

75.03 organización del computador

examen final

12/02/2014

1) [1,5 ptos] Explique cuáles son los modos de direccionamiento, formatos de instrucción y tipos de datos presentes en la maquina Súper Abacus. De ejemplos de cada uno de ellos.

2) [3 ptos] Codificar una rutina interna en assembler IBM Mainframe que reciba los siguientes 3 parámetros:

- a. [Entrada] Dos números en base 16 de 8 dígitos cada uno en formato carácter EBCDIC.
- b. [Salida] Un campo resultado en donde la rutina deberá devolver la suma de los dos números en base 16 como otro número en base 16 en formato carácter EBCDIC.

La rutina deberá validar ambos parametros de entrada y dejar el resultado de la suma pedida en el campo de salida.

Ej. Parámetros de entrada: 0000FA04 000001E2 (en caracteres EBCDIC)
Paramentos de salida: 0000FBE6 (en caracteres EBCDIC)

Además se pide codificar una posible invocación de la rutina dentro de un programa.

3) [1 ptos] ¿Qué ventajas presenta el modo de direccionamiento por desplazamiento (relativo al PC/referencia al programa) frente al direccionamiento directo?

4) [1,5 ptos] En un sistema de memoria, ¿Qué función cumple la memoria caché? ¿En qué principio se basa su efectividad? Grafique un ejemplo de la arquitectura de cache de 3 niveles.

5) [1,5 ptos] Explique claramente cuáles son los eventos temporales presentes a la hora de almacenar o recuperar información en un disco magnético sectorizado. Especifique como haría el cálculo de lectura de un archivo con una distribución aleatoria de la información en el disco. Ejemplifique de ser necesario.

6) [1,5 ptos] ¿Cómo funciona el mecanismo de inhibición de interrupciones y para que se usa? ¿Qué desventaja tiene?