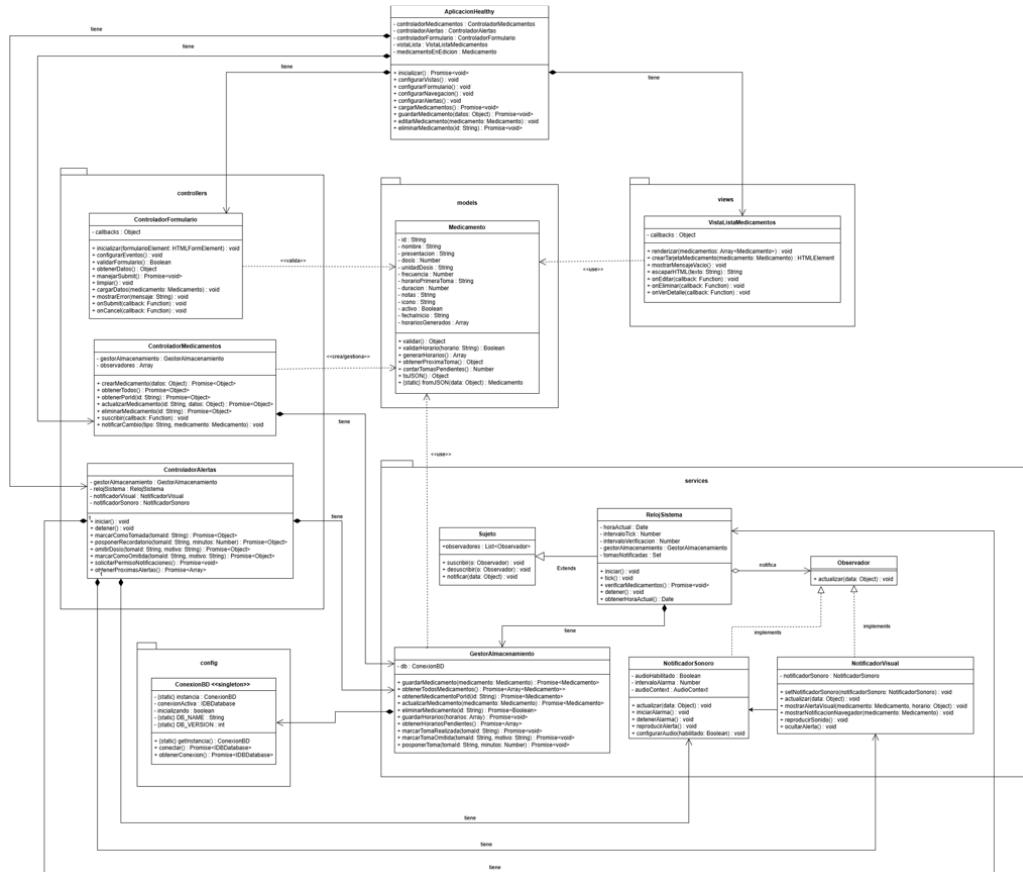


## Diagrama de Clases



El diagrama representa una arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador) que gestiona medicamentos y sus recordatorios automáticos. En el núcleo del sistema tenemos la clase ConexionBD implementando el patrón Singleton, donde su constructor privado y el método estático getInstancia() garantizan una única conexión a IndexedDB, evitando fugas de memoria en el navegador al prevenir múltiples instancias de conexión simultáneas.

El modelo Medicamento encapsula toda la información de un medicamento (nombre, dosis, frecuencia, duración) y contiene la lógica de validación y generación automática de horarios mediante el método generarHorarios(), que calcula todas las tomas necesarias basándose en la frecuencia y duración del tratamiento.

Este modelo es utilizado por el GestorAlmacenamiento, que actúa como capa de persistencia y proporciona operaciones CRUD completas (crear, leer, actualizar, eliminar) mediante promesas asíncronas que interactúan con IndexedDB.

ControladorMedicamentos maneja el CRUD completo de medicamentos, validando datos antes de persistir mediante GestorAlmacenamiento. ControladorAlertas orquesta todo el sistema de notificaciones, creando instancias de RelojSistema y los dos notificadores, suscribiéndolos en el constructor y proporcionando métodos como marcarComoTomada(), posponerRecordatorio() y omitirDosis() que permiten al usuario interactuar con las alertas. ControladorFormulario se encarga exclusivamente de la validación en tiempo real del formulario y la extracción de datos, manteniendo la separación de responsabilidades.

La VistaListaMedicamentos renderiza dinámicamente las tarjetas de medicamentos en el DOM, mostrando información como próxima toma y permitiendo acciones mediante callbacks (onEditar, onEliminar, onVerDetalle).

Finalmente, AplicacionHealthy actúa como orquestador principal, instanciando todos los controladores y vistas en su constructor, conectando la base de datos mediante inicializar(), configurando los event listeners y arrancando el sistema de alertas con controladorAlertas.iniciar().