Consiste en la asignación física de memoria (RAM) de capacidad limitada a los distintos procesos que lo soliciten, con el objetivo de activarse y poderse ejecutar, pues solo si los procesos tienen asignada una parte de la memoria pueden pasar ha estado preparados y entrar a ejecución.

La memoria es un recurso compartido, que, a diferencia del procesador, puede ser utilizado simultáneamente por varios procesos.

Sin memoria los procesos no pueden existir por dos motivos fundamentales:

1. Hace falta una zona donde almacenar el programa o instrucciones.
2. Para realizar una operación de E/S hace falta una zona de memoria llamada buffer.

El S.O es quien gestiona la memoria, y sus principales funciones son:

MEMORIA REAL

**Tenemos distintos tipos de asignación de Memoria.**

1. **Asignación de memoria contigua simple. Monoprogramación.**

**(No hay gestión de la memoria)**

1. **Asignación de memoria particionada**

* **Particiones de memoria contigua.**
* **Fijas (del mismo tamaño), se queda libre 256MB y podemos tener un programa de 200MB o 300MB**
* **Variables (de distinto tamaño), si el proceso ocupadaba 500MB tenia que estar ese espacio de forma contigua o seguida**
* **Particiones de memoria discontinua.**
* **Paginación, divide el proceso y la ram en trozos del mismo tamaño llamadas paginas y no hace falta tener el proceso entero cargado en la ram y podemos tener la pagina cargada en la RAM**
* **Segmentación.**

Es posible comenzar a ejecutar un programa, cargando solo una parte del mismo en memoria, y el resto se cargará cuando se solicite.

Al no necesitarse cargar un programa completo en memoria para su ejecución, se puede aumentar el número de programas cargados en memoria.

MEMORIA VIRTUAL