Manual Técnico del Sistema

Contenido

[1- Introducción 1](#_Toc182588026)

[2- Requisitos del sistema 2](#_Toc182588027)

[3- Estructura del sistema 2](#_Toc182588028)

[3.1 Módulos principales 2](#_Toc182588029)

[4. Base de datos 3](#_Toc182588030)

[4.1 Descripción de tablas 3](#_Toc182588031)

[5- Funcionamiento del sistema 4](#_Toc182588032)

[5.1 Flujo de usuarios 4](#_Toc182588033)

[5.2 Flujo del administrador 4](#_Toc182588034)

[6- Interfaces y diseño 4](#_Toc182588035)

[6.1 Interfaz de usuario 4](#_Toc182588036)

[6.2 Interfaz del administrador 4](#_Toc182588037)

[7- Seguridad 5](#_Toc182588038)

[8- Manual de instalación y configuración 5](#_Toc182588039)

[9- Pruebas y mantenimiento 5](#_Toc182588040)

# 1- Introducción

Este manual técnico describe el funcionamiento del sistema de gestión de viandas para alumnos mediante códigos QR, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia y precisión en la distribución de medallones, asegurando un proceso rápido, seguro y sin errores.

## 2- Requisitos del sistema

En esta sección se detallan los requisitos necesarios para implementar el sistema:

⦁ **Hardware**: servidor para alojar la base de datos y archivos del sistema.

⦁ **Software**: PHP, MySQL, navegador web, y servidor web (como Apache o XAMPP).

⦁ **Bibliotecas y Frameworks**: Tailwind CSS para diseño responsivo.

## 3- Estructura del sistema

El sistema se compone de los siguientes módulos, cada uno de los cuales desempeña una función específica en el sistema:

## Módulos principales

⦁ **register.php**: permite registrar nuevos usuarios en el sistema.

⦁ **login.php**: facilita el inicio de sesión para usuarios existentes.

⦁ **escanear\_qr.php**: permite escanear códigos QR para registrar asistencia o distribución de medallones.

⦁ **kitchsys\_db.sql**: script para la creación de la base de datos, que almacena toda la información necesaria del sistema.

⦁ **admin\_login.php**: proporciona una interfaz de inicio de sesión para el administrador.

⦁ **alumnos\_presentes.php**: muestra un listado de los alumnos que han sido registrados mediante el escaneo de sus códigos QR.

⦁ **index.php**: página de inicio que proporciona una introducción al sistema.

⦁ **dashboard.php**: panel de administración donde el administrador gestiona el sistema.

⦁ **profile.php**: visualización y gestión del perfil de usuario, incluyendo opciones de modificación de datos.

⦁ **inventario\_medallones.php**: control y gestión del inventario de medallones disponibles.

⦁ **reportes.php**: generación de reportes sobre asistencia o inventario.

⦁ **registrar\_asistencia.php**: registro de la asistencia de alumnos mediante códigos QR.

⦁ **gestionar\_alumnos.php**: gestión de datos de los alumnos, permitiendo crear, modificar y eliminar registros.

⦁ **logout.php**: permite a los usuarios cerrar sesión de forma segura.

# 4. Base de datos

La base de datos del sistema está estructurada para almacenar información de usuarios, medallones, asistencias y más. La estructura permite realizar consultas rápidas y seguras.

### 4.1 Descripción de tablas

Descripción de cada tabla en la base de datos, sus campos y tipos de datos:

⦁ **Usuarios**: almacena datos como nombre, apellido, correo electrónico y contraseña.

⦁ **Medallones**: controla el inventario de medallones y su disponibilidad.

⦁ **Asistencia**: registra la asistencia de los usuarios mediante códigos QR.

## 5- Funcionamiento del sistema

Este apartado describe el funcionamiento general del sistema, desde el inicio de sesión hasta la generación de reportes y gestión de asistencia:

### 5.1 Flujo de usuarios

El flujo que sigue un usuario común al utilizar el sistema incluye registro, inicio de sesión, escaneo de QR y visualización de su perfil.

### 5.2 Flujo del administrador

Explicación del flujo que sigue el administrador al gestionar el sistema, incluyendo el uso del dashboard, gestión de usuarios y generación de reportes.

## 6- Interfaces y diseño

Descripción de las interfaces principales del sistema y su diseño responsivo con Tailwind CSS:

### 6.1 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario permite a los alumnos registrarse, iniciar sesión y ver su perfil. También incluye un diseño responsivo que se adapta a diferentes tamaños de pantalla.

### 6.2 Interfaz del administrador

El administrador cuenta con un panel de control para gestionar usuarios, inventario y asistencia.

## 7- Seguridad

Medidas de seguridad implementadas en el sistema:

⦁ **Encriptación de contraseñas**: protege la información sensible de los usuarios.

⦁ **Validación de sesiones**: asegura que solo usuarios autenticados puedan acceder a determinadas áreas.

⦁ **Protección contra inyecciones SQL**: validación de entradas para evitar ataques.

## 8- Manual de instalación y configuración

Pasos detallados para la instalación del sistema en un servidor, incluyendo configuración de base de datos y archivos del sistema:

**1- Instalación del servidor**: configura Apache/Nginx y PHP.

**2- Creación de la base de datos**: ejecuta el script kitchsys\_db.sql en el gestor de bases de datos.

**3- Configuración de archivos**: coloca los archivos del sistema en el servidor y configura los permisos.

## 9- Pruebas y mantenimiento

Recomendaciones para realizar pruebas funcionales y de mantenimiento del sistema a lo largo del tiempo:

⦁ **Pruebas de funcionalidad**: verifica que cada módulo funcione correctamente.

⦁ **Pruebas de seguridad**: asegura que las medidas de seguridad estén activas.

⦁ **Mantenimiento periódico**: revisión de logs, optimización de la base de datos, y actualización de dependencias.