# CONQUER BLCOCKS

# PYTHON

TEST CONDICIONALES, IF STATEMENT Y SWITCH-CASE





# REPASO CLASE ANTERIOR

- 1. El uso de variables y su nomenclatura
- 2. Strings y como trabajar con sus funciones y métodos
- 3. Como trabajar con números y operaciones aritméticas
- 4. Combinar números y strings
- 5. Leer valores de entrada
- 6. Conversión entre tipos de datos
- 7. Uso de los comentarios





COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'Fede'
False
>>> I
```





COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'Fede'
False
>>> ■
```

Asignamos a la variable nombre\_usuario un string con el símbolo`= ´

Comparamos si la variable nombre\_usuario es **IGUAL** al string *Juan* usando un`=='





COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

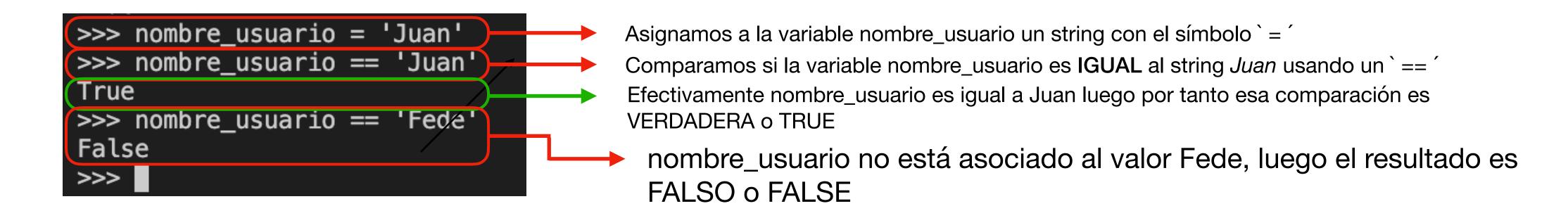
```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'Fede'
False
>>> ■
```

Asignamos a la variable nombre\_usuario un string con el símbolo`=´
Comparamos si la variable nombre\_usuario es IGUAL al string *Juan* usando un`==´
Efectivamente nombre\_usuario es igual a Juan luego por tanto
esa comparación es VERDADERA o TRUE





COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE







#### COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
Asignamos a la variable nombre_usuario un string con el símbolo`=´

Nombre_usuario = 'Juan'

True

Septiminario = 'Fede'

False

nombre_usuario = 'Fede'

nombre_usuario no está asociado al valor Fede, luego el resultado es FALSO o FALSE
```

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario != 'Juan'
False
>>> nombre_usuario != 'Fede'
True
>>> ■
```





#### COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
Asignamos a la variable nombre_usuario un string con el símbolo`=´

Comparamos si la variable nombre_usuario es IGUAL al string Juan usando un`==´

Efectivamente nombre_usuario es igual a Juan luego por tanto esa comparación es

VERDADERA o TRUE

nombre_usuario no está asociado al valor Fede, luego el resultado es FALSO o FALSE
```

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario != 'Juan'
False
>>> nombre_usuario != 'Fede'
True
>>> ■
```

Comparamos si la variable nombre\_usuario es **DIFERENTE** al string *Juan* usando un `!= '

Como nombre\_usuario *sí que esta asociado* a la cadena *Juan* nos da como resultado un FALSE





#### COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
Asignamos a la variable nombre_usuario un string con el símbolo`=´

>>> nombre_usuario == 'Juan'

True

>>> nombre_usuario == 'Juan'

True

>>> nombre_usuario es IGUAL al string Juan usando un`==´

Efectivamente nombre_usuario es igual a Juan luego por tanto esa comparación es

VERDADERA o TRUE

nombre_usuario no está asociado al valor Fede, luego el resultado es FALSO o FALSE
```

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario != 'Juan'
False

Comparamos si la variable nombre_usuario es DIFERENTE al string Juan usando un`!= '
Como nombre_usuario sí que esta asociado a la cadena Juan nos da como resultado un FALSE

Si preguntamos si nombre_usuario es diferente a Fede nos dará un VERDADERO o TRUE
```





COMPRUEBAN SI ALGO ES CIERTO O FALSO, TRUE/FALSE

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'Fede'
False
>>> ■
```

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario != 'Juan'
False
>>> nombre_usuario != 'Fede'
True
>>> ■
```

```
>>> nombre = 'Fede'
>>> 'e' in nombre
True
>>> 'a' in nombre
False
>>> 'de' in nombre
True
>>> ■
```

También podemos comprobar si cierto string está contenido en otro string





STRINGS: MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'juan'
False
>>> nombre_usuario.lower() == 'juan'
True
>>> ■
```

La condición es sensible a las mayúsculas y las minúsculas (case sensitive)





STRINGS: MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> nombre_usuario == 'Juan'
True
>>> nombre_usuario == 'juan'
False
>>> nombre_usuario.lower() == 'juan'
True
>>> ■
```

La condición es sensible a las mayúsculas y las minúsculas (case sensitive)

Hacemos la comparación insensible a la forma de nombre\_usuario (case insensitive)

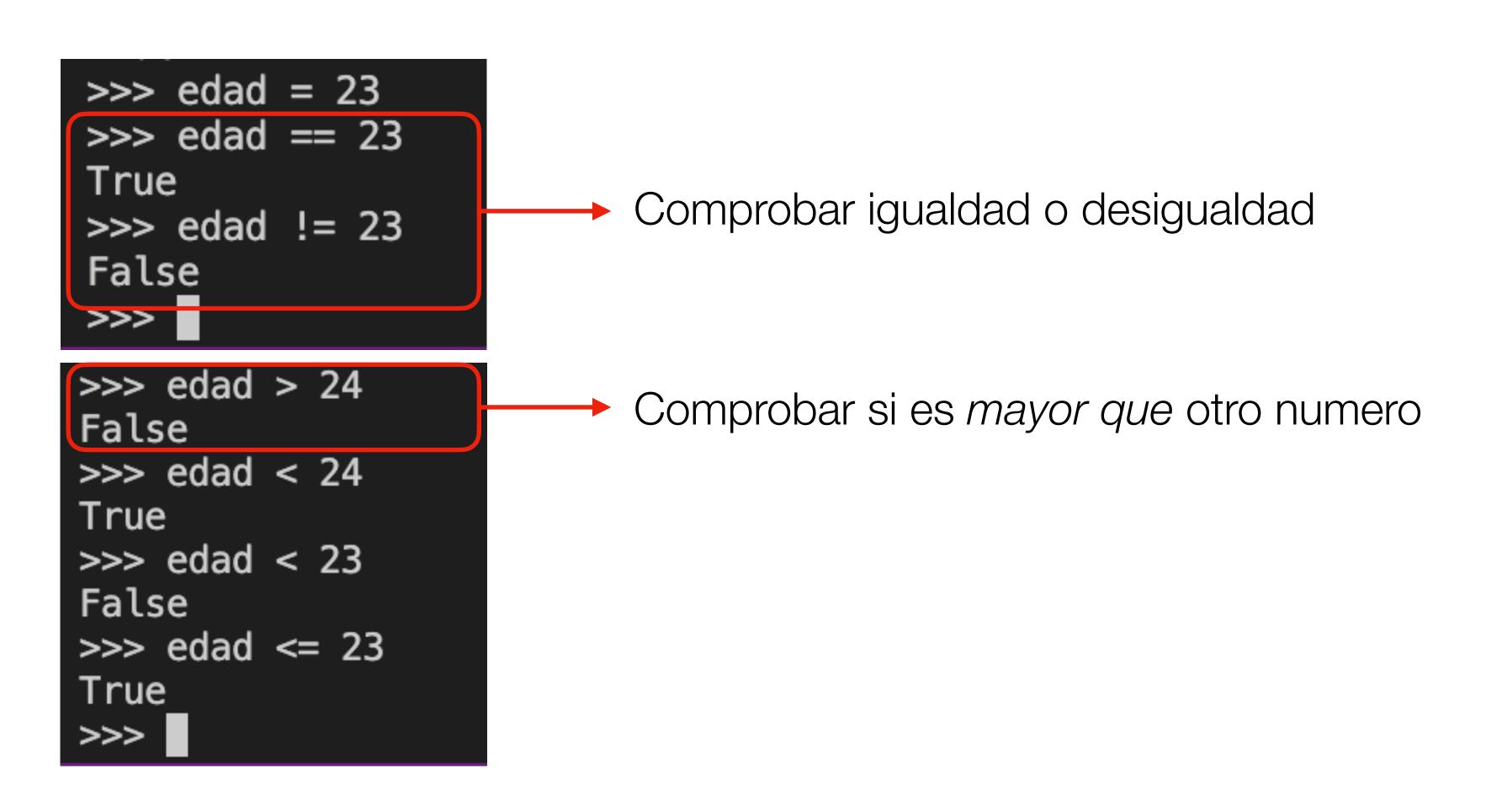




```
>>> edad = 23
>>> edad == 23
True
                         Comprobar igualdad o desigualdad
>>> edad != 23
False
>>> edad > 24
False
>>> edad < 24
True
>>> edad < 23
False
>>> edad <= 23
True
```

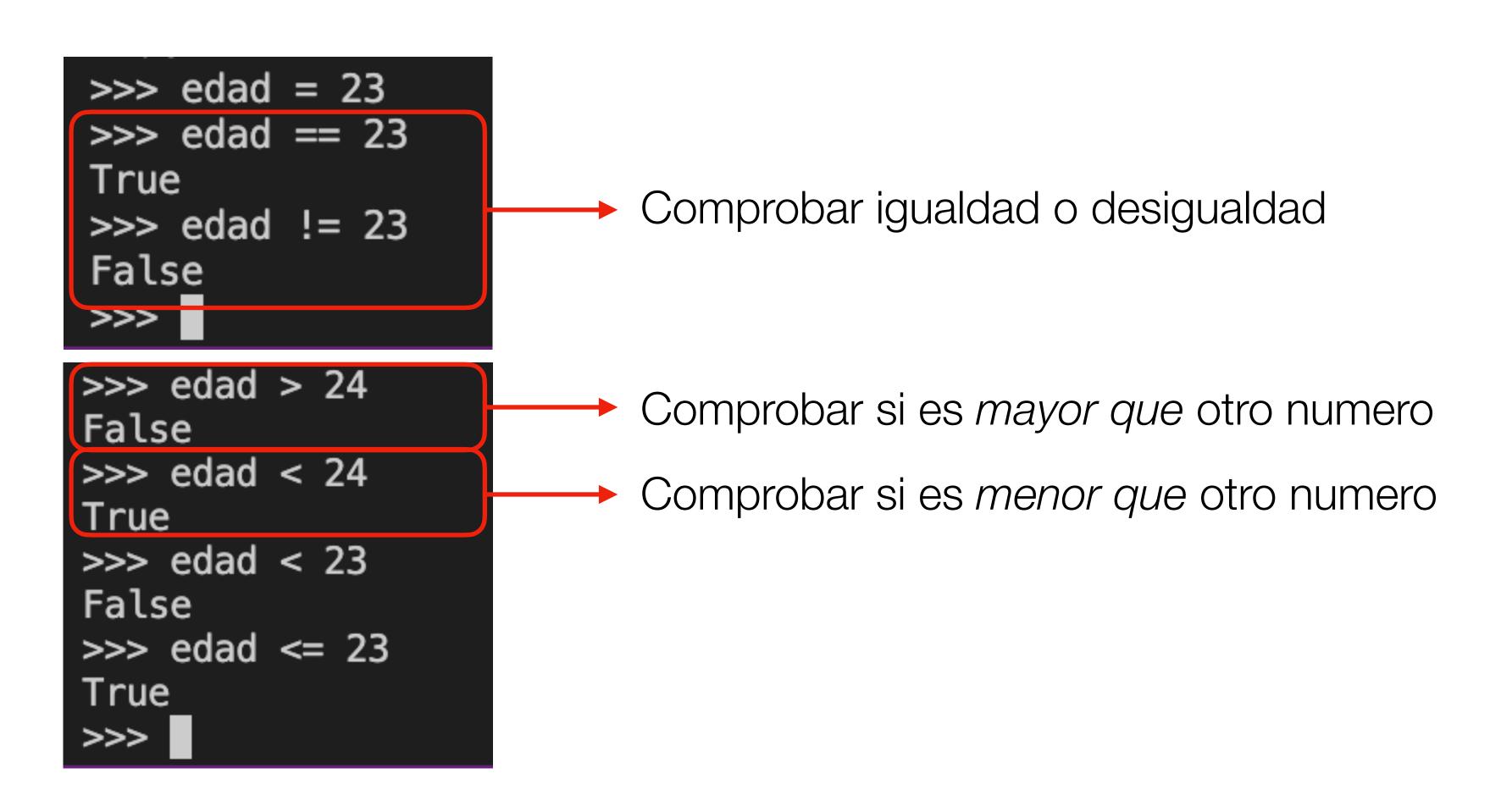






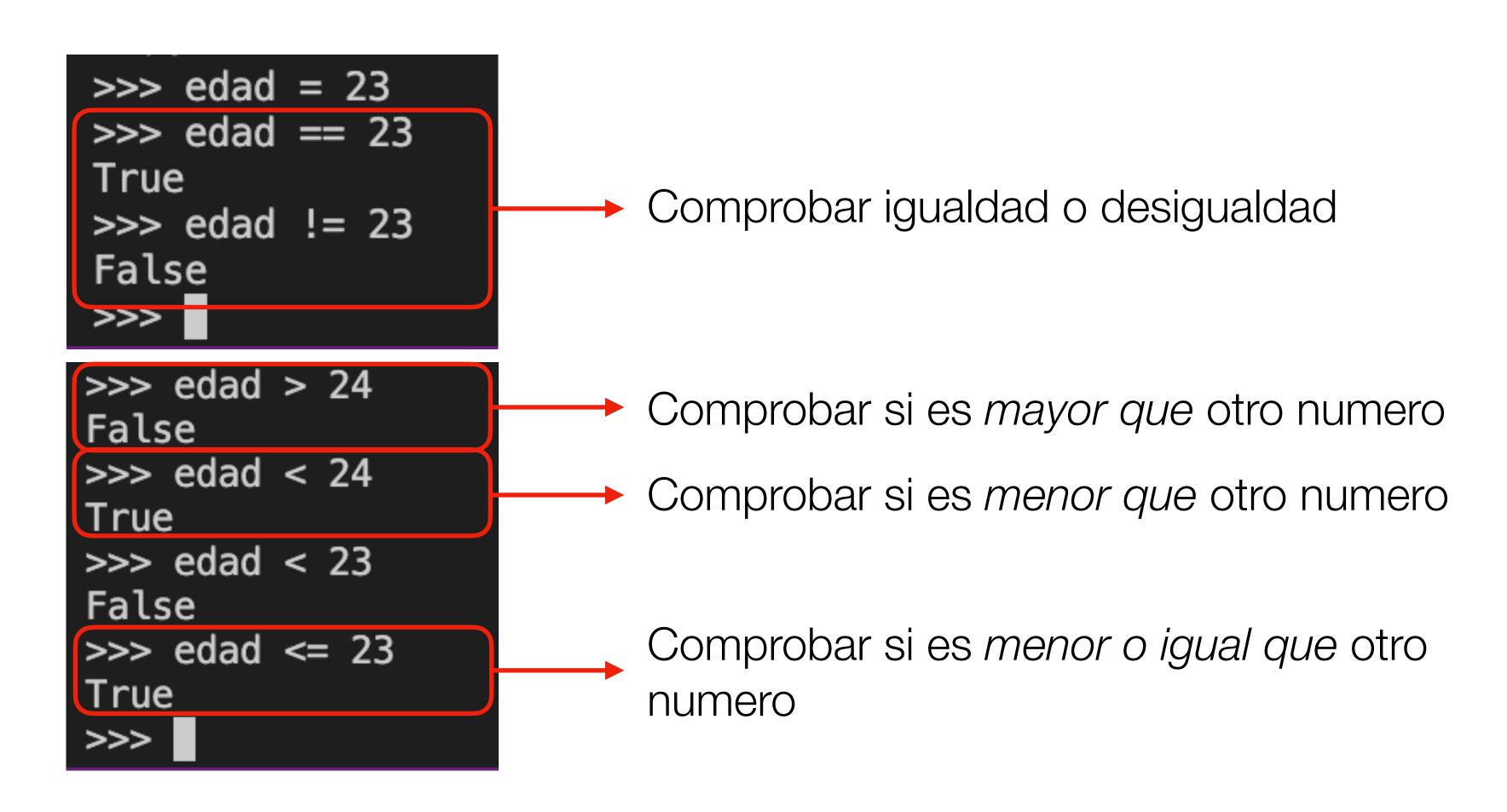






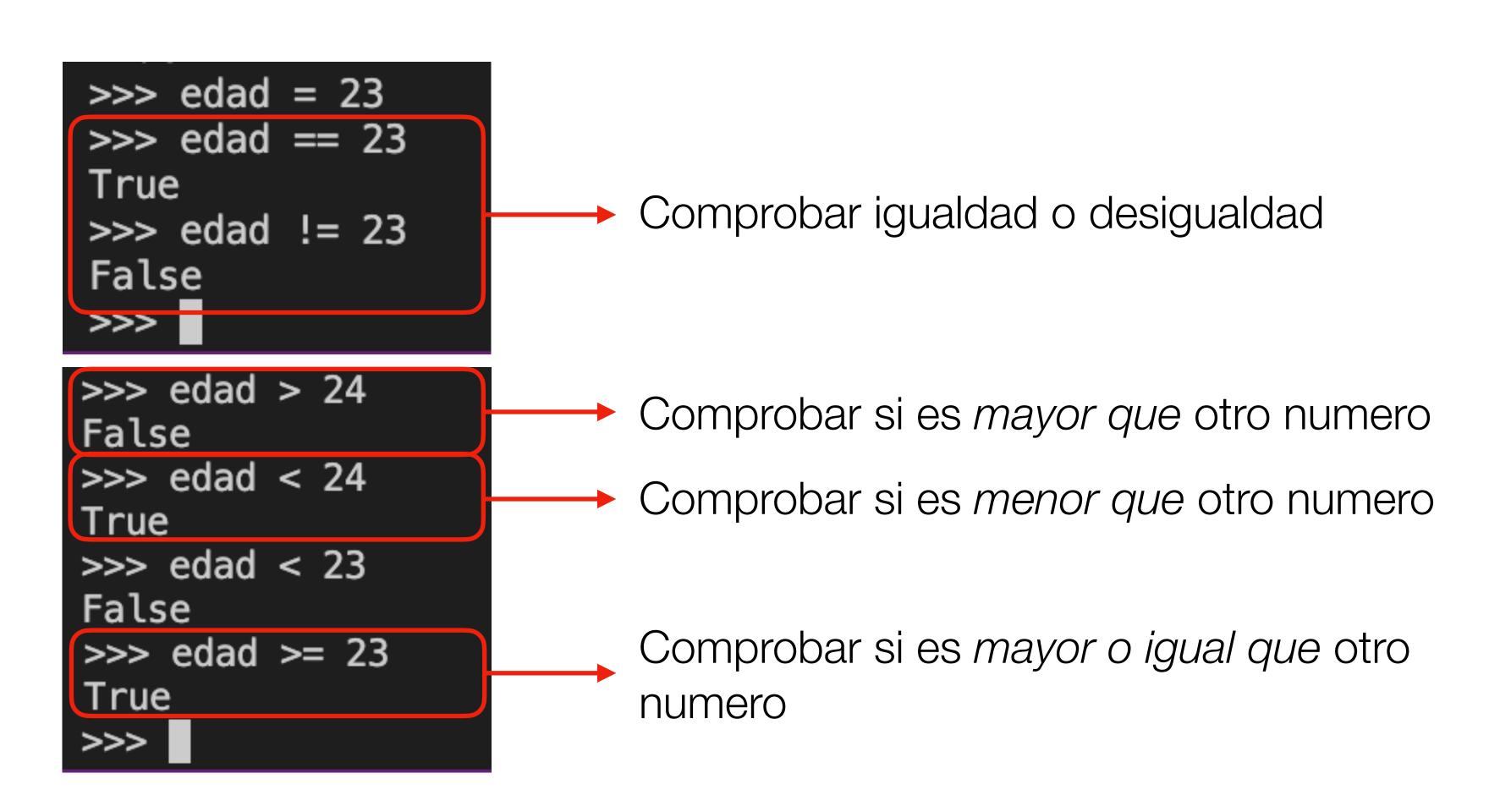
















EI USO DE AND Y OR

Muchas veces puede ser útil comprobar si varias condiciones se cumplen simultáneamente.

En estos casos usaremos la palabra AND





EI USO DE AND Y OR

Muchas veces puede ser útil comprobar si varias condiciones se cumplen simultáneamente.

Ejemplo: Buscamos a una persona que se llama Juan y que sabemos que es tenga 21 años o más.

En estos casos usaremos la palabra AND

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> edad = 23
>>> (nombre_usuario == 'Juan') and (edad >= 21)
True
>>> ■
```





EI USO DE AND Y OR

Muchas veces puede ser útil comprobar si varias condiciones se cumplen simultáneamente.

Ejemplo: Buscamos a una persona que se llama Juan y que sabemos que es tenga 21 años o más.

En estos casos usaremos la palabra AND

```
>>> nombre_usuario = 'Juan'
>>> edad = 16
>>> (nombre_usuario == 'Juan') and (edad >= 21)
False
>>> ■
```





EI USO DE AND Y OR

En otras ocasiones nos basta si una de varias condiciones se cumple.

En estos casos usaremos la palabra OR





EI USO DE AND Y OR

En otras ocasiones nos basta si una de varias condiciones se cumple.

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de un mayor de edad

En estos casos usaremos la palabra OR

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
True
>>> edad_juan = 17
>>> edad_juan = 16
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
False
```





EI USO DE AND Y OR

En otras ocasiones nos basta si una de varias condiciones se cumple.

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de un mayor de edad

En estos casos usaremos la palabra OR

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
True
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 16
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
False
```

Con que uno de los dos lo cumpla será TRUE





EI USO DE AND Y OR

En otras ocasiones nos basta si una de varias condiciones se cumple.

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de un mayor de edad

En estos casos usaremos la palabra OR

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> (edad_juan > 18) and (edad_lucas > 18)
False
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 16
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
False
```

Con el AND ambos deben cumplir la condición





EI USO DE AND Y OR

En otras ocasiones nos basta si una de varias condiciones se cumple.

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de un mayor de edad

En estos casos usaremos la palabra OR

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
True
>>> edad_juan = 17
>>> edad_juan = 16
>>> (edad_juan > 18) or (edad_lucas > 18)
False
```

Como ninguno de los dos lo cumple será FALSE





EI USO DE AND Y OR

Podemos concatenar tantas condiciones como queramos:





EI USO DE AND Y OR

Podemos concatenar tantas condiciones como queramos:

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> edad_jose = 28
>>> (edad_juan > 18) and (edad_lucas > 18) and (edad_jose > 18)
False
```





EI USO DE AND Y OR

Podemos concatenar tantas condiciones como queramos:

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> edad_jose = 28
>>> (edad_juan > 18) and (edad_lucas > 18) and (edad_jose > 18)
False
```

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de alguien mayor de 25





EI USO DE AND Y OR

Podemos concatenar tantas condiciones como queramos:

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> edad_jose = 28
>>> (edad_juan > 18) and (edad_lucas > 18) and (edad_jose > 18)
False
```

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de alguien mayor de 25





EI USO DE AND Y OR

Podemos concatenar tantas condiciones como queramos:

```
>>> edad_juan = 17
>>> edad_lucas = 22
>>> edad_jose = 28
>>> (edad_juan > 18) and (edad_lucas > 18) and (edad_jose > 18)
False
```

Ejemplo: Hay un local en el que solo puede entrar gente mayor de edad o menores acompañados de alguien mayor de 25





# LISTA DE TEST CONDICIONALES

Igualdades ---- h ==10

Desigualdades --- h!= 10

Mayor que --- h > 0

Mayor o igual que ---- h >= 0

Menor que --- h < 0

Menor o igual que ---- h <= 0

Concatenación de condicionales:

and (y): todas las condiciones deben cumplirse

or (o): una de las condiciones debe cumplirse





### **EXPRESIONES BOOLEANAS**

TAN SOLO ES OTRA MANERA DE LLAMAR A LOS TEST CONDICIONALES

Un valor booleano puede ser solo VERDADERO (TRUE) o FALSO (FALSE)

```
>>> proceso_activo = True
>>> permiso_edicion = False
```

Estos valores pueden usarse para:

- Tener información de si un proceso se está ejecutando
- Saber si un usuario tiene ciertos permisos sobre un archivo

. . .

. . .





# **EXPRESIONES BOOLEANAS**

TAN SOLO ES OTRA MANERA DE LLAMAR A LOS *TEST CONDICIONALES* 

Un valor booleano puede ser solo VERDADERO (TRUE) o FALSO (FALSE)

```
>>> proceso_activo = True
>>> permiso_edicion = False
```

Nos serán útiles para realizar un seguimiento del estado de nuestro programa

Estos valores pueden usarse para:

- Tener información de si un proceso se está ejecutando
- Saber si un usuario tiene ciertos permisos sobre un archivo

. . .

. . .





# IF STATEMENTS = EXPRESIONES IF

Expresion Si-Entonces de PSEINT:

If Statement en Python:





# IF STATEMENTS = EXPRESIONES IF

Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

If Statement en Python:





### IF STATEMENTS = EXPRESIONES IF

#### Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

#### If Statement en Python:

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if Conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
    elif condicional_2:
        ejecucion_de_codigo_2
    else:
        ejecucion_de_codigo_3
```





#### Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





#### Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





#### Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
elif condicional_2:
    ejecucion_de_codigo_2
else:
    ejecucion_de_codigo_3
```





#### Expresion Si-Entonces de PSEINT:

```
Si expresion_logica Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
```

### If Statement en Python:

```
if conditional_1:
    ejecucion_de_codigo_1
    elif condicional_2:
        ejecucion_de_codigo_2
    else:
        ejecucion_de_codigo_3
```

La INDENTACION es necesaria en Python





PSEINT





#### **PSEINT**





#### **PSEINT**

```
#Leemos el nuevo dato
#almacena en precio
precio = int(input())
# condicional IF STATEMENT
if precio < 20:
    print('El precio es menor a 20. Es ', precio)
else:
    print('El precio es mayor a 20. Es ', precio)</pre>
```





PSEINT





**PSEINT** 

```
Si expresion_logica_1 Entonces
Si expresion_logica_2 Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
SiNo
Si expresion_logica_3 Entonces
ejecucion_codigo_3
SiNo
ejecucion_codigo_4
FinSi
FinSi
```





#### **PSEINT**

```
Si expresion_logica_1 Entonces
Si expresion_logica_2 Entonces
ejecucion_codigo_1
SiNo
ejecucion_codigo_2
FinSi
SiNo
Si expresion_logica_3 Entonces
ejecucion_codigo_3
SiNo
ejecucion_codigo_4
FinSi
FinSi
```

```
if condicional_1:
    if condicional_a:
        ejecucion_de_codigo_a
    else:
        if condicional_c:
            ejecucion_de_codigo_c
        elif condicional_d:
            ejecucion_de_codigo_d
        else:
            ejecucion_de_codigo_d
        else:
            ejecucion_de_codigo_e
```





PSEINT





#### **PSEINT**

```
//Definición e inicialización
Definir hasPagado Como Logica
Definir precio Como Entero
hasPagado = Falso
precio = 0
//Leemos los datos
Leer hasPagado
Leer precio
//Condicional SI-ENTONCES anidado
Si hasPagado = Falso Entonces
    Escribir "No has pagado aún"
    Si precio ≤ 20 Entonces
        Escribir "Tienes que pagar menos de 20 euros"
    SiNo
        Escribir "Tienes que pagar más de 20 euros"
    FinSi
SiNo
    Escribir "Ya has pagado"
FinSi
```





#### **PSEINT**

```
//Definición e inicialización
Definir hasPagado Como Logica
Definir precio Como Entero
hasPagado = Falso
precio = 0
//Leemos los datos
Leer hasPagado
Leer precio
//Condicional SI-ENTONCES anidado
Si hasPagado = Falso Entonces
    Escribir "No has pagado aún"
    Si precio ≤ 20 Entonces
        Escribir "Tienes que pagar menos de 20 euros"
    SiNo
        Escribir "Tienes que pagar más de 20 euros"
    FinSi
    Escribir "Ya has pagado"
FinSi
```

```
# Leemos los datos
# que necesitamos de entrada
hasPagado = input()
precio = float(input())
#condicional IF anidado
if hasPagado == "False":
    print("No has pagado aún")
    if precio <= 20:
        print("Tienes que pagar menos de 20 euros")
    else:
        print("Tienes que pagar más de 20 euros")
else:
    print("Ya has pagado")</pre>
```





PSEINT





**PSEINT** 





#### **PSEINT**

### Python

En Python no existe la estructura switch-case (según)



Podemos imitar su funcionamiento con el if-statement





#### **PSEINT**

```
# leemos el nombre
nombre = input('Introduce tu nombre')

# usamos condicional IF
if nombre == 'Juan':
    print('iBienvenido, Juan!')
elif nombre == 'Maria':
    print('iBienvenida, Maria!')
elif nombre == 'Pepa':
    print('iBienvenida, Pepa!')
else:
    print('iBienvenido, seas quien seas!')
```





### **REPASO**

- 1. Test condicionales simples
- 2. Test condicionales múltiples
- 3. Expresión If simple
- 4. Expresión If anidada
- 5. Sustitución del switch case por expresiones If

# CONQUER BLCOCKS