

**Bases de Datos 2012**  
**Practico N° 6**

1) Dado el siguiente esquema de relación:

Consultorios (DNI\_medico, DNI\_paciente, #consultorio, DNI\_secretaria, nombre\_consultorio, monodroga)

Y las siguientes consideraciones:

- Los #consultorio son únicos.
- En un consultorio trabajan varias secretarias, y además una secretaria puede trabajar en más de un consultorio.
- Un paciente, es paciente de más de un consultorio y médico.
- Cada médico trabaja en más de un consultorio, pero por cada consultorio tiene sus pacientes.
- La base de datos debe registrar las monodrogas que toman los pacientes.

Llevar a 4NF

2) 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.

Llevar a 4NF

3) 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.

Llevar a 4NF.

**4) 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 medico 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.

Llevar a 4NF

**5) 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) Llevar a BCNF.

b) Definir las dependencias multivaluadas, la dep Id \_ movil →> Id \_ mecanico es válida?

c) Llevar a 4NF.

**6) 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.

Llevar a 4NF

