

# **DISEÑO DE BASE DE DATOS**

## **LABORATORIO 01**

### **MODELO CONCEPTUAL**

**Docente:**

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

**Integrantes:**

- **BUJAICO TOSCANO, Anderson**
- **CHOQUE MAMANI, Javier Alex**
- **Manrique Moran, Katia Vanessa**

**2021**

## Índice

<b>Solución de Problemas:</b>	3
<b>PROBLEMA 01: Clínica “Santo Tomas”</b>	3
1. Enunciado	3
2. Lista de entidades y atributos	3
3. Relación entre entidades 2 en 2	4
4. Modelo conceptual completo	5
<b>PROBLEMA 02: Envío de Paquetes</b>	5
1. Enunciado	5
2. Lista de entidades y atributos	6
3. Relación entre entidades de 2 en 2	6
4. Modelo conceptual completo	7
<b>PROBLEMA 03: Empresa de Transporte de pasajeros</b>	7
1. Enunciado	7
2. Lista de entidades y atributos	8
3. Relación entre entidades de 2 en 2	8
4. Modelo conceptual completo	9
<b>Conclusiones</b>	9
<b>Recomendaciones</b>	9
<b>Link del Vídeo:</b>	10

## Solución de Problemas:

### PROBLEMA 01: Clínica “Santo Tomas”

#### 1. Enunciado

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.

#### 2. Lista de entidades y atributos

Entidades	Atributos		
Paciente	Codigo Nombre Apellido Direccion	Distrito Provincia Departamento Codigo_postal	Telefono Fecha_nacimiento
Medico	Codigo Telefono	Nombre Especialidad	Apellido
Ingreso	Codigo_ingreso Cama_paciente	Num_habitacion Fecha_ingreso	
Alta	Fecha_alta Hora_alta	Medico_autorizacion	
Visita	Hora_visitas	Medico_visita	

### 3. Relación entre entidades 2 en 2

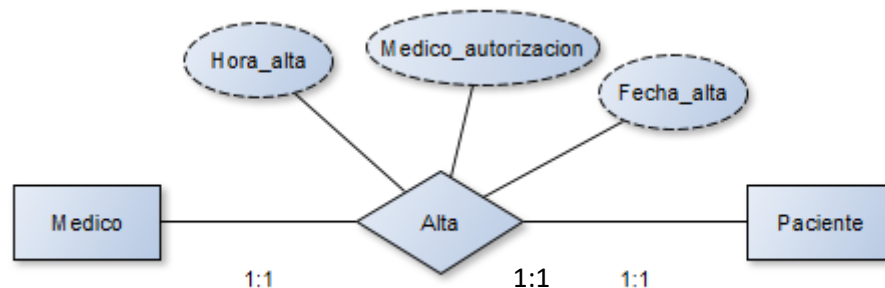
- Relación Médico e Ingreso:  
Un médico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico.



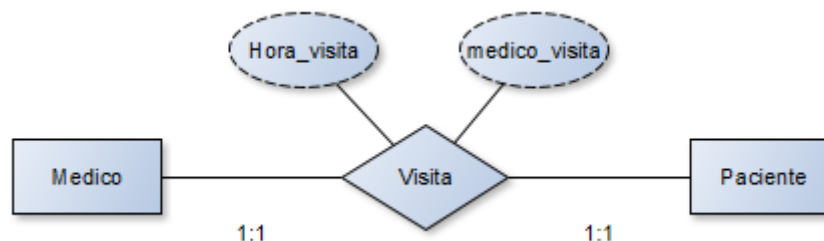
- Relación Médico e Ingreso  
Un médico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico.



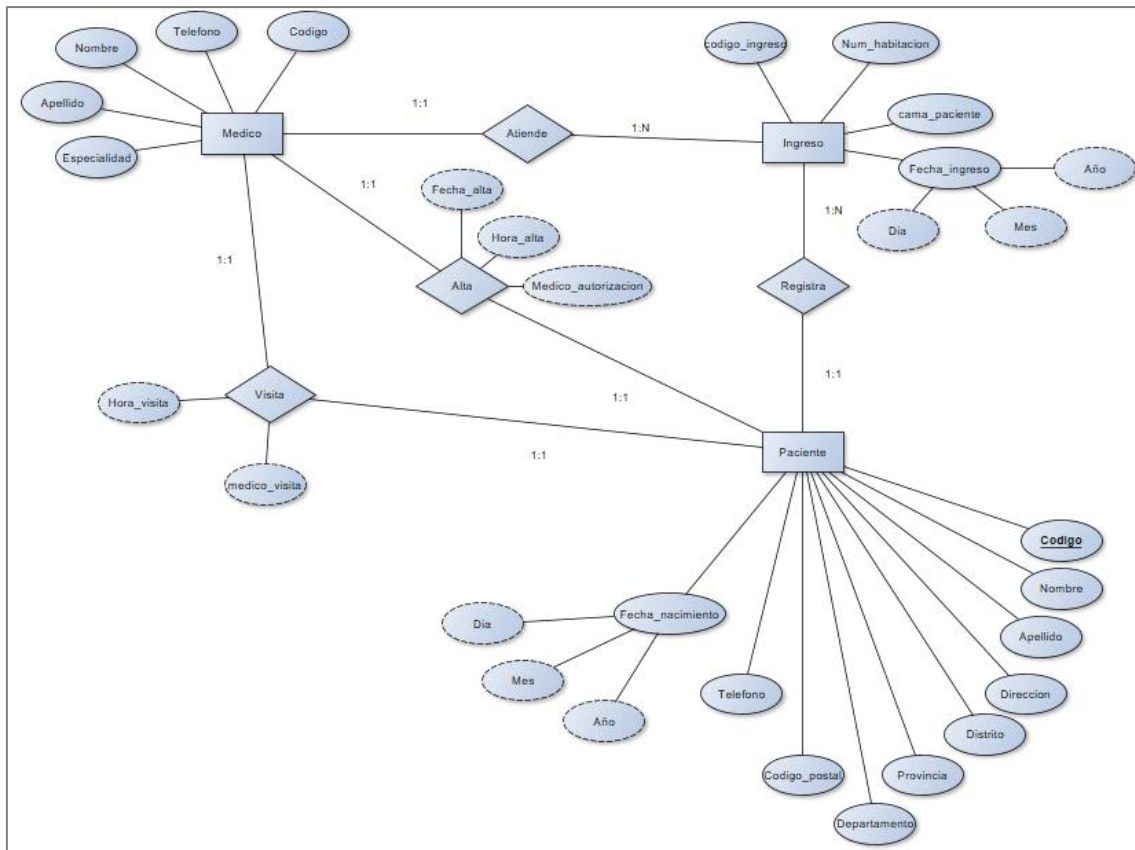
- Relación Médico y Paciente  
Un médico puede dar de alta a un solo paciente y un paciente puede ser dado de alta por un médico autorizado.



- Relación Médico y Paciente:  
Un médico puede visitar a un paciente y un paciente puede ser visitado por un solo médico.



## 4. Modelo conceptual completo



## PROBLEMA 02: Envío de Paquetes

### 1. Enunciado

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.

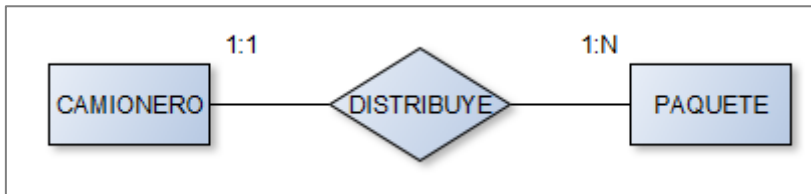
## 2. Lista de entidades y atributos

ENTIDADES	ATRIBUTOS
CAMIONERO	DNI, NOMBRE, TELEFONO, DIRECCION, SALARIO, DISTRITO
PAQUETE	CODIGO PAQUETE, DESCRIPCION, DESTIONATARIO, DIRECCION
PROVINCIA	CODIGO PROVINCIA, NOMBRE
CAMION	MATRICULA, MODELO, TIPO, POTENCIA
CONDUCE	FECHA_HORA_SALIDA, FECHA_HORA_LLEGADA

## 3. Relación entre entidades de 2 en 2

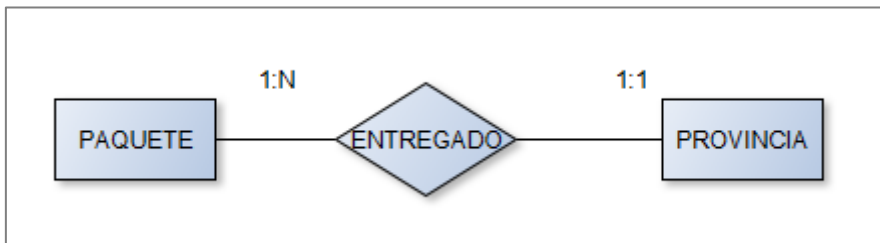
### ➤ Relación camionero y paquete

Un camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero.



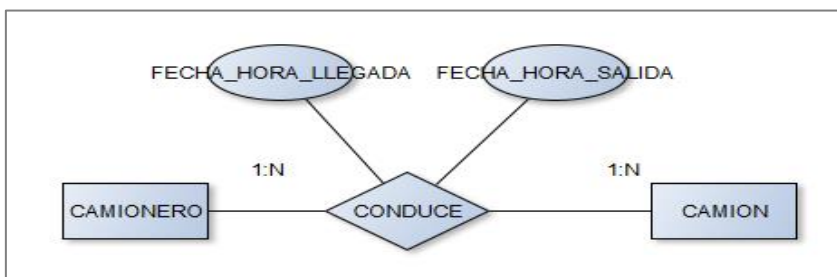
### ➤ Relación paquete y provincia

Un paquete sólo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes

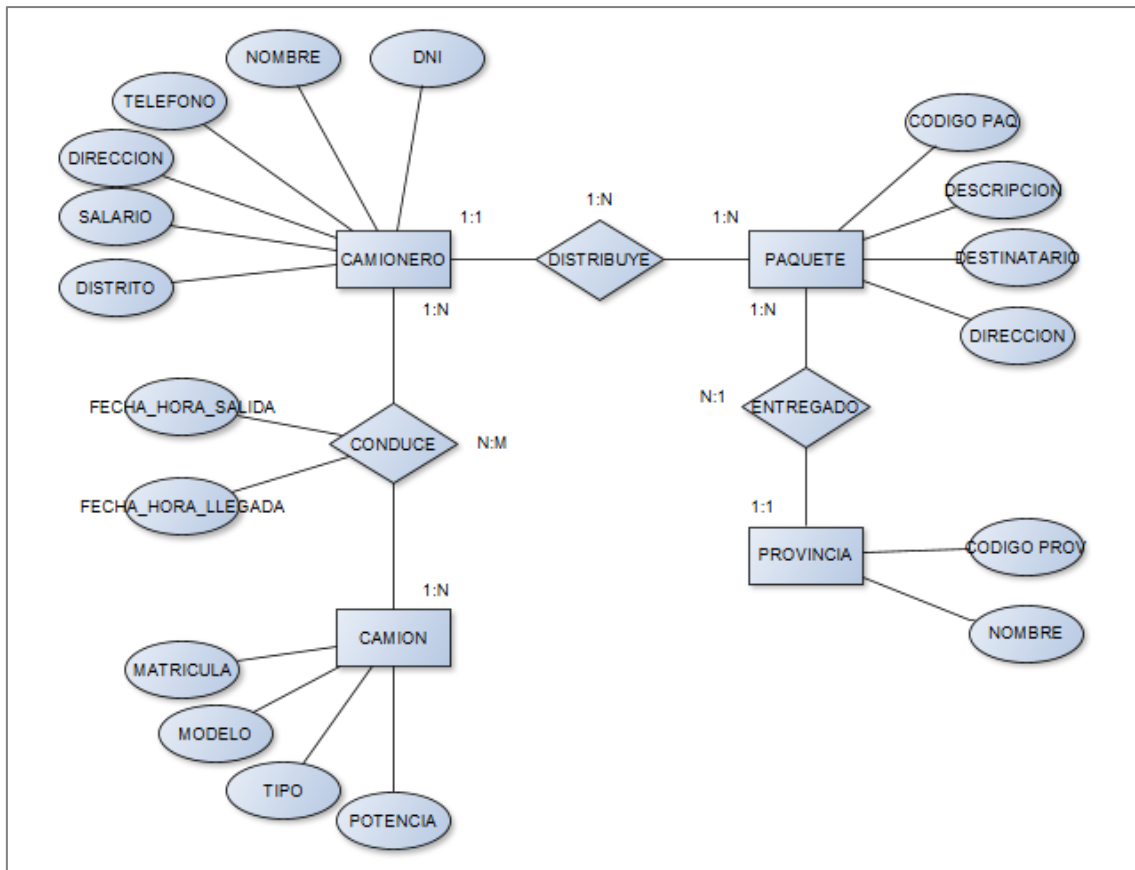


### ➤ Relación paquete y provincia

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.



#### 4. Modelo conceptual completo



#### PROBLEMA 03: Empresa de Transporte de pasajeros

##### 1. Enunciado

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.

## 2. Lista de entidades y atributos

ENTIDADES	ATRIBUTOS
PASAJERO	DNI, NOMBRE, EDAD
PASAJES	CODIGO, TIPO PASAJE
UTA	CIUDAD ORIGEN, HORA_SALIDA_PROGRAMADA, HORA_SALIDA_REAL, DESTINO, HORA_LLEGADA_PROGRAMADA, HORA_LLEGADA_REAL
TRANSPORTE	CAPACIDAD, FABRICANTE
TRIPULACION	CHOFERES, AZAFATA

## 3. Relación entre entidades de 2 en 2

- Relación pasajero y pasajes.



- Relación pasajes y transporte.



- Relación pasajes y ruta.

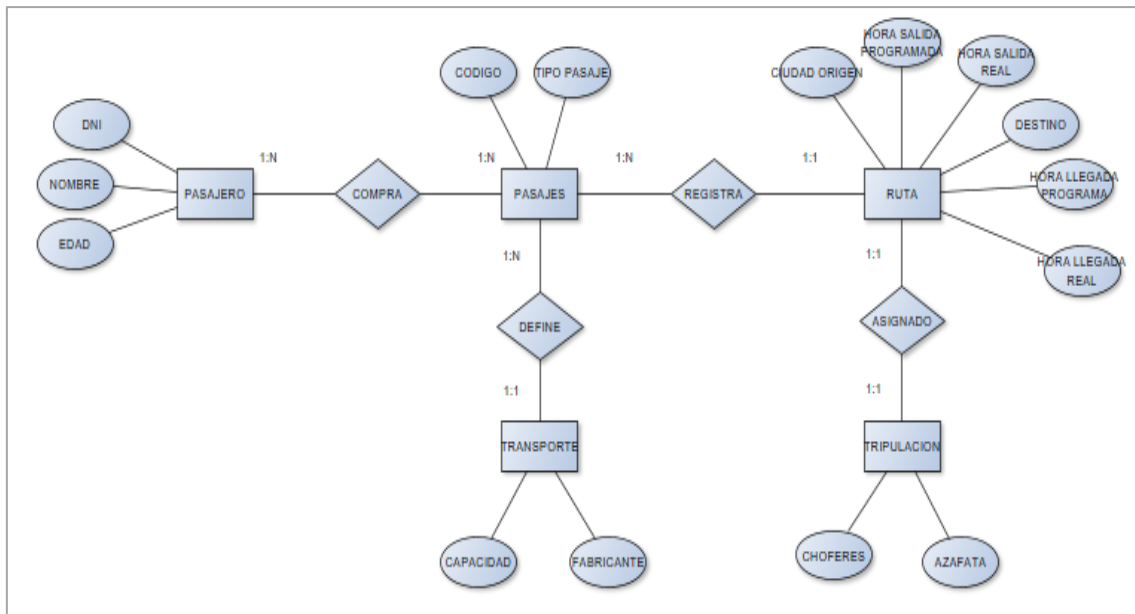


- Relación ruta y tripulación.





#### 4. Modelo conceptual completo



#### Conclusiones

- En el caso de la Clínica Santo Tomas se puede concluir que al identificar las entidades se puede reconocer sus atributos y como funciona su sistema de atención al paciente.
- En el caso de Envío de Paquetes se puede concluir que al identificar sus entidades se da a conocer los roles que tiene para personal, el lugar de envío del paquete y el camionero que lo va a llevar.
- En el caso de Empresa de Transporte de pasajeros se pudo identificar a 5 entidades y con sus respectivos atributos, en la cual se puede ver cómo funciona su sistema.

#### Recomendaciones

- Se recomienda identificar las entidades para mantener el orden del modelado de base de datos.
- Identificar las entidades de una empresa ayuda a mantener una información correcta y acertada para el procesamiento de datos y resultados estadísticos.
- Se recomienda evaluar bien los casos para determinar las entidades e interrelacionarla con las demás para que el sistema de negocio funcione bien.

**Link del Vídeo:**

[https://youtu.be/LuDEviF\\_ocA](https://youtu.be/LuDEviF_ocA)