

2.3.3 Conjunto de instrucciones.

La segmentación de instrucciones es similar al uso de una cadena de montaje en una fábrica de manufacturación. En las cadenas de montaje, el producto pasa a través de varias etapas de producción antes de tener el producto terminado. Cada etapa o segmento de la cadena está especializada en un área específica de la línea de producción y lleva a cabo siempre la misma actividad. Esta tecnología es aplicada en el diseño de procesadores eficientes.

A estos procesadores se les conoce como pipeline processors. Estos están compuestos por una lista de segmentos lineales y secuenciales en donde cada segmento lleva a cabo una tarea o un grupo de tareas computacionales. Los datos que provienen del exterior se introducen en el sistema para ser procesados.

La computadora realiza operaciones con los datos que tiene almacenados en memoria, produce nuevos datos o información para uso externo.

Las arquitecturas y los conjuntos de instrucciones se pueden clasificar considerando aspectos posibles:

Almacenamiento de operandos en la CPU: dónde se ubican los operandos aparte de la memoria.

Número de operandos explícitos por instrucción: cuántos operandos se expresan en forma explícita en una instrucción típica.

Como son 0,1,2,3.

Posición del operando: Todos en los registros internos de la CPU.
Cómo se especifica la dirección de memoria (modos de direccionamiento disponible).

Operaciones: Qué operaciones están disponibles en el conjunto de instrucciones.

Tipo y tamaño de operandos y cómo se especifican.