¿Cuántas veces? ¿Para que sirve?

```
n = int(input('n: '))  
while n<=0:  
    n = int(input('n: '))
```


Encuentre el error

Imprima los números impares de 1 a 100

```
i=1
while i != 100:
    print(i)
    i += 2
```

Programa corregido

Imprima los números impares de 1 a 100

```
i=1
while i <= 100:
    print(i)
    i += 1
```

Encuentre el error

Cuente cuántos pares hay en los 50 números leídos como entrada

```
i=1
contador = 0
while i <= 50:
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    if num%2 == 0:
        contador += 1
i += 1
```

Programa corregido: ¡Ojo a la indentación!

Cuente cuántos pares hay en los 50 números leídos como entrada

```
i=1
contador = 0
while i <= 50:
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    if num%2 == 0:
        contador += 1
    i += 1
print(contador)
```

Encuentre el error

Sume 5 números ingresados como entrada e imprima el resultado

```
i=1
while i <= 5:
    suma = 0
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    i += 1
    suma += num
print(suma)
```

Programa corregido

Sume 5 números ingresados como entrada e imprima el resultado

```
suma = 0
i=1
while i <= 5:
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    i += 1
    suma += num
print(suma)
```

Modificación

Sume los números ingresados, hasta recibir 0, e imprima el resultado

```
suma = 0
i=1
while i <= 5:
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    i += 1
    suma += num
print(suma)
```

Modificación (una posible solución)

Sume los números ingresados, hasta recibir 0, e imprima el resultado

```
num = int(input('Ingrese un número: '))
suma = num
while num != 0:
    num = int(input('Ingrese un número: '))
    suma += num
print(suma)
```


Complete la secuencia (Conjetura de Collatz)

```
t = 13
while t != 1:
    print(t)
    if t%2 == 0:
        t = t // 2
    else:
        t = 3*t+1
print(1)
```

13 _ 20 _ _ _ 8 4 2 1

Ruteo de un programa con ciclos

Recuerde:

- Hay una columna para cada variable que se usa en el programa
- Se agrega una fila sólo cuando hay una asignación
- En una fila debe haber sólo un valor
- En la pantalla se debe mostrar todas las salidas del programa

Ordene el código

- Se tiene un programa que calcula ciertas estadísticas para un conjunto de edades.
- El programa solicita la cantidad de edades a considerar, que son enteros positivos menores que 100.
- Luego, conforme va leyendo las entradas, determina los valores mayor, menor y promedio.
- El problema es que las líneas del programa están desordenadas y sin indentación.
- Usted debe dar el orden e indentación adecuados para que se ejecute correctamente.