

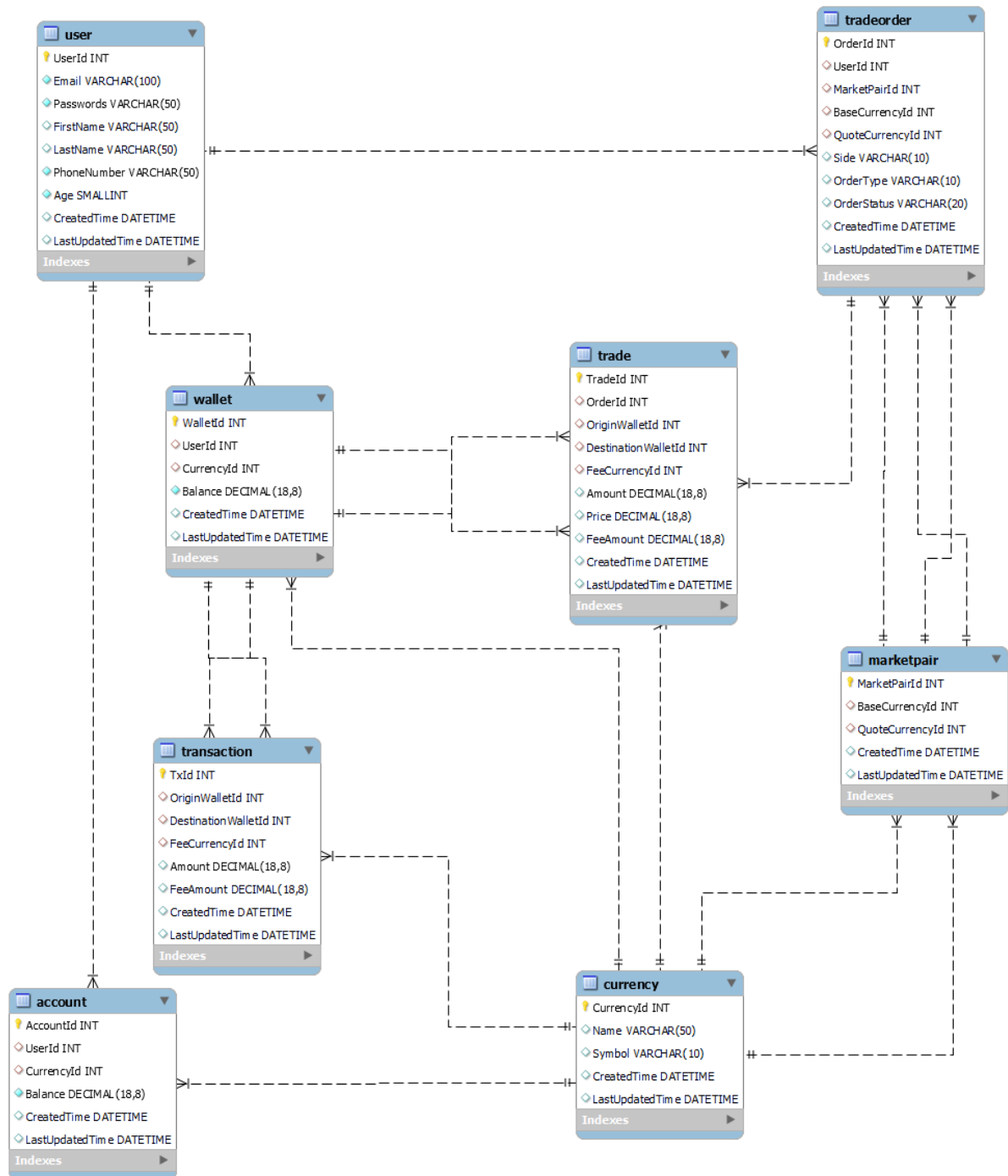
Descripción de la temática - Exchange de criptomonedas

Las monedas basadas en la tecnología blockchain han experimentado un importante auge en los últimos años. Algunas de las ventajas que presentan son:

- ❖ **Inclusión financiera:** Las criptomonedas brindan acceso a servicios financieros para las poblaciones no bancarizadas y sub-bancarizadas, promoviendo el empoderamiento económico e inclusión.
- ❖ **Seguridad y transparencia:** La tecnología blockchain garantiza transacciones seguras y transparentes, reduciendo el fraude y promoviendo la confianza.
- ❖ **Pagos digitales y remesas:** Las criptomonedas ofrecen pagos digitales rápidos y económicos, así como remesas internacionales sin intermediarios.
- ❖ **Oportunidades de inversión:** El mercado de criptomonedas brinda oportunidades de altos rendimientos a inversores que buscan diversificación.
- ❖ **Reserva de valor y protección contra la inflación:** Las criptomonedas pueden servir como reserva de valor y protección contra la inflación, especialmente en economías inestables.
- ❖ **Descentralización y empoderamiento:** Las criptomonedas descentralizan el poder, otorgando a las personas un mayor control sobre sus transacciones financieras y activos.
- ❖ **Sistemas financieros alternativos:** Las criptomonedas desafían los sistemas financieros tradicionales, ofreciendo alternativas con menores comisiones y mayor accesibilidad.
- ❖ **Avances tecnológicos:** Las criptomonedas impulsan avances en criptografía, computación distribuida y algoritmos de consenso, beneficiando a diversas áreas.
- ❖ **Aceptación global:** Las criptomonedas obtienen reconocimiento y aceptación por parte de empresas importantes, instituciones financieras y gobiernos, allanando el camino para su adopción masiva.

Con la adopción de estas monedas han aparecido distintas plataformas llamados exchanges que facilitan el intercambio de las mismas. Un exchange de criptomonedas es una plataforma en línea que permite a los usuarios comprar, vender e intercambiar criptomonedas de manera segura y conveniente. Es un componente fundamental del ecosistema de las criptomonedas y desempeña un papel importante en la facilitación de transacciones y la liquidez de los activos digitales.

Diagrama de Entidad Relación



Listado de tablas

User

La tabla "User" almacena información sobre los usuarios de la plataforma de intercambio de criptomonedas. Incluye campos como user_id (identificador único), email (dirección de correo electrónico única del usuario), password, full_name (nombre completo del usuario), phone_number, created_time (tiempo en el que se creó) y last_updated_time (tiempo de última actualización). Cada User puede tener múltiples Account y Wallets asociadas a su user_id.

Account:

La tabla "Account" representa las cuentas de los usuarios en el intercambio de criptomonedas. Contiene información como account_id (identificador único), user_id (clave externa que referencia la tabla User), balance (el saldo de la cuenta), currency_id (clave externa que referencia la tabla Moneda), created_time (tiempo en el que se creó) y last_updated_time (tiempo de última actualización). Cada Account pertenece a un único User y utiliza una única Currency.

Wallet:

La tabla "Wallet" representa las billeteras de los usuarios, donde almacenan sus criptomonedas. Contiene campos como wallet_id (identificador único), user_id (clave externa que referencia la tabla Usuario), currency_id (clave externa que referencia la tabla Moneda), balance (el saldo de la billetera), created_time (tiempo en el que se creó) y last_updated_time (tiempo de última actualización). Cada User puede tener múltiples Wallet asociadas a su user_id y cada Wallet tiene un saldo de una única moneda. A su vez cada Wallet puede tener multiples Trade.

Transaction:

La tabla "Transaction" representa la transferencia de criptomonedas entre billeteras. Contiene campos como tx_id (identificador único), origin_wallet_id (clave externa que referencia la tabla Wallet para la billetera del remitente), destination_wallet_id (clave externa que referencia la tabla Wallet para la billetera del receptor), amount (la cantidad de criptomonedas transferidas), fee_amount (la comisión pagada por la transacción), fee_currency_id (clave externa que referencia la tabla Currency para la moneda de la comisión) y timestamp (la marca de tiempo cuando ocurrió la transacción).

TradeOrder:

La tabla "TradeOrder" representa las órdenes realizadas por los usuarios para comprar o vender criptomonedas a un precio específico. Incluye campos como order_id (identificador único), user_id (clave externa que referencia la tabla User), market_pair_id (clave externa que referencia la tabla MarketPair), side (compra o venta), order_type (límite o mercado) order_status (abierta, completada, cancelada, etc.).

Trade:

La tabla "Trade" representa las operaciones completadas entre dos TradeOrder. Contiene campos como trade_id (identificador único), order_id (clave externa que referencia la tabla TradeOrder para la orden de compra del comprador), origin_wallet_id (clave externa que referencia la tabla Wallet para la billetera del vendedor), destination_wallet_id (clave externa que referencia la tabla Wallet para la billetera del comprador), amount (la cantidad de criptomonedas negociadas), precio (el precio al cual se ejecutó el comercio) y timestamp (tiempo de creación).

MarketPair:

La tabla "MarketPair" representa los pares de trading disponibles en el intercambio, como BTC/USD o ETH/BTC. Incluye campos como market_pair_id (identificador único), base_currency_id (clave externa que referencia la tabla Currency para la moneda base), quote_currency_id (clave externa que referencia la tabla Currency para la moneda de cotización), created_at (marca de tiempo para cuando se creó) y updated_at (marca de tiempo para cuando se actualizó por última vez).

Currency:

La tabla "Currency" almacena información sobre las diferentes criptomonedas disponibles en el intercambio. Incluye campos como currency_id (identificador único), name (nombre de la moneda), symbol (representación del símbolo de la moneda), created_time (tiempo en el que se creó) y last_updated_time (tiempo de última actualización). Múltiples Account y Wallet pueden utilizar el mismo currency_id.

Algunas cosas a tener en cuenta:

- Un User puede tener múltiples Account, y cada Account pertenece solamente a un User.
- Cada Account tiene un saldo y utiliza una única Currency.
- Cada User puede tener múltiples Wallets, y cada Wallet pertenece solamente a un Usuario.
- Cada Wallet tiene un saldo de una única Currency.
- Una Currency puede ser utilizada por múltiples Account y múltiples Wallets.
- Una Transaction involucra la transferencia de criptomonedas entre dos Wallets.
- Cada Transaction tiene una comisión que se paga en una Wallet específica.
- Cada Transaction tiene un origin_wallet_id y un destination_wallet_id que corresponden a la Wallet emisora y receptora, respectivamente.
- Una TradeOrder representa una orden de compra o venta de criptomonedas a un precio determinado.
- Cada TradeOrder pertenece a un solo User y está asociada con un MarketPair específico.
- Un Trade representa una transacción completada entre dos TradeOrder.
- Cada Trade tiene una TradeOrder asociada para el comprador y el vendedor.
- Cada Trade tiene un precio específico y una cantidad de criptomonedas negociadas.
- Un MarketPair representa un par de comercio en el intercambio, como BTC/USD.
- Cada MarketPair tiene dos objetos de Currency asociados, uno para la moneda base y otro para la moneda de cotización.