

Pre-control

Operadores de incremento

`+=`

`-=`

`*=`

`/=`

`//=`

`%=`

¿Cuántas veces se ejecuta este ciclo?

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

¿Y este ciclo?

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

¿Y este otro ciclo?

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

¿Y el while de abajo? ¿Cuántas veces? ¿Para qué sirve?

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

¿Qué pása si 'n' nunca es ≤ 0 ?

El siguiente ciclo intenta imprimir todos los números impares entre 1 y 100:

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

¿Qué problema tiene? ¿Cómo lo arreglamos?

¿Qué problema tiene el siguiente programa?

```
# Programa que suma 5 números
```

```
i = 1
```

```
while i <= 5:
```

```
    suma = 0
```

```
    num = int(input('Ingresa un número: '))
```

```
    i += 1
```

```
    suma += num
```

```
print(suma)
```


¿Qué problema tiene el siguiente programa?

Programa que cuenta cuántos números pares se ingresan

```
i = 1
```

```
contador = 0
```

```
while i <= 50:
```

```
    num = int(input('Ingresa un número: '))
```

```
    if num%2 == 0:
```

```
        contador += 1
```

```
i += 1
```

- Identación
- Diferencia entre if y while

Post-control

1. Corregir el error en este programa (en grupos)

Se supone que el programa debiera imprimir una tabla cuadrada con los múltiplos hasta el número ingresado como entrada, por ejemplo: n:

5

1: 1 2 3 4 5

2: 2 4 6 8 10

3: 3 6 9 12 15

4: 4 8 12 16 20

5: 5 10 15 20 25

Programa con errores:

```
n = int(input('n: '))
i = 1
while i <= n:
    linea = str(i)+': '
    while j <= n:
        linea = linea + str(i*j) + ' '
        n += 1
    print(linea)
```

2. Rutear el siguiente programa, para $n = 30$ Cada vez que se ejecuta randint, inventar un número en el rango apropiado

```
from random import randint
n = int(input('n: '))
cont = 0
while n > 0:
    t = randint(1,n)
    print(t)
    n -= t
    cont += 1
print(cont, 'terminos')
```

3. Se cuenta con un programa que suma los gastos en que una persona incurrió durante un viaje (cuando se podía viajar). Como no se sabe de antemano la cantidad de gastos, el programa termina cuando se ingresa un 0 (o un valor negativo)

(a) Rutear el siguiente programa, para 100,500,200,0.

```
total = 0
gasto = int(input('Ingresa un gasto (0 para terminar): '))
while gasto>0:
    total += gasto
    gasto = int(input('Ingresa un gasto (0 para terminar): '))
print('Total de gastos:', total)
```

(b) Analizar la siguiente forma alternativa de implementar la solución, que usa un flag.

```
total = 0
continuar = True
while continuar:
    gasto = int(input('Ingrese un gasto (0 para
terminar): '))
    if gasto<=0:
        continuar = False
    else:
        total += gasto
print('Total de gastos:', total)
```