



UACAM
Universidad Autónoma de Campeche

RESERVACIONES FACULTAD DE INGENIERIA UAC

ALUMNO: CHAN NOH JEAN CARLOS.
Y JULIO A. MIER CUPUL

DOCENTE: JUAN A CHUC MENDEZ

LICENCIATURA: INGENIERO EN
TECNOLOGIAS DE SOFTWARE.

ASIGNATURA: DISEÑO WEB

SEMESTRE Y GRUPO: 6TO SEMESTRE
A.

FECHA: 11/03/2025

Índice

1. Introducción

- 1.1 Propósito del Sistema
- 1.2 Alcance del Proyecto
- 1.3 Tecnologías Utilizadas

2. Descripción de las Funcionalidades

- 2.1 Autenticación de Usuarios con Roles
 - 2.1.1 Administrador
 - 2.1.2 Usuario
- 2.2 Módulo de CRUD para Espacios
- 2.3 Calendario Interactivo
- 2.4 Envío de Correos Electrónicos

3. Diagrama de Base de Datos

- 3.1 Tablas Principales
 - 3.1.1 users
 - 3.1.2 spaces
 - 3.1.3 reservations
- 3.2 Relaciones entre Tablas
- 3.3 Diagrama Entidad-Relación (ERD)

4. Descripción de las Relaciones

- 4.1 Relación users y reservations
- 4.2 Relación spaces y reservations

5. Ejemplo de Consultas SQL

- 5.1 Obtener todas las reservas de un usuario
- 5.2 Obtener todos los espacios disponibles
- 5.3 Obtener todas las reservas de un espacio específico

6. Configuración del Proyecto

- 6.1 Requisitos Previos
- 6.2 Instalación y Configuración
 - 6.2.1 Clonar el Repositorio
 - 6.2.2 Instalar Dependencias
 - 6.2.3 Configurar el Entorno
 - 6.2.4 Ejecutar Migraciones y Seeders
 - 6.2.5 Compilar Assets
 - 6.2.6 Ejecutar el Servidor
- 6.3 Estructura del Proyecto

7. Uso de la Aplicación

- 7.1 Registro e Inicio de Sesión
- 7.2 Gestión de Espacios
- 7.3 Realización de Reservas
- 7.4 Notificaciones por Correo Electrónico

8. Consideraciones Adicionales

- 8.1 Seguridad
- 8.2 Escalabilidad
- 8.3 Mantenimiento

9. Diagrama de Base de Datos (Imagen)

- 9.1 Herramientas para Crear el Diagrama
- 9.2 Ejemplo de Diagrama ERD

10. Conclusión

- 10.1 Resumen del Proyecto
- 10.2 Próximos Pasos

11. Apéndices

- 11.1 Glosario de Términos
- 11.2 Referencias y Recursos

INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito del Sistema

El sistema Reservas es una aplicación web desarrollada para la Facultad de Ingeniería UAC, diseñada para gestionar de manera eficiente las reservas de espacios dentro de sus instalaciones. El objetivo principal es facilitar a los usuarios la reserva de espacios, mientras que los administradores pueden gestionar y supervisar las reservas y los espacios disponibles.

Este sistema está pensado para mejorar la experiencia de los usuarios al reservar espacios, reducir los conflictos de horarios y optimizar la gestión de recursos dentro de la facultad.

1.2 Alcance del Proyecto

El proyecto abarca las siguientes funcionalidades clave:

1. Autenticación de Usuarios con Roles Diferenciados:

- Administradores: Pueden gestionar espacios y visualizar todas las reservas.
- Usuarios: Pueden realizar, editar y cancelar reservas de espacios.

2. Módulo de CRUD para Espacios:

- Permite a los administradores crear, editar y eliminar espacios, definiendo su capacidad y horarios de disponibilidad.

3. Calendario Interactivo:

- Muestra las reservas existentes y permite a los usuarios seleccionar fechas y horarios disponibles para realizar nuevas reservas.

4. Envío de Correos Electrónicos:

- Envía confirmaciones de reserva y recordatorios 24 horas antes del evento.

El sistema está diseñado para ser intuitivo, seguro y escalable, permitiendo futuras mejoras y adaptaciones según las necesidades de la facultad.

1.3 Tecnologías Utilizadas

El proyecto ha sido desarrollado utilizando las siguientes tecnologías:

- Backend: Laravel (PHP), un framework robusto y elegante que facilita el desarrollo de aplicaciones web modernas.
- Frontend: Blade (HTML) y TailwindCSS (CSS), para una interfaz de usuario atractiva y responsiva.
- Base de Datos:MySQL, para almacenar y gestionar la información de usuarios, espacios y reservas.
- Autenticación: Laravel Sanctum, para manejar la autenticación de usuarios y la seguridad de las rutas.
- Calendario: FullCalendar (JavaScript), para una visualización interactiva de las reservas.
- Envío de Correos: Laravel Mail, para enviar notificaciones y confirmaciones por correo electrónico.

1.4 Estructura del Documento

Este documento proporciona una descripción detallada de las funcionalidades del sistema, la estructura de la base de datos, las relaciones entre tablas y ejemplos de consultas SQL. Además, se incluyen instrucciones para configurar y ejecutar el proyecto, así como consideraciones adicionales sobre seguridad, escalabilidad y mantenimiento.

1.5 Objetivos del Documento

El objetivo de esta documentación es:

- Proporcionar una visión general del sistema Reservas04.
- Explicar las funcionalidades y tecnologías utilizadas.
- Guiar a los desarrolladores en la configuración y ejecución del proyecto.
- Servir como referencia técnica para futuras actualizaciones o mejoras.

1.6 Público Objetivo

Este documento está dirigido a:

- Desarrolladores: Para entender la estructura del proyecto y realizar modificaciones o mejoras.
- Administradores del Sistema: Para conocer las funcionalidades y configuraciones necesarias.
- Usuarios Finales: Para comprender cómo utilizar la aplicación de manera efectiva.

1.7 Próximos Pasos

En las siguientes secciones, se detallarán las funcionalidades del sistema, la estructura de la base de datos, las relaciones entre tablas y ejemplos de consultas SQL. Además, se proporcionarán instrucciones paso a paso para configurar y ejecutar el proyecto.

1.8 Conclusión de la Introducción

El sistema Reservas es una solución integral para la gestión de reservas de espacios en la Facultad de Ingeniería UAC. Con su enfoque en la usabilidad, seguridad y escalabilidad, este proyecto busca optimizar los procesos de reserva y mejorar la experiencia tanto de los usuarios como de los administradores.

Documentación Técnica del Sistema

1. Descripción de las Funcionalidades

El sistema Reservas es una aplicación web desarrollada en Laravel que permite gestionar reservas de espacios en la Facultad de Ingeniería UAC. A continuación, se describen las funcionalidades principales:

1.1 Autenticación de Usuarios con Roles

-Administrador:

- Gestiona los espacios disponibles (crear, editar, eliminar).
- Visualiza todas las reservas realizadas.

- Usuario:

- Realiza reservas de espacios.
- Gestiona sus propias reservas (editar o cancelar hasta 1 día antes del evento).

1.2 Módulo de CRUD para Espacios

- Permite a los administradores gestionar los espacios disponibles.
- Campos:
 - Nombre: Nombre del espacio.
 - Descripción: Descripción detallada del espacio.
 - Capacidad: Número máximo de personas permitidas.

- Horario de Disponibilidad: Horarios en los que el espacio está disponible.

1.3 Calendario Interactivo

- Visualiza todas las reservas existentes en un calendario interactivo.
- Permite a los usuarios seleccionar fechas y horarios para realizar reservas.
- Evita conflictos de horarios al reservar.

1.4 Envío de Correos Electrónicos

- Confirmación de Reserva: Envía un correo electrónico al usuario cuando realiza una reserva.
- Recordatorio: Envía un correo electrónico 24 horas antes del evento como recordatorio.

2. Diagrama de Base de Datos

A continuación, se presenta el diagrama de base de datos del sistema. Este diagrama muestra las tablas y las relaciones entre ellas.

2.1 Tablas Principales

1. users

- Descripción: Almacena la información de los usuarios.
- Campos:
 - id (Primary Key)
 - name (Nombre del usuario)
 - email (Correo electrónico)

- password (Contraseña)
- role (Rol: admin o user)
- created_at (Fecha de creación)
- updated_at (Fecha de actualización)

2. spaces

- Descripción: Almacena la información de los espacios disponibles.
- Campos:
 - id (Primary Key)
 - name (Nombre del espacio)
 - description (Descripción del espacio)
 - capacity (Capacidad máxima)
 - availability (Horario de disponibilidad, en formato JSON)
 - created_at (Fecha de creación)
 - updated_at (Fecha de actualización)

3. reservation

- Descripción: Almacena la información de las reservas realizadas.
- Campos:
 - id (Primary Key)
 - user_id (Foreign Key, referencia a `users.id`)
 - space_id (Foreign Key, referencia a `spaces.id`)

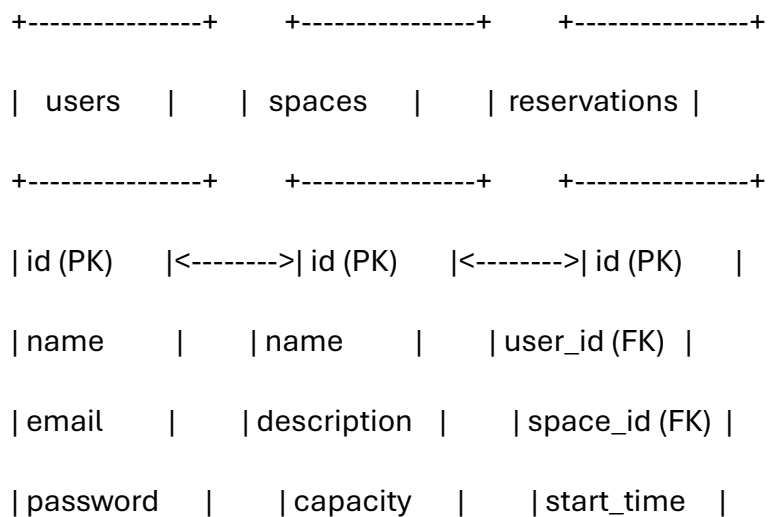
- start_time (Fecha y hora de inicio de la reserva)
- end_time (Fecha y hora de fin de la reserva)
- created_at (Fecha de creación)
- updated_at (Fecha de actualización)

2.2 Relaciones entre Tablas

- users → reservations : Un usuario puede tener muchas reservas (relación uno a muchos).
- spaces → reservations: Un espacio puede estar asociado a muchas reservas (relación uno a muchos).

2.3 Diagrama Entidad-Relación (ERD)

plaintext



role		availability		end_time	
created_at		created_at		created_at	
updated_at		updated_at		updated_at	
+-----+		+-----+		+-----+	

3. Descripción de las Relaciones

- users y reservations:

- Un usuario (users) puede realizar muchas reservas (reservations).

- Relación: Uno a Muchos.

- spaces y reservations:

- Un espacio (spaces) puede estar asociado a muchas reservas (reservations).

- Relación: Uno a Muchos.

4. Ejemplo de Consultas SQL

4.1 Obtener todas las reservas de un usuario

sql

SELECT r.*, s.name AS space_name

FROM reservations r

JOIN spaces s ON r.space_id = s.id

WHERE r.user_id = 1;

4.2 Obtener todos los espacios disponibles

sql

SELECT *

FROM spaces

WHERE availability LIKE '%"available": true%';

4.3 Obtener todas las reservas de un espacio específico

sql

SELECT r.*, u.name AS user_name

FROM reservations r

JOIN users u ON r.user_id = u.id

WHERE r.space_id = 1;

5. Tecnologías Utilizadas

- Backend: Laravel (PHP)
- Frontend: Blade (HTML), TailwindCSS (CSS)
- Base de Datos: MySQL
- Autenticación: Laravel Sanctum
- Calendario: FullCalendar (JavaScript)
- Envío de Correos: Laravel Mail

6. Consideraciones Adicionales

- Seguridad: Se utiliza el sistema de autenticación de Laravel para proteger las rutas y acciones sensibles.
- Escalabilidad: La estructura de la base de datos está diseñada para soportar un crecimiento futuro.
- Mantenimiento: Se recomienda realizar copias de seguridad periódicas de la base de datos.

CONCLUSIÓN

La Reservaciones para apartado de lugares o sitios de la facultad de ingeniería UAC contaron con registros para nuevos usuarios que deseen utilizar la pagina web para una mejor interacción sin tanta fila

EVIDENCIAS

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000/resources/views/Register.blade.php'. The page features a central white card titled 'Registro'. Inside the card, there are four input fields labeled 'Nombre', 'Correo Electrónico', 'Contraseña', and 'Confirmar Contraseña'. Below these fields is a blue button labeled 'Registrarse'. At the bottom of the card, there is a link that says '¿Ya tienes una cuenta? Inicia Sesión'.

Registro

Nombre

Correo Electrónico

Contraseña

Confirmar Contraseña

Registrarse

[¿Ya tienes una cuenta? Inicia Sesión](#)

The screenshot shows a web browser window with two tabs. The active tab is titled 'Iniciar Sesión - Facultad de Ingenier...' and the address bar displays 'localhost:3000/resources/views/login.blade.php'. The page features a central white card titled 'Iniciar Sesión'. Inside the card, there are two input fields labeled 'Correo Electrónico' and 'Contraseña'. Below these fields is a blue button labeled 'Iniciar Sesión'. At the bottom of the card, there is a link that says '¿No tienes una cuenta? Regístrate'.

Iniciar Sesión

Correo Electrónico

Contraseña

Iniciar Sesión

[¿No tienes una cuenta? Regístrate](#)