



# MODELOS DE DATOS

EJERCICIOS EVENTO EVALUATIVO #4



RECORDERIS...





# NOTAS IMPORTANTES

- Los siguientes ejercicios deben ejecutarse sobre la base de datos "world" y sobre el DBMS MariaDB
- Se puede trabajar individual o en parejas
- Cada ejercicio tendrá una sustentación de máximo 5 minutos
- Se debe enviar por correo el código PL/SQL de todos los ejercicios en un solo archivo de texto, máximo el día antes de la sustentación
- Si se hizo en parejas, la sustentación será por uno de los dos elegido al azar. La nota será la misma para ambos
- Si se encuentra código con evidencias de ser duplicado, la nota será de 0 tanto para quien lo prestó como para quien lo copió
- Código que saque errores de compilación inmediatamente tendrá valor de 0



# EJERCICIO #1

Realizar las siguientes modificaciones al modelo de datos:

1. Tabla city:
  - a. Agregar el campo "last\_user", tipo de dato texto, opcional
  - b. Agregar el campo "last\_modified", tipo de dato fecha y hora, opcional
2. Crear la tabla "country\_history" con los siguientes campos:
  - a. id, country\_id, whois, when, population\_before, population\_now
  - b. Los tipos de dato resaltados en este formato deben coincidir con el código de país y la población en la tabla "country"
  - c. El campo "id" es clave primaria y autoincremental



# EXERCICIO #2

Escribir una función con las siguientes características:

- Nombre: `fn_country_size`
- Parámetros de entrada: área del país
- Retorno: Texto con las siguientes reglas:
  - "Pequeño", si el área es menor a 1'000.000 de  $\text{km}^2$
  - "Mediano", si el área está entre 1'000.000 y 1'999.999 de  $\text{km}^2$
  - "Grande", si el área es mayor a 2'000.000  $\text{km}^2$

Al ejecutar una sentencia sql sobre la tabla "country" y llamar la función sobre esta sentencia, deberá indicar para cada registro el tamaño del país



# EJERCICIO #3

Escribir un trigger con las siguientes características:

- Nombre: tr\_city\_population\_01
- Lógica: Al momento de actualizar la población de una ciudad, se debe llenar automáticamente el campo "last\_user" con el usuario que actualmente está conectado, y el campo "last\_modified" con la fecha en la cual se realizó la modificación

Ejemplo:

```
update city set Population = 1000000 where Name = 'Medellín'
```

Al ejecutar esta sentencia, explícitamente se está actualizando únicamente la población. El trigger debe encargarse de llenar los otros dos campos.



# EJERCICIO #4

Escribir un trigger con las siguientes características:

- Nombre: tr\_country\_audit\_01
- Lógica: Al momento de actualizar la población de un país, se debe insertar en la tabla "country\_history" id del país afectado, quien lo hizo, cuando se hizo, población anterior y población actual



# EJERCICIO #5

Escribir un procedimiento almacenado con las siguientes características:

- Nombre: `pr_get_country_languages`
- Parámetros de entrada: código de país
- Parámetros de salida: Lista de idiomas

Lógica: El procedimiento debe buscar que idiomas se hablan en un país y retornarlos separados por coma, indicando entre paréntesis si el idioma es oficial o no. Un ejemplo es el siguiente, para el país "COL":

Arawakan 0.1% (no oficial), Caribbean 0.1% (no oficial), Chibcha 0.4% (no oficial), Creole English 0.1% (no oficial), Spanish 99% (oficial)