



Tarea 4

Fabián Espitia Sotelo

Jose Julian Pira Naranjo

Javier Esteban Martinez Giron

Sergio Nicolas Rey Mora

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial

Ingeniería de Software I

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez

22 de Noviembre 2024

Característica o Función
Breve descripción
Descripción paso por paso.

Nombre caso de uso #1: Registro de usuarios.
Breve descripción: Los usuarios interesados en la plataforma, como; clientes y personal administrativo desean crear una cuenta en la plataforma, para poder acceder a las distintas funcionalidades.
Descripción paso por paso. <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa los datos necesarios para el registro en la plataforma. Siendo estos agrupados de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> a. Datos personales básicos: nombre completo, correo electrónico, contraseña, edad y sexo. b. Datos de salud y bienestar: peso, altura, objetivos fitness, condiciones médicas o restricciones. c. Detalles de entrenamiento: preferencias de ejercicios. d. Consentimientos y términos legales: política de privacidad y términos de uso. 2. El sistema valida la correcta estructura y formato de los datos ingresados: <ul style="list-style-type: none"> - Contraseña: cuenta con longitud mínima de 8 caracteres, combinación alfanumérica, uso de símbolos especiales. - Correo cuenta con un formato válido con @. - La altura y peso se encuentran dentro de los límites 50 cm a 260 cm y 20 kg a 600 kg. - Aceptación de los términos y condiciones. <ol style="list-style-type: none"> a. Si existe alguna inconsistencia en los datos proporcionados, el sistema mostrará una ventana emergente, donde se especifique qué datos deben ser corregidos. <ol style="list-style-type: none"> i. Volver paso 1, para corregir los datos. b. Si no, continúa con el flujo. 3. El sistema realiza una validación de la existencia del usuario en la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> a. Si existe se le arroja una alerta al usuario indicando que ya se encuentra registrado un usuario con estos datos. <ol style="list-style-type: none"> i. Se le solicitará al usuario que verifique y reingrese los datos de paso 1.

- b. Si no, se almacenará la información del usuario en la base de datos.
- 4. Si el usuario cumple con los requerimientos previos, será redirigido hacia el inicio (home) de la plataforma.

Nombre caso de uso #2: Gestión de membresías.

Breve descripción:

La gestión de membresías en la aplicación móvil brinda a los usuarios una experiencia integral al permitirles consultar fácilmente el estado actual de su membresía. Incluye información esencial, como la próxima fecha de facturación, y ofrece opciones prácticas para renovar, suspender o cancelar.

Descripción paso por paso.

1. El usuario se autentifica en la aplicación con la cuenta personal.
2. Al ingresar a la aplicación ingresa al apartado de cuenta donde va a encontrar un apartado donde va a ser membresía, en este va a poder revisar la siguiente información:
 - a. **Estado actual de la membresía (activa, bloqueada, suspendida):** En este apartado va a poder revisar el estado actual de la membresía, las fechas del último cambio y las razones del cambio (Ej. La cuenta está suspendida desde el 20 de julio por error en pago).
 - b. **Tipo de Membresía:** La membresía que se está pagando, los intervalos y fechas de pago de esta, las especificaciones y los beneficios que otorga. También de la opción de cambio o suspensión del tipo de membresía que se tiene actualmente.
3. El usuario al realizar cualquier cambio en la información relacionado con la membresía, va a ser representado a través de todo el sistema modificando los accesos que tiene hacia el aplicativo y los servicios a los cuales está inscrito o a los que participa según el nuevo estado de la membresía.
 - a. Si tiene inscripciones a clases o sesiones de cualquier servicio ofrecido al cual el nuevo estado de la membresía no soporta se le va a cancelar automáticamente pero previamente se le va a informar por correo con un tiempo de 2 días para poder revertir el cambio que generó la pérdida de estos beneficios.

- b. Si intenta ingresar desde el aplicativo a cualquier característica que el estado actual de la membresía no soporta se le va a bloquear automáticamente y en vez le va a aparecer un indicativo diciéndole que mejore la membresía o solucione el error que generó la pérdida de este beneficio.

Nombre caso de uso #3: Reserva de clases y entrenamientos.

Breve descripción:

La funcionalidad de reserva de clases y entrenamientos permite a los usuarios consultar un calendario de actividades disponibles, seleccionar y reservar su lugar en clases grupales, así como agendar sesiones de entrenamiento personalizadas. Esto facilita la planificación y asegura la disponibilidad en las actividades deseadas.

Descripción paso por paso.

1. El usuario inicia sesión en el aplicativo con una cuenta que tenga una membresía activa.
2. Ingresa a un apartado llamado calendario donde va a encontrar en una vista de calendario todas las sesiones en grupo que se tiene agendadas por los entrenadores y por el gimnasio. En estas sesiones se va a poder visualizar la siguiente información:
 - a. **Fecha y Hora:** Cuando se va a realizar la sesión.
 - b. **Lugar:** Donde se llevará a cabo la sesión.
 - c. **Tipo:** Tipo de actividad que se va a llevar a cabo, por ejemplo: informativa, yoga, samba, natación, etc.
 - d. **Cupos:** Cantidad total de cupos con los que cuenta la sesión y los que están actualmente libres:
 - i. Si hay cupos libres al usuario le aparece un botón de 'asegurar cupo' donde va a tomar un cupo y se disminuirá los cupos libres, siendo esto reflejado a los demás usuarios que están consultando esta información. También a través del correo le llegará toda la demás información relacionada a la sesión como, tipo de suplementos requeridos y forma de ingreso a la sesión.
 - e. **Organizador:** Entrenador o persona responsable de la organización y realización de la sesión.
 - f. **Descripción:** Información relevante hacia la sesión, como requerimientos, comunidad objetivo, objetivos de esta misma y demás información.
3. También va a encontrar un botón para agendar sesiones, clases o entrenamientos personalizados, cada usuario tiene un máximo de sesiones personalizadas por

agendar, si ya cumplio este maximo al oprimir se le notificará que ya pasó el máximo y le dará la opción de mejorar la membresía, si todavía tiene cupo para agendar sesiones al oprimir se le va a solicitar la siguiente información:

- a. **Fecha y Hora:** Cuando se va a realizar la sesión.
 - b. **Tipo:** El tipo de entrenamiento que se plantea hacer.
 - c. **Lugar:** Según la fecha, hora y tipo que fue seleccionado le va a salir una lista con los lugares disponibles para realizar la actividad, según disponibilidad de tiempo y que soporte la actividad que se quiere hacer.
 - i. Cuando se agenda un lugar se bloqueara para demás actividades durante el tiempo de la actividad
 - d. **Entrenador:** Le aparece una lista de entrenadores o personal cualificado disponible para la realización de la actividad según disponibilidad horaria, como factibilidad según el lugar a realizar la actividad.
 - i. Cuando se elige un entrenador le va a llegar una notificación por correo donde se le notificará el agendamiento de la actividad.
 - ii. El entrenador al llegar la notificación debería aprobar la solicitud para la realización de la actividad. Si no se aprueba la actividad al usuario que la solicitud le llegará una notificación con la información relevante con respecto al rechazo.
 - e. **Invitados:** Cantidad y gente que va a estar presente en la actividad
 - i. Cuando se aprueba el evento les llegará una notificación indicandoles la invitación al evento
 - ii. Los invitados tienen que ser usuarios con una membresía activa.
 - f. **Descripción:** Información relevante de la actividad a realizar.
4. Cuando se agenda una actividad se bloquea el entrenador, lugar y recursos necesarios para la realización de esta misma. También va a poder visualizar en la vista de calendario todas las sesiones en las que se encuentra inscrito y las que organizó con su estado actual.

Nombre caso de uso #4: Seguimiento de progreso físico.

Breve descripción

Para poder mejorar la experiencia del cliente los usuarios registrados en la plataforma desean registrar y visualizar su evolución física, para esto es ideal poder mostrar métricas y gráficos del peso, medidas corporales, IMC, y otros indicadores de salud y bienestar.

Descripción paso por paso.

“Quiero incluir que en este apartado se pueda visualizar los días en los que asiste”

1. Acceso a la Sección de Progreso Físico:

- El usuario registrado inicia sesión en la aplicación.
- El usuario navega a la sección de "Ver Progreso Físico".

2. Registro de Datos:

- El usuario selecciona la opción de "Registrar Datos".
- El sistema presenta un formulario para ingresar las siguientes métricas:
 - Peso
 - Medidas corporales (pecho, cintura, caderas, etc.)
 - Índice de Masa Corporal (IMC)
 - Porcentaje de grasa corporal
- El usuario ingresa los datos correspondientes.
- El sistema valida la estructura y formato de los datos ingresados:
 - Peso: entre 20 kg y 300 kg.
 - Medidas: valores razonables para medidas corporales.
 - IMC: calculado correctamente a partir de peso y altura.

3. Almacenamiento de Datos y confirmación de datos:

- El sistema guarda los datos ingresados en la base de datos del usuario.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que los datos han sido registrados exitosamente.

4. Visualización del Progreso:

- El usuario selecciona la opción de "Visualizar Progreso".
- El sistema genera gráficos y tablas que muestran la evolución de las métricas registradas a lo largo del tiempo.
- El usuario puede ver detalles de su progreso en diferentes periodos (semanal, mensual, anual).

5. Edición y Eliminación de Datos:

- El usuario puede seleccionar datos registrados previamente para editar o eliminar.
- El sistema permite modificar los valores o eliminar registros específicos.
- El sistema actualiza los gráficos y tablas de progreso tras la edición o eliminación de datos.

Nombre caso de uso #5: Gestión de Entrenadores

Breve descripción

Los administradores desean gestionar los perfiles de los entrenadores, incluyendo la creación, actualización y eliminación de perfiles, así como la asignación de entrenadores a clases o sesiones específicas.

Descripción paso por paso.

1. Acceso a la Sección de Gestión de Entrenadores:

- El administrador inicia sesión en la plataforma administrativa.
- El administrador navega a la sección de "Gestionar Entrenadores".

2. Creación de Perfiles de Entrenadores:

- El administrador selecciona la opción de "Crear Nuevo Perfil".
- El sistema presenta un formulario para ingresar los datos del entrenador:
 - Nombre completo
 - Información de contacto
 - Especialidades (yoga, spinning, entrenamiento funcional, etc.)
 - Disponibilidad horaria
 - Foto de perfil
- El administrador ingresa los datos correspondientes.
- El sistema valida la estructura y formato de los datos ingresados.
- El sistema guarda el nuevo perfil del entrenador en la base de datos.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el perfil ha sido creado exitosamente.

3. Actualización de Perfiles de Entrenadores:

- El administrador selecciona un perfil de entrenador existente y da en la opción editar.
- El administrador edita los datos del entrenador según sea necesario.
- El sistema guarda los cambios en la base de datos.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el perfil ha sido actualizado exitosamente.

4. Eliminación de Perfiles de Entrenadores:

- El administrador selecciona un perfil de entrenador existente para eliminar.
- El sistema solicita confirmación antes de eliminar el perfil.

- El administrador confirma la eliminación.
- El sistema elimina el perfil del entrenador de la base de datos.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el perfil ha sido eliminado exitosamente.

5. Asignación de Entrenadores a Clases o Sesiones:

- El administrador selecciona una clase o sesión específica en el calendario de actividades.
- El administrador selecciona un entrenador disponible de la lista de perfiles.
- El sistema asigna el entrenador a la clase o sesión seleccionada.
- El sistema actualiza el calendario y notifica al entrenador sobre la asignación.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación de que la asignación ha sido realizada exitosamente.

6. Suspensión del entrenador

Nombre caso de uso #6: Agendar entrenamientos personalizados

Breve descripción: Permite a los usuarios reservar citas con entrenadores personales para obtener atención personalizada en sus entrenamientos.

Descripción paso por paso.

1. El usuario accede a la plataforma y selecciona la opción para agendar un entrenamiento personalizado. Los pasos incluyen:
 - a. Elegir el tipo de entrenamiento (fuerza, resistencia, rehabilitación, etc.).
 - b. Seleccionar el entrenador disponible para ese tipo de entrenamiento.
 - c. Elegir la fecha y el horario deseado.
 - d. Agregar notas opcionales sobre objetivos o condiciones específicas.
2. El sistema valida los datos ingresados para la cita:
 - Verifica que el usuario haya seleccionado un tipo de entrenamiento.
 - Confirma que el entrenador y el horario seleccionados estén disponibles.
 - Verifica que el horario no se solape con citas previas del usuario.

- a. Si hay algún error en los datos ingresados o conflictos de horario, el sistema muestra un mensaje indicando qué ajustes deben realizarse y permite corregirlos regresando al paso 1.
 - b. Si todos los datos son válidos, el flujo continúa con la confirmación de la cita.

3. El sistema envía una notificación al usuario confirmando el entrenamiento agendado:

- a. Si la confirmación falla (por problemas de red o del servidor), el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario reintentar.
 - b. Si la confirmación es exitosa, el sistema guarda el entrenamiento en el historial del usuario.

4. El usuario puede modificar o cancelar la cita desde su perfil:

- Las modificaciones o cancelaciones deben realizarse al menos 24 horas antes del entrenamiento.
- Si el usuario intenta cancelar fuera del límite permitido, el sistema notifica las restricciones.

Nombre caso de uso #7: Control de acceso al gimnasio

Breve descripción: Valida el ingreso de los usuarios al gimnasio mediante un código QR, tarjeta digital o reconocimiento facial.

Descripción paso por paso.

1. El usuario intenta ingresar al gimnasio utilizando uno de los siguientes métodos:
 - a. Escanear un código QR generado en la plataforma.
 - b. Validar su identidad mediante credencial o huella dactilar.
2. El sistema verifica la validez de la información presentada:

- Confirma que el QR o la credencial corresponden a un usuario registrado.
 - Verifica que la membresía esté activa y no vencida.
- a. Si el QR o la credencial no son válidos, el sistema muestra un mensaje de error e informa al usuario que revise su cuenta o contacte al personal.
 - b. Si la membresía está vencida, el sistema muestra una notificación con opciones para renovarla en ese momento.
 - c. Si el sistema no puede validar la información por problemas técnicos, se permite el acceso temporal bajo supervisión del personal.

3. Registro de entrada y salida:

- El sistema registra automáticamente la hora de entrada al gimnasio.
 - Al salir, el usuario debe registrar su salida utilizando el mismo método de entrada.
- a. Si no se registra la salida, el sistema envía una alerta al usuario y al personal indicando que falta completar el proceso.

4. Validación de límites de acceso:

- El sistema verifica que el usuario no haya excedido el límite de accesos diarios o semanales según su plan.
- a. Si el límite ha sido excedido, el sistema notifica al usuario y sugiere actualizar el plan.
 - b. Si no hay restricciones, el flujo continúa normalmente.

5. Seguridad:

- Si se detecta un intento de acceso no autorizado, el sistema notifica al personal y activa protocolos de seguridad.
- Si el sistema tiene fallos técnicos y no puede validar al usuario, se activa un protocolo de verificación manual.

Nombre caso de uso #8: Gestión de pagos.

Breve descripción: La funcionalidad permite a los clientes realizar pagos de membresías, clases adicionales o productos directamente desde la aplicación móvil, de manera segura y eficiente.

Descripción paso por paso.

1. El usuario inicia sesión en la aplicación móvil utilizando sus credenciales.
2. El usuario selecciona la sección "Pagos" dentro de la aplicación.
3. El sistema muestra las opciones de pagos disponibles:
 - Membresías activas o por renovar.
 - Clases adicionales o eventos especiales.
 - Productos disponibles para compra (suplementos, bebidas, equipos).
4. El usuario selecciona una opción de pago y añade los elementos al carrito de compras si aplica.
5. El sistema muestra el resumen del pago, incluyendo montos y desgloses (impuestos, descuentos, etc.).
6. El usuario elige el método de pago preferido: tarjeta de crédito, débito, o billetera electrónica.
7. El sistema valida la información de pago ingresada.
 - Si los datos son incorrectos, muestra un mensaje de error indicando el problema.
 - Si los datos son válidos, continúa al siguiente paso.
8. El usuario confirma el pago.
9. El sistema procesa el pago y genera un comprobante electrónico, que se envía al correo del usuario y queda disponible en la sección de historial de pagos.
10. Si el pago se completa exitosamente:
 - El sistema actualiza el estado de la membresía, clase o pedido.
 - Muestra una notificación confirmando el éxito del proceso.
11. Si el pago falla, el sistema informa al usuario sobre el problema e indica posibles soluciones (reintentar, verificar fondos, etc.)

Nombre caso de uso #9: Gestión de inventario de productos.

Breve descripción: Permite a los administradores registrar, actualizar y monitorear productos disponibles para la venta, como suplementos, bebidas o equipo deportivo, a través de la plataforma administrativa.

Descripción paso por paso.

1. El administrador inicia sesión en la plataforma administrativa utilizando sus credenciales.
2. El administrador selecciona la opción "Gestión de inventarios" en el menú principal.
3. El sistema muestra una lista de productos actuales, incluyendo detalles como:
 - Nombre del producto.
 - Cantidad disponible.

- Precio.
 - Fecha de última actualización.
4. El administrador puede realizar una de las siguientes acciones:
 - a. Agregar un nuevo producto:
 - Ingresa los datos requeridos: nombre, descripción, categoría, cantidad inicial, precio, y proveedor.
 - El sistema valida los datos ingresados y guarda el producto en el inventario.
 - b. Actualizar un producto existente:
 - Selecciona un producto de la lista.
 - Edita los datos necesarios (por ejemplo, cantidad disponible o precio).
 - Confirma los cambios, y el sistema actualiza la información.
 - c. Eliminar un producto:
 - Selecciona el producto que desea eliminar.
 - Confirma la acción, y el sistema retira el producto del inventario.
 5. El sistema valida todas las acciones realizadas y genera un registro de auditoría para seguimiento.
 6. El administrador puede exportar reportes del inventario actual en formato PDF o Excel.
 7. Si ocurre algún error (por ejemplo, un producto ya existente al intentar registrarlo), el sistema muestra un mensaje indicando el problema.

Nombre caso de uso #10: Notificaciones y recordatorios.

Breve descripción: Permite enviar notificaciones a los usuarios sobre pagos pendientes, clases reservadas, renovaciones de membresías, y promociones especiales, para mantenerlos informados y comprometidos.

Descripción paso por paso.

1. El administrador accede al panel de notificaciones en la plataforma administrativa.
2. El sistema muestra las categorías de notificaciones disponibles:
 - Recordatorios de pagos.
 - Recordatorios de clases.
 - Renovaciones de membresías.
 - Promociones o eventos.
3. El administrador selecciona una categoría y define los parámetros de la notificación, como:
 - Destinatarios (usuarios específicos o grupos).
 - Contenido del mensaje.

- Fecha y hora de envío.
- 4. El sistema valida los datos ingresados y permite al administrador confirmar la programación de la notificación.
- 5. El sistema envía las notificaciones a los usuarios seleccionados según el canal preferido:
 - Notificaciones push a través de la app.
 - Correos electrónicos (si se requiere).
- 6. El usuario recibe la notificación y puede actuar según corresponda (por ejemplo, realizar un pago pendiente o asistir a una clase reservada).
- 7. El sistema registra el historial de notificaciones enviadas y permite al administrador generar reportes sobre el impacto (por ejemplo, tasas de apertura o respuesta).
- 8. Si ocurre algún error en el envío (por ejemplo, un canal de comunicación no disponible), el sistema notifica al administrador y permite reprogramar o corregir el problema.