**Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato.**

**Propuesta de Solución.**

**PRIMERA UNIDAD**

**Sistemas gestores de Bases de Datos NoSQL.**

**Alumno: No.Control:**

**Ayala Manrique Jorge Luis. 1221100305.**

**Garay García Omar Ricardo. 1221100307.**

**Rincón Torres Juan Antonio. 1221100684.**

**Sevilla Hernández Ángel Fernando. 1220100657**

**Nombre de la carrera:**

**Desarrollo de Software Multiplataforma.**

**Cuatrimestre: 5 Grupo: GDS0452**

**Nombre de la Materia:**

**Integradora II.**

**Fecha de Entrega:**

**13 de febrero del 2023.**

**Dolores Hidalgo, Gto.**

**Índice**

Contenido

[Introducción 3](#_Toc127224039)

[DATOS DE LA EMPRESA 4](#_Toc127224040)

[Organigrama de la organización 6](#_Toc127224041)

[Propuesta de solución 9](#_Toc127224042)

[Requerimientos funcionales y no funcionales 9](#_Toc127224043)

[Cronograma de Actividades 15](#_Toc127224044)

[Costos del proyecto 18](#_Toc127224045)

[Organigrama del Equipo 18](#_Toc127224046)

# Introducción

En el documento se puede observar una propuesta solución ante la problemática existente en algunos de los diversos gimnasios existentes, este software que se plantea busca solucionar posibles problemas presentados con respecto al control de las máquinas, personal, clientes, productos, entre otras cuestiones. En el documento encontraremos diferentes tipos de documentaciones las cuales son requeridas para el desarrollo de algún software, la función de estos es para facilitar el proceso del desarrollo del software, además que se puede analizar y entender mucho mejor su funcionalidad.

Lo primero que podremos encontrar dentro del documento será información sobre la empresa con la cual se está llevando la actividad, la cual es la empresa de iTTiVA, más adelante se mostraran los datos con respecto al proyecto, como su funcionalidad, requerimientos, organigrama, entre otro tipo de documentación requerida.

Hablando un poco del software como tal básicamente lo que busca el software es llevar un control con respecto a todo lo que gira en torno a él. El software permitirá al administrador poder registrar a los empleados llevar un control con respecto a su horario, saber en que momento se puede llevar a cabo mantenimiento a alguna de las maquinas y que tipo de mantenimiento.

# DATOS DE LA EMPRESA

Antecedentes de la empresa

La empresa ITTIVA con siglas en español (IT Tecnología de la Información I(Imelda) V(Valentina) A(Álvaro) es una empresa de consultoría joven con aproximadamente dos años de creación, fue fundada en el año 2017 por Álvaro Sánchez Rico dueño y director de la empresa. En sus inicios se encontraba ubicada en Privada de los Industriales 110, interior: 604-B Colonia: Industrial Benito Juárez, Querétaro, Querétaro. Actualmente por su rápido crecimiento se encuentra en Avenida playa condesa 188-A col desarrollo San Pablo.Esta consultora cuenta con:

• Consultoría. Personal especializado en las diferentes ramas de TI, con el objetivo de ser socios estratégicos para la atención de sus necesidades tecnologías propias de la empresa y de sus clientes.

• Fábrica de software. Desarrolla y da mantenimiento a aplicaciones, con el uso de tecnología ágil, estable y de vanguardia como herramientas Oracle, Microsoft y Web (JAVA, PHP, HTML, etc.)

• Aplicaciones BI. Realiza desarrollo de tecnología BI, ofrece la construcción de aplicaciones CRM, ERP, GRP, Integración de datos. Haciendo uso de lenguajes y productos, robustos y estables como FORTRAN 77, COBOL, RPG, Informática Power Center, y más.

• Telecomunicaciones. Implementa soluciones sobre telecomunicaciones como Cableado estructurado, Voz y Datos, Video vigilancia, entre otras.

**Misión**

Crear y desarrollar soluciones de software y redes informáticas que permitan a nuestros clientes alcanzar las metas de negocio.

**Visión**

Convertirnos en la compañía líder de soluciones de software y redes informáticas con presencia nacional y ser reconocida por su competitividad, calidad en el servicio, capacidad de su personal y atención al cliente.

**Valores**

● Transparencia

● Responsabilidad social

● Eficiencia

● Compromiso

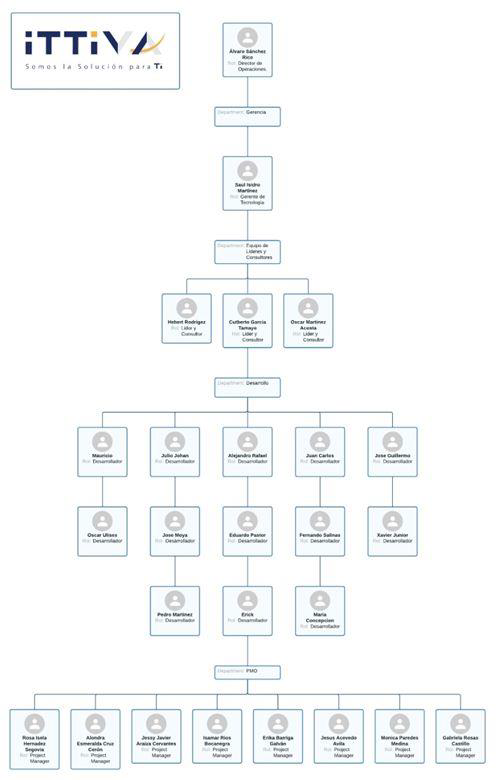
● Calidad

● Competitividad

Políticas

Somos una empresa que trabaja activamente en favor del desarrollo humano de cada uno de nuestros colaboradores, para poder ofrecer un servicio que nos permita transmitir seguridad y confianza en todas las soluciones generadas a nuestros clientes y que nos haga partícipes del logro de sus objetivos de negocio

# Organigrama de la organización

****

**Nombre del proyecto**

**Proyecto Sistema Gimnasio**

Alcance

Lo contenido en este documento y los siguientes apartados muestra las limitaciones, condiciones y requerimientos necesarios para dar un estimado del alcance que tendrá el proyecto en este caso siendo un sistema para un gimnasio. El cual se lleva acabo con los requerimientos que muestra el cliente de la empresa ITTIVA Mauricio Soto, donde se pretende crear un sistema que gestione varios apartados proporcionados por el cliente. Se planea mantener un control del gimnasio a través del software creado.

**Descripción del proyecto**

El software para el gimnasio esta pensado para ser utilizado por empleados del gimnasio, principalmente para el control de mensualidades, inventario de productos, entradas y salidas monetarias. En donde se accede con una clave de empleado y se asigna el rol para su acceso, para así poder hacer el registro o consulta pertinente.

El software permitirá al usuario poder agendar las sesiones impartidas a cada cliente por los entrenadores o entrenador en específico, dándole un horario y quien la imparte, para que el cliente pueda tomar la sesión que haya agendado o se le asigne.

Se permitirá la consulta de los horarios de cada uno de los empleados para así mismo hacer su respectivo chequeo al ingresar y salir del lugar, manteniendo un control de horarios, entradas y salidas de proveedores o empleados de mantenimiento, para cumplir con un horario y tener seguridad.

También se hará el inventario de productos que ahí se venden y se compran ya sea productos hidratantes o proteínas.

Objetivo del proyecto

El objetivo de este proyecto es crear un software que funcione como una herramienta para los empleados del gimnasio, con el principal objetivo de facilitar el registro de clientes, empleados y crear un inventario para hacer mejor la gestión del negocio. El software mostrará diferentes apartados en los cuales se desplegarán los registros de empleados, registro y alta de clases de clientes y horarios de empleados e instructores.

Objetivos Específicos

• Control de entradas y salidas monetarias.

• Control de entradas y salidas de productos.

• Control de clases que impartirá el entrenador.

• Check-in de empleados y demás personal.

• Altas de nuevos clientes.

• Alta de nuevos empleados.

• Inventario de productos y máquinas.

• Catálogo de mantenimiento de equipo.

# Propuesta de solución

Esta propuesta se basa en los requerimientos de un gimnasio, éste con fin de ayudar a registrar datos que sean necesarios acerca del inventario, los empleados y los usuarios.

Para construir el proyecto de solución se van a requerir un par tecnologías: Angular y SpringBoot.

Angular será utilizado para la parte del Front-End

SpringBoot será utilizado para la parte del Back-End

La problemática mencionada evidencia la necesidad de implementar un software que permita una administración eficiente del gimnasio, lo cual puede mejorar la calidad del servicio que se ofrece y, por lo tanto, aumentar la satisfacción de los clientes y su fidelidad al gimnasio. Un software de administración puede ayudar en tareas como la gestión de membresías, reservas de clases, seguimiento de pagos, monitoreo de asistencia, entre otros, lo que puede mejorar significativamente la eficiencia operativa del gimnasio. La implementación de un software de administración puede ser una inversión significativa, pero los beneficios a largo plazo pueden justificar el costo, y permitir que el gimnasio se mantenga competitivo y crezca en un mercado cada vez más competitivo.

Diagramas casos de uso y Diagramas de actividades:

<https://drive.google.com/drive/folders/1XeeepOhb_HM03uL1CynpNzEY22tFB26b?usp=sharing>

# Requerimientos funcionales y no funcionales

Requisitos funcionales

#### **RF-1 Registrar Empleado**

El “Administrador” podrá registrar información personal de los empleados. Los datos registrados son:

· **ID** del empleado

· Nombres

· Apellido Paterno

· Apellido Materno

· Fecha de nacimiento

· Dirección de correo electrónico

· Número de teléfono

· Fecha de inicio de empleo

· Salario y horario de trabajo

· Rol asignado

#### **RF-2 Consultar Empleado**

El sistema permitirá consultar los datos de los empleados dados de alta en la base de datos a través de una tabla.

#### **RF-3 Actualizar Empleado**

El “Administrador” podrá actualizar información de los empleados del gimnasio que así lo requiera. El único dato que no puede ser modificado es: **ID**.

#### **RF-4 Eliminar Empleado**

El “Administrador” podrá eliminar a los empleados que ya hayan sido dados de baja del sistema.

#### **RF-5 Registrar Usuario**

El “Empleado” podrá registrar a los usuarios del gimnasio. Los datos que se deben registrar son:

· **ID** del usuario del gimnasio

· Nombre completo

· Fecha de nacimiento

· Dirección de correo electrónico

· Número de teléfono

· Información de pago

· Información sobre la subscripción

#### **RF-6 Consultar Usuario**

El sistema permitirá consultar los datos de los usuarios del gimnasio dados de alta en la base de datos a través de una tabla.

#### **RF-7 Actualizar Usuario**

El “Empleado” podrá actualizar información de los usuarios del gimnasio que así lo requieran. El único dato que no puede ser modificado es: **ID**.

#### **RF-8 Eliminar Usuario**

El “Empleado” podrá eliminar a los usuarios del gimnasio que sean dados de baja.

#### **RF-9 Registrar Proveedor**

El “Administrador” podrá registrar información de los proveedores del gimnasio. Los datos registrados son:

· **ID** del proveedor

· Nombre completo

· Dirección de correo electrónico

· Número de teléfono

· Empresa

#### **RF-10 Consultar Proveedor**

El sistema permitirá consultar los datos de los proveedores dados de alta en la base de datos a través de una tabla.

#### **RF-11 Actualizar Proveedor**

El “Administrador” podrá actualizar información de los proveedores del gimnasio que así lo requiera. El único dato que no puede ser modificado es: **ID**.

#### **RF-12 Eliminar Proveedor**

El “Administrador” podrá eliminar a los proveedores que ya hayan sido dados de baja del sistema.

#### **RF-13 Planificación de clase**

El “Empleado” podrá gestionar las clases grupales y asignar instructores que las imparten.

#### **RF-14 Gestión de pagos**

El “Empleado” podrá gestionar los pagos de los usuarios del gimnasio, realizando facturas y la gestión de pagos periódicos.

#### **RF-15 Realización de peticiones**

El “Empleado” podrá realizar peticiones a los proveedores para ser abastecidos con productos que sean requeridos. Los datos registrados son:

· **ID** de la petición

· **ID** del empleado que la realiza

· **ID** del producto solicitado

· **ID** del proveedor

· Cantidad

· Fecha de la petición

#### **RF-16 Registro de ventas**

El “Empleado” podrá realizar registros sobre las ventas realizadas el día en el que se llevan a cabo. Los datos registrados son:

· **ID** del producto

· **ID** de la venta

· Cantidad

· Fecha de la venta

#### **RF-17 Registro de mantenimiento**

El “Empleado” podrá realizar registros sobre los mantenimientos realizados a las máquinas. Los datos registrados son:

· **ID** del mantenimiento

· **ID** de la máquina

· **ID** del empleado

· Descripción del mantenimiento

· Fecha de realización

Requisitos no funcionales

**RNF-1 Disponibilidad**

El sistema debe estar disponible en todo momento para su uso por parte del administrador y los empleados.

#### **RNF-2 Mantenibilidad**

El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar para garantizar su correcto funcionamiento.

#### **RNF-3 Accesibilidad**

El sistema debe ser lo más sencillo de utilizar y acceder a los datos registrados en la base de datos.

#### **RNF-4 Seguridad**

El sistema debe garantizar la protección de datos registrados en la base de datos y cumplir con las regulaciones en materia de privacidad.

#### **RNF-5 Integración**

El sistema debe ser capaz de ser integrado con otros sistemas y aplicaciones.

Problemáticas que se puedan presentar.

· La no comprensión del objetivo.

· Fallo del equipo de computo

Justificación del Proyecto

Este proyecto se planeó de esta manera para así poder satisfacer las necesidades y resolver las problemáticas que pide el cliente, en este caso será usado únicamente por los empleados del gimnasio para hacer una serie de movimientos como lo son: registro de cliente, registro de clase, checkIn de empleados, registros de entrada y salida monetaria, entre otros más.

Este software permitirá el mejor manejo de los datos que se usan en este negocio, motivo por el cual se decidió crear el proyecto de tal forma, en conjunto con el equipo de trabajo y las necesidades que el cliente planteó. Concluyendo en cómo se llevará a cabo el proyecto y plasmándolo en la documentación necesaria.

**Beneficios del Proyecto**

* Aumentar la eficiencia del Gimnasio.
* Generar una automatización más efectiva tanto para usuarios como para empleados.
* Facilitar la administración del personal (Empleados en generar).
* Llevar una administración sencilla de las ventas y pagos del cliente.
* Facilitar la administración de inventario.
* Monitorear de manera efectiva las suscripciones de los clientes.
* Administrar de manera más automatizada la forma del mantenimiento de las máquinas.

Alcance del proyecto

* Desarrollar un sistema para administrar usuarios y clientes.
* Optimizar la forma de administrar el inventario
* Hacer un de la administración una forma más sencilla y optimizada
* Gestionar el personal (Horarios, etc).
* Mejorar el sistema de venta en la salida de productos.

Plazo del proyecto

3 meses y 21 días. (14 de Abril)

El plazo esperado para el desarrollo del proyecto es el de doce semanas, tomando en cuenta que sería el tiempo límite para el desarrollo del mismo, ya que lo que se busca es que el proyecto no solo sea funcional, se busca la optimización del trabajo, la eficiencia, por su puesto siempre tomando en cuenta los posibles fallos o restricciones que están presentes o se pueden presentar.

Restricciones del proyecto

* Comunicación entre los integrantes del equipo.
* Tiempo de entrega reducido.
* Limitaciones de Tecnología.
* Presupuesto indefinido
* Posible cambio de requisitos

**Herramientas a utilizar:**

**Angular** para el desarrollo del Front-End

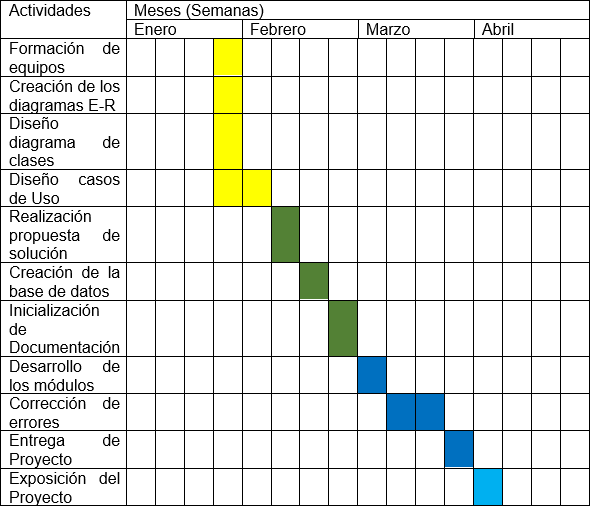
**SpringBoot** para el desarrollo del Back-End

Riesgos generales

**Algunos de los riesgos que se pueden presentar en el sistema podrían ser:**

* Si el sistema no cuenta con la seguridad adecuada, los datos de los usuarios y empleados podrían correr un enorme riesgo, por ejemplo, la información de la cuenta de banco del cliente. Estos datos pueden ser vulnerables a hackers o robo de identidad.
* El sistema al fallar o ser dañado podría terminar en la pérdida de información e interrupción del gimnasio.
* El sistema puede presentar errores técnicos que dificulten la administración del gimnasio, ocasionando pérdidas de tiempo.
* Mala capacitación del equipo desarrollador.
* El sistema puede ser desarrollado con ciertas herramientas que no sean compatibles con el usuario.

# Cronograma de Actividades

****

Partes involucradas

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Mau Xd |
| **Rol** |  |
| **Categoría Profesional** |  |
| **Responsabilidades** |  |
| **Información del contacto** |  |
| **Aprobación** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Gabriel Barrón Rodríguez |
| **Rol** | Asesor |
| **Categoría Profesional** |  |
| **Responsabilidades** | Verificar los avances del trabajo |
| **Información del contacto** | Núm. Tel: 418 139 2961 |
| **Aprobación** | Gabriel Barrón Rodríguez |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Jorge Luis Ayala Manrique |
| **Rol** | Scrum master, diseñador, programador, analista, tester |
| **Categoría Profesional** | Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Software Multiplataforma |
| **Responsabilidades** | Organizar al equipo, analizar, diseñar, programar y testear al programa |
| **Información del contacto** | Núm. Tel: 418 117 6903 |
| **Aprobación** | Mau Xd |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Omar Ricardo Garay Garcia |
| **Rol** | Diseñador, programador, analista, tester |
| **Categoría Profesional** | Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Software Multiplataforma |
| **Responsabilidades** | Analizar, diseñar, programar y testear al programa |
| **Información del contacto** | Núm. Tel: 418 117 6903 |
| **Aprobación** | Mau Xd |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Juan Antonio Rincón Torres |
| **Rol** | Diseñador, programador, analista, tester |
| **Categoría Profesional** | Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Software Multiplataforma |
| **Responsabilidades** | Analizar, diseñar, programar y testear al programa |
| **Información del contacto** | Núm. Tel: 418 117 6903 |
| **Aprobación** | Mau Xd |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ángel Fernando Sevilla Hernández |
| **Rol** | Diseñador, programador, analista, tester |
| **Categoría Profesional** | Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Software Multiplataforma |
| **Responsabilidades** | Analizar, diseñar, programar y testear al programa |
| **Información del contacto** | Núm. Tel: 418 117 6903 |
| **Aprobación** | Mau Xd |

# Costos del proyecto

2:30 hrs diarias de trabajo

4 meses 83 días (Lunes a Viernes)

Desarrolladores = 4

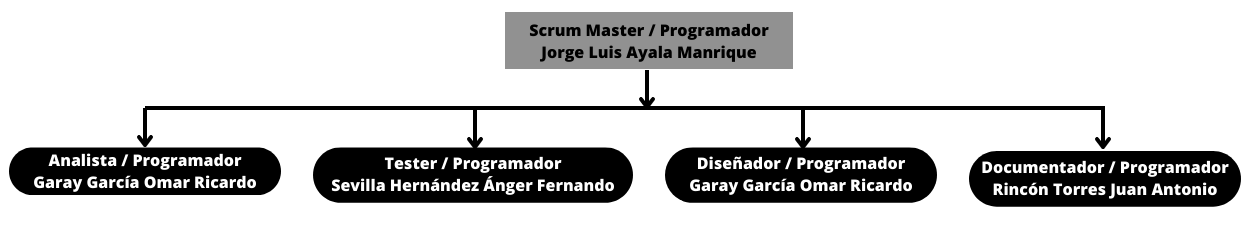
Horas 212/4 = 53 hrs (duración del proyecto)

13 días de trabajo

0.15 meses para desarrollo de proyecto

Cálculo de costo: 18000

# Organigrama del Equipo

****