

Nombre.....

Se pide diseñar el **modelo Entidad_relación** para solucionar el siguiente enunciado:

Se necesita llevar a cabo un control sobre la energía eléctrica que se produce y consume en un determinado país. Para ello tendremos en cuenta que existen productores básicos de electricidad que se identifican por un nombre y de los cuales nos interesa conocer su producción media, producción máxima y fecha de entrada en funcionamiento. Los productos básicos son de una (y sólo una) de las siguientes categorías: Hidroeléctrica, Solar, Nuclear o Térmica. De una central eléctrica o presa nos interesa saber su ocupación, capacidad máxima y número de turbinas. De una central solar nos interesa saber la superficie total de paneles solares, la media anual de horas de sol y tipo (fotovoltaica o termodinámica). De una central nuclear, nos interesa saber el número de reactores que posee, el volumen de plutonio consumido y el volumen de residuos nucleares que produce. De una central térmica, nos interesa saber el número de hornos que tiene, el volumen de carbón consumido y el volumen de su emisión de gases.

Por motivos de seguridad nacional hay que controlar el plutonio que se suministra a una central nuclear, este control se refiere a la cantidad de plutonio que compra a cada uno de sus posibles suministradores, (nombre y país) y que porta un determinados transportista (nombre y matrícula), ha de tenerse en cuenta que el mismo suministrador puede vender plutonio a distintas centrales nucleares y que cada viaje (un único viaje por compra), puede realizarlo un transportista diferente. Nos interesa saber en que fecha se compró.

Cada día, los productores entregan la energía producida a una o varias estaciones primarias las cuales pueden recibir diariamente una cantidad distinta de energía de cada uno de sus productores. Las estaciones primarias se identifican por su nombre y tienen un número de transformadores de baja a alta tensión y son cabecera de una o varias líneas redes de distribución.

Una red de distribución se identifica por un número de red y sólo puede tener una estación primaria como cabecera. La propiedad de una red de distribución puede ser compartida por varias compañías eléctricas, a cada compañía eléctrica se le identifica por su nombre.

La energía sobrante en una de las redes puede enviarse a otra red. Se deberá registrar el volumen total de energía intercambiada entre dos redes.

NOTA: Si tienes que hacer alguna suposición que tendrías que aclarar con la organización que nos encarga el trabajo debes apuntarlo.

Este ejercicio son 5 puntos de un total de 10 y el siguiente ejercicio otros 5 puntos.

A partir del siguiente modelo entidad relación, obtener el **modelo relacional** correspondiente.



