

Tarea: Modelo de Entidad-Vínculo
Fecha de Entrega: clase 6 (al inicio)

Elabora el diagrama de entidad-vínculo (diagrama ER) para cada uno de los siguientes sistemas de base de datos, indicando la cardinalidad de los vínculos y la condicionalidad, si ésta es requerida. Posteriormente, obtén los esquemas relacionales de cada base de datos aplicando las reglas de traducción vistas en clase.

8 – Se va a realizar un congreso y la organización responsable quiere elaborar un sistema de base de datos que sirva para registrar información relacionada con el mismo.

El sistema debe guardar los datos generales de los participantes: nombre, domicilio, teléfono y tipo de participante. Hay cuatro tipos de participantes: ponentes, asistentes (que sólo asisten al congreso), organizadores y ayudantes (estudiantes que auxilian en actividades). También se deben guardar los datos de las organizaciones en las cuales laboran/estudian los participantes: nombre, domicilio y teléfono. Además, hay que saber en qué estado y país se ubican los domicilios tanto de los participantes como de las organizaciones. Considera que un participante está en una sola organización.

En el congreso se tienen tres tipos de eventos: ponencias, tutoriales y demostraciones. De los eventos hay que guardar: nombre, tipo, día, hora, duración y sitio en que se efectuará. Hay varios sitios donde se harán los eventos; de los sitios hay que saber: nombre y lugar en que se ubican. Para cada evento hay que conocer quién expondrá en el mismo; un mismo ponente puede exponer en varios eventos y viceversa.

Se deben guardar también los pagos realizados por los ponentes y los asistentes al congreso (los organizadores y los ayudantes no pagan). Se debe conocer el monto pagado, la fecha de pago, por cuál medio (tarjeta, cheque o efectivo) y los eventos a los que puede asistir, según la cantidad pagada. Un participante puede tener varios pagos registrados, cada uno dándole derecho a asistir a determinados eventos. Se debe saber también el monto total (acumulado) que ha pagado un participante.

9 - Se pide elaborar un sistema de base de datos que sirva de apoyo para registrar la información de los artículos que se reciben para los damnificados de los desastres naturales.

El sistema debe registrar los datos concernientes a los diferentes centros de acopio que existen: nombre, domicilio, teléfono, responsable, ciudad y estado. También se deben registrar los datos de los organismos/instituciones que han enviado ayuda: nombre, domicilio, teléfono y contacto. Además, si es un organismo/institución nacional, se debe registrar el tipo: público o privado; si es extranjero, el país de origen.

El sistema únicamente va a registrar donativos en especie. Así, de los artículos enviados a los centros de acopio se debe registrar su tipo (comida, medicinas, etc.), descripción y unidad de medida (kilos, cajas, etc.) y todas las remesas que han recibido dichos centros, indicando qué artículos se recibieron en cada remesa, en qué cantidad, cuál organismo/institución envió la remesa y la fecha de recepción. Para simplificar, considera que una remesa concreta es enviada por un solo organismo/institución y recibida en un solo centro de acopio.

El sistema también debe registrar los datos de los albergues instalados en los diversos lugares: nombre, domicilio, teléfono, capacidad máxima, responsable, ciudad y estado. Desde los centros de acopio se distribuyen los artículos a estos albergues por medio de envíos. De cada envío efectuado por un centro hay que saber a cuál albergue se envió, qué artículos se enviaron, en qué cantidad y la fecha. También considera que un envío específico va hacia un solo albergue.

10 - Una empresa vendedora de automóviles requiere de un sistema de base de datos que permita obtener información sobre las ventas que ha realizado. La empresa tiene diversas agencias en todo el país y maneja una sola marca de autos, pero diversos modelos a diferente precio cada modelo. Considere que un modelo de auto se vende al mismo precio en todas las agencias.

Por cada agencia se necesita saber en qué ciudad –y estado– se ubica, domicilio, teléfono y director de la misma. También se quiere saber cuántos autos de cada modelo existen en cada una.

Para la empresa es importante conocer los datos de los clientes que le han comprado autos (nombre, domicilio, teléfono, ciudad y estado), qué modelo(s) compraron, en qué cantidad, a qué precio cada modelo y en qué fecha.

También es importante tener información sobre los agentes vendedores de cada agencia: nombre, domicilio, teléfono, ciudad, estado y tiempo que han laborado en cada una de las agencias en que han estado. De los agentes también se quiere saber qué modelos han vendido, a quiénes y la comisión obtenida por la venta.

Considera que se debe conservar la información desde los dos años pasados hasta el año actual.

11 – Una universidad desea elaborar un sistema de base de datos para tener la información de los intercambios académicos que hacen sus estudiantes con otras universidades.

El sistema debe registrar los datos generales de los estudiantes: clave única, nombre, domicilio y carrera (principal) que estudian.

Cada intercambio que hacen se registra como una *estancia* guardando las fechas de inicio y de fin de la misma. Un estudiante puede tener registrada más de una estancia, debiendo guardar en qué lugares estuvo hospedado durante cada una. De los lugares de hospedaje hay que conservar: clave, nombre, domicilio, teléfono y responsable del lugar.

También se deben registrar los datos de la universidad a la que llega el estudiante: clave, nombre y si es privada o no. Así mismo, hay que conocer los datos de la facultad en que estudiará: clave,

nombre y campus. En cada estancia el estudiante llevará cursos de los cuales hay que guardar: folio, fecha de inicio, fecha de fin, materia cursada y calificación obtenida.

Finalmente, hay que saber en qué ciudad, estado y país se ubican tanto los campus de las universidades, como los lugares de hospedaje.

La información se guardará por un período de cinco años.