# ITEC3

Trabajo final para la obtención del titulo "Técnico en Programación y Análisis de Sistemas"

> <u>Denominado</u> FitnessGYM\_Funcional

Autor: Acuña, Rubén Omar

Tutor: Profesor Luis César Papazoglu

# Manual del Sistema

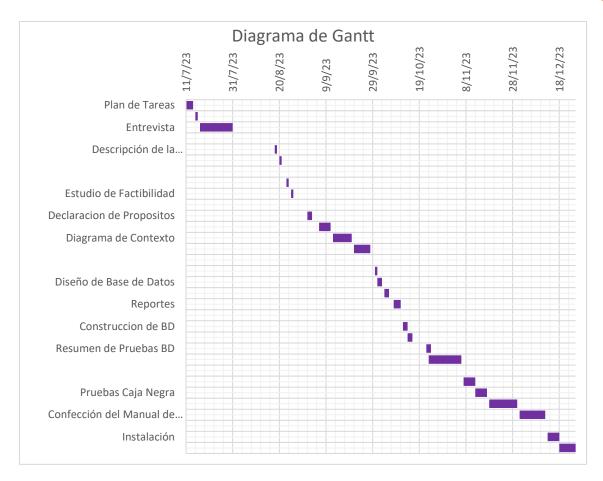
# Contenido

1-Etapa de Planificación	1
2. Relevamiento	
3. Estudio de Factibilidad	11
4.Análisis	
5.Etapa de Diseño	
6. Pruebas y Depuración	55
Apéndice	



- 1-Etapa de Planificación
- 1.1 Estudio Preliminar
- 1.2 Relevamiento
- 1.3 Estudio de factibilidad





Tarea	Sub-Tarea	Inicio	Duración	Final
Estudio Preliminar				
	Plan de Tareas	11/7/2023	3	14/7/2023
	Observación de Entorno de			
	Trabajo	15/7/2023	1	16/7/2023
	Entrevista	17/7/2023	14	31/7/2023
Relevamiento				
	Descripción de la Problemática			
	Detectada	18/8/2023	1	19/8/2023
	Metas y Objetivos	20/8/2023	1	21/8/2023
Estudio de				
Factibilidad				
	Elaboración y Planteo de			
	Alternativas	23/8/2023	1	24/8/2023
	Estudio de Factibilidad	25/8/2023	1	26/8/2023
Análisis				
	Declaración de Propósitos	1/9/2023	2	3/9/2023
	Lista de Acontecimientos	6/9/2023	5	11/9/2023
	Diagrama de Contexto	12/9/2023	8	20/9/2023
	Diagrama Flujo de Datos	21/9/2023	7	28/9/2023
Diseño				



	1	•	1	
	Modelo de Datos	30/10/2023	1	31/10/2023
	Diseño de Base de Datos	1/10/2023	2	3/10/2023
	Diseño de Pantallas	4/10/2023	2	6/10/2023
	Reportes	8/10/2023	3	11/10/2023
Implementación				
	Construcción de BD	12/10/2023	2	14/10/2023
	Pruebas BD	14/10/2023	2	16/10/2023
	Resumen de Pruebas BD	22/10/2023	2	24/10/2023
	Codificación de Procesos	23/10/2023	14	6/11/2023
Prueba y Depuración				
	Pruebas Caja Blanca	7/11/2023	5	12/11/2023
	Pruebas Caja Negra	12/11/2023	5	17/11/2023
	Documentación del Sistema	18/11/2023	12	30/11/2023
	Confección del Manual de			
	Usuario	1/12/2023	11	12/12/2023
Instalación			_	
	Instalación	13/12/2023	5	18/12/2023
	Entrenamiento de Usuario	18/12/2023	7	25/12/2023



#### Observaciones realizadas en el gimnasio "GynessGYM\_Funcional"

#### Conducta a observar #1:

Un gran número de personas que inscriben y visitan el gimnasio, buscan programas personalizados de entrenamiento.

#### Conducta a observar #2:

Los entrenadores y el personal del gimnasio están sobrepasados por la cantidad de miembros que buscan orientación en horario pico.

#### Conducta a observar #2:

El gimnasio no posee la posibilidad de ver el estado en el que se encuentra cada persona en relación con su suscripción.

#### Conducta a observar #2:

Los entrenadores no tienen una lista que detalle lo que debe realizar cada socio.

#### Análisis:

Se pudo observar que, a pesar de tener entrenadores altamente calificados, el gimnasio no puede atender a todos los miembros que requieren orientación personalizada. Este problema podría resolverse implementando un sistema de seguimiento de entrenamientos personalizados mediante una plataforma informática, lo que ayudaría a optimizar la atención a los miembros y mejorar su experiencia en el gimnasio.



Primera entrevista a Matías Omar Acosta dueño y entrenador del gimnasio FitnessGYM\_Funcional.

Dirección: San Vicente C.H Yrigoyen 75 (Misiones, Argentina)

Número Telefónico (Empresarial): 3764227962

1\_ Cuál es el proceso actual de gestión de clientes en el gimnasio? ¿Y cómo se lleva a cabo una modificación de los datos de este cliente o socio?

Matías: El proceso en la cual yo gestiono o administro a los socios en el gimnasio es por medio de papel y lápiz en un formulario donde cargo todos los datos del socio. Las modificaciones de los datos del usuario se hacen cada año.

2\_ Tiene algún medio de seguridad esos datos existentes?

Matías: En los últimos renglones del formulario, está la leyenda de "El gimnasio no se hace cargo del uso mal intencionado de estos datos".

3\_ Como se gestionan la membresía o suscripciones?

Matías: Tengo 5 tipos de entrenamiento que son: Musculación, Hipertrofia, Hipertrofia + Cardio, Funcional, Preparación Física, Fuerza y Preparación Física para competición. Cada una de estas tiene un costo mensual. Pero si el cliente precisa de un entrenamiento personalizado se hará, pero con una suma mayor, ya que el entrenador debe evaluar al cliente.

4\_ Como se realiza el seguimiento de pago, de alguna membresía/suscripción?

Matías: En el formulario de inscripción, al momento de inscribirse se anota la fecha de inicio y la próxima fecha a vencimiento con todos los meses del año. Con la firma del Cliente y establecimiento.

5\_ Como generas la rutina de entrenamiento de los clientes actualmente? ¿O se le aplica un modelo de entrenamiento, al cliente o socio?

Matías: En una pizarra se encuentran todas las rutinas con los ejercicios ya establecido por los entrenadores y estas deben ser seguidas por los clientes o socio (tendrán los ejercicios además separados por día 1, 2, 3, 4, 5).

Ósea si, se les da a todos los clientes la misma rutina de las 5 posibles elecciones. De otro modo si el cliente quiere una diferencia debe optar por un entrenamiento personalizado.

6\_ Que criterios se debe tener en cuenta para elaborar una rutina?

Matías: Debo tener en cuenta más que nada la salud del socio. Con los entrenadores ya se hizo una lista de que ejercicios no se pueden realizar si el cliente presenta problemas médicos. Ya sean como ejemplo: personas con problemas de columna, no pueden realizar ejercicios de impacto o que de mucha presión en la columna como sentadillas con barra. Por obvias razones este es la única forma en la cual una rutina ya establecida puede ser modificada para una única persona.

7 Seguimiento de progresos del cliente.

Matías: El seguimiento del progreso de los clientes lo hago mediante una hoja de cálculo en Excel donde detallo todos los progresos que tuvo el cliente en el mes y si hay que hacer un ajuste

Toda esta información la recopilo en un tipo de formulario donde tengo el nombre y apellido de la persona y el objetivo, todos los ejercicios que debe hacer, el peso que está levantando, el



tiempo de descanso, el tiempo de "Cardio", el peso actual de la persona y la fecha con una descripción breve.

8\_ ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta el gimnasio en la gestión de sus clientes actualmente?

Matías: Métodos de cobro y control de cuotas.

9\_ Como se comunica actualmente con los clientes en términos de noticias, promociones o cambios de servicios ofrecidos?

Matías: Medios de comunicación tales como: WhatsApp, Instagram, Facebook, Carteles.

10\_Que tipo de informes o análisis le gustaría obtener el sistema de gestión del gimnasio?

Matías: Informes mensuales de cobro, cantidad de asistencia de los clientes.

11\_ ¿Como se maneja la programación de las clases y sesiones de entrenamiento? ¿Existen restricciones de capacidad o límites de participantes en las clases grupales? ¿Un cliente puede hacer un abono mensual para así poder entrenar libremente con los equipos del gimnasio?

Matías: Las rutinas grupales son guiadas por los entrenadores durante el transcurso de la jornada. Que anteriormente ya se dejó aclarado en que día y de qué forma se realizaría esta sesión. Y las rutinas o eventos grupales son realizadas para los diferentes grupos de entrenamiento como: Musculación, musculación + cardio, fuerza entre otros.

Si, hay métodos de entrenamiento en la cual el cliente solo precisa abonar una cuota del tipo musculación y tiene acceso a todo el equipo.

12\_ ¿Se ofrecen servicios adicionales como nutrición o asesoramiento bienestar, ayuda de soporte (tipo rehabilitación) En caso afirmativo? ¿Como se gestionan estos servicios?

Matías: No hay servicios adicionales.

13\_ ¿Qué tipo de recursos o equipos se utilizan en el gimnasio? ¡Existe algún sistema de seguimiento o mantenimiento para los equipos? ¡Cual es el procedimiento para la adquisición o mantenimiento del equipo para el gimnasio? ¿Existe un registro de inventario seguimiento de mantenimiento?

Matías: Hay un mantenimiento de los equipos, pero esto solo depende del desgaste del mismo.

14\_ ¿Como se gestionan los horarios y disponibilidad de los instructores o entrenadores? ¿Existe algún sistema de asignar y programar las sesiones de entrenamiento? (Cuando se debe cambiar o mejorar o asignar nuevos ejercicios a las rutinas)

Matías: Hay un control de ingreso y egreso en cuaderno con la cantidad de horas trabajadas. No hay un sistema de cambios de rutina, simplemente el cambio yo cada mes.

15\_ ¿Qué nivel de acceso y seguridad se requiere en el sistema de gestión del gimnasio? ¿Quién tiene acceso a la información del cliente?

Matías: Todos los entrenadores tienen acceso a los datos.



#### PRIMER INFORME

NFORME DE LA PRIMERA ENTREVISTA CON MATÍAS OMAR ACOSTA - Dueño de FitnessGYM\_Funcional.

Informe sobre la Gestión de Clientes y Operaciones en FitnessGYM Funcional:

En FitnessGYM\_Funcional, el proceso actual de gestión de clientes se realiza mediante formularios en papel y lápiz, recopilando los datos de los socios. Los cambios en la información de los clientes se registran anualmente en estos formularios. Sin embargo, esta metodología puede ser propensa a errores y consumir tiempo en la actualización anual de datos. La seguridad de los datos es abordada mediante una exoneración en los formularios, pero esta práctica puede plantear preocupaciones sobre la privacidad y protección de la información personal de los clientes.

El gimnasio ofrece diversas membresías y suscripciones con costos mensuales específicos, adaptándose a las necesidades de los clientes. Además, se proporcionan opciones de entrenamiento personalizado con un costo adicional debido a la evaluación necesaria por parte de los entrenadores. Las rutinas de entrenamiento son establecidas por los entrenadores y los clientes tienen la opción de seguir las rutinas predefinidas o elegir un entrenamiento personalizado. Sin embargo, la ausencia de un sistema automatizado para establecer y ajustar estas rutinas podría limitar la eficiencia y la capacidad de respuesta a las necesidades cambiantes de los clientes.

El seguimiento del progreso de los clientes se realiza mediante hojas de cálculo de Excel, registrando datos como ejercicios realizados, pesos levantados, tiempos de descanso, "cardio", peso actual y fecha. A pesar de esta recopilación manual, la inclusión de más métricas relacionadas con la salud y el estado físico podría proporcionar una visión más completa del progreso. Los desafíos actuales incluyen métodos de cobro y control de cuotas, y la comunicación con los clientes se lleva a cabo a través de diversos medios, aunque podría requerir una estrategia más cohesionada. Se expresó interés en informes mensuales sobre cobros y asistencia de los clientes, y las operaciones de programación de clases y sesiones podrían beneficiarse de sistemas de reserva y seguimiento de asistencia. En general, existen oportunidades para mejorar la eficiencia, seguridad y experiencia general de los clientes en FitnessGYM\_Funcional.



- 2. Relevamiento
- 2.1 Descripción de la problemática detectada.
- 2.2 Metas y objetivos para el nuevo sistema



#### Descripción de la problemática Detectada

- **Proceso Manual y Limitado:** La gestión basada en formularios en papel es ineficiente y propensa a errores a medida que crece la base de clientes.
- **Seguridad de Datos Insuficiente:** La falta de medidas de seguridad sólidas plantea preocupaciones sobre la protección de la información personal de los clientes.
- Gestión de Pagos y Cuotas: El seguimiento manual de pagos y cuotas dificulta la recaudación y la gestión financiera precisa.
- Uniformidad de Rutinas: La falta de rutinas personalizadas podría limitar el progreso individual de los clientes y la efectividad del entrenamiento.
- Comunicación Limitada: Los medios de comunicación actuales podrían no ser suficientes para informar de manera efectiva a los clientes sobre novedades y cambios.
- Mantenimiento de Equipos Deficiente: La falta de un sistema de seguimiento de mantenimiento podría afectar el estado y la experiencia con los equipos.
- Necesidad de Sistema Mejorado: El uso de hojas de cálculo para seguimiento de progresos podría beneficiarse de una solución de gestión más avanzada y detallada.



# METAS Y OBJETIVOS PARA EL NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN PARA UN GIMNASIO

El objetivo principal del nuevo sistema de gestión para el gimnasio es desarrollar una plataforma informática que simplifique la interacción de los clientes, reemplazando los procesos manuales y propensos a errores. Además, se enfocará en mejorar la seguridad de los datos personales, automatizar la gestión de pagos y cuotas, personalizar rutinas de entrenamiento, fortalecer la comunicación con los clientes, asegurar un mantenimiento adecuado de los equipos y reemplazar las hojas de cálculo con una solución de gestión avanzada para un seguimiento detallado del progreso. Estos objetivos se diseñan para abordar las problemáticas existentes y optimizar la eficiencia y calidad de los servicios del gimnasio.



- 3. Estudio de Factibilidad
- 3.1 Elaboración y Planteo de Problemática Detectada
- 3.2 Estudio de Factibilidad



# ELABORACIÓN Y PLANTEO DE ALTERNATIVAS

Problema:
El gimnasio necesita un sistema para administrar sus clientes, servicios y actividades.
Alternativas:
Herramienta Ofimática: Esta alternativa, en el caso de que se opte por una herramienta libre
y gratuita, es la de menor costo.
Adquirir una aplicación comercial: El gimnasio adquiere una aplicación comercial que le permita administrar sus clientes, servicios y actividades.
Desarrollar una solución a medida: El gimnasio desarrolla una solución personalizada que le permita administrar sus clientes, servicios y actividades.
Ventajas y desventajas de cada alternativa:
Herramienta Ofimatica:
Ventajas:
1) El personal posee conocimientos para el manejo de las mismas
2) El costo de estas herramientas libres es de \$ 0
3) El requerimiento de hardware ya se encuentra cubierto
4) El tiempo requerido para su funcionamiento es mínimo
Desventajas:
1) Los datos serian redundantes
2) La complejidad de las tareas a realizar por el sistema
3) Poca o difícil adaptabilidad a cambios
4) Facilidad de cometer errores (borrado o modificaciones de
fórmulas, etc.

Adquirir una aplicación comercial:



Ventajas:

Es una solución rápida y fácil de implementar.

Ofrece una amplia gama de funciones y características.

Desventajas:

Puede ser costosa.

Es posible que no se adecue a las necesidades específicas del gimnasio.

Aplicación seleccionada: https://controlfitsoftware.com/

Desarrollar una solución a medida:

Ventajas:

Se adapta a las necesidades específicas del gimnasio.

Es escalable y adaptable a los cambios.

Desventajas:

Requiere una inversión inicial significativa.

El desarrollo puede llevar tiempo y recursos.

Selección de la alternativa:

En base al análisis de las alternativas, la más adecuada para el gimnasio es desarrollar una solución a medida. Esta alternativa ofrece las siguientes ventajas:

Se adapta a las necesidades específicas del gimnasio, incluyendo:

Un sistema de registro de clientes que permita almacenar datos como nombre, apellido, dirección, teléfono, correo electrónico, fecha de nacimiento, etc.

Un sistema de gestión de servicios que permita almacenar datos como tipo de servicio, precio, duración, etc.

Un sistema de gestión de actividades que permita almacenar datos como fecha, hora, lugar, etc.

Es escalable y adaptable a los cambios, lo que permitirá al gimnasio crecer y evolucionar a medida que sus necesidades cambien.

Requiere una inversión inicial significativa, pero a largo plazo puede ser más rentable que adquirir una aplicación comercial.

Recomendación:



La recomendación es desarrollar una solución a medida para el gimnasio. Esta alternativa ofrece las ventajas más significativas para el negocio, incluyendo una adaptación óptima a las necesidades específicas, la escalabilidad y la adaptabilidad a los cambios.

#### ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

#### 1. Utilizando la estructura PIECE para identificar problemas:

P. Prestaciones	¿Proporciona el sistema la productividad y el tiempo de respuesta apropiados?	Sí.
I. Información	¿Suministra el sistema a los usuarios finales y los directivos la información en un formato útil y de forma precisa, pertinente y a tiempo?	Sí.
E. Economía	¿Ofrece el sistema un nivel de servicio adecuado y la suficiente capacidad para reducir los costes de la empresa o aumentar sus beneficios?	Sí.
C. Control	¿Ofrece el sistema controles adecuados que lo protejan de fraudes y desfalcos y garanticen la seguridad y la precisión de los datos y la información?	Sí.
E. Eficacia	¿Hace el sistema un uso máximo de los recursos disponibles, incluidas las personas, el tiempo, el flujo de papeles, los plazos mínimos de proceso, y similares?	Sí.
S. Servicios	¿Ofrece el sistema los servicios solicitados de forma fiable a aquellos que los necesitan? ¿Es el sistema flexible y ampliable?	Sí.

- 1. ¿Cuáles son las expectativas de los usuarios finales con respecto al nuevo sistema?
- 2. ¿Qué desafíos podrían enfrentar los usuarios finales al adoptar el nuevo sistema?
- 3. ¿Aceptarán los usuarios su rol en el nuevo sistema?
- 4. ¿Cómo se puede garantizar que el nuevo sistema sea sostenible a largo plazo?
- 5. ¿Cómo se alterará el entorno de trabajo de los usuarios finales? ¿Podrán los usuarios finales y los directivos adaptarse al cambio?



#### **INFORME**

El sistema que se ha propuesto, está totalmente apoyado por el propietario y está de acuerdo con la modernización a su sistema actual. Esto debido a la poca destreza que se tiene con en la forma gestionar a las personas.

Los usuarios finales podrían de tener una dificultad al inicio, pero se encuentran contentos por obtener estas nuevas herramientas que facilitarían su labor y reducirían en gran medida los posibles errores.

#### FACTIBILIDAD TECNICA

- 1. ¿La tecnología propuesta es practica? ¿Puede utilizarse?
- 2. ¿Disponemos de esta tecnología?
- 3. ¿Tenemos la experiencia para poder hacer uso de esta?

#### **INFORME**

El desarrollo de la solución propuesta se va a realizar con herramientas de un uso amplio y conocido en el mundo. En principio el sistema será usado para poder realizar una Carga, Modificación y Baja de los socios. Eventualmente contendrá otras herramientas y podrá usado dentro de una red.

El Gimnasio actualmente cuenta con un equipo que cubre con los requisitos del sistema, tanto el desarrollo y el motor de base de datos para una solución final.

- Intel i3 3220
- Disco de almacenamiento Mecánico 500GB
- Monitor LED 19'
- Teclado y Mouse

#### FACTIBILIDAD TEMPORAL

La fecha para el funcionamiento esta prevista a finales del año 2023 a comienzo de 2024. Pero esta no es una fecha obligatoria.

#### FACTIBILIDAD ECONOMICA

Actualmente el establecimiento cuenta con un desarrollador que actualmente está sigue estudiando, pero es idóneo para llevar a cabo el desarrollo.

En cuanto a los beneficios del nuevo sistema, podemos mencionar la solvencia del sistema en la respuesta y exactitud de la información.



Seguidamente se realizará un análisis de costo/beneficio ponderado, para obtener la diferencia entre ventajas y desventajas del nuevo sistema.

#### TABLA DE VALORES

Valor	Detalle
0	Coste
	inexistente
1	Costo mínimo
2	Coste medio
3	Coste elevado

#### TABLA DE VALORES DE BENEFICIO

Valor	Detalle
0	Coste
	inexistente
1	Costo mínimo
2	Coste medio
3	Coste elevado

#### DETALLE DE ABREVIATURAS DE LOS CUADROS DE COSTO / BENEFICIO

- 1. VPC (Valor Ponderado del Concepto)
- 2. C (Calificación)
- 3. CP (Calificación Ponderada)

#### COSTOS:

Concepto	VPC	С	CP
Adquisición de Hardware (Pc con servidor de Base de Datos)	30	0	0
Instalación de Base de Datos	15	1	15
Capacitación de Operarios	25	1	25
Migrar datos de Planillas de calculo a Base de Datos	30	2	60
Total, de Calificación Ponderada			100

#### BENEFICIOS:

Concepto	VPC	С	CP
Mayor seguridad del sistema	15	2	30
Mejor velocidad en la localización y recolección de	10	2	20
información			
Capacitación de brindar seguridad e integridad a los datos	14	3	42
almacenados			
Mejor operatividad del sistema	30	2	60
Mejor Reportes	15	2	30
Mayor control de actividades	16	3	38
Mayor Fiabilidad	30	3	90
Total, de Calificación Ponderada			310



#### CONCLUCIÓN DEL ANALISIS COSTO BENEFICIO

El análisis de costo-beneficio evaluó los costos y beneficios del proyecto en una escala de 0 a 100. Los costos fueron de 100 puntos, mientras que los beneficios fueron de 310 puntos. La diferencia de 130 puntos indica que el proyecto es rentable y se justifica su desarrollo.



- 4. Análisis
- 4.1 Declaración de Propósitos
- 4.2 Lista de Acontecimientos
- 4.3 Diagrama de Contexto
- 4.4 Diagrama Flujo de Datos



#### DECLARACIÓN DE PROPOSITO

Nuestro sistema tiene como objetivo centralizar la gestión de entrenamientos físicos de manera efectiva y personalizada. A través del registro de clientes, evaluación de aptitudes físicas, un algoritmo de generación de rutinas, presentación de las mismas, y un seguimiento continuo, buscamos proporcionar a los clientes un enfoque integral y adaptativo para alcanzar sus metas de acondicionamiento físico de manera segura y efectiva.

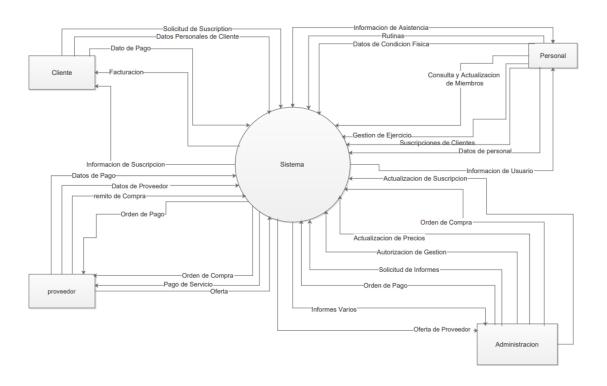


#### LISTA DE ACONTECIMIENTOS

- 1. Un nuevo socio se suscribe en el gimnasio.
- 2. Un socio existente solicita actualización su información.
- 4. Un socio cancela su membresía.
- 6. Un socio renueva su suscripción.
- 7. Un socio da retroalimentación sobre su experiencia en el gimnasio.
- 8. Un socio paga por la suscripción.
- 12. Un personal se hace alta de una rutina al sistema.
- 13. Un personal realiza el alta al socio.
- 14. Un personal anula la suscripción de un socio.
- 15. Un personal consulta información de socios.
- 16. Un nuevo personal es registrado en el Sistema.
- 17. El Sistema emiten facturas y se registran los pagos de los clientes.
- 18. Un Administrador realiza el alta de una suscripción al Sistema.
- 19. Un Administrador realiza una baja de una suscripción al Sistema.
- 20. Un Administrador emite una orden de Compra.
- 21. Un Administrador realiza una Actualización de precios.
- 22. Un Administrador Solicita Informes.
- 23. Un Administrador emite Orden de Pago.
- 24. Un Administrador recibe Informes Varios del Sistema.
- 25. Un Administrador recibe Oferta de Proveedor.
- 26. Sistema recibe remito de Compra de Proveedor.
- 27. Un proveedor recibe orden de pago.
- 28. Sistema Recibe Datos de Proveedor,
- 29. Proveedor recibe orden de compra.
- 30. Proveedor envía Oferta al Sistema.
- 31. Proveedor recibe pago de servicio.

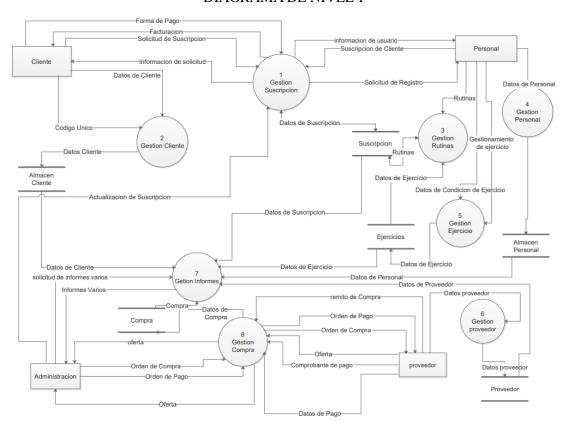


#### DIAGRAMA DE CONTEXTO



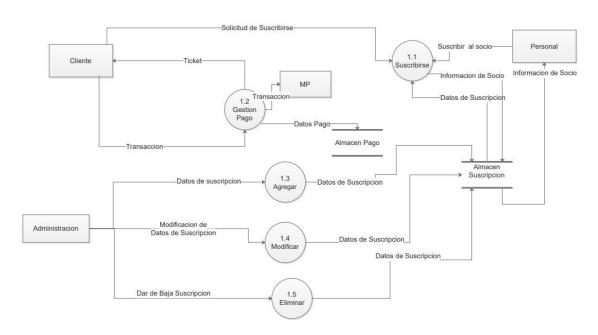


#### DIAGRAMA DE NIVEL 1

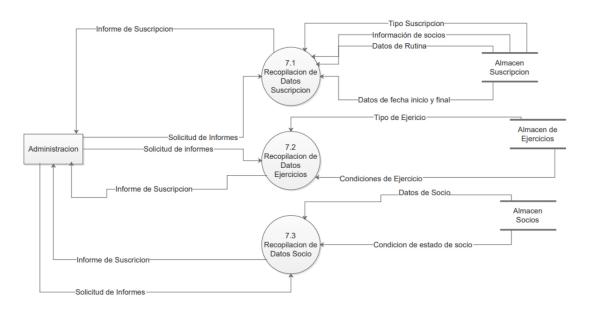




#### PROCESO SUSCRIPCIÓN

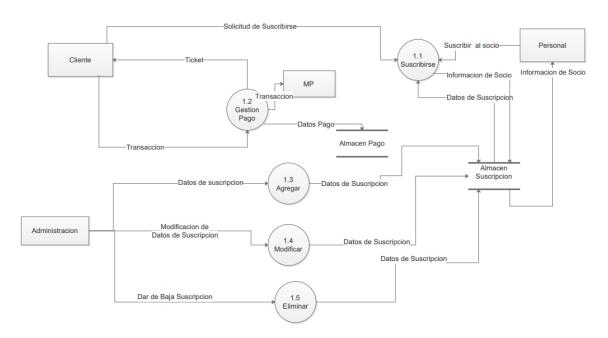


#### PROCESO INFORMES

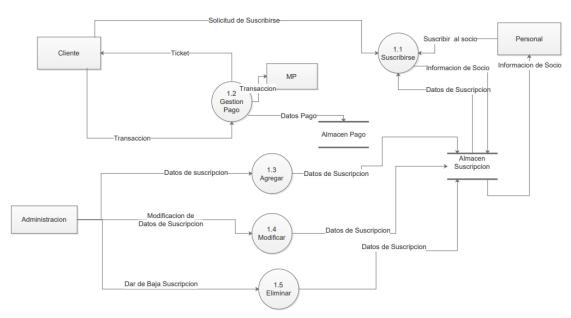




#### PROCESO RUTINAS



#### PROCESO EJERCICIOS

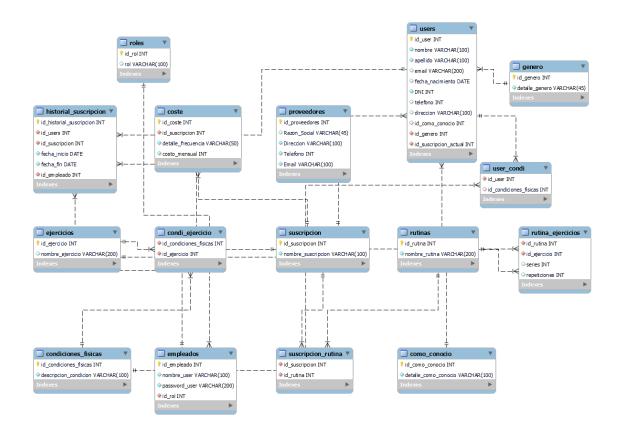




- 5. Etapa de Diseño
- 5.1 Modelo de datos
- 5.2 Diseño de Base de Datos
- 5.3 Script de Base de Datos
- 5.4 Diseño de Pantallas



# Modelo de Datos





#### DICCIONARIO DE DATOS

#### Usuarios:

Column name	DataType	PK	NN	JJQ	BIN	UN	Z.F.	AI	Default	Comment
id_user	INT	<b>√</b>	✓					✓		
nombre	VARCHAR(100)		✓							
apellido	VARCHAR(100)		✓							
email	VARCHAR(200)								NULL	
fecha_nacimiento	DATE								NULL	
DNI	INT		✓							
telefono	INT								NULL	
direction	VARCHAR(100)								NULL	
id_como_conocio	INT								NULL	
id_genero	INT		✓							
id_suscripcion_actual	INT		✓							

#### Condiciones Físicas de Usuario

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF.	AI	Default	Comment
id_user	INT		✓							
id condiciones fisicas	INT								NULL	

#### Suscripciones

			-							
Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_suscripcion	INT	✓	✓					√		
nombre_suscripcion	VARCHAR(100)		✓							

#### Rutinas

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	Z.F.	AI	Default	Comment
id_rutina	INT	✓	<b>√</b>					✓		
nombre_rutina	VARCHAR(200)		<b>√</b>							

# Suscripciones\_Rutina

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_suscripcion	INT		<b>√</b>							
id rutina	INT		1							

# Ejercicios

			_							
Column name	DataType	P.K.	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_ejercicio	INT	✓	✓					✓		
nombre_ejercicio	VARCHAR(200)								NULL	

# Rutinas\_Ejercicios

Column name	DataType	PK	NN	<u>UQ</u>	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_rutina	INT		<b>√</b>							
id_ejercicio	INT		✓							
series	INT								NULL	
repeticiones	INT								NULL	

#### Roles

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	Z.F.	AI	Default	Comment
id_rol	INT	✓	✓					✓		
rol	VARCHAR(100)								NULL	

#### Historial\_Suscripciones

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	Z.F.	AJ	Default	Comment
id_historial_suscripcion	INT	✓	✓					✓		
id_users	INT		✓							
id_suscripcion	INT		✓							
fecha_inicio	DATE		✓							
fecha_fin	DATE		✓							
id_empleado	INT		<b>√</b>							

#### Genero

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF.	AI	Default	Comment
id_genero	INT	✓	✓					✓		
detalle_genero	VARCHAR(45)		<b>√</b>							



# Empleados

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF.	AI	Default	Comment
id_empleado	INT	<b>√</b>	✓					✓		
nombre_user	VARCHAR(100)		✓							
password_user	VARCHAR(200)		✓							
id rol	INT		<b>√</b>							

# Costo de suscripciones

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_coste	INT	✓	✓					<b>√</b>		
id_suscripcion	INT		<b>√</b>							
detalle_frecuencia	VARCHAR(50)		✓							
costo_mensual	INT		<b>√</b>							

# Condiciones\_Fisicas

Column name	DataType	P.K.	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_condiciones_fisicas	INT	✓	✓					✓		
descripcion condicion	VARCHAR(100)		<b>√</b>							

# Condiciones\_Fisicas\_de\_Ejercicios

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AJ	Default	Comment
id_condiciones_fisicas	INT		✓							
id_ejercicio	INT		✓							

#### Como Conocio

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF.	AJ	Default	Comment
id_como_conocio	INT	✓	✓					✓		
detalle como conocio	VARCHAR(100)		<b>√</b>							

#### Proveedor

Column name	DataType	P.K	NN	.U.Q	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
id_proveedores	INT	✓	<b>√</b>					✓		
Razon_Social	VARCHAR(45)								NULL	
Direction	VARCHAR(100)		<b>√</b>							
Telefono	INT		<b>√</b>							
Email	VARCHAR(100)		<b>√</b>							



#### SCRIPT Base de Datos de FitnesGYM\_Funcional

```
-- MySQL dump 10.13 Distrib 8.0.34, for Win64 (x86_64)
-- Host: localhost Database: fitnessgym
-- Server version
                  8.0.35
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS
*/;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!50503 SET NAMES utf8 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0
*/;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
/*!40101 SET @OLD SQL MODE=@@SQL MODE,
SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD SQL NOTES=@@SQL NOTES, SQL NOTES=0 */;
-- Table structure for table `como conocio`
DROP TABLE IF EXISTS `como_conocio`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `como conocio` (
 'id como conocio' int NOT NULL AUTO INCREMENT,
 `detalle_como_conocio` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_como_conocio')
```



```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `como_conocio`
LOCK TABLES `como_conocio` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `como_conocio` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `como_conocio` VALUES (1, 'Redes Socioales/Web'),(2, 'Por algún
conocido'),(3,'Ninguna de las Anteriores');
/*!40000 ALTER TABLE `como_conocio` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `condi_ejercicio`
DROP TABLE IF EXISTS `condi_ejercicio`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `condi_ejercicio` (
 `id_condiciones_fisicas` int NOT NULL,
 `id_ejercicio` int NOT NULL,
 KEY `id_condiciones_fisicas_idx` (`id_condiciones_fisicas`),
 KEY `id_ejercicio_idx` (`id_ejercicio`),
 CONSTRAINT `id_condiciones_fisi` FOREIGN KEY (`id_condiciones_fisicas`)
REFERENCES `condiciones_fisicas` (`id_condiciones_fisicas`),
 CONSTRAINT `id_ejercicio` FOREIGN KEY (`id_ejercicio`) REFERENCES `ejercicios`
(`id ejercicio`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```



```
-- Dumping data for table `condi_ejercicio`
LOCK TABLES `condi_ejercicio` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `condi_ejercicio` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `condi_ejercicio` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
-- Table structure for table `condiciones fisicas`
DROP TABLE IF EXISTS `condiciones_fisicas`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `condiciones_fisicas` (
 `id_condiciones_fisicas` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `descripcion_condicion` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_condiciones_fisicas')
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `condiciones_fisicas`
LOCK TABLES `condiciones_fisicas` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `condiciones_fisicas` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `condiciones_fisicas` VALUES (1, 'Enfermedades
cardiovasculares'),(2,'Enfermedades respiratorias'),(3,'Edad Avanzada'),(4,'Peso Corporal
Elevado'),(5,'Lesiones en la Columna'),(6,'Lesiones Musculares');
```



```
/*!40000 ALTER TABLE `condiciones_fisicas` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `coste`
DROP TABLE IF EXISTS `coste`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character set client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `coste` (
 `id_coste` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `id_suscripcion` int NOT NULL,
 `detalle_frecuencia` varchar(50) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 `costo_mensual` int NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_coste'),
 KEY `id_suscripcion_idx` (`id_suscripcion`),
 CONSTRAINT `id_suscripcion` FOREIGN KEY (`id_suscripcion`) REFERENCES
`suscripcion` (`id_suscripcion`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `coste`
LOCK TABLES `coste` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `coste` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `coste` VALUES (1,1,'3 veces por semana',4000),(2,1,'5 veces por
semana',5000);
/*!40000 ALTER TABLE `coste` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
```



```
-- Table structure for table `ejercicios`
DROP TABLE IF EXISTS `ejercicios`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `ejercicios` (
 `id_ejercicio` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nombre_ejercicio` varchar(200) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_ejercicio')
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table 'ejercicios'
LOCK TABLES 'ejercicios' WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `ejercicios` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `ejercicios` VALUES (1,'Caminata'),(2,'Sentadillas'),(3,'Press de
banca'),(4,'Correr'),(5,'Peso muerto'),(6,'pecho inclinado');
/*!40000 ALTER TABLE `ejercicios` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `empleados`
DROP TABLE IF EXISTS 'empleados';
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
```



```
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `empleados` (
 `id_empleado` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nombre_user` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 `password_user` varchar(200) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 `id_rol` int NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_empleado'),
 KEY `id_roles_idx` (`id_rol`),
 CONSTRAINT `id_roles` FOREIGN KEY (`id_rol`) REFERENCES `roles` (`id_rol`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `empleados`
LOCK TABLES `empleados` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `empleados` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `empleados` VALUES (1,'rut','rut',2),(2,'papa','papa',1);
/*!40000 ALTER TABLE `empleados` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `genero`
DROP TABLE IF EXISTS `genero`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `genero` (
 `id_genero` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `detalle_genero` varchar(45) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
```



```
PRIMARY KEY ('id_genero')
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `genero`
LOCK TABLES `genero` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `genero` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `genero` VALUES (1,'Masculino'),(2,'Femenino');
/*!40000 ALTER TABLE `genero` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `historial_suscripcion`
DROP TABLE IF EXISTS `historial_suscripcion`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE 'historial_suscripcion' (
 `id_historial_suscripcion` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `id_users` int NOT NULL,
 `id_suscripcion` int NOT NULL,
 `fecha_inicio` date NOT NULL,
 `fecha_fin` date NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_historial_suscripcion'),
 KEY `id_users_idx` (`id_users`),
 KEY `id_suscripcion_idx` (`id_suscripcion`),
 CONSTRAINT `id_suscripciones` FOREIGN KEY (`id_suscripcion`) REFERENCES
`suscripcion` (`id_suscripcion`),
```



```
CONSTRAINT `id_users` FOREIGN KEY (`id_users`) REFERENCES `users` (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `historial_suscripcion`
LOCK TABLES 'historial_suscripcion' WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `historial_suscripcion` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `historial_suscripcion` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `proveedores`
DROP TABLE IF EXISTS 'proveedores';
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `proveedores` (
 `id_proveedores` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `Razon_Social` varchar(45) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
 `Direccion` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 `Telefono` int NOT NULL,
 `Email` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_proveedores`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4 general ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `proveedores`
```



```
LOCK TABLES `proveedores` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `proveedores` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `proveedores` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `roles`
DROP TABLE IF EXISTS `roles`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `roles` (
 `id_rol` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `rol` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_rol')
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `roles`
LOCK TABLES 'roles' WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `roles` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO 'roles' VALUES (1,'Administrador'),(2,'Usuario Común');
/*!40000 ALTER TABLE `roles` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
```

37



```
-- Table structure for table `rutina_ejercicios`
DROP TABLE IF EXISTS `rutina_ejercicios`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `rutina_ejercicios` (
 `id_rutina` int NOT NULL,
 `id_ejercicio` int NOT NULL,
 `series` int DEFAULT NULL,
 `repeticiones` int DEFAULT NULL,
 KEY `id_rutina` (`id_rutina`),
 KEY `id_ejercicio` (`id_ejercicio`),
 CONSTRAINT `rutina_ejercicios_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_rutina`) REFERENCES
`rutinas` (`id rutina`),
 CONSTRAINT `rutina_ejercicios_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_ejercicio`) REFERENCES
`ejercicios` (`id_ejercicio`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `rutina_ejercicios`
LOCK TABLES `rutina_ejercicios` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `rutina_ejercicios` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `rutina_ejercicios` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
-- Table structure for table `rutinas`
```



```
DROP TABLE IF EXISTS 'rutinas';
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `rutinas` (
 `id_rutina` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nombre_rutina` varchar(200) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_rutina')
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `rutinas`
LOCK TABLES 'rutinas' WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `rutinas` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `rutinas` VALUES
(1,'Rutina_1'),(2,'Rutina_2'),(3,'Dami'),(5,'Vuelos'),(6,'Pecho');
/*!40000 ALTER TABLE `rutinas` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
-- Table structure for table `suscripcion`
DROP TABLE IF EXISTS `suscripcion`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `suscripcion` (
 `id_suscripcion` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nombre_suscripcion` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('id_suscripcion')
```



```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `suscripcion`
LOCK TABLES `suscripcion` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `suscripcion` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `suscripcion` VALUES
(1,'Musculacion'),(2,'HipertrofiaCardio'),(3,'personalizada');
/*!40000 ALTER TABLE `suscripcion` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
-- Table structure for table `suscripcion_rutina`
DROP TABLE IF EXISTS `suscripcion_rutina`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `suscripcion_rutina` (
 `id_suscripcion` int NOT NULL,
 `id_rutina` int NOT NULL,
 KEY `suscripcion_rutina_ibfk_1` (`id_suscripcion`),
 KEY `suscripcion_rutina_ibfk_2` (`id_rutina`),
 CONSTRAINT `suscripcion_rutina_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_suscripcion`)
REFERENCES `suscripcion` (`id_suscripcion`),
 CONSTRAINT `suscripcion_rutina_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_rutina`) REFERENCES
`rutinas` (`id rutina`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character set client = @saved cs client */;
```



```
-- Dumping data for table `suscripcion_rutina`
LOCK TABLES `suscripcion_rutina` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `suscripcion_rutina` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `suscripcion_rutina` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
-- Table structure for table `user condi`
DROP TABLE IF EXISTS `user_condi`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character_set_client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `user_condi` (
 `id_user` int NOT NULL,
 `id_condiciones_fisicas` int DEFAULT NULL,
 KEY `id_user_idx` (`id_user`),
 KEY `id_condiciones_fisicas_idx` (`id_condiciones_fisicas`),
 CONSTRAINT 'id condiciones fisicas' FOREIGN KEY ('id condiciones fisicas')
REFERENCES `condiciones_fisicas` (`id_condiciones_fisicas`),
 CONSTRAINT `id_user` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `users` (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
-- Dumping data for table `user_condi`
LOCK TABLES `user_condi` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `user_condi` DISABLE KEYS */;
```



```
/*!40000 ALTER TABLE `user_condi` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES:
-- Table structure for table `users`
DROP TABLE IF EXISTS `users`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@character_set_client */;
/*!50503 SET character set client = utf8mb4 */;
CREATE TABLE `users` (
 `id_user` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nombre` varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
 `apellido` varchar(100) COLLATE utf8mb4 general ci NOT NULL,
 'email' varchar(200) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
 `fecha_nacimiento` date DEFAULT NULL,
 `DNI` int NOT NULL,
 `telefono` int DEFAULT NULL,
 'direccion' varchar(100) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
 'id como conocio' int DEFAULT NULL,
 'id genero' int NOT NULL,
 'id suscripcion actual' int NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_user`),
 KEY `id_genero_idx` (`id_genero`),
 KEY `id_como_conocio_idx` (`id_como_conocio`),
 KEY `id_suscripcion_actual_idx` (`id_suscripcion_actual`),
 CONSTRAINT id como conocio FOREIGN KEY (id como conocio) REFERENCES
`como_conocio` (`id_como_conocio`),
 CONSTRAINT `id_genero` FOREIGN KEY (`id_genero`) REFERENCES `genero`
(`id_genero`),
 CONSTRAINT `id_suscripcion_actual` FOREIGN KEY (`id_suscripcion_actual`)
REFERENCES `suscripcion` (`id_suscripcion`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```



```
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `users`
--

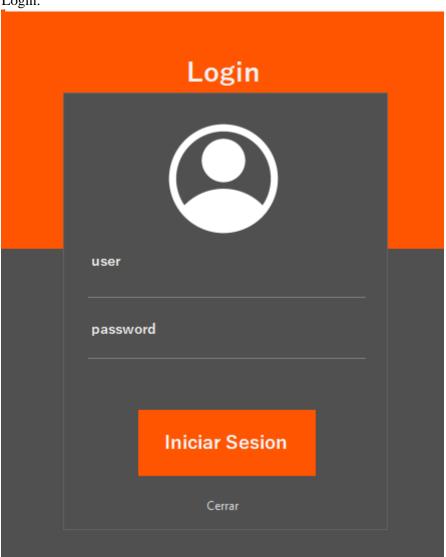
LOCK TABLES `users` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `users` DISABLE KEYS */;
/*!40000 ALTER TABLE `users` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;
/*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;

/*!40101 SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE */;
/*!40014 SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS */;
/*!40014 SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
/*!40111 SET SQL_NOTES=@OLD_SQL_NOTES */;
```



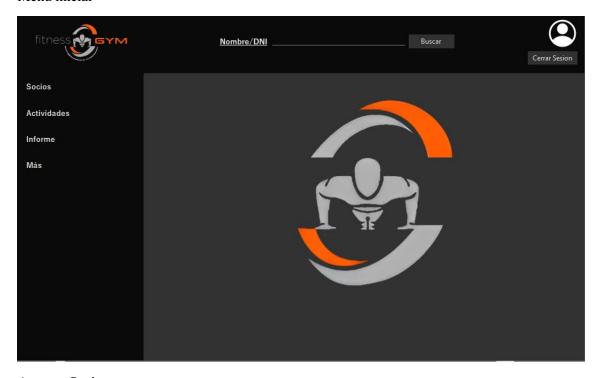
### Diseño de Pantalla

Login:

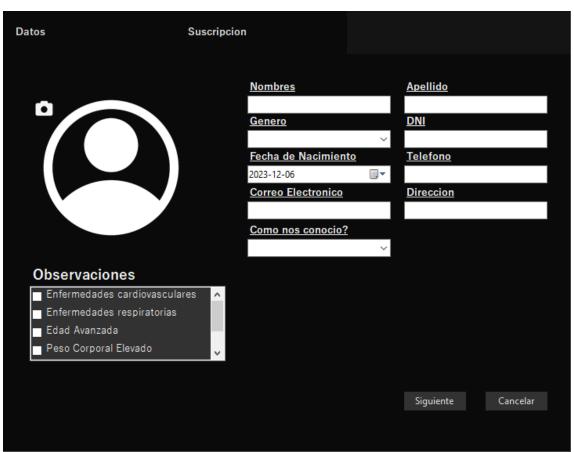




#### Menú inicial

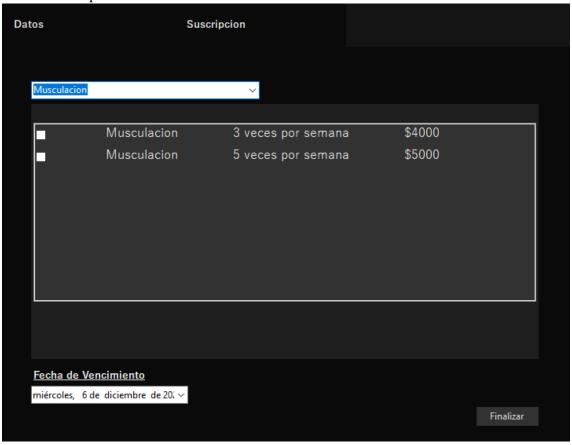


### Agregar Socio





Modulo Suscripción

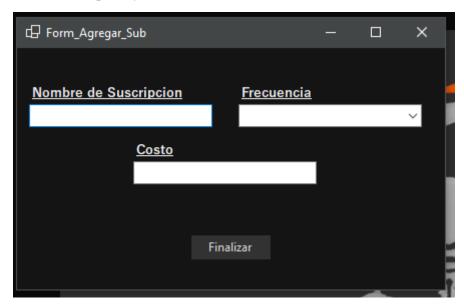


### Alta de Ejercicios

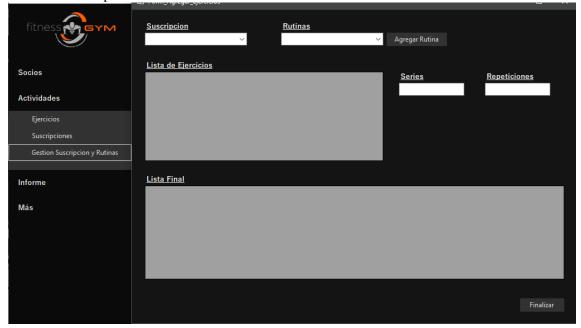




## Alta de Suscripción y Costo de la misma

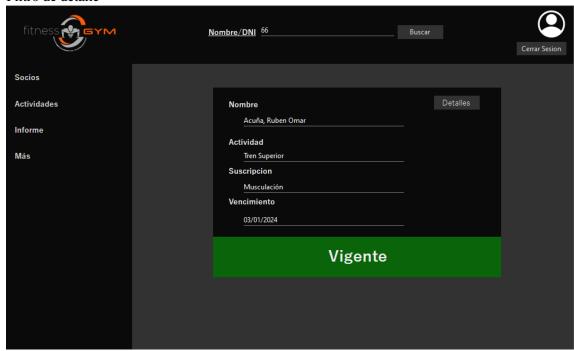


### Gestionar suscripción:

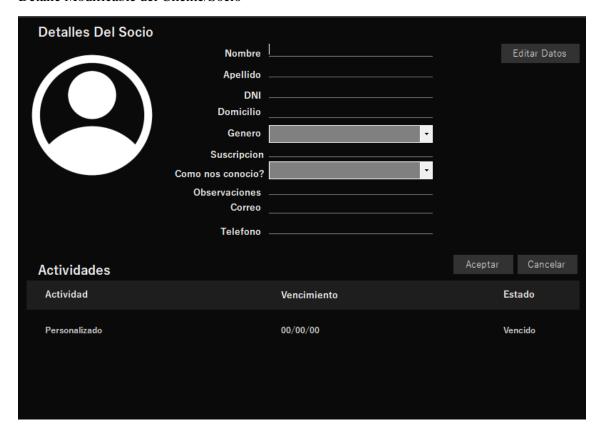




### Filtro de detalle



### Detalle Modificable del Cliente/Socio





### Modulo Gestión de Rutina Personalizada





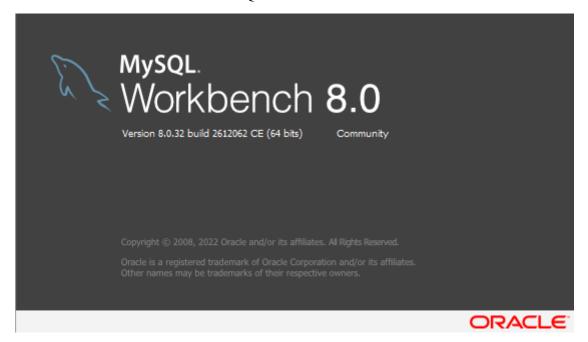
- 5.Implementación
- 5.1 Construcción de BD
- 5.2 Prueba BD
- 5.3 Resumen de las Pruebas
- 5.4 Codificación de los Procesos



#### Construcción de BD

Para la construcción de la base de Datos del Sistema "FitnessGYM\_Funcional" se utilizará el script anteriormente generado en el análisis.

Como el sistema de gestión de BD seleccionado es MySQL se utilizará como cliente/administrador el software MYSQL WORKBENCH.



Para la migración de los datos ya existentes de los usuarios (tanto como socios o miembros), proveedores y el conjunto de rutinas, ejercicios y suscripción, se harán las cargas manuales. Esto ya que eventualmente los usuarios ya existentes se deberán pasar del sistema obsoleto (hojas de cálculo o planillas físicas) al actual.



#### Prueba BD

En la fase siguiente tras la creación de la base de datos, se procede a transferir algunos de los datos desde el sistema previo. Posteriormente, se llevan a cabo pruebas exhaustivas para verificar la integridad y los controles de seguridad. Además, se realizaron pruebas conforme al método CRUD:

- Crear: Registrar nueva información en la base de datos al guardar una transacción.
- Recuperar: Acceder y visualizar la información almacenada mediante acciones de búsqueda o visualización por parte del usuario.
- Actualización: Modificar la información existente en la base de datos, generalmente al editar o modificar un registro.
- Eliminar: Borrar registros de la base de datos mediante acciones de eliminación realizadas por el usuario.

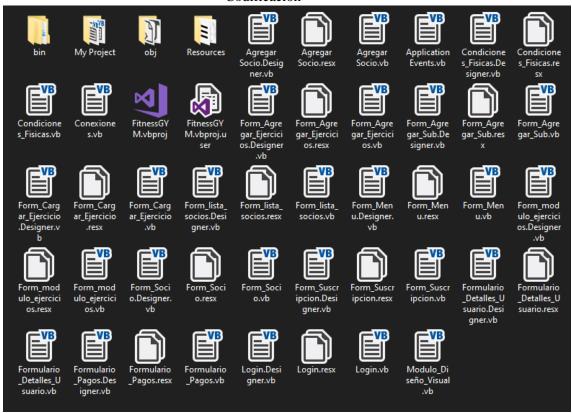


#### Resumen de las Pruebas de la Base de Datos

Las pruebas efectuadas en la base de datos arrojaron resultados generalmente precisos. El sistema exhibió valores actualizados y la información más reciente, así como el estado de los datos compartidos en todos los formularios. Las operaciones de alta, baja y modificación de datos se llevaron a cabo con éxito y sin errores. Se observó cierta lentitud al mostrar los datos en algunos controles DataGridView. No obstante, este retraso no se atribuyó a un problema en la base de datos, como se evidencia al ejecutar la misma consulta directamente en el Sistema de Gestión de Base de Datos.



#### Codificación





- 6. Pruebas y Depuración
- 6.1 Pruebas de Caja Blanca
- 6.2 Prueba de Caja Negra



### Prueba Caja Blanca

Las pruebas de Caja Blanca se enfocan en explorar la estructura interna del código sin considerar datos específicos de entrada o salida. Su propósito central es examinar la lógica del programa desde una perspectiva algorítmica. Durante estas pruebas, se llevaron a cabo diferentes enfoques:

- Estructura de Datos Locales: Este enfoque se centró en el estudio de las variables del programa, verificando su declaración, evitando duplicados de nombres y asegurando referencias adecuadas. Además, se analizó el comportamiento de cada variable en comparaciones.
- Cobertura Lógica: Se realizaron pruebas para garantizar la ejecución adecuada de las sentencias, decisiones y condiciones del código. Esto incluyó casos de prueba para cada posible ruta de ejecución, desde sentencias individuales hasta decisiones complejas con múltiples condiciones.

Estas pruebas fueron exitosas en la detección y corrección de errores, lo que contribuyó a evitar posibles problemas para los usuarios y propietarios del sistema, minimizando costos futuros.



### Pruebas de Caja Negra

Por otro lado, las pruebas de Caja Negra se enfocaron en probar completamente los requisitos funcionales del programa sin considerar la estructura interna del código. Estas pruebas complementan las de Caja Blanca y se centran en descubrir diferentes tipos de errores:

- Funciones faltantes o incorrectas.
- Errores en la interfaz de usuario.
- Problemas en el acceso a bases de datos externas o estructuras de datos.
- Problemas de rendimiento.
- Errores en la inicialización y cierre del programa.

Durante estas pruebas, se detectaron errores en la interfaz, introducción indebida de datos, lentitud en algunas operaciones y problemas de distribución en las ventanas del sistema. Todos estos errores fueron corregidos, mejorando la funcionalidad general del sistema y previniendo posibles inconvenientes una vez el sistema esté en producción.



### Conclusión

En resumen, tanto las pruebas de Caja Blanca como las de Caja Negra resultaron beneficiosas al detectar y solucionar distintos tipos de errores, asegurando un mejor rendimiento y funcionalidad del sistema antes de su implementación.



## Bibliografía

Sistema Gestión de Aserradero - Luis César Papazoglu. (2004)

Modern Structured Analysis - Edward Yourdon y Larry L (1979)



## Apéndice

### Contenido

• Documentación recolectada.



### Documentación Recolectada

Método de control de cuotas.

Septienbrie &	
20 THERTON AGE	\$3300 ·
Apochia Hati	4 3500
Gierre Plass	4.7700
Aprilus tish	\$3.800
Bubana Mangel	\$ 3600
Rout Anto	\$3500
BASO 1 bidon	
OHION PANIABUR CECULA	3600
Paniabus Cecolia	Z 800
" " Macel Ofelia "	3800
Ferreirz Marcol	3100 180
Lange Florences .	3500
@ maria's Neva	3466
Aceda	\$24000
Apertura Adri	\$1,000
De Miranda, Laila .	\$2900
Gerre - Adri	\$3900
05/09 Apertura Adriquelle	.00964
" Apertus Mah	3,900
" Brites Marifax +	3800 .
· · Melnik Saz	3500
	3600
" " huiz Jorge , "	70.75
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3600
Forex Homina	3.600 % 3456 mp
Alvarez wood	3900
Clerre Han	3300
nshileva	Rose



AÑO 2023							
Enero	/	/	\$	/			
Febrero	/		\$	//			
Marzo	//		\$	//			
Abril			\$				
Mayo	/	/	\$	//			
Mayo	//		,	//			
Junio			\$				
	//	//		//			
Julio			\$				
Agosto	//	//	\$	//			
Agustu	/		Ĵ	//			
Septiembre			\$				
	//	/		//			
Octubre			\$				
	//	//		//			
Noviembre			\$				
	//	/		//			
Diciembre	/	//	\$	//			



# Planilla de Inscripción

Fecha de Inicio: / / / / / Fitness ***  FICHA DE INSCRIPCION						
Apellidos y Nombres:						
Fecha de Nacimiento://	Edad:	Cel. Personal:				
PESO:		ALTURA:				
En el caso de Emergencia	Cel.:	Domicilio:				
comunicarse con :						
PADECE DE ALGUNA AFECCION:	SI/NO	CUAL?				
RESPIRATORIA						
CARDIACA						
HIPERTENCION						
HIPOTENSION						
ALERGIAS						
EPILEPCIA						
DIABETES						
HIPERTIROIDISMO						
HIPOTIROIDISMO						
TIENE MEDICACION PERMANENTE						
ES FUMADOR?						
PROBLEMAS DE COMULMNA						
TUVO DENTRO DE LOS 2 AÑOS						
ALGUNA INTERVENSION						
QUIRURGICA?		ļ				
TUVO CONTACTO COVID 19 O						
CONTACTO ESTRECHO						
RESIENTEMENTE?		<del> </del>				
TIENE ASMA	<u> </u>	Ч				
uso de estas instalaciones.	niente o lesiones q	que puedan surgir como consecuencia del				
Firma:						