

## Módulo: Bases de datos

## Curso: 1º DAW

Nombre.....Rodrigo Martínez Delgado.....Fecha...05/12/2023....

### Ejercicio 1 (5 ptos)

*Nota: En el diagrama hay 7 relaciones. Cada una de las relaciones que se convierta correctamente en tablas, supondrá 5/7 puntos.*

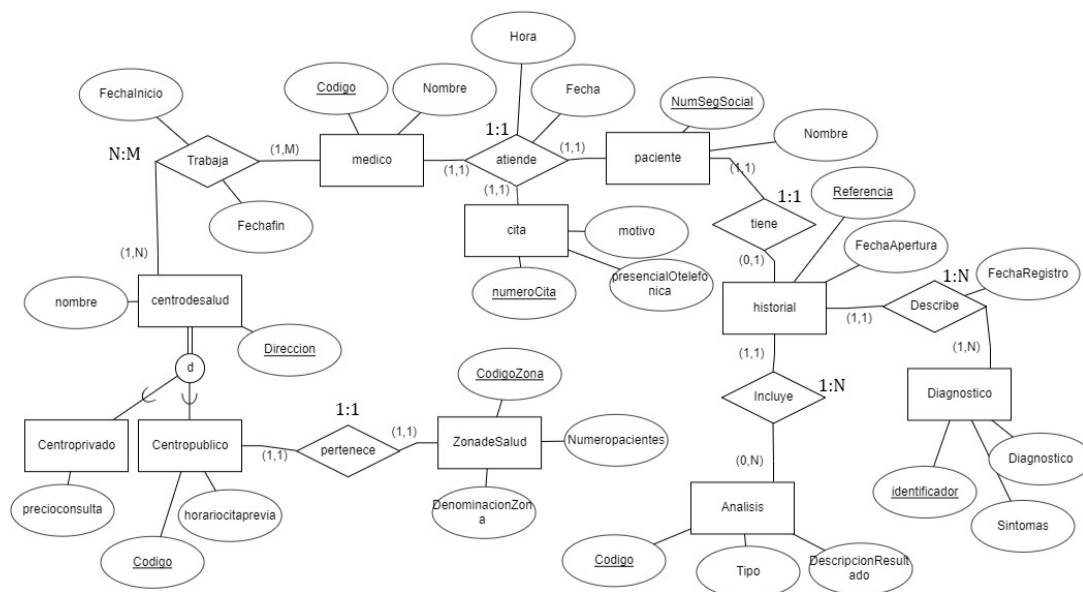
Se desea hacer una base de datos con información sobre centros de salud, médicos y pacientes de una localidad.

Tenemos que saber que, en una cita, un médico atiende a un paciente. Los números de cita se dan cada día, e indican el número de orden de los pacientes a la hora de entrar a la consulta.

También sabemos que, cada paciente puede tener un historial o no haber generado uno aún, si se trata de su primera consulta. En el historial figurarán los diagnósticos del paciente a medida que vaya acudiendo al médico y también los análisis que se haya hecho.

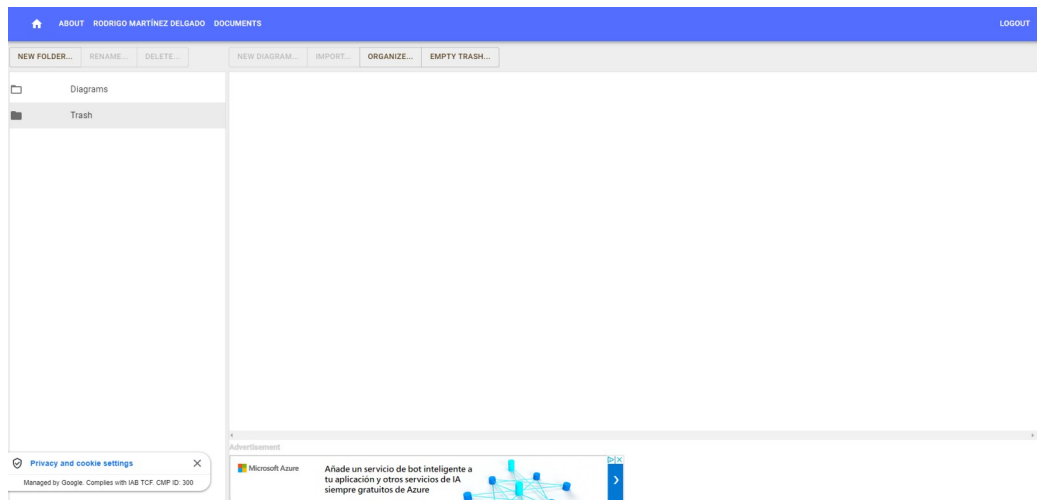
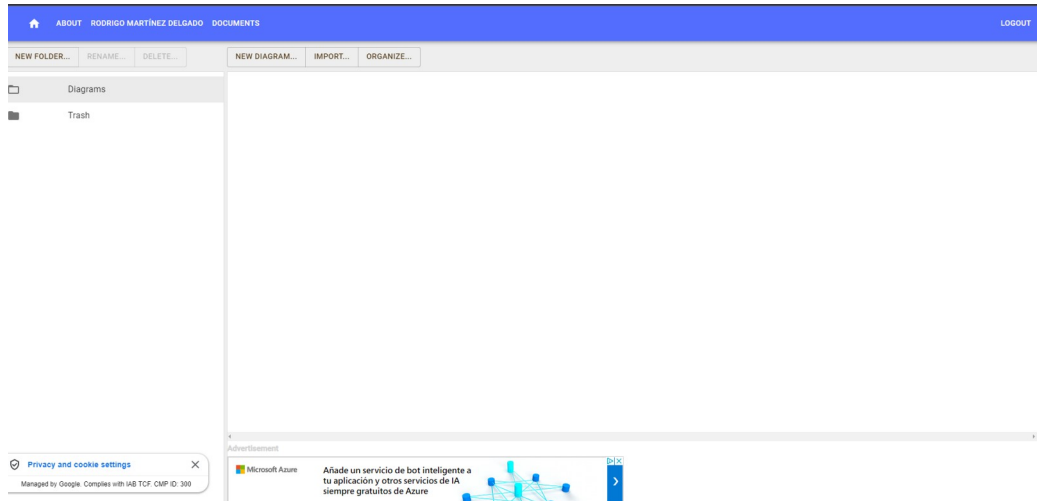
Por otro lado, los médicos trabajarán en diferentes centros de salud. Incluso en más de uno simultáneamente. Esos centros de salud pueden ser públicos o privados. Los centros públicos tienen un código que los identifica en el sistema de salud, pero los privados no tienen ese código.

Solo en el caso de los públicos, se les asocia a la zona de salud a la que pertenecen. Cada uno de esos centros pertenece solo a una zona.



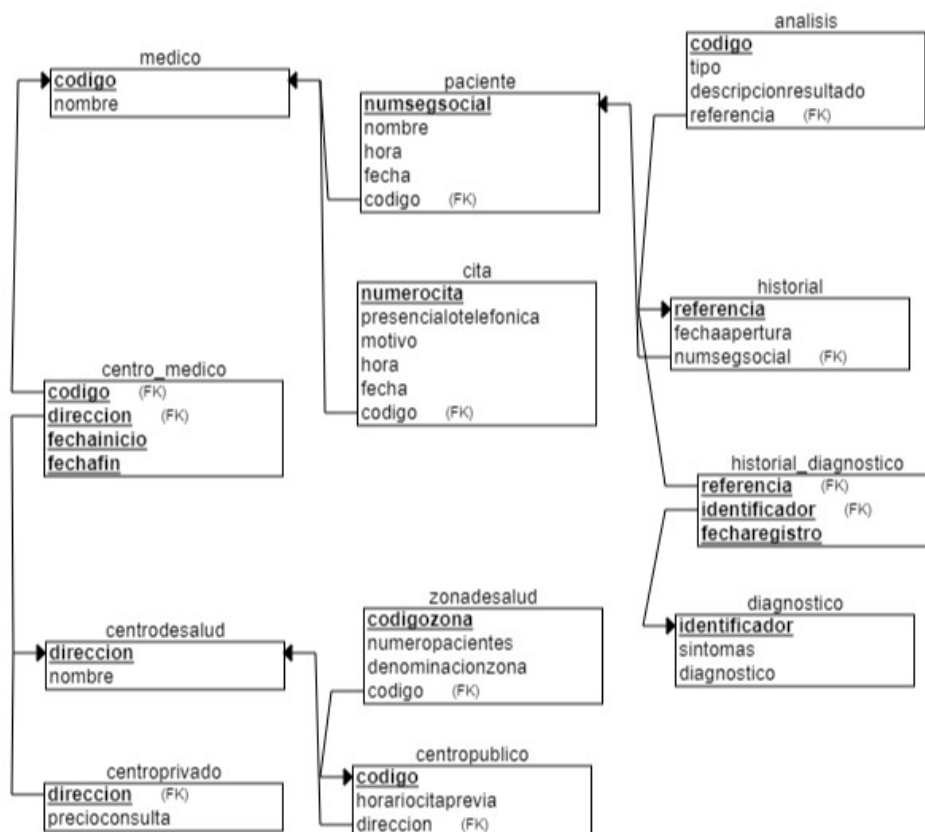
Como respuesta al ejercicio incluir:

- Una captura de la pantalla (completa), en la que aparezca la carpeta documents y se vea que está vacía
- Otra captura de pantalla (completa), de la carpeta trash donde también se vea que está vacía



Una vez terminado:

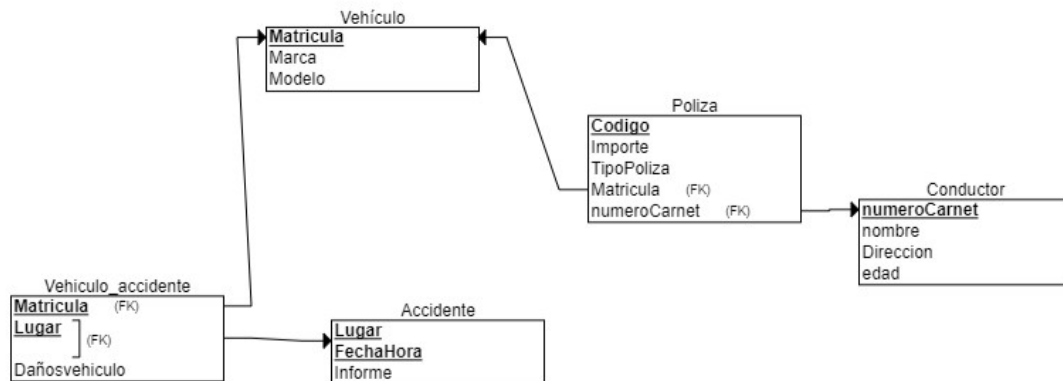
- Captura de pantalla (completa), del resultado final del ejercicio
- La imagen en formato png que genera erdplus



## Ejercicio 2 (5 ptos)

*Nota: contamos con 5 tablas. Por cada tabla correctamente creada y a la que se le hayan aplicado todas las modificaciones/restricciones indicadas en los ejercicios, se obtendrá 1 punto.*

1.- Crear una base de datos llamada **aseguradora** con las tablas, campos y claves que aparecen en la imagen. (los tipos de datos los decidiréis vosotros).



*\*En nuestro esquema de tablas, las actualizaciones se producen en cascada y los borrados también.*

2.- El código de la póliza debe incrementarse automáticamente, a medida que insertemos pólizas

```
mysql> alter table poliza modify codigo int auto_increment;
Query OK, 0 rows affected (0,26 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3.- La edad del conductor tiene que estar entre 25 y 65 años.

```
mysql> alter table conductor add constraint edadvalida check(edad>=25 and edad<=65);
Query OK, 0 rows affected (0,16 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

4.- En el importe de la póliza, admitimos dos tipos de pólizas: aquellas cuyo importe está entre 100 y 300 euros, y aquellas cuyo importe está entre 1000 y 1500

```
mysql> alter table poliza add constraint polizasvalidas check(importe>=100 and importe<=300 or importe>=1000 and importe<=1500);
Query OK, 0 rows affected (0,20 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

5.- La fecha del accidente será por defecto la actual y no podrá ser mayor que la actual.

```
mysql> alter table accidente modify fechahora datetime default now();
Query OK, 0 rows affected (0,05 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> alter table accidente add constraint fechavalida check(fechahora>fechahora);
Query OK, 0 rows affected (0,14 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

6.- El tipo de póliza puede ser terceros, todo riesgo y todo riesgo con franquicia.  
Por defecto el tipo de póliza será todo riesgo

```
mysql> alter table poliza add constraint tipopolizasvalidas check(tipopoliza in('terceros','todo riesgo','todo riesgo con franquicia'));
Query OK, 0 rows affected (0,12 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

7.- En vehículo\_accidente nos damos cuenta de que la fechahora también es clave foránea. Además, será parte de la clave primaria de esta tabla, que quedará formada por la matrícula, el lugar, y la fechahora.

```
mysql> alter table vehiculo_accidente add column fechahora datetime;
Query OK, 0 rows affected (0,07 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> alter table vehiculo_accidente add constraint clave_ajena_accidente foreign key (fechahora) references accidente(fechahora);
ERROR 1822 (HY000): Failed to add the foreign key constraint. Missing index for constraint 'clave_ajena_accidente' in the referenced table 'accidente'
```

```
mysql> alter table vehiculo_accidente add constraint primary key fechahora datetime;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'datetime' at line 1
```

8.- Queremos añadir un tipo más de póliza posible que es, terceros con lunas.

9.- El campo informe de accidente, debería llamarse atestado en lugar de informe

```
mysql> alter table accidente change informe atestado varchar(30);
Query OK, 0 rows affected (0,12 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Como respuesta al ejercicio incluir

- Una captura de pantalla con la creación de cada tabla
- Una captura de pantalla con el código usado para resolver cada ejercicio
- Un archivo de volcado de la base de datos que conseguiréis con el comando:

`mysqldump -u root -p aseguradora>backupaseguradora.sql`

```
| vehiculo | CREATE TABLE `vehiculo` (
  `matricula` varchar(20) NOT NULL,
  `marca` varchar(30) NOT NULL,
  `modelo` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`matricula`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
| conductor | CREATE TABLE `conductor` (
  `numerocarnet` int NOT NULL,
  `nombre` varchar(30) NOT NULL,
  `direccion` varchar(40) NOT NULL,
  `edad` int NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`numerocarnet`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
| poliza | CREATE TABLE `poliza` (
  `codigo` int NOT NULL,
  `importe` int NOT NULL,
  `tipopoliza` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `matricula` varchar(20) NOT NULL,
  `numerocarnet` int NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo`),
  KEY `matricula` (`matricula`),
  KEY `numerocarnet` (`numerocarnet`),
  CONSTRAINT `poliza_ibfk_1` FOREIGN KEY (`matricula`) REFERENCES `vehiculo` (`matricula`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `poliza_ibfk_2` FOREIGN KEY (`numerocarnet`) REFERENCES `conductor` (`numerocarnet`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```



```
| accidente | CREATE TABLE `accidente` (  
  `lugar` varchar(20) NOT NULL,  
  `fechahora` datetime NOT NULL,  
  `informe` varchar(30) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`lugar`,`fechahora`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
| vehiculo_accidente | CREATE TABLE `vehiculo_accidente` (  
  `matricula` varchar(20) NOT NULL,  
  `lugar` varchar(20) NOT NULL,  
  `dañosvehiculo` varchar(40) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`matricula`,`lugar`),  
  KEY `lugar` (`lugar`),  
  CONSTRAINT `vehiculo_accidente_ibfk_1` FOREIGN KEY (`matricula`) REFERENCES `vehiculo` (`matricula`) ON DELETE CASCADE ON UPD  
ATE CASCADE,  
  CONSTRAINT `vehiculo_accidente_ibfk_2` FOREIGN KEY (`lugar`) REFERENCES `accidente` (`lugar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CAS  
CADE  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

## Modificación de tablas. Sintaxis

```
ALTER TABLE tbl_name
[alter_option [, alter_option] ...]
alter_option: {
table_options
| ADD [COLUMN] col_name column_definition
[FIRST | AFTER col_name]
| ADD [COLUMN] (col_name column_definition,...)
| ADD {INDEX | KEY} [index_name]
[index_type] (key_part,...) [index_option] ...
| ADD {FULLTEXT | SPATIAL} [INDEX | KEY] [index_name]
(key_part,...) [index_option] ...
| ADD [CONSTRAINT [symbol]] PRIMARY KEY
[index_type] (key_part,...)
[index_option] ...
| ADD [CONSTRAINT [symbol]] UNIQUE [INDEX | KEY]
[index_name] [index_type] (key_part,...)
[index_option] ...
| ADD [CONSTRAINT [symbol]] FOREIGN KEY
[index_name] (col_name,...)
reference_definition
| ADD [CONSTRAINT [symbol]] CHECK (expr) [[NOT] ENFORCED]
| DROP {CHECK | CONSTRAINT} symbol
| ALTER {CHECK | CONSTRAINT} symbol [NOT] ENFORCED
| ALGORITHM [=] {DEFAULT | INSTANT | INPLACE | COPY}
| ALTER [COLUMN] col_name {
SET DEFAULT {literal | (expr)}
| SET {VISIBLE | INVISIBLE}
| DROP DEFAULT
}
| ALTER INDEX index_name {VISIBLE | INVISIBLE}
```



```
| CHANGE [COLUMN] old_col_name new_col_name column_definition
| [FIRST | AFTER col_name]
| [DEFAULT] CHARACTER SET [=] charset_name [COLLATE [=]
collation_name]
| CONVERT TO CHARACTER SET charset_name [COLLATE collation_name]
| {DISABLE | ENABLE} KEYS
| {DISCARD | IMPORT} TABLESPACE
| DROP [COLUMN] col_name
| DROP {INDEX | KEY} index_name
| DROP PRIMARY KEY
| DROP FOREIGN KEY fk_symbol
| FORCE
| LOCK [=] {DEFAULT | NONE | SHARED | EXCLUSIVE}
| MODIFY [COLUMN] col_name column_definition
| [FIRST | AFTER col_name]
| ORDER BY col_name [, col_name] ...
| RENAME COLUMN old_col_name TO new_col_name
| RENAME {INDEX | KEY} old_index_name TO new_index_name
| RENAME [TO | AS] new_tbl_name
| {WITHOUT | WITH} VALIDATION
}
```