

EJERCICIO 1. Bibliobus.

Realizar el diagrama del modelo E-R correspondiente al siguiente enunciado:

Un autobús denominado Bibliobus proporciona un servicio de préstamo de libros a los socios de un pueblo. Los libros están clasificados por temas. Un tema puede contener varios libros. Un libro es prestado a muchos socios, y un socio puede coger varios libros. En el préstamo de libros es importante saber la fecha de préstamo y la fecha de devolución. De los libros nos interesa conocer el título, el autor y el número de ejemplares.

Práctica 2.1: Startrekfans.com v.1.0

Un club de fans de la famosa película startrek, 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 y la nave con la que se viajó al planeta. Para la descripción del problema será suficiente con un campo de texto de 255 caracteres. De la nave se almacenará el nombre, código y número de tripulantes.

1. Realizar 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.

Práctica 2.2: Startrekfans.com v.2.0

El club de fans de Startrek ha pensado ampliar los requisitos de la página web para hacer una segunda versión. Esta segunda versión consiste en incluir información extra para los personajes. De esta manera, si el personaje es un humano, se indicará su fecha de nacimiento y ciudad terráquea donde nació. Si el personaje es de la raza Vulcano, se almacenará el nombre del mentor y la fecha de graduación, y si es de raza Klingon, se guardará su planeta natal y la fecha de su último combate.

1. Realizar una generalización de la entidad Personaje indicando las especializaciones necesarias.

Práctica 2.3: Startrekfans.com v.3.0

El club de fans de Startrek quiere la tercera versión de la base de datos de la siguiente forma:

En cada capítulo, la nave que viaja a un planeta, puede disponer de una nave pequeña llamada lanzadera con la que bajan a la superficie del planeta. La existencia de la lanzadera, solo tiene sentido si existe la nave a la que pertenece. Se identificará cada lanzadera mediante un número entero y el código de la nave. Es necesario conocer la capacidad en personas de la lanzadera.

1. Incorporar los cambios de la tercera versión al modelo conceptual y lógico de las prácticas anteriores.