**Título: Sistema de Gestión de Cine Online**

Descripción:

El Sistema de Gestión de Cine Online permite a los usuarios reservar butacas para sesiones de películas, así como realizar compras de entradas en línea. Proporciona funcionalidades tanto para administradores como para clientes.

Funcionalidades para los clientes:

1. **Registro y Autenticación:**
   * Los usuarios pueden registrarse con su correo electrónico, nombre, apellidos y contraseña.
   * El sistema envía un enlace de activación al correo electrónico del usuario para completar el registro.
   * Autenticación segura mediante correo electrónico-contraseña.
   * Recuperar contraseña.
   * Modificar el avatar.
2. **Reserva de Butacas:**
   * Los clientes pueden ver la cartelera de películas disponibles.
   * Buscador de películas por título, actor o sesión/fecha-hora. Los resultados deben mostrarse paginados.
   * Pueden seleccionar una película y/o una sesión para ver los horarios y reservar butacas disponibles para esa sesión.
   * Las butacas reservadas se relacionan **con una factura única** para una transacción, que si se solicita, será enviada a su correo en formato pdf o bien visualizarla en la aplicación.
   * El sistema de gestión de cine incluye la capacidad de **generar códigos QR únicos** para cada entrada(butaca) comprada por los usuarios. Estos códigos QR serán escaneados para validar la entrada del usuario en la sala de cine.
3. **Consulta de Películas:**
   * Acceso a información detallada sobre las películas, incluyendo el elenco y el argumento.

Funcionalidades para los administradores:

1. **Gestión de Películas:**
   * Añadir, editar o eliminar películas con sus detalles, como elenco, género, clasificación por edad y argumento.
2. **Gestión de Sesiones:**
   * Programar horarios de proyección para las salas de cine.
   * Establecer precios para las diferentes sesiones y salas.
3. **Control de Usuarios:**
   * Administrar usuarios, permitiendo activar, desactivar o eliminar cuentas.
   * Asignar roles de administrador o cliente a los usuarios, por defecto, un usuario cuando se registra, siempre tiene el rol cliente.

Características Adicionales:

* **Concurrencia y Bloqueo:**
  + Implementación de bloqueos para evitar conflictos al reservar butacas y generar facturas simultáneamente.
* **Facturación de Compras:**
  + Generación de facturas automáticas para todas las butacas compradas en una misma transacción.
* **Generación de Código QR para Entradas de Cine**

1. **Al comprar una entrada:**

Cuando un cliente realiza la compra de una entrada para una sesión específica, el sistema genera automáticamente un código QR único para esa entrada.

1. **Datos del Código QR:**

El código QR contendrá información cifrada que identifica de manera única la entrada comprada, incluyendo el número de factura, la sesión, el usuario y la butaca.

1. **Almacenamiento Seguro:**

El código QR generado se almacena en la base de datos en asociación con la entrada comprada.

1. **Acceso a los Códigos QR:**

Los clientes podrán acceder a sus códigos QR desde su cuenta en la aplicación o recibirlos por correo electrónico.