Taller de Programacion web

<https://stackoverflow.com/questions/6334048/foreign-keys-in-mongo>

<https://www.youtube.com/watch?v=4rhKKFbbYT4>

Usted ha sido escogido para crear un backend con las siguientes instrucciones:

1. PERSONA(dni,nombre,dirección) En esta Documentod se guardan los datos de las personas de interés.
2. SOCIO(dnisocio) SOCIO.dnisocio es clave ajena a PERSONA (algunas personas son socios) En el documento se especifica qué personas de interés son socios del club.
3. PATRON(dnipatrón) PATRON.dnipatrón es clave ajena a PERSONA (algunas personas son patrones) En este documento se especifica qué personas de interés son patrones. Nótese que una persona puede ser socio y patrón a la vez.
4. BARCO(matrícula,dnisocio,nombre,amarre,cuota) BARCO.dnisocio es clave ajena a SOCIO (socio propietario del barco) Este documento almacena los datos de los barcos y el socio al que pertenece cada uno.
5. SALIDA(matrícula,fecha,hora,destino,dnipatrón)
   1. SALIDA.matrícula es clave ajena a BARCO (barco en que se realiza la salida)
   2. SALIDA.dnipatrón es clave ajena a PATRON (patrón que lleva el barco en la salida)
   3. En este documento se almacena información sobre las salidas realizadas por cada barco y el patrón que lo lleva en cada ocasión.

Todo lo anterior es para que se cree los documentos en una base de datos local o en web de mongo db deben enviar los script que generen las colecciones

**Reglas**

Tras consultar con los propietarios de la información, sabemos lo siguiente:

1. Si se elimina una persona, ya no interesa saber si es socio y/o patrón.
2. Si se elimina un socio, se eliminan también sus barcos y las salidas que éstos han realizado.
3. No se puede eliminar un patrón si éste ha realizado alguna salida.

Por lo tanto, las reglas de comportamiento de las claves ajenas serán:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nulos | Borrado | Modificación |
| SOCIO.dnisocio | No | Propagar | Propagar |
| PATRON.dnipatrón | No | Propagar | Propagar |
| BARCO.dnisocio | No | Propagar | Propagar |
| SALIDA.matrícula | No | Propagar | Propagar |
| SALIDA.dnipatrón | No | Restringir | Propagar |

Por motivos de eficiencia puede ser necesario cambiar el esquema, eliminando las tablas SOCIO y PATRON, quedando de este modo:

1. PERSONA(dni,nombre,dirección,socio,patrón)
   1. PERSONA.socio ∈ {'sí','no'}
   2. PERSONA.patrón ∈ {'sí','no'}
2. BARCO(matrícula,dnisocio,nombre,amarre,cuota)
   1. BARCO.dnisocio es clave ajena a PERSONA (Restricción: la persona propietaria del barco tiene que ser necesariamente un socio)
3. SALIDA(matrícula,fecha,hora,destino,dnipatrón)
   1. SALIDA.matrícula es clave ajena a BARCO (barco en que se realiza la salida)
   2. SALIDA.dnipatrón es clave ajena a PERSONA (Restricción: la persona que lleva el barco tiene que ser necesariamente un patrón)

Las dos nuevas restricciones que aparecen son reglas de integridad que se deben mantener en todos los estados de la base de datos. Cuando hacemos cambios en el esquema de la base de datos para conseguir una mayor eficiencia, solemos introducir nuevas reglas de integridad que se deberán respetar en todo momento y se deben ver reflejadas en el servicios rest API de node deben enviar el código solo el src

**Ambas partes deben subirlas en el blackboard**

**Si se comprueba plagio se anula el trabajo**