

1er. Parcial – 2do. Cuatrimestre de 2013

- a) El consorcio de un edificio ha decidido informatizar su operatoria.
1. En el edificio existen departamentos, cocheras y bauleras.
 2. Los departamentos se identifican por piso y letra del departamento, las cocheras por el número de cochera y las bauleras por el número de baulera.
 3. Estos 3 elementos son conocidos como unidades funcionales (UF) e interesa guardar los metros cuadrados de cada una, así como también el porcentaje que representan con respecto al edificio (por ejemplo, una baulera ocupa 10m² y representa el 1% del total del edificio).
 4. De cada UF, además, interesa conocer quién es el propietario actual*.
 5. En caso de ser alquilado, también desea almacenarse al inquilino actual.
 6. De los propietarios/inquilinos interesa guardar el DNI, nombre y teléfono de contacto.
 7. Existe una restricción que indica que se puede ser propietario o inquilino de una cochera/baulera siempre y cuando se tenga/alquile un departamento.
 8. Por otro lado, es de interés guardar las deudas de expensas asociadas a cada UF.
 9. Para una UF, la deuda es única para un mes-año y desea conocerse el monto y si ya fue saldada.

*Si bien puede llegar a haber más de un propietario, a fines del consorcio se designa a uno solamente (lo mismo con los inquilinos)

- b) Ahora suponga que ya no alcanza con conocer al propietario/inquilino actual sino que desea conocerse la historia de los mismos. Para un período dado, no puede haber más de un propietario/inquilino para una UF.
- c) Usando DER definir un ejemplo donde de una ternaria N:M:1 con al menos una participación parcial y hacer su pasaje a MR indicando PK, CKs y FKs.

1er. Parcial – 1er. Cuatrimestre de 2014

Decretos de necesidad y urgencia

1. La Constitución Nacional indica que el Poder Ejecutivo podrá dictar decretos por razones de necesidad y urgencia (DNU).
2. Un DNU debe ser firmado por el Presidente de la Nación y por los Ministros del Gabinete.
3. Dentro de los diez días desde que fuera dictado, el decreto se someterá a consideración de una Comisión Bicameral Permanente, compuesta por ocho diputados y ocho senadores nacionales, que pueden cambiar todos los años.
4. En ese plazo, la comisión elevará un dictamen a cada Cámara para su tratamiento. Cada una de las cámaras aprobará o rechazará el dictamen enviado por la Comisión Bicameral.
5. Es importante tener en cuenta que cada Presidente en ejercicio tiene un mandato estricto de cuatro años.
6. En el Gabinete de Ministros que colabora con el Presidente, en cambio, los Ministros no tienen asegurada su permanencia en el cargo.
7. Se desea registrar toda la información pertinente vinculada con los DNUs. Para esto, se pide hacer un diseño utilizando un DER.

Se desea modelar una parte de la operatoria de una concesionaria de automóviles. Para ello, se cuenta con la siguiente información.

1. De cada auto a la venta, interesa saber la matrícula, modelo, marca y color.
2. Un cliente puede comprar varios autos en el concesionario. Cada cliente tiene una ficha con el tipo y número de documento, nombre, apellido, dirección y teléfono.
3. Los autos a la venta pueden ser nuevos o usados. De los autos nuevos interesa conocer el número de unidades que hay en el concesionario, mientras que de los usados interesa el número de kilómetros que lleva recorridos.
4. El concesionario también da a los compradores la posibilidad de realizar “mejoras” en los autos que vende. Los encargados de realizar las mejoras en los autos son los mecánicos, quienes trabajan sobre varios autos a lo largo del día. Un auto podría ser “mejorado” por varios mecánicos.
5. Para las mejoras se utilizan elementos (por ejemplo, airbags, GPSs, tuercas de seguridad para las ruedas, etc.). Cada elemento tiene un código y una denominación. Para cada elemento utilizado se requiere conocer en qué fecha se usó, cuál fue el mecánico que lo utilizó y en cuál auto.
6. También se quiere conocer la cantidad de horas total que se ha tardado en agregar los elementos de mejora a cada automóvil.
7. De los mecánicos se conoce el nombre, apellido, fecha de ingreso a la concesionaria y salario.

Realizar el diagrama de ER del problema planteado, teniendo en cuenta que debe poder responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuántas marcas y modelos de coches tenemos a la venta?
- b) ¿Cuántas compras hizo cada cliente? ¿Para qué marca y modelo?
- c) ¿Para cuáles autos el mecánico “José Pérez” utilizó el “airbag WXZ” en su “mejora”?

Base de datos de una veterinaria

1. El Dr Scott tiene como pacientes animales de los que identifica su especie y su raza.
2. También la fecha de nacimiento de las mascotas y el color de su “cubierta corporal” (escamas, plumas, pelos, piel, etc).
3. El veterinario guarda un historial médico con cada enfermedad que tuvo cada paciente y la fecha en la que se enfermó.
4. Adicionalmente, cada mascota tiene un calendario de vacunación, donde se lleva el registro de cada vacuna y la enfermedad por la que se está vacunando.
5. También se le suministra un tratamiento y se le da una medicación en cantidades variables, que tiene su costo.
6. Se debe llevar además el historial del peso durante las últimas 10 visitas y el peso actual.
7. Scott también tiene asociada una cuenta para cada cliente dueño de mascotas, que es quién paga las facturas.
8. Se desea registrar toda la información pertinente en una base de datos para la veterinaria. Para esto, se pide hacer un diseño utilizando un DER. Algunas de las preguntas que se deben poder contestar son:
 - a. ¿Cuántos animales de cada especie atiende el doctor?
 - b. ¿Cuántos de cada raza?
 - c. ¿Cuántas vacunas contra la rabia se aplicaron en el último año?
 - d. ¿Qué enfermedades tuvieron los perros de Juan?