



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Bases de Datos

Proyecto final

Profesor: David Ricardo Ruiz Reyes

Semestre 2020-2

Fecha de entrega: 11 de Junio de 2020.

Integrantes:

Garcia Reyes Alejandro.

1. Enunciado del Problema.

Se requiere llevar el control de una compañía de envíos nacionales e Internacionales.

La empresa realiza envíos nacionales por medio de sus camiones.

- De los envíos nacionales se requiere saber el peso del paquete, la dirección a donde se envía ,su destinatario ,la ciudad de destino ,saber la descripción, su peso, la dirección de entrega, la persona que recibe y su código de seguimiento.
- De los conductores se requiere saber sus nombres, RFC, ruta y dirección.
- De los camiones se requiere saber su placa, carga máxima y la ciudad donde se guarda .

Los envíos Internacionales se envían a una compañía local.

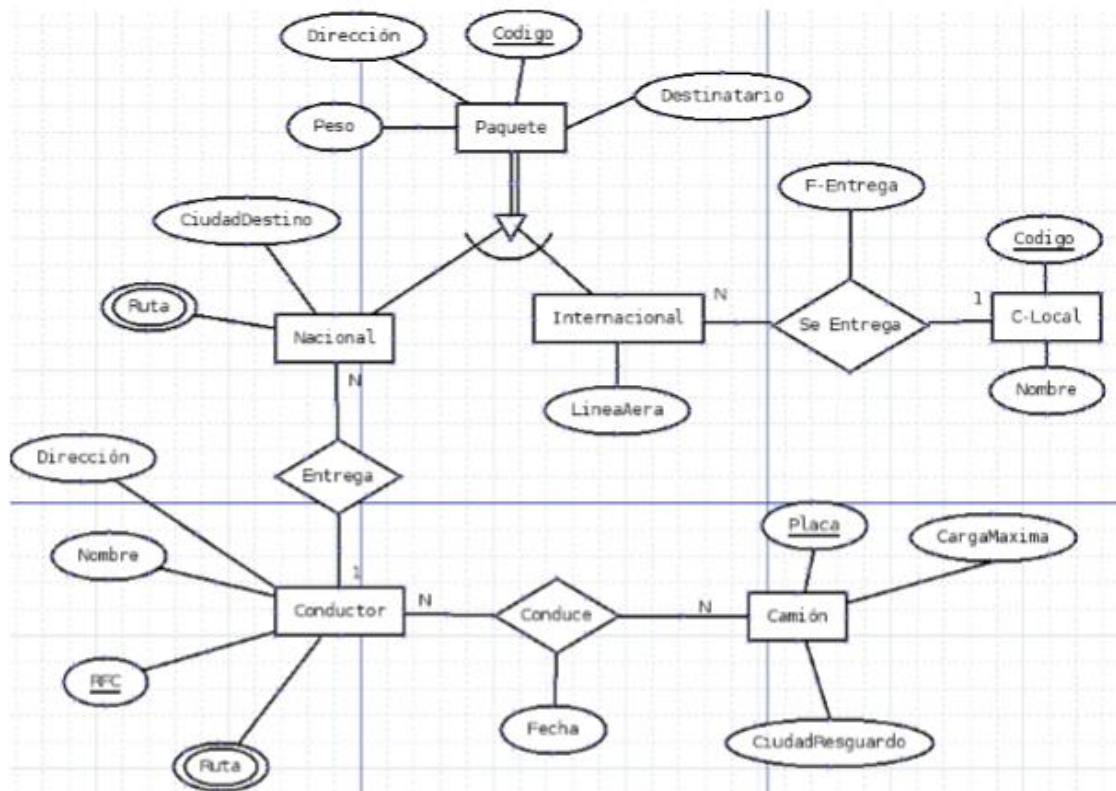
- De los envíos internacionales se requiere saber el código del envío ,peso del paquete, dirección a la que será enviado, su destinatario, la línea aérea en la cual se envió y la fecha de entrega.
- De la compañía local a la cual llega el paquete se requiere saber su nombre y registrar un identificador de la compañía.

● Restricciones

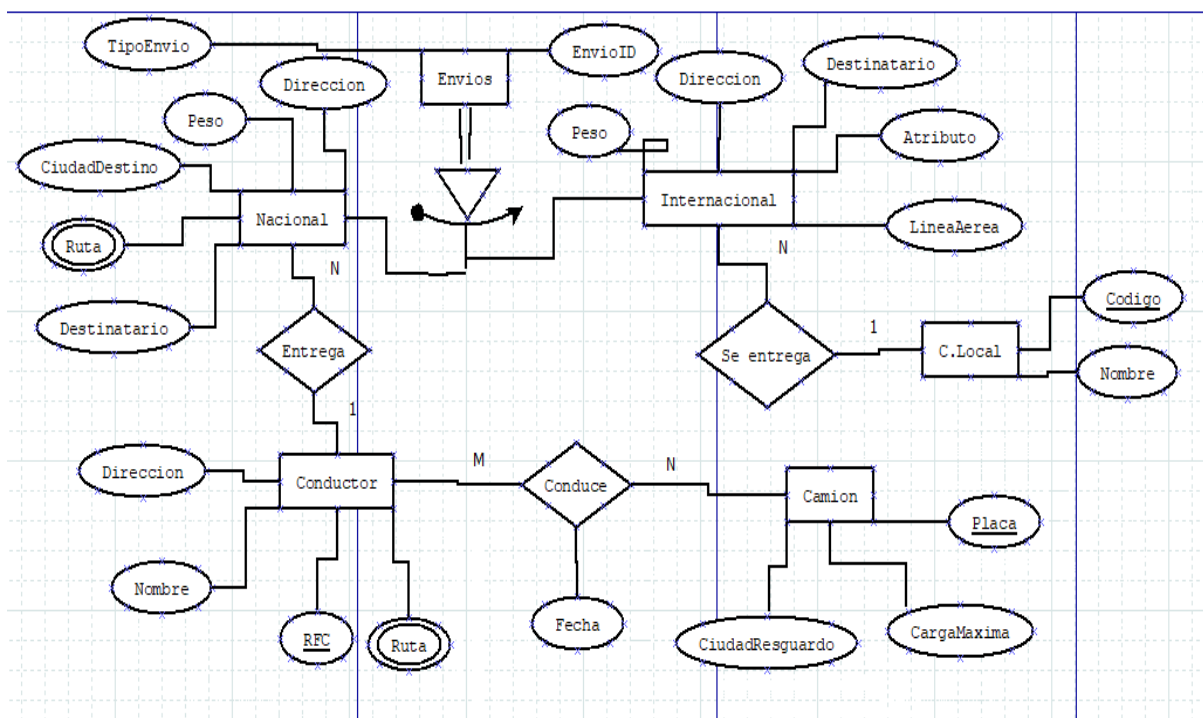
- Se requiere saber la ciudad de destino del envío y además a qué ruta pertenece y la fecha que un conductor conduce un camión
- La empresa también realiza envíos Internacionales. Si el envío es internacional, el traslado se realiza en avión.
- Un envío solo puede ser de un tipo a la vez es decir nacional o internacional.
- Un conductor puede manejar varios camiones y un camión puede ser manejado por diferentes conductores.
- Varios paquetes internacionales pueden llegar a la misma compañía local.
- Un conductor tiene varias rutas.
- Un envío nacional tiene varias rutas.

2. Diagrama entidad relación.

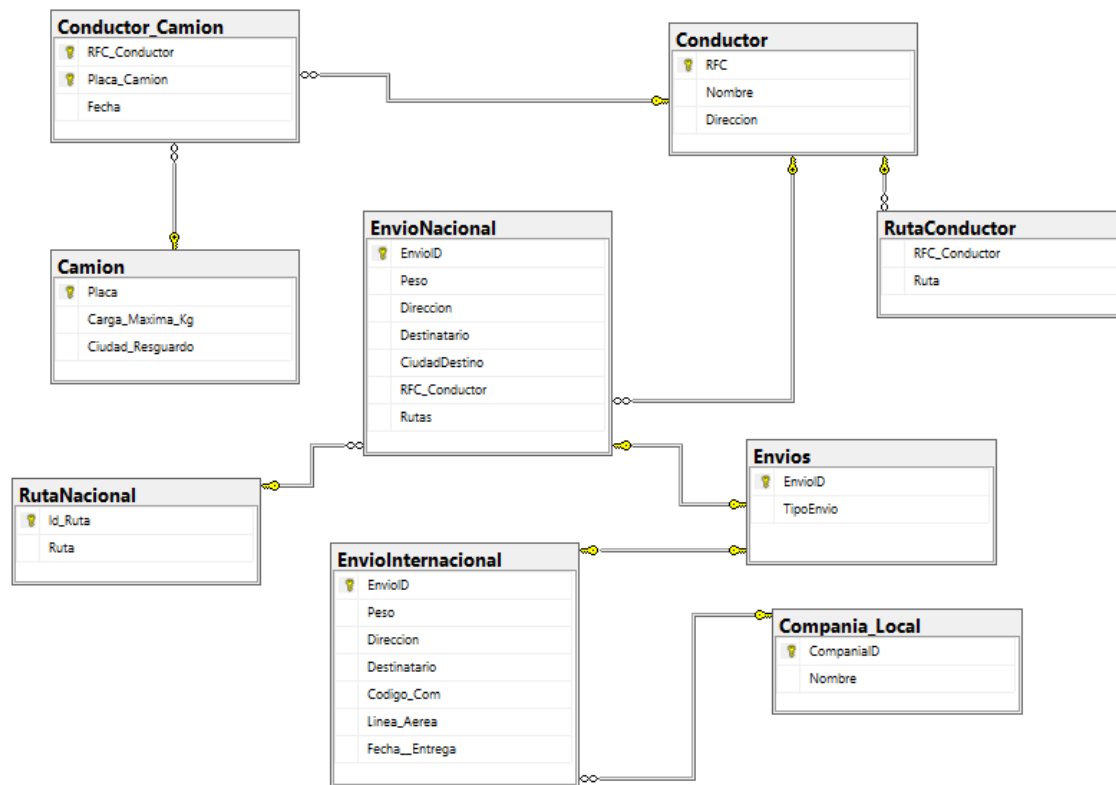
El modelo entidad relación en un principio era el de la siguiente:



Sin embargo, tuvo que ser modificado para adecuarse a los requerimientos necesarios.



3. Diagrama Relacional (Tablas, como el generado por SQL Server), pero con la nomenclatura IE.



4. Diccionario de datos

a. Descripción breve de cada tabla.

Envíos	Esta tabla determina si el envío es nacional o internacional
Envío Nacional	En esta tabla se determinan los datos de un envío nacional y que rutas utilizara para llegar a su destinatario
Envío Internacional	Se determinan los datos tales como el peso del paquete y sus demás características así como la línea aérea en que será llevado el paquete a la compañía local.

CompaniaLocal.	Encontramos el nombre y el identificador de la compañía que recibe un envío internacional.
----------------	--

Conductor	Se encuentran los datos del conductor de un camión tales como su nombre y RFC.
-----------	--

RutaConductor	Contiene las rutas de un conductor
---------------	------------------------------------

Camión	Contiene la placa de identificación del camion, carga máxima y que conductor lo lleva.
--------	--

Conductor_Camion	Contiene en la fecha en que un conductor manejo un camión.
------------------	--

RutaNacional	Contiene los datos de las rutas.
--------------	----------------------------------

b. Descripción de cada columna de las tablas, así como el tipo de dato.

Camión

Placa varchar(10)	Varchar oara insertar letras y numeros referentes a la placa del camion.
CargaMaxima Kg int	Es una valor entero que determina cuantos kilos puede llevar el camion
CiudadResguardo varchar(20)	Nombre de la ciudad donde se guarda el camion

Compania_Local

CompaniaID varchar(15)	Identificador de la compañía puede llevar numeros y letras.
Nombre varchar(30)	Nombre de la Compañía.

Conductor

RFC varchar (15)	RFC del conductor ,incluye letras y numeros
Nombre varchar(40)	Nombre del conductor ,se puede agregar apellidos.
Direccion varchar(40)	Direccion del conductor

Conductor_Camion

RFC_Conductor varchar(15)	Es el RFC del conuctor,letras y números.
Placa_Camion varchar(10)	El identificador del camion
Fecha	La fecha en que un conductor manejo un camión

EnvioInternacional

EnvioID varchar(10)	Identificador del envío
Peso char(10)	Peso del paquete que se enviara
Direccion varchar(40)	Dirección del destinatario
Destinatario varchar(50)	Nombre de quien recibe el paquete
Codigo_Com varchar(15)	Identificador de la compañía a la cual llega el paquete
Linea_Aerea varchar(15)	Línea Aérea por la cual fue enviado el paquete
Fecha_entrega date	Fecha en que llega el paquete.

EnvioNacional

EnvioID varchar(10)	Identificador del envío
Peso char(10)	Peso del paquete que se enviara
Direccion varchar(40)	Dirección del destinatario
Destinatario varchar(50)	Nombre de quien recibe el paquete
CiudadDestino varchar(20)	Ciudad Nacional a la cual va el paquete.
RFC_Conductor varchar(15)	RFC del conductor que lleva el camión con el paquete.
Rutas int	El numero de la ruta que se seguirá.

Envios

EnvioID varchar(10)	Identificador del envío.
TipoEnvio varchar(1)	El tipo de envío es para saber si el paquete es nacional o internacional.

RutaConductor

RFC Conductor varchar(15)	Identificador del conductor.
Ruta varchar(30)	Ruta que lleva el conductor del camion.

RutaNacional.

Id_Ruta int	El identificador de la ruta
Ruta varchar(30)	La ruta que se sigue.

c. Descripción de los procedimientos almacenados y disparadores creados.

TRIGGER DPNacional: Este disparador se activa cuando se hará una inserción en la tabla EnvíoNacional , comprueba que el envío sea nacional y así mismo registra los datos de un envío nacional en la tabla Envíos.

TRIGGER DPInternacional: Este disparador se activa cuando se hará una inserción en la tabla EnvioInternacional, comprueba que sea un envío internacional y así mismo registra los datos de un envío internacional en la tabla Envíos.

TRIGGER DPCargaCamion: Se activa cuando se hace una inserción de un nuevo camión ,no permite dar de alta camiones con cargas menores a 250 kg o mayores a 1250 kg , se manda un mensaje de la razón por la cual no se pudieron ingresar los datos del camión .

TRIGGER DPNacional2: Se activa cuando se hace una inserción en un envío nacional, que al ingresar un nuevo envío, ingresa en otra tabla el id del envío y la ciudad de destino y además muestra cuantos envíos se han hecho a dicha ciudad destino.

Procedure Mostrar Envíos: Es un procedimiento almacenado el cual tendrá como entrada el código de algún paquete-envió. Este procedimiento muestra lo siguiente;

1. el Id
2. Tipo de envío (Nacional o internacional)
 - a. Si es nacional
 - i. Dirección
 - ii. Peso
 - iii. El conductor al que le fue asignado el paquete
 - iv. la ruta
 - v. las placas del camión
 - vi. fecha(es la fecha entre conductor y camión)
 - b. Si es internacional
 - i. Dirección
 - ii. Línea aérea
 - iii. Y el código de la compañía local.