

Supuesto: GESTIÓN BIBLIOTECARIA

Semántica

Se quiere gestionar el préstamo de libros en una biblioteca, para ello se desea conocer:

De cada usuario su nombre, sexo y edad. A cada uno de ellos, se le asigna un número de usuario, el cual es único. Sólo se registrarán usuarios si se les ha prestado un libro. En ningún caso se permitirá que un usuario conste sin apellido. Además, la edad mínima para poder hacer uso del servicio de préstamo es de 15 años.

Por otro lado, de los libros se quiere almacenar su título (se considera único), autor, editorial e ISBN que, como es sabido, es una colección de letras y números que identifican a cada libro de manera única. No se almacenará ningún libro sin conocer su título y su ISBN.

Los libros están clasificados en clases que toman los valores A, B, C, D y E. Estas clases determinan la cantidad de días que pueden ser prestados, de acuerdo a la siguiente correspondencia: A=1 semana, B=1 mes, C=3 meses, D=6 meses y E=1 año. El tiempo debe almacenarse en días, considerando el calendario comercial: un año son 365 días, un mes corresponde a 30 días y una semana a 7 días.

Para la gestión del préstamo de libros, se ha de almacenar la fecha en que se realiza el préstamo por el usuario y la fecha en que es devuelto, lógicamente la fecha de devolución debe ser posterior.

No está limitado el número de libros que pueden ser prestados a un usuario.

Modelado

A partir de las hipótesis semánticas expuestas:

- Realiza el esquema E/R correspondiente. Si crees necesario añadir alguna hipótesis más, puedes hacerlo, especificando en que consiste y que supuesto recoge o representa.
- Crea en tu esquema las tablas a que da lugar haciendo uso para ello de un único *script*.
- Inserta valores en todas las tablas, guardando las instrucciones de inserción.
- Cuando insertes fechas utiliza el formato 'dd/mm/aaaa'. Inserta préstamos de libros que ya han sido devueltos así como algunos que se encuentren en préstamo.

Cuestiones

Realiza las acciones que consideres oportunas para llevar a cabo las siguientes cuestiones:

- 1.** El usuario Antonio Gómez, de 20 años, quiere utilizar la biblioteca para coger prestado el libro de isbn '4A', el día 7 de diciembre de este año. (Insertar el usuario sino existe, insertar el libro, pero antes deben estar las inserciones claselibro, finalmente insertamos el préstamo, para que si se intenta prestar en esa fecha salte error y así lo tenga disponible)
- 2.** Finalmente suponemos que el usuario Antonio Gómez coge prestado el libro de isbn '4A', el día 7 de diciembre de este año y que 5 meses después el 7 de mayo del año que viene lo devuelve. Registra la fecha de devolución del préstamo.
- 3.** Queremos eliminar los préstamos realizados con fecha de devolución anterior al '1/11/2016'. (Sino tenemos alguno, primero insertaríamos)
- 4.** ¿Qué ocurre si das de alta al usuario Jon Alkorta de 10 años?.
- 5.** Han llegado a la biblioteca tres nuevos libros de Ficheros y Bases de Datos de la editorial Anaya con isbn 1FBD, 2FBD y 3FBD respectivamente. Su plazo de préstamo es de 15 días. (Crear nueva clase de 15 días F)
- 6.** Nos indican que se van a ampliar en 15 días más el plazo de los libros de clase B actualmente en 30 días. Actualiza el nuevo plazo de la clase B.

- 7.** El usuario Antonio Gómez quiere darse de baja de la biblioteca.
- 8.** Se prestan los libros de Ficheros y Bases de Datos 1FBD, 2FBD y 3FBD a Rosa Pérez, Lucas Pérez y Antonio Gómez respectivamente. La fecha del préstamo es el 27 de octubre de 2020 y la fecha de devolución es el 11 de noviembre de 2020.
- 9.** Finalmente, hoy Rosa Pérez, Lucas Pérez y Antonio Gómez devuelven los libros prestados anteriormente. Registra la fecha de devolución de los préstamos.
- 10.** Borrar todos los préstamos de libros que ya hayan sido devueltos.