

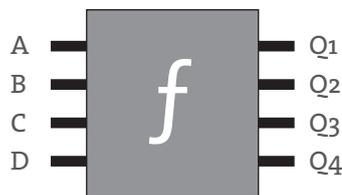
Sistemas digitales

07

INTRODUCCION

Cuando hablamos sobre cuestiones digitales, usamos el término “digital” para describir a una variable discreta, es decir, una variable que adquiere valores no continuos, y cuyos estados son “0” y “1”. En la vida real, todas las expresiones son analógicas (el tiempo, las distancias, las tensiones, las corrientes, etcétera). Sin embargo, a menudo resulta útil definir estados para poder aplicar lógicas estratégicas, como en el caso de la electrónica, la lógica digital.

Un sistema digital es un dispositivo, terminal, o bloque en general, que contiene entradas y salidas digitales (*Ilustración 7.1*). Los sistemas de este tipo tienen distintas tareas como procesamiento, transmisión, almacenamiento, etcétera.



PUEDEN ENCONTRARSE DOS TIPOS DE SISTEMAS DIGITALES:

COMBINACIONALES: Las salidas sólo dependen de las entradas en el instante dado. Como por ejemplo, las compuertas lógicas.

$$Q=f(A,B,C,D)$$

Ec. 7.1

SECUENCIALES: Las salidas dependen de las entradas y del estado anterior. Como por ejemplo, los Flip Flops.

$$Q=f(A,B,C,D,Q^{(n-1)})$$

Ec. 7.2

Se tratarán primeramente los sistemas combinacionales y algunas formas de implementación y análisis. Posteriormente se tratarán las formas secuenciales.