

Loading

He revisado y reescrito el texto sobre los diferentes métodos de carga de programas en memoria, añadiendo correcciones y mejoras para mayor claridad:

Proceso de Carga (Loading)

El proceso de carga implica situar un programa en la memoria principal para su ejecución. Existen varios métodos de carga, cada uno con sus características y aplicaciones:

1. Carga Absoluta

- ➔ El compilador o ensamblador genera direcciones de memoria absolutas en el código objeto.
- ➔ El programa solo puede cargarse en una ubicación específica de la memoria principal.
- ➔ Este método es rígido y poco flexible, ya que cualquier cambio en la ubicación requiere modificar y recompilar el código fuente. 🐛

2. Carga Reubicable

- ➔ El compilador o ensamblador produce direcciones relativas, generalmente con un contador de ubicación (LC) comenzando en 0. 🐛
- ➔ Al cargar el módulo en memoria, el cargador (loader) suma un valor de reubicación a cada referencia de memoria, adaptando el programa a la posición en la que se carga. 🐛
- ➔ El módulo de carga debe contener información que indique qué referencias de memoria necesitan ser ajustadas, conocida como "diccionario de reubicación". 🐛

3. Carga por Registro Base

- ➔ Utilizada en arquitecturas que emplean registros base para el direccionamiento. 🐛
- ➔ Se asigna un valor al registro base correspondiente a la ubicación en la que se cargó el programa en memoria. 🐛
- ➔ Las direcciones relativas dentro del programa se resuelven sumando el contenido del registro base, permitiendo flexibilidad en la ubicación del programa. 🐛

4. Carga Dinámica en Tiempo de Ejecución

- ➔ El cálculo de direcciones absolutas se pospone hasta el momento de la ejecución del programa. 🐛
- ➔ El módulo de carga se sitúa en memoria con direcciones relativas. 🐛
- ➔ Durante la ejecución, un componente de hardware, como la Unidad de Gestión de Memoria (MMU), traduce las direcciones relativas a absolutas en tiempo real. 🐛

- ➤ Este método ofrece gran flexibilidad, permitiendo que los programas se carguen en cualquier región de la memoria y facilitando su intercambio entre disco y memoria según sea necesario. ➤

➤ En la actualidad, la carga dinámica en tiempo de ejecución es ampliamente utilizada debido a su flexibilidad y eficiencia en la gestión de la memoria. ➤ ➤ Sin embargo, la elección del método de carga depende de las necesidades específicas del sistema y de la aplicación en cuestión. ➤