

Apellido:
 Nombre:
 Nro. de Alumno:
 Carrera: ☐ Lic. en Sistemas ☐ Lic. en Informática ☐ APU

Resultado de la fecha (para uso de la calificación)	
NORM	
AR	
ER	
MySQL	

Parcial de BBDD1 -Primera Fecha- 2015-11-13

Normalización

Aplicar y explicar con sus palabras el proceso de normalización visto en la materia hasta 4FN.

- En caso de particionar un esquema, explique qué dependencias funcionales/multivaluadas usa, el motivo por el cual lo hace y explicar en qué forma normal queda cada esquema, por qué motivo y qué dependencias funcionales / multivaluadas valen en él.
- Marcar en todos los esquema la o las claves.
- Considerar que el esquema dado ya se encuentra en 1FN.

INSTALACIONES (idCuidador, nyAp, dni, idVivero, nombreVivero, mtrCuadradosVivero, tempPromedioVivero, idPlanta, nombrePlanta, idEspecie, nombreEspecie, quimicoPlanta, consultorVivero)

Donde

- El idVivero es un identificador único que no se repite para diferentes viveros. Del vivero se conoce su nombre (diferentes viveros pueden tener el mismo nombre), los metros cuadrados que ocupa, la temperatura promedio que debe mantener y el cuidador responsable del mismo.
- Un mismo cuidador (idCuidador) puede cuidar diversos viveros. Tener en cuenta que un vivero tiene solamente un cuidador responsable asignado.
- Del cuidador se conoce su nombre y apellido y el dni. El idCuidador no se repite para diferentes cuidadores.
- El dni registrado en el esquema pertenece a un cuidador. El dni es un valor único que no se repite para diferentes cuidadores.
- El idPlanta es único. Por ejemplo, una planta es el helecho. De cada planta se conoce el nombre de la planta y la especie a la que pertenece
- El idEspecie es único. Un ejemplo de especie es el árbol. Cada planta pertenece a una única especie y a una especie pertenecen diversas plantas.
- A cada planta en un vivero (por ejemplo: helecho en el vivero 1) se le aplica un conjunto de químicos. Los mismos químicos se pueden aplicar a plantas de diferentes viveros y a diferentes plantas en el mismo vivero.
- Cada vivero tiene diversos consultores de viveros (consultorVivero), que son quienes asesoran ante dudas eventuales. El mismo consultor puede asesorar en diversos viveros

Consultas en AR -Optimización

Dadas las siguientes tablas:

PARTIDO (idPartido, nombrePartido, color)

PERSONA(dni, nombre, apellido, fechaNacimiento)

LISTA(idCandidatoPrincipal, idCandidatoSecundario, idPartido, idLista)

RESULTADO_ELECCION(idEleccion, idPartido, puesto, fechaResultado, idLista, idResultado)

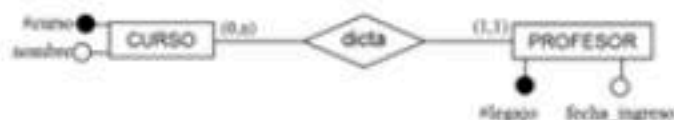
donde:

- todos los partidos de la tabla PARTIDO participaron de al menos una elección
- color puede tomar los valores: blanco, fucsia, violeta, marrón, magenta, ocre, púrpura.
- puesto puede tomar los valores: primero, segundo, tercero, cuarto o quinto
- Los atributos idCandidatoPrincipal y idCandidatoSecundario de la tabla LISTA poseen el mismo dominio que el atributo dni en la tabla PERSONA

Listar el nombre del partido que nunca haya obtenido el primer puesto como resultado de una elección

A- Indicar cómo lee el siguiente modelo

(esto nos ayudará a interpretar la solución propuesta en el punto B)



Un profesor dicta Un curso es dictado por

B- Dado el siguiente enunciado

En una red social hay usuarios que publican contenidos y realizan publicaciones.

Los usuarios pueden crear álbumes y agregar a otros usuarios para que participen en los mismos. Cada usuario que participa en un álbum puede cargar varios contenidos, que pueden ser fotos o videos. De las fotos se conoce la resolución y el formato, mientras que de los videos se conoce la duración. De todo contenido se guarda un comentario y la fecha de publicación, y también debe ser posible saber qué usuario lo cargó. Para cada álbum, además de los participantes, es importante saber quién fue su creador, y también su fecha de creación, nombre y descripción.

Los usuarios también realizan publicaciones. De cada publicación se guarda un texto, fecha de publicación y, opcionalmente, un contenido que puede ser una foto o un video (a lo sumo uno). Las publicaciones también contienen etiquetas que facilitan su búsqueda. Muchas publicaciones pueden tener la misma etiqueta, de la cual se conoce sólo un nombre.

De cada usuario se conoce su nombre de usuario, email y nombre completo.

B.1) Realizar el Modelo de entidades y relaciones

- Modelar usando los conceptos vistos en la materia para este tema
- Incluir los atributos pertinentes en entidades y relaciones y la o las claves de las entidades del modelo. Indicar la cardinalidad mínima y máxima de todas las relaciones.
- En caso de ser necesario su uso, indicar si se usa una especialización (E) o una generalización (G)

B.2) Realizar el Pasaje a tabla del modelo

- Pasar todas las entidades y relaciones a tabla indicando en cada caso la clave de cada tabla acorde a la cardinalidad de la relación.
- El caso de haber empleado especializaciones y/o generalizaciones, elija una opción de pasaje a tablas válida y explique brevemente porque lo hizo.

MySQL

En una aplicación para un diario online hay noticias, comentarios y usuarios registrados. El esquema simplificado es el siguiente:

NOTICIA (id, fecha_publicación, texto)

COMENTARIO (id, id_noticia, id_usuario_registrado, texto)

USUARIO_REGISTRADO (id, nombre, email)

1. Los usuarios registrados que visitan el sitio del diario pueden leer las noticias y agregar comentarios, pero una vez hechos no los pueden editar. También pueden editar los datos de su cuenta. Cree un usuario para la base de datos que sirva para realizar las acciones correspondientes a los usuarios registrados. Teniendo como premisa la seguridad del sistema ¿qué permisos le daría y por qué?

2. Suponiendo que se altera la tabla NOTICIA para guardar la cantidad de veces que fue editada, quedando de la siguiente manera:

NOTICIA (id, fecha_publicación, texto, numero_de_ediciones);

¿qué mecanismo emplearía, a nivel de base de datos, para que el número de ediciones se actualice automáticamente? Muestre su implementación.

3. Suponga que necesita insertar una noticia junto con un primer comentario, pero quiere asegurarse que al insertar el comentario, la noticia recién insertada no haya sido eliminada por otro usuario. ¿Qué mecanismo emplearía y por qué?

4. Enuncie y explique dos motivos por los cuales utilizaría Stored Procedures.

5. Enuncie y explique tres maneras diferentes de optimizar consultas lentas en MySQL.