Porfolio del Capítulo 7:

Preguntas:

1 Mencione dos diferencias entre direcciones lógicas y físicas.

2 ¿Por qué los tamaños de página son siempre potencias de 2?

3 ¿Cuáles son las funciones de una MMU?

4 Considere un espacio de direcciones lógicas de 64 páginas de 1024 palabras cada una, mapeadas en una memoria física de 32 marcos.

a. ¿Cuántos bits hay en la dirección lógica?

b. ¿Cuántos bits hay en la dirección física?

5 ¿Cuál es el efecto de permitir que dos entradas en una tabla de páginas apunten al mismo marco de página en la memoria? Explique cómo podría usarse este efecto para disminuir la cantidad de tiempo necesario para copiar una gran cantidad de memoria de un lugar a otro. ¿Qué efecto tendría la actualización de algún byte en una página en la otra página?

6 Suponiendo un tamaño de página de 1 KB, ¿cuáles son los números de página y los desplazamientos para las siguientes referencias de direcciones (proporcionadas como números decimales):

a. 3085

b. 42095

C. 215201

d. 650000

e. 2000001

7 Considere un espacio de direcciones lógicas de 256 páginas con un tamaño de página de 4 KB, mapeado en una memoria física de 64 marcos.

a. ¿Cuántos bits se requieren en la dirección lógica?

b. ¿Cuántos bits se requieren en la dirección física?

8 Un ordenador emplea 32 bits para las direcciones virtuales de 32 bits. Dispone de una una memoria principal de 512 MB, que emplea páginas de 4 KB. Indique el formato de la dirección virtual (número de bits para páginas y bits para desplazamiento) y el número de marcos de la página de este ordenador.

9 ¿Qué es la memoria SWAP? ¿Dónde se encuentra la memoria swap? ¿cuando es necesaria? ¿Qué inconvenientes tiene?

EJERCICIOS

1. ¿Por qué Windows consume tanta RAM? (superfetch)

(buena respuesta en ChatGPT)

1. ¿Qué es la presión de la memoria y cómo puedo aliviarla?

(buena respuesta en ChatGPT)