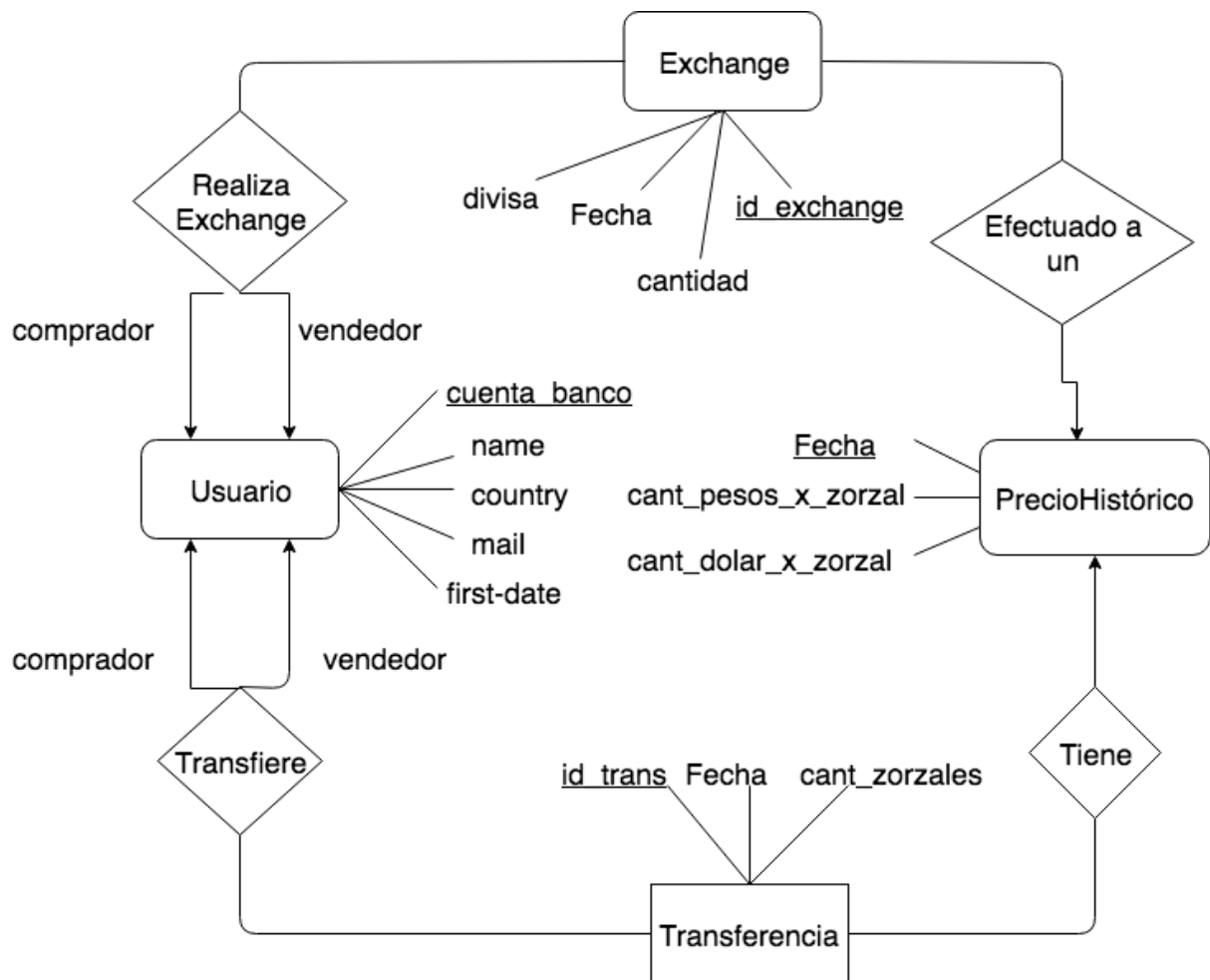




Entrega 2 Bases de datos

Vicente Vial
Felipe Hanckes
16 Abril 2018

Esquema entidad-relación:



Esquemas Tablas:

- **Usuario**(cuenta_banco varchar(30), name varchar(30), country varchar(30), mail varchar(30), first_date date)

Esta tabla almacena la cuenta de banco única para cada usuario, el nombre de cada usuario, su país de procedencia, el mail de contacto y la fecha de la primera transacción que hizo y con la cual entró al mercado de ZorzoCoin.

*Suposición: pueden haber usuarios con mails iguales. Ya que mail será el mail de contacto no necesariamente el del usuario. Las cuentas de un banco son únicas para cada usuario y estas serán el identificador único de cada uno de ellos .

- **Exchange**(id_exchange varchar(30), fecha date, cantidad_zorzoales int, divisa varchar(30))

Esta tabla contiene el identificador único del exchange, tiene la fecha que marca el exchange, la cantidad de zorzoales transada en esa compra, y la divisa en que se realizó (peso o dólar)

- PrecioHistorico(fecha date, cant_peso_x_zorzal int, cant_dólar_x_zorzal int)

Tabla contiene día de precio histórico, junto con el cambio de pesos por zorzal y cambio de dólar por zorzal esos días.

- Transferencia(id_trans int, fecha date, cant_zorzales int)

Tabla contiene el id único de cada transferencia, el día que se realizó y la cantidad de zorzales.

- RealizaExchange(id_exchange int, cuenta_banco_comprador varchar(30), cuenta_banco_vendedor varchar(30))

Tabla contiene id único de ex_change (que proviene de id_exchange de tabla Exchange), además la cuenta de banco del comprador y la cuenta de banco del vendedor. Refiriéndose a comprador como aquel que adquiere zorzales, y vendedor a aquél que da zorzales. La cuenta del vendedor y comprador provienen de la tabla Usuario.

*Suposición: un comprador puede realizar muchas compras distintas a un vendedor, y un vendedor puede tener muchas ventas distintas a un mismo usuario.

- Transfiere(id_trans int, cuenta_banco_comprador varchar(30), cuenta_banco_vendedor varchar(30))

Transfiere contiene el id_trans, que es único para cada tupla, este proviene de Transferencia, es decir, se condice con los id_trans de esa tabla. También contiene la cuenta de banco del comprador y la cuenta de banco del vendedor. Refiriéndose a comprador como aquel que adquiere zorzales, y vendedor a aquél que da zorzales. La cuenta del vendedor y comprador provienen de la tabla Usuario.

- Efectuado_a_un(id_exchange int, fecha date)
- Tiene(id_trans int, dia date)

*Efectuado_a_un y Tiene, son relaciones que pueden no ser necesarias, ya que se puede unir Exchange y Transacción, con PrecioHistorico, mediante un join uniendo el atributo fecha. Igualmente se enuncian tablas para seguir con la idea del esquema entidad-relación, pero no se crean en la base de datos.

Justificación BCNF:

Esquema se encuentra en BCNF, debido a que como podemos apreciar, para Usuario, todos los atributos dependen únicamente de 'cuenta_banco_usuario' que es la llave y no se tiene ninguna relación de implicancia más. Pasa lo mismo con todas las demás relaciones, donde la única implicación no trivial existente es la de la llave, que implica todo los demás atributos. Cabe decir que los dos casos donde había más conflicto acerca de si se podría haber cumplido esta condición es en 'Usuario', debido a que podría pasar que mail o nombre impliquen otros atributos, pero mencionamos que podían haber usuarios con mails iguales, y también usuarios con nombres iguales. La llave del usuario podría haber sido un identificador único creado, pero también se tiene que las cuentas bancarias son únicas a nivel mundial, por lo que decidimos utilizarlas como llave. Y en 'RealizaExchange',

donde puede haber más de un exchange para un comprador y un vendedor, por lo que lo único que implica los demás atributos es el 'id_exchange'.

Luego, nuestro esquema ya se encuentra en BCNF, por lo que por lo pedido, no es necesario hacer modificaciones.

Comparación con entrega 1:

En los esquemas de la entrega 1, todo lo relacionado con el movimiento de divisa, sea zorzal, dolares o pesos chilenos quedaba ingresado en la tabla 'Transacción' y la primera transacción realizada a nivel histórico de un usuario quedaba guardada en la tabla 'Exchange'. Para esta entrega, la tabla transacción y la tabla Exchange se cambiaron, debido a que un usuario se ingresa al sistema únicamente cuando ha realizado su primer cambio de divisa física (\$US o \$CL). Por lo que la fecha de esta queda registrada en el su información y se puede acceder a la información de la transacción por ahí cruzando la fecha y la cuenta bancaria del usuario con la tabla exchange. Por otro lado, las tablas 'Transferencia' y 'Exchange' guardan respectivamente la información sobre los involucrados en cada movimiento de zorzales y conversión de zorzales a divisa y el tipo de divisa a en que se realiza la transacción. La información de cada uno de esos movimientos se almacena en 'Transfiere' en el caso de movimientos únicamente de zorzales y en 'RealizaExchange' en caso de cambios de divisa a zorzales.

En cuanto a las otras tablas presentes en la entrega 1, 'HistoricPrice' se mantiene igual, y el único cambio realizado a 'Usuario' es que se cambio el id por la cuenta bancaria, ya que estas son únicas a nivel mundial y por ende para cada usuario sin importar el país de procedencia, por lo que funcionan perfectamente como un ID y nos ayudan a mantener más simple la base de datos.

Página web: <http://bases.ing.puc.cl/~grupo26/index.php>