

Universidad Rafael Landívar  
Faculta de Ingeniería  
Ingeniería en Informática y Sistemas  
Bases de Datos I  
Sección No. 01

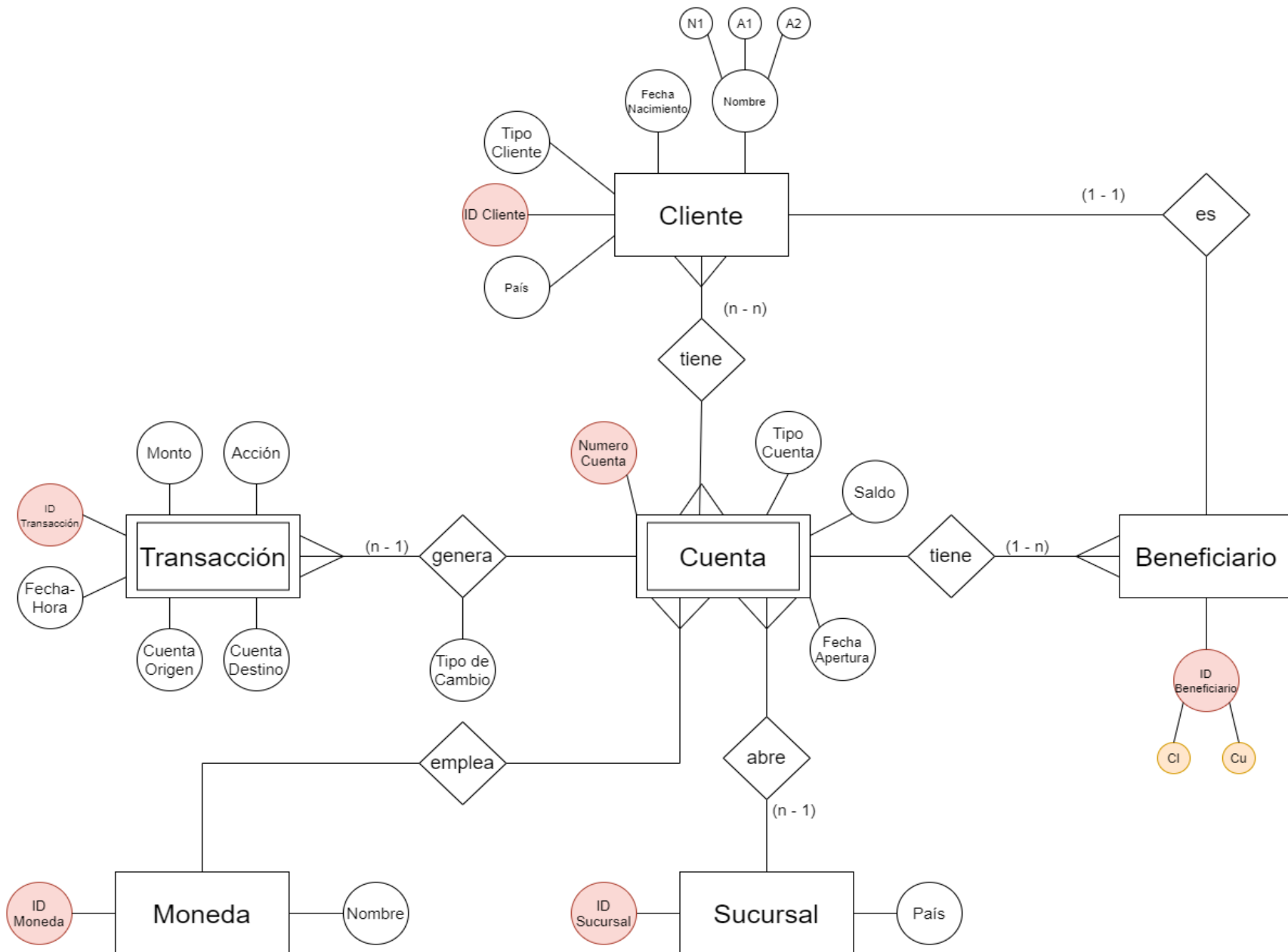


Primer Proyecto Bases de Datos I  
**“OFFSHORE BANK DB”**

Sergio Lara [1044418]  
Andrés Gálvez [1024718]  
Sebastián Milian [1161918]  
Daniela Solano [1094818]

Ciudad de Guatemala, 16 de marzo de 2020.

## DIAGRAMA ENTIDAD / RELACIÓN



ENTIDAD	ATRIBUTO	TIPO ATRIBUTO	DOMINIO
CLIENTE	ID_CLIENTE	UNICO	NUMEROS CORRELATIVOS
	FECHA_NACIMIENTO	SIMPLE, OBLIGATORIO	FECHAS
	TIPO_CLIENTE	SIMPLE, OBLIGATORIO	EMPRESA O PERSONA INDIVIDUAL
	NOMBRE	COMPUESTO, OBLIGATORIO	CADENA DE CARACTERES
	PAIS_ORIGEN	SIMPLE, OBLIGATORIO	PAISES
CUENTA	NUMERO_CUENTA	UNICO	NUMEROS CORRELATIVOS
	FECHA_APERTURA	SIMPLE, OBLIGATORIO	FECHAS
	SALDO	SIMPLE, OBLIGATORIO	NUMERO DECIMAL
	TIPO_CUENTA	SIMPLE, OBLIGATORIO	COMERCIAL O PREMIUM
TRANSACCIÓN	ID_TRANSACCIÓN	UNICO	NUMEROS CORRELATIVOS
	FECHA_HORA	SIMPLE, OBLIGATORIO	FECHA Y HORA
	CUENTA_ORIGEN	SIMPLE, OBLIGATORIO	NUMEROS CORRELATIVOS
	CUENTA_DESTINO	SIMPLE, OBLIGATORIO	NUMEROS CORRELATIVOS
	ACCIÓN	SIMPLE, OBLIGATORIO	DEPOSITO, RETIRO, TRANSFERENCIA O INVERSIÓN
	MONTO	SIMPLE, OBLIGATORIO	NUMERO DECIMAL
SUCURSAL	ID_SUCURSAL	UNICO	NUMEROS CORRELATIVOS
	PAIS	SIMPLE, OBLIGATORIO	PAISES
MONEDA	ID_MONEDA	UNICO	NUMEROS CORRELATIVOS
	NOMBRE	SIMPLE, OBLIGATORIO	MONEDAS
BENEFICIARIO	ID_BENEFICIARIO	UNICO, COMPUESTO	ID_CLIENTE E ID_CUENTA
TRANSACCIÓN_CUENTA	TIPO_DE_CAMBIO	SIMPLE, OPCIONAL	NUMERO DECIMAL

## NORMALIZACIÓN

-- CLIENTE --

ID_CLIENTE (PK)	TIPO_CLIENTE	PAIS	FECHA_NACIMIENTO	NOMBRE_1	NOMBRE_2	APELLIDO_1	APELLIDO_2
-----------------	--------------	------	------------------	----------	----------	------------	------------

BENEFICIARIO –

ID_CLIENTE (FK) (PK)	NUMERO_CUENTA (FK) (PK)
----------------------	-------------------------

-- CUENTA –

NUMERO_CUENTA (PK)	TIPO CUENTA	MONEDA (FK)	SALDO	ID_SUCURSAL (FK)	FECHA_APERTURA
--------------------	-------------	-------------	-------	------------------	----------------

-- SUCURSAL –

ID_SUCURSAL (PK)	PAIS
------------------	------

-- TRANSACCIÓN –

ID_TRANSACCIÓN (PK)	NUMERO_CUENTA (FK)	FECHA_HORA	CUENTA_ORIGEN	CUENTA DESTINO	MONTO	ACCIÓN
---------------------	--------------------	------------	---------------	----------------	-------	--------

-- TRANSACCIÓN\_CUENTA –

ID_TRANSACCIÓN (FK) (PK)	NUMERO_CUENTA (FK) (PK)	TIPO_DE_CAMBIO (FK)
--------------------------	-------------------------	---------------------

-- TIPO\_DE\_CAMBIO –

MONEDA_1 (PK)	MONEDA_2 (PK)	VALOR_DE_CAMBIO
---------------	---------------	-----------------

-- CLIENTE\_CUENTA –

ID_CLIENTE (FK) (PK)	NUMERO_CUENTA (FK) (PK)
----------------------	-------------------------

-- MONEDA –

ID_MONEDA (PK)	NOMBRE
----------------	--------

## MAPA DE OBJETOS

Cliente								
Columna	ID_CLIENTE	TIPO_CLIENTE	PAIS	FECHA_NACIMIENTO	NOMBRE_1	NOMBRE_2	APELLIDO_1	APELLIDO_2
Tipo llave	PK	-	-	-	-	-	-	-
Nulos	No	No	No	No	No	Si	No	Si
Ejemplo	123	Empresa, Individual	Guatemala, Costa Rica	10/12/1998	Sergio, Susana	Daniel	Lara, Vásquez	Velásquez

Beneficiario		
Columna	ID_CLIENTE	Numero_Cuenta
Tipo llave	(PK) (FK)	(PK) (FK)
Nulos	No	No
Ejemplo	123	123

SUCURSAL		
Columna	ID_SUCURSAL	PAIS
Tipo llave	PK	-
Nulos	No	No
Ejemplo	123	Guatemala, Costa Rica

Cuenta						
Columna	NUMERO_CUENTA	MONEDA	ID_SUCURSAL	TIPO_CUENTA	SALDO	FECHA_APERTURA
Tipo llave	PK	FK	FK	-	-	-
Nulos	No	No	NO	No	No	No
Ejemplo	123	1	2	Premium, Comercial	125.98	23/02/2019

TRANSACCIÓN						
Columna	ID_TRANSACCIÓN	FECHA_HORA	CUENTA_ORIGEN	CUENTA_DESTINO	MONTO	ACCIÓN
Tipo llave	PK	-	-	-	-	-
Nulos	No	No	No	No	No	No
Ejemplo	123	25/03/2020 08:56	120	121	589.2	Retiro, Inversión

TIPO_DE_CAMBIO			
Columna	MONEDA_1	MONEDA_2	VALOR_CAMBIO
Tipo llave	(PK) (FK)	(PK) (FK)	-
Nulos	No	No	No
Ejemplo	1	2	7.52

MONEDA		
Columna	ID_MONEDA	NOMBRE
Tipo llave	PK	-
Nulos	No	No
Ejemplo	2	Quetzal

TRANSACCIÓN CUENTA			
Columna	ID_TRANSACCIÓN	NUMERO_CUENTA	TIPO_DE_CAMBIO
Tipo llave	PK (FK)	PK (FK)	FK
Nulos	No	No	No
Ejemplo	123	523	1-2

CLIENTE CUENTA		
Columna	ID_CLIENTE	NUMERO_CUENTA
Tipo llave	(PK) (FK)	(PK) (FK)
Nulos	No	No
Ejemplo	123	1235

## DIAGRAMA FISICO

