**Nombre del Proyecto**

"Sistema de Reserva y Gestión de Salas de Ensayo"

**Descripción**

El proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación web destinada a facilitar la reserva y gestión de salas de ensayo para músicos. La aplicación permitirá a los usuarios visualizar la disponibilidad, características y precios de distintas salas de ensayo, realizar reservas en línea, y alquilar instrumentos y accesorios necesarios para sus sesiones de ensayo.

**Objetivos**

**General:**

* Ofrecer una solución digital integral que simplifique el proceso de alquiler de salas de ensayo y equipos para músicos.

**Específicos:**

1. Permitir a los usuarios crear cuentas personales para gestionar sus reservas.
2. Proporcionar una interfaz clara y sencilla para la visualización de las salas disponibles, incluyendo detalles como el tamaño de la sala, el equipamiento disponible y el precio por hora.
3. Habilitar un sistema de reserva en línea que permita a los usuarios seleccionar y reservar salas en horarios específicos.
4. Incluir una función de alquiler de instrumentos y accesorios, con la posibilidad de añadirlos fácilmente a la reserva de una sala.
5. Asegurar que la gestión de pagos se realice de manera segura a través de la plataforma.

**Alcance**

* **Funcionalidades clave:**
  + Sistema de autenticación y gestión de cuentas de usuario.
  + Listado de salas con filtros por características y disponibilidad.
  + Sistema de reservas con calendario integrado.
  + Gestión de alquiler de instrumentos y accesorios.
  + Proceso de pago integrado en la plataforma.
* **No incluido:**
  + Venta de productos o servicios no relacionados con el alquiler de salas e instrumentos.
  + Gestión de eventos o promociones especiales.

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Registro en la plataforma |
| Identificador | CU001 |
| Nombre | Registro en la plataforma |
| Actores | Usuario Nuevo |
| Descripción | Permitir a los usuarios nuevos registrarse en la plataforma con sus datos personales y de contacto. |
| Precondiciones | * El usuario no debe estar registrado en la plataforma * Debe tener conexión a internet desde un dispositivo |
| Postcondiciones | * El usuario queda registrado. * El usuario puede iniciar sesión con su nueva cuenta. |
| Flujo principal | 1. Inicio: El usuario selecciona la opción “registrarse” en la interfaz de usuario. 2. Ingreso información del usuario: El sistema presentara un formulario que el usuario debe completar con:   Nombre completo  Correo electrónico  Contraseña  Numero de contacto  Dirección   1. Validación de información: el usuario envia la información y el sistema valida la información. Incluye: verificar que el correo electrónico no este registrado, asegurar que la contraseña cumpla con los requisitos establecidos. 2. Confirmación del correo electrónico: el sistema envia un correo de verificación al correo proporcionado. 3. Activación de la cuenta: El usuario debe dar click en el enlace de verificación para activar la cuenta. 4. Confirmación de registro: el sistema muestra un mensaje de registro exitoso 5. Fin del caso: el usuario ahora puede iniciar sesión con su nueva cuenta. |
| Flujos alternos | * A3a. Correo electrónico ya registrado: Si el correo electrónico ingresado ya está registrado en el sistema, el sistema muestra un mensaje de error y solicita al usuario que intente con un correo electrónico diferente o recupere su contraseña si ha olvidado la anterior. * A3b. Validación de Contraseña Fallida: Si la contraseña no cumple con los criterios de seguridad, el sistema muestra un mensaje de error y solicita al usuario que ingrese una nueva contraseña que cumpla los requisitos. * A5a. No Confirmación del Correo Electrónico: Si el usuario no verifica su correo electrónico dentro de un periodo determinado, el sistema podría eliminar automáticamente la solicitud de registro o requerir que el proceso se reinicie. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Iniciar sesión |
| Identificador | CU002 |
| Nombre | Iniciar sesión |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Permitir a los usuarios registrados acceder a la plataforma mediante autenticación. |
| Precondiciones | * Ser usuario registrado. * Haber activado la cuenta |
| Postcondiciones | * El usuario ingresa a la interfaz que le permite realizar la reserva. |
| Flujo principal | 1. Inicio: El usuario selecciona la opción “iniciar sesión”. 2. Usuario y contraseña: El sistema muestra un formulario donde el usuario pondrá su respectivo usuario y su contraseña. 3. Validación: El sistema valida que el usuario este registrado, y que la contraseña corresponda con la del usuario. 4. Acceso a la plataforma: El sistema inicia la sesión del usuario, y lo llevara a la pagina para realizar reservas. 5. Fin del caso de uso: el usuario puede hacer una reserva. |
| Flujos alternos | * A3a. Usuario no registrado: Si el sistema no encuentra que el usuario se encuentre registrado, se mostrara un mensaje de error y se pedirá al usuario que se registre con sus datos * A3b. Validación de contraseña fallida: Si la contraseña no corresponde con la asignada por el usuario el sistema mostrara un mensaje de error, pedirá al usuario nuevamente la contraseña correcta, y sugerirá al usuario la opción de olvido su contraseña. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Reservar una sala de ensayo |
| Identificador | CU003 |
| Nombre | Reservar una sala de ensayo |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Permitir a los usuarios seleccionar, reservar y pagar por el alquiler de una sala de ensayo en una fecha y hora específicas. |
| Precondiciones | * El usuario debe estar registrado y haber iniciado sesión en la plataforma. * Debe haber disponibilidad de salas para las fechas y horas solicitadas. |
| Postcondiciones | * La sala seleccionada queda reservada para el usuario en el horario especificado. * Se registra la transacción en el sistema. * El usuario recibe mensaje de confirmación. |
| Flujo principal | Inicio del Proceso: El usuario inicia sesión en la plataforma y accede a la sección "Reservar Sala".  Selección de Fecha y Hora: El usuario utiliza un calendario interactivo para seleccionar la fecha y la hora de la reserva.  Selección de Sala: El sistema muestra las salas disponibles para la fecha y hora elegidas. El usuario selecciona una de las salas disponibles según sus necesidades y preferencias (tamaño, equipamiento, precio, etc.).   1. Añadir Extras (opcional): El usuario tiene la opción de añadir alquiler de instrumentos y otros accesorios a su reserva. 2. Confirmación de Reserva: El usuario revisa todos los detalles de la reserva y confirma. 3. Proceso de Pago: El sistema lleva al usuario a la página de pago donde ingresa los detalles de pago y los envía. 4. Validación de Pago: El sistema valida la información de pago y procesa la transacción. 5. Confirmación de Reserva: El sistema envía una confirmación de reserva al correo electrónico del usuario. 6. Fin del Caso de Uso: El usuario puede optar por hacer otra reserva, regresar al inicio, o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | * A3a. No hay disponibilidad: Si no hay salas disponibles para la fecha y hora seleccionadas, el sistema notifica al usuario y sugiere fechas alternativas o similares disponibles. * A6a. Error en el Pago: Si el pago no se procesa correctamente (por información de pago incorrecta, problemas con el banco, etc.), el sistema notifica al usuario y solicita que reintente el pago. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Cancelar sala de ensayo |
| Identificador | CU 004 |
| Nombre | Cancelar sala de ensayo |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Permitir a los usuarios cancelar una reserva existente, posiblemente con la implementación de políticas de cancelación que podrían implicar cargos o penalizaciones. |
| Precondiciones | * El usuario debe tener al menos una reservación previa. * El usuario debe haber iniciado sesión. |
| Postcondiciones | * La reserva se cancela. * La sala vuelve a estar disponible * El usuario recibe una confirmación de cancelación. |
| Flujo principal | 1. Inicio del Proceso: El usuario inicia sesión en la plataforma y accede a su perfil o panel de control. 2. Visualización de Reservas Activas: El usuario selecciona la opción "Mis Reservas" para ver un listado de todas sus reservas activas. 3. Selección de Reserva a Cancelar: El usuario selecciona la reserva que desea cancelar y elige la opción "Cancelar Reserva". 4. Confirmación de Cancelación: El sistema solicita confirmación para asegurarse de que el usuario desea proceder con la cancelación. 5. Proceso de Cancelación: Si el usuario confirma, el sistema procede a cancelar la reserva y actualizar la disponibilidad de la sala. 6. Notificación de Cancelación: El sistema envía una confirmación de cancelación al correo electrónico del usuario. 7. Fin del Caso de Uso: El usuario puede continuar navegando en la plataforma o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | 1. A3a. Cancelación Dentro del Plazo Penalizado: Si la cancelación se realiza dentro de un plazo que implica un costo o penalización (según las políticas de la empresa), el sistema informa al usuario sobre la penalización antes de confirmar la cancelación. 2. A5a. Error de Sistema: Si ocurre un error durante el proceso de cancelación, el sistema notifica al usuario del error y sugiere intentar nuevamente más tarde. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Visualizar historial de reservas |
| Identificador | CU 005 |
| Nombre | Visualizar historial de reservas |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Permitir a los usuarios ver un historial de todas sus reservas pasadas y actuales, incluyendo detalles de cada reserva |
| Precondiciones | * El usuario debe haber iniciado sesión. * El usuario debe tener al menos una reserva registrada. |
| Postcondiciones | * El usuario puede ver un listado detallado de todas sus reservas pasadas y actuales. |
| Flujo principal | 1. Inicio del Proceso: El usuario inicia sesión en la plataforma y accede a su perfil o panel de control. 2. Seleccionar Historial de Reservas: El usuario navega hasta la sección "Historial de Reservas" o "Mis Reservas". 3. Visualización√≥n del Historial: El sistema muestra un listado ordenado cronológicamente de todas las reservas del usuario, incluyendo detalles como fecha, hora, sala reservada y estado de la reserva (activa, cancelada, completada, etc.). 4. Detalle de Reserva: El usuario puede hacer clic en cualquier reserva para ver detalles adicionales, como el costo total, los extras añadidos (si los hubiera) y cualquier nota o comentario asociado. 5. Fin del Caso de Uso: El usuario puede cerrar sesión, regresar al inicio o continuar navegando en la plataforma. |
| Flujos alternos | * A3a. Sin Historial de Reservas: Si el usuario no tiene ninguna reserva registrada en su historial, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay reservas disponibles. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Alquilar instrumentos y accesorios |
| Identificador | CU 006 |
| Nombre | Alquilar instrumentos y accesorios |
| Actores | Usuario |
| Descripción | Permitir a los usuarios añadir alquileres de instrumentos y accesorios a sus reservas de sala de ensayo. |
| Precondiciones | * El usuario debe haber iniciado sesión. * El usuario debe tener al menos una reserva registrada. * Debe haber disponibilidad del instrumentos o accesorios requeridos |
| Postcondiciones | * Los instrumentos y accesorios seleccionados quedan reservados para el usuario. * Se actualiza el inventario para reflejar los artículos alquilados. * Se añadirán los costos adicionales a la cuenta de cobro. |
| Flujo principal | 1. Inicio del Proceso: El usuario inicia sesión y accede a la sección de reservas (puede ser parte de una reserva de sala o una acción independiente). 2. Selección de Instrumentos/Accesorios: El usuario navega a la sección "Alquilar Instrumentos/Accesorios" donde se le muestra una lista de todos los ítems disponibles para alquilar, incluyendo descripciones, precios y fotografías. 3. Agregar al Carrito: El usuario selecciona los instrumentos o accesorios que desea alquilar y los añade a su carrito de alquiler. 4. Revisión y Confirmación: El usuario revisa su selección, verifica disponibilidad y precios, y confirma el alquiler. 5. Proceso de Pago: El sistema lleva al usuario a la página de pago donde ingresa los detalles de pago y confirma la transacción. 6. Confirmación de Alquiler: El sistema procesa el pago y envía una confirmación de alquiler al correo electrónico del usuario, incluyendo detalles del retiro o entrega de los instrumentos. 7. Fin del Caso de Uso: El usuario puede optar por realizar otra reserva, continuar navegando o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | * **A4a. No hay disponibilidad de algún ítem:** Si algún ítem no está disponible para las fechas seleccionadas, el sistema notifica al usuario y sugiere alternativas o la opción de esperar a que estén disponibles. * **A5a. Error en el Pago:** Si el pago no se procesa correctamente, el sistema notifica al usuario y solicita que reintente el pago o verifique la información proporcionada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestión de Perfiles de Usuario |
| Identificador | CU 008 |
| Nombre | Gestión de Perfiles de Usuario |
| Actores | Usuario, administrador |
| Descripción | Permitir a los usuarios actualizar su información personal, como dirección de correo electrónico, contraseña y datos de contacto. |
| Precondiciones | * El usuario debe estar registrado y haber iniciado sesión en la plataforma. |
| Postcondiciones | * Los detalles del perfil del usuario se actualizan en el sistema. |
| Flujo principal | 1. **Inicio del Proceso:** El usuario inicia sesión en la plataforma y accede a su perfil personal. 2. **Acceso a la Gestión de Perfil:** El usuario selecciona la opción de "Editar Perfil" o "Configuración de Cuenta" desde su panel de control o menú de usuario. 3. **Edición de Datos del Perfil:** El usuario actualiza su información personal, como nombre, dirección de correo electrónico, contraseña, número de teléfono y cualquier otra información relevante. 4. **Validación de Información:** El usuario revisa los cambios y valida la información ingresada (opcionalmente, el sistema puede requerir confirmación vía correo electrónico o SMS para cambios críticos como la contraseña o el correo electrónico). 5. **Confirmación de Cambios:** El usuario confirma los cambios. El sistema procesa la actualización y guarda los nuevos datos. 6. **Notificación de Confirmación:** El usuario recibe una notificación en pantalla y/o un correo electrónico confirmando que su perfil ha sido actualizado correctamente. 7. **Fin del Caso de Uso:** El usuario puede continuar utilizando la plataforma o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | * **A4a. Error en Validación:** Si hay errores en la validación de los datos (e.g., formato de correo electrónico inválido), el sistema muestra mensajes de error y pide al usuario corregir los datos. * **A5a. Cambio de Correo Electrónico/Contraseña Requiere Verificación:** Si el cambio implica correo electrónico o contraseña, el sistema envía un enlace de verificación al nuevo correo o solicita la verificación por SMS para confirmar el cambio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Administración de Salas |
| Identificador | CU 009 |
| Nombre | Administración de Salas |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Permitir a los administradores agregar, modificar o eliminar información sobre las salas de ensayo disponibles, como características, precios y disponibilidad. |
| Precondiciones | * El administrador debe haber iniciado sesión con privilegios suficientes para gestionar las salas. |
| Postcondiciones | * Las salas son actualizadas, añadidas o eliminadas del sistema según las acciones realizadas por el administrador. |
| Flujo principal | 1. **Inicio del Proceso:** El administrador accede al panel de control de la plataforma. 2. **Acceso a la Gestión de Salas:** Selecciona la opción "Gestión de Salas" del menú de administración. 3. **Visualización y Edición de Salas:** El administrador visualiza la lista de salas y puede seleccionar una sala específica para editar su información (nombre, descripción, tarifas, equipamiento, fotos, etc.) o verificar su estado actual y reservas futuras. 4. **Añadir Nueva Sala:** Opcionalmente, el administrador puede añadir una nueva sala ingresando los detalles requeridos como nombre, tamaño, capacidad, equipamiento, disponibilidad, etc. 5. **Eliminar Sala:** Si necesario, el administrador puede eliminar salas que ya no están en uso o requieren ser retiradas del servicio. 6. **Guardar Cambios:** Una vez realizados los cambios, el administrador guarda la información. El sistema valida y actualiza la base de datos. 7. **Confirmación de Cambios:** El sistema muestra una notificación confirmando que los cambios han sido guardados correctamente. 8. **Fin del Caso de Uso:** El administrador puede continuar con otras tareas de administración o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | * **A4a/A5a. Error al Guardar Cambios:** Si hay un error al guardar los cambios debido a un problema técnico o de validación, el sistema notifica al administrador, quien debe corregir los errores y reintentar guardar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Administración de inventario |
| Identificador | CU 010 |
| Nombre | Administración de inventario |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Permitir a los administradores agregar, modificar o eliminar el inventario de los instrumentos y accesorios. |
| Precondiciones | * El administrador debe haber iniciado sesión con privilegios suficientes para gestionar las salas. |
| Postcondiciones | * La lista de los accesorios e instrumentos es actualizada del sistema, según las acciones realizadas por el administrador. |
| Flujo principal | 1. **Inicio del Proceso:** El administrador accede al panel de control de la plataforma. 2. **Acceso a la Gestión de Salas:** Selecciona la opción "Gestión de inventario" del menú de administración. 3. **Visualización y Edición del inventario:** El administrador visualiza la lista de instrumentos y accesorios y puede editar su información o verificar su estado actual. 4. **Añadir Nuevo Ítem:** Opcionalmente, el administrador puede añadir un nuevo ítem ingresando los detalles requeridos 5. **Eliminar Ítem:** El administrador puede eliminar ítems que ya no están en uso o requieren ser retiradas del servicio. 6. **Guardar Cambios:** Una vez realizados los cambios, el administrador guarda la información. El sistema valida y actualiza la base de datos. 7. **Confirmación de Cambios:** El sistema muestra una notificación confirmando que los cambios han sido guardados correctamente. 8. **Fin del Caso de Uso:** El administrador puede continuar con otras tareas de administración o cerrar sesión. |
| Flujos alternos | * **A4a/A5a. Error al Guardar Cambios:** Si hay un error al guardar los cambios debido a un problema técnico o de validación, el sistema notifica al administrador, quien debe corregir los errores y reintentar guardar. |