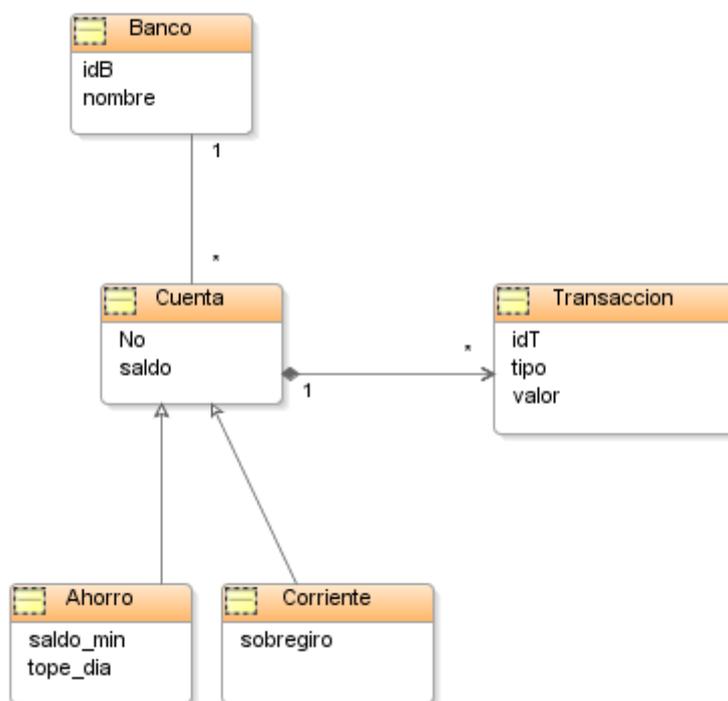


En los bancos de la ciudad es posible realizar transacciones de retiro, depósito o consulta de saldo de las cuentas. Cada cuenta pertenece a un solo banco y se pueden tener dos tipos de cuenta: de ahorro y corriente. En la cuenta corriente es posible contar con un cupo de sobregiro, mientras que las de ahorro tienen un saldo mínimo, y un tope de retiro diario. Un banco tiene código único y nombre, una cuenta tiene número único y saldo, y una transacción tiene número único de transacción, tipo y valor.

Usando las características objeto relacional de oracle:

- Implementar la relación de herencia entre cuentas.
- Implementar la agregación entre cuenta y transacción.
- Implementar la asociación entre cuenta y banco.
- Consultar las transacciones de una cuenta.
- Consultar el saldo de una determinada cuenta corriente.
- Consultar el nombre del banco de una determinada cuenta.

### Solución



**HERENCIA:** Toda cuenta debe ser de ahorro o corriente – una cuenta no puede ser de los dos tipos ni tampoco de ninguno de los dos - no existen cuentas diferentes a estos dos tipos. Implementar la herencia con under y con una sola tabla para el supertipo.

**ASOCIACIÓN:** Implementada con ref en el tipo cuenta.

AGREGACIÓN: Dependiente en existencia y exclusiva. Se implementa con cluster y con clave primaria simple en transacción.

Create Cluster Cuenta\_Cluster  
(No varchar2(10))

Create or Replace Type Banco\_T as object  
(idB varchar2(10),  
Nombre varchar2(30))

Create or Replace Type Cuenta\_T As Object  
(No varchar2(10),  
saldo number,  
banco ref Banco\_T,  
tipo varchar2(10)) NOT FINAL

Create or Replace Type Ahorro\_T under Cuenta\_T  
(saldo\_min number,  
tope\_retiro number)

Create or Replace Type Corriente\_T under Cuenta\_T  
(sobregiro number)

Create or Replace Type Transaccion\_T As Object  
(No varchar2(10),  
idT varchar2(10),  
tipo varchar2(20),  
valor number)

Create Table Bancos of Banco\_T  
(idB NOT NULL,  
PRIMARY KEY (idB))

Create Table Cuentas of Cuenta\_T  
(No NOT NULL,  
tipo NOT NULL  
check (tipo in ('Ahorro', 'Corriente')),  
Primary Key (No))  
Cluster Cuenta\_Cluster (No)

Create Table Transacciones Of Transaccion\_T  
(No NOT NULL,  
idT NOT NULL,  
PRIMARY KEY (idT),  
Foreign key (No) References Cuentas (No))  
Cluster Cuenta\_Cluster (No)

Create Index Cuenta\_Cluster\_index  
on cluster Cuenta\_Cluster

## ***CONSULTAS***

Transacciones de una cuenta dada

```
Select a.idT, a.tipo, a.valor  
From Transacciones a, Cuentas b  
Where a.No = b.No  
And b.No = 'Número de la cuenta dada'
```

Saldo de una determinada cuenta corriente

```
Select a.saldo  
From Cuentas a  
Where Treat (Value(a) as Corriente_T).No = 'Número de la cuenta corriente'
```

Nombre del banco de una determinada cuenta

```
Select cu.banco.nombre  
From Cuentas cu  
Where cu.No = 'Número de la cuenta dada'
```