

*ENERO – ABRIL 2024*

## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

UDN: TRAINING

MARIO GUTIERREZ ROSALES – 210115

MARCO ANTONIO MORALES RIVERA – 210615

SURI JAZMÍN PEÑA LIRA – 210644

JORGE CAZAREZ CRUZ – 210458

ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS  
M.T.I. MARCO ANTONIO RAMÍREZ HERNÁNDEZ

## **Introducción**

La creación e implementación de un sistema eficiente para la gestión de un gimnasio no solo es una opción estratégica, sino una necesidad obligatoria en el entorno competitivo de la industria del fitness. En la actualidad, los gimnasios y centros de bienestar enfrentan desafíos que van desde la creciente demanda de servicios personalizados hasta la necesidad de una experiencia del cliente optimizada. Un sistema bien diseñado no solo simplifica las operaciones internas, sino que también mejora significativamente la calidad del servicio, ofreciendo una mejor experiencia de usuario y, en última instancia, contribuye al éxito y sostenibilidad del negocio.

En primer lugar, un sistema para un gimnasio proporciona una herramienta para gestionar las complejas actividades diarias. La gestión de membresías, horarios, reservas de equipo y seguimiento del rendimiento de los entrenadores puede ser abrumador sin un sistema organizado. Al implementar un sistema, el gimnasio puede automatizar numerosas tareas, permitiendo a los empleados enfocarse en aspectos más estratégicos y en la entrega de servicios de calidad. Esto no solo mejora la eficiencia interna, sino que también reduce errores administrativos.

La administración de membresías en un gimnasio implica la gestión de datos de los miembros, renovaciones, cancelaciones y la creación de programas personalizados. Un sistema centralizado facilita este proceso al mantener registros precisos y accesibles. Desde el seguimiento de las fechas de vencimiento hasta la personalización de planes de membresía según las preferencias individuales, un sistema integrado mejora la experiencia del cliente y contribuye a la retención a largo plazo.

La nutrición también juega un papel crucial en un gimnasio, y un sistema bien diseñado puede facilitar la implementación de programas de bienestar y opciones de alimentación saludable. Al integrar la nutrición en el sistema, los gimnasios pueden ofrecer a los miembros información personalizada sobre dietas y programas alimenticios, promoviendo así un enfoque integral para la salud y el bienestar.

Otro aspecto de mejora es la gestión eficiente de equipos y espacios, garantiza un flujo de trabajo sin problemas y maximiza el uso de instalaciones y equipamiento. Un sistema puede ofrecer herramientas de programación y reserva que permiten a los miembros programar clases, sesiones de entrenamiento personal y reservar equipos de manera conveniente. En consecuencia, mejora la experiencia del cliente al brindar flexibilidad, a la vez que se optimiza la capacidad de las instalaciones, maximizando los ingresos y la eficiencia operativa.

También, un sistema de gestión puede facilitar la administración de empleados, desde la contratación hasta la evaluación del desempeño. Además, el seguimiento del rendimiento del personal, asegurando un ambiente laboral saludable y productivo; donde la atención al

cliente se ve enormemente beneficiada ya que la resolución rápida de problemas y la personalización de servicios son posibles gracias a la integración de datos centralizados. La retroalimentación de los clientes se registra y se utiliza para ajustar estrategias y mejorar continuamente la calidad del servicio

En resumen, la creación de un sistema para un gimnasio es vital en la actualidad para abordar las complejidades operativas, optimizar la gestión de recursos, mejorar la experiencia del cliente y asegurar la sostenibilidad en un mercado altamente competitivo. Un enfoque integral que abarque áreas como marketing, entrenamiento, nutrición, recursos humanos, recursos materiales, membresías y atención al cliente, garantiza que el gimnasio no solo cumpla con las expectativas actuales, sino que esté preparado para adaptarse y crecer en el futuro.

### **Objetivo general**

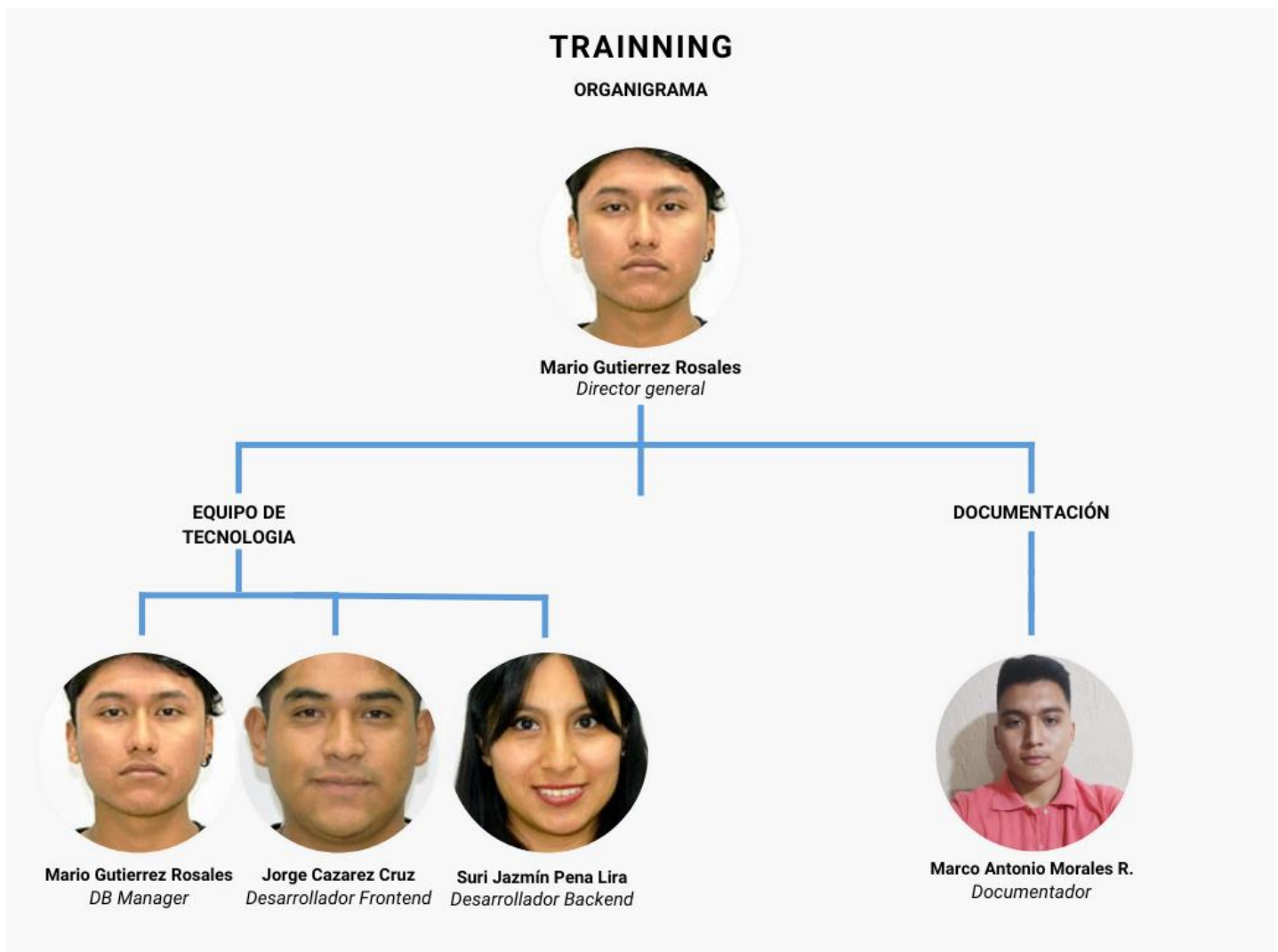
Desarrollar un módulo de entrenamiento dentro del sistema web de un gimnasio. Este módulo estará destinado a optimizar la gestión integral de la institución, brindando una plataforma digital que mejore la experiencia tanto de los empleados como de los miembros. Además, se buscará proporcionar herramientas que faciliten la creación, seguimiento y personalización de programas de entrenamiento, rutinas de ejercicios y sesiones específicas para los clientes del gimnasio todo esto con el apoyo de instructores y el uso de una dieta adecuada, promoviendo así la adopción de hábitos saludables y una mejor interacción entre el personal y los usuarios.

### **Objetivos específicos**

- Inicio de Sesión: Diseñar una interfaz de inicio de sesión intuitiva y atractiva, segura que permita a los usuarios acceder al sistema web del gimnasio. Siguiendo el diseño presentado en el mockup.
- Módulo de Creación de Rutinas: Desarrollar un formulario de creación de rutinas que permita a los instructores agregar nuevos ejercicios, establecer repeticiones, series y descansos, validando los datos ingresados para evitar errores y garantizar la coherencia de las rutinas creadas.
- Módulo de Lectura de Rutinas: Diseñar una interfaz limpia y fácil de entender que muestre las rutinas existentes de forma clara y ordenada, permitiendo a los usuarios ver detalles específicos de cada rutina, como ejercicios incluidos, series y repeticiones
- Módulo de Actualización de Rutinas: Habilitar la edición de rutinas existentes, permitiendo a los instructores realizar cambios en los ejercicios, repeticiones y otros detalles según sea necesario.

- Módulo de Eliminación de Rutinas: Integrar una función de eliminación que permita a los instructores eliminar rutinas obsoletas o incorrectas de manera segura y eficiente.
- Módulo de Programas Saludables: Diseñar una página que muestre información detallada sobre los programas saludables ofrecidos por el gimnasio, siguiendo el diseño presentado en el mockup. Mostrar tablas con datos relevantes, como nombres de programas, descripciones y beneficios.
- Dashboard de Seguimiento: Desarrollar un dashboard interactivo que proporcione a los usuarios una visión general de su progreso en el gimnasio. Incluir gráficos y estadísticas que muestren datos clave, como el rendimiento en las rutinas, la frecuencia de entrenamiento y el cumplimiento de los programas saludables.

### Organigrama de equipo



## **Training (Capacitación)**

Se dedica al desarrollo y mejora de las habilidades y competencias de los empleados. Desde la identificación de necesidades de formación hasta la implementación de programas educativos, el objetivo es garantizar que el personal tenga las habilidades necesarias para desempeñar sus funciones de manera efectiva. La capacitación no solo aborda las necesidades actuales, sino que también fomenta el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional.

- Identificar necesidades de capacitación y desarrollo de los empleados.
- Diseñar y ofrecer programas de formación para mejorar habilidades y competencias.
- Evaluar el impacto de las actividades de capacitación en el desempeño laboral.
- Facilitar la integración de nuevos empleados a través de programas de orientación.
- Fomentar el aprendizaje continuo y el crecimiento profesional.

## **Procesos del negocio**

### **Identificación de Necesidades de Capacitación:**

#### *Descripción del Proceso:*

Este proceso comienza con la identificación de brechas en las habilidades y conocimientos del personal. Se recopilan datos a través de evaluaciones de desempeño, retroalimentación de supervisores y análisis de tendencias en el rendimiento del equipo.

- *Modelo de Proceso:*

1. Identificación de áreas de mejora.
2. Recopilación de datos de desempeño.
3. Análisis de tendencias y patrones.
4. Determinación de necesidades de capacitación.
5. Documentación de resultados.

### **Diseño de Programas de Capacitación:**

#### *Descripción del Proceso:*

Este proceso implica la creación de programas de formación específicos para abordar las necesidades identificadas. Se desarrollan objetivos de aprendizaje, contenidos del curso y materiales de formación.

- *Modelo de Proceso:*

1. Definición de objetivos de capacitación.
2. Desarrollo de contenido y materiales.
3. Diseño de métodos de evaluación.
4. Revisión y aprobación del plan de formación.
5. Creación de calendario de capacitación.

### **Implementación de Programas de Capacitación:**

*Descripción del Proceso:*

En esta etapa, se lleva a cabo la ejecución de los programas de capacitación planificados. Esto incluye la programación de sesiones, la entrega de contenido, la supervisión y la evaluación del rendimiento de los participantes.

- *Modelo de Proceso:*

1. Programación de sesiones de formación.
2. Entrega de contenido educativo.
3. Evaluación continua del progreso.
4. Retroalimentación y ajustes según sea necesario.
5. Registro y documentación de participación.

### **Evaluación del Impacto de la Capacitación:**

- *Descripción del Proceso:*

Después de la implementación, se evalúa el impacto de la capacitación en el desempeño laboral. Esto implica la medición de indicadores clave de rendimiento y la recopilación de comentarios de los participantes.

*Modelo de Proceso:*

1. Establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPI).
2. Recopilación de datos de desempeño post-capacitación.
3. Encuestas y evaluaciones de participantes.

4. Análisis comparativo de KPI pre y post-capacitación.
5. Informe final de impacto de la capacitación.

### **Seguimiento y Mejora Continua:**

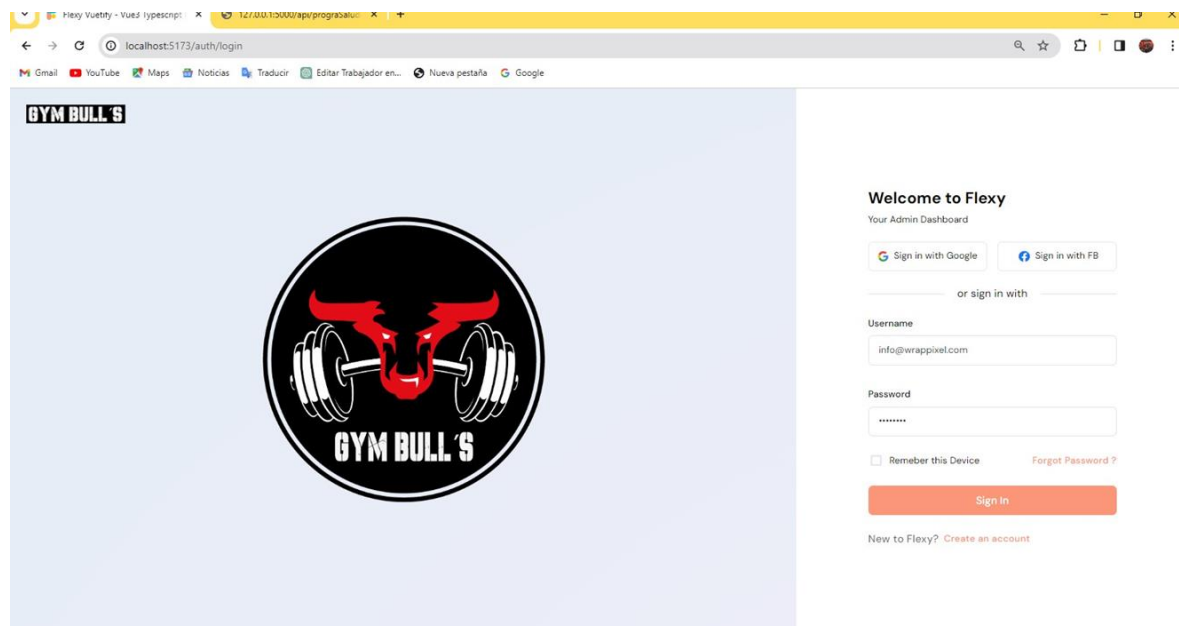
#### *Descripción del Proceso:*

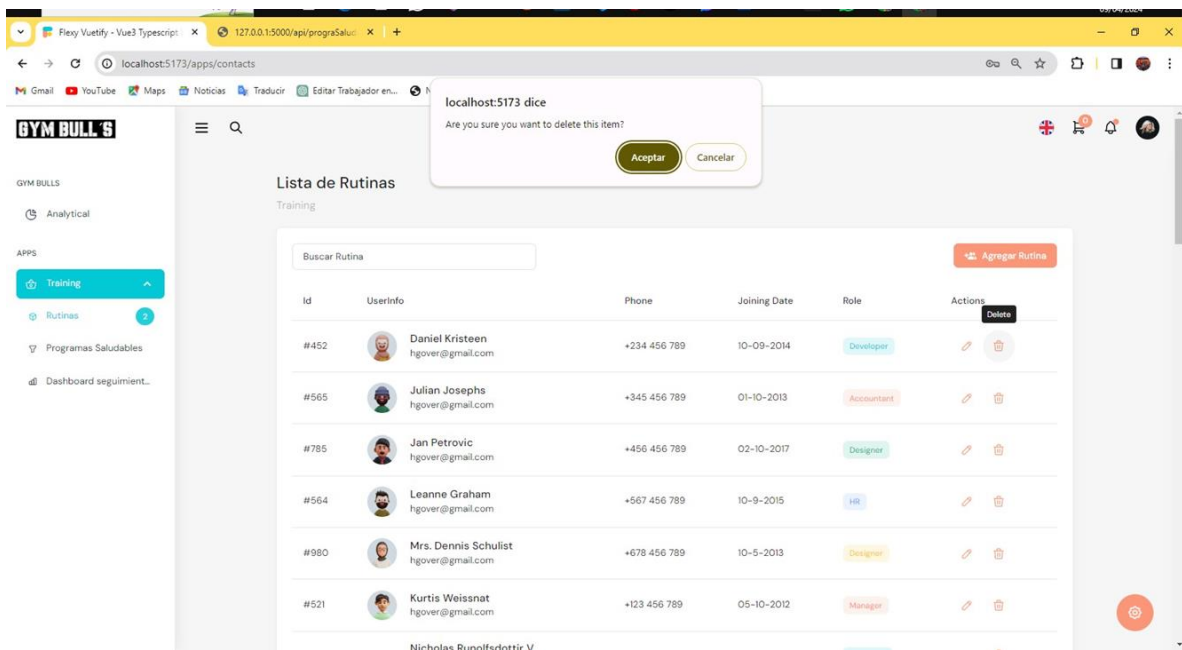
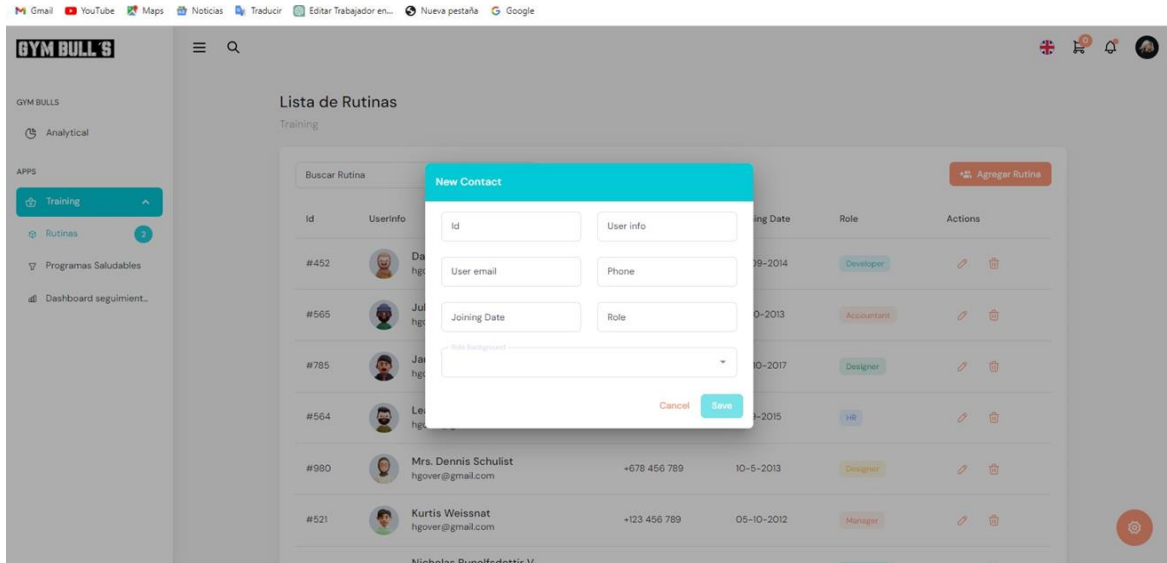
Este proceso se centra en el monitoreo continuo del desempeño post-capacitación y en la implementación de mejoras. Se recopilan comentarios, se ajustan los programas según sea necesario y se busca la eficiencia continua.

- *Modelo de Proceso:*

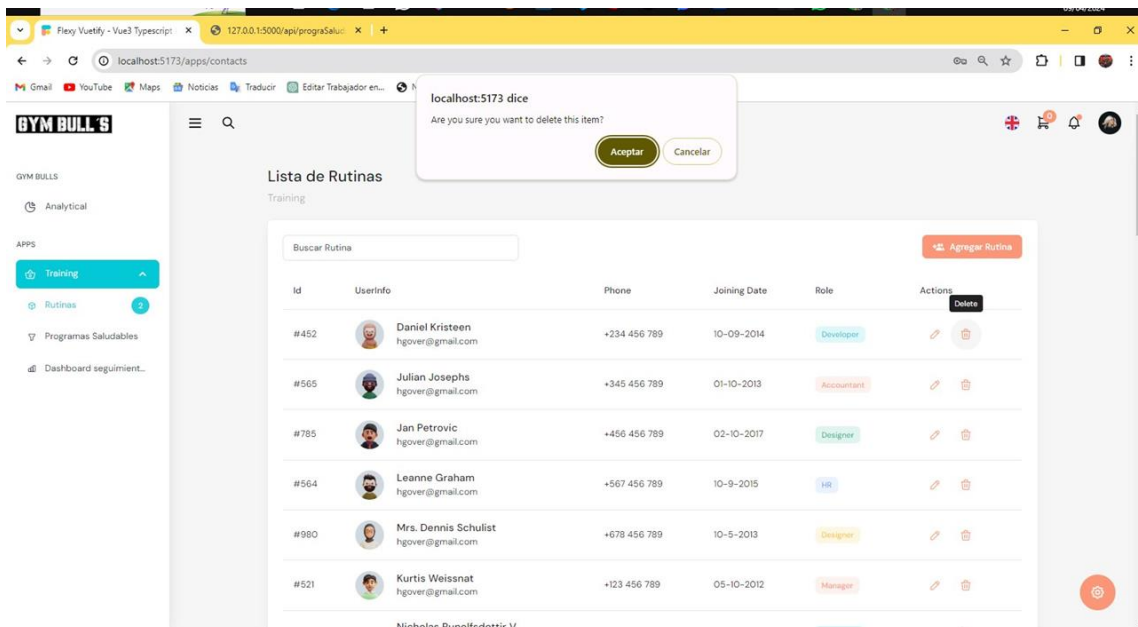
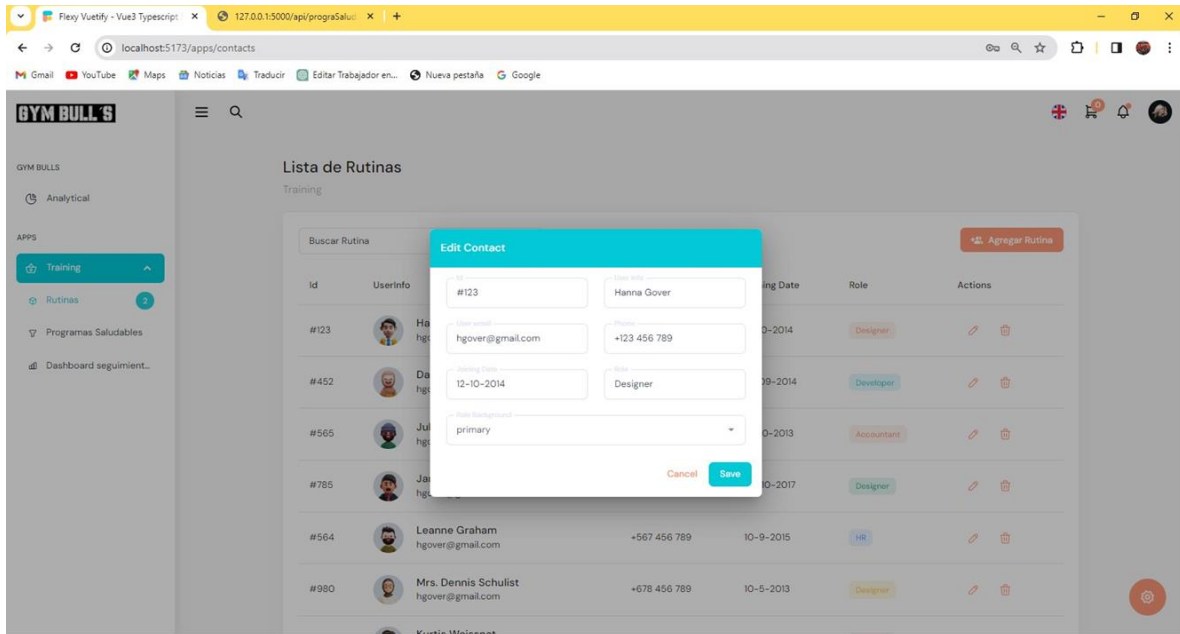
1. Recopilación de retroalimentación de participantes y supervisores.
2. Análisis de resultados de evaluación.
3. Identificación de áreas de mejora.
4. Ajuste de programas y métodos de capacitación.
5. Documentación de cambios y lecciones aprendidas.

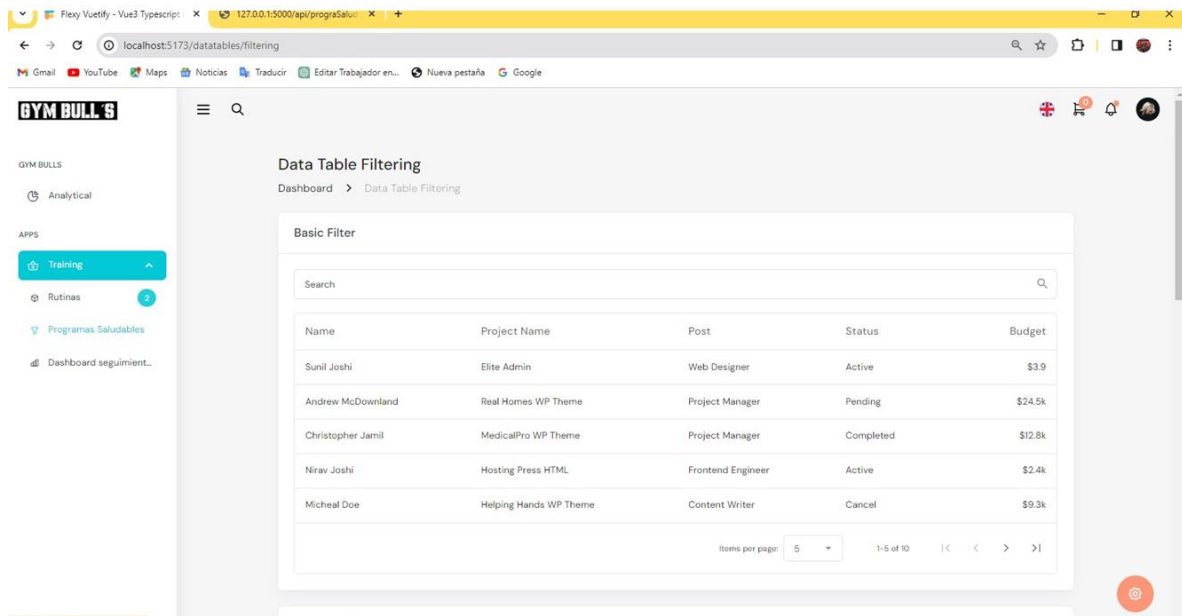
### **Mockups**











**BYM BULLS**

GYM BULLS

Analytical

APPS

Training

Rutinas

Programas Saludables

Dashboard seguimiento...

### Data Table Filtering

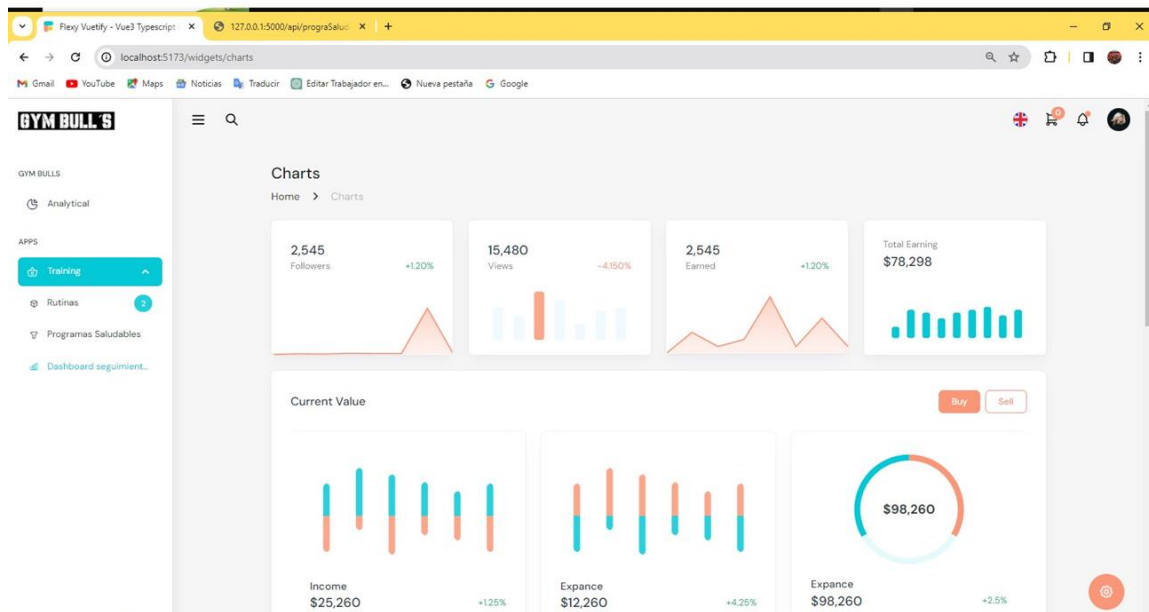
Dashboard > Data Table Filtering

Basic Filter

Search

Name	Project Name	Post	Status	Budget
Sunil Joshi	Elite Admin	Web Designer	Active	\$3.9
Andrew McDownland	Real Homes WP Theme	Project Manager	Pending	\$24.5k
Christopher Jamil	MedicalPro WP Theme	Project Manager	Completed	\$12.8k
Nirav Joshi	Hosting Press HTML	Frontend Engineer	Active	\$2.4k
Micheal Doe	Helping Hands WP Theme	Content Writer	Cancel	\$9.3k

Items per page: 5 1-5 of 10



**BYM BULLS**

GYM BULLS

Analytical

APPS

Training

Rutinas

Programas Saludables

Dashboard seguimiento...

### Charts

Home > Charts

2,545 Followers +120%

15,480 Views -4150%

2,545 Earned +120%

Total Earning \$78,298

Current Value

Income \$25,260 +125%

Expense \$12,260 +4.25%

Expense \$98,260 +2.5%

### **Requerimientos funcionales**

1. El sistema debe de asignar permisos y accesos específicos a cada rol de usuario.
2. El sistema debe de realizar las siguientes operaciones en el apartado de rutinas: creación, edición, eliminación y actualización.
3. El sistema debe de contener un apartado que muestre la información de los programas saludables disponibles en el gimnasio.
4. El sistema debe de mostrar un monitoreo de los programas de los miembros.
5. El sistema debe realizar operaciones de lectura a tablas externas del departamento de training (Dietas).
6. El sistema debe permitir operaciones CRUD a miembros en el apartado de rutinas.
7. El sistema debe permitir visualización y filtro de programas saludables disponibles para los miembros.
8. El sistema debe reflejar el seguimiento del programa saludable por medio de una gráfica.
9. El sistema debe reflejar el seguimiento del programa saludable al que el usuario este inscrito.
10. El sistema debe mostrar únicamente las vistas que le correspondan al departamento.
11. El sistema tiene que incluir 4 dashboard de monitoreo.
12. El sistema tiene que incluir 2 dashboard con una base de datos SQL.
13. El sistema tiene que incluir 2 dashboard con una base de datos NoSQL.
14. El sistema debe de contener datos dinámicos.
15. El sistema debe de contener un archivo técnico de documentación.

### **Requerimientos no funcionales**

1. El sistema web debe ser capaz de soportar una gran cantidad de usuarios simultáneos sin afectar el rendimiento.
2. El tiempo de respuesta del sistema debe ser rápido y fluido, además las páginas web deben cargarse rápidamente.
3. El sistema debe ser escalable para poder adaptarse al crecimiento del gimnasio.
4. Se deben implementar medidas de seguridad para evitar el acceso no autorizado a la información, como cifrado de datos.
5. El sistema debe de cumplir con las leyes de protección de datos.
6. El sistema web debe ser fácil de usar para todos los usuarios, la interfaz de usuario tiene que ser intuitiva y sencilla.
7. El sistema web debe proteger la información confidencial de los clientes y del personal.

8. Se debe proporcionar una documentación completa del sistema web.
9. El sistema tiene que incluir un archivo documentación con información sobre uso del sistema web.
10. La documentación debe incluir un organigrama de trabajo.

### **Reglas de negocio**

1. Los entrenadores deben comunicarse claramente con los clientes y estar disponibles para discutir su progreso y cualquier inquietud que puedan tener.
2. Cada cliente debe recibir un plan de entrenamiento personalizado según sus objetivos y necesidades específicas.
3. Los entrenadores deben mantenerse actualizados en las últimas tendencias de fitness y técnicas de entrenamiento a través de la capacitación continua.
4. Los entrenadores deben ser conscientes de la diversidad de los clientes y adaptar sus enfoques de entrenamiento según las necesidades individuales.
5. Los entrenadores deben colaborar con otros departamentos del gimnasio, como nutrición, para ofrecer un enfoque integral para el bienestar de los clientes.
6. Se espera que los entrenadores mantengan los estándares de calidad del gimnasio y representen a la marca de manera positiva en todo momento.
7. Los entrenadores deben proporcionar retroalimentación constructiva a los clientes para ayudarles a mejorar su técnica y alcanzar sus objetivos.
8. Los entrenadores deben seguir un código ético que prohíba cualquier tipo de comportamiento inapropiado o abusivo hacia los clientes.
9. Se espera que los entrenadores motiven y alienten a los clientes para que alcancen sus objetivos.
10. Los entrenadores deben ser flexibles para adaptarse a las necesidades cambiantes de los clientes y reprogramar sesiones según sea necesario.
11. Los entrenadores deben mantener registros precisos del progreso de cada cliente y ajustar sus programas según sea necesario.
12. Los entrenadores deben respetar la privacidad y confidencialidad de la información personal de los clientes.
13. Se espera que los entrenadores traten a los clientes con respeto y consideración en todo momento, independientemente de su nivel de condición física.

14. Se prohíbe a los miembros del gimnasio participar en discusiones agresivas, peleas o cualquier actividad que perturbe el ambiente de entrenamiento.
15. Se prohíbe a los miembros llevar comida o bebida no autorizada en las áreas de entrenamiento, excepto aquellas permitidas por el gimnasio para su consumo durante el ejercicio.
16. Se prohíbe a los miembros participar en cualquier conducta inapropiada, incluyendo acoso, discriminación, o cualquier comportamiento que haga sentir incómodos a otros usuarios del gimnasio.
17. Los instructores pueden crear y gestionar las clases.
18. Se puede registrar y gestionar las rutinas del gimnasio en el sistema web.
19. Los miembros no pueden tener un dashboard de seguimiento hasta que estén inscritos en un programa saludable.
20. No se pueden realizar operaciones CRUD si no son instructores verificados.

## **Conclusiones**

### **Mario Gutiérrez Rosales:**

La implantación de un sistema web en un gimnasio representa un avance significativo en la evolución de la industria del fitness y la gestión de instalaciones deportivas. Esta iniciativa no solo es un reflejo de la adaptación a las tendencias tecnológicas modernas, sino que también marca un cambio fundamental en la forma en que los gimnasios interactúan con sus miembros, gestionan operaciones internas y ofrecen servicios personalizados.

En primer lugar, la implantación de un sistema web en un gimnasio impulsa la eficiencia operativa a niveles sin precedentes. La automatización de procesos administrativos, como la gestión de membresías, programación de clases y seguimiento de progresos, libera tiempo valioso para el personal, permitiéndoles concentrarse en aspectos estratégicos y en la mejora continua de la experiencia del cliente. La optimización de operaciones no solo reduce posibles errores administrativos, sino que también aumenta la productividad general, contribuyendo a un entorno de trabajo más ágil y efectivo.

Además, la experiencia del usuario se ve transformada significativamente a través de la implementación de un sistema web. Los miembros del gimnasio tienen ahora acceso instantáneo y conveniente a una amplia gama de servicios desde cualquier lugar y en cualquier momento. Desde la inscripción en clases hasta la personalización de rutinas de entrenamiento y la participación en programas de nutrición, la plataforma web brinda a los

usuarios un control sin precedentes sobre su salud y bienestar. Esta mejora en la experiencia del usuario no solo fortalece la relación entre el gimnasio y sus miembros, sino que también contribuye a la retención a largo plazo y a la satisfacción general.

Asimismo, la implementación de un sistema web en un gimnasio impulsa la personalización de servicios. Desde la adaptación de rutinas de entrenamiento hasta la entrega de asesoramiento nutricional personalizado, la plataforma web permite a los gimnasios ofrecer experiencias únicas y adaptadas a las necesidades individuales de cada miembro. Esta personalización no solo mejora la efectividad de los programas de salud y bienestar, sino que también contribuye a la diferenciación y fidelización de la clientela.

En conclusión, la implantación de un sistema web en un gimnasio no solo representa una respuesta a las demandas tecnológicas contemporáneas, sino que también marca un paso fundamental hacia una gestión más eficiente y una experiencia del usuario más enriquecedora. Este enfoque no solo beneficia al gimnasio desde una perspectiva operativa, sino que también se traduce en una relación más fuerte con los miembros y una posición destacada en el mercado. La tecnología no solo es una herramienta; es un catalizador para el cambio, y en el contexto del fitness, un sistema web bien implementado se convierte en la clave para un futuro más saludable y exitoso en la industria del bienestar.

#### *Suri Jazmín Peña Lira:*

En conclusión, la propuesta de implementar nuevos módulos en nuestro sistema para el gimnasio no solo es una iniciativa estratégica sino también una respuesta proactiva a las cambiantes expectativas de nuestros miembros y las demandas del mercado. Con claros objetivos del proyecto en mente, hemos delineado un plan integral que aborda las áreas críticas de nuestro negocio.

Los objetivos del proyecto se centran para mejorar la experiencia del usuario, optimizar los procesos de negocio y, en última instancia, fortalecer la posición competitiva de nuestro gimnasio.

Al considerar el contexto del negocio, hemos identificado las particularidades del mercado del fitness, reconociendo la importancia de la accesibilidad, la personalización y la tecnología. Los procesos de negocio propuestos buscan no solo eficiencia interna, sino también una experiencia más atractiva y satisfactoria para nuestros miembros.

Las propuestas de frontend presentadas buscan maximizar la usabilidad y la estética, creando interfaces intuitivas que facilitan la interacción y participación de los usuarios. Además, se ha dado especial atención a la integración de herramientas que potencien la conexión entre los miembros y el gimnasio, fortaleciendo así la comunidad.

Los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos proporcionan una guía clara para el desarrollo y la implementación de los módulos, asegurando la robustez del sistema y la satisfacción de las expectativas del usuario. Desde la capacidad de reserva de clases hasta la seguridad de los datos, cada detalle ha sido considerado para garantizar un rendimiento óptimo y la confianza de nuestros miembros.

Esta propuesta simboliza un avance decisivo hacia el porvenir de nuestro gimnasio, donde la combinación armoniosa de tecnología avanzada, procesos mejorados y un enfoque centrado en la satisfacción del cliente nos colocará en la vanguardia de la industria del fitness. Estamos entusiasmados por dar pasos adelante con este proyecto y confiamos en que estos módulos elevarán la experiencia de nuestros miembros a niveles superiores, al tiempo que impulsamos el crecimiento sostenible de nuestro gimnasio.

Jorge Cazarez Cruz:

La propuesta de módulos para el proyecto de gestión de un gimnasio presenta una visión integral y detallada que aborda de manera efectiva los objetivos, el contexto del negocio, los procesos de negocio, las propuestas de frontend, así como los requerimientos funcionales y no funcionales. Esta propuesta demuestra una comprensión profunda de las necesidades y desafíos específicos que enfrenta la industria del fitness, y busca proporcionar soluciones innovadoras y orientadas al usuario.

Al definir claramente los objetivos del proyecto, se establece una guía sólida para el desarrollo de los módulos, asegurando que cada componente contribuya al logro de metas concretas y cuantificables. Además, al contextualizar el negocio del gimnasio, se revela una comprensión detallada de la industria, sus particularidades y sus demandas, lo cual es fundamental para diseñar soluciones que se alineen con las necesidades del mercado.

Los procesos de negocio identificados ofrecen una visión holística de las operaciones diarias en un gimnasio, lo que permite identificar áreas clave de mejora y optimización. Las propuestas de frontend presentadas muestran una clara consideración por la experiencia del usuario, con énfasis en la usabilidad, el diseño atractivo y la funcionalidad intuitiva.

En cuanto a los requerimientos funcionales y no funcionales, se destacan claramente las capacidades y características que se espera que el sistema ofrezca, así como los criterios de rendimiento, seguridad y escalabilidad que deben cumplirse. Esto sienta las bases para el diseño de un sistema que sea robusto, eficiente y orientado al cliente.

Esta propuesta de módulos integra de manera cohesiva los diversos aspectos clave del proyecto, demostrando un enfoque centrado en el usuario, una comprensión profunda del mercado y una clara visión de cómo la tecnología puede impulsar el éxito y la eficiencia en la gestión de un gimnasio.

Marco Antonio Morales Rivera:

a implementación de un sistema web integral para un gimnasio puede traer consigo una serie de beneficios tanto para el negocio como para los clientes.

Para el negocio, un sistema web puede:

- Optimizar la gestión administrativa: automatizando procesos como la gestión de membresías, reservas de clases, pagos, control de asistencia, etc., lo que se traduce en una reducción de costes y un aumento de la eficiencia.
- Mejorar la atención al cliente: ofreciendo una plataforma de autoservicio donde los clientes pueden realizar sus propias gestiones, como reservar clases, comprar membresías, consultar su historial, etc., lo que libera al personal para dedicarse a otras tareas y ofrecer una atención más personalizada.
- Obtener información y análisis valiosos: sobre el rendimiento del gimnasio, como la asistencia a clases, la evolución de las membresías, la rentabilidad del negocio, etc., lo que permite tomar decisiones estratégicas más informadas y mejorar la planificación del negocio.
- Aumentar la rentabilidad: al optimizar la gestión, mejorar la atención al cliente y tomar decisiones estratégicas más informadas.

Para los clientes, un sistema web puede:

- Facilitar la gestión de sus actividades: desde cualquier lugar y en cualquier momento, a través de una plataforma intuitiva y fácil de usar.
- Agilizar los trámites: como la reserva de clases, la compra de membresías o la consulta de su historial, sin necesidad de acudir al gimnasio.
- Acceder a información personalizada: sobre las clases disponibles, los horarios, los instructores, etc., lo que les ayuda a elegir las actividades que mejor se ajustan a sus necesidades.
- Recibir notificaciones: sobre eventos, promociones, cambios en el horario, etc., lo que les permite estar al día de las novedades del gimnasio.
- Tener una mejor experiencia: en general, al sentirse más cómodos y satisfechos con la gestión del gimnasio.

En conclusión, un sistema web integral puede convertirse en una herramienta fundamental para la gestión del gimnasio, permitiendo una mayor eficiencia, productividad y rentabilidad del negocio, a la vez que mejora la experiencia de los clientes.