

FUNCIONAMIENTO Y LOS DIFERENTES USOS SE LOS DISPLAY, PRACTICA NO.1

➤ Objetivo de la practica:

Aprender el funcionamiento de los display mediante la experimentación con estos, en los cuales se puede realizar numeraciones, o letras. En el caso de los números, pueden ser utilizados como marcadores de tiempo y en el caso de las letras como pantallas digitales de mensajes.

➤ Materiales a utilizar en esta practica:

1.- Utilizaremos un protoboard, este es una tablilla experimentadora la cual consta de varios orificios, donde se pueden adaptar diferentes tipos de componentes electrónicos o cables, esta tablilla tiene un precio aproximado de \$80 y la podemos encontrar en cualquier sucursal donde vendan piezas o componentes electrónicos.



2.- 4 display, estos son unos rectángulos, de los cuales se puede percibir un 8 sin que estén encendidos, mas común mente los podemos encontrar en los relojes despertadores digitales, su color de energizado varía, pero normalmente se encuentran en rojo, todo esto nos lleva a los dos tipos diferentes de display los cátodos y ánodos de estos solo cambia su conexión, en el diagrama que se encuentra mas adelante se pueden observar los dos tipos de display antes mencionados.

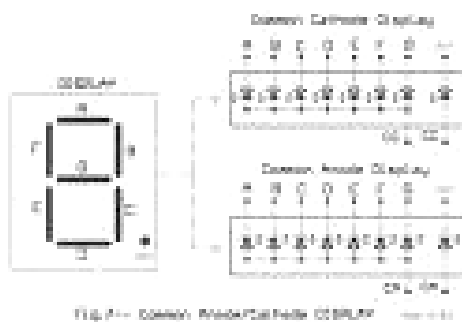
3.- 10 resistores como mínimo, los resistores o mejor conocidas como resistencias se encargan de resistirle voltaje que pasara por el circuito, esto se hace principalmente para que los display no se descompongan, o que funcionen correctamente, los resistores tienen diversos valores, pero en esta ocasión utilizaremos de 330 ohm, si no se encontraran las de 330 ohm se pueden utilizar las de 220 ohm. El costo de las resistencias varía, puede ir desde \$2.50 por paquete, que contienen 5 resistencias, a \$1.50 por paquete, todo depende de donde sea adquirida la mercancía.

4.- Ocuparemos un poco de alambre o cable del número 22, con medio metro será suficiente para esta práctica, el cual tiene un precio de \$10 por metro. En esta ocasión se recomienda utilizar alambre, porque es más fácil de trabajarlo.

5.- Son necesarias unas pinzas, para cortar cable o alambre delgado (No.22), de preferencia pequeñas para mejorar la precisión en el trabajo. Si es el caso de que resultara difícil hacerlo con unas pinzas, también ocuparemos unas pinzas pequeñas de punta, que ayuden a sujetar el cable en el momento de pelarlo.

6.- Por ultimo tenemos que utilizar una pila de 9volts, mejor conocida como pila cuadrada, esta pila tiene un precio aproximado de \$15, de pende de la marca y del lugar donde sea adquirida

➤ Diagrama de los tipos de display:



➤ Desarrollo de la practica:

1.- primero colocamos los display sobre el protoboard, alineados de tal manera que se encuentren juntos uno del otro, esto es para que se facilite su conexión.

2.- si vamos a colocar display ánodos entonces, pondremos a la mitad del display su alimentación utilizando una resistencia de las ya antes mencionadas en los materiales a utilizar.

3.- observando el diagrama, aterrizaremos a tierra los dígitos que ocuparemos para formar la palabra HOLA, letra por letra.

4.- todas las conexiones se tienen que hacer horizontalmente y asegurándose que no atraviesen sobre los componentes para evitar daños al circuito.

5.- una vez que todos los cables estén colocados podemos energizar el circuito, para probar que este funcione correctamente, de no ser así podemos, revisar de nuevo como esta conectado el circuito, una de las cosas que también tenemos que tener presente es que la pila, se encuentre cargada.

➤ Observaciones:

Debemos de tener cuidado al conectar nuestros circuitos ya que, los display son muy sensibles, y si no se les colocan las resistencias, estos podrían fundirse, y por lo tanto dejar de funcionar.

➤ Conocimientos adquiridos:

Aprendí cual era el funcionamiento de los display y sus tipos, sus usos son diversos y prácticos en el mundo de la electrónica, por lo tanto resulta bastante practico su utilización y el conocimiento de su funcionamiento

➤ Conclusiones:

Podemos concluir que todos los dispositivos, conocidos como display, son muy comunes en nuestra vida actual, por eso es de mucha importancia saber de estos porque tarde o temprano podemos utilizarlos, si es que queremos continuar mas adelante con esta carrera.