

Bases de Datos

Modelado Lógico

Modelado Lógico

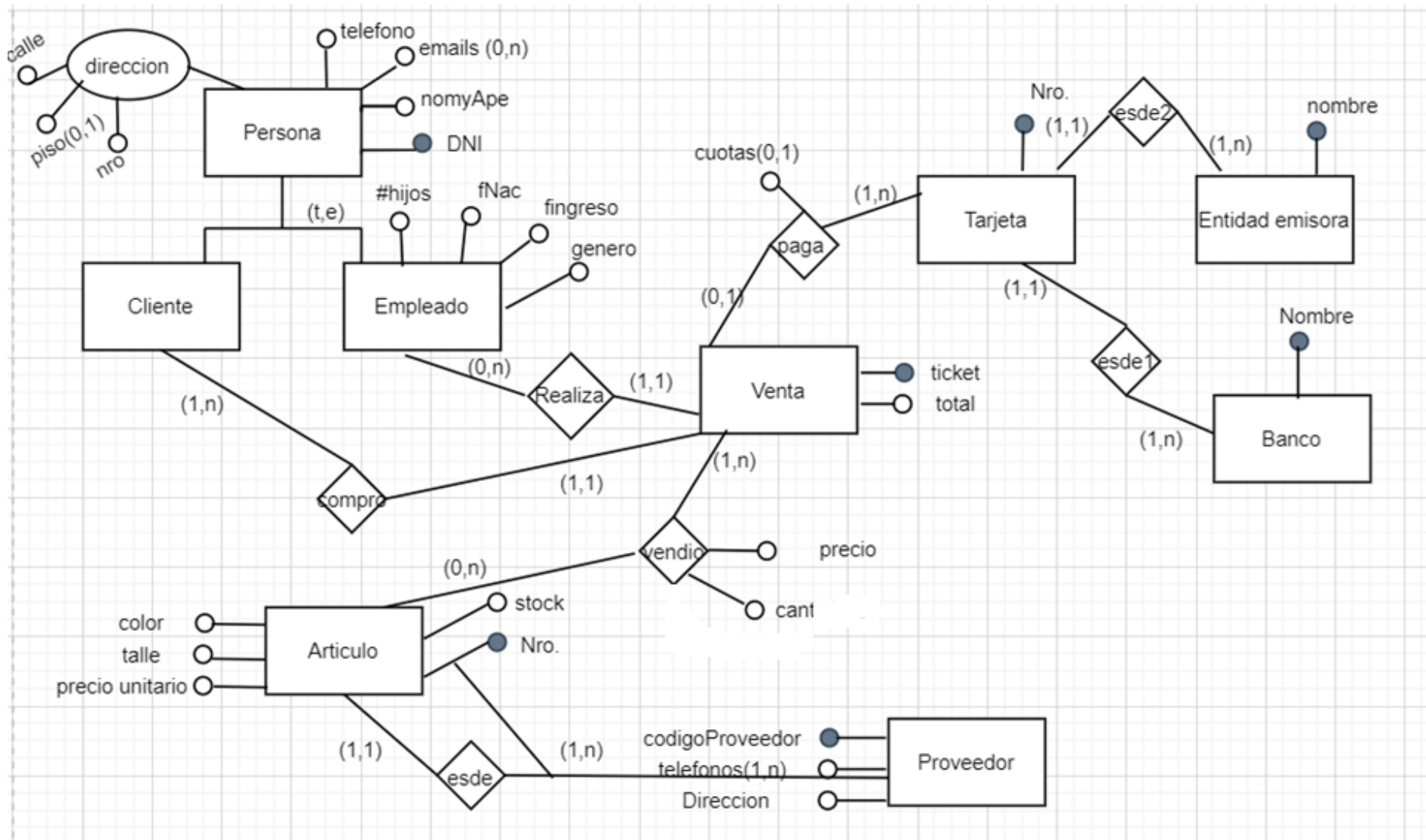
Se trata de convertir el esquema conceptual en un modelo más cercano a una representación válida para un SGBD.

Las decisiones sobre el diseño lógico están vinculadas, básicamente, con cuestiones generales de rendimiento y con un conjunto de reglas que actúan sobre características del esquema conceptual que no están presentes en los SGBD relacionales.

Decisiones sobre el diseño lógico

- **Resolver las Jerarquías:** El concepto de herencia no está presente en los SGBD relacionales.
- **Resolver Atributos Compuestos:** El modelo relacional carece de un dominio que permita definir un atributo en función de varios atributos.
- **Resolver Atributos Derivados:** Un atributo derivado necesita ser recalculado cada vez que se modifica la información que contiene. Para determinar si se dejan analizar frecuencia de actualización y de utilización del atributo
- **Resolver Atributos Polivalentes**

Ejercicio práctico



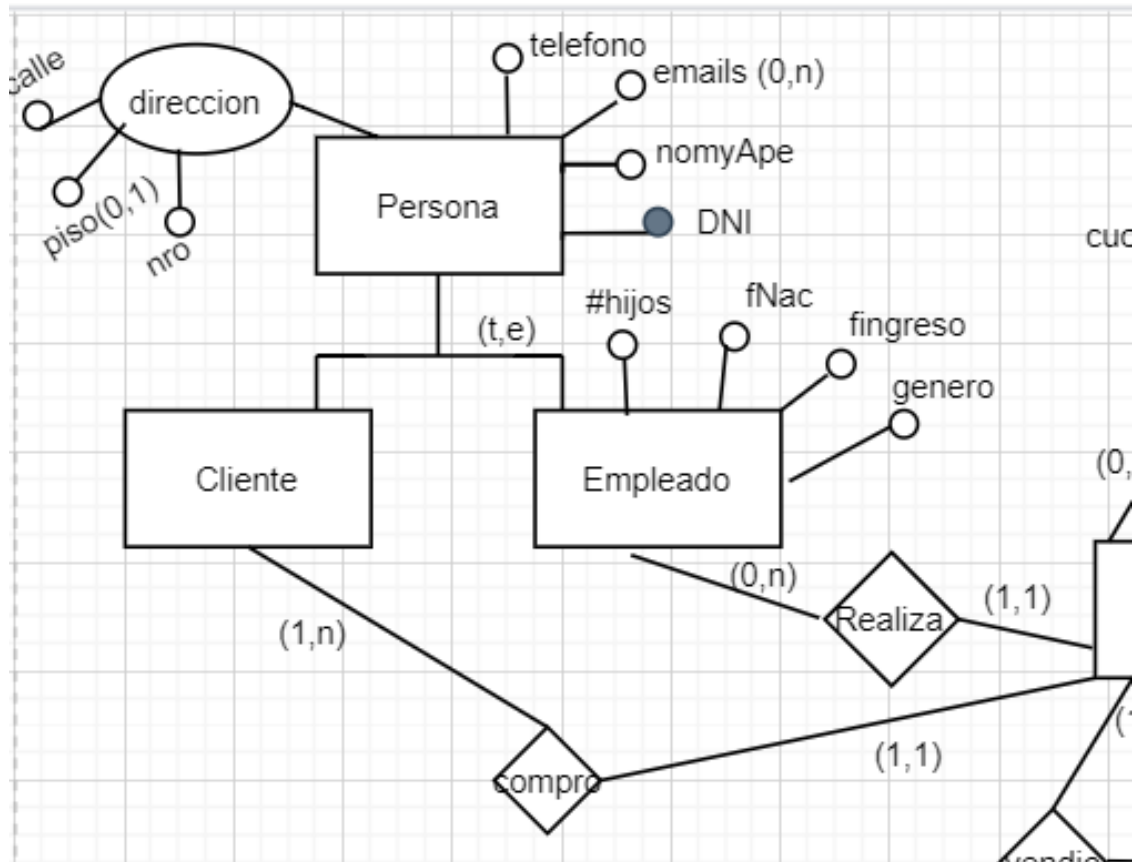
Decisiones sobre el diseño lógico

- **Resolver las Jerarquías:** El concepto de herencia no está presente en los SGBD relacionales.
- **Resolver Atributos Compuestos:** El modelo relacional carece de un dominio que permita definir un atributo en función de varios atributos.
- **Resolver Atributos Derivados:** Un atributo derivado necesita ser recalculado cada vez que se modifica la información que contiene. Se dejan todos aquellos que son muy utilizados y se quitan los que son recalculados con frecuencia.
- **Resolver Atributos Polivalentes**

Resolver Jerarquías

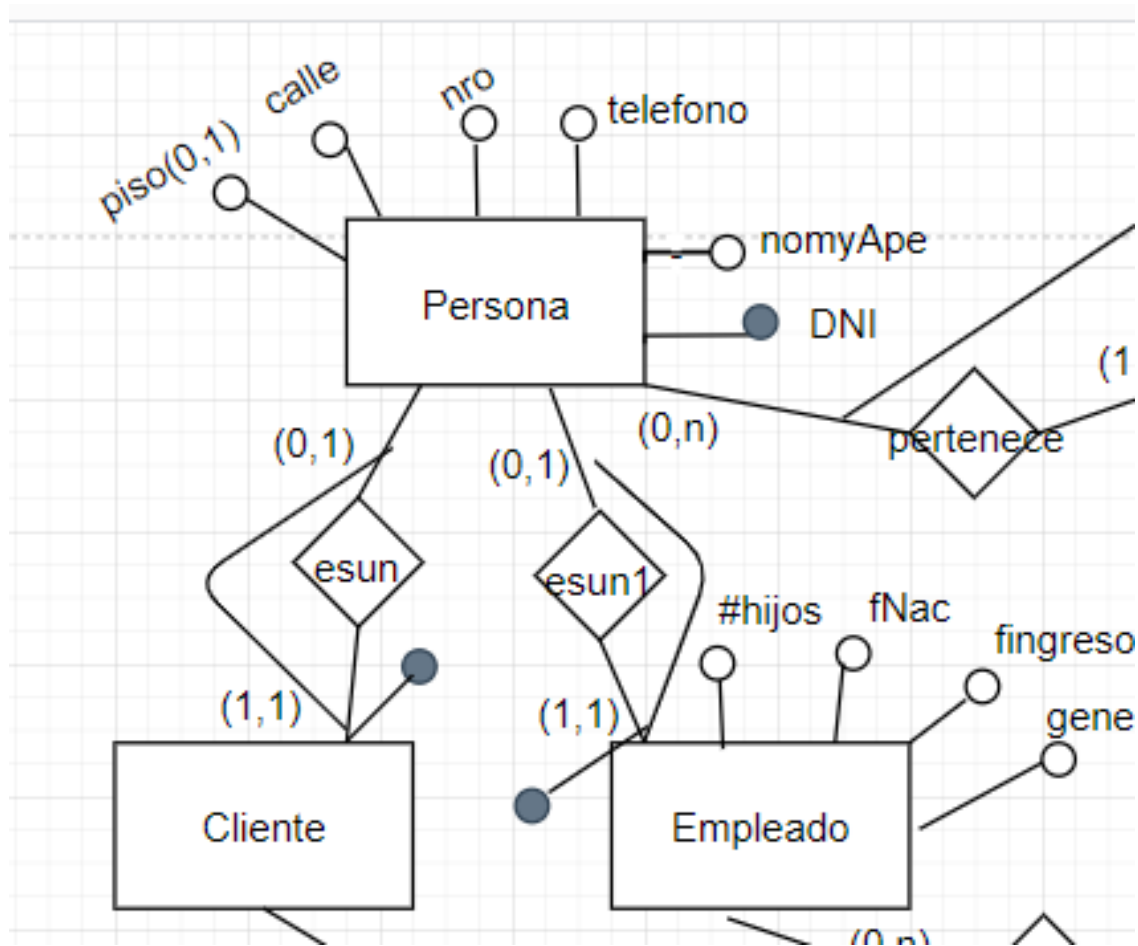
- Total Exclusiva (T, E):** Tres posibilidades, dejar todo, dejar sólo los hijos o dejar sólo al padre.
- **Total Superpuesta (T, S):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede matar al padre.
 - **Parcial Exclusiva (P, E):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede matar al padre.
 - **Parcial Superpuesta (P,S):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede matar al padre.

Resolver jerarquías



Qué decisión tomaría y porque?

Resolver jerarquías



Decisiones sobre el diseño lógico

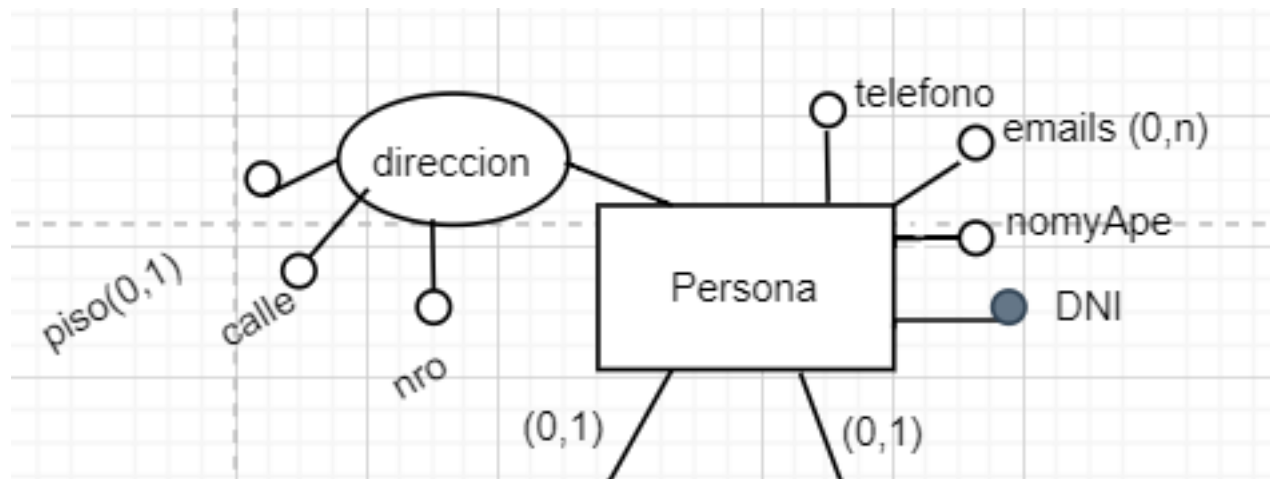
- **Resolver las Jerarquías:** El concepto de herencia no está presente en los SGBD relacionales.
- **Resolver Atributos Compuestos:** El modelo relacional carece de un dominio que permita definir un atributo en función de varios atributos.
- **Resolver Atributos Derivados:** Un atributo derivado necesita ser recalculado cada vez que se modifica la información que contiene. Se dejan todos aquellos que son muy utilizados y se quitan los que son recalculados con frecuencia.
- **Resolver Atributos Polivalentes**

Resolver atributos compuestos

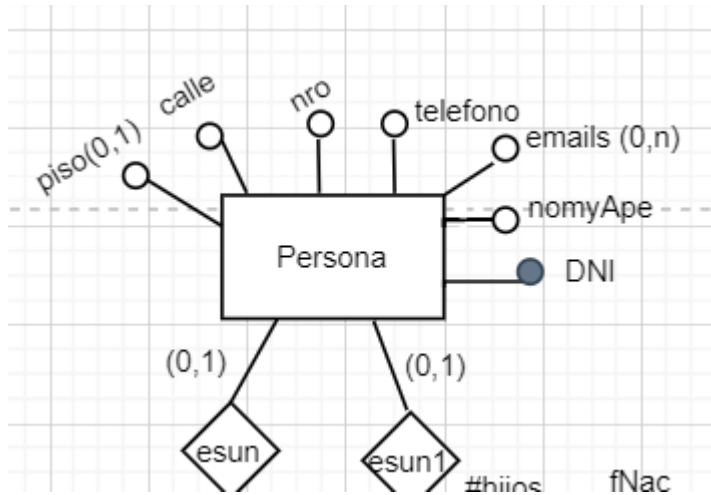
Las dos formas más utilizadas para eliminar los atributos compuestos son:

- ✓ Considerar sólo los atributos individuales
- ✓ Considerar todo en un sólo atributo

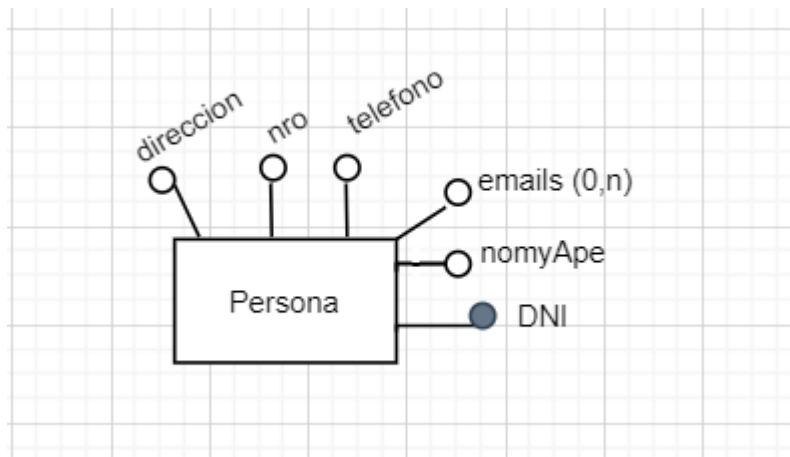
Resolver atributos compuestos



Resolver atributos compuestos



En el atributo dirección tenemos todos los datos de la dirección concatenados. **Desventaja:** es muy difícil realizar consultas que involucren algún dato de la dirección.



Decisiones sobre el diseño lógico

- **Resolver las Jerarquías:** El concepto de herencia no está presente en los SGBD relacionales.
- **Resolver Atributos Compuestos:** El modelo relacional carece de un dominio que permita definir un atributo en función de varios atributos.
- **Resolver Atributos Derivados:** Un atributo derivado necesita ser recalculado cada vez que se modifica la información que contiene. Se dejan todos aquellos que son muy utilizados y se quitan los que son recalculados con frecuencia.
- **Resolver Atributos Polivalentes**

Resolver atributos derivados

Ejemplo típico de atributo derivado es modelar la edad cuando también existe la fecha de nacimiento.

Otro ejemplo es modelar el monto total de una factura, cuando se tiene modelado precio unitario y cantidad.

Se debe decidir el costo de mantener esos atributos, si se consulta demasiado y se actualiza poco, podría ser conveniente dejarlo, caso contrario quitarlo del modelo.

Decisiones sobre el diseño lógico

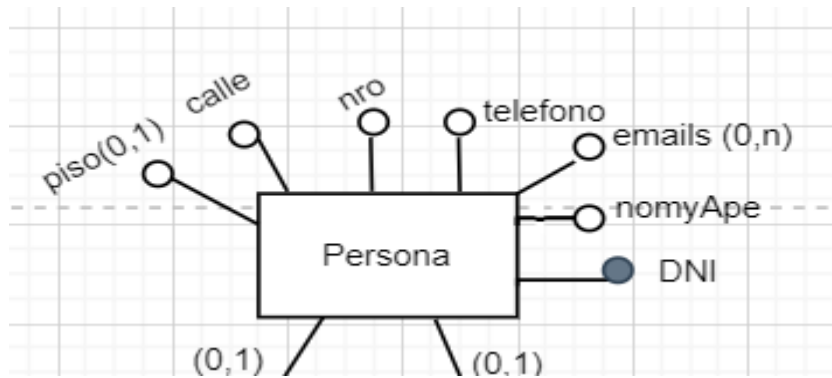
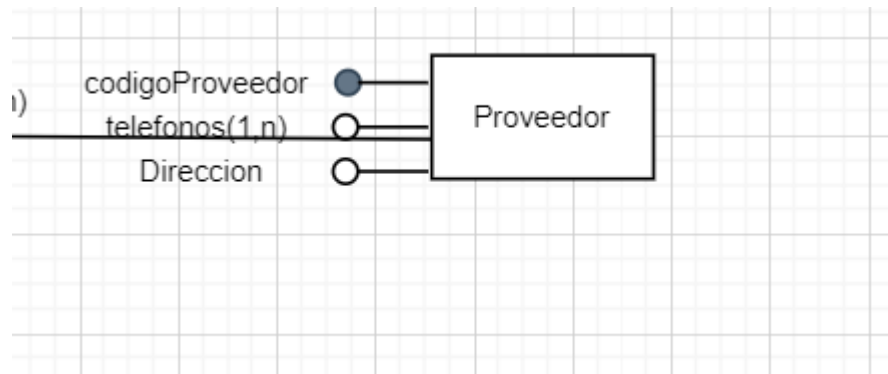
Resolver las Jerarquías: El concepto de herencia no está presente en los SGBD relacionales.

- **Resolver Atributos Compuestos:** El modelo relacional carece de un dominio que permita definir un atributo en función de varios atributos.

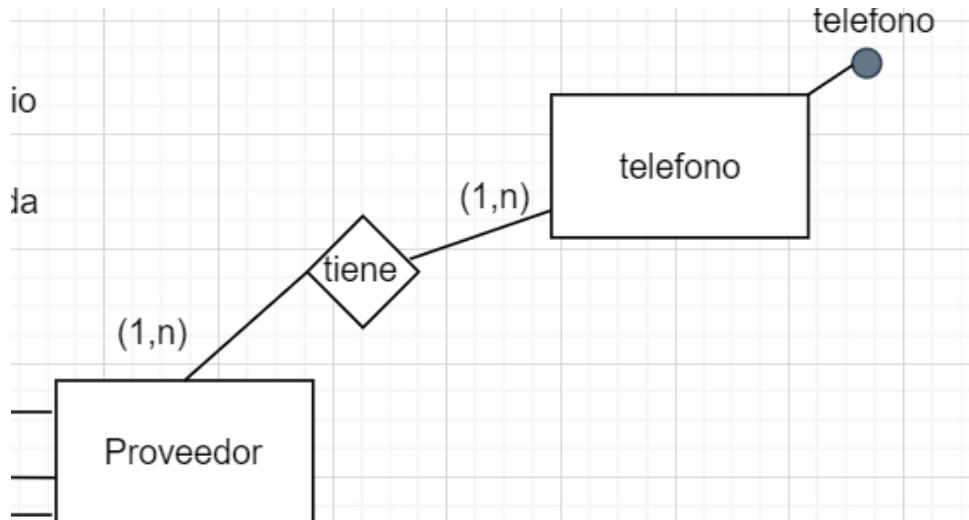
- **Resolver Atributos Derivados:** Un atributo derivado necesita ser recalculado cada vez que se modifica la información que contiene. Se dejan todos aquellos que son muy utilizados y se quitan los que son recalculados con frecuencia.

- **Resolver Atributos Polivalentes**

Resolver atributos polivalentes



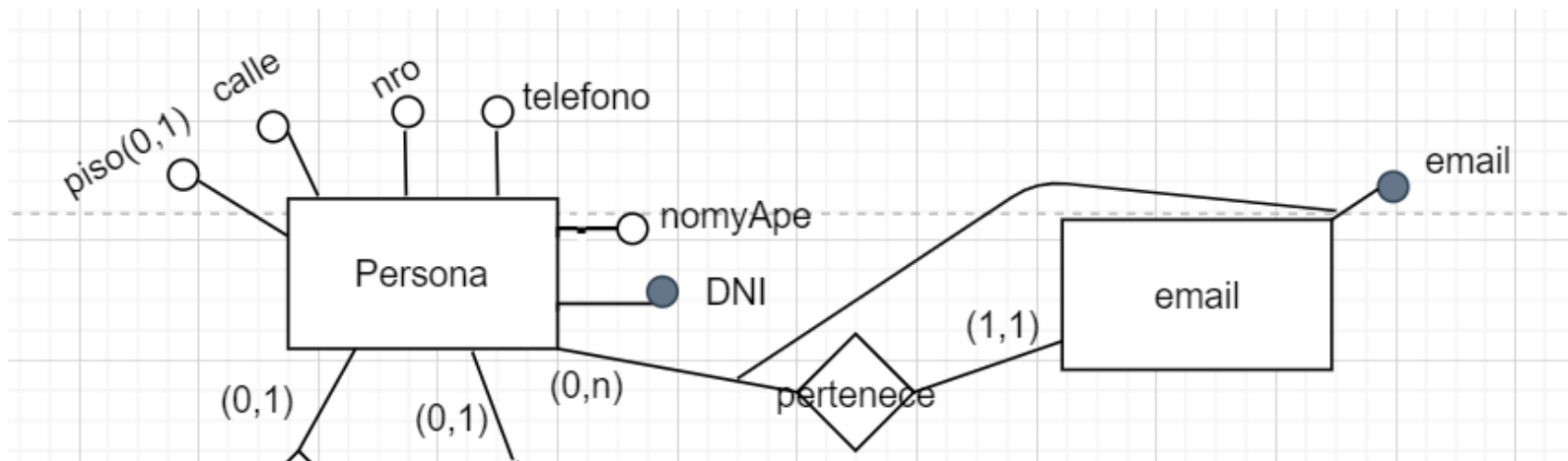
Resolver atributos polivalentes



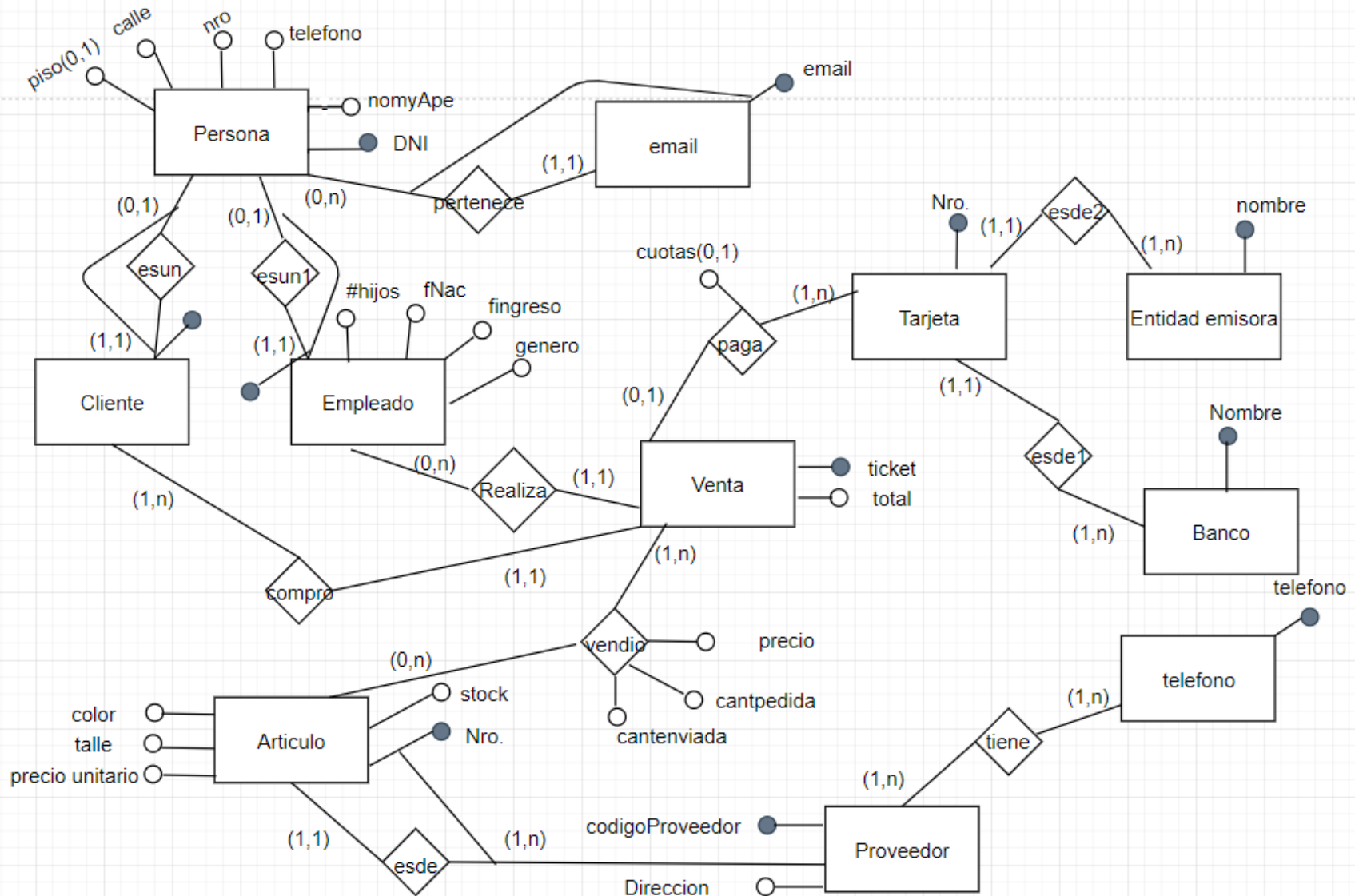
Hay dos opciones para resolverlos.

1-Pasarlo como entidad de tipos

2-Pasarlo como entidad débil



Modelo Lógico



Errores típicos

1. Confundir atributos opcionales con polivalentes
2. Convertir las jerarquías sin analizar el contexto
3. Agregar identificadores
4. Dejar entidades sin identificar (no hijas de una jerarquía)
5. Pasar mal los atributos polivalentes