

Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencia y Tecnología
Sistemas Operativos

Gestión de Memoria

Victor Tortolero, 24.569.609

15 de mayo de 2016

Reubicación de memoria

La reubicación es el proceso de vinculación de direcciones lógicas de cada proceso con direcciones físicas concretas. Permite crear un espacio lógico independiente para cada proceso y el sistema. Este proceso generalmente lo realiza el enlazador en conjunto con el symbol resolution, que se encarga de buscar los archivos y librerías y reemplaza sus referencias simbólicas con direcciones de memoria usables antes de ejecutar el programa.

- **Reubicación estática:** El proceso de transformación ocurre antes de que comience la ejecución del programa. Las direcciones lógicas son iguales a las físicas. Su meta es permitir la compartición transparente. El espacio de direcciones se debe reservar de manera contigua, y una vez reservado no puede moverse. No garantiza la protección entre procesos.
- **Reubicación dinámica:** El proceso de transformación ocurre en la ejecución del programa. Las direcciones lógicas son distintas a las físicas. Requiere un hardware especializado, la unidad de manejo de memoria (MMU). Su meta es tener protección entre procesos. El espacio de direcciones un proceso puede crecer o ser movido.

Memory Management Unit (MMU)

Es un hardware que traduce las direcciones virtuales a direcciones físicas. Todas las referencias a memoria pasan por la MMU. La TLB actúa como caché para la tabla de direcciones virtuales de la MMU. Es responsable de todos los aspectos del manejo de memoria. Este suma el registro de reubicación base a la dirección virtual para obtener la dirección física, compara las direcciones con un registro límite.

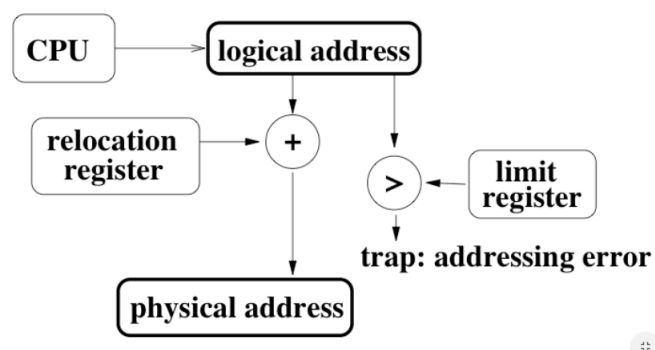


Figura 1: Memory Management Unit

Referencias

- [1] Frank Uyeda. Presentacion de la university of california. Disponible en <https://cseweb.ucsd.edu/classes/su09/cse120/lectures/Lecture7.pdf>.
- [2] Presentacion informativa en gestion de memoria. Disponible en http://gssi.det.uvigo.es/users/mlnores/public_html/7w.pdf.
- [3] Andrea C. Arpaci-Dusseau & Remzi H. Arpaci-Dusseau. Memory management.