

Título de la tarea: Lenguaje DDL 2

Unidad 2:. Bases de datos relacionales

Ciclo formativo y módulo: DAM Módulo de BDDA

Curso académico: .2024/2025

Eugen Moga

Descripción de la tarea ¿Qué te pedimos que hagas? Seguimos con la base de datos creada en la tarea 2 de esta unidad. Queremos hacerle alguna modificación y completar el diseño inicial.

1. Escribe el código necesario para:

a. Nos dimos cuenta de la incoherencia del campo “sexo” en la tabla “ciclista” (las carreras no suelen ser mixtas). Borra este campo.

Para borrar el campo “sexo” de la tabla ciclista utilizo la siguiente sentencia

```
ALTER TABLE CICLISTA
```

```
DROP COLUMN sexo;
```

b. Igualmente queremos cambiar el nombre de la tabla LLEVA por PREMIO.

Para cambiar el nombre utilizo el comando:

```
RENAME LLEVA TO PREMIO;
```

c. Los kilómetros de una etapa no pueden ser superiores a 300 km.

Para este caso utilizo:

```
ALTER TABLE ETAPA
```

```
ADD CONSTRAINT CHK_KM_MAXIMO CHECK (km <= 300);
```

d. Crea un nuevo atributo en la tabla ETAPA llamado altura.

Para agregar un atributo utilizo el comando:

```
ALTER TABLE ETAPA
```

```
ADD altura number(3,2);
```

e. Elimina la restricción que pusiste al atributo peso de la tabla CICLISTA.

Para eliminar una restricción utilizo el comando:

```
ALTER TABLE CICLISTA
```

```
DROP CONSTRAINT CHK_PESO;
```

Archivo Editar Ver Navegar Ejecutar Origen Equipo Herramientas Ventana Ayuda

Conexiones

Conexiones

BDCICLISMO

prueba

BDCICLISMO1.sql

BDCICLISMO

Hoja de Trabajo

Generador de Consultas

```
-- 1 A Eliminar columna sexo de tabla CICLISTA
ALTER TABLE CICLISTA
DROP COLUMN sexo;

-- 1 B Cambiar el nombre de la tabla LLEVA por PREMIO
RENAME LLEVA TO PREMIO;

-- 1 C Los km de una etapa nu pueden ser superiores a 300km
ALTER TABLE ETAPA
ADD CONSTRAINT CHK_KM_MAXIMO CHECK (km <= 300);

-- 1 D Crear nuevo atributo en la tabla ETAPA llamado altura.
ALTER TABLE ETAPA
ADD altura number(3,2);

-- 1 E Elimina la restricción que pusiste al atributo peso de la tabla CICLISTA.
ALTER TABLE CICLISTA
DROP CONSTRAINT CHK_PESO;
```

Salida de Script

Tarea terminada en 0,43 segundos

Table CICLISTA alterado.

Table ETAPA alterado.

Table ETAPA alterado.

Nombre de tabla cambiado.

Table CICLISTA alterado.

EUGEN MOGA

Informes

Haga clic en un identificador con la tecla Control pulsada para ejecutar "Ir a Declaración"

Línea 20 Columna 1 | Insertar | Modificado | Win

10:47
06/11/2024

2. Verifica por lo menos una de las restricciones configuradas en cada tabla intentando introducir tuplas de datos (con la interfaz gráfica tras entrar en una tabla) que no cumplen con las restricciones establecidas. Visualiza el error.

En la **tabla CICLISTA** tiene la restricción de que el peso debe ser mayor que 0

Y al completar en peso le he puesto 0 y se puede ver el error: restricción de control

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the 'CICLISTA' table selected. The table has columns: COD_CICLISTA, NOMBRE, FECHA_NAC, PESO, and COD_EQUIPO. The data is as follows:

COD_CICLISTA	NOMBRE	FECHA_NAC	PESO	COD_EQUIPO
1	1111 Eugen	02/12/90	78,25	111
2	1112 Uge	01/12/99	60	111
3	1113 Luis	01/01/00	59	111
4	1114 Valentin	01/01/01	63	111
+5	1115 Dimitri	01/01/04	0	111

The 'PESO' column for the new row is highlighted in green, and a red arrow points to the value '0'. Below the table, the 'Mensajes - Log' window shows the following error message:

```
ORA-06512: en línea 1  
  
INSERT INTO "C##EUGEN"."CICLISTA" (COD_CICLISTA, NOMBRE, FECHA_NAC, PESO, COD_EQUIPO) VALUES ('1115', 'Dimitri', TO_DATE('2004-01-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '0',  
ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_PESO) violada  
ORA-06512: en línea 1  
  
Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."CICLISTA":  
Fila 5: ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_PESO) violada  
ORA-06512: en línea 1
```

En la **tabla EQUIPO** al guardar el 3 registro le he puesto 4 numeros en vez de 3 que especifica el campo con number (3,0) y el error dice: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the 'EQUIPO' table selected. The table has columns: COD_EQUIPO, NOM_EQUIPO, and DIRECTOR. The data is as follows:

COD_EQUIPO	NOM_EQUIPO	DIRECTOR
1	111 Ciclo Navarra	Pepe Longas
2	112 Ciclo La Rioja	Fulanito de Tal
+3	4321 Ciclo Aragon	Manolo

The 'COD_EQUIPO' column for the new row is highlighted in green, and a red arrow points to the value '4321'. Below the table, the 'Mensajes - Log' window shows the following error message:

```
INSERT INTO "C##EUGEN"."EQUIPO" (COD_EQUIPO, NOM_EQUIPO, DIRECTOR) VALUES ('4321', 'Ciclo Aragon', 'Manolo')  
ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna  
ORA-06512: en línea 1  
  
Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."EQUIPO":  
Fila 3: ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna
```

En la **tabla ETAPA** los km no pueden ser mero que 0 o más de 300

The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'ETAPA' table selected. The table has columns: NUM_ETAPA, KM, SALIDA, LLEGADA, COD_CICLISTA, and ALTURA. The data is as follows:

NUM_ETAPA	KM	SALIDA	LLEGADA	COD_CICLISTA	ALTURA
1	11	123 Tudela	Pamplona	1111	1,79
+2	12	301 Tudela	Pamplona	1112	1,69

A red arrow points to the 'KM' column in the second row, which contains the value '301'. Below the table, the 'Mensajes - Log' window shows the following messages:

```
ORA-06512: en línea 1
INSERT INTO "C##EUGEN"."ETAPA" (NUM_ETAPA, KM, SALIDA, LLEGADA, COD_CICLISTA, ALTURA) VALUES ('12', '301', 'Tudela', 'Pamplona', '1112', '1,69')
ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_KM_MAXIMO) violada
ORA-06512: en línea 1
```

A red box highlights the error message: "Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."ETAPA": Fila 2: ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_KM_MAXIMO) violada". The name "EUGEN MOGA" is visible in the bottom right corner.

En la **tabla MAILLOT** el campo "tipo" tiene que especificar los tipos predefinidos en la restricción 'montaña', 'general', 'regularidad', 'joven'. Se puede ver el error en la fila 4: ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_TIPO) violada por poner montana en vez de montaña

The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'MAILLOT' table selected. The table has columns: COD_MAILLOT, TIPO, COLOR, and PREMIO. The data is as follows:

COD_MAILLOT	TIPO	COLOR	PREMIO
1	1 joven	Verde	6499,99
2	2 general	Amarillo	3499,99
3	3 regularidad	Azul	5000
+4	4 montana	Rojo	9500

A red arrow points to the 'TIPO' column in the fourth row, which contains the value '4 montana'. Below the table, the 'Mensajes - Log' window shows the following messages:

```
INSERT INTO "C##EUGEN"."MAILLOT" (COD_MAILLOT, TIPO, COLOR, PREMIO) VALUES ('4', 'montana', 'Rojo', '9500')
ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_TIPO) violada
ORA-06512: en línea 1
```

A red box highlights the error message: "Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."MAILLOT": Fila 4: ORA-02290: restricción de control (C##EUGEN.CHK_TIPO) violada". The name "EUGEN MOGA" is visible in the bottom right corner.

En la **tabla PREMIO** se puede ver el error al especificar un numero mayor que el establecido en el compo num_etapa que es donde hace referencia.

Columns: Datos | Model | Restricciones | Permisos | Estadísticas | Disparadores | Flashback | Dependencias | Detalles | Particiones | Índices | SQL

NUM_ETAPA	COD_MAILLOT	COD_CICLISTA
1	11	3
2	12	1
+3	131	2

Mensajes - Log

```
INSERT INTO "C##EUGEN"."PREMIO" (NUM_ETAPA, COD_MAILLOT, COD_CICLISTA) VALUES ('131', '2', '1113')
ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna
ORA-06512: en línea 1
```

Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."PREMIO":
Fila 3: ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna
ORA-06512: en línea 1

EUGEN MOGA

En la **tabla TRAMO** el campo pendiente tiene una restricción que no puede ser menor que 0 o mayor que 100 y al introducir 110 salta el error.

Columns: Datos | Model | Restricciones | Permisos | Estadísticas | Disparadores | Flashback | Dependencias | Detalles | Particiones | Índices | SQL

COD_TRAMO	NOM_TRAMO	CATEGORIA	PENDIENTE	NUM_ETAPA	COD_CICLISTA
1	22221 Bardenas	1	30	11	1111
2	22222 Tafalla	2	45	11	1111
+3	22223 Pamplona	E	110	11	1111

Mensajes - Log

```
INSERT INTO "C##EUGEN"."TRAMO" (COD_TRAMO, NOM_TRAMO, CATEGORIA, PENDIENTE, NUM_ETAPA, COD_CICLISTA) VALUES ('22223', 'Pa
ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna
ORA-06512: en línea 1
```

Se ha producido un error al guardar los cambios en la tabla "C##EUGEN"."TRAMO":
Fila 3: ORA-01438: valor mayor que el que permite la precisión especificada para esta columna
ORA-06512: en línea 1

EUGEN MOGA

3. Crea los usuarios "Director_Tour", "Director_equipo", "jueces". Modifica los permisos según las siguientes premisas:

El director Tour tiene derechos de modificar y borrar contenido de las tablas ETAPA, TRAMA, MAILLOT y PREMIO. No tiene derechos sobre otras tablas.

El director de equipo tiene derechos de modificar y borrar contenido de las tablas CICLISTA y EQUIPO. No tiene derechos sobre otras tablas.

Los jueces de la competición pueden añadir, modificar y borrar contenido de la tabla TRAMOS y modificar el contenido de la tabla ETAPAS.

Para crear los usuarios utilizo los siguientes comandos en SQL Plus:

```
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
```

```
create user Director_Tour identified by 123456;
```

```
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
```

```
create user Director_equipo identified by 123456;
```

```
ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
```

```
create user jueces identified by 123456;
```



The screenshot shows a SQL Plus terminal window with a dark background. The terminal displays the following sequence of commands and their outputs:

```
Introduzca el nombre de usuario: system
Introduzca la contraseña:
Hora de última Conexión Correcta: Jue Oct 31 2024 10:56:48 +01:00

Conectado a:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0

SQL> ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
Sesión modificada.

SQL> create user Director_Tour identified by 123456;
Usuario creado.

SQL> ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
Sesión modificada.

SQL> create user Director_equipo identified by 123456;
Usuario creado.

SQL> ALTER SESSION SET "_ORACLE_SCRIPT"=TRUE;
Sesión modificada.

SQL> create user jueces identified by 123456;
Usuario creado.

SQL>
```

The name "EUGEN MOGA" is visible in red text on the right side of the terminal window. At the bottom right, the system tray shows the time as 11:44 and the date as 07/11/2024.

Estos son los comandos para asignar los permisos del usuario: Director_Tour

```
GRANT UPDATE, DELETE ON ETAPA TO Director_Tour
```

```
GRANT UPDATE, DELETE ON TRAMO TO Director_Tour
```

```
GRANT UPDATE, DELETE ON MAILLOT TO Director_Tour
```

```
GRANT UPDATE, DELETE ON PREMIO TO Director_Tour
```

Estos son los comandos para asignar los permisos del usuario: Director_equipo

```
GRANT UPDATE, DELETE ON CICLISTA TO Director_equipo;
```

```
GRANT UPDATE, DELETE ON EQUIPO TO Director_equipo;
```

Estos son los comandos para asignar los permisos del usuario: jueces

```
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE ON TRAMO TO jueces;
```

```
GRANT UPDATE ON ETAPA TO jueces;
```

4. Escribe el código necesario para crear la vista siguiente: Para cada etapa mostrar el código de la etapa, nombre del líder y clasificación en la que es líder, es decir el tipo de maillot.

-- 4 Creación de vista lider ETAPA

```
CREATE VIEW vista_lider_etapa AS
```

```
SELECT
```

```
    p.num_etapa AS num_etapa,
```

```
    c.nombre AS nombre,
```

```
    m.tipo AS tipo
```

```
FROM
```

```
    ETAPA e, CICLISTA c, MAILLOT m, PREMIO
```

```
    p.num_etapa = e.num_etapa
```

```
    AND p.cod_ciclista = c.cod_ciclista
```

```
    AND p.cod_maillot = m.cod_maillot;
```


5. Desde la herramienta gráfica (no vía comandos), hacer por lo menos 3 modificaciones sobre una de las tablas (quitar-añadir un atributo, modificar una restricción...).

Despliego la base de datos BDCICLISMO y seguido despliego la tabla ETAPA y le doy clic en el botón de editar (lápiz sobre papel) y le doy clic en el botón de + (de color verde) para agregar un atributo (columna). Yo le agrego el campo hora_inicio el tipo de dato lo dejo como varchar2 para finalizar le doy clic al botón aceptar.

Oracle SQL Developer: Tabla C##EUGEN.ETAPA@BDCICLISMO

Conexiones: BDCICLISMO1.sql, BDCICLISMO2.sql, BDCICLISMO, ETAPA

Conexiones: BDCICLISMO 1, Tablas (Filtrado) 2, CICLISTA, EQUIPO, ETAPA 3, MAILLOT, PREMIO, TRAMO, Vistas, Índices

Editar Tabla

Esquema: C##EUGEN

Nombre: ETAPA

Tipo de Tabla: Normal

Columnas:

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 NUM_ETAPA	NUMBER(2,0)	No	(null)	1	(null)
2 KM	NUMBER(6,2)	Yes	(null)	2	(null)
3 SALIDA	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	3	(null)
4 LLEGADA	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	4	(null)
5 COD_CICLISTA	NUMBER(4,0)	No	(null)	5	(null)
6 ALTURA	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	6	(null)

Editar Tabla

Esquema: C##EUGEN

Nombre: ETAPA

Tipo de Tabla: Normal

Columnas:

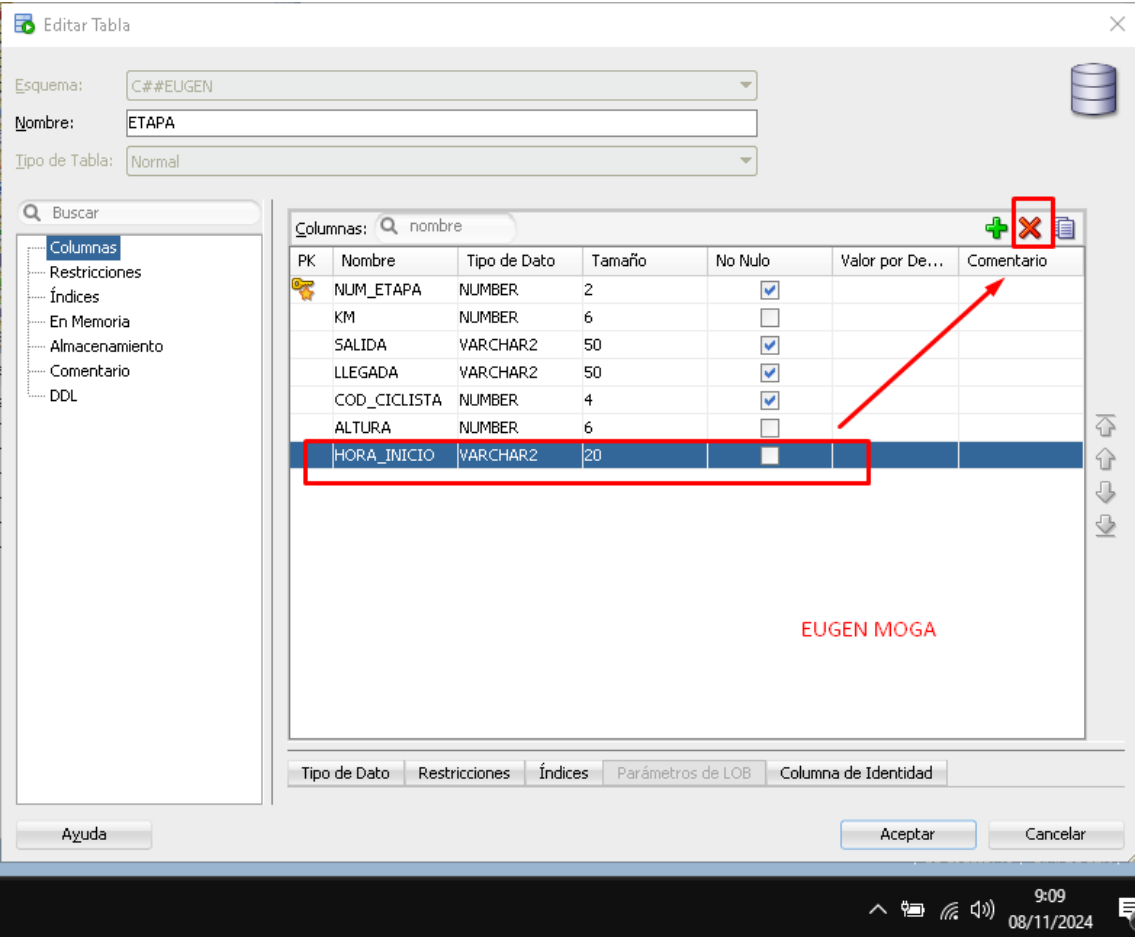
PK	Nombre	Tipo de Dato	Tamaño	No Nulo	Valor por De.	Comentario
	NUM_ETAPA	NUMBER	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
	KM	NUMBER	6	<input type="checkbox"/>		
	SALIDA	VARCHAR2	50	<input checked="" type="checkbox"/>		
	LLEGADA	VARCHAR2	50	<input checked="" type="checkbox"/>		
	COD_CICLISTA	NUMBER	4	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ALTURA	NUMBER	6	<input type="checkbox"/>		
	HORA_INICIO	VARCHAR2	20	<input checked="" type="checkbox"/>		

Aceptar

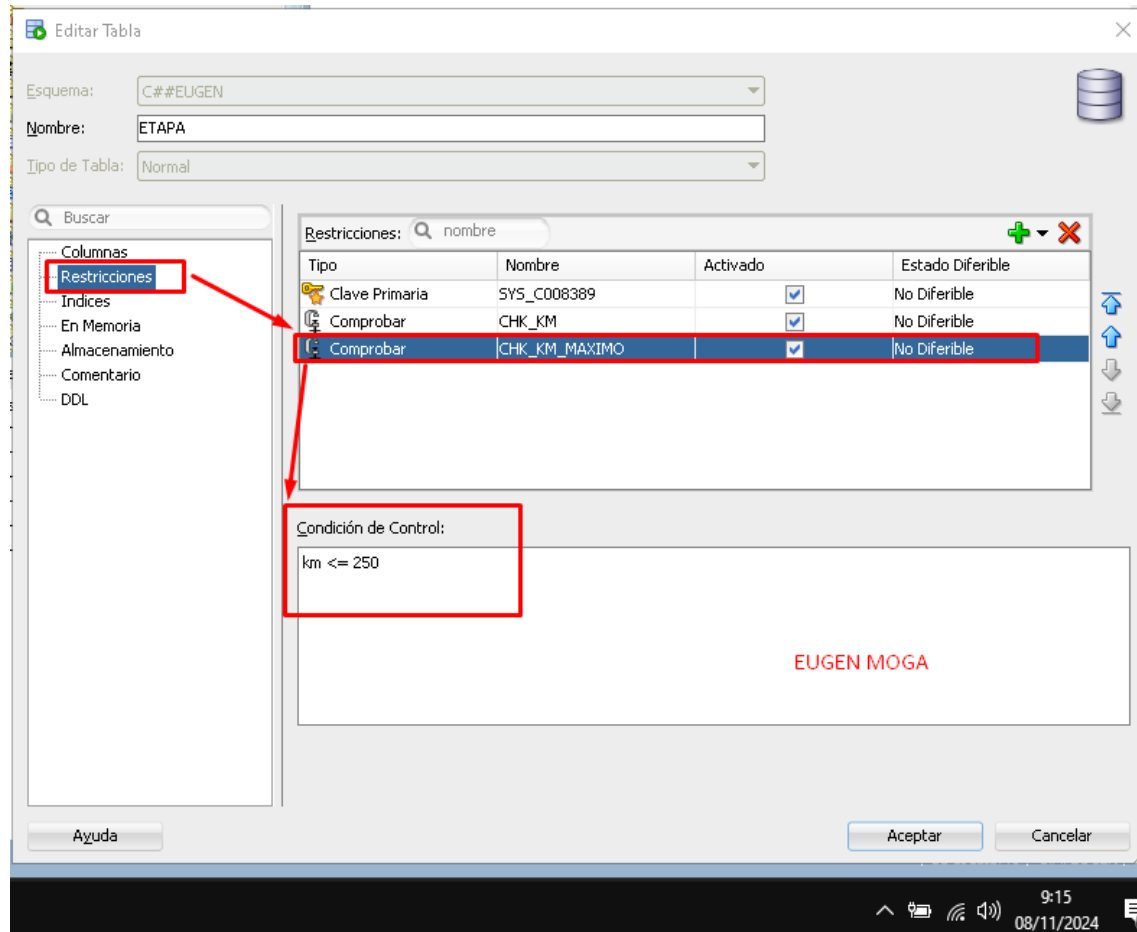
Cancelar

EUGEN MOGA

Para eliminar un atributo (columna) desde la misma pantalla (Editar Tabla) con la columna seleccionada le doy clic en el botón x eliminar columna (de color rojo)



Para agregar restricciones o editarlas. En la misma pantalla (Editar Tabla) en la parte de Restricciones seleccionamos la restricción que queremos modificar en mi caso voy a modificar CHK_KM_MAXIMO que indica km máximos que se pueden poner por etapa, en Condición de Control lo pongo que puede ser menor o igual a 250 y le doy en aceptar



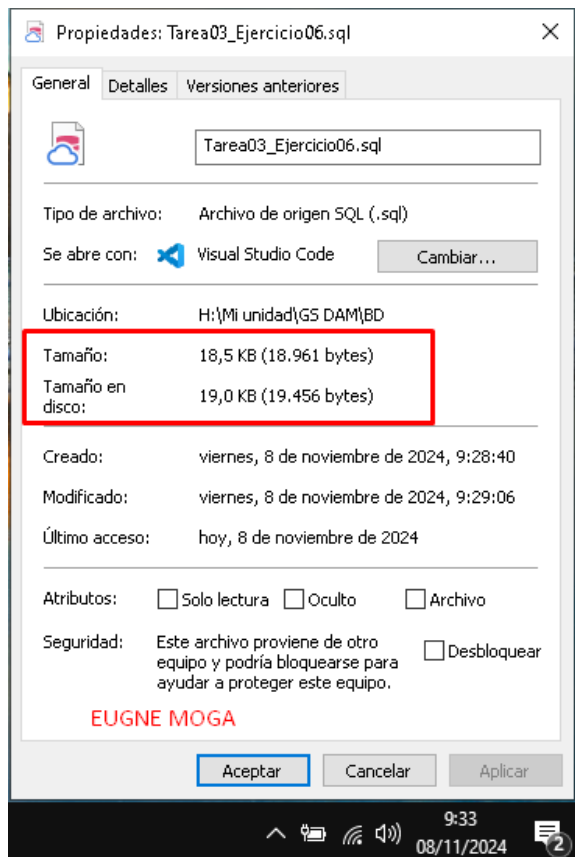
También tenemos los botones para agregar o eliminar una restricción.

6. Exportar la base de datos: ¿Qué tamaño tiene? ¿Qué extensión? Mirar el contenido de los archivos exportados y compararlo con el código anteriormente ejecutado.

Desde Herramientas, Exportación base de datos selecciono la conexión BDCICLISMO y sigo todos los pasos.

Tiene un tamaño de 18,5 KB con extensión .sql

Solo exporta un archivo sql que es el conjunto de código ejecutado para crear la base de datos. Aparece actualizado como están las tablas actualmente.



7. El director del Tour quiere usar esta base de datos para ediciones futuras del Tour, guardando los datos de ediciones pasadas. ¿Nos sirve la BD actual? En caso negativo, propón un diseño nuevo (tabla(s) con sus respectivos campo(s)) explicando las modificaciones aportadas.

Actualmente no sirve la Base de Datos actual para futuras ediciones, básicamente porque no hay un campo para reflejar diferentes ediciones

Mi propuesta sería añadir una tabla que reflejara las diferentes ediciones con los siguientes campos

EDICIONES
cod_edicion
year
pais
num_etapa

También tendría que modificar las tablas existentes para poner cod_edicion como clave secundaria en la tabla PREMIO, CICLISTA y en la tabla ETAPA