

Práctica 1 - Modelo Entidad/Relación

Ejercicio 1

Resolución: Pasaje a tablas

¿Qué vamos a hacer?

Pasar a tablas

el DER planteado como solución
la clase anterior.

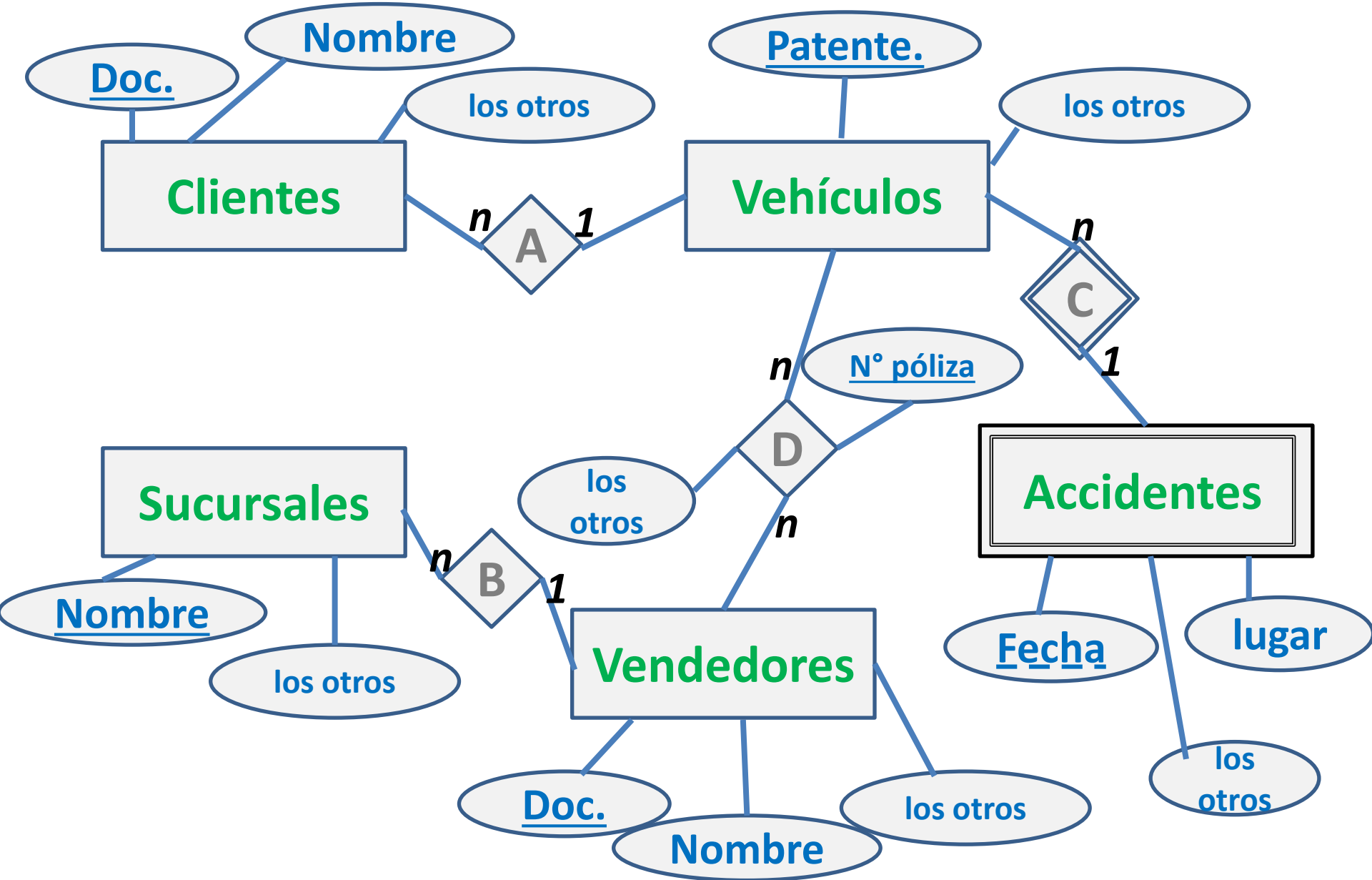
Objetivo de esta práctica:

Obtener un **conjunto de tablas**
que representen
los datos involucrados en el problema,
a partir del DER.

Las partes de la consigna de los ejercicios a resolver son:

- 1) **Pasar a tablas**, estableciendo las claves primarias en las tablas.
- 2) Si se puede, **simplificar** el mapa canónico.

El DER obtenido la clase anterior es



A partir de este DER, seguiremos las reglas vistas en teoría para construir el **diagrama de tablas**.

Este diagrama suele recibir el nombre de **mapa canónico**.

Reglas (prácticas):

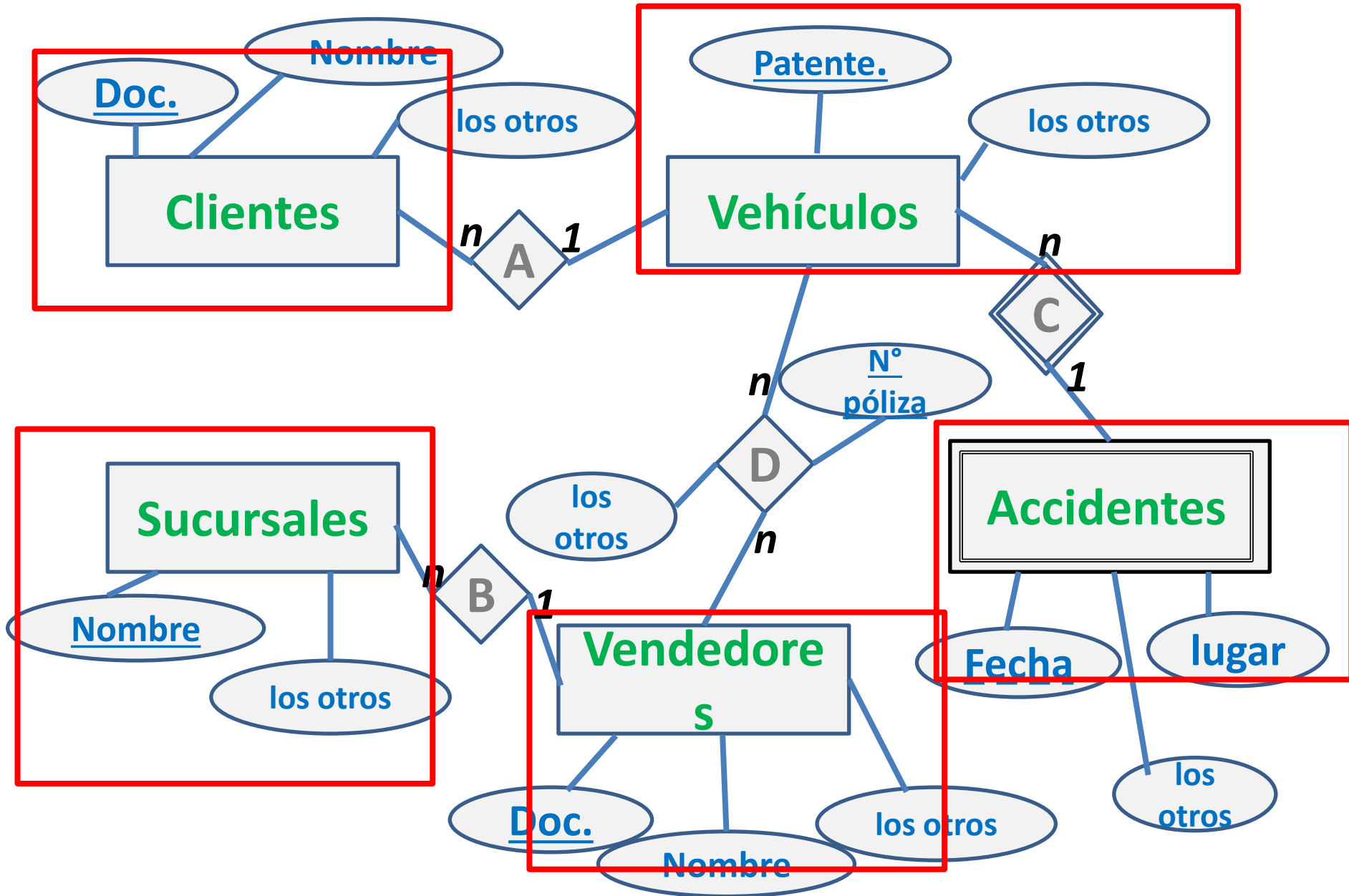
1. Cada **entidad** será una **tabla**

- cada columna corresponde a un **atributo**.
- se debe indicar el/los atributo/s **clave**.

1.1. Cada **entidad débil** será una tabla

- donde los atributos son la **clave primaria de la entidad fuerte** de la cual depende **y los atributos propios** de la entidad débil
- la **clave** es compuesta por la **clave de la fuerte + el discriminante** de la débil.

El DER obtenido la clase anterior es



Con esto podemos ir armando el mapa canónico:

Cientes
♦ <u>Documento</u>
• Nombre
• Domicilio
° Teléfono

Vehículos
♦ <u>Patente</u>
• NroMotor
° Marca
° Modelo

Accidentes
♦ <u>Patente</u>
♦ <u>Fecha</u>
° Lugar
° Descripción

Sucursales
♦ <u>Nro</u>
° Nombre
• Domicilio
• Teléfono

Vendedores
♦ <u>Documento</u>
• Nombre
• Domicilio
° Teléfono

Reglas (prácticas):

2. Cada **relación** será una **tabla con atributos**:

- los **atributo/s clave de las entidades** que vincula.

+

- los **atributos propios** (si los tiene)

Con esto se agregan 4 tablas:

- A (EsDueño)
- B (TrabajaEn)
- C (Tiene)
- D (Pólizas)

Con esto el mapa canónico queda:

Cientes
* <u>Documento</u>
• Nombre
• Domicilio
◦ Teléfono

EsDueño
* <u>Patente</u>
• Documento

Vehículos
* <u>Patente</u>
• NroMotor
◦ Marca
◦ Modelo

Tiene
* <u>Patente</u>
* <u>Fecha</u>

Poliza
* <u>NroPoliza</u>
• Patente
◦ vendedor
• FechaInicio
• Duración
• Tipo

Accidentes
* <u>Patente</u>
* <u>Fecha</u>
◦ Lugar
◦ Descripción

Sucursales
* <u>Nro</u>
◦ Nombre
• Domicilio
• Teléfono

TrabajaEn
* <u>Documento</u>
• NroSucursal

Vendedores
* <u>Documento</u>
• Nombre
• Domicilio
◦ Teléfono

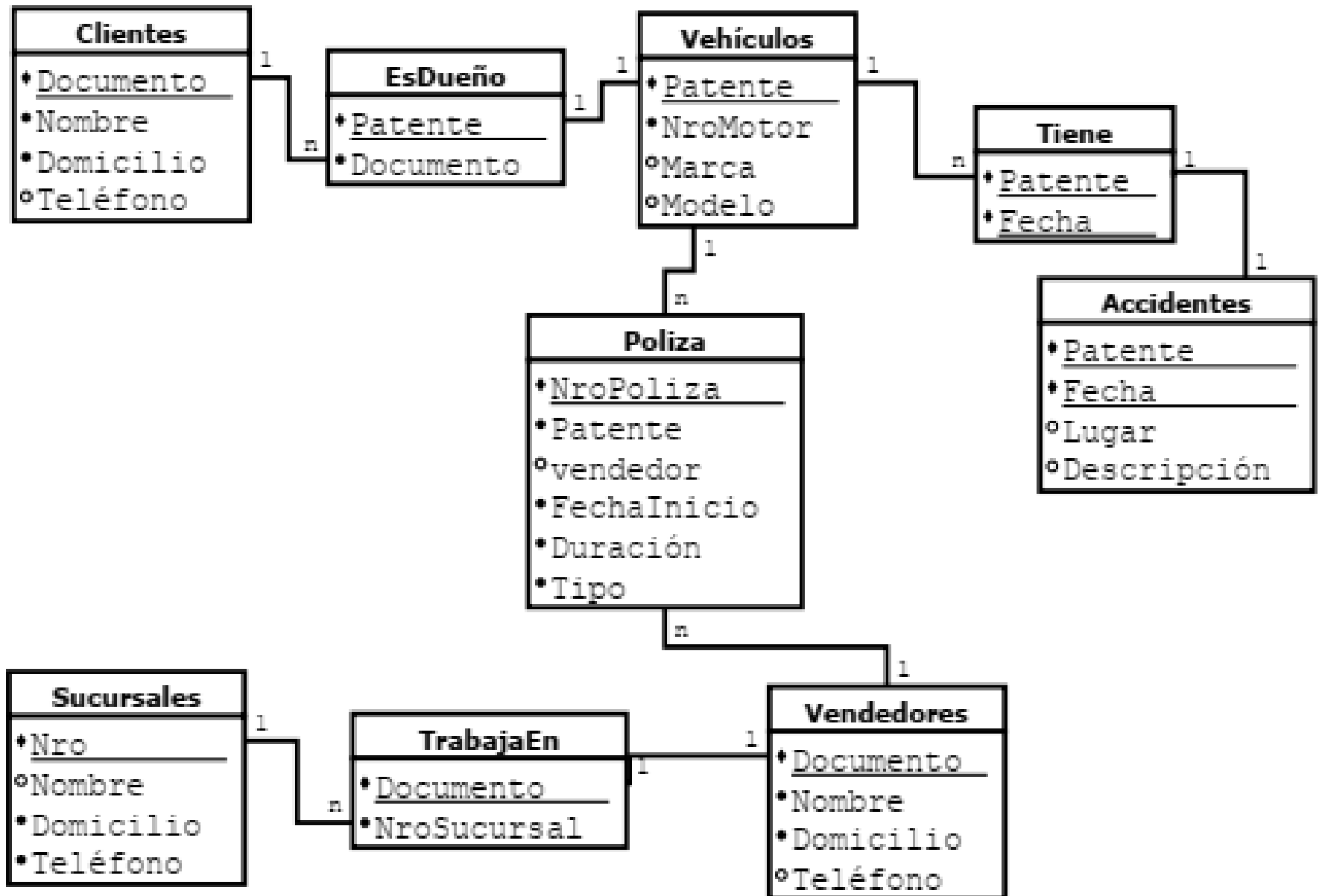
Reglas (prácticas):

3. Colocar los **vínculos** entre las tablas y las **cardinalidades**

Observaciones:

- En toda tabla de **Entidad** la **cardinalidad** es **1** (uno)
- En las tablas de **Relaciones** la **cardinalidad** puede ser **1** o **n**, dependiendo de lo hecho en el DER.
- Las **claves** en las tablas de **Entidades** son **asignadas** en el desarrollo del **DER**
- Las **claves** en las tablas de las **Relaciones** **dependen además de las cardinalidades** asignadas

Así obtenemos el mapa canónico (casi) final:



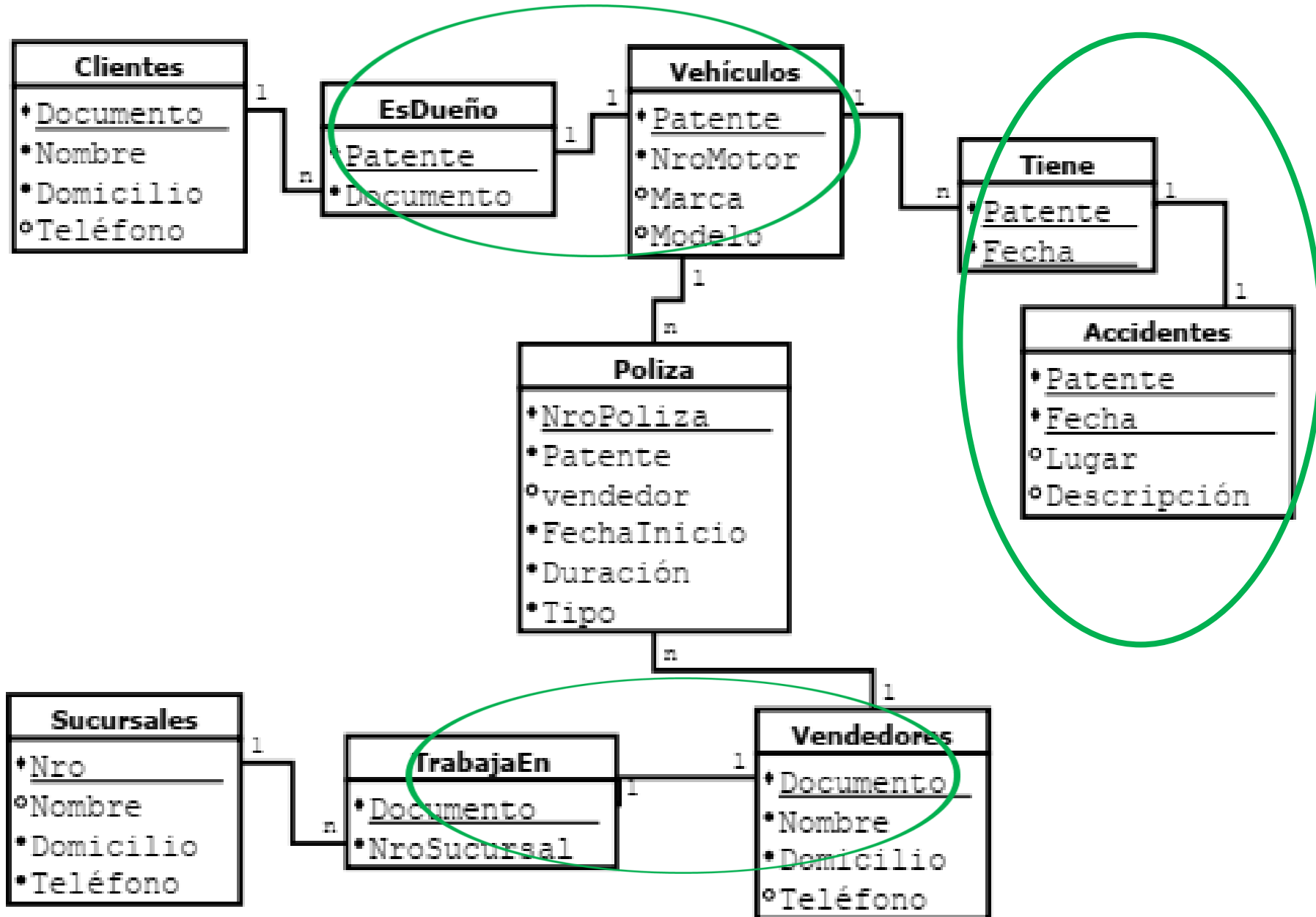
Reglas (prácticas):

4. Simplificar el mapa canónico si se puede.

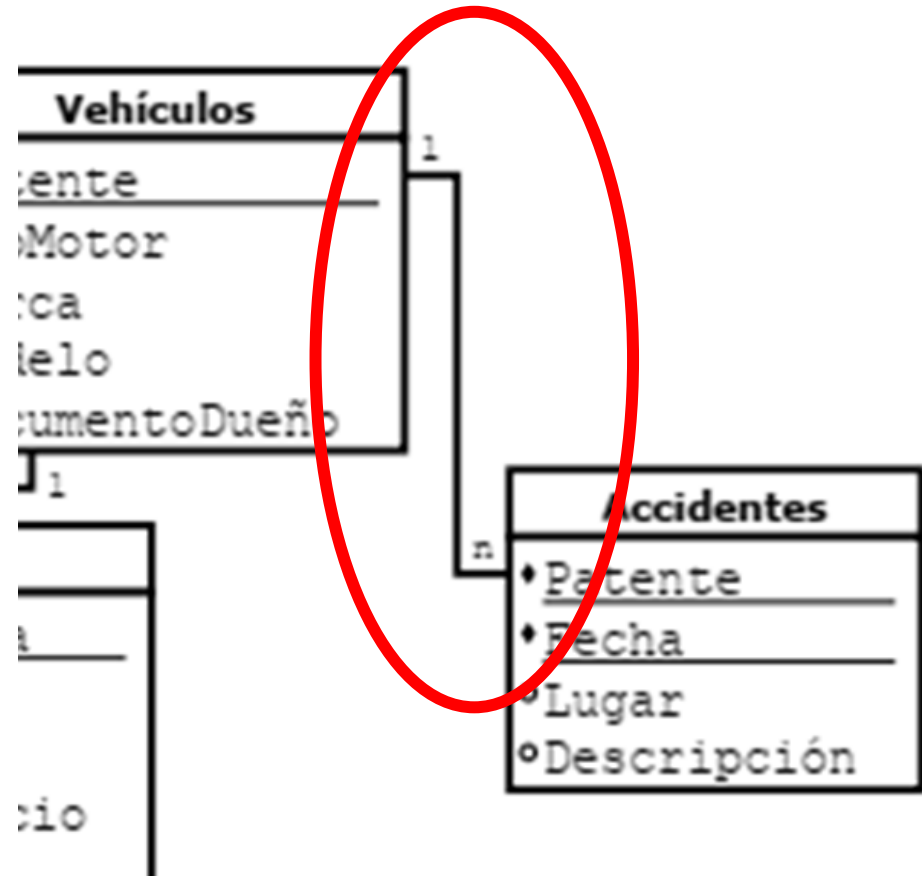
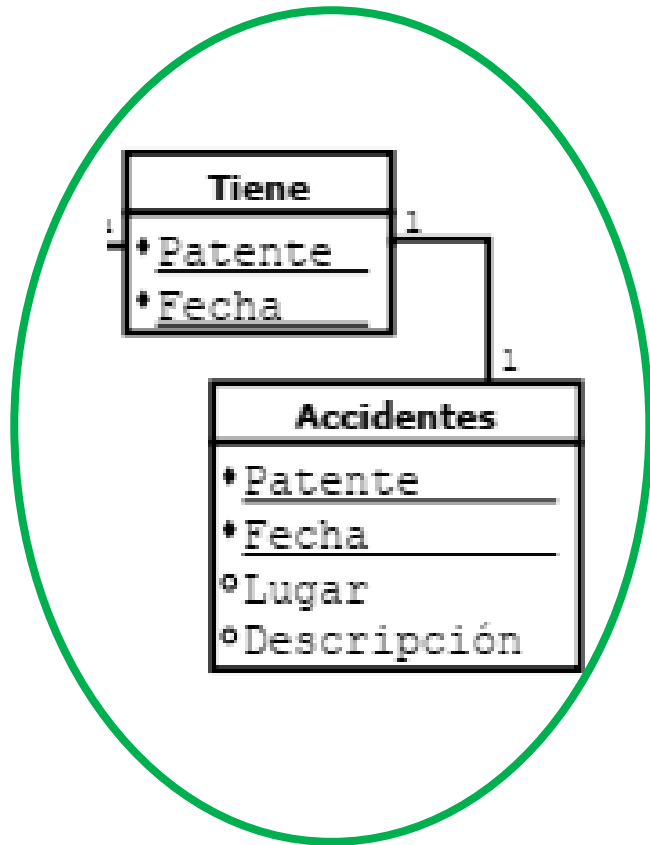
Para esto,

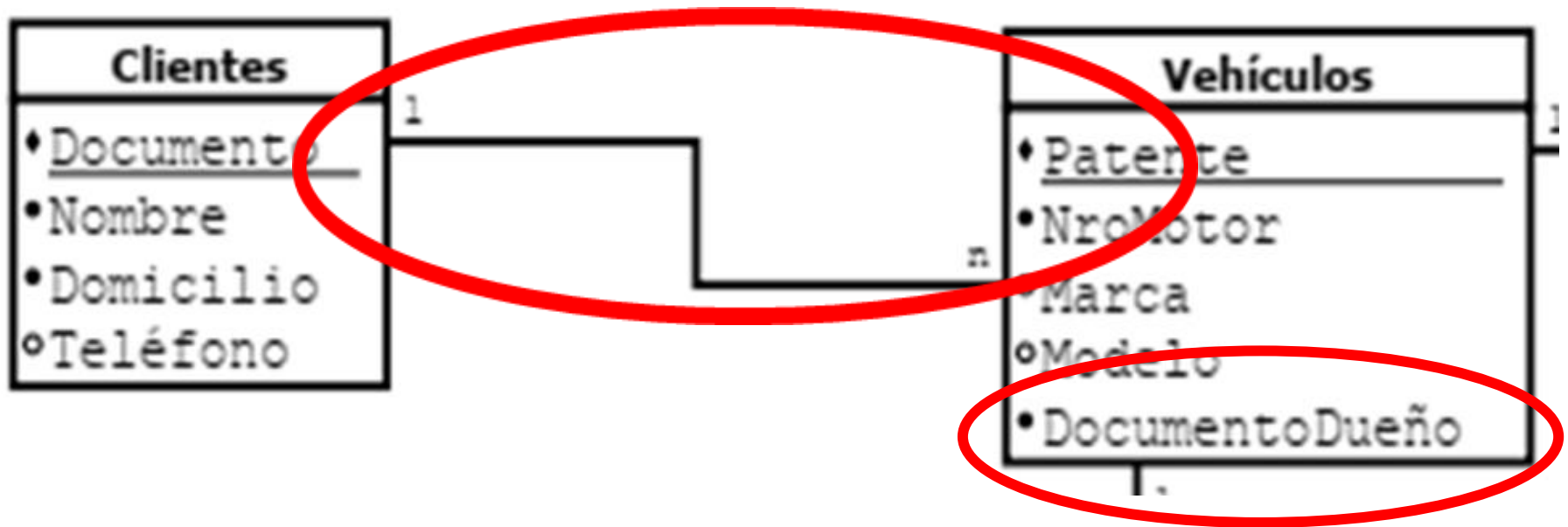
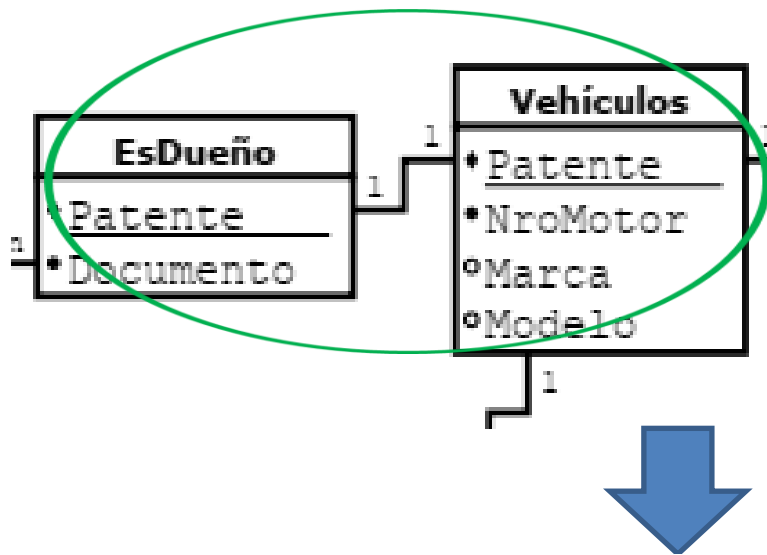
- Se buscan tablas que tengan entre ellas **cardinalidades 1:1** y que tengan **la misma clave**.
- Para simplificar se unen ambas tablas en una sola, uniendo los atributos (campos).

¿dónde tenemos esto?



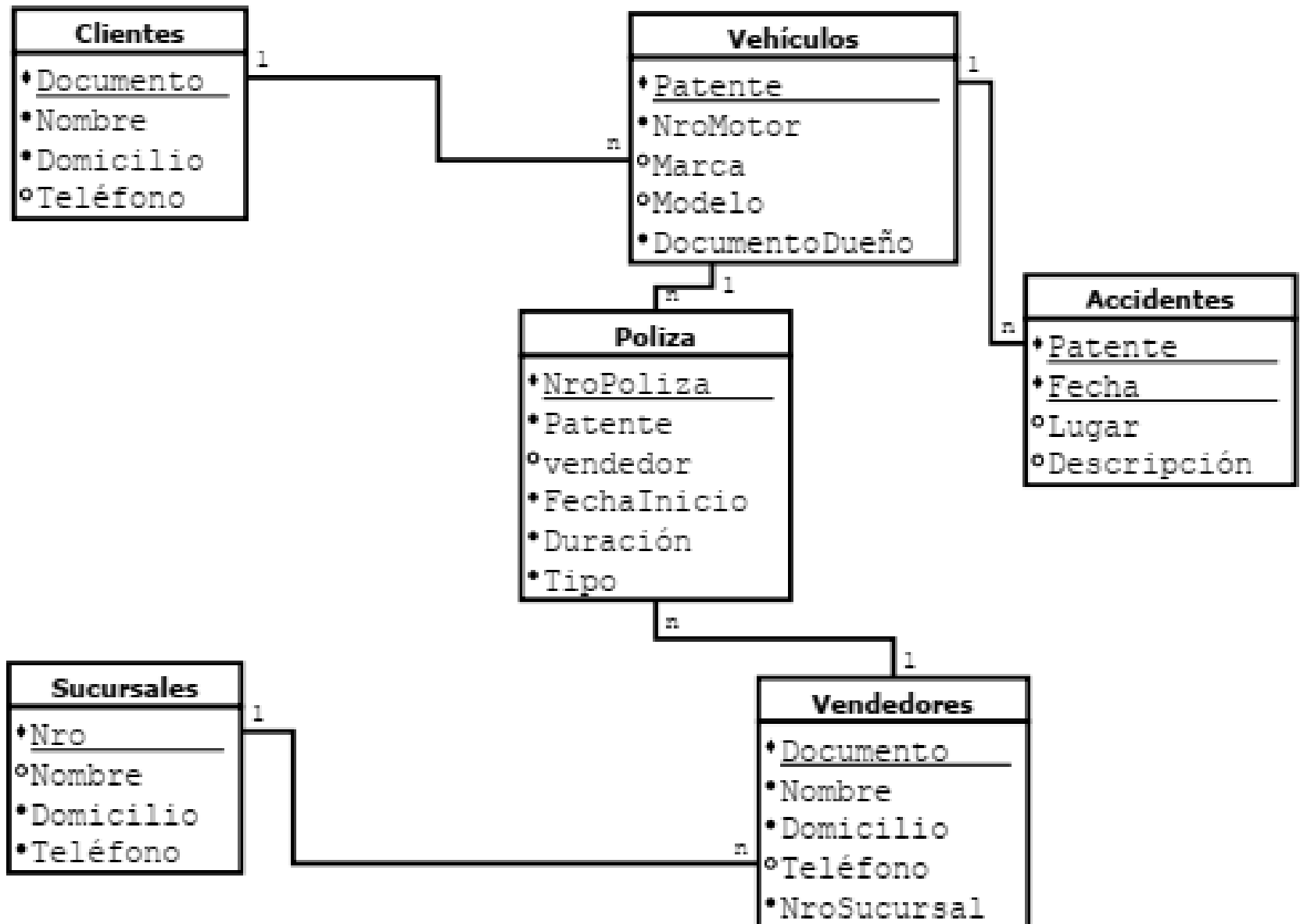
¿qué hacemos?





Idem para sucursales y vendedores

Así obtenemos el mapa canónico final simplificado:



Resultado:

A partir de este diagrama de tablas simplificado se genera el script (o se hace manualmente) para crear la BD y las tablas en el DBMS a utilizar

¿Qué falta? Dado el DBMS completar la descripción (tipo de datos) de los atributos según las características propias del software , esto es expresar los dominios de cada campo. Y con esto completar lo que se conoce como diccionario de datos