

Arquitectura RISC/CISC. Consideraciones de Diseño.

Para aplicar una determinada arquitectura de microprocesador son decisivas las condiciones de realización técnica y sobre todo de rentabilidad, incluyendo los costos de software. Existían y existen razones de compatibilidad para desarrollar y utilizar procesadores de estructura compleja (*CISC*) así como un extenso conjunto de instrucciones.

La meta principal es incrementar el rendimiento del procesador, ya sea optimizando alguno existente o se debe crear uno nuevo. Para esto se deben considerar tres áreas principales a cubrir en el diseño del procesador y estas son:

- 1. La Tecnología de Proceso.**
- 2. El Encapsulado.**
- 3. La Arquitectura.**

La tecnología de proceso, se refiere a los materiales y técnicas utilizadas en la fabricación del circuito integrado. El encapsulado se refiere a cómo se integra un procesador con lo que lo rodea en un sistema funcional, que de alguna manera determina la velocidad total del sistema.

Aunque la tecnología de proceso y el encapsulado son vitales en la elaboración de procesadores más rápidos, es la arquitectura del procesador lo que hace la diferencia entre el rendimiento de una CPU y otra, ya que aquí es donde se determina que juego de instrucciones usar, modos de direccionamiento, tamaño de las instrucciones, etc.

Entre los materiales que se pueden usar para la elaboración de circuitos integrados tenemos el silicio, el vidrio, metal, materiales biológicos (materiales futuristas), cuarzo, cerámica, etc. Entre las tecnologías usadas en la fabricación de microprocesadores tenemos la tecnología LSI, VLSI, GSI, Nanotecnología, Desarrollo Óptico, etc.