

Ismael Carrasco Cubero



Tarea 3

a) Enunciado:

Se nos ha pedido que la **columna Interior** de la tabla **Planta** se implemente con el tipo de dato **ENUM**, pero en general es **preferible** resolver esas situaciones añadiendo una **nueva entidad para representar los tipos de Interior**, ya que con el tiempo pueden necesitarse **otros tipos de Interior además de los actuales DentroSoleado y FueraSombra**.

Recomendación general: el tipo **ENUM** se debería usar para restringir las posibilidades de valor de una determinada columna, **siempre que esas posibilidades no sean muchas y se vayan a mantener siempre iguales**, por ejemplo: hombre/mujer para columnas que representen el sexo, Sí/No para columnas que indiquen si se da una determinada característica, S/M/L/XL para las tallas de ropa, etc. Si es previsible un aumento o disminución de las posibilidades a lo largo del tiempo es mejor representarlo con una nueva entidad.

Pregunta:

Propón los **cambios necesarios en los modelos E/R, relacional y físico** para implementar el **Interior como una nueva entidad** en lugar de utilizar el tipo de dato **ENUM**. de esta forma se podrán agregar las situaciones de **DentroSombra** y de **FueraSoledado**.

Una solución posible a esta problemática sería jerarquizar la entidad planta en otras dos subentidades: **Planta_interior** y **Planta_exterior**. En el modelo E/R extendido la entidad Padre planta, contendría los atributos nombrecienti y color, y sus dos entidades hijas heredarían dichos atributos y ganarían cada una un nuevo atributo para guardar información sobre que cantidad de luz han de recibir (sombra o soleado). Una vez en el modelo relacional, se les añadiría el atributo codart al igual que todos los artículos de la tienda y pasarían de esa forma a tablas en el modelo físico de la base de datos..

De esta forma conseguimos que las plantas del catalogo contemplen cualquier combinación de interior, exterior, sombra o soleado.

b) Enunciado:

Llega el día en el que **la empresa decide contratar a un vendedor extranjero** que no tiene DNI sino NIE.

Pregunta:

¿Podrá soportar nuestro diseño actual esa situación? Razona tu respuesta.

En principio no podría. Tal y como esta planteado el enunciado de nuestra base de datos, el DNI ha de ser calculada la letra automáticamente en función de los dígitos, mediante una formula matemática específica para el DNI en formato de España. En el caso concreto de la BD que yo he construido, un NIE podría ser valido si sigue unas reglas de longitud similares a las del DNI español, puesto que yo no he sido capaz de encontrar la formula matemática de como se calcula el DNI ni como implementarlo, por lo que mi BD carece de esa limitación.

c) Enunciado:

Dado que la **tabla de vendedores puede crecer** bastante con el tiempo, ya que Floristerías Billy tiene unos ambiciosos planes de crecimiento, y **las búsquedas y ordenaciones por "apellidos" pueden ser frecuentes** y se necesita que sean **rápidas**; se decide **crear un índice** para cada columna de apellido.

Pregunta:

Escribe las **instrucciones SQL** para crear los índices sobre las columnas **Ap1** y **Ap2** de la tabla **Vendedores**.

Podrían añadirse mediante la siguiente instrucción:

```
ALTER TABLE Vendedores ADD INDEX(Ap1),
```

```
ALTER TABLE Vendedores ADD INDEX(Ap2);
```

Destacar que mi BD tiene un par de índices en varias tablas, no por la propia funcionalidad de las búsquedas, sino por que llegado un momento se me plantaron una serie de errores durante la construcción de la BD, que era solucionables añadiendo a dichas tablas índices, según los foros de MYSQL, stackoverflow etc.

d) Enunciado:

Como consecuencia de los planes de **expansión** de Floristerías Billy se plantean abrir establecimientos en otros países, incorporando así nuevos artículos que son variedades de plantas típicas de dichos países. Para que la base de datos refleje esa nueva situación, **se debe incorporar en una de las tablas una nueva columna para indicar el país**.

Pregunta:

Escribe la **instrucción SQL** que emplearías para **indicar el país de del artículo en la tabla adecuada, ajustando el valor por defecto a "España"**.

Creo que la tabla mas adecuada seria la tabla Planta. En ese caso la sentencia a utilizar sera:

```
ALTER TABLE Planta ADD COLUMN Pais VARCHAR(50) DEFAULT 'España';
```

e) Enunciado:

Se intenta **borrar un artículo que tiene flores asociadas**.

Pregunta:

¿Qué ocurre en ese caso? Razona tu respuesta.

Sugerencia: si has creado la base de datos y le has añadido un conjunto de datos de prueba, puedes probar la situación y corroborar tu razonamiento.

Puesto que a la FK de la tabla Flor le hemos configurado la restricción ON DELETE CASCADE, el funcionamiento normal sería que si borrásemos algún artículo que contenga referencia a una planta, este borrado debería de propagarse en cascada a la tabla Flor.

f) Enunciado:

Se **borra** una fila de la tabla **Vendedor**.

Pregunta:

¿Ocurre algo en más tablas? Razona tu respuesta.

Sugerencia: si has creado la base de datos y le has añadido un conjunto de datos de prueba, puedes probar la situación y corroborar tu razonamiento.

Los vendedores son una pieza clave de la base de datos, puesto que todos los artículos son vendidos por alguno de ellos.

El hecho de borrar algún vendedor, propagaría el borrado en cascada de todos los artículos que vendiera dicho vendedor, y por ende todas las flores, plantas y adornos que correspondieran a dicho vendedor también sería borrados.