
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA: INGENIERÍA DE SOFTWARE

ACTIVIDAD 2 T1: “PROPUESTA DE PROYECTO”

ALUMNOS:

DIEGO REVILLA JOSÉ ANTONIO

GARCÍA GARCÍA JOSÉ ÁNGEL

ROMÁN HERNÁNDEZ ESTEBAN DANIEL

MANZANO SÁNCHEZ ISRAEL

GRUPO: 6SB

HORA: 09:00 – 10:00

1. Introducción

Este documento está estructurado en base al estándar IEEE 830 y su finalidad es mostrar de una forma organizada los requisitos que son indispensables para desarrollar un sistema que lleve a cabo toda la gestión administrativa de un gimnasio. Una buena especificación de requisitos software ofrece una serie de ventajas entre las que destacan el contrato entre cliente y desarrolladores, la reducción del esfuerzo en el desarrollo, una buena base para la estimación de costes y planificación, un punto de referencia para procesos de verificación y validación, y una base para la identificación de posibles mejoras en los procesos analizados por lo tanto, la especificación de requerimientos es una de las tareas más importantes en el ciclo de vida del desarrollo de software, puesto que en ella se determinan los “planos” de la nueva aplicación. Una ERS forma parte de la documentación asociada al software que se está desarrollando, por tanto, debe definir correctamente todos los requerimientos, pero no más de los necesarios y debe ser legible para el cliente, con el fin de evitar malentendidos en determinadas situaciones. Uno de los principales objetivos que se identifican en la ERS es ayudar a los clientes a describir claramente que es lo que desea obtener, por lo tanto el cliente debe participar activamente en la especificación de requisitos, ya que éste es el que mejor conoce el sistema que se va a automatizar o en otras palabras tiene una visión mucho más detallada de los procesos que se llevan a cabo, también gracias a esto el cliente se sentirá como un miembro más del equipo de desarrollo y a los desarrolladores se les facilitará entender lo que quiere realmente el cliente.

1.1. Propósito

Este documento busca definir de forma detallada y clara todas las funciones, requisitos, características de usuarios y restricciones que deberá poseer el sistema que desarrollaremos y así mismo darle a conocer al usuario la forma correcta de utilizar todas las partes que integran al sistema.

1.2. Ámbito del sistema

- El nombre del sistema a desarrollar llevará el nombre de HuxGym
- Las funciones generales del sistema serán:
 - Control de acceso de miembros
 - Inventario y control de ventas de productos
 - Gestión de la contabilidad
 - Gestión de compras
 - Gestión de membresías
- El principal beneficio que nos da el desarrollo y la implementación de este sistema es acceso a información actualizada, respaldada, unificada y almacenada en una base de datos con una estructura de diseño que se ajusta a las necesidades del gimnasio. También se evitará la duplicación, pérdida, o manipulación no autorizada de la información de los miembros.
- El sistema será diseñado como una aplicación web con el fin de cumplir con el objetivo de la automatización de las operaciones como la admisión de los clientes que cuenten con su membresía activa y la administración del inventario y ventas de suplementos.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

IEEE: Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos

ERS: Especificación de Requerimientos de Software

SGBD: Sistema gestor de bases de datos, son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

Login: (término inglés) es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.

Sistema web: Aquellas aplicaciones de software que puede utilizarse accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

HW: Hardware

SW: Software

SO: sistema operativo

ID de usuario: Se le llama ID de usuario al identificador o nombre con el que el miembro podrá tener acceso al gimnasio.

RF: Requerimientos funcionales

RNF: Requerimientos No Funcionales

1.4. Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
Documento web	Explicación de requisitos según el estándar de IEEE	https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf	22 de octubre de 2008	IEEE

1.5. Visión general del documento

Este documento fue organizado de la siguiente manera, en esta sección se da a conocer cuál será el funcionamiento del sistema, en la segunda sección se presenta la descripción general del software a desarrollar en la cual se describen todos aquellos factores que afectan al producto y a sus requisitos, en la tercera sección se describen los requisitos específicos como los requisitos comunes de las interfaces, los requisitos funcionales y no funcionales de una forma detallada para permitir a los programadores diseñarlos, y en la cuarta los apéndices.

1.6. Personal involucrado

Nombre	Manzano Sánchez Israel
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	
Responsabilidades	
Información de contacto	Correo: 18161175@itoaxaca.edu.mx
Aprobación	

Nombre	Diego Revilla José Antonio
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	
Responsabilidades	
Información de contacto	Correo: 18161112@itoaxaca.edu.mx
Aprobación	

Nombre	García García José Ángel
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	
Responsabilidades	
Información de contacto	Correo: 18161117@itoaxaca.edu.mx
Aprobación	

Nombre	Román Hernández Esteban Daniel
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	
Responsabilidades	
Información de contacto	Correo 17161233@itoaxaca.edu.mx
Aprobación	

2. Descripción General

En esta sección se explica de forma general los objetivos que cumplirá el sistema. El nombre del sistema HuxGym es un sistema web para empleados y administradores correspondientes a un gimnasio, con el propósito de automatizar la gestión del gimnasio la cual corresponde a: gestión de ventas, gestión de productos fitness, gestión de membresías, control de accesos, registro de clientes y gestión de la contabilidad.

Misión: Crear un sistema web optimizado que preste al usuario los servicios requeridos por su empresa y sobre todo que sea de fácil uso donde se pueda acceder fácilmente a la información que se requiere.

Visión: Hacer de nuestro sistema web, el mejor sistema funcional y completo para uso de cualquier negocio local enfocado a la rama de gimnasios.

Logotipo:

Aun sin especificar

Colores:

La elección de colores para el sistema web fue basado en los colores selectos del logotipo de la empresa cliente:

- Blanco: Siendo un tono que mas tranquilidad brinda a los usuarios.
- Negro: Siendo este tono para representar cierto lujo y elegancia.
- Rojo: Un tono que logra estimular a los usuarios y además de ser un color muy llamativo.

2.1. Perspectiva del Producto

Este sistema será de tipo web, además que contendrá una base de datos con todo lo referente a los productos que se encuentran en el inventario así mismo con las ventas de estos productos.

La interacción con los usuarios será a través de menús.

2.2. Funciones del Producto

El sistema tendrá funciones tales como altas, bajas, de los clientes, membresías, compras, ventas, así como productos en inventario.

- Altas: de clientes, membresías y además productos que se agreguen al inventario.
- Bajas: de clientes, membresías y productos que se eliminen del inventario.
- Ventas: se registrarán las ventas hechas al contado.
- Compras: se registrarán las compras.
- Inventario: se registrarán los productos con que cuenta el área de ventas, además de un control de existencia, lo que nos ayudara a saber el momento necesario abastecer algún o algunos productos.

2.3. Características de los Usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Aun sin especificar.
Habilidades	Manejar paquetería de Office Habilidades básicas de manejo de un pc
Actividades	Registro de clientes Registro de hojas clínicas Registro de usuarios Registro de productos Registro de categorías Registro de proveedores Visualización de inventario Registro de compras Registro de ventas Registro de membresías Registro de cortes de caja Visualización de estadísticas de ventas

Tipo de usuario	Encargado
Formación	Aun sin especificar.
Habilidades	Manejar paquetería de Office Habilidades básicas de manejo de un pc
Actividades	Registro de clientes Registro de hojas clínicas Visualización de membresías Registro de productos Registro de categorías Registro de proveedores Registro de compras Visualización de reportes Registro de cortes de caja Estadísticas de ventas

Tipo de usuario	Instructor
Formación	Formación mínima: secundaria
Habilidades	Manejar paquetería de Office Habilidades básicas de manejo de un pc Conocimiento básico de entrenamiento
Actividades	Registro de clientes Registro de hojas clínicas Visualización de membresías Visualización de productos Registro de ventas Registro de cortes de caja

Matriz de Funciones por Personal			
Función	Administrador	Encargado	Instructor
Módulo de Usuarios			
Registro de usuarios	•		
Módulo de Cliente			
Registro de clientes	•	•	•
Registro de hojas clínicas	•	•	•
Módulo de Membresías			
Registro de membresías	•		
Visualización de membresías		•	•
Módulo de Productos			
Registro de productos	•	•	
Registro de categorías	•	•	
Registro de proveedores	•	•	
Visualización de inventario	•		
Visualización de productos			•
Módulo de Compras			
Registro de compras	•	•	
Módulo de Ventas			
Registro de ventas	•	•	•
Módulo de Contabilidad			
Registro de cortes de	•	•	•

caja			
Visualización de reportes		•	
Módulo de Estadísticas			
Visualización de estadísticas de venta	•	•	

2.4. Restricciones

- Solo los usuarios registrados podrán hacer uso del sistema
- Que el sistema no consuma muchos recursos al momento de ejecutarse
- El sistema solo puede trabajar con una conexión a internet
- El sistema debe ser capaz de funcionar cualquier tipo de navegador
- El sistema debe ser capaz de ser accedido desde cualquier dispositivo (computadora, móvil, tablet)
- El sistema debe usar protocolos de seguridad como https
- El sistema debe estar activo las 24 horas del día

2.5. Suposiciones y Dependencias

- El sistema es dependiente a solo 2 tipos de roles y por ende el agregar otro trabajador a la empresa y se quiere tener registro de este, requeriría ajustar los requisitos y algunas funciones del sistema.
- Si se deja de contratar internet, el sistema dejaría de operar en su totalidad.

2.6. Requisitos Futuros

- Que el cliente pueda desde el sistema web o la aplicación móvil:
 - Comprar suplementos
 - Pagar membresías
 - Revisar estados de membresía

- Revisar rutinas
 - Revisar disponibilidad en tiempo real del gym
- Crear un apartado para la gestión de venta de alimentos
- Implementar un registro de clientes con huella digital

3. Requisitos Específicos

3.1. Interfaces Externas

La primera interfaz debe mostrar al usuario, primeramente, a que subsistema desea entrar, ya sea el apartado de cocina o el del gimnasio.

La interfaz de login debe solicitar el campo del usuario y contraseña, estos deben estar validados para luego dar acceso a la interfaz posterior.

La interfaz de gimnasio está debe estar compuesta por los módulos: cliente, venta, compra, membresías e inventario, se debe mostrar los módulos respecto al usuario logueado.

La interfaz del módulo cliente requiere todos los datos del cliente al ser registrado por primera vez, también mostrar la lista de los ya registrados y mostrar el estatus si ya pagaron la membresía o no.

La interfaz del módulo venta requiere mostrar los productos disponibles y la selección de este para vender, mostrando al final la información del producto y la cantidad a pagar por parte del cliente.

La interfaz del módulo de compra mostrará los productos que fueron seleccionados para comprar desde el inventario y al final mostrará la cantidad y que productos serán comprados.

La interfaz del módulo membresías para registrar una debe mostrar el formulario con los datos correspondiente, así también debe mostrar las ya existentes.

La interfaz del módulo inventario mostrará el formulario para registrar productos y los productos existentes y también una cantidad sugerida para permitir que sean seleccionados para su posterior compra.

La interfaz del módulo gestión, permitirá llevar el control de las ventas del día, así como permitirá realizar el corte del día y mostrará el reporte del mes cuando se solicite.

3.1.1. Interfaces de Usuario

La interfaz que esté en uso deberá mostrar la información necesaria y debe ser acorde al subsistema modulo seleccionado.

La interfaz adentro del sistema mostrará los respectivos módulos de acuerdo con el rol del usuario logueado.

3.1.2. Interfaces de Hardware

El sistema requiere de mouse o pantalla táctil para poder realizar el movimiento del usuario dentro del sistema, así como seleccionar e interactuar con la interfaz.

El sistema requiere del teclado, el cual permitirá al usuario introducir los datos correspondientes en diversos campos de texto.

3.1.3. Interfaces de Software

Un navegador web, el de su preferencia, pero preferiblemente Brave.

3.1.4. Interfaces de Comunicación

El sistema se comunica con su servidores y clientes mediante protocolos estándares de internet.

3.2. Funciones

HISTORIAS DE USUARIO DEL PERFIL ADMINISTRADOR				
Titulo	Épicos	ID	Descripción	Criterios de Aceptación
Como administrador quiero tener la posibilidad de activar mi cuenta	Activación de cuenta	1	El administrador tendrá la posibilidad de activar su cuenta a través de un enlace en su correo electrónico	El correo deberá corresponder al correo con el que se registró el usuario
Como administrador quiero tener acceso al sistema.	Login	2	El administrador tendrá la posibilidad de ingresar su correo y contraseña, una	Los campos correo y contraseña son obligatorios.

			vez ingresados estos datos el usuario dará clic al botón de ingresar y se generará el token de acceso.	Si alguno de los campos no fue introducido o es incorrecto se regresará el correspondiente mensaje de error. Se guardará el Log de inicio de sesión.
Como administrador quiero tener la posibilidad de cerrar sesión en el sistema.	Logout	3	El administrador tendrá la posibilidad de cerrar sesión.	Se guardará el Log de cierre de sesión.
Como administrador quiero tener la posibilidad de reestablecer mi contraseña.	Restablecer contraseña	4	El administrador tendrá la posibilidad de reestablecer su contraseña introduciendo su correo electrónico. Se enviará un correo electrónico con el enlace para recuperar la contraseña; en este se solicitará ingresar 2 veces la nueva contraseña.	El campo correo electrónico es obligatorio. Si el correo no es válido (comparado con los correos de los usuarios registrados) o no es introducido se mostrará el correspondiente mensaje de error. Si las nuevas contraseñas no coinciden se enviará el correspondiente mensaje de error.
Como administrador quiero tener la posibilidad de cambiar mi contraseña desde el sistema	Cambiar contraseña	5	El administrador podrá cambiar su contraseña ingresando: - La contraseña actual. - La nueva contraseña. - Confirmar la nueva contraseña.	La contraseña actual deberá de corresponder al usuario logueado. Las nuevas contraseñas deberán coincidir. La nueva contraseña deberá cumplir con el formato (Al menos una mayúscula, mínimo 8 caracteres y que tenga al menos un número)
Como administrador quiero poder ver mi perfil y tener la posibilidad de modificarlo.	Perfil	6	El administrador tendrá la posibilidad de ver los datos de su perfil, los cuales serán: - Nombre - Foto - Tipo de usuario - Fecha de nacimiento - Correo electrónico	El correo electrónico no se podrá modificar ya que es el medio de acceso al sistema (user), en el caso que el usuario deba hacer este cambio tendrá que solicitarlo a los propietarios de la plataforma (soporte). Se guardará un historial de cambios de los datos del perfil.
Como administrador quiero poder registrar membresías	Registro de membresías	7	El administrador podrá registrar las membresías de acuerdo con los datos: (Aquí los datos de la misma) - Nombre - Descripción	Todos los campos deben estar completamente rellenos. El nombre de la membresía no se puede repetir. El precio no puede ser menor a 0.

			- Precio	
		7.1	El administrador podrá visualizar el registro de todas las membresías existentes, con todos los datos.	El listado se mostrará de la membresía más económica a la de precio superior.
		7.2	El administrador podrá editar la membresía únicamente en el campo precio.	Se debe seleccionar al menos una membresía. El precio nuevo tiene que ser mayor o igual a 0.
		7.3	El administrador podrá eliminar la membresía que quiera.	No se podrá eliminar la membresía si es asignada por un cliente. Se deberá confirmar que la membresía se quiere eliminar.
Como administrador quiero gestionar el inventario de los productos	Administración de Inventario	8	El administrador podrá registrar productos: - Nombre - Descripción - Precio de compra - Precio de venta	Se deben rellenar los campos correctamente, validando la entrada de cada uno. El precio de compra y venta debe ser mayor a 0. El precio de venta no puede ser menor al de compra.
		8.1	El administrador podrá visualizar todos los productos que hay, tanto su existencia como la información de estos.	El listado se mostrará de acuerdo a la existencia de cada producto.
		8.2	El administrador podrá cambiar la información del producto que desea.	Debe seleccionar al menos un producto. Si se modifica el precio de compra y/o venta, este debe ser mayor a 0. El precio de venta no puede ser menor al de compra.
		8.3	El administrador podrá eliminar el producto que desee.	Se eliminará el producto seleccionado solo si su existencia es 0.
		8.4	El administrador podrá seleccionar el producto que desee para registrarlo como posible candidato de compra.	Se debe seleccionar por lo menos un producto.

HISTORIAS DE USUARIO DEL PERFIL INSTRUCTOR/ENCARGADO

Titulo	Épicos	ID	Descripción	Criterios de Aceptación
Como instructor quiero tener la posibilidad de activar mi cuenta	Activación de cuenta	1	El instructor tendrá la posibilidad de activar su cuenta a través de un enlace en su correo electrónico	El correo deberá corresponder al correo con el que se registró el usuario
Como instructor quiero tener acceso al sistema.	Login	2	El instructor tendrá la posibilidad de ingresar su correo y contraseña, una vez ingresados estos datos el usuario dará clic al botón de ingresar y se generará el token de acceso.	Los campos correo y contraseña son obligatorios. Si alguno de los campos no fue introducido o es incorrecto se regresará el correspondiente mensaje de error. Se guardará el Log de inicio de sesión.
Como instructor quiero tener la posibilidad de cerrar sesión en el sistema.	Logout	3	El instructor tendrá la posibilidad de cerrar sesión.	Se guardará el Log de cierre de sesión.
Como instructor quiero tener la posibilidad de reestablecer mi contraseña.	Restablecer contraseña	4	El instructor tendrá la posibilidad de reestablecer su contraseña introduciendo su correo electrónico. Se enviará un correo electrónico con el enlace para recuperar la contraseña; en este se solicitará ingresar 2 veces la nueva contraseña.	El campo correo electrónico es obligatorio. Si el correo no es válido (comparado con los correos de los usuarios registrados) o no es introducido se mostrará el correspondiente mensaje de error. Si las nuevas contraseñas no coinciden se enviará el correspondiente mensaje de error.
Como instructor quiero tener la posibilidad de cambiar mi contraseña desde el sistema.	Cambiar contraseña	5	El instructor podrá cambiar su contraseña ingresando: - La contraseña actual - La nueva contraseña - Confirmar la nueva contraseña	La contraseña actual deberá de corresponder al usuario logueado. Las nuevas contraseñas deberán coincidir. La nueva contraseña deberá cumplir con el formato (Al menos una mayúscula, mínimo 8 caracteres y que tenga al menos un número)
Como instructor quiero poder ver mi perfil y tener la posibilidad de modificarlo.	Perfil	6	El instructor tendrá la posibilidad de ver los datos de su perfil, los cuales serán: - Nombre - Foto - Tipo de usuario - Fecha de nacimiento	El correo electrónico no se podrá modificar ya que es el medio de acceso al sistema (user), en el caso que el usuario deba hacer este cambio tendrá que solicitarlo a los propietarios de la plataforma (soporte).

			- Correo electrónico	Se guardará un historial de cambios de los datos del perfil.
--	--	--	----------------------	--

3.3. Requisitos de Rendimiento

El sistema deberá ser capaz de soportar la carga de trabajo de visita de 10 personas al día al sistema web.

El sistema podrá ofrecer respuesta al usuario en tiempo real.

Garantizará que el diseño de las consultas u otros procesos se ejecutarán con el mejor desempeño.

Permitirá almacenar miles de registros en la base de datos, por lo que no estará limitada al registrar clientes, productos, ventas y compras.

3.4. Requisitos de Diseño

- Que se cuente con una conexión a internet
- Que la computadora tenga mínimo 4GB de RAM.
- Que las computadoras utilicen sistema operativo Windows 8.1 o superior.

3.5. Atributos de Sistema

3.5.1. Fiabilidad

Las interfaces de todo el sistema serán amigables y sencillas de utilizar.

El sistema tendrá transacciones seguras, permitiendo que las consultas en el sistema no fallen o se realicen de forma correcta.

3.5.2. Mantenibilidad

El sistema contará con documentación que será precisa para permitir realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.

El sistema tendrá un manual de instrucciones para aquellos usuarios con poca experiencia en aplicaciones informáticas.

El sistema recibirá mantenimiento una vez por semana durante los primeros 3 meses.

3.5.3. Portabilidad

El sistema al ser web se podrá abrir desde cualquier computadora que tenga un navegador web y además cuente con conexión a internet.

El sistema también podrá ser consultado desde un dispositivo móvil o Tablet.

El sistema estará disponible las 24 horas del día, todos los días del año.

3.5.4. Seguridad

El registro de usuarios tendrá que ser vía correo electrónico y deberá ser confirmada, además este medio será por donde se podrá recuperar la contraseña.

El sistema tendrá autenticación de usuarios para poder acceder a él, solo los registrados podrán acceder, mediante un login.

El sistema garantizará que la información almacenada no estará abierta al público y el lugar donde se almacena es altamente seguro.

Los módulos que las interfaces mostrarán serán de acuerdo al rol, así mismo las transacciones y consultas que se realicen.

3.6. Otros Requisitos

4. Apéndices

Link de la entrevista con el cliente:

<https://drive.google.com/file/d/1tOKqXcUf8yYwq8sNO051nUWk-8ncS1-z/view?usp=sharing>