

# SISTEMAS DE TRADUCCIÓN DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

## ¿QUÉ SON?

Programas que convierten el código escrito por un programador (fuente) en instrucciones que la computadora puede ejecutar (objeto).

## TIPOS DE TRADUCTORES

Compilador  
Intérprete  
Ensamblador

## ELEMENTOS CLAVE

- Código Fuente: Programa en lenguaje de alto nivel (ej: app.py). ENTRADA
- Código Objeto: Programa en lenguaje máquina (ej: app.exe). SALIDA

## FASES DE TRADUCCIÓN

1. ANÁLISIS LÉXICO:
  - "Revisa la ortografía"
  - Convierte caracteres en tokens (palabras clave, identificadores).
2. ANÁLISIS SINTÁCTICO:
  - "Revisa la gramática"
  - Verifica que los tokens formen estructuras válidas (ej: que un if tenga su else).
3. ANÁLISIS SEMÁNTICO:
  - "Revisa el significado"
  - Comprueba la lógica (ej: que no sumes un texto + un número).

## MÁQUINAS VIRTUALES: EL MODELO HÍBRIDO

- Paso 1: El código se compila a un código intermedio llamado BYTECODE.
- Paso 2: Una máquina virtual (JVM para Java, CLR para .NET) interpreta el bytecode para ejecutarlo.
- Ventaja Principal: Portabilidad ("escribe una vez, ejecuta en cualquier lugar") + buen rendimiento.