

Circuitos combi nacionales MSI y LSI

La rapidez del desarrollo tecnológico ha dado lugar a que se puedan integrar simultáneamente en un mismo dispositivo un número determinado de puertas entre sí, que realizan una función concreta, así a principio de los años sesenta llegó la aparición del circuito integrado. A partir de entonces se han ido mejorando las técnicas de fabricación de forma espectacular, hasta llegar a la actualidad, donde es posible encontrar en una superficie de algo más de 1 cm cuadrado cientos de miles de puertas lógicas. Dependiendo del número de elementos puertas que se encuentren integrados en el chip se dice que ese circuito está dentro de una determinada escala de integración.

MSI (Médium Scale Integration): Esta escala comprende todos aquellos integrados cuyo número de puertas oscila ente 12 y 100 puertas. Es común en sumadores, multiplexores, etc. Estos integrados son los que se usaban en los primeros ordenadores aparecidos hacia 1970.

LSI (Large Scale Integration): A esta escala pertenecen todos aquellos integrados que contienen más de 100 puertas lógicas (lo cual conlleva unos 1000 componentes integrados individualmente), hasta las mil puertas. Estos integrados realizan una función completa, como es el caso de las operaciones esenciales de una calculadora o el almacenamiento de una gran cantidad de bits. La aparición de los circuitos integrados a gran escala, dio paso a la construcción del microprocesador. Los primeros funcionaban con 4 bits (1971) e integraban unos 2.300 transistores; rápidamente se pasó a los de 8 bits (1974) y se integraban hasta 8.000 transistores. Posteriormente aparecieron los microprocesadores de circuitos integrados VLSI.