

Diseño conceptual con el modelo EER. Ejercicios



1. RECINTO FERIA

Una empresa dedicada a gestionar un recinto utilizado para la realización de diversas ferias (mercadillos, muestras,...) desea que le construyamos una base de datos para albergar la información necesaria para su funcionamiento. Debemos obtener el esquema conceptual empleando el modelo Entidad-Relación Extendido que mejor recoja la información que se describe a continuación.

Cada feria tiene unas siglas que la identifica (por ejemplo: FPAPA, MPA,...) y se conocerá obligatoriamente una descripción (Feria Pequeños Artesanos Provincia de Alicante, Muestra de Productos Agrícolas,...). Un evento es una realización o edición concreta de una feria (por ejemplo FPAPA 1ª edición, FPAPA 2ª edición, MPA 1ª edición, ...). Para cada evento se debe conocer obligatoriamente la fecha de inicio del evento y la fecha de finalización (la empresa ya se encarga de no comprometerse con eventos que se solapen en fecha). Si las ferias tuviesen una periodicidad fija se deberá conocer (mensual, anual, bianual, ...).

El suelo del recinto está dividido en lo que denominan *áreas* (como pequeñas parcelas) que tienen un código que las identifica y se conoce obligatoriamente tanto los m^2 de superficie como si tiene suministro de luz y de agua. Cada una de estas *áreas* se alquila y es ocupada para una actividad (puesto de verduras, puesto de ropa, taller de pintura,...) dentro de un evento concreto del modo en el que a continuación se detalla.

Las áreas se alquilan a mercaderes. Cada mercader se identifica por su CIF y se conoce obligatoriamente su nombre completo así como la actividad a la que se dedica (verduras, ropa,...). Los mercaderes pueden alquilar áreas en eventos concretos y deberemos controlar que no alquilamos la misma área a dos mercaderes para el mismo evento. Además ya que hay mucha demanda y queremos variedad no debemos permitir que un mercader en un evento tenga alquilada más de un área.

En cuanto a los precios de alquiler, cada evento establece sus precios. Los precios en un evento concreto vienen determinados por los m^2 . Las áreas en las que está dividido el recinto se mantienen fijas independientemente de que las ferias sean distintas y para optimizar el espacio las áreas se diseñaron de manera que encontramos áreas de 3 m^2 o de 5 m^2 o de 7 m^2 o de 10 m^2 . Cada una de estos posibles valores de m^2 tiene asociado un precio que se debe conocer obligatoriamente para cada evento y que puede variar de un evento a otro. Además cada evento tiene que conocer obligatoriamente el plus que se paga si el área dispone de electricidad y el plus si tiene agua.

Normalmente hay más mercaderes que quieren conseguir área en un evento que áreas para alquilar por lo que se establece una lista de espera por evento, de manera que cada mercader que no haya podido obtener un área puede solicitar estar en la lista de espera. Es importante controlar la posición en la lista de espera, de manera que en una lista de espera de un evento una determinada posición únicamente la puede ocupar un mercader, que ya no podrá mantener ninguna otra posición para esa lista de espera.

Para finalizar, y ya que cuando una nueva feria surge normalmente cuenta con el apoyo de otra ya existente, nos interesa saber dada una feria la lista de otras ferias que la apoyaron para su creación y también a las que ella ha apoyado.

2. CADENA TV – SERIES – EPISODIOS

Una cadena de TV nos ha encargado el diseño de una Base de Datos que dé respuesta a sus necesidades de cara a la gestión de las series que emite.

La cadena dispone de una colección de series televisivas entre las que hay algunas sólo para adultos y otras para todos los públicos, y de las que se conoce su nombre que las identifica y la duración media de cada episodio. De cada episodio de cada serie se tiene el número de orden, el título y la duración del mismo. Cada serie tiene sus episodios numerados desde el uno hasta el "n" y hay que tener en cuenta que el número de un episodio se puede repetir entre series distintas pero nunca dentro de una misma serie. También es imprescindible conocer el nombre del país origen de la serie así como el nombre de la capital del mismo.

La cadena busca patrocinadores para cada año de emisión de las series, de forma que se tiene un historial del dinero que aportaron estos patrocinadores a cada una de las series en cada año. Hay que tener en cuenta que un patrocinador solo puede patrocinar una serie por año y las series solo pueden tener un patrocinador por año. Los patrocinadores se identifican por un CIF y es obligatorio conocer su nombre.

Otro requerimiento que nos solicita la cadena es saber el NIF, el nombre y la fecha de nacimiento de todos los actores que intervienen en las series, en concreto se desea saber en qué episodio aparece cada uno (evidentemente los actores aparecer en más de una serie y en más de un episodio). Es posible (no siempre ocurre) que cuando un actor aparezca en un episodio lo haya hecho mediante un contrato, en ese caso se desea saber el nombre y el teléfono del agente que facilitó ese contrato. Los agentes pueden facilitar contratos para varios actores y varios episodios (sean de la serie que sean). Además se desea saber qué actores forman pareja sentimental actualmente (sólo las parejas actuales, no las que lo han sido).

Además la cadena desea tener un histórico de las semanas de cada año que ha sido emitido un episodio. Las semanas están numeradas del 1 al 52 cada año. Un episodio puede ser emitido en varias semanas de un mismo año. Así por ejemplo se quiere saber que en el 2012 se emitió el episodio 2 de "los Simpson" en las semanas 23, 34 y 50. Para cada una de estas emisiones se desea saber la lista de anuncios (sólo su identificador y su nombre) que se pusieron y el orden. Es posible que haya emisiones sin anuncios. Los anuncios pueden ser o promocionales o de teletienda. En el caso de ser de teletienda cada uno tiene un precio distinto pero en caso de ser promocionales dependen del tipo de anuncio. Cada anuncio promocional es de un tipo y cada tipo de anuncio tiene su precio, además de poder conocer una descripción asociada al mismo. Se desea saber los precios de los anuncios en la actualidad (no el histórico de precios por año).