



Agencia de Seguros



Índice

1. Enunciado ejercicio 20.	Pag: 2
2. Modelo Entidad-Relación.	Pag: 2
3. Modelo Relacional (Paso a tabla).	Pag: 3
4. Consultas y funciones en SQL.	Pag: 3



1. Enunciado Ejercicio 20

Imagina que una agencia de seguros de tu municipio te ha solicitado una base de datos mediante la cual llevar un control de los accidentes y las multas. Tras una serie de entrevistas, has tomado las siguientes notas:

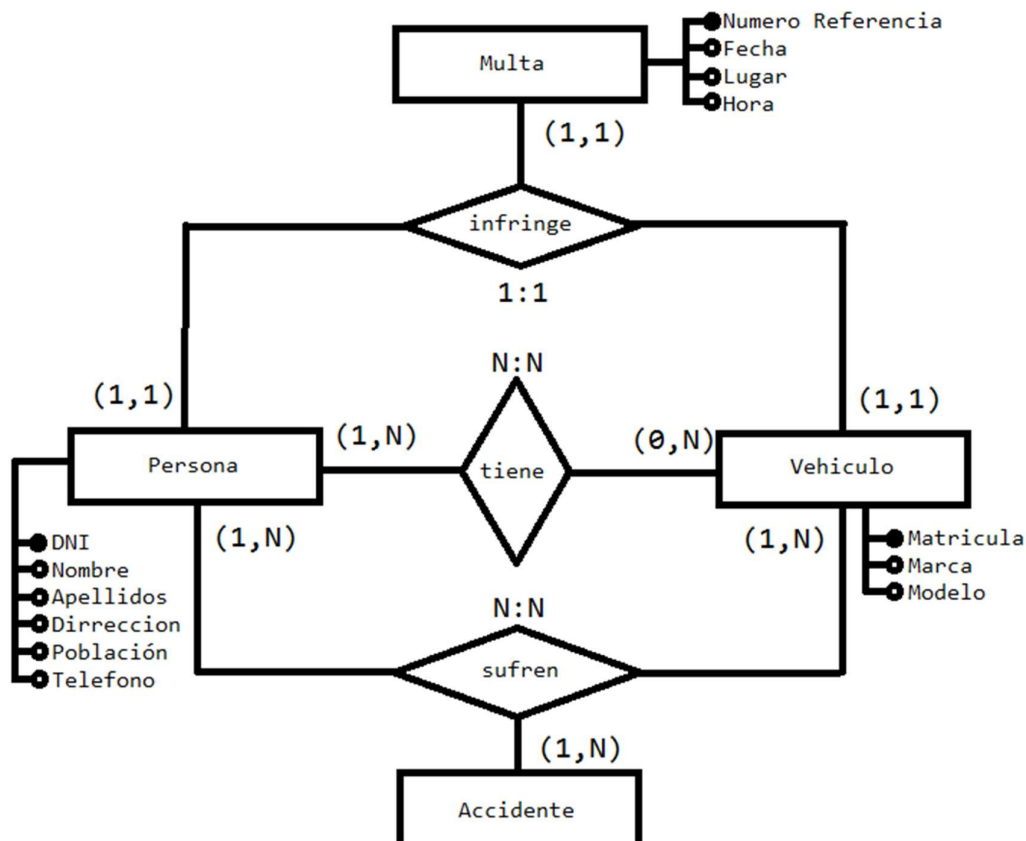
“Se desean registrar todas las personas que tienen vehículo. Es necesario guardar los datos personales de cada persona (nombre, apellidos, dirección, población, teléfono y DNI).

De cada vehículo se desea almacenar la matrícula, la marca y el modelo. Una persona puede tener varios vehículos, y puede darse el caso de un vehículo pertenezca a varias personas a la vez.

También se desea incorporar la información destinada a gestionar los accidentes del municipio. Cada accidente posee un numero de referencia correlativo según orden de entrada a la base de datos. Se desea conocer la fecha, lugar y hora en que ha tenido lugar el accidente. Se debe tener en cuenta que un accidente puede involucrar a varias personas y varios vehículos.

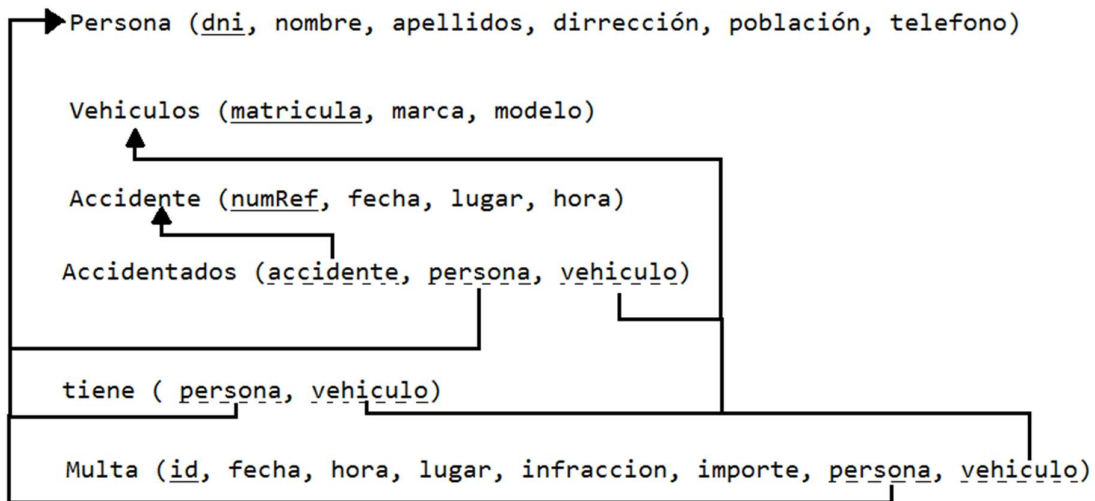
Se desea también llevar un registro de las multas que se aplican. Cada multa tendrá asignado un numero de referencia correlativo. Además, deberá registrarse la fecha, hora, lugar de infracción e importe de la misma. Una multa solo se aplicara a un conductor e involucra aun solo vehículo.”

2. Modelo Entidad-Relación





3.Modelo Relacional



4.Cosultas y funciones en SQL

```
drop database seguros
create database seguros
use seguros

-- Creamos Tablas --
create table persona(
    dni int check(dni>10000000) primary key,
    nombre varchar(30) not null,
    apellidos varchar(50) not null,
    direccion varchar(50),
    poblacion varchar(30),
    telefono int check(telefono>100000000)
)

create table vehiculo(
    matricula char(7) primary key,
    marca varchar(30) not null,
    modelo varchar(30),
)

create table multa(
    id int identity(1,1) primary key,
    fecha date not null,
    hora time not null,
```



```
        lugar varchar(50) not null,
        infraccion varchar(250),
        importe decimal(8,2) not null,
        persona int references persona
            on delete cascade
            on update cascade,
        vehiculo char(7) references vehiculo
            on delete cascade
            on update cascade
    )

create table accidente(
    numRef int identity(1,1) primary key,
    fecha date not null,
    hora time not null,
    lugar varchar(50) not null
)

create table accidentados(
    accidente int references accidente
        on delete cascade
        on update cascade,
    persona int references persona
        on delete cascade
        on update cascade,
    vehiculo char(7) references vehiculo
        on delete cascade
        on update cascade
)

create table tiene(
    persona int references persona
        on delete cascade
        on update cascade,
    vehiculo char(7) references vehiculo
        on delete cascade
        on update cascade
)

-- Insertamos los datos --

insert into persona values
(11223344, 'Josemi', 'Martinez',      'Calle de la Amargura Nº5',
    'Granada', 958456532),
```



Relación de Actividades SQL

```
(55667788, 'Antonio', 'Romero', 'Calle Jacinto Nº10', 'Granada',  
958455658),  
(22334455, 'David', 'Catastro', 'Calle Salamanca Nº23',  
'Jaen', 958123145),  
(33445566, 'Jose Maria', 'Montiel', 'Calle HTML y CSS', 'Huelva',  
958789461),  
(44556677, 'Placido', 'Ramirez', 'Calle Almuñecar Nº12',  
'Granada', 958613294),  
(55447788, 'Manuel', 'Morales', 'Calle Almuñecar Nº14',  
'Granada', 958741236)
```

insert into vehiculo values

```
('1234abc', 'Opel', 'Corsa'),  
( '5678def', 'Citroen', 'AX'),  
( '4321ghi', 'Opel', 'Zafira'),  
( '9874jkl', 'Peugot', '2008SUV'),  
( '7415mno', 'Citroen', 'c4'),  
( '9856pqr', 'Tesla', 'X'),  
( '9632stu', 'Peugot', '308SW')
```

insert into tiene values

```
(11223344, '5678def'),  
(55447788, '5678def'),  
(22334455, '1234abc'),  
(55667788, '4321ghi'),  
(44556677, '9874jkl'),  
(33445566, '9856pqr'),  
(33445566, '9632stu'),  
(22334455, '7415mno')
```

insert into accidente values

```
('03/03/1999', '16:00', 'Avnda Dilar'),  
( '08/06/2001', '7:00', 'Calle Pintor Maldonado'),  
( '11/09/2001', '9:59', 'Liberty Street & Church Street'),  
( '05/09/2004', '20:00', 'Avnda Don Bosco'),  
( '04/12/2004', '14:00', 'Calle Almuñecar'),  
( '24/07/2005', '13:30', 'Calle Santa Rosalia'),  
( '06/09/2006', '18:30', 'Avnda Dilar'),  
( '06/09/2006', '19:00', 'Calle Arabial'),  
( '07/03/2008', '12:45', 'Gran Via'),  
( '09/09/2009', '19:39', 'Calle Nueve')
```

insert into accidentados values



```
(1, 33445566, '9856pqr'),
(1, 11223344, '5678def'),
(2, 55447788, '5678def'),
(2, 33445566, '9632stu'),
(3, 11223344, '5678def'),
(3, 11223344, '5678def'),
(4, 22334455, '1234abc'),
(5, 33445566, '9856pqr'),
(6, 55447788, '5678def'),
(7, 55667788, '4321ghi'),
(8, 11223344, '5678def'),
(9, 33445566, '9632stu')

insert into multa values
('04/05/2005', '23:00', 'Avnda Dilar', 'Conducir en dirrecion
contraria', 5996.12, 55447788, '5678def'),
('06/08/2006', '7:45', 'Calle Pintor Maldonado', 'Exceso de
velocidad', 300, 11223344, '5678def'),
('01/02/2007', '13:45', 'Avnda America', 'Saltarse un stop', 100,
22334455, '7415mno'),
('09/03/2008', '18:51', 'Carretera de la Sierra', 'Exceso de
velocidad 300Km/h', 500, 33445566, '9856pqr'),
('09/11/2009', '12:48', 'Calle Santa Rosalia', 'Exceso de
velocidad', 300, 55447788, '5678def'),
('30/05/2010', '3:25', 'Calle Primavera', 'Conducir Ebrio',
1354.05, 11223344, '5678def'),
('28/02/2011', '19:26', 'Avnda Don Bosco', 'Saltarse un
shemaforo', 150, 33445566, '9632stu'),
('18/09/2012', '6:00', 'Calle Pintor Maldonado', 'Saltarse un
shemaforo', 150, 11223344, '5678def'),
('13/02/2018', '10:15', 'Calle Primavera', 'Invalidez del
Carnettd', 100.99, 55667788, '5678def')

/*
-- -- -- -- -- Consultas -- -- -- -- --
*/

-- Personas que han sufrido mas de un accidente
select * from persona
      where dni in (select persona from accidentados
                    group by persona
                    having COUNT(*)>1)

-- coches con mas de un propietario
```



```
select * from vehiculo
    where matricula in (select vehiculo from tiene
                        group by vehiculo
                        having COUNT(*)>1)

-- Personas con mas de un vehiculo
select * from persona
    where dni in (select persona from tiene
                 group by persona
                 having COUNT(*)>1)

-- Acciendetes con mas de una persona involucrada
select * from accidente
    where numRef in (select accidente from accidentados
                    group by persona, accidente
                    having COUNT(*)>1)

-- Accidentes con num de personas involucradas anteriores a 2005
select * from accidente
    where numRef in (select accidente from accidentados
                    group by persona, accidente
                    having COUNT(*)>1)
    and fecha < '1-1-2005'

-- Numero de multas de cada persona
select dni, nombre, COUNT(*) Multas from persona left join multa
    on dni = persona
    group by dni, nombre

-- Total a pagar en multas de una persona
select dni, nombre,
    COUNT(*) Multas,
    SUM(importe) Total_Deber
    from persona left join multa
    on dni = persona
    group by dni, nombre

-- Personas con importes totales de las multas superiores a la media
select dni, nombre
    from persona left join multa
    on dni = persona
    group by dni, nombre
    having SUM(importe)>(select AVG(importe) from multa)
```




Relación de Actividades SQL

```
-- Funcion para obtener una lista de accidentes a partir de una
persona(dni)
create function listadoIncidencias(@dni int)
returns table as return
    select * from accidente inner join accidentados
        on numRef = accidente
        where persona = @dni

select * from listadoIncidencias(55447788)

-- Procedimiento para obtener un listado top 3 de personas que
tengan mas accidentes y multas
create procedure personasPeligrosas as
begin
    select top 3 *,
        (select COUNT(*) from accidentados
            where persona = P.dni
            group by persona)+
        (select COUNT(*) from multa
            where persona = P.dni
            group by persona) numIncidencias
    from persona
    order by numIncidencias desc
end

exec personasPeligrosas
```