

# LENGUAJES y HERRAMIENTA PARA CIENCIAS DE DATOS I

## Estructuras de control (if/else)



# Bloques de código

- Instrucciones indentadas a la misma altura
  - ◆ No hay número específico de espacios/tabuladores
  - ◆ Diferente número en un mismo código
    - NO SE RECOMIENDA

```
if (a > b) {  
    tmp=b;  
    b=a;  
    a= tmp;  
}
```

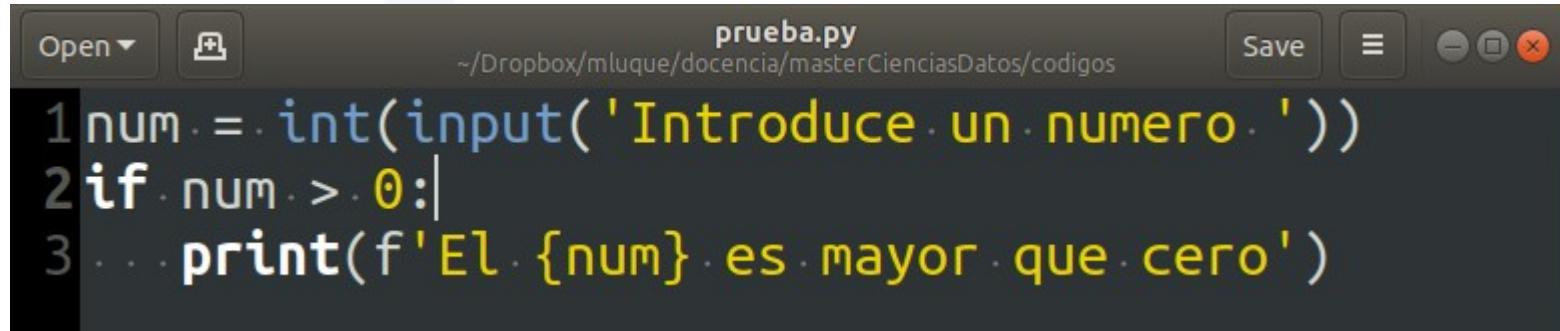


```
if a > b:  
    tmp=b  
    b=a  
    a= tmp
```



# Estructura condicional simple

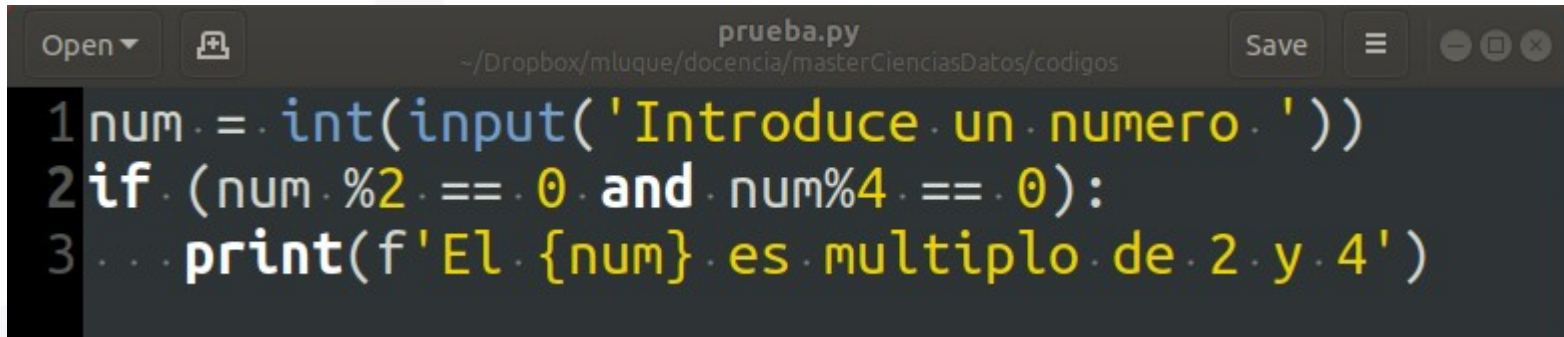
```
if condicion:  
    Bloque sentencias a ejecutar
```



```
prueba.py  
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos  
Save  
1 num = int(input('Introduce un numero. '))  
2 if num > 0:  
3     print(f'El {num} es mayor que cero')
```

# Estructura condicional simple

- Condicion
  - ◆ Expresión que se pueda evaluar como *true* or *false*.
  - ◆ Una única expresión o una combinación de varias
    - Operadores lógicos **and**, **or** y **not**



```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos

1 num = int(input('Introduce un numero. '))
2 if (num % 2 == 0 and num % 4 == 0):
3     print(f'El {num} es multiplo de 2 y 4')
```

# Estructura condicional doble

```
if condicion:  
    Bloque sentencias if  
else:  
    Bloque sentencias else
```

```
1 num = int(input('Introduce un numero. '))  
2 if (num < 0):  
3     print(f'El {num} es menor que 0')  
4 else:  
5     print(f'El {num} es mayor que 0')
```

# Condicionales anidadas

```
if condicion:  
    if condicion2:  
        Bloque sentencias  
    else:  
        Bloque sentencias  
else:  
    if condicion3:  
        Bloque sentencias  
    else:  
        Bloque sentencias
```

# Condicionales anidadas

```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos
Open Save [Menu] [Window] [Close]

1 num = int(input('Introduce un numero. '))
2 if (num < 0):
3     print(f'El {num} es menor que 0')
4 else:
5     if num == 0:
6         print(f'El {num} es cero')
7     else:
8         print(f'El {num} es mayor que 0')
```

# Condicionales varias alternativas

```
if condicion1:  
    Bloque sentencias  
elif condicion2:  
    Bloque sentencias  
elif condicion3:  
    Bloque sentencias  
...  
else:  
    Bloque sentencias
```



# Condicionales varias alternativas

```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos

1 num = int(input('Introduce un numero. '))
2 if num < 0:
3     print(f'El {num} es menor que 0')
4 elif num > 0:
5     print(f'El {num} es mayor que 0')
6 else:
7     print(f'El {num} es cero')
```

# Condicionales varias alternativas

```
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos
1 num1 = int(input('Numero 1: '))
2 num2 = int(input('Numero 2: '))
3 opcion = input('Operacion (+, -, *): |')
4 if opcion == '+':
5     print(f'{num1} + {num2} = {num1+num2}')
6 elif opcion == '-':
7     print(f'{num1} - {num2} = {num1-num2}')
8 elif opcion == '*':
9     print(f'{num1} * {num2} = {num1*num2}')
10 else:
11     print('Operación incorrecta')
```

