

PLACA DE PROTOTIPOS

En la práctica 2 de la asignatura “Sistemas Electrónicos Digitales” se realizará físicamente un sistema secuencial utilizando circuitos integrados y componentes discretos. Para realizar el montaje y conexión de estos elementos se utilizará la placa de prototipos de la figura 1.

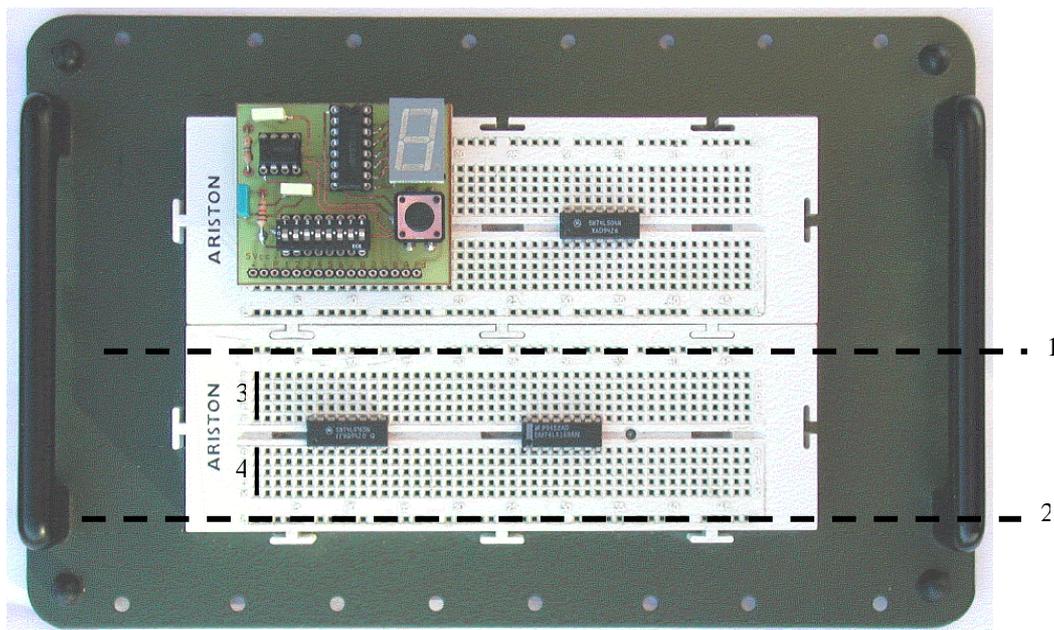


Figura 1 Placa de prototipos con una placa de entradas y salidas y 3 circuitos integrados

La placa tiene dos módulos idénticos con una serie de contactos donde se pueden pinchar cables y los componentes del sistema para realizar las conexiones que necesita el diseño a realizar. Existen contactos que están cortocircuitados entre sí para permitir la conexión de más de un cable a un mismo punto o terminal. Los contactos que están cortocircuitados entre sí son los que se representan en la figura 1 mediante las líneas siguientes (el módulo superior es idéntico al inferior):

- Las líneas discontinuas 1 y 2 tienen todos sus contactos cortocircuitados. Estas líneas se utilizan para la tensión de alimentación de los circuitos integrados. Por la disposición más común de las alimentaciones de los circuitos, la línea 1 se suele conectar al positivo de la alimentación (+5V) y la línea 2 al negativo (GND). Así, para alimentar a los circuitos integrados conectados a la placa se puede conectar un cable desde los terminales de alimentación a cualquiera de los contactos de estas líneas.
- La línea 3 tiene todos sus contactos cortocircuitados. Lo mismo pasa con cada una de las columnas de esta parte superior del módulo.
- La línea 4 tiene todos sus contactos cortocircuitados. Lo mismo pasa con cada una de las columnas de esta parte inferior del módulo.

Los circuitos integrados se conectan de la forma que se ve en la figura 1, conectando una hilera de terminales a las columnas superiores del módulo y la otra hilera de terminales a las columnas inferiores. De esta forma se tienen cuatro contactos libres por cada terminal para realizar las conexiones pertinentes pinchando los cables correspondientes.

Los terminales de los circuitos integrados se enumeran desde el 1 hasta n (número de terminales del circuito). La numeración se hace empezando en el extremo del circuito que está marcado con una muesca y siguiendo el sentido contrario del giro de las agujas del reloj como se muestra en la figura 2.

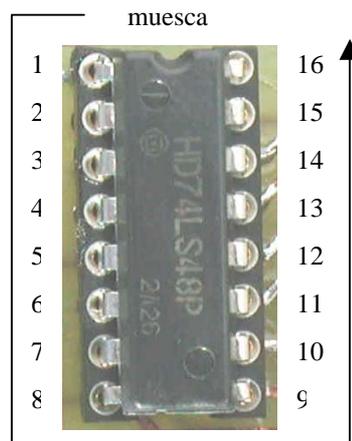


Figura 2 Enumeración de los terminales de un circuito integrado