

P 1.11: Elementos de desarrollo (Resumen)

5.1. Relación entre Software y Hardware

Python (interpretado): Variables en RAM, CPU ejecuta línea por línea, salida en pantalla.

C (compilado): Variables en RAM, CPU ejecuta directamente el ejecutable, salida en pantalla.

Java (máquina virtual): Variables en RAM de la JVM, bytecode ejecutado por JVM, salida en consola.

5.2. Diferenciación entre Código Fuente, Código Objeto y Ejecutable

C: Código fuente .c → código objeto .o → ejecutable.

Python: Código fuente .py se ejecuta directamente con el intérprete.

Java: Código fuente .java → bytecode .class → ejecutado por JVM.

5.3. Generación de Código Intermedio para Máquinas Virtuales

Java: El compilador genera bytecode que la JVM interpreta o convierte a instrucciones de CPU.

Diferencia: C ejecuta código máquina directamente; Python interpreta línea por línea.

5.4. Clasificación de Lenguajes de Programación

Python: Interpretado, alto nivel, imperativo / orientado a objetos / funcional.

C: Compilado, medio-bajo nivel, imperativo.

Java: Máquina virtual, alto nivel, orientado a objetos.

5.5. Evaluación de Herramientas Utilizadas

Python: Windows/Linux, VS Code, intérprete python3, depuración en consola, control de versiones con GitHub.

C: Windows/Linux, VS Code / Dev-C++, compilador GCC, depuración con GDB, GitHub.

Java: Windows/Linux, VS Code / IntelliJ, compilador javac + JVM, depuración en IDE, GitHub.

Otras herramientas: terminal, Markdown para documentar, capturas de pantalla.