



Curso:      Diseño de Base de Datos

## NORMALIZACIÓN 1ra A 3ra FORMA NORMAL

Elabore el diagrama de dependencias funcionales y efectúe la normalización de los elementos de datos propuestos para los casos siguientes.

### 1. Federación de Clubes

Atributo	Definición
<b>CoClub</b>	Identificador del club dentro de una misma ciudad
<b>NoClub</b>	Nombre del club
<b>NoCiudad</b>	Ciudad (varios clubes pueden ubicarse en la misma ciudad)
<b>NoDirigente</b>	Persona de la federación asignada a una ciudad o más ciudades, y maneja todos los clubes de ellas.
<b>CoDirigente</b>	Código único de identificación del dirigente de la federación de clubes. Un dirigente puede manejar los clubes de una o más ciudades.
<b>NoInstalación</b>	Subunidad de un club, como una piscina, un sauna, o una cancha de tenis
<b>QtTamaño</b>	Describe una instalación en unidades adecuadas, como volumen para una piscina, área para una cancha de tenis, o asientos para un baño sauna
<b>SsCuota</b>	Cargo por hora de utilizar una instalación en particular en un club

### 2. Sistema Universitario

Un departamento universitario desea diseñar una base de datos para la gestión de los cursos que imparte en cada semestre. En la base de datos quiere almacenar los profesores (código y nombre), los estudiantes (igualmente), la nota con que se califica a un alumno en cada curso (código y nombre del curso) en el semestre, así como el horario en el que se imparte cada curso y el aula (código). Se supone que ni el horario ni el aula en que se imparte un curso varían de una semana a otra, y en cada semestre un curso es impartido por un único profesor.

Se desea almacenar también el número de anexo telefónico y la oficina (código) de cada profesor. Se supone que no existen anexos compartidos por dos profesores y que en cada oficina solamente hay un profesor y un anexo.



Atributo	Definición
CoProfesor	Código de identificación del profesor, único absoluto
NoProfesor	Nombre completo del profesor
CoEstudiante	Código de identificación del estudiante, único absoluto
NoEstudiante	Nombre completo del estudiante
CoCurso	Código de identificación del curso, único absoluto
NoCurso	Nombre del curso
CoSemestre	Código de identificación del semestre
QtNota	Nota obtenida por un alumno en un curso en un semestre dado
NoHorario	Horario en el que se imparte el curso en el semestre
CoAula	Aula en la que se imparte el curso en el semestre
NuAnexo	Número de anexo del profesor
CoOficina	Identificación de la oficina del profesor

### 3. Campeonato de fútbol

Efectúe la normalización del siguiente conjunto de datos. Explique cada paso y muestre el conjunto de relaciones resultante.

Atributo	Definición
Co_Campeonato	Código de identificación del campeonato
No_Campeonato	Nombre del Campeonato
Qt_PartidosCampeonato	Cantidad de partidos del campeonato
Nu_Partido	Número de identificación del partido
Fe_Partido	Fecha en la que se juega el partido
Co_Estadio	Código único de identificación del estadio
No_Estadio	Nombre del estadio
No_Arbitro	Nombre del árbitro
No_JuezLinea_1	Nombre del 1er. Juez de línea
No_JuezLinea_2	Nombre del 2do. Juez de línea
Co_Equipo_1	Código del equipo dueño de la fecha
Co_Equipo_2	Código del equipo visitante
No_Equipo	Nombre del equipo
Qt_GolesEquipo1Partido	Cantidad de goles del equipo 1 en el partido
Qt_GolesEquipo2Partido	Cantidad de goles del equipo 2 en el partido



Atributo	Definición
Co_Resultado	Código de resultado del partido: EM –empate, GAcon ganador
Co_Equipo	Código del Equipo
Nu_camiseta	Posición del jugador en el partido
Co_Jugador	Código único del jugador
No_Jugador	Nombre del jugador
Fe_Nacimiento	Fecha de nacimiento del jugador
No_PosiciónJugador	Posición del jugador en el partido: arquero, defensa, etc.
Fl_Expulsado	Flag que indica si el jugador fue expulsado durante el partido
Fl_Amonestado	Indica si el jugador fue amonestado
Fl_Goleador	Indica al goleador del partido

#### Suposiciones:

- El campeonato, el partido, el jugador y el equipo tienen códigos únicos.
- Un campeonato tiene muchos partidos programados en diferentes fechas y estadios.
- En un partido intervienen dos equipos.
- En un campeonato, un jugador juega por un solo equipo.
- En un partido se distingue a un jugador por su número de camiseta.
- Durante un partido un jugador juega en una sola posición, aunque ésta puede cambiar de un partido a otro.