**Ejercicio 1.** Sea un sistema con gestión de memoria segmentada y capacidad máxima de direccionamiento, virtual y real, de 4 GB. El número de segmento se indica con 16 bits.

1. ¿Cuál es el tamaño de una dirección virtual? ¿Y de una dirección física en memoria principal?

Dirección virtual = 32 bits

4GB = 22 \* 230 = 232 bytes

Dirección física = 32 bits

2. ¿Cuál es el número de bits en el campo desplazamiento? ¿Cuál es el formato de una dirección virtual?

3. ¿Cuál es el número máximo de segmentos que puede tener un proceso?

4. ¿Cuál es el tamaño máximo de un segmento?

5. ¿Cuál es el formato de una entrada en la tabla de segmentos?

**Ejercicio 2.** Sea un sistema con gestión de memoria segmentada y capacidad máxima de direccionamiento, virtual y real, de 16 MB. El número de segmento se indica con 8 bits.

1. ¿Cuál es el número de bits en el campo desplazamiento? ¿Y el formato de una dirección virtual? Indique también el formato de una dirección en memoria principal.

2. ¿Cuál es el número máximo de segmentos que puede tener un proceso?

3. ¿Cuál es el tamaño máximo de un segmento?

4. ¿Cuál es el formato de una entrada en la tabla de segmentos?

**Ejercicio 3.** En el sistema del Ejercicio 1 se ejecuta el proceso P1. La unidad de gestión de memoria utiliza la tabla de segmentos mostrada en la tabla 1, donde se referencia para cada segmento de memoria virtual, la dirección de inicio en memoria principal y el límite de cada segmento.

| **Segmento** | **Límite Hex** | **Base Hex** |
| --- | --- | --- |
| 0 | FFFF | 0F00 0000 |
| 1 | 0600 | 0000 7980 |
| 2 | 0700 | 0600 2000 |
| 3 | FFFF | 0300 0000 |
| 4 | C000 | 0301 0000 |

Según esta información, responda a las siguientes cuestiones:

¿Qué direcciones de memoria principal se corresponden las siguientes referencias a direcciones virtuales?

a) 0x0004 0202

b) 0x0004 D898

c) 0x0003 000A

d) 0x0000 0509