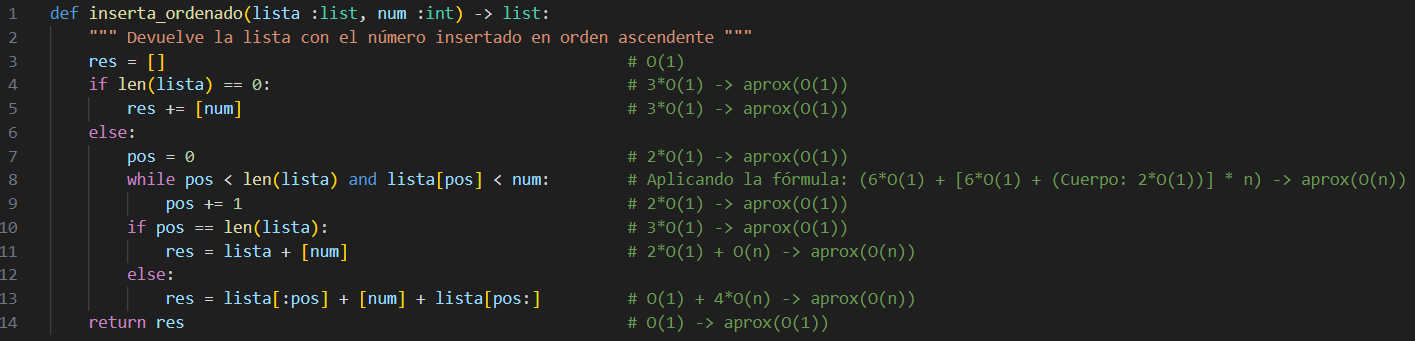
Pl1 – Algoritmia y complejidad

Juan Gil Aragonés (03247818B) y Lucas Marcos Vaquerizo (78120941S) – 21/03/2025

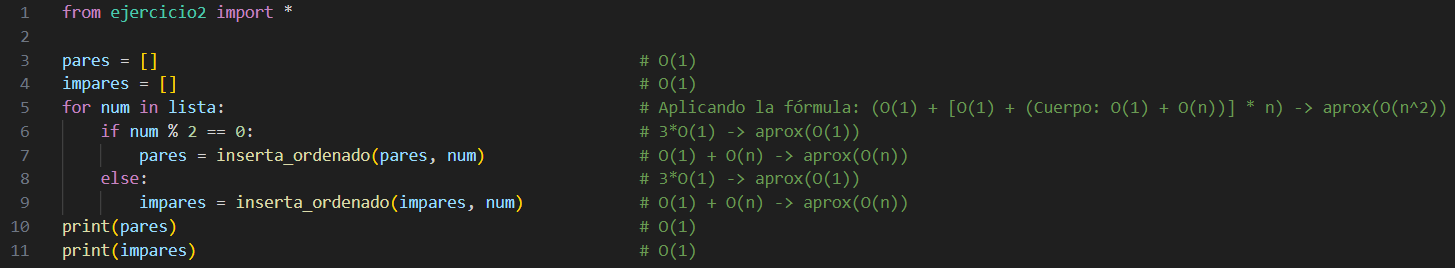
# Tema 1

Hemos elegido los ejercicios 3, 5 y 9

## Ejercicio 3:

(Ejercicio 2) Analiza la eficiencia del siguiente código:

Entrando en la segunda rama del condicional (línea 6), que es el peor caso, la peor opción es recorrer el while de la línea 8 (complejidad O(n)) y después sin importar en qué rama del condicional (línea 10) entres, ambas son complejidad ≈ O(n). Por lo tanto, la complejidad es  
O(n) + O(n) ≈ O(n)

(Ejercicio 3) Analiza la eficiencia del siguiente código que llama a la función del ejercicio 2:

El código contiene un bucle (línea 5). Este bucle contiene un condicional (línea 6) en el que ambas opciones implican una llamada a la función inserta\_ordenado del ejercicio 2, que es complejidad O(n). Así, da igual que opción del condicional recorras, la complejidad de este será  
≈ O(n). Como esta llamada se hace dentro de un bucle la complejidad del código será  
≈ O(n) \* n = O(n2).

## Ejercicio 5:

Realiza una función que determine si un número recibido como parámetro es  
primo. Realiza un análisis de eficiencia y complejidad:

## Ejercicio 9:

# Tema 2

Hemos elegido los ejercicios 3 y 4, además del 6

## Ejercicio 3:

## Ejercicio 4:

## Ejercicio 6:

# Tema 3

Hemos elegido los ejercicios 3 y 6

## Ejercicio 3:

## Ejercicio 6: