

# **Actividad 3**

## **Códigos en Lenguaje C**

### **Introducción al Desarrollo de Software**

#### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Sandra Luz Lara Dévora**

**Alumno: Samuel Roque Jiménez**

**Fecha: 03-04-2024**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN .....	5
DESARROLLO .....	6
Algoritmo número primo codificación.....	6
Ejecución en el compilador .....	6
.....	6
Algoritmo número par e impar codificación.....	7
Ejecución en el compilador .....	7
.....	7
Algoritmo número al revés codificación .....	8
.....	8
Ejecución en el compilador .....	8
CONCLUSIÓN.....	9
REFERENCIAS.....	10

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al lenguaje C es un lenguaje estructurado, en el mismo sentido que lo son otros lenguajes de programación tales como el lenguaje Pascal, el Ada o el Modula-2, de programación (considerado como uno de los más importantes en la actualidad) con el cual se desarrollan tanto aplicaciones como sistemas operativos, El código en C se caracteriza por su eficiencia, por lo que es uno de los lenguajes más empleados para diseñar software de sistemas, a la vez que forma la base de otros lenguajes más actuales como Java, C++ o C#. Todo programa de C consta, básicamente, de un conjunto de funciones, la cual es la primera que se ejecuta al comenzar el programa, llamándose desde ella al resto de funciones que compongan nuestro programa.

Sin embargo, el lenguaje C es apreciado por la eficiencia del código, en el diseño del lenguaje, uno de los objetivos es que solo sean necesarias muy pocas instrucciones en lenguaje máquina para traducir cada elemento del lenguaje que produce en la programación más popular para crear software de sistemas, aunque también se utiliza para crear aplicaciones hoy en día.

## DESCRIPCIÓN

En determinación el lenguaje C, un identificador es cualquier palabra no reservada que comience por una letra o por un subrayado, pudiendo contener en su interior letras, números y subrayados. La longitud máxima de un identificador depende del compilador que se esté usando, pero generalmente por lo cual el lenguaje C tiene la diferencia entre mayúsculas y minúsculas, por tanto, la diferencia entre una palabra escrita total o parcialmente en mayúsculas y otra escrita completamente en minúsculas, suelen ser de 32 caracteres, ignorándose todos aquellos caracteres que compongan el identificador y sobrepasen la longitud máxima.

Se fundamenta el lenguaje en un conjunto de todas sus características que lo hacen tan completo y versátil. Entre ellas destacamos las siguientes estructuras:

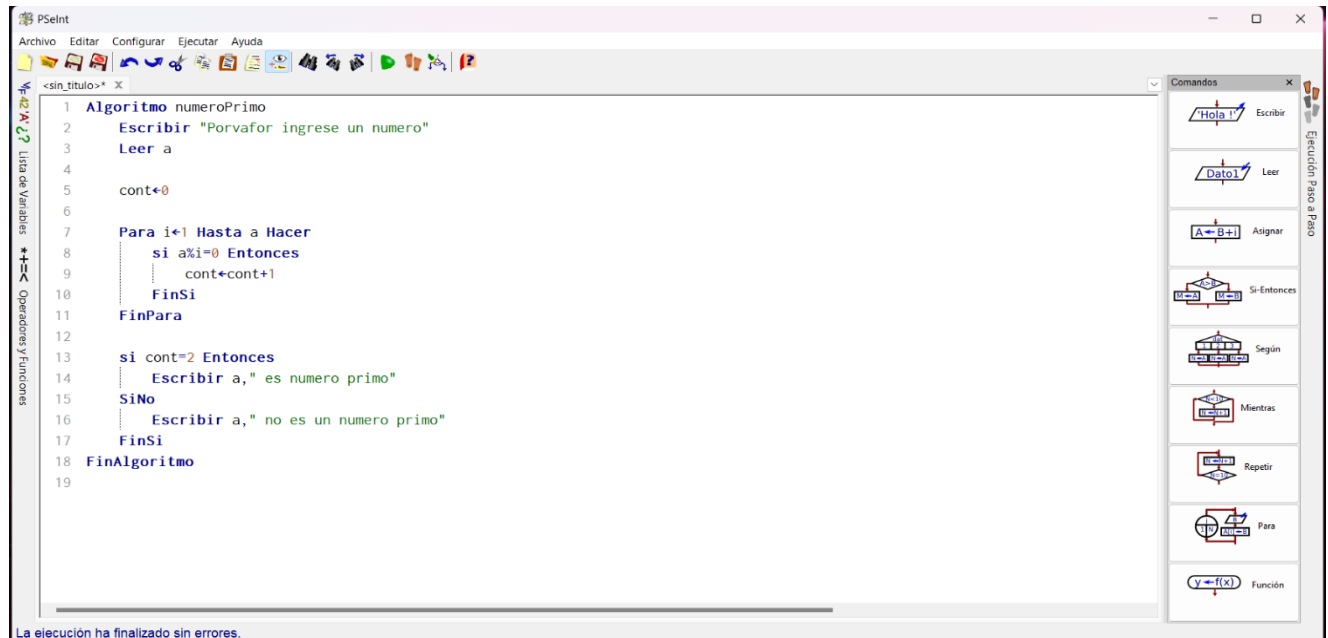
- Tiene un lenguaje estructurado
- Se caracteriza por utilizar un conjunto reducido de palabras clave para la programación, pero a la vez es rico en tipo de datos, operadores y variables
- Teniendo en cuenta el uso de punteros a funciones y variables estáticas, permiten una forma rudimentaria de encapsulado y polimorfismo suficiente para desarrollos avanzados.
- Transcribe un lenguaje de preprocesado, el preprocesador de C, para tareas como definir macros e incluir múltiples archivos de código fuente.
- Tiene un control absoluto de todo lo que sucede en el ordenador.

## JUSTIFICACIÓN

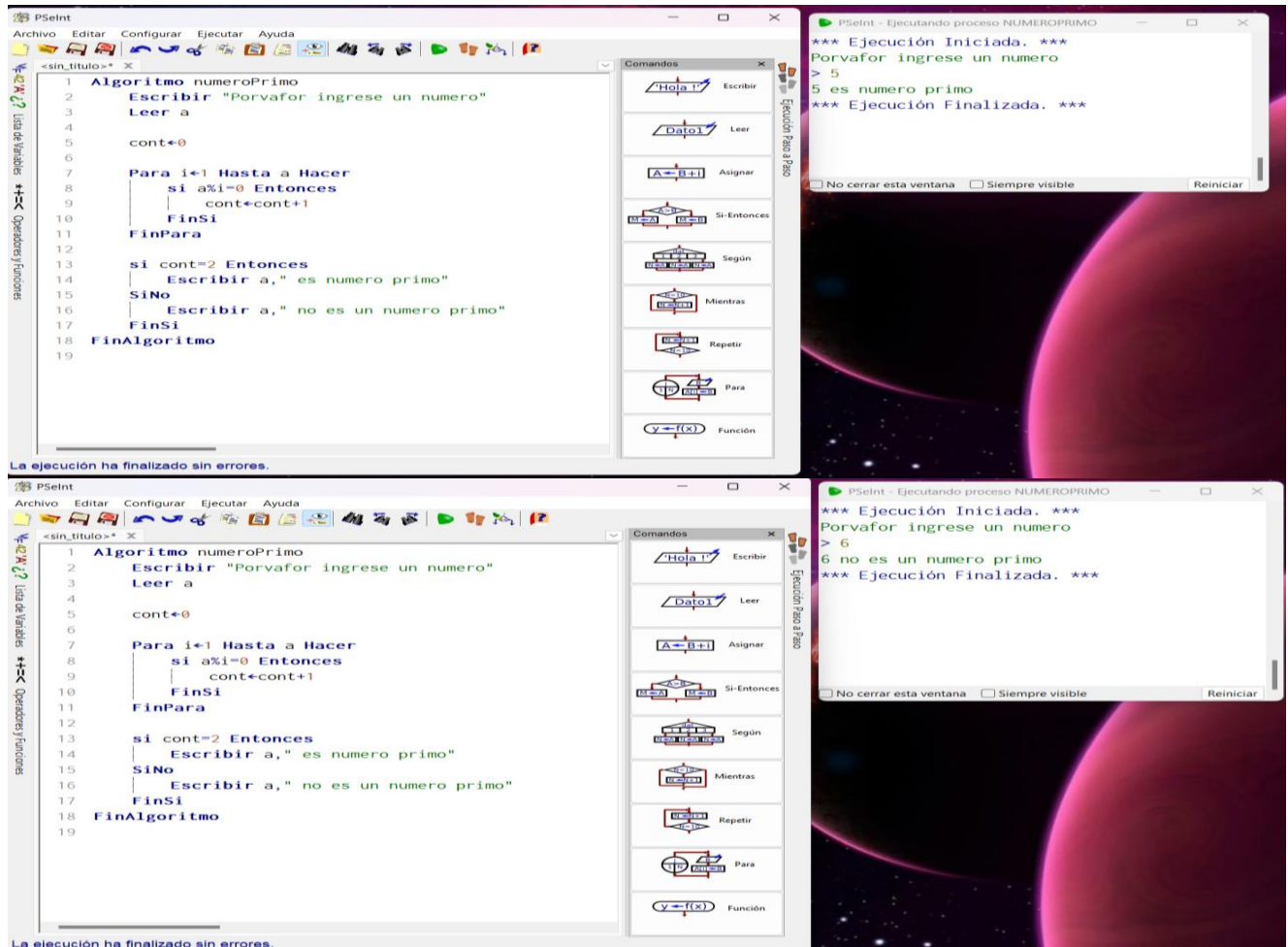
La importancia del lenguaje c, te garantiza una programación concreta a realizar, tanto así que con el lenguaje C vamos a trabajar en un campo más abstracto en la ciencia de la computación, entendiéndose abstracto como crear un sistema operativo, un lenguaje de programación, arboles binarios, tablas de hash, etc. Recordando que es muy importante para cualquier persona que quiera aprender a programar con el lenguaje C, ya que programar no solo es saber realizar bucles y crear páginas webs (que, en sí, es lo más superficial de la programación), la verdadera programación es el profundo entendimiento de cómo funciona la computadora y como es que nosotros, mediante un lenguaje de programación podemos controlar el hardware, la memoria y otras cosas que tienen que ver con la parte física de la computadora.

# DESARROLLO

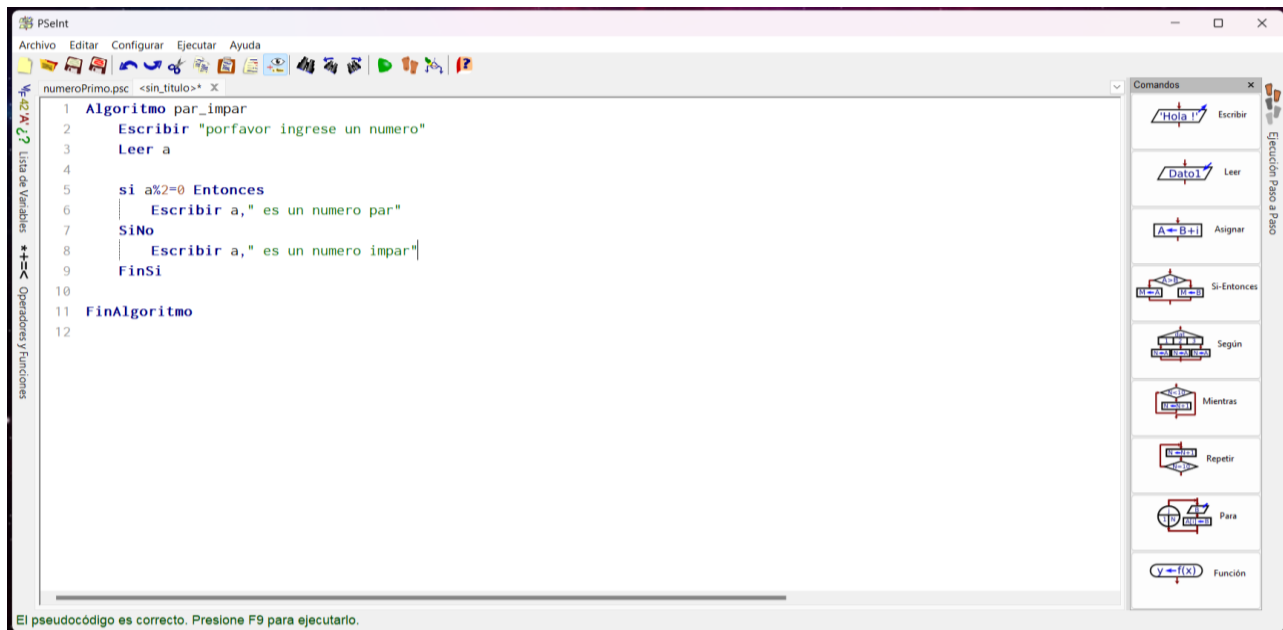
## Algoritmo número primo codificación



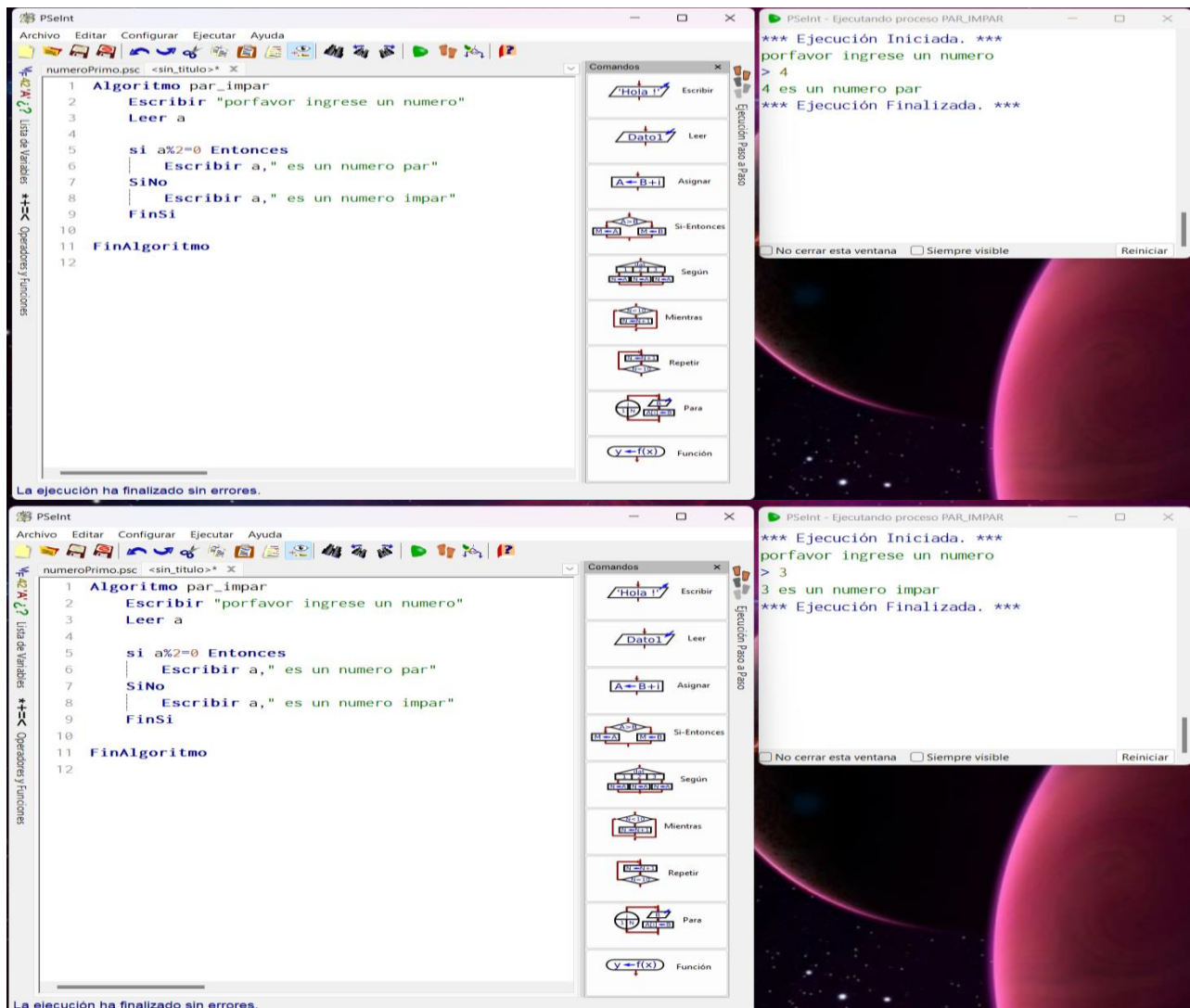
## Ejecución en el compilador



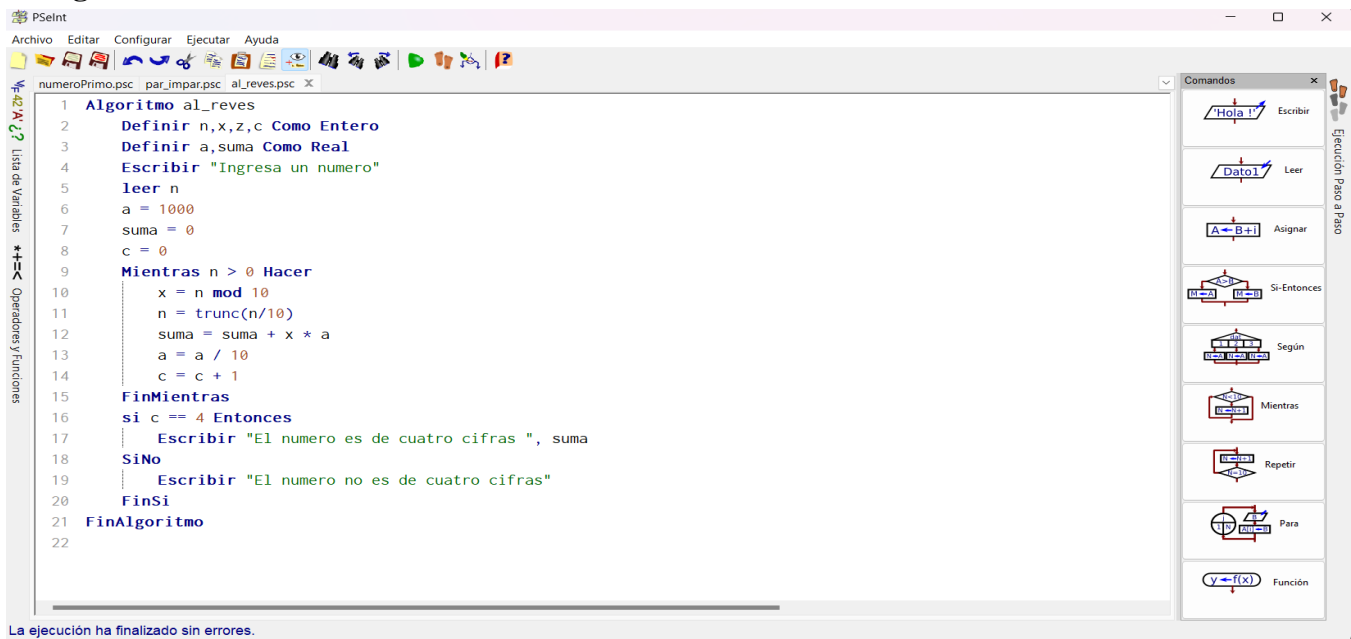
## Algoritmo número par e impar codificación



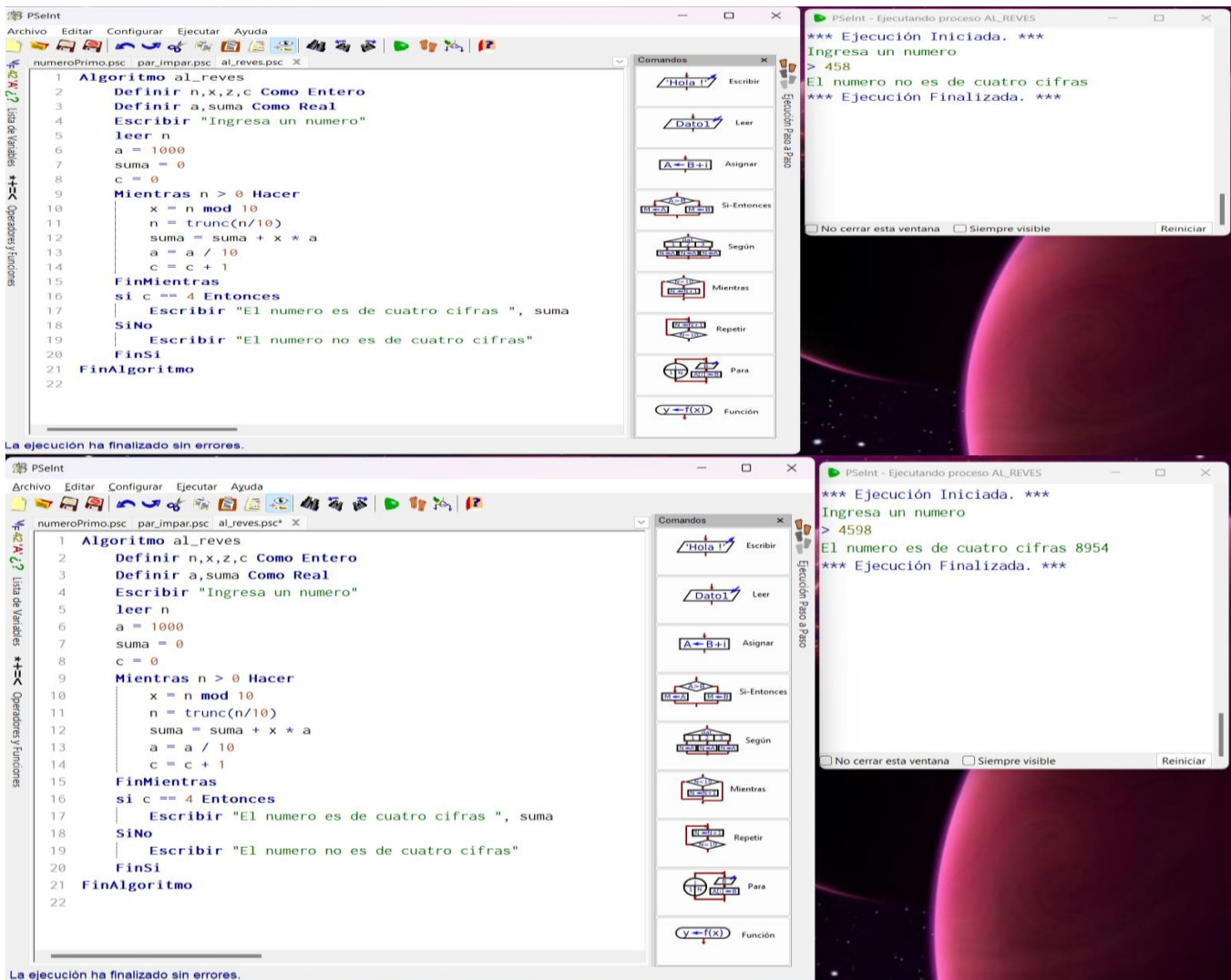
## Ejecución en el compilador



## Algoritmo número al revés codificación



## Ejecución en el compilador





## CONCLUSIÓN

En conclusión, Los lenguajes de alto nivel se desarrollaron con el objetivo de ser más accesibles y entendibles por la mayoría de programadores, la eficiencia del lenguaje C para poder acceder al hardware al ejecutar tareas que realmente demandaban recursos de memoria; de manera que los programadores pudieran concentrarse más en resolver la tarea presenta grandes herramientas de desarrollo para los programadores como las funciones, bibliotecas, clases y los objetos, o los problemas y no en el lenguaje que la máquina tenía que entender, Aunque es posible verlo sabiendo que como una simple extensión del lenguaje C puede hacer con una complejidad concreta, ya que en realidad implica un cambio en la forma de pensar por parte del programador.

## REFERENCIAS

colaboradores de Wikipedia. (2024, March 28). *C (lenguaje de programación)*. Wikipedia, La Enciclopedia Libre. [https://es.wikipedia.org/wiki/C\\_\(lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/C_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n))

miguel@immune.institute. (2023, March 7). Lenguaje de programación C cumple 50 años - Immune Institute. *Immune Technology Institute*. <https://immune.institute/blog/lenguaje-de-programacion-c/>

Lucas, J. (2023, April 17). Qué es C: Características y sintaxis. *OpenWebinars.net*. <https://openwebinars.net/blog/que-es-c/>

Yañez, C. (2023, June 30). *¿Qué es el lenguaje C?* Deusto. <https://www.deustoformacion.com/blog/programacion-diseno-web/que-es-lenguaje-c>