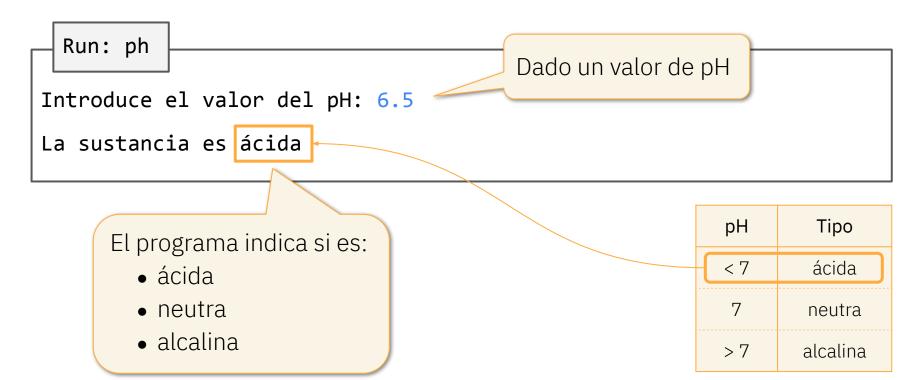
CONDICIONAL MÚLTIPLE

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



Ejemplo: pH de una sustancia



Ejemplo: pH de una sustancia

```
Necesitamos asignar a la variable
 ph.py
                              tipo phel valor que le corresponde
 Pedir el pH
                              ('ácida', 'neutra' 0 'alcalina')
ph = float(input('Introduce)
# Calcular el tipo de pH
  Mostrar resultado
print(f'La sustancia es { tipo ph }')
```

Ejemplo: pH de una sustancia

```
ph.py
# Pedir el pH
ph = float(input('Introduce el valor del pH: '))
# Calcular el tipo de pH
                                       Usaremos una sentencia
                                      condicional múltiple
 Mostrar resultado
print(f'La sustancia es { tipo ph }')
```

Condicional múltiple

```
ph.py
                                                     Tiene este aspecto:
# Pedir el pH
                                                      if condición1:
ph = float(input('Introduce el valor del pH:
                                                          sentencia1
# Calcular el tipo de pH
                                                      elif condición2:
                                                          sentencia2
if ph < 7:
                                                      else:
   tipo ph = 'ácida'
                                                          sentencia3
elif ph == 7:
    tipo ph = 'neutra'
else: \# > 7
                                              ¿Cuándo se ejecuta sentencia2?
    tipo ph = 'alcalina'
                                               Cuando no se cumple condición1,
# Mostrar resultado
                                               pero sí condición2
print(f'La sustancia es {tipo ph}')
```

Condicional múltiple

```
ph.py
 Pedir el pH
ph = float(input('Introduce el valor del pH;
# Calcular el tipo de pH
if ph < 7:
   tipo ph = 'ácida'
elif ph == 7:
   tipo ph = 'neutra'
else: # > 7
   tipo ph = 'alcalina'
# Mostrar resultado
print(f'La sustancia es {tipo ph}')
```

Dado un valor cualquiera de la variable ph siempre se ejecuta una de las tres sentencias de asignación

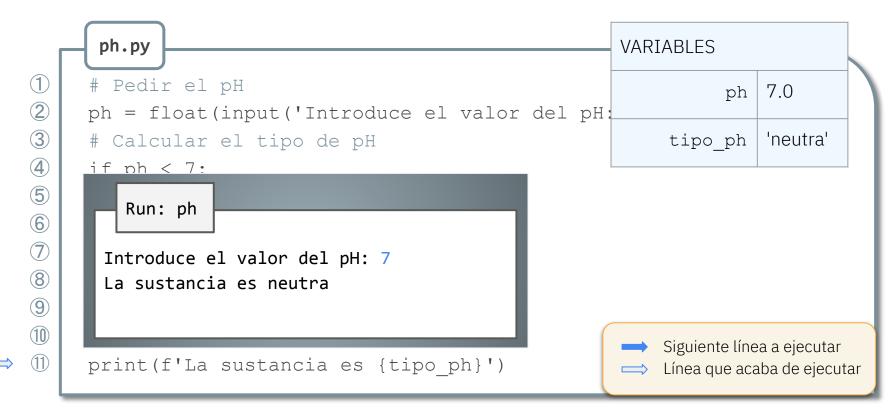
```
ph.py
     # Pedir el pH
     ph = float(input('Introduce el valor del pH: '))
(3)
     # Calcular el tipo de pH
     if ph < 7:
(5)
          tino nh - lágida!
6
         Run: ph
8
       Introduce el valor del pH: 7
9
(10)
                                                                Siguiente línea a ejecutar
                                                                Línea que acaba de ejecutar
```

```
ph.py
                                                         VARIABLES
                    No se cumple
     # Pedir el
                                                                      7.0
                                                                   ph
     ph = float
                          <del>incroduce</del> el valor del pH:
     # Calcular tipo de pH
     if ph < 7
(5)
          tipo ph = 'ácida'
6
     elif ph == 7:
          tipo ph = 'neutra'
8
     else: \# > 7
9
          tipo ph = 'alcalina'
(10)
     # Mostrar resultado
                                                             Siguiente línea a ejecutar
     print(f'La sustancia es {tipo ph}')
                                                             Línea que acaba de ejecutar
```

```
ph.py
                                                        VARIABLES
     # Pedir el pH
                                                                      7.0
                                                                  ph
     ph = float(in
                                         valor del pH:
                        Sí se cumple
     # Calcular el
     if ph < 7:
(5)
          tipo ph = '
6
     elif ph == 7
          tipo ph = 'neutra'
8
     else: \# > 7
9
          tipo ph = 'alcalina'
(10)
     # Mostrar resultado
                                                            Siguiente línea a ejecutar
     print(f'La sustancia es {tipo ph}')
                                                            Línea que acaba de ejecutar
```

```
ph.py
                                                       VARIABLES
     # Pedir el pH
                                                                    7.0
                                                                 ph
     ph = float(input('Introduce el valor del pH:
3
     # Calcular el tipo de pH
4
     if ph < 7:
(5)
         tipo ph = 'ácida'
     elif ph == 7:
         tipo ph = 'neutra'
8
     else: \# > 7
9
         tipo ph = 'alcalina'
(10)
     # Mostrar resultado
                                                           Siguiente línea a ejecutar
     print(f'La sustancia es {tipo ph}')
                                                           Línea que acaba de ejecutar
```

```
ph.py
                                                        VARTABLES
     # Pedir el pH
                                                                     7.0
                                                                  ph
     ph = float(input('Introduce el valor del pH;
3
                                                                      'neutra'
     # Calcular el tipo de pH
                                                            tipo ph
4
     if ph < 7:
5
         tipo ph = 'ácida'
6
     elif ph == 7:
         tipo ph = 'neutra'
(8)
     else: \# > 7
9
         tipo ph = 'alcalina'
(10)
     # Mostrar resultado
                                                            Siguiente línea a ejecutar
     print(f'La sustancia es {tipo ph}')
                                                            Línea que acaba de ejecutar
```



Ejemplo: área de la figura elegida

```
Run: área figura
Opciones disponibles:
                                      A partir de la
                                      figura elegida
  1) Área del triángulo
  2) Área del cuadrado
                                                           el programa pregunta
  3) Área del círculo
                                                            los datos necesarios
Introduce la opción deseada (1-3): 1
Introduce la base del triángulo (en centímetros): 3
Introduce la altura del triángulo (en centímetros): 4
                                                               y calcula el área
Área de la figura: 6 centímetros cuadrados
                                                               de esa figura
```

Ejemplo: área de la figura elegida

área_figura.py

```
# Importar pi
from math import pi
# Menú de opciones
print('Opciones disponibles:')
print(' 1) Área del triángulo')
       2) Área del cuadrado')
print('
print(' 3) Área del círculo')
opción = int(input('Introduce la opción deseada (1-3): '))
```

Ejemplo: área de la figura elegida (cont.)

```
área_figura.py
                                                         Sentencia condicional
                                                         múltiple con una «rama»
if opción == 1: # Triángulo
                                                         para cada figura
    # Pedir la base y altura
    # Calcular el área
elif opción == 2: # Cuadrado
    # Pedir el lado
    # Calcular el área
else: # Círculo
    # Pedir el radio
                                                  Varias instrucciones por «rama»
                                                  (lectura de datos y cálculo del área)
    # Calcular el área
print(f'Área de la figura: {área} centímetros cuadrados')
```

Ejemplo: área de la figura elegida (cont.)

área_figura.py

```
if opción == 1: # Triángulo
    base = float(input('Introduce la base del triángulo (en centímetros): '))
    altura = float(input('Introduce la altura del triángulo (en centímetros): '))
    área = base * altura / 2
elif opción == 2: # Cuadrado
    lado = float(input('Introduce el lado del cuadrado (en centímetros): '))

    \text{área} = 1 \text{ado} ** 2

else: # Círculo
    radio = float(input('Introduce el radio del círculo (en centímetros): '))
    área = pi * radio ** 2
print(f'Área de la figura: {área} centímetros cuadrados')
```

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



