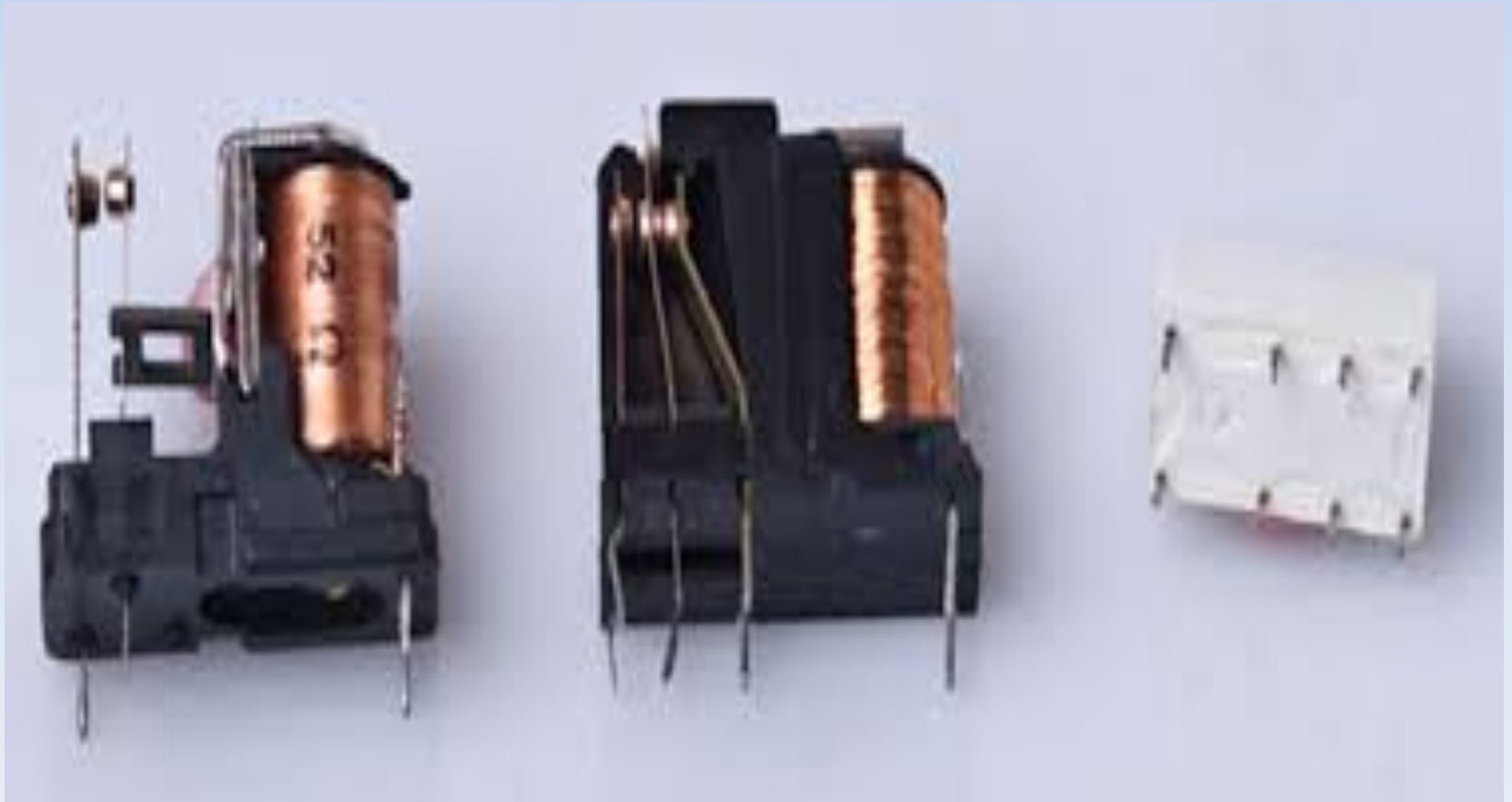


# RELÉS



# Índice

- ¿Qué es un relé?
- ¿Quién inventó el relé?
- Partes del relé
- ¿Cómo funciona un relé?
- Tipos de relés
- Ventajas del uso de relés
- Características generales
- webgrafía

# ¿Qué es un relé?

El relé o relevador es un dispositivo electromagnético. Funciona como un interruptor controlado por un circuito eléctrico en el que, por medio de una bobina y un electroimán, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes.



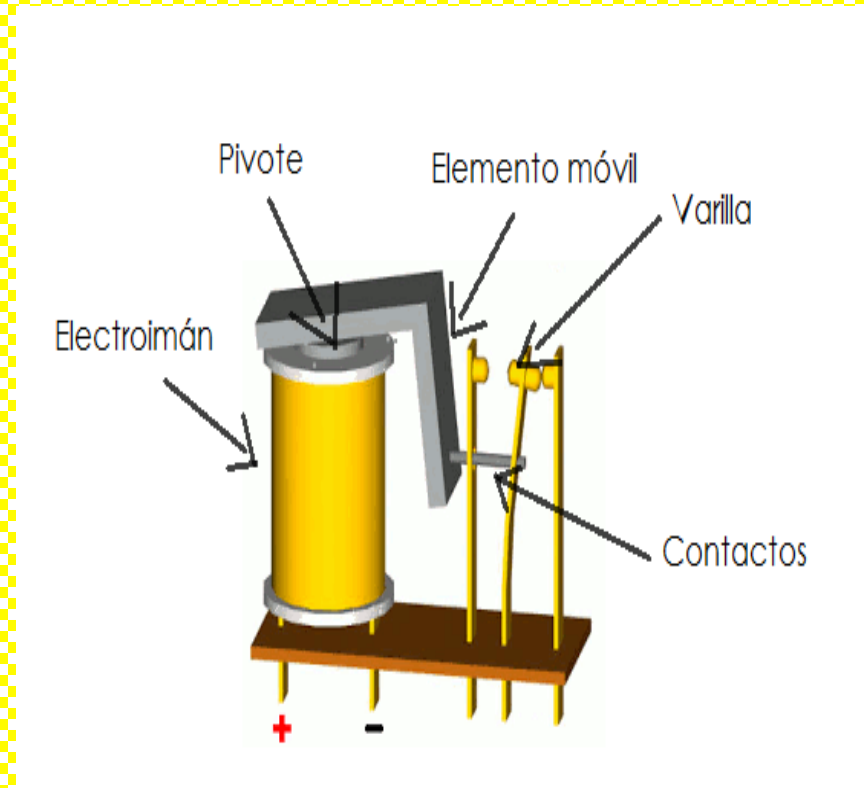
# ¿Quién inventó el relé?



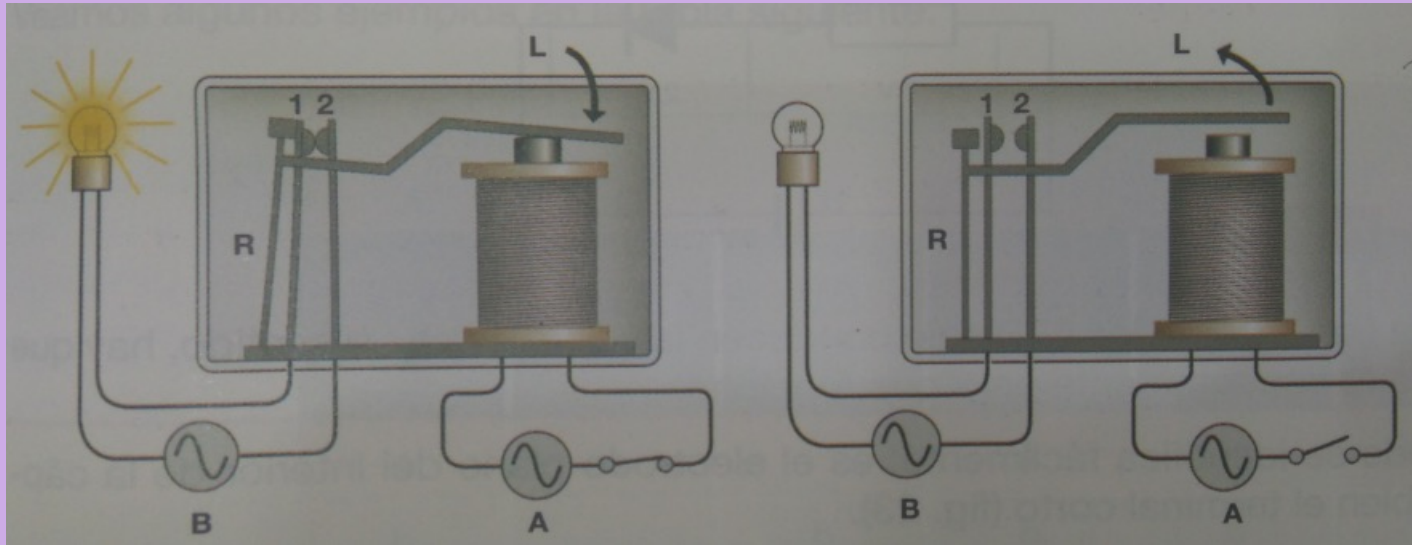
- Joseph Henry (Albany, 17 de diciembre de 1797 - Washington D. C., 13 de mayo de 1878) fue un físico estadounidense conocido por su trabajo acerca del electromagnetismo, en electroimanes y relés. Descubrió la inducción electromagnética.

# Partes del relé

- Electroimán: constituido por un núcleo magnético y una bobina.
- Bobina: formada por varias capas de hilo de cobre electrolítico aislado con esmaltes.
- Elemento móvil: formado por una chapa, un pivote, una varilla y un sistema de amortiguación.
- Contactos: son elementos del relé sometidos a esfuerzo mecánico y por los que pasa corriente eléctrica.



# ¿Cómo funciona?



- Cuando se cierra el circuito A que activa el electroimán, éste atrae una lámina metálica L que forma parte del elemento móvil.
- La lámina, al desplazarse, mueve una pieza que empuja el contacto 1 y lo conecta con el contacto 2. De este modo se cierra el circuito B y la lámpara se enciende.
- Cuando cesa la acción del electroimán, un resorte R obliga a la lámina a volver a su posición inicial. Los contactos 1 y 2 se separan de nuevo, se abre el circuito B y se apaga la lámpara.

# Tipos de relés

- Relés electromecánicos
- Relés de estado sólido
- Relés de corriente alterna
- Relés de láminas
- Relés de acción retardada
- Relés con retención de posición
- Relés multitensión

# Ventajas del uso de relés

- La gran ventaja de los relés electromagnéticos es la completa separación eléctrica entre la corriente de accionamiento, la que circula por la bobina del electroimán, y los circuitos controlados por los contactos, lo que hace que se puedan manejar altos voltajes o elevadas potencias con pequeñas tensiones de control. También ofrecen la posibilidad de control de un dispositivo a distancia mediante el uso de pequeñas señales de control. En el caso presentado podemos ver un grupo de relés en bases interface que son controlado por módulos digitales programables que permiten crear funciones de temporización y contador como si de un mini PLC (Circuito Lógico Programable) se tratase. Con estos modernos sistemas los relés pueden actuar de forma programada e independiente lo que supone grandes ventajas en su aplicación aumentando su uso en aplicaciones sin necesidad de utilizar controles como PLC's u otros medios para comandarlos. Se puede encender una bombilla o motor y al encenderlo se apaga el otro motor o bombilla.



# Características generales

- Las características generales de cualquier relé son:
- El aislamiento entre los terminales de entrada y de salida.
- Adaptación sencilla a la fuente de control.
- Posibilidad de soportar sobrecargas, tanto en el circuito de entrada como en el de salida.
- Las dos posiciones de trabajo en los bornes de salida de un relé se caracterizan por:
  - - En estado abierto, alta impedancia.
  - - En estado cerrado, baja impedancia.

# Webgrafía

- <http://www.uv.es/marinjl/electro/reles.html>
- <http://www.electronicafacil.net/tutoriales/El-rele.php>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Rel%C3%A9>
- <http://www.inventable.eu/introduccion-a-los-reles/>