

BBDD1 Parcial

2da fecha 30/11

Uso interno			
ER	AR	Norm	MySQL

Entidad/Relación

Indique cómo interpreta las cardinalidades del siguiente modelo



Se desea construir una aplicación que permita a las personas compartir los viajes que realizarán con sus vehículos con otras personas que necesitan realizar el mismo recorrido. Los usuarios pueden tener asociados uno o más autos, de los que se debe conocer su patente y la capacidad de pasajeros. Un auto sólo tiene un dueño en el sistema. Un viaje se realiza sobre un recorrido en un día y horario, y tiene asociado un auto. Considerar que se pueden realizar muchos viajes sobre el mismo recorrido, de los cuales se requiere saber su lugar de origen, su lugar de destino y distancia. A su vez de cada lugar se conoce el nombre y la ubicación en coordenadas (latitud y longitud). Por ejemplo, un recorrido puede ser “de Buenos Aires a La Plata”, y muchos viajes en distintas fechas pueden realizarse sobre ese recorrido. Para un viaje determinado, el conductor siempre será el usuario dueño del vehículo. De los usuarios de la aplicación se conoce su nombre, apellido y contraseña. De cada viaje también se deben registrar los usuarios que son pasajeros. Además cada usuario que ha sido pasajero de un viaje puede realizar comentarios sobre el viaje. De cada comentario que realiza un usuario sobre un viaje, se sabe la fecha de realización (ya que podría ser posterior a la fecha del viaje) el título y el texto.

1. Realizar el modelo E/R
2. Realizar el pasaje a tablas

Álgebra Relacional

Dado el siguiente esquema:

```
VIAJE(id_viaje, fecha, hora, id_lugar_origen, id_lugar_destino, id_vehiculo)
LUGAR(id_lugar, nombre)
VEHICULO(id_vehiculo, id_usuario, capacidad)
USUARIO(id_usuario, nombre, apellido)
PASAJERO(id_viaje, id_usuario)
```

- Obtener fecha y hora de los viajes posteriores al 30/11 que vayan desde La Plata hacia Rosario y que no tengan pasajeros registrados.

Normalización

Dado el siguiente esquema:

VIAJE(idViaje, fecha, horario, idDestino, nombreDestino, idConductor, nombreConductor, fotoConductor, idPasajero, nombrePasajero, direccionDePasajero, comentario, descripcionInconveniente)

Donde:

- El idPasajero es único en el sistema.
- Un viaje tiene un solo conductor y un destino, y se realiza en una fecha y horario determinados. Además, para cada viaje se registran varios pasajeros.
- Para cada pasajero en un viaje se conoce su dirección. Considerar que en diferentes viajes puede tener diferentes direcciones.
- De cada pasajero se conoce su nombre. De cada conductor, además del nombre se guarda una foto.
- Cada pasajero deja, en cada viaje que realiza, uno o varios comentarios acerca del mismo.
- En un viaje pueden surgir uno o varios inconvenientes, los cuales quedan registrados.

Aplicar y explicar el proceso de normalización. Indicar el esquema resultante y las Formas Normales obtenidas. Considerar que el esquema ya se encuentra en **1FN**.

MySQL

1. Suponiendo que cuenta con una base de datos que tiene las siguientes tablas

VIAJE(fecha, hora, id_recorrido)

RECORRIDO(id_recorrido, id_destino)

DESTINO(id_destino, nombre)

Por un requerimiento de performance, se quiere modificar la tabla RECORRIDO para agregar el campo **viajes_realizados**, que indica cuántos viajes se realizaron sobre ese recorrido. ¿Qué herramienta de MySQL emplearía para hacerlo para que ese campo se actualice automáticamente? Muestre un esquema de su solución.

2. Sobre el esquema del punto 1, se desea que los usuarios puedan administrar (crear, eliminar, editar) viajes, pero no recorridos ni destinos. Considerando la seguridad como criterio principal ¿qué permisos asignaría a estos usuarios y por qué?
3. ¿Para qué se utiliza la sentencia **ROLLBACK** en una transacción? Ejemplifique.