

INTRODUCCIÓN
MODELADO
CONCEPTUAL

BASES DE DATOS



PRACTICA INFORMACIÓN

- Jueves de 8:00 hs – 10:30 hs
- Solo pueden rendir alumnos inscriptos en SIU
- Fecha de examen prevista: 16/05
 - Recuperatorio 1: 06/06
 - Recuperatorio 2: 04/07

MODELO CONCEPTUAL DEFINICIÓN

El Modelado Conceptual parte de la especificación de requerimientos.

Un esquema conceptual es una descripción de alto nivel de la estructura de la base de datos.

El propósito del diseño conceptual es describir el contenido de información de la base de datos.

Herramienta utilizada: *Modelo Entidad Relación (ER)* o *Entidad Interrelación (EI)*.

MODELO CONCEPTUAL EJERCICIO PRÁCTICO

PYME DE VENTA DE INDUMENTARIA

Se debe almacenar información de los **empleados**, **clientes**, **proveedores** y de las **ventas** de **productos** efectuadas. De los empleados y clientes se registra: **D.N.I, apellido, nombre, teléfono de contacto, uno o varios emails y dirección detallada**. De los empleados además, se registra **fecha de nacimiento, cantidad de hijos, fecha de ingreso y género**. Los proveedores en cambio pueden ser personas **físicas o empresas**, de ambos se registra un **código único de proveedor, nombre y apellido o razón social según corresponda, dirección y uno o varios teléfonos de contacto**.

Cuando la empresa realiza un **pedido** se debe almacenar la información del mismo: **fecha y hora del pedido, proveedor, y los productos correspondientes**.

De los **productos pedidos** se debe registrar: **nro de artículo (puede repetirse en diferentes proveedores), color, precio unitario, talle y cantidad pedida**. Además, se debe almacenar **cantidad enviada de cada producto**, ya que no todos los pedidos son cubiertos en forma completa por el proveedor .

La empresa además tiene información de los **artículos que tiene a la venta**, de los mismos se registra: **nro de artículo (puede repetirse en diferentes proveedores), talle, color, precio y stock del artículo**. Tenga en cuenta que el mismo artículo se puede vender en varios talles y en diferentes colores.

De las **ventas** se debe registrar: **nro ticket fiscal, cliente, el empleado que realiza la venta, total de la venta y el detalle de productos vendidos, indicando por cada producto, talle, color, cantidad vendida**. Las ventas se pueden pagar con efectivo o bien con tarjetas de débito o crédito. En caso de abonar con **tarjetas** de débito o crédito se debe almacenar, **número de tarjeta, código de seguridad, banco y marca de la tarjeta (Mastercard, Visa, etc.)**. Además, si abona con tarjeta de crédito debe quedar indicado la **cantidad de cuotas** con que abonó el cliente.

MODELO CONCEPTUAL

EJERCICIO PRÁCTICO

Entidades más evidentes:

- ☐ Cliente
- ☐ Empleado
- ☐ Producto/Artículo
- ☐ Pedido
- ☐ Venta
- ☐ Proveedor

Entidades menos evidentes:

- ☐ Tarjeta
- ☐ Banco
- ☐ Persona
- ☐ Marca Tarjeta

MODELO CONCEPTUAL

EJERCICIO PRÁCTICO

Identificar las relaciones entre las entidades encontradas

Algunas Relaciones

- ❑ Empleado-Venta
- ❑ Cliente-Venta
- ❑ Artículo-Venta
- ❑ Artículo-Proveedor

MODELO CONCEPTUAL EJERCICIO PRÁCTICO

Generalización de Entidad (jerarquías)

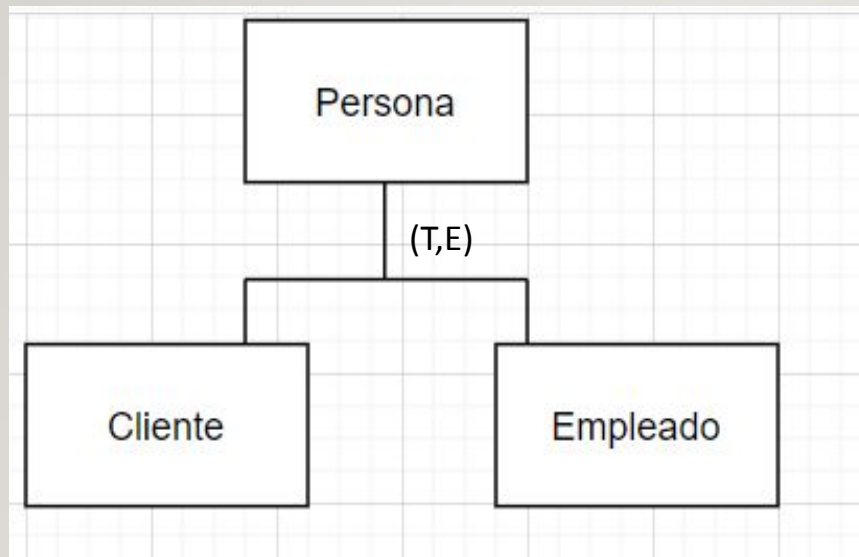
1) Persona-Empleado-Cliente

2) Persona-Empleado

MODELO CONCEPTUAL

EJERCICIO PRÁCTICO

Definición de cobertura



Coberturas posibles

- ☐ Total / Exclusiva (T, E)
- ☐ Total / Superpuesta (T, S)
- ☐ Parcial / Exclusiva (P, E)
- ☐ Parcial / Superpuesta (P, S)

Qué cobertura llevaría??

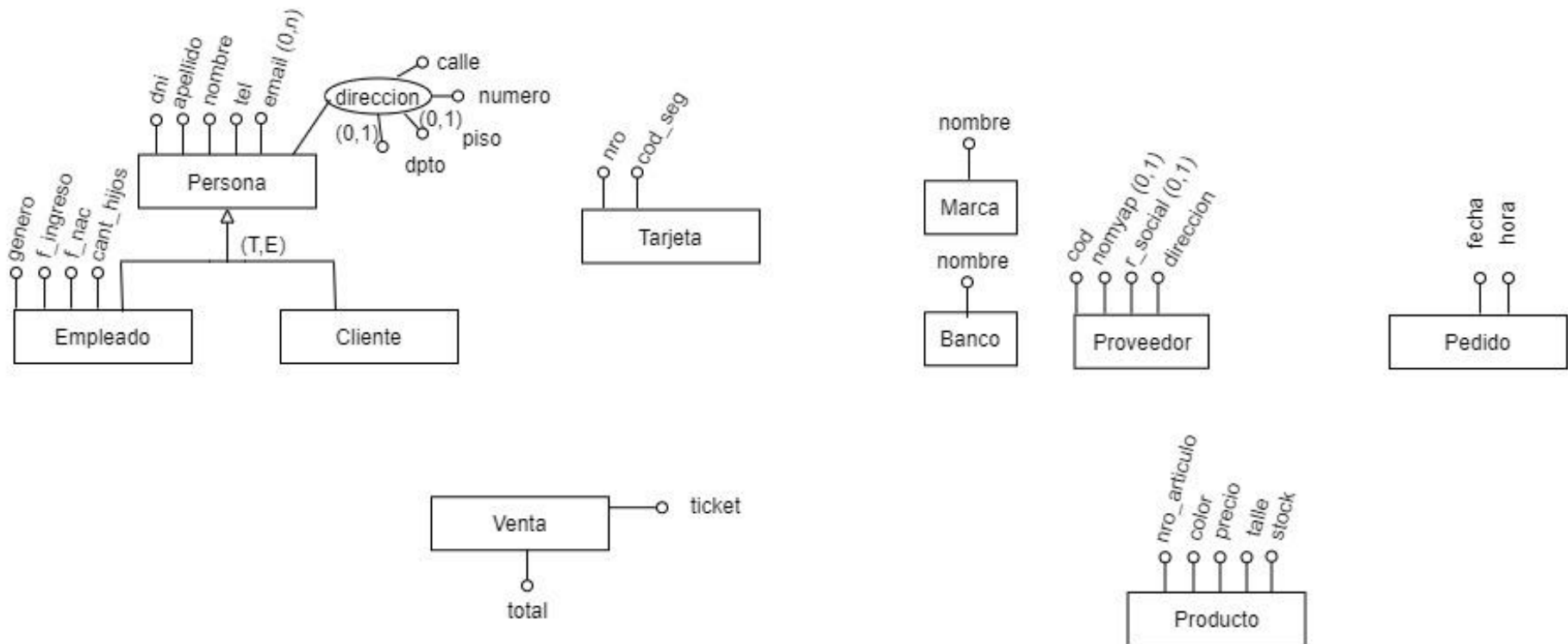
También puede ser (T,S)

Proveedor, podría ser parte de la jerarquía?

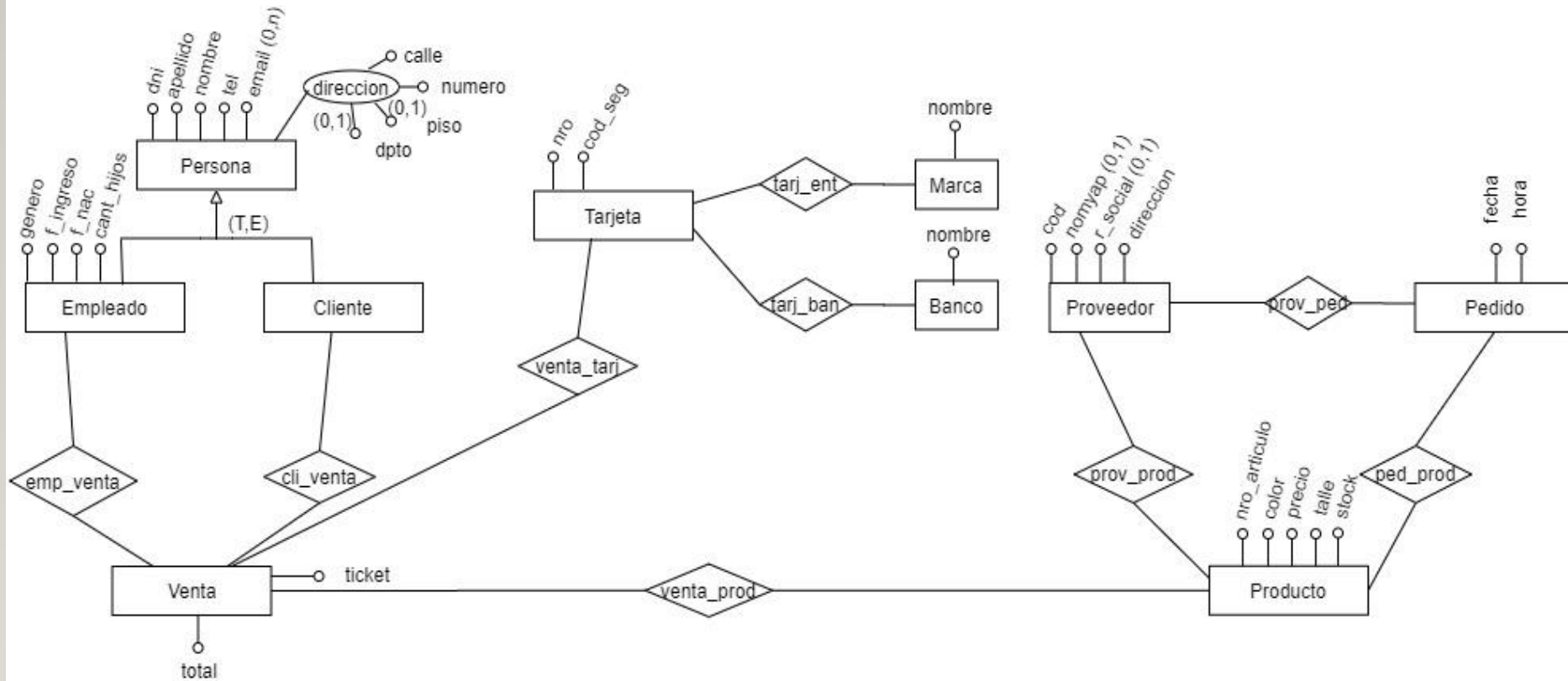
EJERCICIO PRÁCTICO DIBUJANDO ENTIDADES



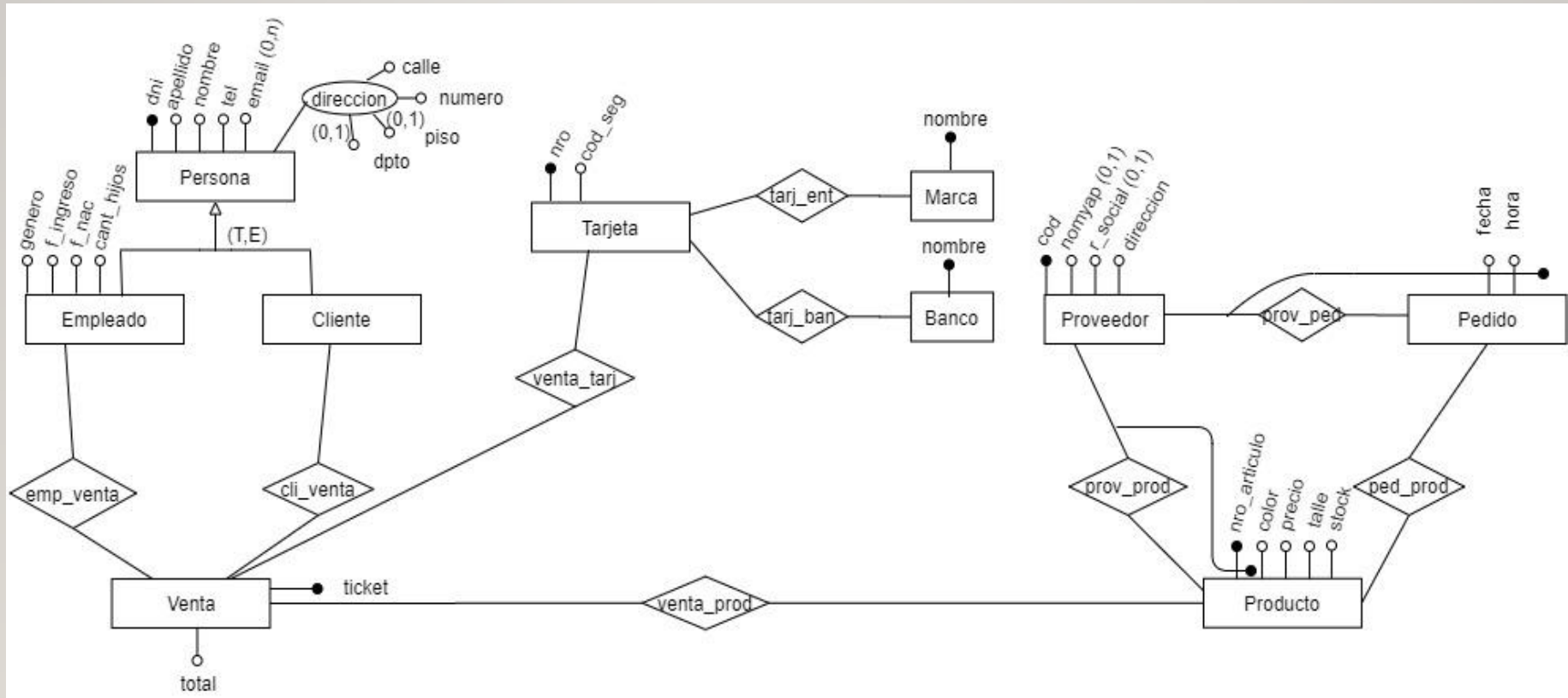
EJERCICIO PRÁCTICO COMPLETANDO CARACTERÍSTICAS



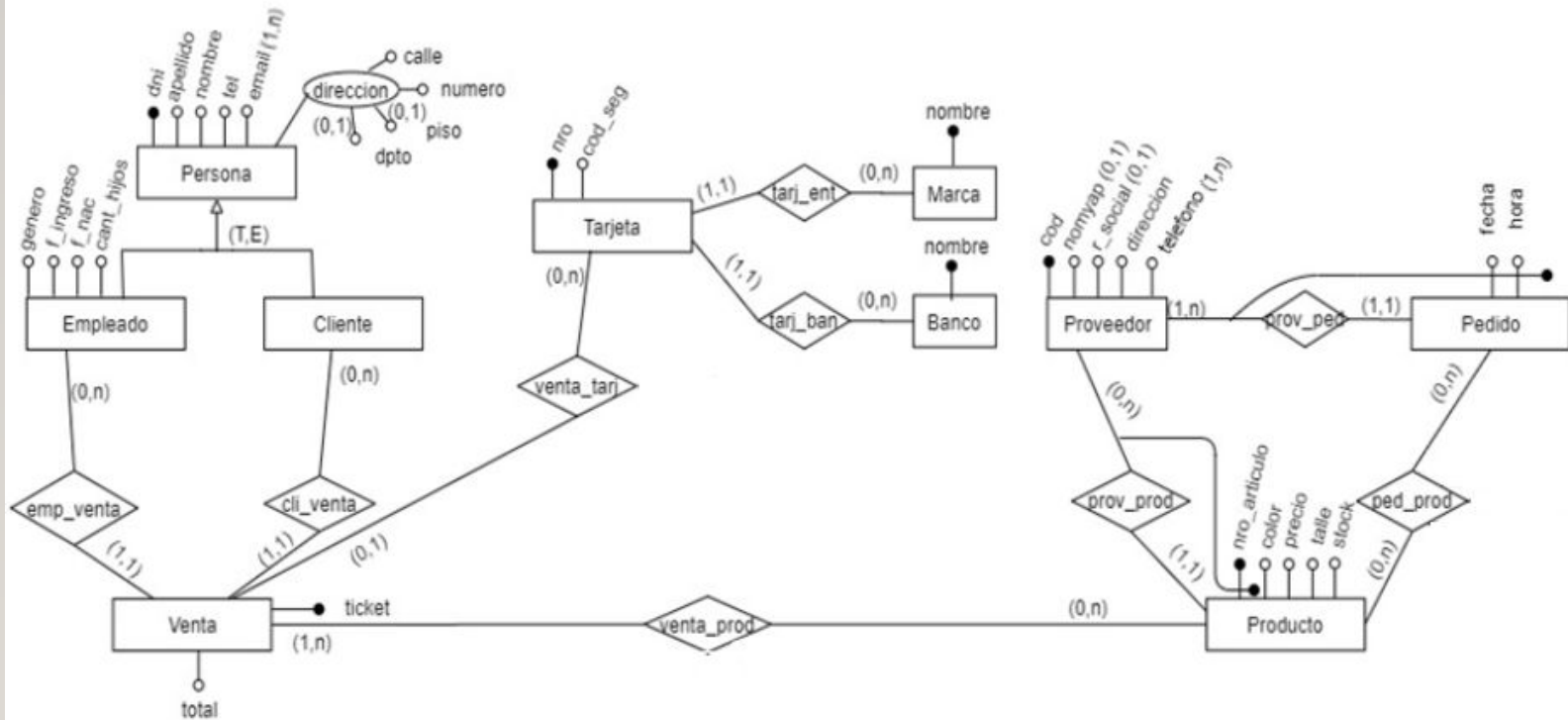
EJERCICIO PRÁCTICO COMPLETANDO CARACTERÍSTICAS



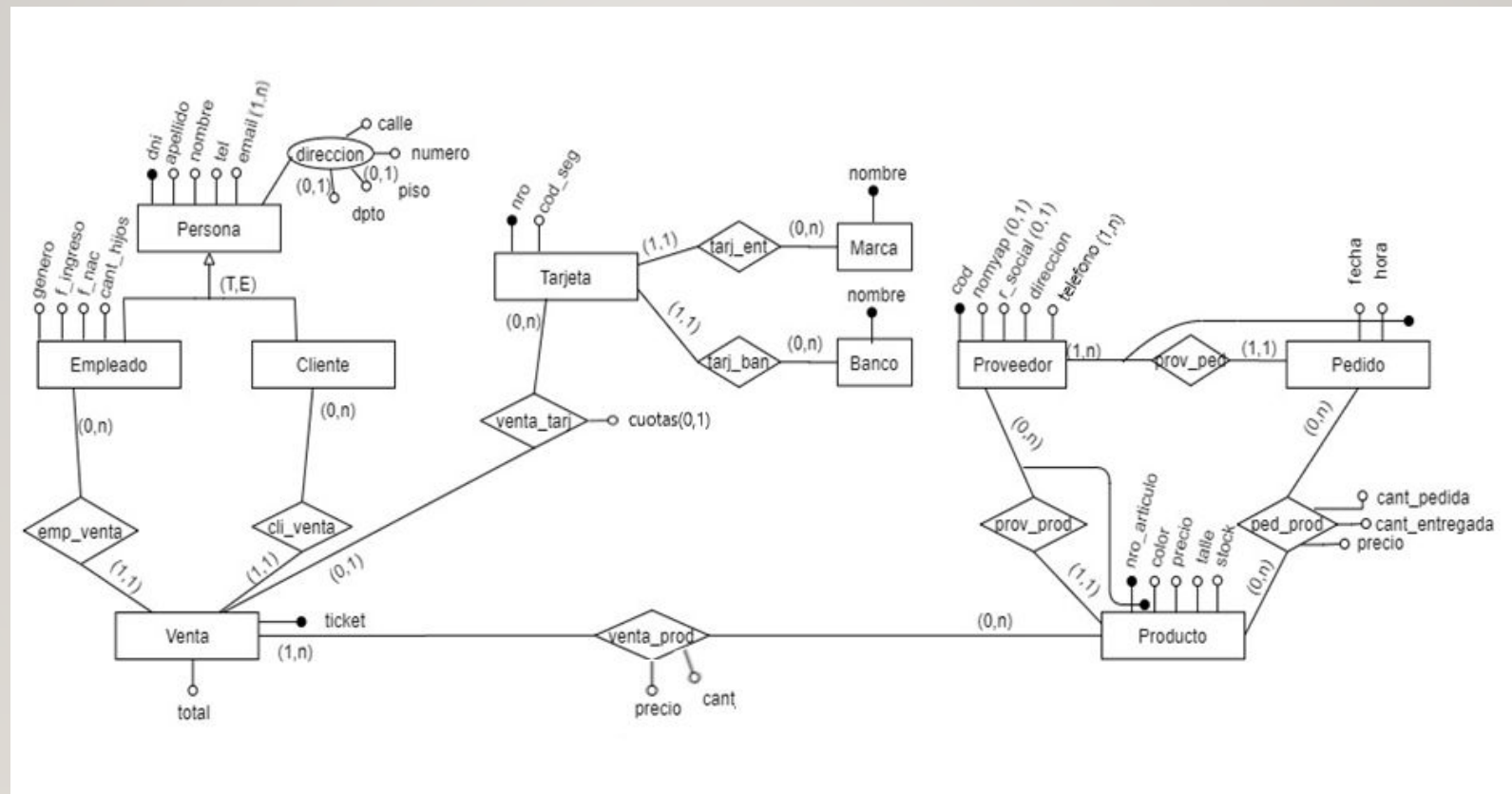
EJERCICIO PRÁCTICO IDENTIFICADORES



EJERCICIO INTEGRADOR CARDINALIDADES



EJERCICIO INTEGRADOR COMPLETAMOS EL MODELO



Que sucede si se tiene el mismo número de artículo para los distintos talles y colores?

ERRORES TÍPICOS AL MODELAR

1. Modelar mal historial
2. Confundir 2 identificadores simples con uno compuesto
3. Identificar externamente una entidad no débil
4. Determinar las cardinalidades en el instante de tiempo presente
5. Forzar jerarquías
6. No guardar el precio histórico del producto o servicio al momento de compra o contratación para ejercicios de productos y servicios
7. Confundir atributos booleanos con atributos opcionales
8. Redundancia de datos (mismo concepto modelado como entidad y atributo)
9. No marcar todos los identificadores posibles
10. No identificar entidades
11. Inventar identificadores
12. Modelar como una entidad el concepto que debe modelar, ej., debe modelar el funcionamiento de un banco y tener la entidad banco.