



Boletín de ejercicios Tema 1 - SOLUCIÓN

Ejercicio 1

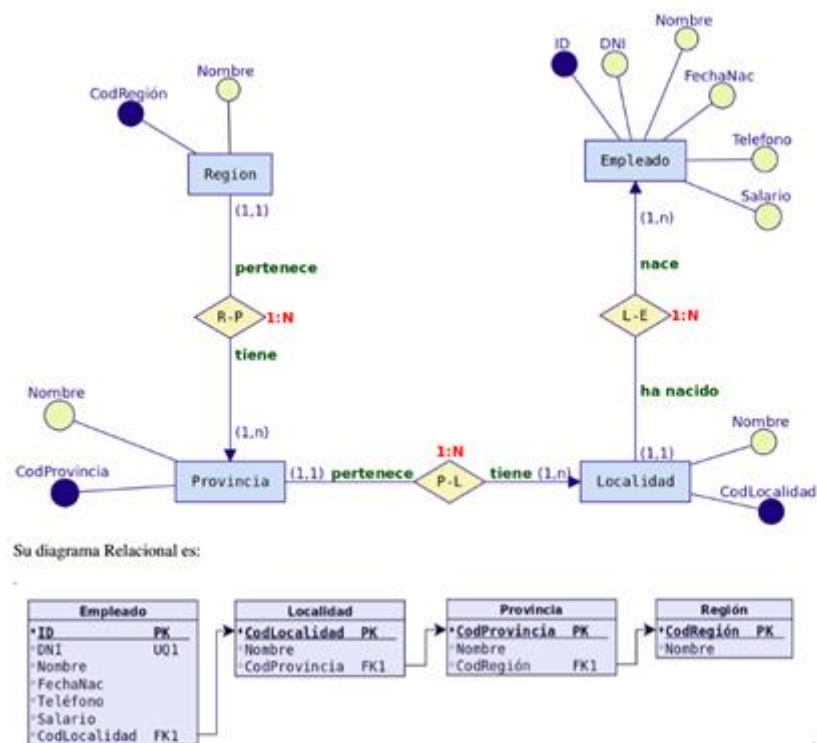
Obtener el diagrama E/R y el diagrama relacional con las cuatro entidades siguientes:

- REGIÓN (Nombre_Región)
- PROVINCIA (CódigoProvincia, Nombre_provincia)
- LOCALIDAD (Código_localidad, Nombre)
- EMPLEADO (Id_E, DNI_E, Nombre, Teléfono, Salario)

Se quiere guardar información de la localidad donde ha nacido cada uno de los empleados teniendo en cuenta que:

- Un empleado ha nacido en una sola localidad
- Cada localidad pertenece a una única provincia
- Cada provincia pertenece a una única región del país

SOLUCIÓN



Ejercicio 2

Se quiere diseñar una base de datos sobre la información de las reservas de una empresa dedicada al alquiler de automóviles teniendo en cuenta que:

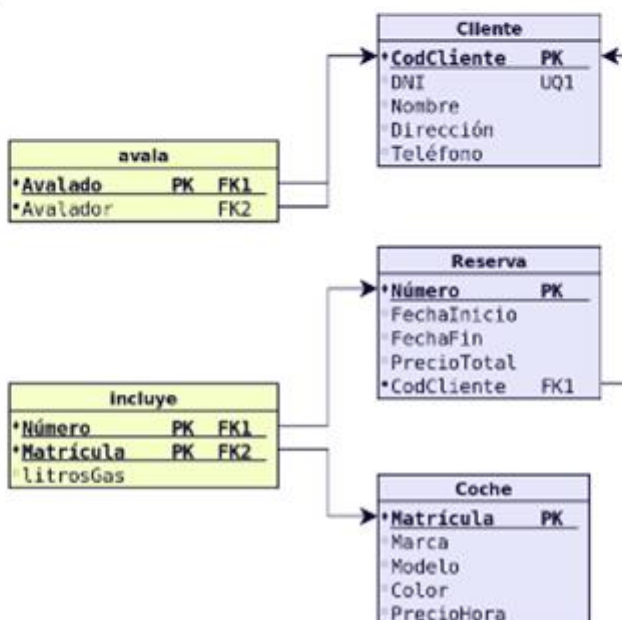
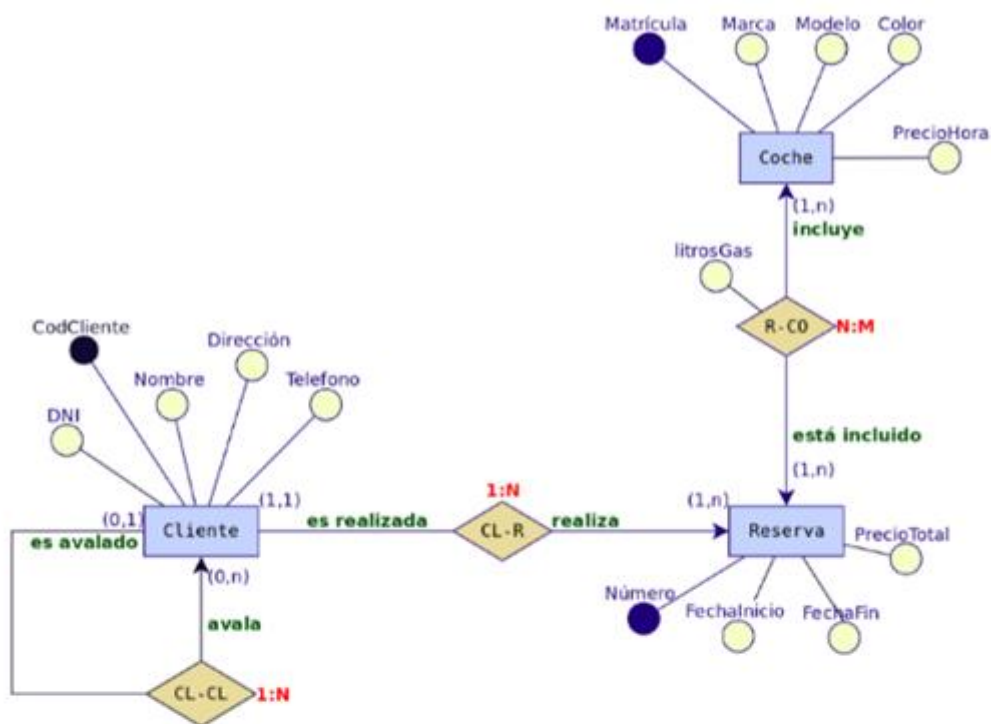
- Un determinado cliente puede tener en un momento dado hechas varias reservas
- De cada cliente se desea almacenar su DNI, nombre, dirección y teléfono
- Dos clientes se diferencian por un único código
- De cada reserva es importante registrar su número de identificación, la fecha de inicio y final de la reserva y el precio total
- De cada coche se requiere la matrícula, el modelo, el color y la marca. Cada coche tiene un precio de alquiler por hora
- En una reserva se pueden incluir varios coches de alquiler. Queremos saber los coches que incluye cada reserva y los litros de gasolina en el depósito en el momento de realizar la reserva, pues se cobrarán aparte



- Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de la empresa



SOLUCIÓN

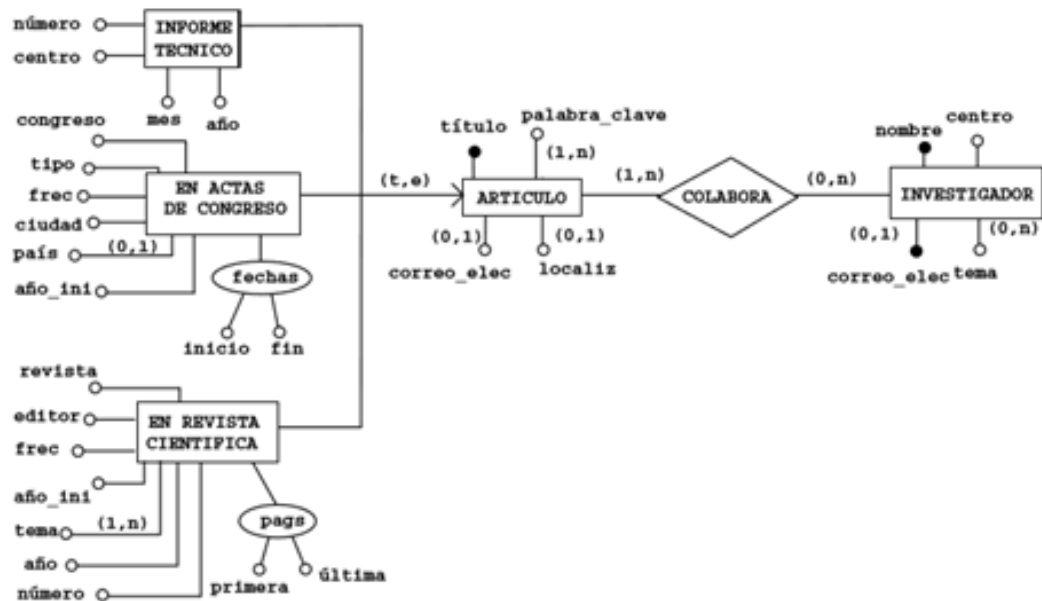




Ejercicio 3

Se desea diseñar la base de datos bibliográfica de un grupo de investigación de la universidad. En concreto, se quiere almacenar toda la información relativa a los artículos científicos sobre los temas en los que trabaja el grupo y de los cuales puede poseer alguna copia. Si se posee alguna copia, esta puede estar en las estanterías del laboratorio, o bien, en el despacho de alguno de los investigadores del grupo. De cada uno de estos artículos se desea saber el título, los autores, las palabras clave, la dirección de correo electrónico de contacto (si la hay), si se tiene copia en el grupo y donde se guarda. Los artículos pueden haber sido publicados como informes técnicos, o bien en las actas de algún congreso o en una revista científica. De los informes técnicos se debe guardar el número y el centro en que se ha publicado, junto con el mes y año de publicación. Cuando el artículo aparece en las actas de un congreso, se debe guardar el nombre del congreso, la edición del mismo en la que se presentó el artículo, ciudad en que se celebró y fechas de inicio y finalización. Además, se debe guardar el tipo de congreso que es (nacional o internacional) y la frecuencia con que se celebra (anual, etc.). Si el congreso es de tipo internacional, se debe guardar también el país en que tuvo lugar cuando se presentó el artículo. Además, se guardará el año en que el congreso se celebró por primera vez. Por último, si el artículo ha aparecido publicado en una revista científica, se quiere saber el nombre de la revista, el nombre del editor, el año en que empezó a publicarse, la frecuencia con que aparece (mensual, trimestral, etc.), los temas que trata la revista, el número de la revista en que apareció el artículo, las páginas ocupadas (por ejemplo 512-519) y el año. También se quiere guardar información adicional sobre los autores de los artículos y, en general, sobre otros investigadores, como el centro en el que trabajan y su dirección de correo electrónico. Además, si es posible, también se desea conocer los temas concretos en que trabajan.

SOLUCIÓN



Ejercicio 4

Una base de datos para una empresa debe contener información acerca de clientes artículos y pedidos. Hasta el momento se registran los siguientes datos en documentos varios:

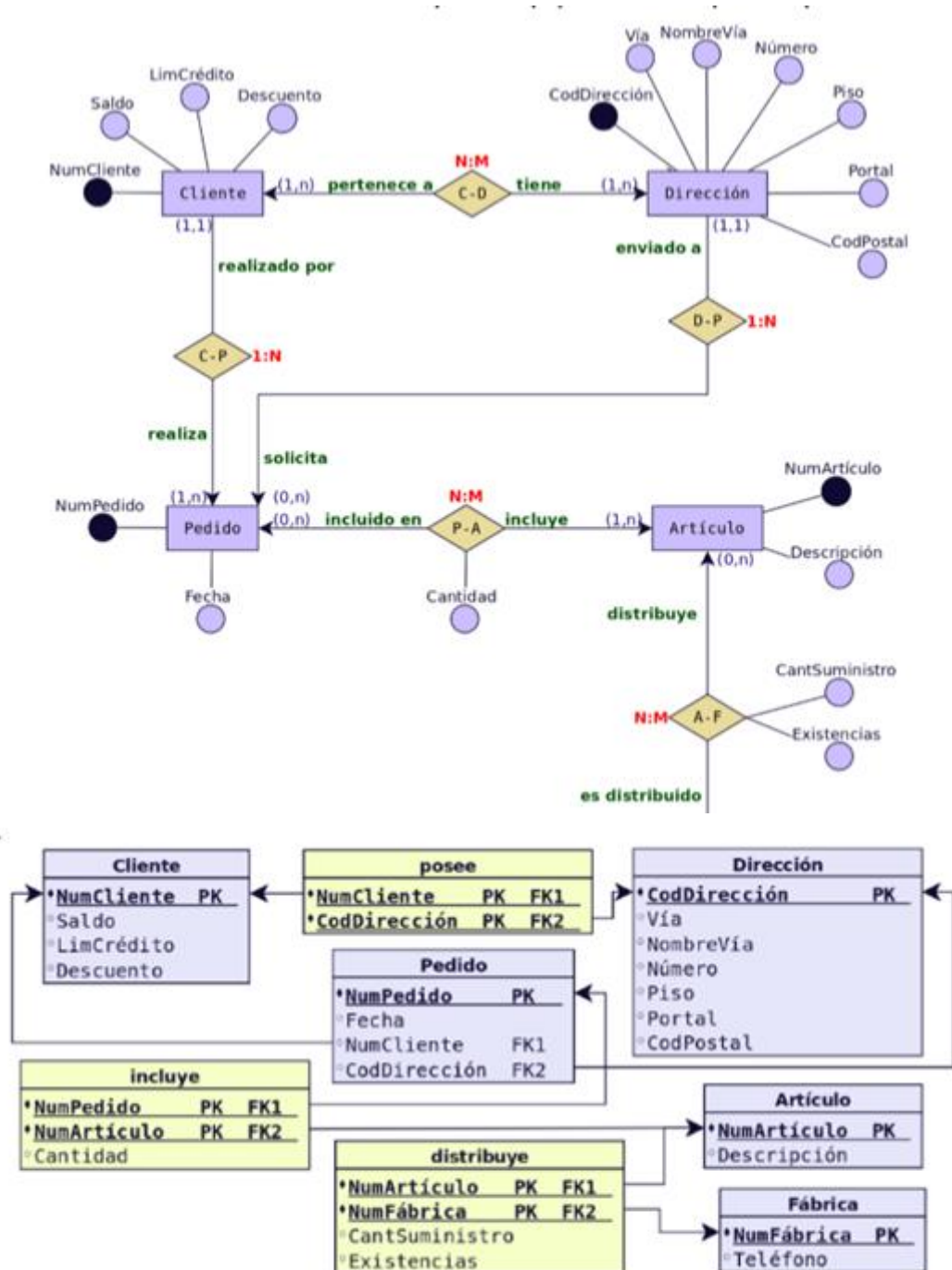
- Para cada cliente: Número de cliente (único), Direcciones de envío (varias por cliente), Saldo, Límite de crédito, Descuento.
- Para cada artículo: Número de artículo (único), Fábricas que lo distribuyen, Existencias de ese artículo en cada fábrica, y Descripción del artículo
- Para cada pedido: Cada pedido se registrará en un documento impreso que tiene una cabecera y el cuerpo del pedido. Para generar dicho informe se necesitará la siguiente información:
 - La cabecera está formada por el número de cliente, dirección de envío y fecha del pedido
 - El cuerpo del pedido son varias líneas, en cada línea se especifican el número del artículo pedido y la cantidad
 - Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Se usará: Número de la fábrica (único) y el Teléfono de contacto



- Y se desean ver cuántos artículos (en total) tiene la fábrica.



SOLUCIÓN





Ejercicio 5

El departamento de formación de una empresa desea construir una base de datos para planificar y gestionar la formación de sus empleados. La información al respecto es la siguiente

- La empresa organiza cursos internos de formación de los que se desea conocer el código de curso, el nombre, una descripción, el número de horas de duración y el coste del curso
- Un curso puede tener como prerequisite haber realizado otro u otros previamente, y su vez, la realización de un curso puede ser prerequisite de otros. Un curso que es un prerequisite de otro puede serlo de forma obligatoria o sólo recomendable
- Un mismo curso tiene diferentes ediciones, es decir, se imparte en diferentes lugares, fechas y con diferentes horarios (intensivo, de mañana o tarde). En una misma fecha de inicio sólo puede impartirse una edición de un mismo curso
- Los cursos se imparten por personal de la propia empresa
- De los empleados se desea almacenar su código de empleado, nombre y apellidos, dirección, teléfono, NIF (Número de Identificación Fiscal), fecha de nacimiento, nacionalidad, sexo, firma y salario, así como si está o no capacitado para impartir cursos
- Un empleado sólo puede ser docente



SOLUCIÓN

