

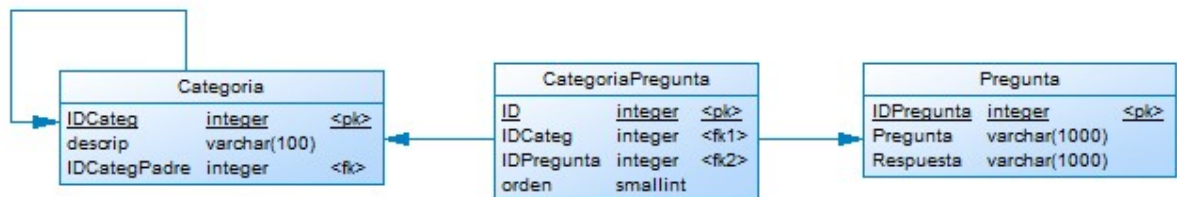
Bases de Datos- Examen final

Duración del examen: 60 minutos

1.

Para el sitio Web de la dirección de Impuestos se está armando una sección de **Preguntas Frecuentes**.

El siguiente es el modelo definido para almacenarlas:



Primero se definen Categorías, que se almacenan en la tabla Categoría.

Cada categoría es identificada por un ID (IDCateg) de tipo integer.

La columna descrip es la descripción de la categoría.

Las categorías están estructuradas de manera arbórea. Las categorías del primer nivel poseen IDCategPadre con un valor NULL. Las demás apuntan al elemento padre correspondiente.

Por otro lado están las preguntas, que se almacenan en la tabla Pregunta.

Las preguntas tienen un ID (IDPregunta), de tipo Integer.

El texto de la pregunta se almacena en la columna pregunta.

Su respuesta se almacena en la columna respuesta.

La idea es que una misma pregunta se pueda enlazar con varias categorías, en diferentes niveles. Esto se hace para facilitar la búsqueda por parte del usuario.

La tabla CategoriaPregunta especifica la relación entre una pregunta y las categorías a las que está asociada.

La columna ID identifica unívocamente una entrada en esta relación. Es de tipo autoincremental `Identity (1,1)`

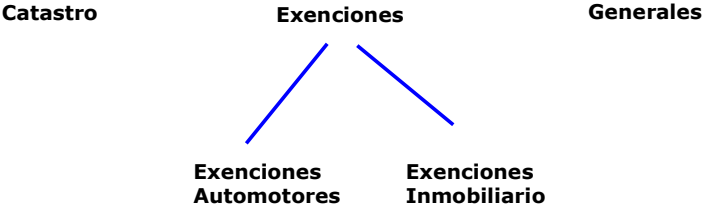
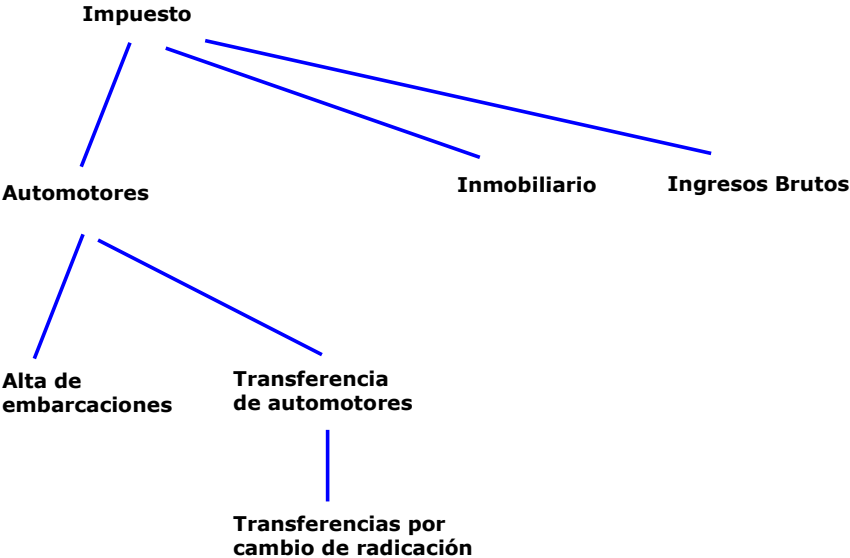
Hay definida una constraint UNIQUE sobre las columnas IDCateg e IDPregunta:

```
CONSTRAINT U_categoriaPregunta UNIQUE (IDCateg, IDpregunta)
```

La columna orden especifica el orden "de visualización" de una pregunta dentro de la categoría a la que está asociada.

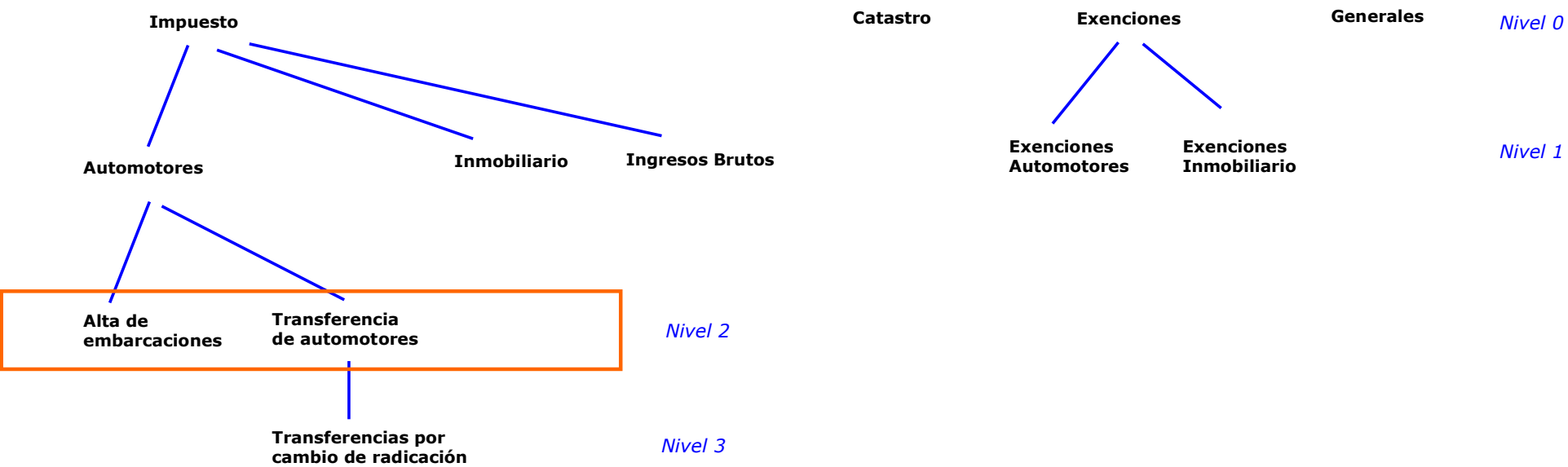
Actualmente se están definiendo las **categorías** de preguntas frecuentes, que como dijimos tienen una estructura de árbol:

El siguiente es un ejemplo de algunas categorías definidas:



Se permite cualquier nivel de profundidad de categorías.

Se solicita listar las categorías del Nivel 2, indicando además si las mismas poseen o no elementos hijo.

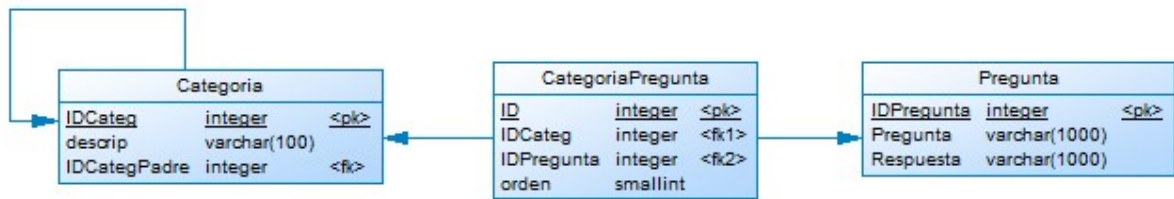


Para nuestro ejemplo deberíamos obtener:

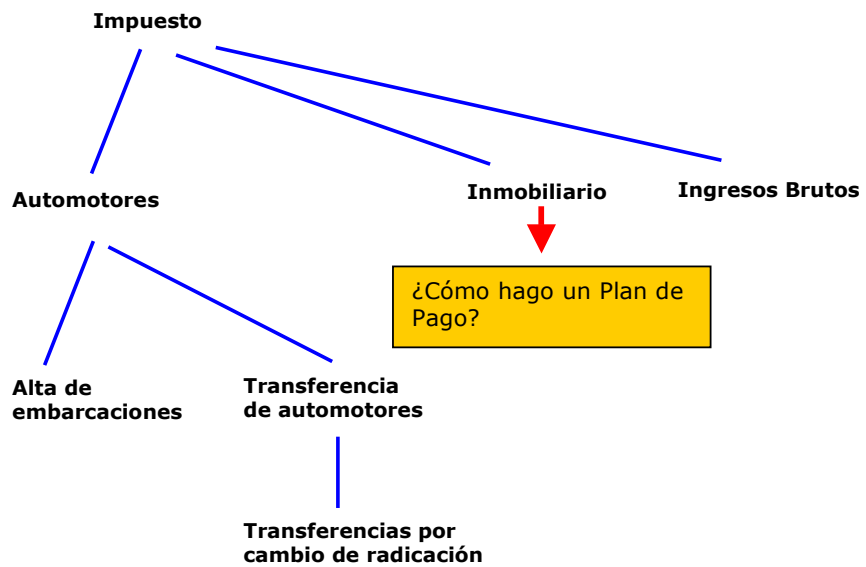
Results			Messages	
	Categoria	TieneHijos?		
1	Alta de embarcaciones	No tiene hijos		
2	Transferencia de automotores	TieneHijos		

Resolver utilizando SQL directo, sin utilizar vistas, tablas auxiliares ni extensiones T-SQL o PL/pgSQL.
No utilizar sentencias o comandos no vistos en las Guías de Estudio. Por ejemplo, UNION recursivo.

2. En el modelo de datos de preguntas frecuentes:



Una pregunta puede ser asignada a varias categorías. por ejemplo:



Catastro

Exenciones

**Exenciones
Automotores**

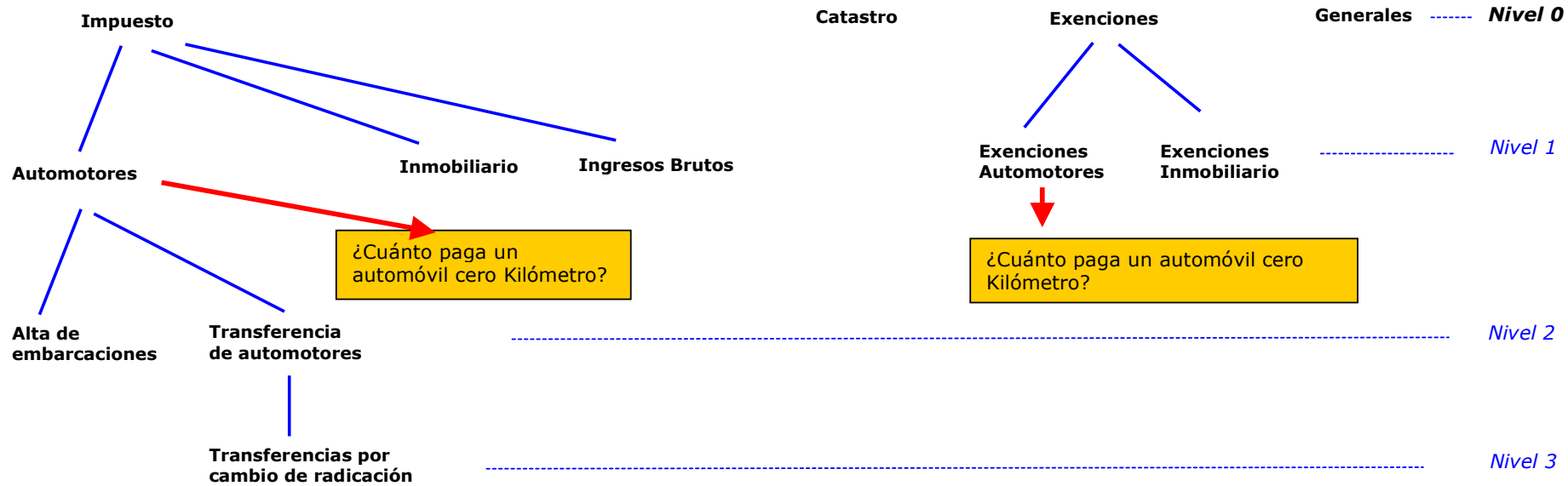
**Exenciones
Inmobiliario**

Generales

¿Cómo hago un Plan de Pago?

La pregunta 2 "¿Cómo hago un Plan de Pago?" está asociada a las categorías 4 (Generales) y 6 (Inmobiliario).

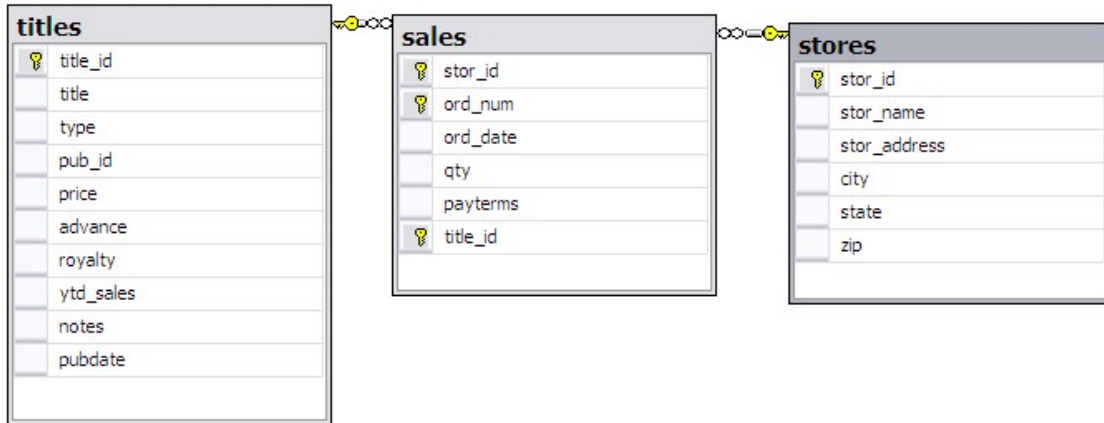
En esta etapa de carga de preguntas (y de asociación de las mismas a categorías) se quiere restringir que una Pregunta no sea asociada a dos categorías que estén en el mismo nivel en el árbol.
Por ejemplo, lo siguiente NO debe ser posible.



Escriba un trigger T-SQL que impida que una pregunta sea asociada a dos categorías que estén en el mismo nivel en el árbol.
NO utilizar sentencias o comandos no vistos en las Guías de Estudio. Por ejemplo, UNION recursivo.

3.

Recordemos el esquema de pubs:



La publicación 'BU7832' es de tipo 'business':

Results		Messages							
	title_id	title	type	pub_id	price	advance	royalty	ytd_sales	notes
1	BU7832	Straight Talk About Computers	business	1389	19.99	5000.00	10	4095	Annotated analysis of what computers can do for ...

Supongamos que se han desactivado las constraints de integridad referencial y nada impide que eliminemos libremente publicaciones de la tabla titles.

Un usuario (Sesión 1) ejecuta las siguientes sentencias:

Sesión 1

```
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED
```

```
BEGIN TRANSACTION
```

```
DELETE titles
WHERE type = 'business'
```

```
WAITFOR DELAY '00:00:30.000'; --Delay de 30 segundos
```

```
ROLLBACK TRANSACTION
```


Otro usuario (Sesión 2) ejecuta la siguiente sentencia:

Sesión 2

```
Select *  
  from titles  
 where title_id = 'BU7832'
```

Conteste con verdadero o falso:

- A.** La sentencia de la Sesión 2 se ejecuta inmediatamente
- B.** La sentencia de la Sesión 2 no obtiene filas.

Justifique ambas respuestas