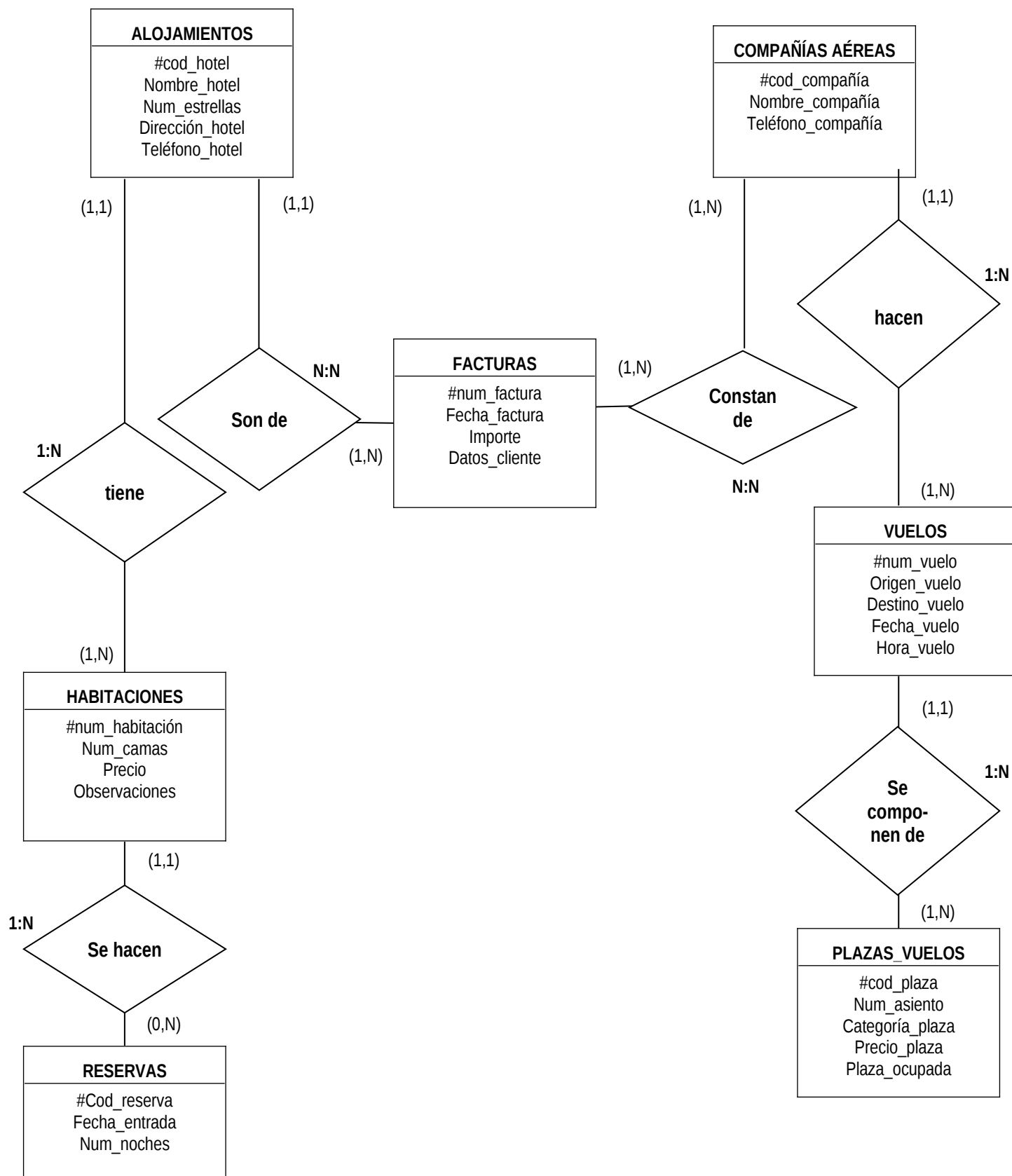


Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas – 1º DAI  
Agencia de viajes

**Una solución para el MODELO DE DATOS**

Diagrama ER



## Documentación del modelo de datos

### XXX COMPLETAR con las nuevas entidades XXX

#### A) Entidades

##### → CLIENTES PROPIOS

- o Contiene los datos de los clientes de la entidad bancaria
- o Lista de atributos:

Nombre atributo	Descripción	Valores
dni (clave)	dni del cliente	{dígito} <sup>8</sup> + letra
nombre	nombre del cliente	Valores: {letra} <sup>100</sup>
apellido1	primer apellido del cliente	Valores: {letra} <sup>100</sup>
apellido2	segundo apellido del cliente	Valores: {letra} <sup>100</sup>
dirección	dirección del cliente	{letra} <sup>200</sup>
teléfono	teléfono del cliente	{dígito} <sup>10</sup>

##### → OPERACIONES

- o Contiene la información sobre todas las operaciones realizadas en este cajero
- o Lista de atributos:

Nombre atributo	Descripción	Valores
num_operación (clave)	identificador numérico de cada operación	{dígito}
id_cajero	código identificador del cajero	{letra} <sup>2</sup> El código de dos letras identifica a la entidad bancaria propietaria del cajero ("BN" = Banesto, "CM" = Caja Madrid, "SH" = Santander Central Hispano, etc)
tipo_operación	tipo de operación realizada	["CONSULTAR-SALDO"   "SACAR-DINERO"   "OTRAS"]
fecha	fecha en la que se realizó la operación	día + mes + año
hora	hora en la que se realizó la operación	hh + mm + ss

##### → CUENTAS

- o Contiene los datos sobre las cuentas de los clientes propios del banco y de la tarjeta asociada a esa cuenta.
- o Lista de atributos:

Nombre atributo	Descripción	Valores
num_cuenta (clave)	identificador numérico de cada cuenta	{dígito} <sup>20</sup>
saldo_cuenta	saldo disponible en la cuenta	{dígito} , {dígito}
máximo_diario	cantidad máxima disponible diariamente en cajeros	{dígito}
num_tarjeta	identificador numérico de la tarjeta asociada a esta cuenta	{dígito} <sup>20</sup>
contraseña	código numérico secreto para limitar el acceso a las operaciones	{dígito} <sup>4</sup>

## ***B) Relaciones***

### **→ Tiene**

- o Relaciona a cada cliente con sus cuentas abiertas en el banco
- o Entidades relacionadas: CLIENTES\_PROPIOS y CUENTAS
- o Grado: binaria
- o Cardinalidad: 1 a N
- o Lista de atributos: no tiene

### **→ Se hace sobre**

- o Relaciona a cada operación con la cuentas corriente sobre la que se ha realizado
- o Entidades relacionadas: OPERACIONES y CUENTAS
- o Grado: binaria
- o Cardinalidad: 1 a N
- o Lista de atributos: no tiene