

Bases de Datos 2011
Practico N° 6

1) Dada la relación:

Subsidio (ApellidoSolicitante, ProfesiónSolicitante, DirSolicitante, DniSolicitante, InstituciónSolicitante, DomicilioInstitución, TituloProyecto, MontoProyecto, TemasProyecto ,GastosProyecto)

Restricciones:

- Un mismo subsidio es solicitado por varias personas que pertenecen al mismo proyecto.
- Una persona puede solicitar subsidios para más de un proyecto.
- Tenga en cuenta que un proyecto tiene varios temas y varios gastos asociados.

- a) Determine la clave primaria y lleve a BCNF.
- b) Determine si hay dependencias multivaluadas y lleve a 4NF.

2) Dado el siguiente esquema de relación:

Restaurant(#Sucursal, #Mesa, #Mozo, #Producto, fechaApertura, TelMozo)

Y las siguientes restricciones:

- Cada sucursal del restaurant tiene un conjunto de mesas numeradas, esta numeración puede repetirse para las diferentes sucursales. De la misma manera se manejan los mozos.
- Cada mozo puede tener más de un teléfono.
- Las mesas son abiertas muchas veces, y cada vez que se abre una mesa se registran los productos que son requeridos por los clientes. En esta tabla no se registran que mozos atienden o atendieron las mesas en sus diferentes aperturas.

- a) Determinar las dependencias multivaluadas justificando su validez o no.
- b) Llevar a 4NF

3) Dado el siguiente esquema de relación

Departamento (#Departamento, nro_ruta, empresa_peaje, dueño_peaje, camino_zonal)

Y las siguientes consideraciones:

- Una ruta pasa por más de un departamento.
- Las rutas tienen más de una empresa concesionaria de peaje.
- Una ruta por cada departamento por donde pasa, está conectada a más de un camino zonal.
- Una empresa tiene más de un dueño. Los caminos zonales pasan por más de un departamento.

- a) Determinar las dependencias multivaluadas justificando su validez o no.
- b) Llevar a 4NF

4) Dada la siguiente relación

Tambo (#Tambo, #vacas, fecha, #veterinario, #cliente)

Y las siguientes restricciones:

- Los tambos le venden su producción a varios clientes. Estos clientes cambian de acuerdo al día (fecha) de producción.
- Un tambo tiene muchas vacas. Los números de vacas se repiten en los tambos, al igual que los números de clientes.
- Los veterinarios atienden en diferentes tambos, pero en cada tambo tienen un conjunto determinado de vacas a atender.
- En cada tambo hay varios veterinarios.

Determine la clave de la relación y llévela a 4NF.



5) Dado el esquema de tabla:

Centro_medico(cod_centro_medico, nombre_centro_medico, dir_centro, DNI_medico, DNI_paciente, Obra_social, cod_practicas, nombre_practica, costo_practica)

Y las siguientes consideraciones:

En un centro médico trabajan varios médicos, y un médico puede trabajar en más de un centro médico. Los pacientes de un médico son diferentes dependiendo del centro médico en el cual trabaja.

Los centros médicos reciben varias obras sociales.

No se registran que obras sociales tienen los pacientes.

Las obras sociales cubren un conjunto de prácticas sin importar el centro médico donde se realiza la práctica.

El costo de la práctica depende de la obra social que la cubre.

a) Determinar las dependencias funcionales y multivaluadas, en el caso de multivaluadas justificar su validez o no.

b) Llevar a 4NF

6) Dado el siguiente esquema de relación correspondiente a un taller mecánico.

Empresa (Id _ movil, modelo _ movil, Nro_reparacion, Id_repuesto, monto _ reparacion, fecha _ reparacion, Id _ mecanico, nombre _ mecanico, Id _ usuario, nombre _ usuario)

Restricciones:

- Un móvil se repara varias veces y por cada reparación utiliza varios repuestos e intervienen varios mecánicos.

- El número de reparación se repite para los diferentes móviles.

- Un mecánico interviene en varias reparaciones.

- La reparación a un vehículo tiene un monto y se hace en una fecha.

- Un móvil es de un modelo y tiene asociado un conjunto de usuarios, cada usuario puede ser usuario de más de un móvil.

a) Es la siguiente una dependencia multivaluada?, En caso afirmativo, en que relación vale?
Id _ movil → Id _ mecanico

b) Definir las dependencias multivaluadas y llevar a 4NF.

7) Dado el esquema de tabla:

Mundiales(año, , #partido, #equipo, pais_equipo, #jugador, nombre_jugador, sede)

Y las siguientes consideraciones:

- En un mundial se juegan varios partidos, los números de partidos y de equipos se repiten en los diferentes mundiales.

- El número de jugador se repite para los diferentes equipos en un mismo mundial.

- Cada país (nombre) puede tener un número diferente en cada mundial en los que participó.

- En un partido participan 2 equipos.

- Cada equipo tiene un conjunto de jugadores.

- Cada mundial tiene varias sedes, pero no se registra en la tabla mundiales en que sedes se jugaron los partidos, tampoco se registra los equipos en que sedes estuvieron.

- Un equipo juega por lo menos 3 partidos en un mundial.

a) Determinar las dependencias funcionales y multivaluadas, en el caso de multivaluadas justificar su validez o no.

b) Llevar a 4NF

