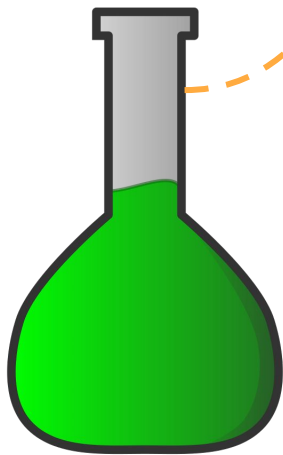


EXPRESIONES LÓGICAS. Parte 1

I. Gracia, P. García, A. López
Junio, 2023

Un nuevo tipo de datos...

¿Es ácida?



Medir
el pH

Run: ácida

Introduce el pH: ...

Un nuevo tipo de datos...

`ácida.py`

```
ph = float(input('Introduce el pH: '))  
# ¿Es ácida?  
...
```

Es ácida si el pH
es menor que 7

Un nuevo tipo de datos...

ácida.py

```
ph = float(input('Introduce el pH: '))  
# ¿Es ácida?  
...
```

¿Y cómo sería el resultado de comparar `ph < 7` ?

cierto

falso

Estos operadores, permiten comparar valores

<	menor que
>	mayor que
<=	menor o igual que
>=	mayor o igual que
==	igual que
!=	distinto que

Un nuevo tipo de datos: Tipo lógico

ácida.py

```
ph = float(input('Introduce el pH: '))
# ¿Es ácida?
es_ácida = (ph < 7)
print(f'¿Es ácida? {es_ácida}')
```

es_ácida es una variable de tipo lógico

¿Qué se mostrará?

Valores lógicos	Python
cierto	True
falso	False

Ejecución del programa

ácida.py

VARIABLES

ph	5.2
----	-----

➡ ① `ph = float(input('Introduce el pH: '))`

② `# ¿Es ácida?`

➡ ③ `es_ácida = (ph < 7)`

④ `print(f'¿Es ácida? {es_ácida}')`

Run: ácida

Introduce el pH: 5.2

Ejecución del programa

ácida.py

```
① ph = float(input('Introduce el pH: '))  
② # ¿Es ácida?  
⇒ ③ es_ácida = (ph < 7)  
⇒ ④ print(f'¿Es ácida? {es_ácida}')
```

VARIABLES

ph	5.2
es_ácida	True

Run: ácida

Introduce el pH: 5.2

¿Es ácida? True

Otro ejemplo de ejecución

ácida.py

```
① ph = float(input('Introduce el pH: '))  
② # ¿Es ácida?  
③ es_ácida = (ph < 7)  
④ print(f'¿Es ácida? {es_ácida}')
```

VARIABLES

ph	7.3
es_ácida	False

Run: ácida

Introduce el pH: 7.3

¿Es ácida? False

Ejemplo mayor de edad

mayordeedad.py

```
edad = int(input('Introduce tu edad: '))  
print(f'¿Es mayor de edad? { edad >= 18 }')
```

Run: mayordeedad

Introduce tu edad: 73

¿Es mayor de edad? True

Ejercicio: mes de nacimiento

mesCumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes del cumpleaños'))  
print(f'¿Nació en el mes de agosto? {  }')
```

¿Recuerdas cómo es el “igual que”?

Ejercicio: mes de nacimiento

mesCumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes del cumpleaños: '))  
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
```

¡Ojo, no confundir
con la asignación!

Expresión	Significado
<code>mes = 8</code>	Asignar valor 8 a la variable <code>mes</code>
<code>mes == 8</code>	Responder a: ¿el valor de la variable <code>mes</code> es igual a 8?

Ejercicios

mesCumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes de nacimiento: '))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? {  }')
```

¿Cómo determinarías si nació en el primer trimestre del año?

Ejercicios

mesCumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))  
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')  
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
```

También sirve: `mes < 4`

Ejercicios

`mescumple.py`

```
mes = int(input('Introduce el mes: '))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
print(f'¿Nació antes del último mes del año? {  }')
```

¿Cómo determinarías si nació antes de diciembre?

Ejercicios

mescumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))  
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')  
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')  
print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')
```

También sirve: `mes <= 11`

Ejercicios

`mescumple.py`

```
mes = int(input('Introduce el mes: '))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')
print(f'¿Nació en un mes que no es abril? {  }')
```

¿Y que nació en un mes que no es abril?

Ejercicios

mescumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')
print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { mes != 4 }')
```

Sólo será falso cuando mes valga 4

Ejercicios

mescumple.py

```
mes = int(input('Introduce el mes\n'))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')
print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { mes != 4 }')
print(f'¿Nació en octubre o después? {  }')
```

¿Y que nació en octubre o después?

Ejercicios

`mescumple.py`

```
mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')
print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }')
print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')
print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { mes != 4 }')
print(f'¿Nació en octubre o después? { mes >= 10 }')
```

También sirve: `mes > 9`

Orden de evaluación

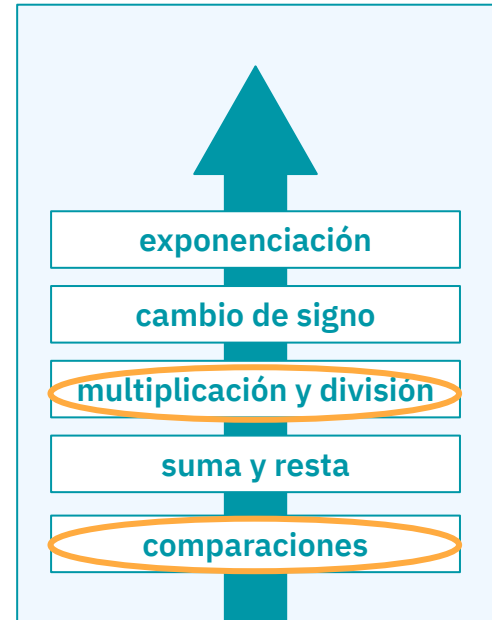
¿Nació en un día impar?

```
día % 2 == 1
```

También sirve:
`día % 2 != 0`

0 ó 1

True / False



Isabel Gracia, Pedro García-Sevilla, Angeles López
gracia@uji.es, pgarcia@uji.es, lopeza@uji.es