## EJERCICIOS MODELAMIENTO CONCEPTUAL/LÓGICO

## EJERCICIO 1.- SERVICIO MILITAR

El Ministerio de Defensa desea diseñar una Base de Datos para llevar un cierto control de los soldados que realizan el servicio militar. Los datos significativos a tener en cuenta son:

º  Un soldado se define por su código de soldado (único), su nombre y apellidos, y su graduación.

º Existen varios cuarteles, cada uno se define por su código de cuartel, nombre y ubicación.

º Hay que tener en cuenta que existen diferentes Cuerpos del Ejército (Infantería, Artillería, Armada, ....), y cada uno se define por un código de Cuerpo y denominación.

º Los soldados están agrupados en compañías, siendo significativa para cada una de éstas, el número de compañía y la actividad principal que realiza.

º Se desea controlar los servicios que realizan los soldados (guardias, imaginarias, cuarteleros, ...), y se definen por el código de servicio y descripción.

Consideraciones de diseño:
Un soldado pertenece a un único cuerpo y a una única compañía, durante todo el servicio militar. A una compañía pueden pertenecer soldados de diferentes cuerpos, no habiendo relación directa entre compañías y cuerpos.

Los soldados de una misma compañía pueden estar destinados en diferentes cuarteles, es decir, una compañía puede estar ubicada en varios cuarteles, y en un cuartel puede haber varias compañías. Eso si, un soldado sólo esta en un cuartel.

Un soldado realiza varios servicios a lo largo de la mili. Un mismo servicio puede ser realizado por más de un soldado (con independencia de la compañía), siendo significativa la fecha de realización.

**EJERCICIO 2.- GESTIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE CARRERA.**

Una Escuela de Computación quiere generar un sistema para tener controlado en una base de datos todo lo referente a los Trabajos Fin de Carrera (TFC): alumnos que los realizan, profesores que los dirigen, temas de los que tratan y tribunales que los corrigen. Por tanto, es de interés:

Que los alumnos se definan por su número de matrícula, DNI y nombre. Un alumno realiza, evidentemente, sólo un T.F.C.
Que los T.F.C. se definen por su tema, por un número de orden y por la fecha de comienzo. Un T.F.C. determinado, no puede ser realizado por varios alumnos.

Que un profesor se define por su DNI, nombre y domicilio; y puesto que los T.F.C. son del área en el que trabaja, NO interesa conocer el T.F.C. que dirige sino a qué alumno se lo dirige.

Que un Comité está formado por varios profesores y los profesores pueden formar parte de varios Comités. Por otra parte, sí es de interés para el comité conocer qué alumno es el que se presenta, con qué T.F.C. y en qué fecha lo ha defendido. El comité se define por un número de tribunal, lugar de examen y por el número de componentes.

Al margen de esto, un alumno puede haber pertenecido a algún grupo de investigación del que haya surgido la idea del T.F.C. Dichos grupos se identifican por un número de grupo, su nombre y por su número de componentes. Un alumno no puede pertenecer a más de un grupo y no es de interés saber si el grupo tiene algo que ver o no con el T.F.C. del alumno; sí siendo de interés la fecha de incorporación a dicho grupo.

Por otra parte, un profesor, al margen de dirigir el T.F.C. de algunos alumnos, puede haber colaborado con otros en la realización de dicho T.F.C. pero siendo otro profesor el que lo dirige. En este caso, sólo es interesante conocer qué profesor ha ayudado a qué alumno (a un alumno le pueden ayudar varios profesores).