

1. Se desea diseñar una base de datos sobre la información de las reservaciones de una empresa dedicada al alquiler de automóviles teniendo en cuenta que, Un determinado cliente puede tener en un momento dado hechas varias reservaciones. De cada cliente se desea almacenar su DI, nombre, dirección y teléfono. Además, dos clientes se diferencian por un código único. Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de la empresa. Una reservación la realiza un único cliente, pero puede involucrar a varios autos. Es importante registrar la fecha de inicio y final de la reserva, el precio del alquiler de cada uno de los autos, los litros de gasolina en el depósito en el momento de realizar la reservación, el precio total de la reservación y un indicador de si el auto o los autos han sido entregados. Todo auto tiene siempre asignado un determinado garaje que no puede cambiar. De cada auto se requiere la matrícula, el modelo, el color y la marca.
2. En un centro de investigación se llevan a cabo varios proyectos. Cada proyecto de investigación es llevado a cabo por una serie de investigadores. Si hay un proyecto, al menos, hay un investigador trabajando en él. Cada investigador trabaja sólo en un proyecto en el centro obligatoriamente, el que se le asignó. De cada proyecto nos interesa su nombre (que es único por proyecto) y la fecha en la que se inició el proyecto. Proyectos de investigación hay únicamente de 2 tipos: nuevos y de revisión. De los proyectos nuevos nos interesaría registrar el presupuesto económico (en euros) del que se dispone para poderlo llevar a cabo, mientras que de los proyectos de revisión nos interesaría guardar un texto explicativo del motivo que provocó la revisión de este (por ejemplo “Error de cálculo inicial” o “Adaptación a las nuevas necesidades del mercado”). Entre los investigadores hay jefes e investigadores que no son jefes. Cada investigador que no es jefe es supervisado por un jefe, mientras que los que son jefes no tienen ningún jefe superior que los supervise. De cada investigador nos interesaría registrar su nombre completo (aunque separado en nombre y apellidos), DI, dirección, localidad, y teléfono. Además, los investigadores realizarán conferencias en otros centros sobre sus investigaciones, aunque no todos los investigadores las harán. Cada conferencia será realizada por uno o varios investigadores. Los investigadores más dotados podrán participar incluso en más de una conferencia. De cada conferencia nos interesa su nombre identificativo, fecha y hora del inicio de la conferencia, número de horas de la exposición y el lugar donde se realizará (por ejemplo, en la Facultad de Estadística).
3. Una empresa nos pide modelar su negocio de cupones en una base de datos relacional. De los Cupones se conoce su número (que es único en el sistema), el importe de descuento, su fecha y hora de vencimiento. Cada cupón está asociado a un solo Producto que puede ser ofrecido por varios Proveedores. Del Producto, sabemos su código (que es único para el Proveedor que lo tiene, pero podría repetirse para distintos proveedores), el precio de venta y sus dimensiones (que se componen por alto, ancho, profundidad y peso). Del Proveedor conocemos su Identificación, razón social y un listado de teléfonos de atención al cliente. Cada proveedor puede proveer varios productos. Sabemos además que pueden existir más de un Cupón por Producto. Los Cupones son comprados por lo que la empresa denomina Clientes. Como los Clientes pueden comprar más de un Cupón (y de hecho pueden comprar más de un mismo Cupón) por cada Cupón comprado por un Cliente se requiere guardar la

fecha y hora de compra (como la precisión de la hora es al segundo, no existen más de una compra en el mismo segundo) y la forma de pago. De los Clientes se conocen: su DI, nombre completo, un email y varios teléfonos de contacto (los cuales se componen por el código de área y el número de teléfono propiamente dicho). Tenga en cuenta que un cupón que puede no haber sido comprado por ningún cliente. También existen lo que se llama Supercupón, que básicamente es un Cupón que está asociado con otro Cupón y permite tener un super descuento sobre el Producto asociado. Un Supercupón está asociado a otro cupón y no puede aplicar a más de uno; tener en cuenta que no todos los Cupones están asociados a Super- Cupones.

4. Un lavadero de Perros solicita un modelo de datos para un sistema de gestión de lavados. Los perros pertenecen a clientes de los cuales conocemos su di, nombre y apellido, teléfono y domicilio. Los perros tienen un nombre, una descripción y un año de nacimiento, dos perros distintos de distinto cliente se pueden llamar igual, los nombres de los perros son únicos para un cliente, por ejemplo, Juan y Pedro pueden tener cada uno un perro llamado Toby, pero Juan no puede tener dos perros llamados Toby. Queremos registrar los lavados de los perros, los datos involucrados son, fecha, hora, el código de batea (este es único), la lista de productos involucrados en el lavado, para estos últimos sólo nos interesa sus nombres, y el Empleado que realizó el lavado. De los Empleados anotamos su DNI, nombre, email y fecha de nacimiento. Cada tanto un empleado tiene que cubrir a otro, hay que registrar para quién cubre a quién, la fecha y el motivo.

Nombres	Apellidos	Modelo
DANIEL FELIPE	ACEVEDO ALVAREZ	1
LISBETH ALEXANDRA	ALBINO RAMIREZ	2
NICOLAS SANTIAGO	CACERES TORRES	3
JAIDER ALEJANDRO	CORTES SALAZAR	4
DAVID ESTEBAN	FORERO PINTO	1
DANNA LILIANA	GARCIA AGUILAR	2
MARIA JOSE	GOMEZ WALDRON	3
JOSE ALFREDO	GONZALEZ QUINTERO	4
IVAN ARLEY	JIMENEZ BURGOS	1
MARIA INES	MARTINEZ ROMERO	2
DANIEL ANDRES	RAMIREZ HERNANDEZ	3
WENDY VANESA	RODRIGUEZ RACHEN	4
LUISA FERNANDA	SANTOS ASTROZ	1
JEYSON JAVIER	VARELA SUAREZ	2
SHARON AILYN	VARGAS ROJAS	3