**BASE DE DATOS**

**SECUENCIAS PARA ID**

* **Club ID:** Para tabla clubes.
* **Jugador ID:** Para tabla jugadores.
* **Orden ID:** Para tabla ordenes.

**TABLA CLUBES**

* **Club ID:** Entero PK. Creado por defecto a partir de secuencia.
* **Nombre:** cadena. No puede repetirse.

**TABLA JUGADORES**

* **Jugador ID:** Entero PK. Creado por defecto a partir de secuencia.
* **Usuario:** Cadena. No puede repetirse.
* **Password:** Cadena.
* **Dinero:** Entero. No puede ser negativo.

**TABLA OPERACIONES**

* **Comprador ID:** Entero FK Jugadores.
* **Vendedor ID:** Entero FK Jugadores.
* **Club ID:** Entero FK Clubes.
* **Cantidad:** Entero. No puede ser negativo.
* **Precio:** Entero. No puede ser negativo.
* **Fecha:** Fecha.

**TABLA ORDENES**

* **Orden ID:** Entero PK. Creado por defecto a partir de secuencia.
* **Jugador ID:** Entero FK Jugadores.
* **Club ID:** Entero FK Clubes.
* **Tipo:** Carácter. Solo puede ser 'C' o 'V'.
* **Cantidad:** Entero. No puede ser negativo.
* **Precio:** Entero. No puede ser negativo.

**TABLA POSESIONES**

* **Jugador ID:** Entero FK Jugadores.
* **Club ID:** Entero FK Clubes.
* **Cantidad:** Entero. No puede ser negativo.

**VISTA POSESIONES**

* **Jugador ID:** Entero FK Jugadores.
* **Nombre club:** Cadena FK Clubes.
* **Cantidad:** Entero FK Clubes.

**COMPONENTES DE NEGOCIOS**

**ADMINISTRADOR:** Se encarga de administrar la aplicación en general y a los clubes en particular. No la utilizan los jugadores sino el amo del juego.

* **Nombre de club libre (nombre):** Devuelve si ya existe un club con ese nombre.
* **Crear club (nombre):** Revisa si ya existe un club con ese nombre, si no existe lo inserta.
* **Traer clubes (vacio):** Devuelve una lista con todos los clubes.
* **Traer club por ID (ID de club):** Devuelve el club con ese ID, **null** si no existe.

**AGENTE:** Se encarga de las órdenes de compra y venta. Hace las colocaciones, y las cancelaciones exitosas (colabora con los otros ya que su deber principal en administrar ordenes).

* **Colocar orden (jugador, club, tipo, cantidad, precio):** Para ello, según sea el caso, revisa que el jugador pueda colocar esa orden, y la inserta.
* **Cancelar orden (orden):** Elimina la orden dada.
* **Traer ordenes pendientes de jugador (jugador):** Trae sus órdenes.

**BANCO:** Se encarga de manejar las finanzas, únicamente monetarias, de tanto clubes como jugadores (sumar y restar dinero a clubes y jugadores).

* **Sumar dinero a jugador (jugador, cantidad):** Suma esa cantidad a ese jugador.
* **Restar dinero a jugador (jugador, cantidad):** Resta esa cantidad a ese jugador.
* **Restar dinero a club (club, cantidad):** Resta esa cantidad a ese club.
* **Sumar dinero a club (club, cantidad):** Suma esa cantidad a ese club.

**CUSTODIO: Se** encarga de manejar las posesiones de acciones de los jugadores y de los clubes. No calcula nada solo inserta y recupera. Sus métodos son:

* **Sumar acciones (jugador, club, cantidad):** Si el jugador no tiene acciones de ese tipo, inserta la posesión directamente. Si la tiene solo actualiza.
* **Restar acciones (posesión):** Si no la tiene o si la tiene pero no le alcanza para la reducción lanza una excepción. Si tiene lo justo elimina la posesión y si tiene de mas se actualiza.
* **Traer acciones de jugador (jugador):** Devuelve la lista de todas las posesiones del jugador.
* **Traer acciones vo de jugador (jugador):** Igual, pero mejoradas para visualización.
* **Traer posesión de jugador de club (jugador, club):** Trae una o ninguna.

**IDENTIFICADOR:** Sus responsabilidades son básicamente lo relacionado a la identificación de los jugadores en cuanto a usuario y contraseña. Tiene los siguientes métodos.

* **Registrar jugador (usuario, contraseña):** Revisa si ya existe un jugador con ese nombre, y si no existe lo ingresa a la base de datos.
* **Iniciar sesión (usuario, contraseña):** Revisa si hay un jugador con ese nombre, si existe revisa si coincide la contraseña, si lo hace lo devuelve.
* **Traer jugador por nombre (nombre):** Devuelve el jugador con ese nombre.
* **Traer jugador por ID (ID de jugador):** Devuelve el jugador con ese ID.

**OPERADOR:** Se encarga de guardar y ejecutar las operaciones, en cuanto a crear, modificar y eliminar operaciones de compra venta.

* **Guardar operación (operación):** Guarda la operación.
* **Ejecutar orden (orden):** Cancela esa orden con otras existentes, si queda algo devuelve la orden modificada, sino devuelve null.
* **Ejecutar venta (orden):** Es una especificación del anterior con venta y de a una sola.
* **Ejecutar compra (orden):** Es una especificación del anterior con compra y de a una sola.

INTERFAZ DE USUARIO

COMPONENTE COTIZACIONES