

CENTRO (codigo, denominacion, nombre, domicilio, localidad, provincia, cp, telefono, bilingue)

DEPARTAMENTO (codigo, nombre, area)

DEP_CENTRO (cod_centro, cod_dep, num_profesores)

PROFESOR (cod_profesor, nombre, apellido1, apellido2, sexo, localidad, provincia, dni, telefono, cod_centro, cod_dept)

GRUPOTRABAJO (cod_gt, nombre, fec_inicio, fec_fin, num_profesores, cod_coordinador)

COMPONENTES_GT (cod_gt, cod_profesor)

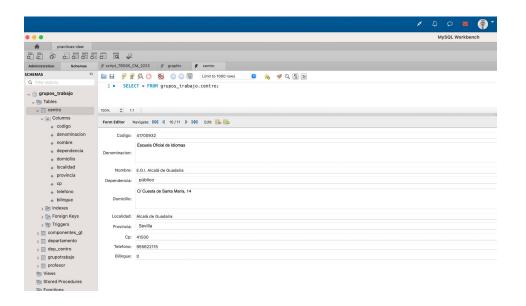
NOTA: * Se ha optado por no crear una nueva relación "pertenece" y controlar el uso de NULL en cod_centro y cod_dept cuando un profesor no está asignado a ningún departemento de un centro

Actividad 1:

Realiza los siguientes apartados usando la herramienta gráfica **Workbench** con la Base de Datos anterior. Para cada uno de los apartados debes realizar diferentes capturas de pantallas, donde se pueda apreciar claramente los datos insertados, actualizados o borrados. En el caso de que una sentencia no se pueda ejecutar <u>explicar los motivos del por qué no se puede llevar a cabo</u>.

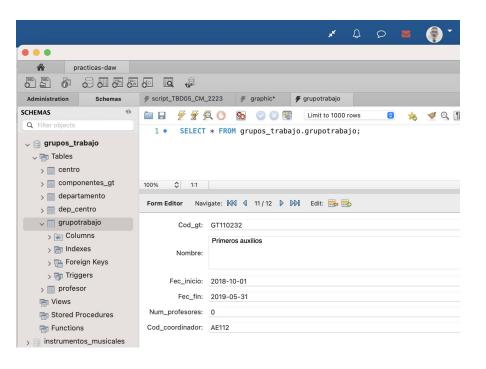
Apartado 1.1: Insertar datos.

o Inserta el centro público 'E.O.I. Alcalá de Guadaíra' (cuya denominación es Escuela Oficial de Idiomas), con código 41700932 y con dirección en C/ Cuesta de Santa María, 14, Alcalá de Guadaíra (Sevilla). cp:41500. Su teléfono es 955622115. (No bilingüe).



INSERT INTO `grupos_trabajo`.`centro` (`codigo`, `denominacion`, `nombre`, `dependencia`, `domicilio`, `localidad`, `provincia`, `cp`, `telefono`, `bilingue`) VALUES ('41700932', 'Escuela Oficial de Idiomas', 'E.O.I. Alcalá de Guadaíra', 'público', 'C/ Cuesta de Santa María, 14', 'Alcalá de Guadaíra', 'Sevilla', '41500', '955622115', '0');

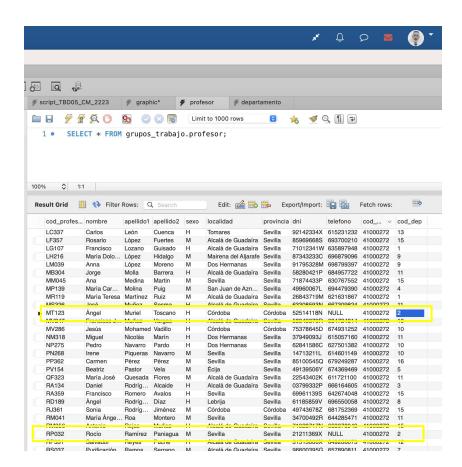
 Inserta el grupo de trabajo Primeros auxilios con código GT110232, en el siguiente período: del 01/10/2018 al 31/05/2019. El coordinador será el profesor con código: AE112.



ERROR 1452: 1452: Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('grupos_trabajo`.'grupotrabajo`, CONSTRAINT 'grupotrabajo_ibfk_1' FOREIGN KEY ('cod_coordinador') REFERENCES 'profesor' ('cod_profesor'))
SQL Statement:
INSERT INTO 'grupos_trabajo`.'grupotrabajo` ('cod_gt', 'nombre', 'fec_inicio', 'fec_fin', 'num_profesores', 'cod_coordinador') VALUES ('GT110232', 'Primeros auxilios', '2018-10-01', '2019-05-31', '0', 'AE112')

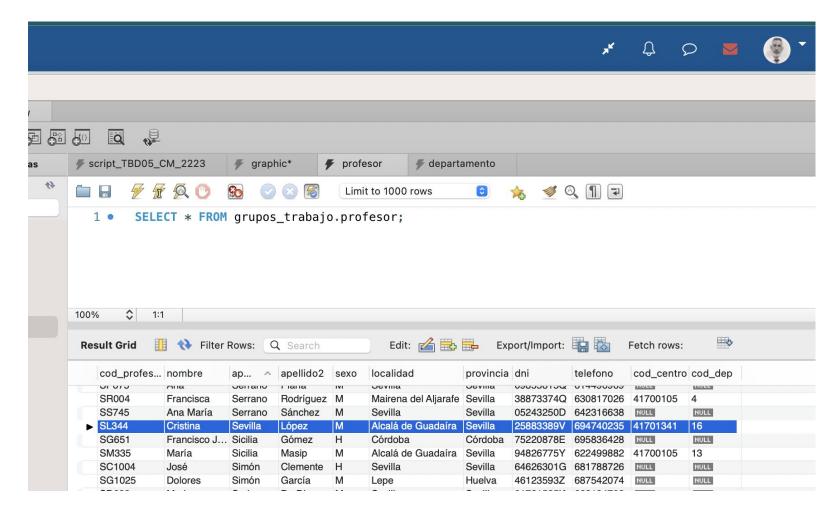
Me da el siguiente error, puesto que el coordinador con el código introducido no existe.

- Apartado 1.2: Actualizar datos.
 - Elimina todos los teléfonos de los profesores del centro con código 41000272 que pertenecen al departamento de Dibujo. NOTA: Eliminar un teléfono es equivalente a poner NULL en su campo



Operation failed: There was an error while applying the SQL script to the database. Executina: UPDATE 'grupos trabajo'. 'profesor' SET `telefono` = 'NULL' WHERE (`cod profesor` = 'MT123'): UPDATE 'grupos trabajo'. 'profesor' SET `telefono` = 'NULL' WHERE (`cod profesor` = 'RP032'): ERROR 3819: 3819: Check constraint 'profesor chk 2' is violated. SQL Statement: UPDATE 'grupos trabajo'. 'profesor' SET `telefono` = 'NULL' WHERE (`cod profesor` = 'MT123') ERROR 3819: 3819: Check constraint 'profesor chk 2' is violated. SQL Statement: UPDATE 'grupos trabajo'. 'profesor' SET `telefono` = 'NULL' WHERE (`cod profesor` = 'RP032')

Actualiza el departamento de la profesora Cristina Sevilla López para que sea el de Latín y Griego



Operation failed: There was an error while applying the SQL script to the database.

Executing:

UPDATE `grupos_trabajo`.`profesor` SET

`cod_dep` = '16' WHERE (`cod_profesor` = 'SL344');

ERROR 1452: 1452: Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails
(`grupos_trabajo`.`profesor`, CONSTRAINT

`fk_profesor_1` FOREIGN KEY
(`cod_centro`, `cod_dep`) REFERENCES

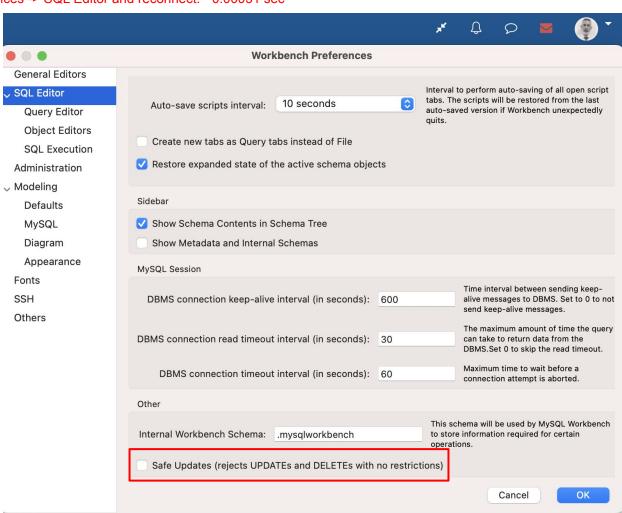
`dep_centro` (`cod_centro`, `cod_dep`))

Da error al tratar de modificar una clave foránea.

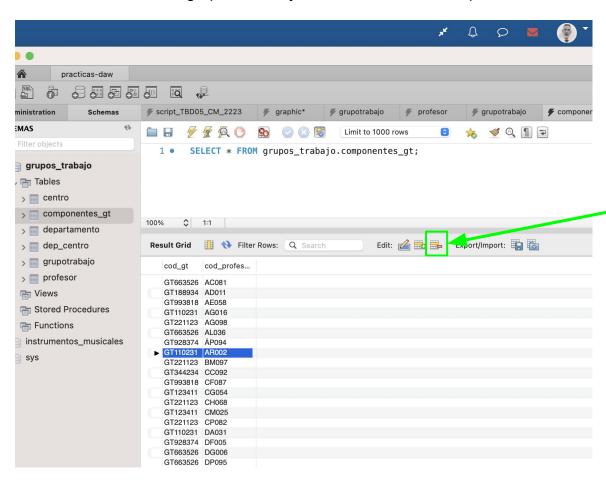
SQL Statement:

'SL344')

Error Code: 1175. You are using safe update mode and you tried to update a table without a WHERE that uses a KEY column. To disable safe mode, toggle the option in Preferences -> SQL Editor and reconnect. 0.00031 sec



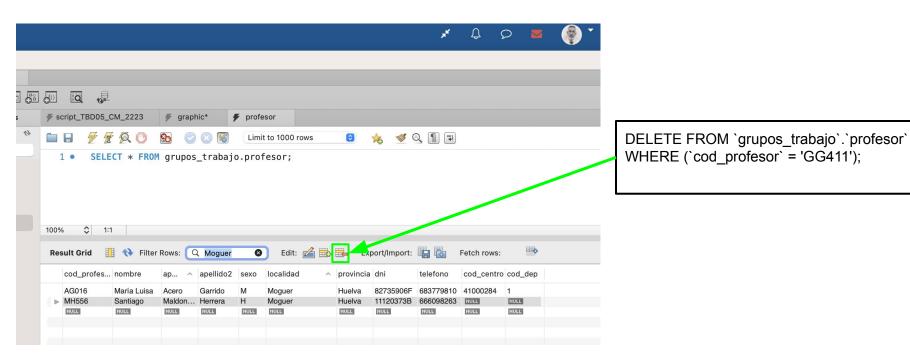
- Apartado 1.3: Eliminar datos.
 - Elimina del grupo de trabajo "Arduino en el aula" el profesor "David Ares".



DELETE FROM

`grupos_trabajo`.`componentes_gt` WHERE (`cod_gt` = 'GT110231') and (`cod_profesor` = 'AR002');

Elimina a la profesora natural de "Moguer" que aún no tiene asignado ningún centro educativo.



* Aquí ya aparece eliminada porque olvidé hacer la captura.

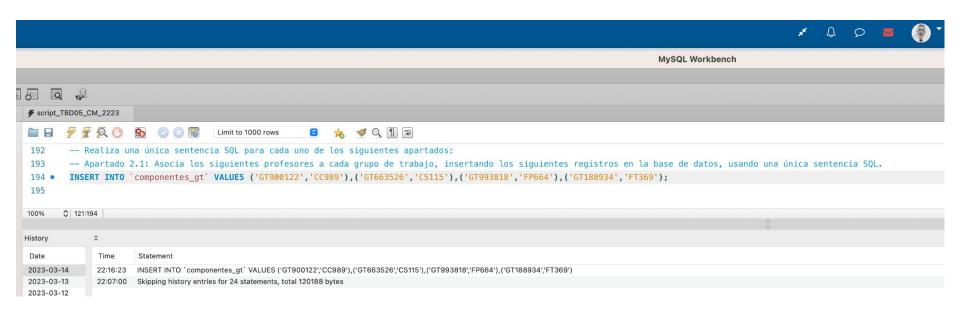
Actividad 2

Realiza <u>una única sentencia SQL</u> para cada uno de los siguientes apartados:

 Apartado 2.1: Asocia los siguientes profesores a cada grupo de trabajo, insertando los siguientes registros en la base de datos, usando <u>una única sentencia SQL</u>.

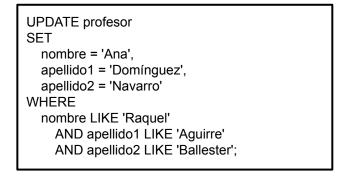
Código del Grupo de Trabajo	Código del Profesor
GT900122	CC989
GT663526	CS115
GT993818	FP664
GT188934	FT369

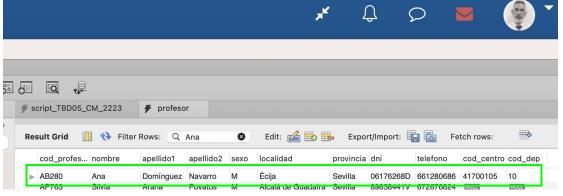
INSERT INTO `componentes_gt` VALUES ('GT900122','CC989'),('GT663526','CS115'),('GT993818','FP664'),('GT188934','FT369');



• Apartado 2.2: Actualizar el nombre del profesor "Raquel Aguirre Ballester" del centro con código 41700105, por el profesor "Ana Domínguez Navarro".

NOTA: no es válido poner en la sentencia el cod_profesor AB280, debes obtenerlo a partir del nombre "Raquel Aguirre Ballester"





 Apartado 2.3: Eliminar (en una única sentencia SQL) a todos los profesores de cualquier centro educativo de la provincia de Córdoba que pertenecen al departamento 14 (Departamento de Tecnología), junto a todos los profesores que tienen los teléfonos 620387725 y 645800612

```
DELETE FROM profesor
WHERE
(cod_centro IN (SELECT
cod_centro
FROM
centro

WHERE
provincia = 'Córdoba')
AND cod_dep = 14)
OR (telefono = '620387725'
OR telefono = '645800612');
```

* En este caso sólo borra a los profesores con los números de teléfono dados, puesto que en este punto de la base de datos no tenemos ningún centro educativo en la provincia de Córdoba.

Actividad 3

Cada uno de los siguientes apartados deben ser desarrollados en una transacción.

Realiza una única sentencia SQL (sin contar el inicio y fin de las transacciones) para cada uno de los siguientes apartados :

• Apartado 3.1: Inicia una transacción. Eliminar del grupo de trabajo GT123411 los profesores del "IES Cristóbal de Monroy"

NOTA: No se dará por correcto este apartado si pones en la sentencia el código del centro 41000272, este código debes obtenerlo a partir de los datos que nos dan, a partir del nombre del centro.

```
start transaction;
DELETE FROM componentes_gt
WHERE
cod_gt = 'GT123411'
AND cod_profesor = (SELECT
cod_profesor
FROM profesor
WHERE profesor.cod_centro in (select codigo from centro where nombre = 'IES Cristóbal de Monroy'));
commit;
```

Apartado 3.2: Inicia una transacción. Insertar el departamento de Informática para aquellos centros en los que no exista dicho departamento
 NOTA: Usar el nombre del departamento para obtener el código del departamento, no será válida esta sentencia si se usa el código 15 directamente.

select cod_centro from dep_centro where cod_dep not in (select codigo from departamento where nombre != 'Informática');

Error Code: 1242. Subquery returns more than 1 row

insert into dep_centro (cod_centro,cod_dep) values ((select cod_centro from dep_centro as dc where dc.cod dep not in

begin;

commit;

* Sólo he podido llegar hasta aquí.

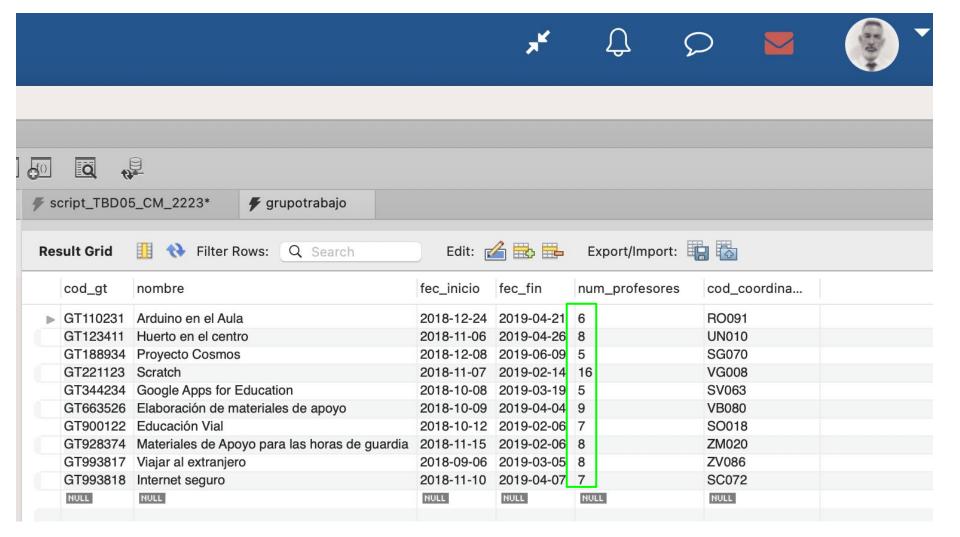
(select codigo from departamento where nombre != 'Informática')),15);

• Apartado 3.3: Inicia una transacción. Actualizar la columna número de profesores de cada grupo de trabajo, con el número actual de profesores participantes en cada grupo de trabajo.

```
START TRANSACTION;

UPDATE grupotrabajo gt
SET num_profesores = (
SELECT COUNT(cg.cod_profesor)
FROM componentes_gt cg
WHERE gt.cod_gt = cg.cod_gt
);

COMMIT;
```



Actividad 4

Las sentencias necesarias para este apartado deben de realizarse en una transacción.

Realiza <u>una o varias sentencias SQL</u> para cada uno de los siguientes apartados:

- Apartado 4.1: Queremos modificar el actual coordinador del grupo de trabajo "Huerto en el centro" de forma que sea el profesor "Francisca Jorge Ferrández". El actual coordinador formará parte de los participantes de ese grupo de trabajo. Debes tener en cuenta que en un grupo de trabajo siempre hay un único coordinador. Un coordinador de un grupo de trabajo no puede ser participante del mismo grupo de trabajo y viceversa, si es participante en un grupo de trabajo no puede ser el coordinador de ese grupo. Por lo tanto, el antiguo coordinador pasará a ser un nuevo participante de ese grupo de trabajo y el nuevo coordinador dejará de ser participante para ser coordinador.
 - Deshacer en primer lugar la transacción comprobando que no se han insertado, modificado ni eliminado ningún dato.
 - Llevar a cabo la transacción y comprobar que se han insertado, modificado y eliminado los datos correctos.

WHERE cod gt = (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro'); -- Eliminar a Francisca Jorge Ferrández de los participantes de ese grupo de trabajo (si está presente) DELETE FROM componentes gt WHERE cod gt = (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro') AND cod profesor = (SELECT cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández'); -- Añadir al antiguo coordinador como participante en el grupo de trabajo INSERT INTO componentes gt (cod gt, cod profesor) **SELECT** (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro'). (SELECT cod coordinador FROM grupotrabajo WHERE cod gt = (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro') AND cod coordinador != (SELECT cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández')); -- Deshacer la transacción ROLLBACK: -- UN010 -- Iniciar una nueva transacción START TRANSACTION:

UPDATE grupotrabajo SET cod coordinador = (SELECT cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández')

START TRANSACTION:

COMMIT;

-- Hacer que Francisca Jorge Ferrández sea el nuevo coordinador

-- Repetir los pasos 3-5 UPDATE grupotrabajo SET cod coordinador = (SELECT cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández') WHERE cod gt = (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro'); DELETE FROM componentes at WHERE cod at = (SELECT cod at FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro') AND cod profesor = (SELECT

cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández'); INSERT INTO componentes gt (cod gt, cod profesor)

SELECT (SELECT cod gt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro'),

(SELECT cod coordinador FROM grupotrabajo WHERE cod qt = (SELECT cod qt FROM grupotrabajo WHERE nombre = 'Huerto en el centro') AND cod coordinador !=

(SELECT cod profesor FROM profesor WHERE nombre = 'Francisca' AND apellido1 = 'Jorge' AND apellido2 = 'Ferrández'));

Actividad 5

Para esta actividad debes establecer dos sesiones de trabajo.

- Apartado 5.1: Describe todo el proceso siguiente indicando con comentarios los resultados obtenidos.
 - En la primera sesión debes Bloquear la tabla "grupotrabajo" en modo escritura.

LOCK TABLES grupotrabajo WRITE;

• En la segunda sesión, trata de insertar un nuevo grupo de trabajo (estando la tabla "grupotrabajo" bloqueada en la otra sesión en modo escritura).

INSERT INTO grupotrabajo (cod_gt, nombre, fec_inicio, fec_fin, num_profesores) VALUES ('GT000001', 'Base de Datos', '2023-03-20', '2023-06-20', 0);

• En la primera sesión, inserta un nuevo grupo de trabajo.

INSERT INTO grupotrabajo (cod_gt, nombre, fec_inicio, fec_fin, num_profesores) VALUES ('GT000002', 'Linux', '2023-03-20', '2023-06-20', 0);

•	En la primera sesión, desbloquea la tabla "grupotrabajo" y comprueba si el nuevo grupo de trabajo insertado
	en la segunda sesión se ha llevado a cabo.

UNLOCK TABLES;

 ${\tt SELECT*FROM\ grupotrabajo\ WHERE\ cod_gt='GT000001';}$

