**Ejercicio individual**

**Clase 01-09-16**

**1.- Realizar el modelo entidad-relación del siguiente problema:**

Amazon te solicita que modeles su administración del proceso de entrega de sus productos.

Los paquetes son entregados por los camioneros. La información que deseamos guardar de los camioneros es: nombre, teléfono (puede tener más de uno), dirección (calle, número, delegación, ciudad y código postal) y salario.

De los paquetes a transportar nos interesa conocer el código de paquete, descripción, destinatario y dirección del destinatario. Un camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero.

De las ciudades a las que llegan los paquetes nos interesa saber el nombre y el identificador único de esa ciudad. Un paquete sólo puede llegar a una ciudad. Sin embargo, a una ciudad pueden llegar varios paquetes.

De los camiones que llevan los camioneros, debemos saber la placas y año del camión. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes y un camión puede ser conducido por varios camioneros.

**2.- Ya terminado el modelo de entidad-relación genera el modelo relacional.**

camionero(nombre(PK), teléfono1, telefono2, salario, ciudad, delegación, c.p., calle, número)

paquete(códigoPaq(PK), descripción, destinatario, direccionDestinatario, nombre(FK), idCiudad(FK))

camiones(placas(PK), año, fechaIni, fechaFin)

ciudad(idCiudad(PK), nombre)

conduce(nombre(FK), placas(FK))

**3.- Ya terminado el modelo relacional crea un script para generar las bases de datos y el contenido(con al menos 5 renglones en cada tabla).**

Script - Tablas

CREATE TABLE Camionero(

nombre char(50) primary key,

telefono1 float,

telefono2 float,

salario real,

ciudad char(50),

delegacion char(50),

cp char(50),

calle char(50),

numero char(50),

)

CREATE TABLE Ciudad(

idCiudad smallint primary key,

nombre char(25)

)

CREATE TABLE Paquete(

codigoPaq smallint primary key,

descripcion char(50),

destinatario char(50),

direccionDestinatario char(50),

nombre char(50) REFERENCES Camionero,

idCiudad smallint REFERENCES Ciudad

)

CREATE TABLE Camiones(

placas char(10) primary key,

año smallint,

fechaIni date,

fechaFin date

)

CREATE TABLE Conduce(

nombre char(50) REFERENCES Camionero,

placas char(10) REFERENCES Camiones,

primary key (nombre, placas)

)

Script – Datos

INSERT INTO Camionero VALUES ('Pedro Martínez', 123457, null, 5240, 'CDMX', 'Azcapotzalco', '02080', 'Texcoco', '10')

INSERT INTO Camionero VALUES ('Alejandro Hernández', 4874554, 488452, 10000, 'CDMX', 'Azcapotzalco', '04125', 'Allende', '784')

INSERT INTO Camionero VALUES ('Romina Aguilar', 12122, null, 748410, 'CDMX', 'Miguel Hidalgo', '75698', 'Clavelinas', '1')

INSERT INTO Camionero VALUES ('Kenia Fernández', null, null, 78467, 'CDMX', 'Xochimilco', '75316', 'CU', '100')

INSERT INTO Camionero VALUES ('Mauricio Flores', 74518, null, 9999999, 'Monterrey', 'Azcapotzalco', '02080', 'Texcoco', '10')

INSERT INTO Ciudad VALUES (1, 'CDMX')

INSERT INTO Ciudad VALUES (10, 'Guerrero')

INSERT INTO Ciudad VALUES (15, 'Oaxaca')

INSERT INTO Ciudad VALUES (2, 'Tabasco')

INSERT INTO Ciudad VALUES (23, 'Morelos')

INSERT INTO Camiones VALUES ('AB10CD', 1995, '1996-10-23', '1996-11-23')

INSERT INTO Camiones VALUES ('J653GR', 1923, '1846-04-12', '2006-11-12')

INSERT INTO Camiones VALUES ('14LOD7', 1500, '1985-12-01', '1996-02-23')

INSERT INTO Camiones VALUES ('DWEQ54', 1999, '1999-10-23', '2004-01-18')

INSERT INTO Camiones VALUES ('WTFOMG', 1965, '1933-10-11', '1934-11-11')

INSERT INTO Paquete VALUES (123, 'Desc 1', 'Fernando', 'Claveria', 'Pedro Martínez', 1)

INSERT INTO Paquete VALUES (784, 'Desc 2', 'Fabían', 'ITAM', 'Pedro Martínez', 1)

INSERT INTO Paquete VALUES (124, 'Desc 3', 'Cristi', 'Neza', 'Romina Aguilar', 10)

INSERT INTO Paquete VALUES (566, 'Desc 4', 'Mau', 'El Rosario', 'Mauricio Flores', 15)

INSERT INTO Paquete VALUES (327, 'Desc 5', 'Domi', 'Parque Bicentenario', 'Kenia Fernández', 23)

INSERT INTO Conduce VALUES('Pedro Martínez', 'AB10CD')

INSERT INTO Conduce VALUES('Alejandro Hernández', 'J653GR')

INSERT INTO Conduce VALUES('Romina Aguilar', 'AB10CD')

INSERT INTO Conduce VALUES('Kenia Fernández', 'DWEQ54')

INSERT INTO Conduce VALUES('Mauricio Flores', 'WTFOMG')

**4.- Ya terminado la creación de la base de datos genera 10 preguntas y contéstalas con las consultas correspondientes.**

1. Consulta todos los datos de los camiones donde el año del camión sea menor a 1980

SELECT \* FROM Camiones c WHERE c.año < 1980

1. Muestra los datos de todos los camiones cuya placa empiece “W” o que contengan una “G”

SELECT \* FROM Camiones c WHERE c.placas LIKE 'W%' OR c.placas LIKE '%G%'

1. Despliega el nombre de cada conductor y las placas de cada camión que conduce

SELECT cm.nombre, c.placas FROM Camionero cm INNER JOIN Conduce con ON con.nombre = cm.nombre INNER JOIN Camiones c ON c.placas = con.placas

1. Imprime los paquetes que tengan un id de ciudad a “1”. También imprime el nombre de dicha ciudad

SELECT p.\*, c.nombre FROM Paquete p INNER JOIN Ciudad c ON p.idCiudad = c.idCiudad WHERE p.idCiudad = 1

1. Indica el número de paquetes que llegan a la ciudad con id = 1

SELECT COUNT(p.codigoPaq) FROM Paquete p WHERE p.idCiudad = 1

1. ¿Cuál es el salario promedio de todos los camioneros cuyo salario sea menor a 90000?

SELECT AVG(c.salario) FROM Camionero c WHERE c.salario < 90000

1. Muestra los datos de los paquetes que son llevados en todos los camiones que tengan una “W” en su placa

SELECT p.\* FROM Paquete p INNER JOIN Camionero ca ON ca.nombre = p.nombre INNER JOIN Conduce con ON con.nombre = ca.nombre WHERE con.placas LIKE '%W%'

1. ¿Cuál es el total de camiones que llegan a la ciudad con id = 1?

SELECT COUNT(c.placas) FROM Camiones c INNER JOIN Conduce con ON con.placas = c.placas INNER JOIN Camionero ca ON con.nombre = ca.nombre INNER JOIN Paquete p ON ca.nombre = p.nombre WHERE idCiudad = 1

1. Despliega cada ciudad con los datos de cada paquete que llegó a ella

SELECT c.\*, p.\* FROM Ciudad c INNER JOIN Paquete p ON c.idCiudad = p.idCiudad

1. Muestra
   1. Los datos de todos los paquetes cuyo código de páquete se encuentre entre (100 y 200) o entre (500 y 800)

SELECT p.\* FROM Paquete p WHERE p.codigoPaq BETWEEN 100 AND 200 OR p.codigoPaq BETWEEN 500 AND 800

* 1. Los datos de todos los paquetes cuyo código de páquete **NO** se encuentre entre 200 y 400

SELECT p.\* FROM Paquete p WHERE p.codigoPaq NOT BETWEEN 200 AND 500