Un condensador se compone de dos conductores o armaduras, separados por una capa aislante denominado dieléctrico.

Cuando se conecta un condensador a una fuente de tensión contínua (cerrando el pulsador S1), una corriente de carga fluye brevemente. Por lo anterior, las dos armaduras se cargan eléctricamente.

Pero si se interrumpe la conexión con la fuente de tensión (abriendo el pulsador S1), el condensador almacena la carga. Mientras más grande sea la capacidad del condensador, más grande será la cantidad de portadores de carga, siendo igual la tensión.

Se utiliza la capacidad C como una magnitud importante para describir las características de un condensador. La capacidad expresa la relación entre la cantidad de portadores de carga Q y la tensión U conectada al condensador.

La capacidad se expresa en Faradios (F):

Si una unidad consumidora se conecta al condensador que se encuentra cargado eléctricamente (cerrando el pulsador S2), entonces se produce una compensación de carga.

La corriente eléctrica fluye a través de la unidad consumidora hasta que el condensador se descargue completamente.