

documentacion

Proyecto: Sistema Web para Clínica "Vida Sana"

Examen Parcial 2 – Ingeniería Web
Escuela Profesional: Ingeniería de Sistemas
Semestre: 2025 - 1
Experiencia Curricular: Ingeniería Web Ciclo VI – B1T1
Docente: Marcelino Torres Villanueva
Fecha: 05/06/2025

Descripción General

El sistema web desarrollado para la Clínica **Vida Sana** tiene como objetivo la gestión integral de recepcionistas, pacientes, médicos, especialidades, citas médicas e historiales clínicos. El proyecto está implementado con tecnologías web modernas bajo el patrón de diseño **Modelo-Vista-Controlador (MVC)**, garantizando una estructura modular, escalable y mantenible.

La aplicación cubre funcionalidades esenciales para la clínica, tales como registro e inicio de sesión de usuarios (recepcionistas), programación y gestión de citas con validación para evitar conflictos de horario, registro de historiales clínicos y expiración automática de sesiones tras 5 minutos de inactividad. Además, se utiliza **Bootstrap** para una interfaz responsive y moderna, y validaciones de formulario con JavaScript para mejorar la experiencia de usuario.

Tecnologías Utilizadas

- Lenguajes:** PHP 8.x, HTML5, CSS3, JavaScript
- Base de Datos:** MySQL/MariaDB
- Framework UI:** Bootstrap 5
- Acceso a datos:** PDO para conexiones seguras y parametrizadas
- Servidor Local:** XAMPP, WAMP, o similar

Entidades y Base de Datos

Entidad	Atributos principales	Descripción breve
usuarios	idusuario, usuario, clave, rol	Recepcionistas que administran el sistema (control de acceso)

Entidad	Atributos principales	Descripción breve
pacientes	idpaciente, dni, nombres, apellidos, dirección, teléfono, email	Pacientes registrados en la clínica
medicos	idmedico, nombres, apellidos, especialidad_id, teléfono, email	Médicos asignados a especialidades
especialidades	idespecialidad, nombre	Especialidades médicas
citas	idcita, paciente_id, medico_id, fecha, hora, estado	Citas médicas programadas
historiales	idhistorial, cita_id, diagnóstico, tratamiento, observaciones	Historial clínico asociado a cita atendida

Reglas del negocio reflejadas en la base de datos

- Un paciente puede tener muchas citas; cada cita está vinculada a un único médico y paciente.
- Un médico solo tiene una especialidad, y una especialidad puede tener varios médicos.
- No se permite la programación de citas duplicadas para un mismo médico en fecha y hora iguales.
- Solo se puede generar un historial clínico cuando la cita está marcada como atendida.
- Las sesiones de usuario expiran tras 5 minutos de inactividad para seguridad.

Script Simplificado para Creación de Base de Datos

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS clinica;
USE clinica;

CREATE TABLE usuarios (
  idusuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  usuario VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,
  clave VARCHAR(255) NOT NULL,
  rol VARCHAR(20) DEFAULT 'repcionista'
);

CREATE TABLE especialidades (
  idespecialidad INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE
);

CREATE TABLE medicos (
  idmedico INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nombres VARCHAR(100) NOT NULL,
  apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,
  especialidad_id INT NOT NULL,
  telefono VARCHAR(20),
  email VARCHAR(100),
  FOREIGN KEY (especialidad_id) REFERENCES especialidades(idespecialidad)
);
```

```

CREATE TABLE pacientes (
    idpaciente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    dni VARCHAR(15) NOT NULL UNIQUE,
    nombres VARCHAR(100) NOT NULL,
    apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,
    direccion VARCHAR(200),
    telefono VARCHAR(20),
    email VARCHAR(100)
);

CREATE TABLE citas (
    idcita INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    paciente_id INT NOT NULL,
    medico_id INT NOT NULL,
    fecha DATE NOT NULL,
    hora TIME NOT NULL,
    estado ENUM('pendiente', 'atendida', 'cancelada') NOT NULL DEFAULT 'pendiente',
    FOREIGN KEY (paciente_id) REFERENCES pacientes(idpaciente),
    FOREIGN KEY (medico_id) REFERENCES medicos(idmedico),
    UNIQUE KEY unico_cita_medico_fecha_hora (medico_id, fecha, hora)
);

CREATE TABLE historiales (
    idhistorial INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    cita_id INT NOT NULL UNIQUE,
    diagnostico TEXT,
    tratamiento TEXT,
    observaciones TEXT,
    FOREIGN KEY (cita_id) REFERENCES citas(idcita)
);

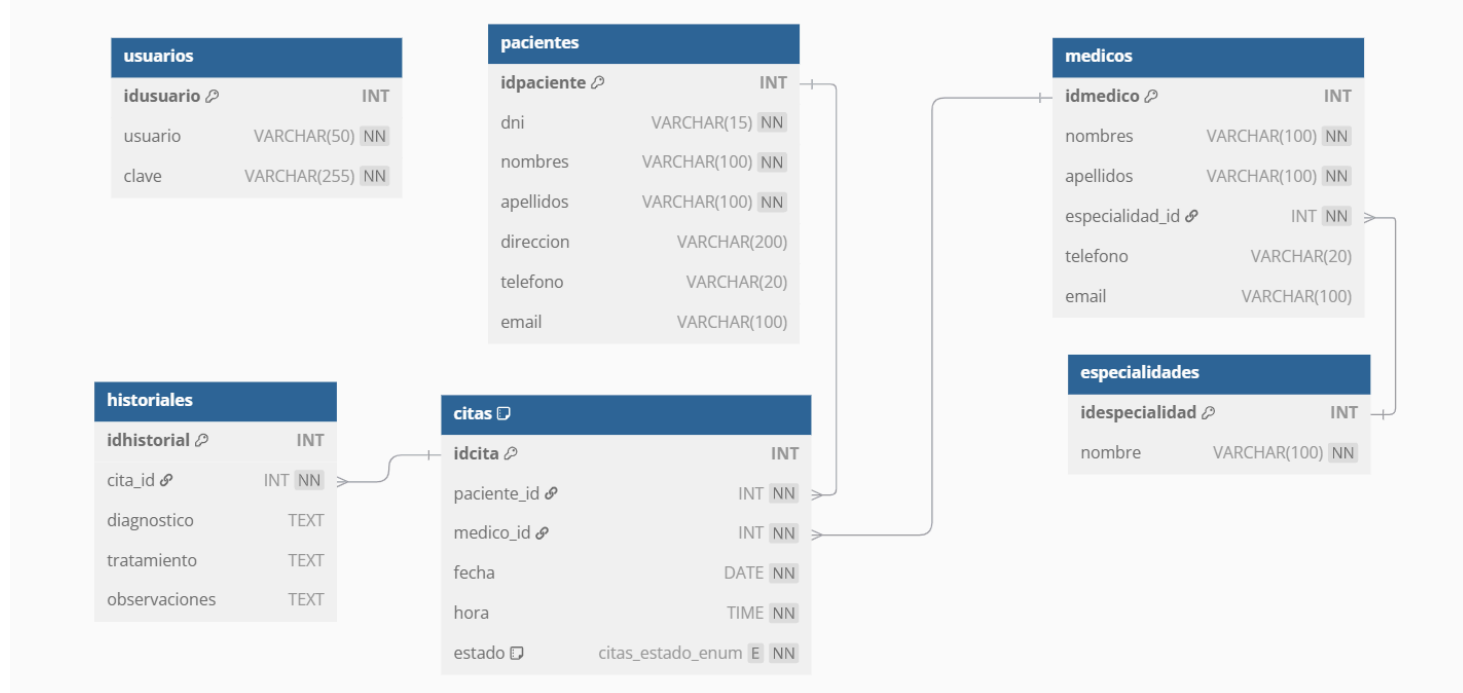
DELIMITER //

CREATE TRIGGER trg_before_insert_historial
BEFORE INSERT ON historiales
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE estado_cita VARCHAR(20);
    SELECT estado INTO estado_cita FROM citas WHERE idcita = NEW.cita_id;
    IF estado_cita <> 'atendida' THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'No se puede generar historial si
la cita no está atendida';
    END IF;
END;
//

DELIMITER ;

```

Diagrama de la base de datos



Instalación y Configuración

1. Clonar el repositorio en el directorio raíz del servidor local (ej. `htdocs` en XAMPP).
2. Importar la base de datos ejecutando el script SQL provisto.
3. Configurar los parámetros de conexión a la base de datos en `conexion/Conexion.php` (host, usuario, clave, nombre de BD).
4. Abrir en navegador la URL apuntando a la carpeta `vista`, por ejemplo:
`http://localhost/clinica/vista/login.php`
5. Registrar un usuario recepcionista o utilizar el ya creado para iniciar sesión.


Manual Básico de Uso

- **Inicio de sesión:** Acceder con usuario y contraseña. La sesión expira tras 5 minutos de inactividad para seguridad.
- **Gestión de usuarios:** Registrar y administrar recepcionistas para controlar el acceso al sistema.
- **Pacientes:** Crear, leer, actualizar y eliminar registros de pacientes.
- **Especialidades:** Mantener las especialidades médicas disponibles.
- **Médicos:** Registrar médicos asociados a una especialidad.
- **Citas:** Programar citas seleccionando paciente, médico, fecha y hora, validando para evitar doble agenda.
- **Historiales clínicos:** Crear y actualizar registros de diagnóstico, tratamiento y observaciones solo para citas atendidas.
- **Saludo personalizado:** Al iniciar sesión, se muestra un mensaje de bienvenida personalizado usando cookies.
- **Interfaz:** Responsive y moderna, optimizada para distintos dispositivos mediante Bootstrap.

- **Validaciones:** Formularios con JavaScript para evitar errores comunes antes de enviar datos al servidor.

Demo Visual (Ejemplos de pantallas y validaciones)

Login y Autenticación



Iniciar Sesión


Usuario

Contraseña

Ingresar


[Registrarse](#)

Pantalla de inicio de sesión con campos para usuario y contraseña.




Iniciar Sesión

Usuario



Contraseña



Por favor, ingrese su contraseña.

Ingresar

[Registrarse](#)

Validación de campos en el formulario de inicio de sesión.

¡Error de autenticación!

Usuario o contraseña incorrectos.

Intentar de nuevo

Mensaje de autenticación al iniciar sesión correctamente o con error.

Gestión de Especialidades

Clínica "Vida Sana"

[Inicio](#) [Pacientes](#) [Medicos](#) [Especialidades](#) [Citas](#) [Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Especialidades

Agregar Especialidad

ID	Nombre	Acciones
1	e1	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Listado de especialidades médicas disponibles en el sistema.

Lista de Especialidades

Agregar Especialidad

ID	Nombre	Acciones
1	ESPECIALIDAD001	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje que confirma la actualización exitosa de una especialidad.

Editar Especialidad

Nombre de la Especialidad

ESPECIALIDAD001

Actualizar EspecialidadCancelar

Formulario para editar los datos de una especialidad.

Lista de Especialidades

Agregar Especialidad

ID	Nombre	Acciones
1	ESPECIALIDAD001	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje de error al intentar eliminar una especialidad que está asignada a médicos.

Gestión de Médicos

Lista de Médicos

Agregar Médico

Nombres	Apellidos	Especialidad	Teléfono	Email	Acciones
asdf	asfasdfsaf	e1	123123123	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>

Listado de médicos registrados en el sistema.

Agregar Médico

Nombres

Apellidos

Especialidad

Teléfono

Correo Electrónico

Guardar

Cancelar

Formulario para agregar un nuevo médico.

Agregar Médico

Nombres

 ✓

Apellidos

 ✓

Especialidad

 ✓ ▾

Teléfono

Por favor ingresa un teléfono válido.

Correo Electrónico

Guardar

Cancelar

Validación de campos al agregar un médico.

Operación realizada con éxito.

Clínica "Vida Sana"

[Inicio](#)[Pacientes](#)[Medicos](#)[Especialidades](#)[Citas](#)[Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Médicos

Agregar Médico

Nombres	Apellidos	Especialidad	Teléfono	Email	Acciones
jjuaaann	asfasdfsaf	e1	123123123	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>

Pantalla para editar los datos de un médico existente.

No se puede eliminar el médico porque tiene citas asignadas.

Clínica "Vida Sana"

[Inicio](#)[Pacientes](#)[Medicos](#)[Especialidades](#)[Citas](#)[Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Médicos

Agregar Médico

Nombres	Apellidos	Especialidad	Teléfono	Email	Acciones
asdf	asfasdfsaf	e1	123123123	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>
asdf	qwertasdf	e1	123123123	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>

Error al intentar eliminar un médico con citas asignadas.

Operación realizada con éxito.

Clínica "Vida Sana"

[Inicio](#)[Pacientes](#)[Medicos](#)[Especialidades](#)[Citas](#)[Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Médicos

Agregar Médico

Nombres	Apellidos	Especialidad	Teléfono	Email	Acciones
asdf	asfasdfsaf	e1	123123123	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Confirmación para eliminar un médico sin citas asignadas.

Gestión de Pacientes

Clínica "Vida Sana"

[Inicio](#)[Pacientes](#)[Medicos](#)[Especialidades](#)[Citas](#)[Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Pacientes

Agregar Paciente

DNI	Nombres	Apellidos	Dirección	Teléfono	Email	Acciones
123412341234	fdsa	qwer	asdfghkj	123456	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Listado de pacientes registrados.

Agregar Nuevo Paciente

DNI

123123

Nombres

qwert



Apellidos



Por favor, ingresa los apellidos.

Dirección

direcciondireccion



Teléfono

12341



Correo Electrónico

asfd@asdf.asdf

Registrar Paciente

Cancelar

Validación de campos para agregar un paciente.

Editar Paciente

DNI

1122334455

Nombres

fdsa

Apellidos

qwer

Dirección

asdfghkj

Teléfono

123456

Email

asfd@asdf.asdf

Actualizar

Cancelar

Formulario para editar un paciente.

No se puede eliminar el paciente porque tiene citas asignadas.

Lista de Pacientes

Agregar Paciente

DNI	Nombres	Apellidos	Dirección	Teléfono	Email	Acciones
1122334455	fdsa	qwer	asdfghkj	123456	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>
123123	qwert	aqwerasdf	direcciondireccion	12341	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje que indica que no se puede eliminar un paciente con citas asignadas.

Operación realizada con éxito.

Lista de Pacientes

Agregar Paciente

DNI	Nombres	Apellidos	Dirección	Teléfono	Email	Acciones
1122334455	fdsa	qwer	asdfghkj	123456	asfd@asdf.asdf	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje que permite eliminar un paciente sin citas asignadas.

Clinica "Vida Sana"

[Inicio](#) [Pacientes](#) [Medicos](#) [Especialidades](#)

localhost:8088 dice
¿Está seguro de eliminar este paciente?

Aceptar Cancelar

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Pacientes

Agregar Paciente

DNI	Nombres	Apellidos	Dirección	Teléfono	Email	Acciones
1122334455	fdsa	qwer	asdfghkj	123456	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
123123	qwert	aqwerasdf	direcciondireccion	12341	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Confirmación para eliminar un paciente.

Clinica "Vida Sana"

[Inicio](#) [Pacientes](#) [Medicos](#) [Especialidades](#) [Citas](#) [Historiales](#)

Hola, asdf!

Cerrar sesión

Lista de Pacientes

Agregar Paciente

DNI	Nombres	Apellidos	Dirección	Teléfono	Email	Acciones
1122334455	fdsa	qwer	asdfghkj	123456	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
123123	qwert	aqwerasdf	direcciondireccion	12341	asfd@asdf.asdf	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

Resultado de la edición exitosa de un paciente.

Gestión de Citas

Lista de Citas

Agregar Cita

Paciente	Médico	Fecha	Hora	Estado	Acciones
Santiago qwer	Leonardo asfasdfsaf	2025-06-05	17:00:00	atendida	<div>EditarEliminar</div>

Listado y gestión de citas médicas programadas.

Agregar Cita

Paciente

Seleccione un paciente

Médico

Seleccione un médico

Fecha

dd/mm/aaaa

Hora

--:--

Estado

Seleccione estado


Guardar

Cancelar


Formulario para agregar una nueva cita.

Agregar Cita

Paciente

Médico

Por favor seleccione un médico.

Fecha

Hora


Estado


Validación de campos en el formulario de agregar cita.

Agregar Cita


Paciente


Médico


Fecha

Hora

Estado

Vista general de varias citas agregadas.

Lista de Citas

Agregar Cita

Paciente	Médico	Fecha	Hora	Estado	Acciones
Santiago qwer	Leonardo asfasdfsaf	2025-06-06	19:01:00	pendiente	<div>EditarEliminar</div>
Santiago qwer	Leonardo asfasdfsaf	2025-06-05	17:00:00	atendida	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje de confirmación de cita insertada exitosamente.

Error: Ya existe una cita para el médico seleccionado en la fecha y hora indicadas.

Lista de Citas

Agregar Cita

Paciente	Médico	Fecha	Hora	Estado	Acciones
Santiago qwer	Leonardo asfasdfsaf	2025-06-05	17:00:00	atendida	<div>EditarEliminar</div>
Santiago qwer	Leonardo asfasdfsaf	2025-05-06	17:00:00	pendiente	<div>EditarEliminar</div>

Mensaje de error cuando se intenta agendar una cita duplicada para un médico.