



## Segundo boletín de ejercicios diagrama Entidad-Relación

### Ejercicio1

Un holding de empresas desea tener una base de datos referente a las empresas que posee, sus vendedores, así como los asesores que trabajan en el holding. La información está organizada de la siguiente forma:

Los vendedores se organizan en una jerarquía de pirámide, es decir, cada vendedor puede captar otros vendedores para el holding, de manera que un vendedor tendrá a su cargo varios vendedores. Un vendedor sólo puede estar a cargo de otro vendedor (cómo máximo).

Hay que tener en cuenta que un vendedor sólo podrá trabajar en una empresa y sólo podrá captar vendedores para la empresa en que trabaja. En una empresa podrán trabajar muchos vendedores. Los datos de interés para los vendedores serán el código de vendedor, nombre y la dirección.

Las empresas cubrirán diferentes áreas del mercado, y una misma área puede ser cubierta por varias empresas. Las áreas se definen por su nombre y una descripción.

Las empresas pueden estar actuando en varios países y en un país pueden estar desarrollando actividades varias empresas. Los datos de interés para las empresas son el nombre, la fecha de entrada en el holding y el número de vendedores que posee.

Los datos de interés de los países son: el nombre, el número de habitantes y la capital.

Los asesores entran en el holding para dar soporte a cada una de las áreas en las que actúa el holding. Un asesor puede cubrir varias áreas y un área puede ser cubierta por varios asesores. Es importante saber en qué fecha un asesor comienza a trabajar en un

área determinada. Los datos de interés de los asesores son el código de asesor, nombre, dirección y la titulación.

## Ejercicio 2

La Policía quiere crear una base de datos sobre la seguridad en algunas entidades bancarias. Para ello tiene en cuenta:

Que cada entidad bancaria se caracteriza por un código y por el domicilio de su Central.

Que cada entidad se compone de varias sucursales que se caracterizan por su nombre, su domicilio y el número de empleados de dicha sucursal. Y se identifica por el código de la entidad.

Que cada sucursal contrata, según el día, algunos vigilantes jurados, que se caracterizan por un código y su edad. Un vigilante puede ser contratado por diferentes sucursales en distintas fechas, siendo ésta un dato de interés.

Por otra parte, se quiere controlar a las personas que han sido detenidas por atracar sucursales de dichas entidades. Estas personas se definen por un código y su nombre completo.

Estas personas están integradas en bandas organizadas y se desea saber a qué banda pertenecen, sin ser de interés si la banda ha participado en el delito o no. Dichas bandas se definen por un número de banda y por el número de miembros.

Así mismo, es interesante saber en qué fecha ha atracado cada persona una sucursal. Evidentemente, una persona puede atracar varias sucursales en diferentes fechas, así como que una sucursal puede ser atracada por varias personas.

Igualmente se quiere saber qué juez ha estado encargado del caso. Sabiendo que un individuo, puede ser juzgado por diferentes jueces. Y obviamente, un juez puede juzgar

varios individuos. Un juez se caracteriza por una clave interna del juzgado, su nombre y los años de servicio.

NOTA: En ningún caso interesa saber si un vigilante ha participado en la detención de un atracador.

### Ejercicio 3

Un club de fans de la famosa película *Star Trek*, ha decidido crear una página web donde se pueda consultar información referente a todas las películas y capítulos de la saga. El dominio *startrekfans.com* se redirigirá a un servidor web que consulte una base de datos con la siguiente información:

- Actores: Es necesario conocer el Nombre completo del actor, el personaje que interpreta, la fecha de nacimiento y su nacionalidad.
- Personajes: De los personajes es necesario saber el nombre, su raza y graduación militar que desempeña (capitán, teniente, almirante, etc.). Es importante conocer el actor que interpreta el personaje, teniendo en cuenta que, un personaje solo puede ser interpretado por un actor, y un actor solo puede interpretar un personaje. Además, será necesario conocer el personaje del que depende directamente en graduación militar.
- Capítulos: Hay que almacenar todos los capítulos, indicando a qué temporada pertenece cada capítulo, el título, el orden en el que fue rodado, fecha de su primera emisión en televisión y los personajes que participaron en cada capítulo.
- Películas: Se debe almacenar también, todas las películas que se proyectaron en cines, cada una con su año de lanzamiento, título y director. También hay que guardar los personajes que aparecen en cada película y cuál de ellos fue el protagonista.
- Planetas: En cada capítulo, se visita 1 o varios planetas, hay que almacenar el código del planeta, su nombre, galaxia a la que pertenece, y el problema que se resolvió en esa visita.

Realiza un diagrama entidad relación que modele el diseño de la base de datos. Puedes hacerlo en papel, con *dia*, con *visio*, o con cualquier otro software de diagramas.