

Proyecto Final - Ingeniería Web II

Aplicación de Billetera de criptomonedas

La aplicación de billetera móvil es un clon sencillo de Binance tendrá las siguientes funcionalidades:

Página principal que permite iniciar sesión o registrarse.

Si se inicia sesión con un usuario normal, debería ir a la página principal de usuarios.

Si se inicia sesión con un usuario administrador, deberá ir a la página de administración.

Página de usuario

La página principal muestra todas las billeteras que tiene el usuario, con su respectivo equivalente en USD.

Un usuario tiene N billeteras con cada moneda con la que comercia, las cuales cada una puede tener un saldo.

Cada billetera tiene los siguientes campos

- Id
- Usuario a la que pertenece
- Moneda
- Saldo
- Código de Billetera (Generado, Único, UUID o GUID)

Las billeteras siempre van a mostrar su saldo y su valor convertido a dólares.

Se tendrá la opción de depositar, retirar, comerciar y transferir.

Depositar

La opción de depositar permitirá seleccionar una tarjeta de crédito anteriormente utilizada o si no hay ninguna, agregar los datos de una tarjeta de crédito (falsa) a la lista.

Los datos de la tarjeta deben validarse con el Algoritmo de Luhn.

La tarjeta debe guardarse como una tarjeta perteneciente al usuario para futuras referencias en la tabla de tarjetas.

Nota. - Pueden usar tarjetas generadas de cualquier página, no necesitan ser reales.
(Por ej.: <https://www.vccgenerator.org/result/>)

Al tener una tarjeta ya seleccionada, se permitirá ingresar un monto específico a la billetera seleccionada.

Para cada movimiento de la billetera se debe registrar en la tabla de movimientos, con los siguientes valores:

- Id
- Descripción
- Billetera Origen
- Monto de la moneda
- Tipo (Ingreso / Egreso)
- Movimiento de Referencia (Nullable)

El depósito aumenta saldo a la billetera de esa moneda, y guarda un movimiento de tipo ingreso para la moneda actual.

Los usuarios podrán editar, eliminar, actualizar y listar las tarjetas de crédito que tienen.

Retirar

Para un retiro se haría a una cuenta bancaria. La cuenta bancaria necesita tener los siguientes datos:

- Id
- Número de cuenta
- Nombre
- Documento de Identidad
- Banco
- Moneda

Un usuario puede Agregar, eliminar y editar sus cuentas de banco a donde recibe el retiro.

Este CRUD de cuentas bancarias también puede ser accedido fuera del proceso de retiro.

Al seleccionar una cuenta bancaria se realiza un retiro y se convierte el saldo de la criptomoneda en el valor actual de la moneda a retirar.

Por ej., si se retira 10 Bitcoins a una cuenta en Bs, se debe convertir esos 10 bitcoin a Bs y sobre eso realizar el retiro.

El retiro registra un movimiento de tipo egreso en la billetera y resta el saldo actual de la misma.

Transferir

Una transferencia es un movimiento directo entre cuentas dentro de la aplicación.

Para realizar una transferencia es necesario tener un Beneficiario al que se le transferirá.

Los beneficiarios tendrán los siguientes datos:

- ID
- Nombre de referencia
- Nro. de cuenta en la plataforma (Código único)

Al agregar el beneficiario, debe validarse si existe o no el número de cuenta en la tabla de billeteras.

Los beneficiarios se pueden agregar, editar y eliminar. Solo un usuario al que les pertenece puede hacer esta modificación.

Al seleccionar un beneficiario para transferencia se selecciona también la billetera desde donde se quiere transferir y el monto de la billetera de origen en la moneda de origen.

Al transferir se generarán 2 movimientos para esto. Un movimiento de Egreso de la cuenta de origen. Un movimiento de Ingreso a la cuenta de destino. Ambos movimientos tienen que estar referenciados mediante el campo de Movimiento de referencia.

Los saldos de ambas cuentas deben modificarse acorde a lo que se necesite y también deben convertirse al valor de la moneda en ese momento.

Comerciar

Cada usuario puede poner en venta un saldo específico de sus monedas de una billetera.

Este saldo se coloca en un mercado al que cualquier usuario puede ingresar.

La venta se publica con los siguientes datos:

- ID
- Moneda
- Valor de venta

- Monto en moneda
- Billetera de origen
- Método de pago (Descripción)
- Estado (Pendiente, en validación, vendida)

Así como se publica en venta, como usuario puedo seleccionar cualquier venta en estado pendiente y realizar la compra.

Esta compra se realiza mediante una transacción fuera de la plataforma, así que lo único que se haría es iniciar la compra, ver los datos de método de pago que dejó el vendedor, realizar la transacción por fuera y subir el recibo (un archivo). La venta se marca como en validación.

El vendedor puede entrar a ver todas las ventas que tiene y puede editarlas o eliminarlas siempre y cuando no estén vendidas.

Cuando una venta está en validación, el vendedor entra, ve el archivo que todo esté correcto y confirma la venta (marca como vendida).

Esta confirmación debería hacer la transferencia de la billetera origen de la venta a una billetera que tenga el usuario en esa moneda específica (sino hay se crea una).

Se hará dos movimientos, uno de egreso de parte de la cuenta del vendedor, uno de ingreso de parte de la cuenta del comprador.

Movimientos

Al entrar a cualquier billetera, el usuario puede ingresar a ver los movimientos de esta. Estos solo se ven en un listado, ordenado por fecha de manera descendente (los nuevos primero)

Página de Administración

La página de administración debe contener lo siguiente:

Solo los administradores pueden ingresar a esta sección.

CRUD de monedas con sus respectivos valores a USD.

CRUD de administradores.

Lista de usuarios con sus respectivas billeteras y movimientos (Solo lectura)

Tecnologías

La tecnología a utilizar tiene que ser NodeJS ya sea con express o nextjs para el backend y React para el frontend.