

Manual Técnico del Sistema

Contenido

1- Introducción	1
2- Requisitos del sistema	2
3- Estructura del sistema	2
3.1 Módulos principales	2
4. Base de datos	3
4.1 Descripción de tablas	3
5- Funcionamiento del sistema	4
5.1 Flujo de usuarios	4
5.2 Flujo del administrador	4
6- Interfaces y diseño	4
6.1 Interfaz de usuario	4
6.2 Interfaz del administrador	4
7- Seguridad	5
8- Manual de instalación y configuración	5
9- Pruebas y mantenimiento	5

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:

3.1 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.
- **kitchensys_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 `kitchensys_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.