

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Fundamentos de Programación y Bases de Datos</b>	Apellidos: Santos Tedim Sousa Pedrosa	28/09/2025
	Nombre: Ana Sofia	

## Actividad: Ejercicios de programación

### 1. Enumera las características que definen el lenguaje de programación Python.

Python es un lenguaje de alto nivel, que puede emplearse en varios sistemas operativos (ejemplo: Windows, Linux, Mac OS X entre otros). Al ser un lenguaje de alto nivel también es un lenguaje interpretado.

Es un lenguaje de propósito general ampliamente utilizado a nivel mundial. Es un lenguaje muy claro y de sintaxis sencilla, lo que hace que sea muy fácil de aprender y de leer y por lo tanto de mantener activo. Python suporta la programación orientada a objetivos y tiene una licencia de código abierto. Permite también interactuar de forma fácil con otros lenguajes como por ejemplo C++. Lo principal defecto es que es un lenguaje más lento que otros.

### 2. ¿Cuál es el orden normal a la hora de aplicar las operaciones descritas?

Las operaciones se agrupan en expresiones que pueden ser más o menos elementales. Una expresión engloba un conjunto de variables, constantes y operadores. En programación, tal como en matemática, hay un orden de prioridad de operadores. El orden normal por el cual se realizan las **operaciones es de izquierda a derecha** y primero se resuelven los términos entre **paréntesis**; luego se resuelven los **operadores aritméticos** en el siguiente orden: *potencias y raíces*, luego *multiplicación y división* y finalmente *suma y resta*. Los **operadores de comparación** se evalúan después de los operadores aritméticos. Los últimos en ser evaluados son los **operadores lógicos** y dentro de estos *not* tiene la mayor prioridad, seguido de *and* y por último *or* que es el operador de prioridad más baja.

### 3. ¿Cuáles son los tipos de operadores en Python? Menciona alguno de ellos.

Un operador indica la realización de una operación (ejemplo: operaciones lógicas, o matemáticas) que se realizan sobre una o varias constantes. En Python tenemos: i) **operadores de asignación** (ejemplo: `=` que asigna un valor a una variable; `/=` divide el

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Fundamentos de Programación y Bases de Datos</b>	Apellidos: Santos Tedim Sousa Pedrosa	28/09/2025
	Nombre: Ana Sofia	

valor de la variable); ii) **operadores aritméticos** (ejemplo: + suma; \* multiplicación); iii) **operadores relacionales** (ejemplo: a == b - a y b son iguales; a <= b - a es mejor o igual que b); iv) **operadores lógicos** (ejemplo: **and** – devuelve True si las dos expresiones conectadas son verdaderas; **or** – devuelve True si al menos una de las expresiones conectadas es verdadera).

4. Implementa un programa en Python que imprima por pantalla los tamaños de una variable de tipo float y otra de tipo int.

```

numero_decimal = 2.4567
print(f"Mi número decimal es: {numero_decimal} y su tipo es: {type(numero_decimal)}")

Mi número decimal es: 2.4567 y su tipo es: <class 'float'>

numero_entero = 2
print(f"Mi número decimal es: {numero_entero} y su tipo es: {type(numero_entero)}")

Mi número decimal es: 2 y su tipo es: <class 'int'>

```

5. ¿Cómo sería la salida de ejecutar → print(".\n.1\n..2\n...3\n")?

```

print(".\n.1\n..2\n...3\n")

.
.1
..2
...3

```

6. Evalúa las expresiones:

(2==1) or (-1==1) **TRUE**

(2==2) and (3==1) **FALSE**

(2==3) or (1==1) and (2!=1) **TRUE**

```

(2==1) or (-1==1)

True

(2==2) and (3==1)

False

(2==3) or (1==1) and (2!=1)

True

```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Fundamentos de Programación y Bases de Datos</b>	Apellidos: Santos Tedim Sousa Pedrosa	28/09/2025
	Nombre: Ana Sofia	

7. Escribe en Python una instrucción con la solución de la ecuación de segundo grado.

```

import cmath

# Coeficientes de la ecuación de segundo grado  $ax^2 + bx + c = 0$ 
a = float(input("Introduzca el valor 'a': "))
b = float(input("Introduzca el valor 'b': "))
c = float(input("Introduzca el valor 'c': "))

# Calcular el discriminante
d = (b**2) - (4*a*c)

# Encontrar las dos soluciones
# Usamos cmath.sqrt() para manejar soluciones reales y complejas
x1 = (-b - cmath.sqrt(d)) / (2*a)
x2 = (-b + cmath.sqrt(d)) / (2*a)

print(f"Las soluciones son: x1 = {x1} y x2 = {x2}")

```

Introduzca el valor 'a': 2  
Introduzca el valor 'b': 5  
Introduzca el valor 'c': 9  
Las soluciones son: x1 = (-1.25-1.713913650100261j) y x2 = (-1.25+1.713913650100261j)

8. ¿Qué significan estas sentencias?

- `print("Hola Mundo")` En la consola de texto vamos a ver escrito la frase Hola Mundo. Ya que la función `print()` permite mostrar el texto en pantalla.
- `print(f"El resultado es {x}")` Esta sentencia en Python imprime en la consola el texto "El resultado es " seguido del valor que tenga la variable x, gracias a las cadenas f (o f-strings) que permiten incorporar variables directamente dentro de una cadena de texto.
- `x <= y` En Python, `<=` es un operador de comparación que devuelve True si el valor de x es menor o igual al valor de y, y False en caso contrario.

9. Implementa un programa que lea un carácter por teclado y lo muestre por pantalla.

```

nombre = input("Introduzca su nombre: ")
print(f"Hola {nombre}")

```

Introduzca su nombre: Ana  
Hola Ana

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Fundamentos de Programación y Bases de Datos</b>	Apellidos: Santos Tedim Sousa Pedrosa	28/09/2025
	Nombre: Ana Sofia	

10. Implementa un programa en Python que acepte dos números de tipo `int` por teclado y los multiplique.

```

▶ x = int(input("Introduzca el valor 'x': "))
  y = int(input("Introduzca el valor 'y': "))
  print(f"El producto de {x} y {y} es {x*y}")

```

```

↔ Introduzca el valor 'x': 2
   Introduzca el valor 'y': 6
   El producto de 2 y 6 es 12

```