

Ejercicio 2 Tema 2 Fundamentos del Software

30/3/2020

a) Indique el formato de la dirección virtual

- Sabemos que las páginas son de 8KB, o lo que es lo mismo 2^{13} bytes -> tamaño de la página (muy ligado con el desplazamiento, nos podemos desplazar desde 0 hasta el tamaño de la página)
- Sabemos que la memoria virtual es de 2^{32} bytes

Direcciones virtuales: 19 bits (memoria virtual - tamaño de página) iniciales para indicar la PÁGINA + 13 bits restantes para indicar el DESPLAZAMIENTO (tamaño de la página) dentro de la página

Por lo tanto el formato de la dirección virtual sería un bloque de 32 bits donde los 19 bits iniciales son del número de página y los 13 siguientes del desplazamiento.

b) Indique la dirección física correspondiente a la dirección virtual 0x0000608A

La dirección virtual es: 0x0000608A .

Su equivalente en binario es 0000 0000 0000 0000 0110 0000 1000 1010 .

Hemos dicho que los 19 bits iniciales son del número de página:

- Página: 0000 0000 0000 0000 011 --> página 3 (si vamos a la tabla de páginas: la página 3 está almacenada en el marco de página 14: 1110)
- Desplazamiento: 0 0000 1000 1010

Por lo tanto la **dirección física** es : 0000 000 1110 0 0000 1000 1010

Siendo el azul: relleno hasta 23 bytes, amarillo: marco de página, verde: desplazamiento

c) ¿Cuál es el tamaño que ocupa el espacio de direcciones virtuales de este programa?

8KB (tamaño de página) * 10 (número de páginas)

d) Exprese en MB el tamaño de la memoria principal

2^{23} bytes = 8MB