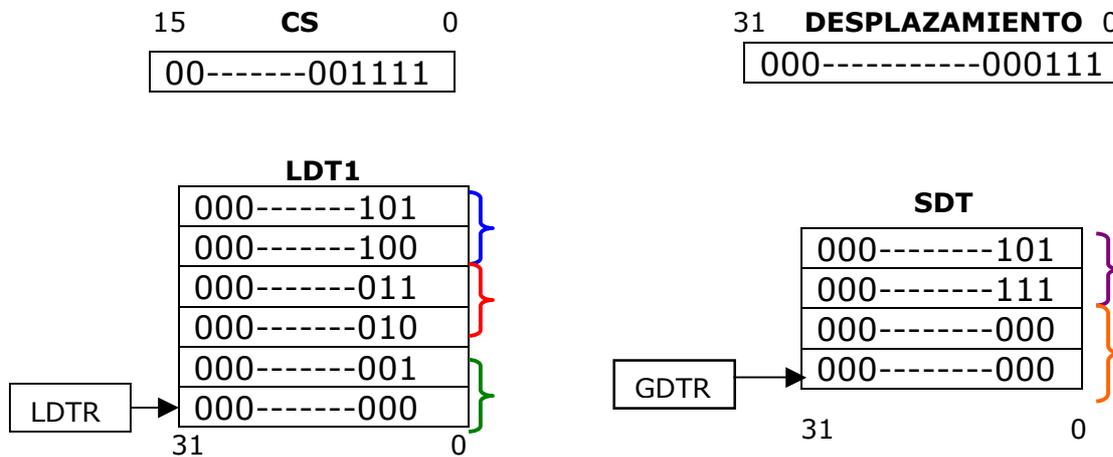


EJERCICIO 1: PRÁCTICO DE MANEJO DE LA SEGMENTACIÓN Y LA PAGINACIÓN

En un sistema multitarea gestionado por un procesador de la familia x86 se intenta ejecutar la instrucción en curso dentro del modo protegido. La dirección virtual de 46 bits está formada por 14 de los bits del registro segmento CS más los 32 bits del desplazamiento, que se proporciona en la figura. La Tabla de Descriptores Locales de la Tarea 1 que se halla en ejecución también se proporciona, así como la Tabla de Descriptores Globales.



NOTA:

- L2
- L1
- LD
- g1
- g0
- NULL

Los bits no indicados (-) son cero.

PRIMERA PARTE

Se supone que sólo está activa la segmentación. La LDT1 contiene 3 descriptores de segmentos y la GDT a 2

Preguntas:

1. ¿Cuál es el Nivel de Privilegio del segmento a acceder?
2. ¿Cuál es el tamaño del segmento a acceder medido en bytes?
3. ¿Cuál es la dirección de comienzo del segmento, o sea, su Base?
4. ¿De qué tipo de segmentos se trata?
5. ¿Cuál es la dirección exacta a la que hay que acceder dentro de dicho segmento?
6. ¿Se cumplen las reglas de acceso entre segmentos?. En caso negativo indicar las violaciones posibles.

SEGUNDA PARTE

Se pone en marcha la paginación. Se sabe que todos los bits que contienen las posiciones del Directorio de Páginas son cero y que todos los bits que contiene la Tabla de Páginas de dirección cero son todos 1.

Preguntas:

1. ¿Cuál es el valor de la Base de la Página a la que se quiere acceder?
2. ¿Cuál es la posición exacta a acceder en la página correspondiente?
3. ¿Cuál es el nivel de privilegio de dicha página?
4. ¿Se ha escrito en dicha página durante su estancia en la memoria física?
5. ¿Dicha página se halla presente en la memoria principal del sistema?

EJERCICIO 2: PENTIUM III

Diseñar el descriptor de un segmento de datos, con PL = 2, escribible, que tiene un tamaño de 16 KB y su dirección inicial o base comienza en la dirección AA AA AA AA_(Hex). Se halla situado en el área local de una tarea y en el momento que se analiza el S.O. lo ha cargado en la Memoria Principal y acaba de ser accedido en lectura.