

PRIMEROS PASOS EN PROGRAMACIÓN

Resumen y ejemplos

academiastem.github.io

1. Comentarios

```
1 # Esto es un comentario
```

2. Escribir texto en salida estándar (terminal o consola)

```
1 print('Hola mundo.')
2 print('Hola mundo.' + ' Mi nombre es Pepa')
3 print('Hola mundo.', 'Mi nombre es Pepa')
```

3. Leer texto desde la salida estándar (terminal o consola)

```
1 variable_1 = input('Puedes escribir un mensaje al usuario: ')
2 variable_2 = input()           # O dejarlo vacío
```

4. Tipos de datos

Texto (*string*)

```
1 texto_1 = 'Hola'
2 texto_2 = "Hola"
```

Números (*int* y *float*)

```
1 número_entero = 4
2 número_decimal = 4.16
```

Booleanos (*bool*)

```
1 verdad = True
2 mentira = False
```

5. Guardar información en una variable y utilizarla

```
1 x = 10
2
3 print(x)           # Imprimir solo el contenido de la variable
4 print('El número es', x)  # O junto a un mensaje
```

6. Realizar operaciones

Matemáticas

```
1 x = 5
2
3 x = +x      # Identidad
4 x = -x      # Negación
5 x = x + 10  # Suma
6 x = x - 3   # Resta
7 x = x * 4   # Multiplicación
8 x = x / 3   # División
9 x = x // 2  # División parte entera
10 x = x % 5  # Módulo o resto
11 x = x ** 2  # Exponenciación
```

Comparativas

```
1 x = 10
2 y = 5
3
4 x == y      # Igualdad
5 x != y      # Desigualdad
6 x < y       # Menor estricto
7 x > y       # Mayor estricto
8 x <= y      # Menor igual
9 x >= y      # Mayor igual
```

Lógicas

```
1 a = True
2 b = False
3
4 a and b     # Se necesita que A Y B sean verdaderos para que de verdadero
5 a or b      # Se necesita que A O B sea verdadero para que de verdadero
6 not a       # Se necesita que A sea falso para que de verdadero
```

7. Control de flujo (alternativas)

Ejemplo: Comprobar inicio de sesión.

```
1 usuario = 'pepa'
2 contraseña = 'pepa4ever'
3
4 if (usuario == 'pepa') and (contraseña == 'pepa4ever'):
5     print('Usuario correcto! Iniciando sesión')
6 else:
7     print('Usuario incorrecto, intenta nuevamente')
```

Ejemplo: Clasificar números.

```
1 número = int(input('Dame un número: '))    # Convertimos el input a entero
2
3 if número < 10:
4     print('Es menor a 10')
5 elif número > 10:
6     print('Es mayor a 10')
7 elif npumero == 10:
8     print('Es igual a 10')
```

8. Control de flujo (repeticiones)

Ejemplo: Contar 10 números.

- Partiendo desde el 0, usando `while`.

```
1 i = 0
2
3 while i < 10:
4     print(i)
5     i = i + 1
```

- Partiendo desde el 0, usando `for` y `range`.

```
1 # Rango de 0 a 10 - 1
2
3 for i in range(10):
4     print(i)
5
```

- Partiendo desde el 1.

```
1 # Rango de 1 a 11 - 1
2 # con saltos de porte 1
3
4 for i in range(1, 11):
5     print(i)
```

- Partiendo desde el 1 y dando saltos de 2.

```
1 # Rango de 1 a 21 - 1
2 # con saltos de porte 2
3
4 for i in range(1, 21, 2):
5     print(i)
```

9. Uso de código externo (módulos o librerías)

Ejemplo: Obtener un número al azar entre 1 y 6, inclusive.

- Importando el módulo o librería.

```
1 import random
2
3 número = random.randint(1, 6)
```

- Importando la función a utilizar.

```
1 from random import randint
2
3 número = randint(1, 6)
```

Ejemplo: Obtener la mano del computador en un cachipún.

```
1 from random import randint
2
3 resultado = randint(1, 3)
4 mano_computador = ''
5
6 if resultado == 1:
7     mano_computador = 'piedra'
8 elif resultado == 2:
9     mano_computador = 'papel'
10 else: # Es decir, resultado == 3
11     mano_computador = 'tijera'
```