**PRUEBA PRÁCTICA DE Node JS**

Link del proyecto en Git Hub: <https://github.com/gitmariosalazar/test-tredasolutions.git>

**Proceso del Proyecto**

1. **Registro de Usuario**
   * El usuario se registra en el sistema proporcionando la información necesaria.
2. **Inicio de Sesión**
   * El usuario inicia sesión con las credenciales de su cuenta registrada.
3. **Generación de Orden o Pedido**
   * El usuario selecciona los productos deseados y crea un pedido.
   * Una vez realizada la orden con éxito, el inventario de los productos seleccionados se actualiza y se disminuye en consecuencia.
4. **Registro de Devolución**
   * El cliente solicita la devolución de un producto. Se crea un registro en la tabla de devoluciones con el estado inicial **"requested"**.
   * El sistema evalúa la solicitud y actualiza el estado de la devolución a **"pendiente"**, y posteriormente puede cambiar a **"aprobada"** o **"rechazada"**.
   * Si la devolución es aprobada, el usuario tiene la opción de solicitar un reembolso.
5. **Procesamiento de Reembolso**
   * Si la devolución es aprobada, el usuario puede solicitar un reembolso por el valor del ítem seleccionado, generando un registro en la tabla de reembolsos con el estado **"requested"**.
   * Una vez creada la solicitud de reembolso, el usuario puede decidir aprobar o rechazar la solicitud.
   * En cualquier momento, el registro puede actualizarse a un estado **"returned"**, indicando la finalización del proceso de devolución.
   * Si se aprueba el reembolso (estado **"returned"**), el monto correspondiente se reembolsa al cliente y el registro se marca como **"returned"**. Además, los valores totales de la orden se actualizan y los productos se reincorporan al inventario y al stock en la base de datos.

**Cómo Funciona la Gestión de Devoluciones y Reembolsos**

1. **Devolución de Productos:**
   * Un cliente solicita la devolución de un producto que ha comprado.
   * El sistema registra la solicitud de devolución y verifica si cumple con las políticas (tiempo permitido para devolución, condiciones del producto, etc.).
   * Una vez aprobada la devolución, el inventario se actualiza para reflejar el regreso del producto.
   * Se registra el motivo de la devolución y el estado de la solicitud (pendiente, aprobada, rechazada).
2. **Reembolsos:**
   * Si la devolución es aprobada, se genera una solicitud de reembolso.
   * La solicitud de reembolso pasa por un proceso de revisión y se actualiza su estado (pendiente, aprobado, rechazado).
   * Si el reembolso es aprobado, el cliente recibe el dinero a través del método de pago original o algún otro medio acordado.
   * El sistema registra todos los detalles del reembolso para futuras referencias y auditorías.

**Diseño de la Base de Datos (SQL Server)**

**Tabla user\_types (Tipos de Usuarios)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| user\_type\_id | INT | Identificador único del tipo de usuario (clave primaria). |
| name | VARCHAR | Nombre del tipo de usuario ("Administrador", "Otros", etc.). |
| description | TEXT | Descripción detallada del rol o responsabilidades del tipo de usuario. |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

* El usuario “Administrador” tiene todos los permisos.
* El usuario “Otros” permisos asignados por el administrador.

**1. Tabla users (Usuarios)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| user\_id | INT | Identificador único del producto |
| email | VARCHAR | Email del usuario |
| password | DECIMAL | Clave del usuario |
| firstname | VARCHAR | Nombre del Usuario |
| lastname | VARCHAR | Apellido del usuario |
| is\_active | BOOLEAN | Estado del usuario |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |
| user\_delete | BOOLEAN | *True:* Usuario eliminado *False:* Usuario no eliminado |

**2. Tabla permissions (Permisos de usuarios)**

Esta tabla almacena la información básica de los permisos que pueden tener los usuarios.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| permission\_id | INT | Identificador único del permiso |
| name | VARCHAR | Nombre global del permiso |
| description | VARCHAR | Descripción detallada del permiso |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

**3. Tabla asigment\_permission (Asignación de permisos a los usuarios)**

Esta tabla guarda la información de la asignación de los permisos a los usuarios respectivos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| assigment\_permission\_id | INT | Identificador único de la asignación del permiso |
| user\_id | INT | Identificador del usuario |
| permission\_id | INT | Identificación del permiso. |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

**4. Tabla order\_items (Detalles de la Orden)** Almacena los productos que forman parte de cada orden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| order\_item\_id | INT | Identificador único del detalle |
| order\_id | INT | Relación con la tabla orders |
| product\_id | INT | Relación con la tabla products |
| quantity | INT | Cantidad del producto en la orden |
| unit\_price | DECIMAL | Precio del producto en la orden |
| status | VARCHAR | Estado de devolución (pendiente, aprobado, rechazado) |
| total\_price | DECIMAL | Precio del total de productos (q\*pp) |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

**5. Tabla returns (Devoluciones)** Registra las solicitudes de devolución de productos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| return\_id | INT | Identificador único de la devolución |
| order\_item\_id | INT | Relación con la tabla order\_items |
| return\_date | DATE | Fecha de la solicitud de devolución |
| reason | VARCHAR | Motivo de la devolución |
| status | VARCHAR | Estado de la devolución (pendiente, aprobada, rechazada) |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

**6. Tabla refunds (Reembolsos)**

Registra las solicitudes de reembolso relacionadas con devoluciones aprobadas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Campo | Tipo | Descripción |
| refund\_id | INT | Identificador único del reembolso |
| return\_id | INT | Relación con la tabla returns |
| refund\_amount | DECIMAL | Monto del reembolso |
| refund\_date | DATE | Fecha en que se emitió el reembolso |
| status | VARCHAR | Estado del reembolso (pendiente, aprobado, rechazado) |
| payment\_method | VARCHAR | Método de pago para el reembolso (tarjeta, efectivo, etc.) |
| created\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora en la que se creó el registro. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Fecha y hora de la última actualización del registro. |

**Flujo de Proceso en la Base de Datos:**

1. **Registrar Devolución:**
   * El cliente solicita la devolución, se crea un registro en la tabla returns.
   * El sistema actualiza el estado de la devolución (pendiente → aprobada o rechazada).
   * Si se aprueba, el inventario del producto se incrementa.
2. **Procesar Reembolso:**
   * Si la devolución es aprobada, se crea un registro en la tabla refunds.
   * El sistema actualiza el estado del reembolso (pendiente → aprobado o rechazado).
   * Si es aprobado, el monto se reembolsa al cliente y el registro se marca como completado.

**Ventajas de este Diseño:**

* Mantiene la trazabilidad de cada devolución y reembolso.
* Facilita la generación de reportes sobre devoluciones y reembolsos.
* Garantiza que la información del inventario esté actualizada al procesar devoluciones.

Proceso de sistema de control de Compras publicas

1. Revisión del proceso de compras publicas

Fecha de publicación (Fecha del proceso)

Entidad contratante (MI)

1. Ingreso de procesos de públicos

* Detalle del proceso seleccionado (Ganador)

1. Elaboración y Presentación de informes

Notificación de generación de la factura tanto a email y Telegram

1. Ingreso del detalle de la factura (Emisión de la factura)

* Numero de proceso
* Ruc
* Entidad contratante
* Correo
* Responsable del equipo
* Descripción de la factura

1. Recaudación del dinero de la factura (Validación de la factura)