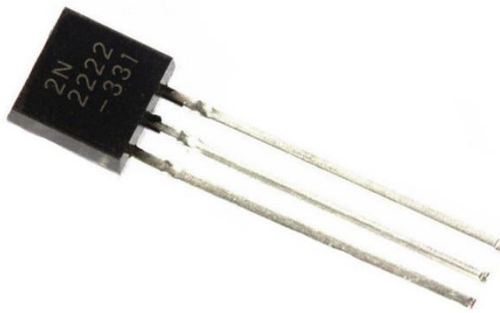


EL TRANSISTOR.



-Alumno: Adrián Nodal Sandoya

-Clase: 2ºBach. C

-Asignatura: TIC II

Índice.

1.- ¿Qué es un transistor?

2.- ¿Cómo funciona?

3.-Aplicaciones.

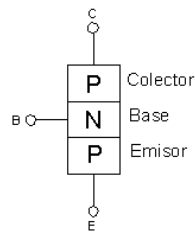
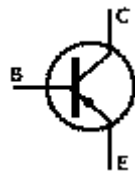
3.1.- Interruptor.

3.2.- Amplificador

3.3.- Gobierno o control de un termostato.

1.- ¿Qué es un transistor?

- El **transistor NPN** es un dispositivo electrónico que está compuesto por tres regiones semiconductoras interconectadas N-P-N. Este elemento tiene por lo tanto tres pines de conexión. El transistor es bipolar.
- Este dispositivo regula el flujo de corriente o de tensión actuando como un interruptor o amplificador para señales electrónicas.
- Su símbolo es:



2.- ¿Cómo funciona?

-Un transistor puede estar en tres zonas de trabajo:

- Zona activa: deja pasar más o menos corriente, actúa como amplificador (corriente variable).
- Zona de corte: no deja pasar la corriente, no circula intensidad por la Base, por lo que, la intensidad de Colector y Emisor también es nula. La tensión entre Colector y Emisor es la de la batería. El transistor, entre Colector y Emisor se comporta como un interruptor abierto. (corriente cero).
- Zona de saturación: deja pasar toda la corriente, cuando por la Base circula una intensidad, se aprecia un incremento de la corriente de colector considerable. En este caso el transistor entre Colector y Emisor se comporta como un interruptor cerrado. De esta forma, se puede decir que la tensión de la batería se encuentra en la carga conectada en el Colector. (corriente máxima).

Polarizar es aplicar las tensiones adecuadas (con su polaridad + o -) a los componentes para que funcionen correctamente.

Un polo P estará polarizado directamente si se conecta al positivo de la pila, el polo N estará polarizado directamente si se conecta al polo negativo. Al revés estarían polarizados inversamente.

3.-Aplicaciones.

■ Interruptor:

-El transistor funciona como interruptor CERRADO cuando aplicamos una corriente a la base.

-El transistor funciona como interruptor ABIERTO cuando NO aplicamos una corriente a la base.

■ Amplificador:

-Por medio de una pequeña corriente aplicada a la base se pueden gobernar otra mucho más intensa entre colector y emisor

-Esto significa que pequeñas corrientes se pueden transformar en otras más fuertes.
(Amplificación)

■ Gobierno o control de un termostato:

-Consiste en un circuito, en el cual a cierta temperatura permito el paso de los electrones para que funcione un motor, por lo tanto, yo puedo decidir cuándo pasarán los electrones y cuando no.

