



NOMNRE DEL ALUMNO: MARLONG URIEL RAMOS DOMINGUES

NOMBRE DEL PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

MARERIA: MICROCOMPUTADORAS

TIPO DE TRABAJO: SUPERNOTA

LICENCIATURA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

CUATRIMESTRE: 7

UNIDAD III DISEÑO DEL SISTEMA DEL MICROCOMPUTADOR

3.9 Formas de ejecución de instrucciones en el microprocesador

Ejecución fuera de orden En arquitectura de computadores, la ejecución fuera de orden u Loe (Out-of-OrderExecution) es un paradigma utilizado en la mayoría de los microprocesadores de alto rendimiento como forma de aprovechar los ciclos de instrucción que de otro modo serían desperdiciados produciéndose cierta demora de trabajo. Gran parte de los diseños modernos de CPU soportan la ejecución fuera de orden.

3.10 Procesamiento de varias instrucciones

Memory Data Register o registro de datos a memoria: En el caso que la CPU tenga que realizar una lectura a memoria, lo que hace el MDR es copiar el contenido de esa dirección de memoria a un registro interno de la CPU, el cual es un registro temporal de paso antes de que su contenido sea copiado al Instruction Register. El MDR al contrario del MAR está conectado a los pines de datos de la RAM y no a los de direccionamiento y en el caso de que se trate de una instrucción de escritura el contenido de lo que se quiere escribir en la RAM también se escribe en el MDR

3.11 Pila, subrutinas e interrupción

Algunos microprocesadores pueden tener el Stack en su interior, representando un sistema muy rápido, pero de tamaño limitado, la mayoría de microprocesadores disponen el stack en la memoria externa, hecho que proporciona una gran capacidad de almacenamiento y el control de su ubicación, aunque el acceso sea más lento.

3.12 Organización de la memoria

La velocidad óptima para la memoria es la velocidad a la que el microprocesador puede trabajar, de modo que no haya tiempos de espera entre cálculo y cálculo, utilizados para traer operandos o guardar resultados.

3.13 Interconexión de entrada-salida

Las funciones de la interfase son almacenar los datos y realizar las conversiones que se le requieran. También detecta errores en la transmisión y es capaz de reiniciar la transacción en casos de error. Más aún, la interfase puede testear, arrancar y detener el dispositivo según las directivas impartidas por la CPU. En algunos casos la interfase puede consultar a la CPU si algún dispositivo está requiriendo atención urgente.

3.14 DMA

DMA es una característica esencial en todos los ordenadores modernos, ya que permite a dispositivos de diferentes velocidades comunicarse sin someter a la CPU a una carga masiva de interrupciones.

El Acceso directo a memoria (DMA, del inglés Direct Memory Access) permite a cierto tipo de componentes de ordenador acceder a la memoria del sistema para leer o escribir independientemente de la CPU principal. Muchos sistemas hardware utilizan DMA, incluyendo controladores de unidades de disco, tarjetas gráficas, y tarjetas de sonido

3.15 Acceso directo de memoria

El acceso directo a memoria (DMA, del inglés direct memory access) permite a cierto tipo de componentes de una computadora acceder a la memoria del sistema para leer o escribir independientemente de la unidad central de procesamiento (CPU). Muchos sistemas hardware utilizan DMA, incluyendo controladores de unidades de disco, tarjetas gráficas y tarjetas de sonido. DMA es una característica esencial en todos los ordenadores modernos, ya que permite a dispositivos de diferentes velocidades comunicarse sin someter a la CPU a una carga masiva de interrupciones.