

## ENUNCIADO

Se pide que se hagan transferencias entre las cuentas de unos clientes de un banco.

A una Entidad bancaria le pertenecen una o varias Sucursales  
Una sucursal pertenece a una Entidad bancaria

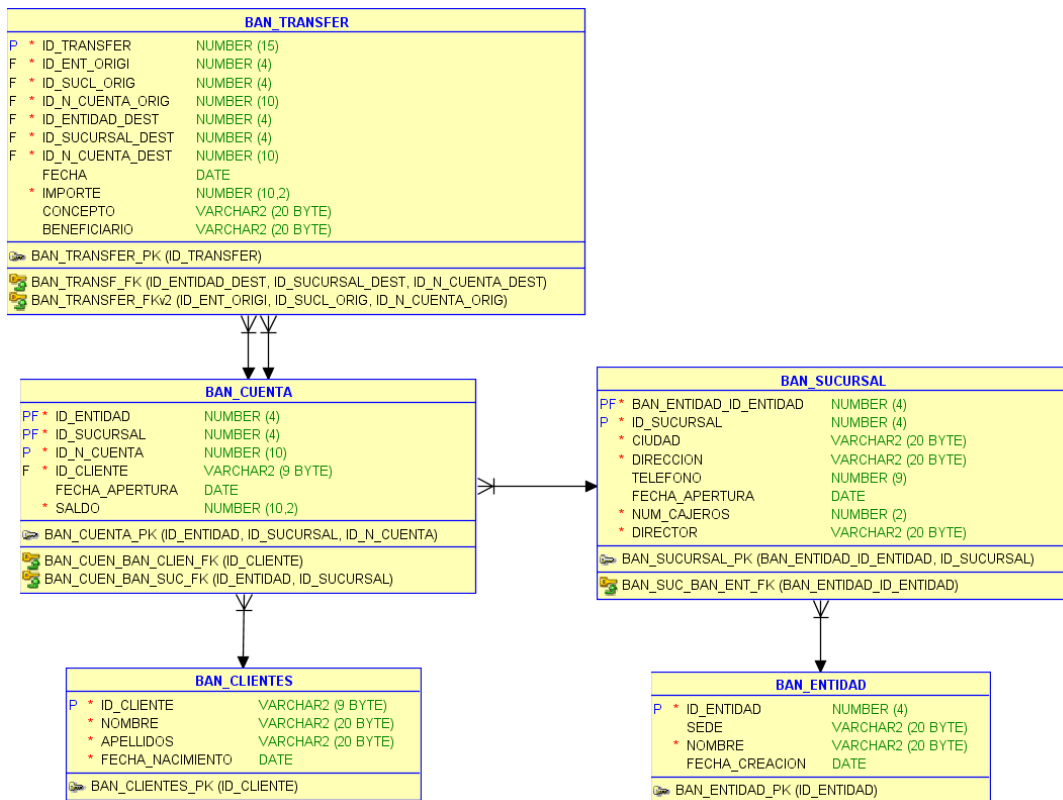
Una Cuenta corriente tiene una Sucursal  
Una Sucursal tiene una o varias Cuentas corrientes

Un Cliente puede tener una o varias Cuentas  
Una Cuenta debe tener un Cliente, como titular principal

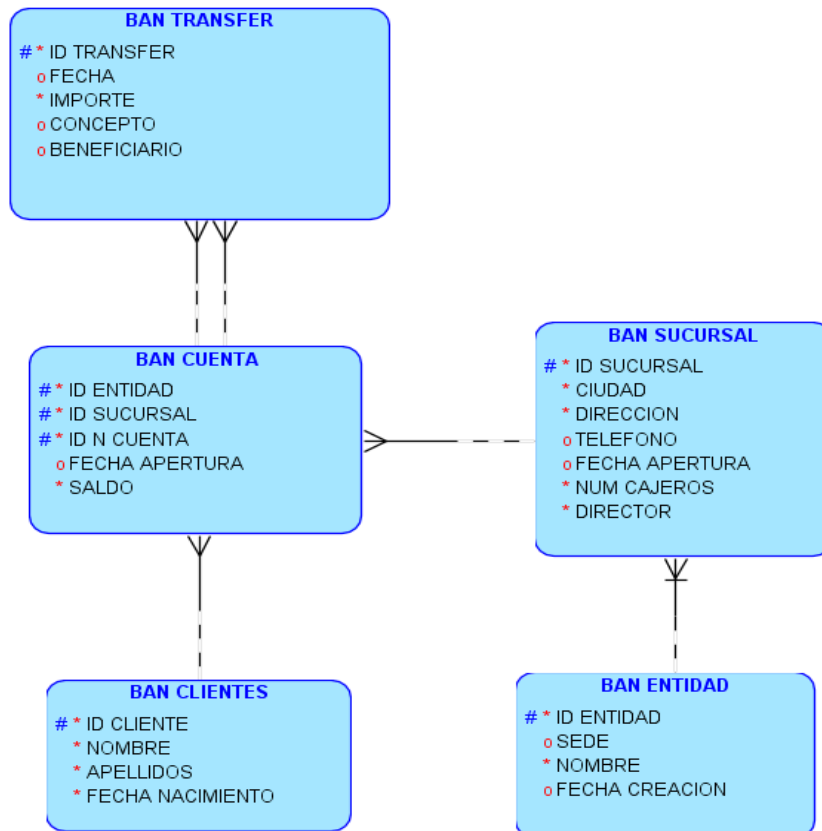
Una transferencia debe tener una cuenta como origen  
Una cuenta, como origen, puede tener una o varias transferencias

Una transferencia debe tener una cuenta como destino  
Una cuenta, como destino, puede tener una o varias transferencias

## Modelo Relacional



## Modelo Lógico



## DLL

```
-----
-- Archivo creado - lunes-noviembre-19-2018
-----

-- DDL for Table BAN_CLIENTES
-----

CREATE TABLE "BAN_CLIENTES"
( "ID_CLIENTE" VARCHAR2(9 BYTE),
  "NOMBRE" VARCHAR2(20 BYTE),
  "APELLIDOS" VARCHAR2(20 BYTE),
  "FECHA_NACIMIENTO" DATE
) ;

COMMENT ON COLUMN "BAN_CLIENTES"."ID_CLIENTE" IS 'DNI';
-----

-- DDL for Table BAN_CUENTA
-----

CREATE TABLE "BAN_CUENTA"
( "ID_ENTIDAD" NUMBER(4,0),
  "ID_SUCURSAL" NUMBER(4,0),
  "ID_N_CUENTA" NUMBER(10,0),
  "ID_CLIENTE" VARCHAR2(9 BYTE),
  "FECHA_APERTURA" DATE,
  "SALDO" NUMBER(10,2)
) ;
-----

-- DDL for Table BAN_ENTIDAD
-----

CREATE TABLE "BAN_ENTIDAD"
( "ID_ENTIDAD" NUMBER(4,0),
  "SEDE" VARCHAR2(20 BYTE),
  "NOMBRE" VARCHAR2(20 BYTE),
  "FECHA_CREACION" DATE
) ;
-----

-- DDL for Table BAN_SUCURSAL
-----

CREATE TABLE "BAN_SUCURSAL"
( "BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD" NUMBER(4,0),
  "ID_SUCURSAL" NUMBER(4,0),
  "CIUDAD" VARCHAR2(20 BYTE),
  "DIRECCION" VARCHAR2(20 BYTE),
  "TELEFONO" NUMBER(9,0),
  "FECHA_APERTURA" DATE,
  "NUM_CAJEROS" NUMBER(2,0),
  "DIRECTOR" VARCHAR2(20 BYTE)
) ;
-----

-- DDL for Table BAN_TRANSFER
-----

CREATE TABLE "BAN_TRANSFER"
( "ID_TRANSFER" NUMBER(15,0),
  "ID_ENT_ORIGI" NUMBER(4,0),
  "ID_SUCL_ORIG" NUMBER(4,0),
  "ID_N_CUENTA_ORIG" NUMBER(10,0),
```

```

        "ID_ENTIDAD_DEST" NUMBER(4,0),
        "ID_SUCURSAL_DEST" NUMBER(4,0),
        "ID_N_CUENTA_DEST" NUMBER(10,0),
        "FECHA" DATE,
        "IMPORTE" NUMBER(10,2),
        "CONCEPTO" VARCHAR2(20 BYTE),
        "BENEFICIARIO" VARCHAR2(20 BYTE)
    ) ;
REM INSERTING into BAN_CLIENTES
SET DEFINE OFF;
REM INSERTING into BAN_CUENTA
SET DEFINE OFF;
REM INSERTING into BAN_ENTIDAD
SET DEFINE OFF;
REM INSERTING into BAN_SUCURSAL
SET DEFINE OFF;
REM INSERTING into BAN_TRANSFER
SET DEFINE OFF;

-----
-- DDL for Index BAN_CLIENTES_PK
-----

CREATE UNIQUE INDEX "BAN_CLIENTES_PK" ON "BAN_CLIENTES"
("ID_CLIENTE")
;

-----
-- DDL for Index BAN_CUENTA_PK
-----

CREATE UNIQUE INDEX "BAN_CUENTA_PK" ON "BAN_CUENTA" ("ID_ENTIDAD",
"ID_SUCURSAL", "ID_N_CUENTA")
;

-----
-- DDL for Index BAN_ENTIDAD_PK
-----

CREATE UNIQUE INDEX "BAN_ENTIDAD_PK" ON "BAN_ENTIDAD" ("ID_ENTIDAD")
;

-----
-- DDL for Index BAN_SUCURSAL_PK
-----

CREATE UNIQUE INDEX "BAN_SUCURSAL_PK" ON "BAN_SUCURSAL"
("BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL")
;

-----
-- DDL for Index BAN_TRANSFER_PK
-----

CREATE UNIQUE INDEX "BAN_TRANSFER_PK" ON "BAN_TRANSFER"
("ID_TRANSFER")
;

-----
-- Constraints for Table BAN_CLIENTES
-----

ALTER TABLE "BAN_CLIENTES" ADD CONSTRAINT "BAN_CLIENTES_PK" PRIMARY
KEY ("ID_CLIENTE") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_CLIENTES" MODIFY ("FECHA_NACIMIENTO" NOT NULL
ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CLIENTES" MODIFY ("APELLIDOS" NOT NULL ENABLE);

```

```

ALTER TABLE "BAN_CLIENTES" MODIFY ("NOMBRE" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CLIENTES" MODIFY ("ID_CLIENTE" NOT NULL ENABLE);
-----

-- Constraints for Table BAN_CUENTA
-----

ALTER TABLE "BAN_CUENTA" ADD CONSTRAINT "BAN_CUENTA_PK" PRIMARY KEY
("ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL", "ID_N_CUENTA") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_CUENTA" MODIFY ("SALDO" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CUENTA" MODIFY ("ID_CLIENTE" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CUENTA" MODIFY ("ID_N_CUENTA" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CUENTA" MODIFY ("ID_SUCURSAL" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_CUENTA" MODIFY ("ID_ENTIDAD" NOT NULL ENABLE);
-----

-- Constraints for Table BAN_ENTIDAD
-----

ALTER TABLE "BAN_ENTIDAD" ADD CONSTRAINT "BAN_ENTIDAD_PK" PRIMARY
KEY ("ID_ENTIDAD") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_ENTIDAD" MODIFY ("NOMBRE" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_ENTIDAD" MODIFY ("ID_ENTIDAD" NOT NULL ENABLE);
-----

-- Constraints for Table BAN_SUCURSAL
-----

ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" ADD CONSTRAINT "BAN_SUCURSAL_PK" PRIMARY
KEY ("BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("DIRECTOR" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("NUM_CAJEROS" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("DIRECCION" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("CIUDAD" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("ID_SUCURSAL" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" MODIFY ("BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD" NOT NULL
ENABLE);
-----

-- Constraints for Table BAN_TRANSFER
-----

ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" ADD CONSTRAINT "BAN_TRANSFER_PK" PRIMARY
KEY ("ID_TRANSFER") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" ADD CONSTRAINT "BAN_TRANSFER_IMPORTE_CHK"
CHECK ( importe > 0 ) ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("IMPORTE" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_N_CUENTA_DEST" NOT NULL
ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_SUCURSAL_DEST" NOT NULL
ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_ENTIDAD_DEST" NOT NULL
ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_N_CUENTA_ORIG" NOT NULL
ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_SUCL_ORIG" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_ENT_ORIGI" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" MODIFY ("ID_TRANSFER" NOT NULL ENABLE);
-----

-- Ref Constraints for Table BAN_CUENTA
-----

ALTER TABLE "BAN_CUENTA" ADD CONSTRAINT "BAN_CUEN_BAN_CLIEN_FK"
FOREIGN KEY ("ID_CLIENTE")
REFERENCES "BAN_CLIENTES" ("ID_CLIENTE") ENABLE;

```

```

ALTER TABLE "BAN_CUENTA" ADD CONSTRAINT "BAN_CUEN_BAN_SUC_FK"
FOREIGN KEY ("ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL")
REFERENCES "BAN_SUCURSAL" ("BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD",
"ID_SUCURSAL") ENABLE;
-----
-- Ref Constraints for Table BAN_SUCURSAL
-----

ALTER TABLE "BAN_SUCURSAL" ADD CONSTRAINT "BAN_SUC_BAN_ENT_FK"
FOREIGN KEY ("BAN_ENTIDAD_ID_ENTIDAD")
REFERENCES "BAN_ENTIDAD" ("ID_ENTIDAD") ENABLE;
-----
-- Ref Constraints for Table BAN_TRANSFER
-----

ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" ADD CONSTRAINT "BAN_TRANSFER_FKV2"
FOREIGN KEY ("ID_ENT_ORIGI", "ID_SUCL_ORIG", "ID_N_CUENTA_ORIG")
REFERENCES "BAN_CUENTA" ("ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL",
"ID_N_CUENTA") ENABLE;
ALTER TABLE "BAN_TRANSFER" ADD CONSTRAINT "BAN_TRANSF_FK" FOREIGN
KEY ("ID_ENTIDAD_DEST", "ID_SUCURSAL_DEST", "ID_N_CUENTA_DEST")
REFERENCES "BAN_CUENTA" ("ID_ENTIDAD", "ID_SUCURSAL",
"ID_N_CUENTA") ENABLE;

```