

1. Tabla Usuario

Función: La tabla Usuario almacena la información de los inversores, incluyendo datos personales, financieros y el perfil de inversión.

Atributos:

- ID_Usuario (PK): Identificador único del usuario.
- Nombre: Nombre del usuario.
- Apellido: Apellido del usuario.
- Email: Dirección de correo electrónico del usuario.
- Saldo_Inicial: Saldo inicial asignado al usuario.
- Saldo_Actual: Saldo actual del usuario.
- Perfil_Inversor: Perfil de inversión del usuario (conservador, medio, agresivo).

Relaciones:

- Se relaciona con la tabla Transacción a través de la clave foránea ID_Usuario.
- Se relaciona con la tabla Portafolio a través de la clave foránea ID_Usuario.

2. Tabla Acción

Función: La tabla Acción almacena los detalles de las acciones disponibles en el mercado.

Atributos:

- ID_Accion (PK): Identificador único de la acción.
- Simbolo: Símbolo de la acción.
- Nombre_Empresa: Nombre de la empresa emisora de la acción.

Relaciones:

- Se relaciona con la tabla Transacción a través de la clave foránea ID_Accion.
- Se relaciona con la tabla Cotización a través de la clave foránea ID_Accion.
- Se relaciona con la tabla Portafolio a través de la clave foránea ID_Accion.

3. Tabla Transaccion

Función: La tabla Transacción registra todas las operaciones de compra y venta realizadas por los inversores.

Atributos:

- ID_Transaccion (PK): Identificador único de la transacción.
- ID_Usuario (FK): Identificador del usuario que realiza la transacción.
- ID_Accion (FK): Identificador de la acción involucrada en la transacción.

- Fecha: Fecha y hora de la transacción.
- Tipo: Tipo de transacción (compra o venta).
- Cantidad: Cantidad de acciones compradas o vendidas.
- Precio: Precio por acción en la transacción.
- Comision: Comisión cobrada por la transacción.

Relaciones:

- ID_Usuario es una clave foránea que referencia a Usuario (ID_Usuario).
- ID_Accion es una clave foránea que referencia a Accion (ID_Accion).

4. Tabla Cotizacion

Función: La tabla Cotizacion almacena las cotizaciones diarias de cada acción, proporcionando información esencial para las transacciones.

Atributos:

- ID_Cotizacion (PK): Identificador único de la cotización.
- ID_Accion (FK): Identificador de la acción.
- Ultimo_Operado: Precio del último operado.
- Cantidad_Compra_Diaria: Cantidad de compra diaria.
- Precio_Compra_Actual: Precio de compra actual.
- Precio_Venta_Actual: Precio de venta actual.
- Cantidad_Venta_Diaria: Cantidad de venta diaria.
- Apertura: Precio de apertura.
- Minimo_Diario: Precio mínimo diario.
- Maximo_Diario: Precio máximo diario.
- Ultimo_Cierre: Precio del último cierre.

Relaciones:

- ID_Accion es una clave foránea que referencia a Accion (ID_Accion).

5. Tabla Portafolio

Función: La tabla Portafolio mantiene un registro de las acciones poseídas por cada inversor, incluyendo el valor comprometido y las ganancias o pérdidas.

Atributos:

- ID_Portafolio (PK): Identificador único del portafolio.
- ID_Usuario (FK): Identificador del usuario propietario del portafolio.
- ID_Accion (FK): Identificador de la acción en el portafolio.

- Cantidad: Cantidad de acciones poseídas.
- Valor_Comprometido: Valor total comprometido en las acciones.
- Ganancia_Perdida: Ganancia o pérdida obtenida.

Relaciones:

- ID_Usuario es una clave foránea que referencia a Usuario (ID_Usuario).
- ID_Accion es una clave foránea que referencia a Accion (ID_Accion).

Relaciones entre las Tablas

- **Usuario - Transaccion:** Un usuario puede tener muchas transacciones, pero cada transacción está asociada con un solo usuario (Usuario.ID_Usuario a Transaccion.ID_Usuario).
- **Accion - Transaccion:** Una acción puede estar involucrada en muchas transacciones, pero cada transacción involucra solo una acción (Accion.ID_Accion a Transaccion.ID_Accion).
- **Accion - Cotizacion:** Una acción puede tener muchas cotizaciones, pero cada cotización está asociada con una sola acción (Accion.ID_Accion a Cotizacion.ID_Accion).
- **Usuario - Portafolio:** Un usuario puede tener una entrada en su portafolio, y cada entrada en el portafolio está asociada con un solo usuario (Usuario.ID_Usuario a Portafolio.ID_Usuario).
- **Accion - Portafolio:** Una acción puede estar en muchos portafolios, pero cada entrada en el portafolio está asociada con una sola acción (Accion.ID_Accion a Portafolio.ID_Accion).

Este diseño garantiza que las tablas estén correctamente relacionadas y estructuradas, siguiendo las mejores prácticas de diseño de bases de datos en la tercera forma normal (3FN).