

Código objeto

El **código objeto** es una representación en lenguaje máquina o bytecode del código fuente de un programa, generado por un compilador o ensamblador. Este código no es directamente ejecutable; para obtener un programa ejecutable final, es necesario un proceso de enlace realizado por un enlazador (linker), que combina uno o más archivos de código objeto y resuelve las referencias entre ellos.

es.wikipedia.org

La estructura típica de un archivo de código objeto incluye las siguientes secciones:

1. **Cabecera (header):** Contiene información esencial para interpretar el archivo, como el formato del archivo, la arquitectura de destino y otros metadatos relevantes.
2. **Tabla de símbolos:** Esta tabla es crucial para el proceso de enlace, ya que permite resolver referencias entre diferentes módulos o bibliotecas. Incluye:
 - **Símbolos definidos dentro del módulo:** Aquellos que pueden ser referenciados desde otros módulos.
 - **Símbolos externos:** Aquellos que el módulo utiliza pero que se definen en otros lugares.
3. **Código de máquina y datos:** Contiene el código de máquina generado a partir del código fuente, así como las constantes y datos definidos en el programa.
4. **Información de reubicación:** Incluye entradas que indican al enlazador qué direcciones deben ajustarse cuando el módulo se carga en una dirección de memoria diferente a la originalmente asumida. Esto permite que el código objeto sea flexible y pueda ser cargado en diferentes ubicaciones de memoria sin problemas.

Es importante destacar que, aunque el código objeto contiene instrucciones en lenguaje máquina, no es directamente ejecutable. Requiere el proceso de enlace para combinarlo con otros módulos y bibliotecas, resolviendo todas las referencias y generando el archivo ejecutable final que puede ser cargado y ejecutado por el sistema operativo.

End of module

Relocation
dictionary

Machine instructions
and constants

External reference table

Entry point table

Identification