

DEFINICIÓN

Un condensador es un dispositivo que consiste de dos conductores (fig. 1) separados por un aislante (dieléctrico) o el vacío, que almacena energía potencial eléctrica y carga eléctrica, al transferirse carga de un conductor al otro. Para trasladar estas cargas es necesario realizar trabajo, el que se almacena como energía potencial eléctrica. Una forma consiste en conectar los conductores a los bornes de una batería. La energía potencial eléctrica se puede considerar como almacenada en el campo eléctrico en el espacio entre los conductores.

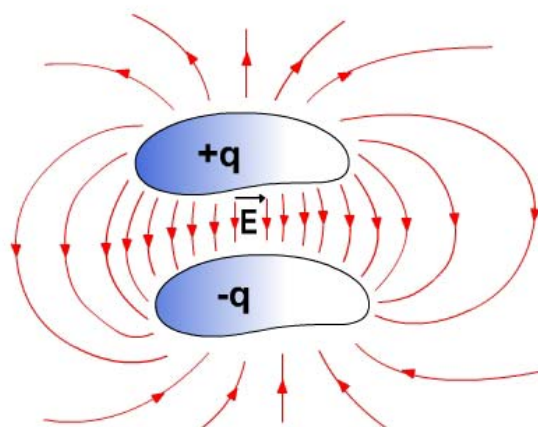


Fig.1

La relación de la carga del condensador a la diferencia de potencial entre los conductores se conoce como capacitancia C ,

$$C = \frac{q}{V},$$

y depende del tamaño y forma de los conductores y del material aislante entre ellos.

La unidad de la capacitancia en el sistema SI es el faradio, F, y es igual a un Coulomb/volt, es decir,

$$C = \frac{q}{V}$$
$$1F = \frac{1C}{V}$$

En los circuitos los capacitores se representan mediante los símbolos:



Fig. 2