

## 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.

2. **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.

3. **Almacenamiento Seguro:**

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

4. **Acceso a los Códigos QR:**

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