

## Tarea de los 5 Diagramas ERE

viernes, 6 de mayo de 2022 13:11

Ejercicio 8  
Ejercicio 10  
Ejercicio 11  
Ejercicio 14  
Ejercicio 15

EJERCICIO 8: A partir del siguiente supuesto realizar el modelo entidad-relación y pasarlo a modelo relacional. "A un concesionario de coches llegan clientes para comprar automóviles. De cada coche interesa saber la matrícula, modelo, marca y color. Un cliente puede comprar varios coches en el concesionario. Cuando un cliente compra un coche, se le hace una ficha en el concesionario con la siguiente información: dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono. Los coches que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados (de segunda mano). De los coches nuevos interesa saber el número de unidades que hay en el concesionario. De los coches viejos interesa el número de kilómetros que lleva recorridos. El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los coches que llevan los clientes. Un mecánico repara varios coches a lo largo del día, y un coche puede ser reparado por varios mecánicos. Los mecánicos tienen un dni, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario. Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se tardó en arreglar cada automóvil".

Entidad

EJERCICIO 10: A partir del siguiente supuesto diseñar el modelo entidad-relación. "Se desea informatizar la gestión de un centro de enseñanza para llevar el control de los alumnos matriculados y los profesores que imparten clases en ese centro. De cada profesor y cada alumno se desea recoger el nombre, apellidos, dirección, población, dni, fecha de nacimiento, código postal y

teléfono. Los alumnos se matriculan en una o más asignaturas, y de ellas se desea almacenar el código de asignatura, nombre y número de horas que se imparten a la semana. Un profesor del centro puede impartir varias asignaturas, pero una asignatura sólo es impartida por un único profesor. De cada una de las asignaturas se desea almacenar también la nota que saca el alumno y las incidencias que puedan darse con él. Además, se desea llevar un control de los cursos que se imparten en el centro de enseñanza. De cada curso se guardará el código y el nombre. En un curso se imparten varias asignaturas, y una asignatura sólo puede ser impartida en un único curso. Las asignaturas se imparten en diferentes aulas del centro. De cada aula se quiere almacenar el código, piso del centro en el que se encuentra y número de pupitres de que dispone. Una asignatura se puede dar en diferentes aulas, y en un aula se pueden impartir varias asignaturas. Se desea llevar un registro de las asignaturas que se imparten en cada aula. Para ello se anotará el mes, día y hora en el que se imparten cada una de las asignaturas en las distintas aulas. La dirección del centro también designa a varios profesores como tutores en cada uno de los cursos. Un profesor es tutor tan sólo de un curso. Un curso tiene un único tutor. Se habrá de tener en cuenta que puede haber profesores que no sean tutores de ningún curso".

EJERCICIO 11: "Una empresa necesita organizar la siguiente información referente a su organización interna. La empresa está organizada en una serie de departamentos. Cada departamento tiene un código, nombre y presupuesto anual. Cada departamento está ubicado en un centro de trabajo. La información que se desea guardar del centro de trabajo es el código de centro, nombre, población y dirección del centro. La empresa tiene una serie de empleados. Cada empleado tiene un teléfono, fecha de alta en la empresa, RUC y nombre. De cada empleado también interesa saber el número de hijos que tiene y el salario de cada empleado. A esta empresa también le interesa tener guardada información sobre los hijos de los empleados. Cada hijo de un empleado tendrá un código, nombre y fecha de nacimiento. Se desea mantener también información sobre las habilidades de los empleados (por ejemplo, mercadotecnia, trato con el cliente, fresador, operador de telefonía, etc?). Cada habilidad tendrá una descripción y un código". Sobre este supuesto diseñar el modelo E/R teniendo en cuenta los siguientes aspectos. Un empleado está asignado a un único departamento. Un departamento estará compuesto por uno o más empleados. Cada departamento se ubica en un único centro de trabajo. Estos se componen de uno o más departamentos. Un empleado puede tener varios hijos. Un empleado puede tener varias habilidades, y una misma habilidad puede ser poseída por empleados diferentes. Un centro de trabajo es dirigido por un empleado. Un mismo empleado puede dirigir centros de trabajo distintos.

**EJERCICIO 14:** Una agencia de viajes desea informatizar toda la gestión de los viajeros que acuden a la agencia y los viajes que estos realizan. Tras ponernos en contacto con la agencia, ésta nos proporciona la siguiente información. "La agencia desea guardar la siguiente información de los viajeros: dni, nombre, dirección y teléfono. De cada uno de los viajes que maneja la agencia interesa guardar el código de viaje, número de plazas, fecha en la que se realiza el viaje y otros datos. Un viajero puede realizar tantos viajes como desee con la agencia. Un viaje determinado sólo puede ser cubierto por un viajero. Cada viaje realizado tiene un destino y un lugar de origen. De cada uno de ellos se quiere almacenar el código, nombre y otros datos que puedan ser de interés. Un viaje tiene un único lugar de destino y un único lugar de origen".

EJERCICIO 15: Una empresa desea diseñar una base de datos para almacenar en ella toda la información generada en cada uno de los proyectos que ésta realiza. "De cada uno de los proyectos realizados interesa almacenar el código, descripción, cuantía del proyecto, fecha de inicio y fecha de fin. Los proyectos son realizados por clientes de los que se desea guardar el código, teléfono, domicilio y razón social. Un cliente puede realizar varios proyectos, pero un solo proyecto es realizado por un único cliente. En los proyectos participan colaboradores de los que se dispone la siguiente información: RUC, nombre, domicilio, teléfono, banco y número de cuenta. Un colaborador puede participar en varios proyectos. Los proyectos son realizados por uno o más colaboradores. Los colaboradores de los proyectos reciben pagos. De los pagos realizados se quiere guardar el número de pago, concepto, cantidad y fecha de pago. También interesa almacenar los diferentes tipos de pagos que puede realizar la empresa. De cada uno de los tipos de pagos se desea guardar el código y descripción. Un tipo de pago puede pertenecer a varios pagos".



Ejercicio 8  
Ejercicio 10  
Ejercicio 11  
Ejercicio 14  
Ejercicio 15

EJERCICIO 8: A partir del siguiente supuesto realizar el modelo entidad-relación y pasarlo a modelo relacional. "A un concesionario de coches llegan clientes para comprar automóviles. De cada coche interesa saber la matrícula, modelo, marca y color. Un cliente puede comprar varios coches en el concesionario. Cuando un cliente compra un coche, se le hace una ficha en el concesionario con la siguiente información: dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono. Los coches que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados (de segunda mano). De los coches nuevos interesa saber el número de unidades que hay en el concesionario. De los coches viejos interesa el número de kilómetros que lleva recorridos. El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los coches que llevan los clientes. Un mecánico repara varios coches a lo largo del día, y un coche puede ser reparado por varios mecánicos. Los mecánicos tienen un dni, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario. Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se tardó en arreglar cada automóvil".

Entidad

EJERCICIO 10: A partir del siguiente supuesto diseñar el modelo entidad-relación. "Se desea informatizar la gestión de un centro de enseñanza para llevar el control de los alumnos matriculados y los profesores que imparten clases en ese centro. De cada profesor y cada alumno se desea recoger el nombre, apellidos, dirección, población, dni, fecha de nacimiento, código postal y

teléfono. Los alumnos se matriculan en una o más asignaturas, y de ellas se desea almacenar el código de asignatura, nombre y número de horas que se imparten a la semana. Un profesor del centro puede impartir varias asignaturas, pero una asignatura sólo es impartida por un único profesor. De cada una de las asignaturas se desea almacenar también la nota que saca el alumno y las incidencias que puedan darse con él. Además, se desea llevar un control de los cursos que se imparten en el centro de enseñanza. De cada curso se guardará el código y el nombre. En un curso se imparten varias asignaturas, y una asignatura sólo puede ser impartida en un único curso. Las asignaturas se imparten en diferentes aulas del centro. De cada aula se quiere almacenar el código, piso del centro en el que se encuentra y número de pupitres de que dispone. Una asignatura se puede dar en diferentes aulas, y en un aula se pueden impartir varias asignaturas. Se desea llevar un registro de las asignaturas que se imparten en cada aula. Para ello se anotará el mes, día y hora en el que se imparten cada una de las asignaturas en las distintas aulas. La dirección del centro también designa a varios profesores como tutores en cada uno de los cursos. Un profesor es tutor tan sólo de un curso. Un curso tiene un único tutor. Se habrá de tener en cuenta que puede que haya profesores que no sean tutores de ningún curso".

EJERCICIO 11: "Una empresa necesita organizar la siguiente información referente a su organización interna. La empresa está organizada en una serie de departamentos. Cada departamento tiene un código, nombre y presupuesto anual. Cada departamento está ubicado en un centro de trabajo. La información que se desea guardar del centro de trabajo es el código de centro, nombre, población y dirección del centro. La empresa tiene una serie de empleados. Cada empleado tiene un teléfono, fecha de alta en la empresa, RUC y nombre. De cada empleado también interesa saber el número de hijos que tiene y el salario de cada empleado. A esta empresa también le interesa tener guardada información sobre los hijos de los empleados. Cada hijo de un empleado tendrá un código, nombre y fecha de nacimiento. Se desea mantener también información sobre las habilidades de los empleados (por ejemplo, mercadotecnia, trato con el cliente, fresador, operador de telefonía, etc?). Cada habilidad tendrá una descripción y un código". Sobre este supuesto diseñar el modelo E/R teniendo en cuenta los siguientes aspectos. Un empleado está asignado a un único departamento. Un departamento estará compuesto por uno o más empleados. Cada departamento se ubica en un único centro de trabajo. Estos se componen de uno o más departamentos. Un empleado puede tener varios hijos. Un empleado puede tener varias habilidades, y una misma habilidad puede ser poseída por empleados diferentes. Un centro de trabajo es dirigido por un empleado. Un mismo empleado puede dirigir centros de trabajo distintos.

EJERCICIO 14: Una agencia de viajes desea informatizar toda la gestión de los viajeros que acuden a la agencia y los viajes que estos realizan. Tras ponernos en contacto con la agencia, ésta nos proporciona la siguiente información. "La agencia desea guardar la siguiente información de los viajeros: dni, nombre, dirección y teléfono. De cada uno de los viajes que maneja la agencia interesa guardar el código de viaje, número de plazas, fecha en la que se realiza el viaje y otros datos. Un viajero puede realizar tantos viajes como desee con la agencia. Un viaje determinado sólo puede ser cubierto por un viajero. Cada viaje realizado tiene un destino y un lugar de origen. De cada uno de ellos se quiere almacenar el código, nombre y otros datos que

estos realizan. Tras ponernos en contacto con la agencia, esta nos proporciona la siguiente información. La agencia desea guardar la siguiente información de los viajeros: dni, nombre, dirección y teléfono. De cada uno de los viajes que maneja la agencia interesa guardar el código de viaje, número de plazas, fecha en la que se realiza el viaje y otros datos. Un viajero puede realizar tantos viajes como desee con la agencia. Un viaje determinado sólo puede ser cubierto por un viajero. Cada viaje realizado tiene un destino y un lugar de origen. De cada uno de ellos se quiere almacenar el código, nombre y otros datos que puedan ser de interés. Un viaje tiene un único lugar de destino y un único lugar de origen".

EJERCICIO 15: Una empresa desea diseñar una base de datos para almacenar en ella toda la información generada en cada uno de los proyectos que ésta realiza. "De cada uno de los proyectos realizados interesa almacenar el código, descripción, cuantía del proyecto, fecha de inicio y fecha de fin. Los proyectos son realizados por clientes de los que se desea guardar el código, teléfono, domicilio y razón social. Un cliente puede realizar varios proyectos, pero un solo proyecto es realizado por un único cliente. En los proyectos participan colaboradores de los que se dispone la siguiente información: RUC, nombre, domicilio, teléfono, banco y número de cuenta. Un colaborador puede participar en varios proyectos. Los proyectos son realizados por uno o más colaboradores. Los colaboradores de los proyectos reciben pagos. De los pagos realizados se quiere guardar el número de pago, concepto, cantidad y fecha de pago. También interesa almacenar los diferentes tipos de pagos que puede realizar la empresa. De cada uno de los tipos de pagos se desea guardar el código y descripción. Un tipo de pago puede pertenecer a varios pagos".