



DISEÑO DE BASE DE DATOS RELACIONALES

PRACTICA 01 MODELO CONCEPTUAL

DOCENTE: Eric Coronel Castillo

INTEGRANTES

Ronald Rodriguez Luna Victoria

Fernando Sánchez Horna

Jean Pierre Arellano Peñaloza

INDICE

SOLUCION DE PROBLEMAS	3
SOLUCION PROBLEMA 1	3
Modelo Conceptual, conclusiones y recomendaciones	4
SOLUCION PROBLEMA 2	5
Modelo Conceptual, conclusiones y recomendaciones	6
SOLUCION PROBLEMA 3	7
Modelo Conceptual, conclusiones y recomendaciones	8
Enlace video Youtube	8

Solución de problemas

Problema 1: Caso “Clínica Santo Tomas”



A partir de la siguiente realidad propuesta, diseñar el modelo conceptual correspondiente.

La clínica “SANTO TOMAS” necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes y médicos.

De cada paciente se desea guardar el código, nombres, apellidos, dirección, distrito, provincia, departamento, código postal, teléfono y fecha de nacimiento.

De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellidos, teléfono y especialidad.

Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos que el paciente hace en el hospital.

Cada ingreso que realiza el paciente queda registrado en la base de datos. De cada ingreso se guarda el código de ingreso (que se incrementará automáticamente cada vez que el paciente realice un ingreso), el número de habitación, cama que se le asigna al paciente y la fecha de ingreso.

Un médico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico. Un paciente puede realizar varios ingresos en la clínica.

También es importante registrar el alta del paciente, entre los datos que se registran tenemos, la fecha del alta, la hora del alta y el doctor que autorizó el alta.

Algo muy importante es tener el control de las visitas que realiza el médico al paciente en su estadía en la clínica.

Listado de entidades y atributos:

PACIENTE: CODIGO, NOMBRES, APELLIDOS, DIRECCIÓN, DISTRITO, PROVINCIA, DEPARTAMENTO, CÓDIGO POSTAL, TELÉFONO y FECHA DE NACIMIENTO.

MÉDICO: CÓDIGO, NOMBRE, APELLIDOS, TELÉFONO y ESPECIALIDAD.

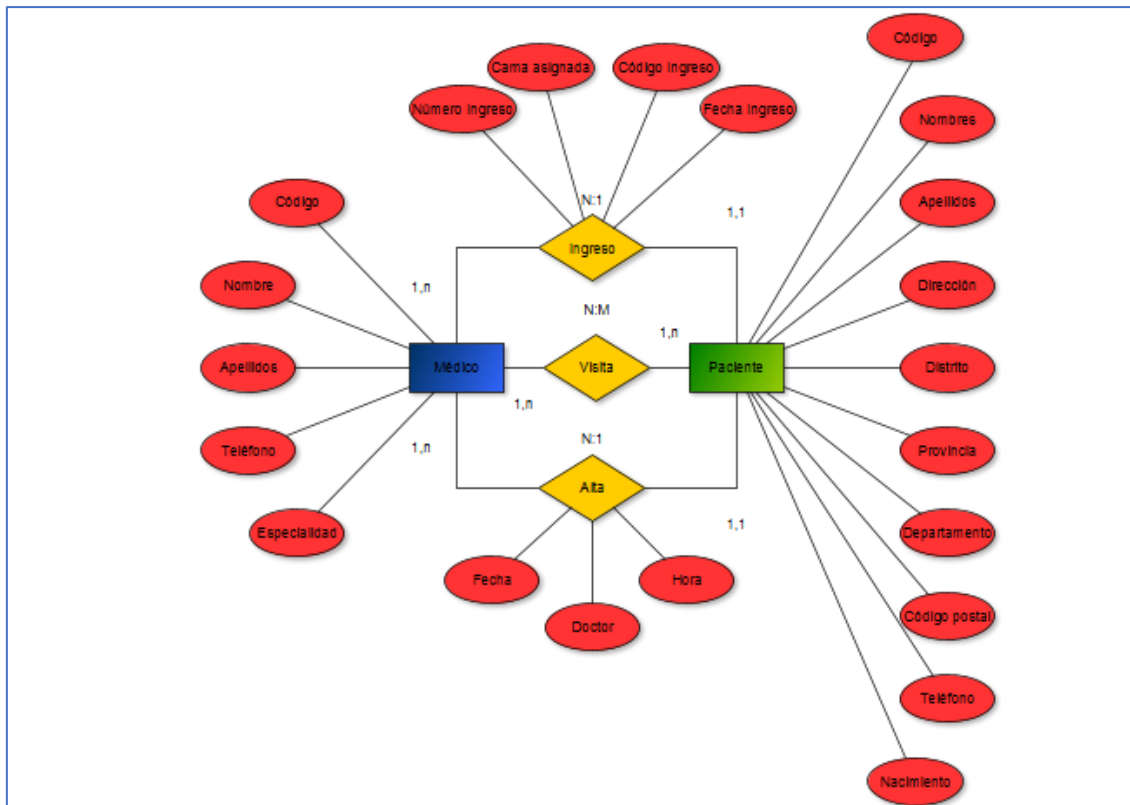
Relación entre entidades de 2 en 2

INGRESO: Relación de muchos a uno(N:1).

VISITA: Relación de muchos a muchos(N:M).

ALTA: Relación de muchos a uno(N:1).

Modelo conceptual completo:



Conclusiones

El diagrama de Entidad-Relación nos permite entender el proceso por medio de esquemas conceptuales abarcando el desarrollo y señalando el proceso.

Recomendaciones

Sugiero tomar en cuenta atributos para la relación de visita, de este modo se puede establecer un control para las visitas. En mi opinión, sería bueno tener un registro de las horas, fechas y el doctor que realiza la visita.

Problema 2: Caso “Envío de paquetes”



A partir del siguiente enunciado se desea realizar el modelo conceptual correspondiente.

Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes por todo el País. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el DNI, nombre, teléfono, dirección, salario y distrito en la que vive.

De los paquetes transportados 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 provincias a las que llegan los paquetes interesa guardar el código de provincia y el nombre. Un paquete sólo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes.

De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matrícula, modelo, tipo y potencia. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.

La gerencia también ha solicitado que se tenga información de la fecha y hora de salida y la fecha y hora de llegada de los camioneros.

Listado de entidades y atributos:

CAMIONERO: DNI, NOMBRE, DIRECCIÓN, SALARIO, DISTRITO.

CAMION: MATRICULA, MODELO, TIPO, POTENCIA.

PAQUETE: COD_PAQUETE, DESCRIPCIÓN, DESTINATARIO, DIRECCIÓN_DEST.

PROVINCIA: COD_PROVINCIA, NOMBRE_PROV.

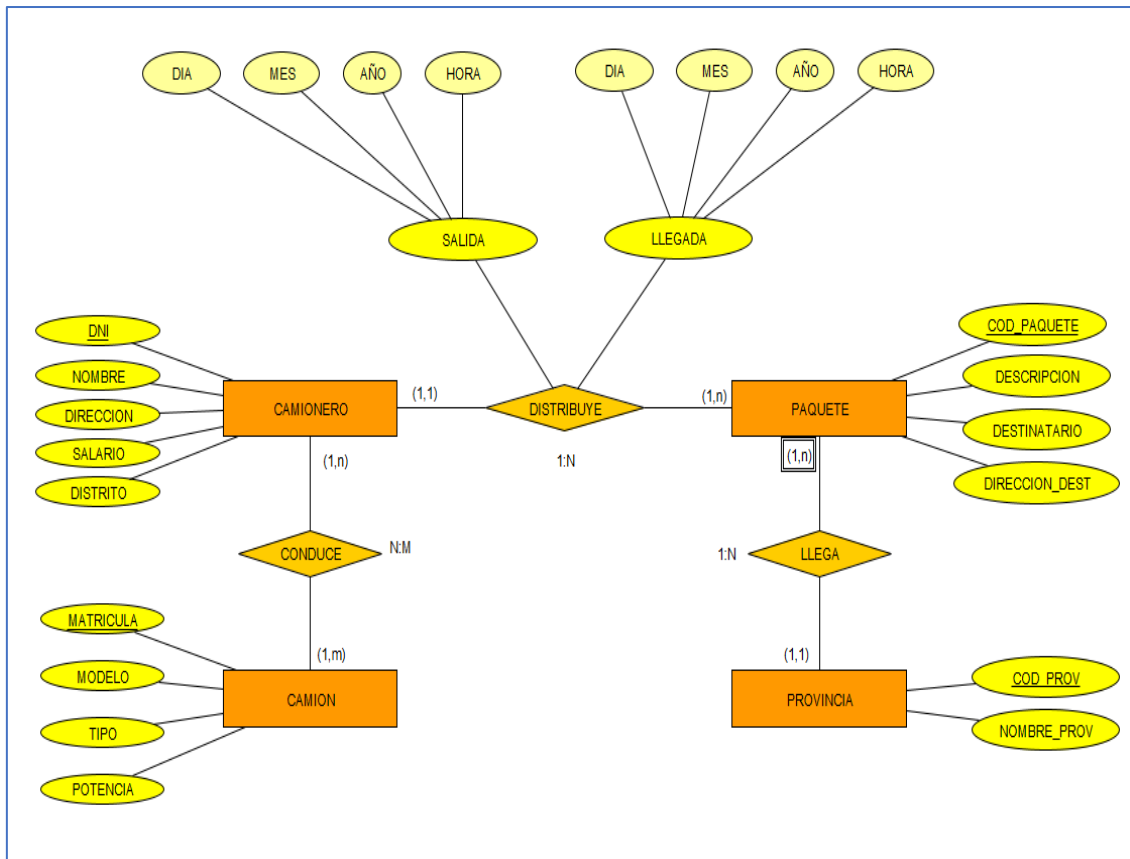
Relación entre entidades de 2 en 2

DISTRIBUYE: Relación de 1 a muchos(1:N).

CONDUCE: Relación de muchos a muchos(N:M).

LLEGA: Relación de 1 a muchos(1:N).

Modelo conceptual completo:



Conclusiones

El diagrama de Entidad-Relación ayuda a establecer y a entender esquemas textuales generalizando el desarrollo y especificando el proceso.

Recomendaciones

En el ultimo parrafo del enunciado de la pregunta 2, especificar de donde se establecen las horas y fechas de salida y entrada.

Problema 3: Caso “Empresa de Transporte de pasajeros”



Una empresa de transporte de pasajeros requiere se le diseñe una Base de Datos que cumpla con los siguientes requerimientos.

La empresa se dedica al transporte interprovincial de pasajeros entre las principales ciudades del país.

Todas sus rutas son directas; es decir, que partiendo de la ciudad de origen se dirigen sin escalas a la ciudad destino.

Cada ruta tiene una ciudad de origen, una hora de salida programada, una hora de salida real, una ciudad destino, una hora de llegada programada, una hora de llegada real.

Para cada ruta se tiene dos tipos de pasajes: Estándar (asiento pulman) y Premium (asiento-cama).

Las unidades de transporte se han adquirido de distintos fabricantes y tienen distinta capacidad de pasajeros. Hay unidades para 30 pasajeros, unidades para 40 pasajeros, etc.

Para cada viaje se asignan 2 choferes. Además, en cada viaje se tiene a bordo a una azafata para la atención a los pasajeros.

En los controles de salida y entrada de las ciudades se debe entregar una relación de pasajeros que van en el viaje, así como de la tripulación.

La BD debe permitir el control de la venta de pasajes, de las unidades de transporte utilizadas, de la tripulación asignada, y del viaje.

Listado de entidades y atributos:

TRIPULACION: DNI, DATOS PERSONALES, CARGO.

BUS: TIPO, MARCA, NRO PLACA.

PASAJERO: DNI, DATOS PERSONALES, SEXO.

RUTA: ORIGEN, H.S. PROGRAMADA, H.S. REAL, H.LI. PROGRAMADA, H.LI. REAL

PASAJE: TIPO, PRECIO, DESTINO

Relación entre entidades de 2 en 2

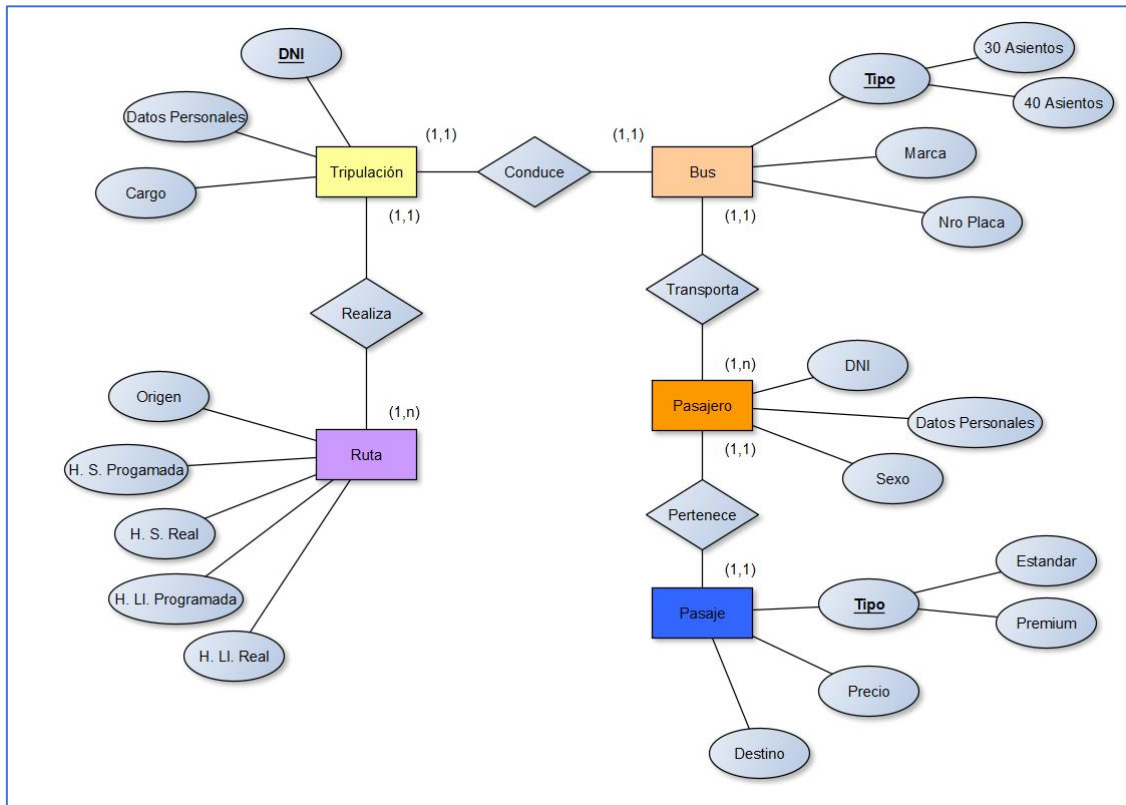
CONDUCE: Tripulación – Bus (1:1).

TRANSPORTA: Bus – Pasajero (1,n).

PERTENECE: Pasajero – Pasaje (1,1).

REALIZA: Tripulación – Ruta (1,n).

Modelo conceptual completo:



Conclusiones

Se recomienda a la empresa especificar si los pasajes que son de tipo estándar o premium corresponden necesariamente a buses de 30 o 40 pasajeros, es decir quien compra un pasaje premium necesariamente viaja en los buses de 40.

Recomendaciones

Se recomienda a la empresa definir sus protocolos de bioseguridad tanto para su personal como para la de los pasajeros.

Enlace de video

<https://www.youtube.com/watch?v=nu8ayxr1gMo>