

Tarea 10 -ACCIDENTES DE TRÁFICO

Dada las siguientes relaciones que recogen información de los vehículos implicados en los accidentes y los testigos de estos accidentes

ACCIDENTE(idVehículo,matricula,modelo,color,dni_conductor, nombre_c,telefono_c,aseguradora, telefono_aseguradora, id_accidente, lugar, fecha, hora, daños, dni_propietario, telefono_propietario, nombre_propietario, id_policía, dni-policia, numeroplaca, teléfono_policía, parte)

TESTIGO-ACCIDENTE(id_accidente, dni_testigo, nombre_testigo, telefono_testigo, fechaNacimiento)

Teniendo en cuenta

-En un accidente pueden verse involucrados varios coches. Se guarda el conductor del vehiculo y los daños ocasionados a este.

-Un vehículo solo está asegurado por una aseguradora pero está puede tener asegurado a varios vehículos. Un vehículo solo tiene un propietario.

-Un vehículo puede verse involucrado en varios accidentes.

-Por cada accidente se emite un parte por un policía y puede haber varios testigos.

Problemas de inserción:

No puedes registrar accidentes de vehículos que no tengas aseguradora

No puedes registrar accidentes sin testigos

No puedes registrar accidentes que no hayan sido por coches (motos...)

Problemas de actualización:

Cada vez que se cambien los datos de un policía como su numero de placa esté no se mirara reflejado en todas las filas.

Si hay que modificar los cambios de un conductor y esté tuvo varios accidentes puede ser que haya información errónea , lo mismo con testigos.

Problemas de borrado:

Si se borran alguna fila donde solo haya participado un agente , testigo o vehículo perderás esta información

Si borras una aseguradora que solo hay tenido un accidente perderás los datos del mismo.

1. Dependencias funcionales:

Puede haber dependencias totales , parciales o transitivas .

Tenemos A B C D

$A, B \rightarrow C, D = \text{Total}$

$B \rightarrow D = \text{Parcial}$

$x \rightarrow y$

$y \rightarrow Z = \text{Transitiva}$

ACCIDENTE(idVehículo,matricula,modelo,color,dni_conductor, nombre_c,telefono_c,aseguradora, telefonoAseguradora, id_accidente, lugar, fecha, hora, daños, dni_propietario, telefono_propietario, nombre_propietario, id_policía, dni-policia, numeroplaca, teléfono_policía, parte)

TESTIGO-ACCIDENTE(id_accidente, dni_testigo, nombre_testigo, telefono_testigo, fechaNacimiento)

idVehículo \rightarrow matrícula , modelo , color, dniConductor, nombreConductor , telefonoConductor, aseguradora , telefonoAseguradora

idAccidente \rightarrow todo lo anterior + lugar , fecha , hora , daños, parte

dniPropietario \rightarrow telefono , nombre

idPolicia \rightarrow dni , numeroPlaca , telefono

dniTestigo \rightarrow nombre, telefono , fechaNacimiento

2.1 Identificación de claves candidatas

¿Que son las claves candidatas? Claves primarias y alternativas que te den el resultado de todos los atributos

TABLA ACCIDETE

- Claves primarias : idAccidente
- Claves alternativas :

TABLA TESTIGO-ACCIDENTE

- Claves primarias : idAccidente , dniTestigo
- Claves alternativas :

2.2 Identificación atributos primos y no primos

Los atributos primos son los atributos que son alguna clave pero los no primos son los que pertenecen a una clave pero no lo son .

DESGLOSE

ACCIDENTE(idVehículo,matricula,modelo,color,dni_conductor, nombre_c,telefono_c,aseguradora, telefonoAseguradora, **id accidente**, lugar, fecha, hora, daños, dni_propietario, telefono_propietario, nombre_propietario, id_policía, dni-policia, numeroplaca, teléfono_policía, parte)

TESTIGO-ACCIDENTE(**id accidente, dni testigo**, nombre_testigo, telefono_testigo, fechaNacimiento)

3.1 Proceso de normalización 1FN

Lo que se busca en este proceso es que no haya atributos multivalorados, tenemos varias opciones:

1.Pasar la multivalorada como clave para que así solo haya uno pero se tendrían que repetir las filas con todos los datos por cada valor del multivalorado por lo que existiría la redundancia de datos

Todas son átomicos

3.2 Proceso de normalización 2FN

El objetivo de esta es que las dependencias parciales (las que no dependen de todas las claves primarias), o sea que los atributos no primos que no dependan de todas las claves hay que separarlos .

Cuando se descompone se pasa el atributo como clave foránea + clave candidata primaria

Dependencias parciales / Justificación:

Vehículo(**idVehículo** , matrícula , modelo , color, dniConductor, nombreConductor , telefonoConductor, aseguradora , telefonoAseguradora)

Accidente(**idAccidente , idVehículo** ,lugar , fecha , hora , daños, parte)

Propietario(**dniPropietario**, teléfono , nombre)

Policia(**idPolicia**, dni , numeroPlaca, telefono)

Testigo(**dniTestigo** , nombre, telefono , fechaNacimiento)

Solución :

3.3 Proceso de normalización 3FN

La idea es eliminar las dependencias transitivas, es decir, cuando un atributo no primo depende de otro atributo no primo a través de la clave primaria.

Cuando se descompone la clave no pasa como candidata sino que solo foránea.

Vehículo no está en 3FN :

Vehículo(**idVehículo** , matrícula , modelo , color,,)

Conductor(**dniConductor**, nombreConductor , telefonoConductor)

Aseguradora(**aseguradora** , telefonoAseguradora)

Las demás si estan en 3FN

Vehículo(**idVehículo** , matrícula , modelo , color)

Conductor(**dniConductor**, nombreConductor , telefonoConductor)

Aseguradora(**aseguradora** , telefonoAseguradora)

Accidente(**idAccidente** , **idVehículo** , lugar , fecha , hora , daños, parte)

Propietario(**dniPropietario**, teléfono , nombre)

Policia(**idPolicia**, dni , numeroPlaca, teléfono)

Testigo(**dniTestigo** , nombre, telefono , fechaNacimiento)

3.4 Proceso de normalización FNBC

Pienso que ya están en FNBC

Vehículo(**idVehículo** , matrícula , modelo , color)

Conductor(**dniConductor**, nombreConductor , telefonoConductor)

Aseguradora(**aseguradora** , telefonoAseguradora)

Accidente(**idAccidente , idVehículo** ,lugar , fecha , hora , daños, parte)

Propietario(**dniPropietario**, teléfono , nombre)

Policia(**idPolicia**, dni , numeroPlaca, teléfono)

Testigo(**dniTestigo** , nombre, telefono , fechaNacimiento)