

Introducción a los fundamentos de COMPUTACIÓN

Por:

- Zapata Alania Carolina
- Palacios Carrasco Roberto
- Avalos Palomino Ismael Jesús

ÍNDICE

01. Arquitectura de las computadoras
02. Representacion de los datos
03. Interfaz hombre-computador
04. Sistemas Operativos
05. Compiladores y Traductores

ARQUITECTURA DE LA COMPUTADORA

Computadora: Aparato electrónico que recibe datos, los procesa y devuelve información.

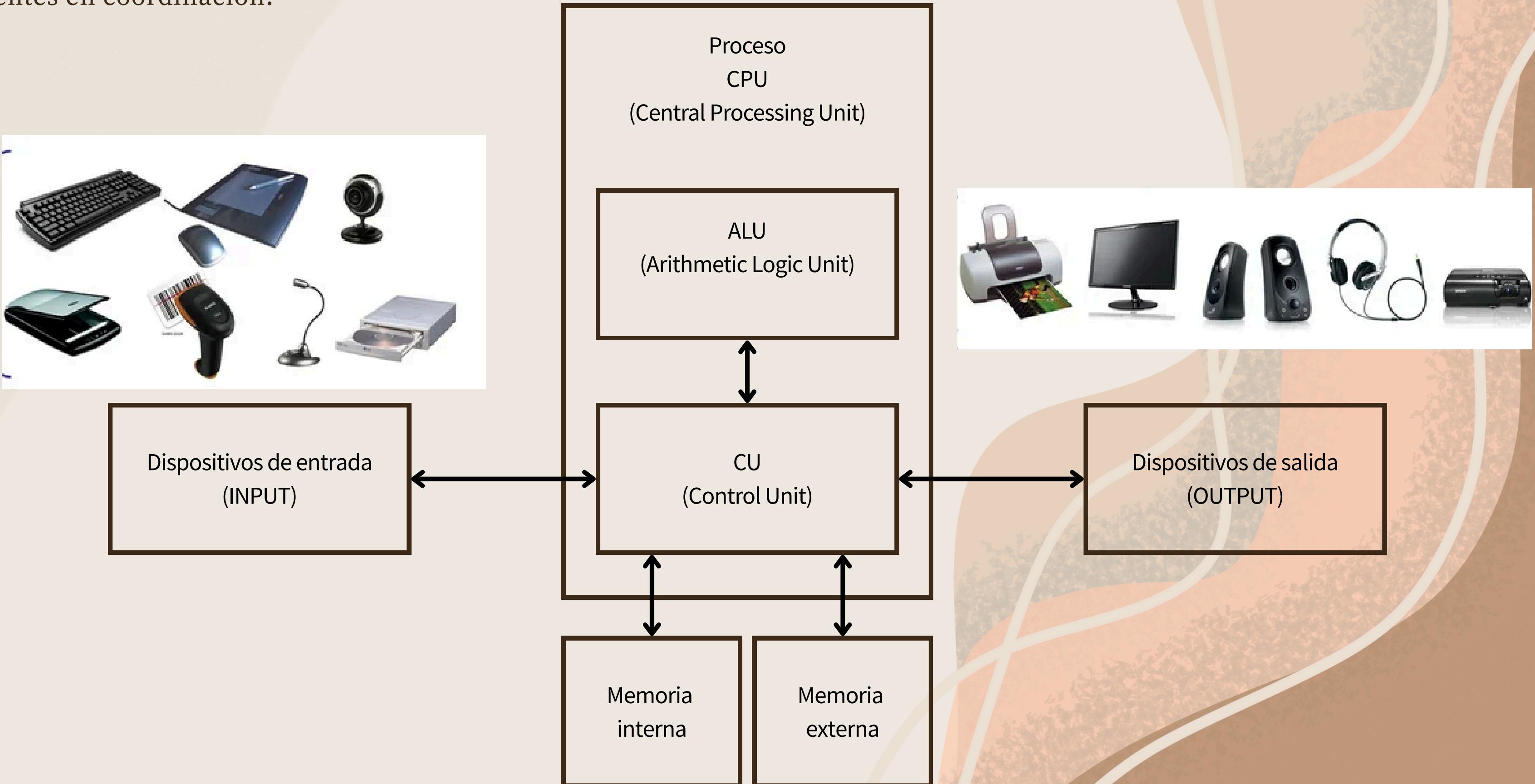
Dos componentes principales

Hardware (componente duro)

Software (componente suave): parte lógica de la computadora, almacenada en los componentes físicos.



Arquitectura de la computadora y sus componentes en coordinación:



REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS

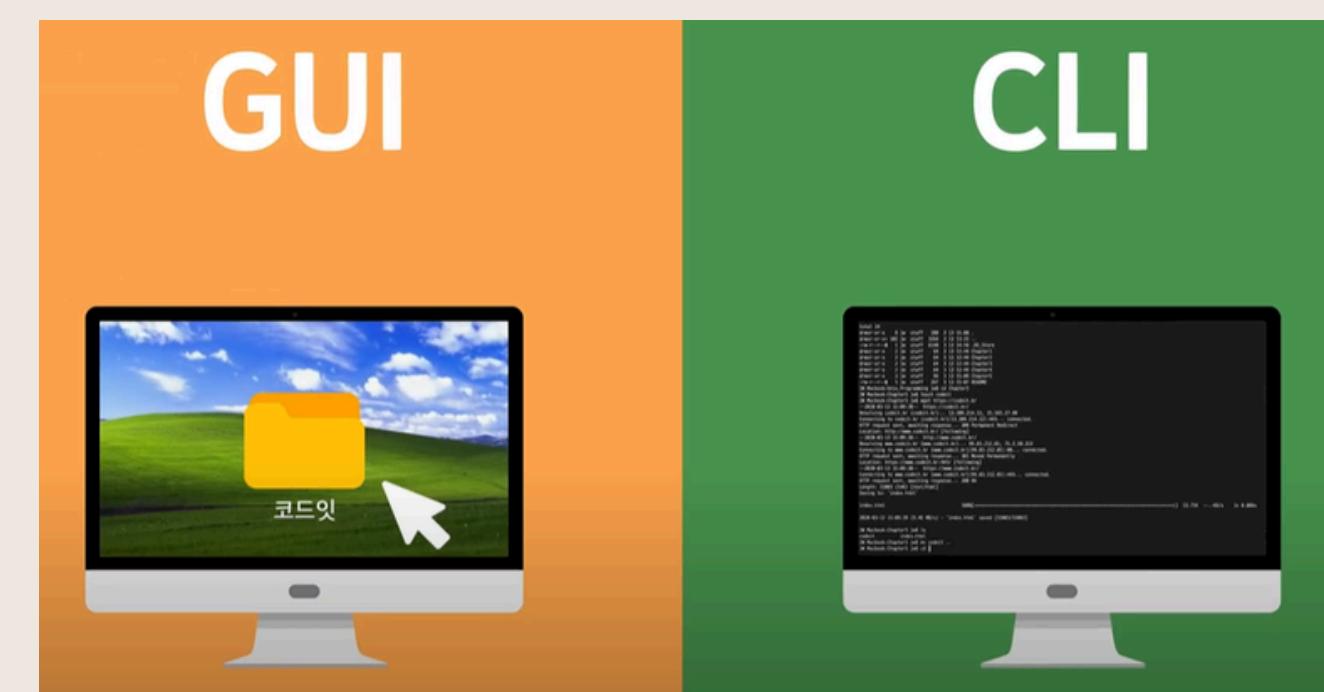
- Los datos se almacenan en bits (0 y 1).
- Los números pueden estar en binario, octal o hexadecimal.
- Los textos usan códigos como ASCII y Unicode.
- Las imágenes y sonidos también tienen una representación binaria.

INTERFAZ HOMBRE-COMPUTADOR (HCI)

Conjunto de métodos, dispositivos y programas que permiten la comunicación entre una persona (hombre) y una computadora (máquina). Puede ser física (hardware) o digital (software).

Para que una interfaz sea fácil y cómoda de usar, debe cumplir con estos principios:

- Usabilidad
- Accesibilidad
- Eficiencia
- Retroalimentación



SISTEMAS OPERATIVOS (SO)

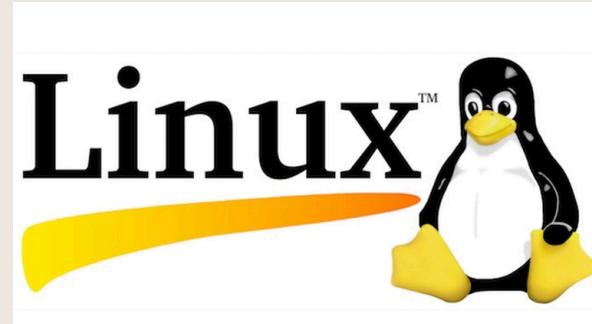
Software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora

SO de escritorio

Windows



Linux



macOS



SO móviles:

- Android
- iOS



Multitarea

Unix

Multusuario

Ken Thompson, Dennis Ritchie



COMPILADORES Y TRADUCTORES

¿QUÉ SON ?

Son herramientas o programas que se utilizan para convertir el código fuente escrito en un lenguaje que la computadora pueda ejecutar

Código fuente

```
{...  
begin  
    writeln(** Calcular la raíz cuadrada de 12  
    **);  
    writeln('Entrar x (> 0): ');  
    readln(x);  
    y := sqrt(abs(x)); (* Raíz cuadrada del  
    valor absoluto de x para evitar raíces  
    imaginarias *)  
    writeln;  
    if (x<0) then (* Si x es negativo, el  
    resultado se notifica como imaginario *)  
        writeln('La raíz cuadrada de ', x, ' es el  
        número imaginario ', y, T)  
    else  
        writeln('La raíz cuadrada de ', x, ' es ',  
        y);  
    writeln;  
    writeln(** Fin **);  
end.  
...}
```

Archivo: miPrimerPrograma.pas

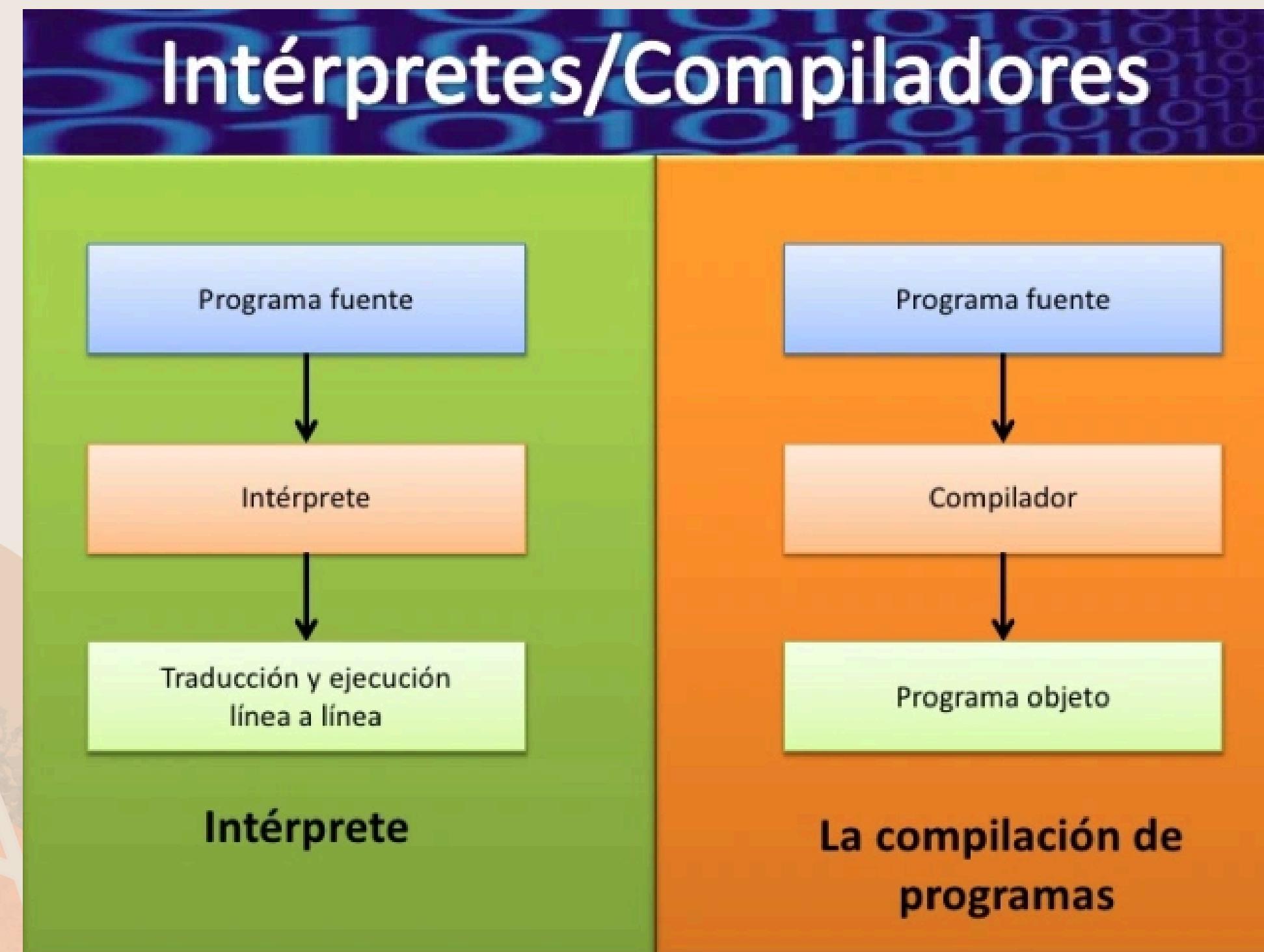
COMPILADOR

Código máquina

```
00000010 10000000 00000000  
00000110 2068 10001000 10000000  
01000000 00000010 11001010  
00000001 00000000 00000000 2060  
00010000 10111111 11111111  
11111011 10000110 10000000  
11000000 00000101 10000001  
11000011 11100000 00000100  
00000000 00000000 00000000  
00010100 00000000 00000000  
00001011 10111000 00000010  
10000000 00000000 00000110 2068  
10001000 10000000 01000000  
00000010 11001010 00000001  
00000000 00000000 2060 00010000  
10111111 11111111 11111011  
10000110 10000000 11000000  
00000101 10000001 11000011  
11100000 00000100 00000000  
00000000 00000000 00010100  
00000000 00000000 00001011  
10111000
```

Archivo: miPrimerPrograma.exe

¿EN QUÉ SE DIFERENCIAN?





**Muchas
GRACIAS**