



Modelos Conceptuales de Datos

3ª sesión

1.- Una agencia de colocaciones dedicada a la búsqueda de directivos para empresas desea diseñar una base de datos que incorpore datos de las personas de las que tiene información, así como de los trabajos que oferta.

De cada persona se desea poder relacionarla con la ciudad en la que vive y con todas las ciudades en las que estaría dispuesta a vivir, dándoles un orden de preferencia. Además, cada persona debe estar relacionada con aquellas experiencias (tanto académicas como profesionales) que posee, indicando los años durante los cuales las ha adquirido.

Deben incluirse, también, las empresas (tanto las que ofertan trabajo, como aquellas a las que pertenecen o han pertenecido las personas de las que se tiene información) y deberá relacionarse cada persona con su empresa actual y con todas aquellas en las que ha trabajado, indicando, en este caso, la fecha de entrada, salida, motivo de la salida y último puesto ocupado.

Cada trabajo ofertado requiere de una o varias experiencias y es para una sola empresa y en una única ciudad.

Por último, al comenzar el proceso de selección para un trabajo, se establece una relación entre el trabajo y las personas que optan a él, de forma que en cada selección aparecen varias personas y una persona puede estar implicada en varias selecciones a la vez.

Con la información que se ofrece, detallar el esquema Entidad/Relación para este supuesto, añadiendo los atributos que se consideren necesarios.

2.- Se trata de diseñar una base de datos que permita realizar la gestión de los préstamos de una biblioteca. Actualmente se vienen utilizando dos tipos de fichas:

- Fichas para recoger las características de los libros con la información: Título, autor o autores, editorial, año de publicación y número de ejemplares de que se disponen.

- Fichas para los préstamos, que recogen: Persona a la que se ha prestado, fecha de inicio del préstamo y fecha de devolución.

Además, se pretende considerar los siguientes nuevos aspectos:

- En la biblioteca existen un conjunto de artículos que también pueden ser prestados. Interesa recoger las características de estos artículos (título del artículo, y, para cada revista en la que se ha publicado, nombre de la revista, volumen, número, fecha de publicación, nº de página inicial y nº de página final) y los préstamos que de ellos se realicen.

- Las recopilaciones son un tipo de libro formado por la reunión de varios artículos hecha por un editor o varios acerca de un tema, un congreso, etc... Además de poder prestar los artículos de una recopilación, se podrá prestar también la recopilación completa como si fuera un libro.

- También se prestan las revistas, de las que habrá que conocer su nombre y la editorial que las publica.

- Hay que conocer el idioma en que están escritos los libros.

- Cada artículo, libro, etc... trata de uno o varios temas. Los temas se pueden dividir en subtemas y así sucesivamente.

- De los autores interesa conocer el nombre, la nacionalidad y las instituciones en las que trabajan.

- De las editoriales, su nombre, dirección, ciudad y país.

- Existe un conjunto de documentos no publicados (no son, por tanto, ni libros ni artículos) y que también pueden prestarse: informes técnicos, trabajos, ...

- De los socios interesa conocer su número de socio, el DNI, el nombre y el teléfono. Además, se quiere distinguir a tres tipos de socios: Alumnos, Alumnos de doctorado o Proyectos Fin de Carrera, Profesores y otras bibliotecas.

Con la información que se ofrece, detallar el esquema Entidad-Relación para este supuesto.

3.- Se pretende mantener información sobre músicos, composiciones y sus representaciones.

Todos los músicos están identificados por un número, tienen un nombre, nacieron en una fecha y tienen un teléfono de contacto. Algunos músicos componen piezas de música. Cada composición musical tiene un número que la identifica, un título y ha sido compuesta por un solo músico en una fecha determinada.

Otros músicos son instrumentistas y saben tocar un instrumento con cierto grado de destreza (Muy bien, Bien, Regular). Los instrumentistas tiene un número único que los identifica como tales y pueden saber tocar varios instrumentos, cada uno de ellos con un grado de destreza diferente.

Los músicos que son instrumentistas se agrupan formando bandas, orquestas, cuartetos... Un instrumentista puede formar parte de varios grupos. Cada grupo tiene un número que lo identifica, un nombre y una ciudad donde reside, además siempre hay un músico representante del grupo que puede ser o no instrumentista.

Las composiciones musicales se representan en distintas localidades. Hay que controlar la fecha de representación, la localidad y provincia donde se representa, el grupo que la representa y el músico que ejerce como director. Una composición puede ser representada en muchos lugares, en fechas distintas y por grupos distintos. Un músico puede ser instrumentista, y/o compositor, y/o director, y/o representante. Obtener un esquema E-R asociado a este supuesto, detallando todas las suposiciones que se realicen.