



## Ejercicio para diseño conceptual: MUSEO de PINTURA

Un museo de pintura de una localidad quiere que le construyamos una base de datos. Hay una gran cantidad de información de su interés (horarios, colecciones, exposiciones, conferencias, restauraciones, personal,...), pero se debe obtener el esquema conceptual empleando el modelo Entidad-Relación Extendido únicamente de la información que a continuación se detalla.

El museo posee una serie de colecciones propias que se encuentran habitualmente expuestas en el propio museo, a excepción de algunas temporadas que se prestan a otros museos. Estas colecciones se encuentran identificadas por un código, se conoce obligatoriamente el título de la colección así como una descripción de la misma. Las colecciones se componen de cuadros. Los cuadros se identifican cada uno por su código, y se conoce obligatoriamente tanto su título como la colección a la que pertenece (sólo a una), además se puede conocer tanto autor como año de creación.

Una colección se puede ubicar en varias salas del museo. Cada sala está identificada por un código y se conoce su extensión y planta en la que se encuentra. Cada sala sólo puede albergar una colección. En algunas ocasiones las colecciones se prestan a otros museos (*museos amigos*). Estos préstamos se planifican a largo plazo, por lo que el museo tiene un calendario con las fechas de varios años con los préstamos a realizar. Ya que una colección puede ir de un museo a otro, hay que tener en cuenta en el calendario que una colección no puede estar a la vez en dos museos distintos. Cuando se presta una colección, lo normal es que pueda estar varios días en el museo que la recibe.

El museo tiene exposiciones itinerantes, es decir, que no son propiedad del museo, sólo están en él una temporada. Estas exposiciones las tiene codificadas con una codificación independiente a la de las colecciones, tienen un título, una descripción y obligatoriamente se conocerá el *museo amigo* que nos las ha prestado. Para cada colección es obligatorio conocer cuándo se encuentra en el museo. El museo no alberga a la vez dos exposiciones distintas.

Existen los llamados museos amigos, que son los museos con los que realiza los préstamos de colecciones y le prestan a su vez para las exposiciones. De estos museos conocemos un nombre que los identifica, una dirección, teléfono, población, provincia/área, y país donde se encuentra. Estos museos se encuentran diferenciados en tres categorías: gran museo, museo mediano y pequeño museo. Aunque su tamaño no afecta a los préstamos de colecciones y exposiciones, sí afecta a las tarifas. Todos estos museos se han puesto de acuerdo en sus tarifas y cada uno de ellos tiene establecidas varias modalidades de tarifa: la tarifa normal, la tarifa para jubilados o estudiantes y, por último la tarifa *museos amigos* que consiste en que se paga un precio especial que permite el acceso con la entrada no sólo a un museo sino a todos los museos amigos de su misma categoría. Estas tres posibles tarifas no varían entre museos de la misma categoría.

El museo también organiza conferencias. Todas ellas tienen un título que las identifica, se conoce también la duración de la misma. Interesa conocer el calendario de conferencias, sabiendo que en el mismo día se pueden dar varias conferencias y que cada conferencia se da sólo una vez en este museo. Interesa conocer el conferenciante de cada conferencia (sólo uno por conferencia), pudiendo este conferenciante dar varias conferencias, pero sólo una al día. Interesará en este calendario de conferencias, conocer la hora a la que se da cada una. Para poder realizar cambios ante imprevistos, de cada conferencia prevista para el futuro, también se conocerá una lista de otras posibles conferencias (de entre las consideradas para ser realizadas en el museo) que la podrían sustituir (en ese caso una conferencia se podría acabar impartiendo más de una vez, pero por situación excepcional, no por planificación del calendario). De los conferenciantes se deberá mantener en la base de datos su DNI/pasaporte, nombre y teléfono de contacto.

Sobre las exposiciones, préstamos y conferencias se guardará no sólo las actuales o previstas, sino un histórico.