

# Segmentación

## Método Básico

Se trata de la separación que existe entre la vista que posee el usuario de la memoria y la memoria física real.  
La vista que tiene este usuario se mapea sobre la memoria física, esto a su vez, permite que se pueda diferenciar entre la memoria lógica y la real (física).

## Hardware

El usuario especifica cada dirección proporcionando dos valores: un nombre de segmento y un desplazamiento.  
Los segmentos están numerados y se hace referencia a ellos mediante un número de segmento, en lugar de utilizar un nombre de segmento.

Una dirección lógica estará compuesta por una pareja del tipo:  
<número-segmento,desplazamiento>

El programa del usuario se compila y el compilador construye automáticamente los segmentos para reflejar el programa de entrada.

Como la memoria física real continúa siendo una secuencia unidimensional de bytes. Se debe definir una implementación para mapear las direcciones bidimensionales definidas por el usuario. Este mapeo se lleva a cabo mediante una tabla de segmentos. Cada entrada de la tabla de segmentos tiene una dirección base del segmento y un límite del segmento.  
La dirección base del segmento contiene la dirección física inicial del lugar donde el segmento reside dentro de la memoria, mientras que el límite del segmento especifica la longitud de éste.

En una dirección lógica el número de segmento se utiliza como índice para la tabla de segmentos. El desplazamiento de la dirección lógica debe estar comprendido entre 0 y el límite del segmento, si no lo está; se producirá una interrupción hacia el sistema operativo.  
Cuando un desplazamiento es legal, se lo suma a la dirección base del segmento para generar la dirección de memoria física del byte deseado.