

Tema 8 – SQL- LMD: Inserción, Borrado y actualización

De acuerdo con la información almacenada en la base de datos World, responda a las siguientes cuestiones utilizando SQL.

1. Insertar la siguiente información de un nuevo país en Norteamérica (Datos ficticios generados por Copilot).

Country	Code	Name	Continent	Region	SurfaceArea	IndepYear	Population	LifeExpectancy	GNP	GNPOld	LocalName	GovernmentForm	HeadOfState	Capital	Code2
	ZYX	Zyxtopia	North America	Caribbean	12345	1900	5000000	75.5	20000	19000	Zyxtopians	Constitutional Monarchy	King Zyxtus I	1	ZY
Language	Language	Is official													
	Hindy	Y													
	Zulu	N													
City	ID	Name	District	Population											
	1	Zyxville	North Zyxtan	1000000											
	2	Wuvburg	East Wuvland	2000000											
	3	Vut City	South Vutvaria	3000000											

Indicad qué datos faltan para poder realizar la inserción en estas tablas y cómo has solventado el problema.

2. Asociar a este nuevo país las ciudades correspondientes Canadá, menos la capital de Canadá.
3. Restaurar la base de datos con los países y ciudades que estaban en un principio.
4. ¿Qué pasa si borras España? ¿Se borran todas sus ciudades? Se conserva la integridad referencial.
5. Comprueba si los datos son consistentes cuando se borra la capital de un país. Por ejemplo, borra Washington y comprueba que pasa en la tabla country.

Tema 8 – SQL- LDD: índices y vistas

De acuerdo con la información almacenada en la base de datos World, responda a las siguientes cuestiones utilizando SQL.

2. Explica cómo realiza el SGBD la siguiente consulta:

```
SELECT Language FROM countrylanguage WHERE IsOfficial='T'  
GROUP BY Language HAVING COUNT(*) > 10;
```

¿Se podría mejorar la eficiencia de la consulta utilizando un índice? Describe las características del índice, si es primario o secundario, la clave elegida de indización (atributo/atributos elegidos para construir el índice) y cómo ha cambiado el plan de ejecución.

3. Explica cómo realiza el SGBD la siguiente consulta:

```
select c2.name pais, c1.name capital, Continent  
from city c1 join country c2 on c1.ID = c2.Capital  
order by c2.Continent;
```

¿Se podría mejorar la eficiencia de la consulta utilizando un índice? Describe las características del índice, si es primario o secundario, la clave elegida de indización (atributo/atributos elegidos para construir el índice) y cómo ha cambiado el plan de ejecución.

7. Explica cómo realiza el SGBD la siguiente consulta:

```
select name  
from city  
where countryCode IN (select code from country where  
LifeExpectancy<40)  
order by 1;
```

¿Se podría mejorar la eficiencia de la consulta utilizando un índice? Describe las características del índice, si es primario o secundario, la clave elegida de indización (atributo/atributos elegidos para construir el índice) y cómo ha cambiado el plan de ejecución.

9. Para controlar los accesos y un buen uso de la base de datos World, se quieren crear vistas sobre las tablas ya creadas y de esta manera controlar las operaciones de actualización de la base de datos.

Se ha pensado en crear tres vistas para que limitar el acceso a determinada información:

- **Country-desc:** descripción de los países sin datos demográficos con los atributos: Name, Continent, IndepYear, GovernmentForm, HeadOfState, Capital (nombre de la ciudad).
- **City-desc:** Nombre de las ciudades, Nombre del país y Nombre del continente al que pertenece.
- **Country-OfficialLanguage:** Nombre del país e idiomas oficiales.

Crear las vistas y realizar las siguientes operaciones sobre las mismas:

- i. Idiomas oficiales por país.
- ii. Número de países por continente.
- iii. Idiomas hablados en cada continente.
- iv. Cambiar la capital de Mali a la ciudad de Sikasso.
- v. Modificar la lista de idiomas oficiales de España, incluyendo el portugués.
- vi. Cambiar de país la ciudad de Jarkov para pasar a pertenecer a Rusia.