Necesitamos realizar un sistema en el que se registre información acerca de los bancos que operan en nuestro país. Queremos saber información tanto de los bancos locales como los extranjeros. La información es la misma: código del banco, nombre, presidente y su dirección. Pero para los extranjeros además nos interesa el país de procedencia.

Los bancos tienen varias sucursales. De las sucursales queremos saber su dirección. Y muchas veces hacemos consultas acerca de su localidad o provincia y algunas pocas por su calle o número.

Los clientes de los bancos pueden operar con cuentas o pedir préstamos. Cada cuenta corresponde a una sola sucursal. Tenemos cuentas de la caja de ahorro y de cuenta corriente. La caja de ahorro además de la información general de la cuenta (número de cuenta y saldo) tiene información sobre la tasa de interés de ese tipo de cuenta. Las cuentas corrientes tienen información acerca del límite de esa cuenta corriente.

Cuando damos de alta una cuenta registramos dicha fecha de alta. Un cliente puede tener varias cuentas y cada cuenta puede corresponder a más de un cliente. Nos interesa almacenar datos como el DNI, nombre, edad, dirección, teléfono, e-mail si tiene (en caso de tener varios también lo representamos), fecha de nacimiento y nacionalidad.

Los préstamos en cambio pueden corresponder a un solo cliente pudiendo el mismo tener más de un préstamo. Cada préstamo se relaciona con una sola sucursal. Queremos registrar el número de préstamo, el importe, el tipo y la fecha de alta de este.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Se identificaron las siguientes entidades: banco, sucursal, cuenta, préstamo y cliente. Se determinan estas entidades a partir de conceptos como persona, objeto, concepto u evento.

Estas entidades se interrelacionan y/o tienen subentidades:

* El banco se interrelaciona con sus sucursales y tiene como subentidades al banco nacional y al banco extranjero.
* La sucursal no tiene subentidades, pero si tiene interrelación con cuenta y con préstamo.
* Cuenta se interrelaciona con sus clientes y tiene como subentidades a caja de ahorro y a cuenta corriente.
* Préstamo se interrelaciona con cliente, pero no tiene subentidades.

Cada subentidad tiene atributos y comportamientos que las distingue del resto.

Las entidades se relacionan por contención numérica:

* Un cliente puede tener varias cuentas (relación uno a muchos).
* Un cliente puede o no tener préstamos (relación cero a muchos).
* Un banco puede o no tener sucursales (relación cero a muchos).

Los atributos de cada entidad pueden ser:

* Descriptivos.
* Identificadores.
* Mono evaluados.
* Multi evaluadas.
* Obligatorios.
* Optativos.
* Simples.
* Compuestos.
* Derivables.

Un diagrama entidad-relación refleja su evaluación conceptual, en donde se simbolizan:

* Las entidades con rectángulos.
* Los atributos con círculos.
* Las relaciones con líneas de unión.

Las relaciones son binarias (solo relacionan dos entidades).