



## Gestion de pacientes APP

S192

Montalvo Moreno Christian

## Objetivo

Realizar el análisis y diseño de una aplicación móvil y su API para gestionar pacientes, citas y expedientes médicos simples

Requerimientos Funcionales y no funcionales.

Requerimientos Funcionales				
Interfaz:login				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Autenticación con email y contraseña	Permitir que el usuario inicie sesión ingresando su correo electrónico y contraseña válidos.	Alta	0%
2	Validación de campos	Verificar que los campos estén completos y que el formato del email sea correcto antes de enviar el formulario.	Alta	0%
3	Mensajes de error	Mostrar mensajes de error cuando las credenciales sean inválidas o haya problemas de conexión.	Media	0%
4	Persistencia de sesión	Mantener la sesión abierta.	Media	0%

5	Cierre de sesión	Permitir que el usuario cierre sesión desde el módulo de ajustes, eliminando el token y los datos locales.	Alta	0%
---	------------------	--	------	----

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: login				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Seguridad de conexión	La comunicación entre la aplicación y la API debe realizarse mediante el protocolo HTTPS y el	Alta	0%

		token de autenticación debe almacenarse de forma cifrada.		
2	Rendimiento	El proceso de inicio de sesión debe completarse en menos de 2 segundos bajo una conexión estable.	Media	0%
3	Manejo de errores	Mostrar mensajes claros ante fallos de autenticación, errores de red o respuestas inválidas del servidor.	Media	0%
4	Accesibilidad	La vista debe ser compatible con lectores de pantalla y permitir navegación por teclado o accesos rápidos.	Media	0%
5	Prevencion de ataques	Aplicar retardo incremental o bloqueo temporal tras múltiples intentos fallidos de inicio de sesión.	Baja	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz: Lista Paciente				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Visualización de pacientes	Mostrar una lista de todos los pacientes registrados con su nombre edad y estado.	Alta	0%
2	Busqueda de pacientes	Permitir buscar pacientes por nombre apellidos o correo electrónico.	Alta	0%
3	Filtro por estado	Filtrar la lista de pacientes por estado.	Media	0%
4	Acceso al detalle del paciente	Al seleccionar un paciente, abrir la vista de detalle para ver su información completa.	Alta	0%
5	Creación de paciente	Incluir un botón que permita navegar al formulario para registrar un nuevo paciente.	Alta	0%
6	Actualización automática	Refrescar la lista automáticamente al crear, editar o eliminar un paciente.	Media	0%

7	Eliminación o desactivación	Permitir marcar un paciente como inactivo en lugar de eliminarlo definitivamente.	Media	0%
8	Indicadores visuales	Mostrar mensajes o indicadores cuando la lista esté vacía o haya un error en la carga.	Media	0%

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: Lista Paciente				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Rendimiento en carga de datos	La lista debe mostrar hasta 1000 pacientes con paginación o carga incremental sin afectar la fluidez.	Alta	0%
2	Persistencia del estado de búsqueda	Mantener los filtros y resultados al regresar desde el detalle del paciente.	Media	0%
3	Indicadores de estado	Mostrar animaciones o íconos claros durante la carga, vacío o error de red.	Media	0%
4	Seguridad de datos	Los datos de los pacientes deben recibirse mediante una conexión segura (HTTPS) y sin exponer información sensible.	Alta	0%

5	Accesibilidad visual	Cumplir con niveles de contraste adecuados (WCAG AA) en modo claro y oscuro.	Media	0%
6	Escalabilidad	La interfaz debe soportar futuros filtros o columnas adicionales sin requerir rediseño total.	Baja	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz: detalles pacientes				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Mostrar datos generales	Visualizar nombre, apellidos, edad/fecha de nacimiento, sexo, contacto y estado (activo/inactivo) del paciente.	Alta	0%
2	Secciones de historial (tabs)	Navegar entre <b>Citas, Notas y Fotos</b> dentro de la misma vista (tabs o segment control).	Alta	0%

3	Listado de citas	Mostrar las citas del paciente con fecha/hora, motivo, doctor y estado; permitir abrir la cita para editarla.	Alta	0%
4	Listado de notas clínicas	Mostrar notas con fecha, autor y resumen; permitir abrir/crear nota desde esta vista.	Alta	0%
5	Galería de fotos	Ver la galería de fotos	Alta	0%
6	Acciones rápidas	Botones para Editar paciente, Nueva cita, Nueva nota y Agregar foto visibles en la ficha.	Alta	0%
7	Actualización del historial	Refrescar las secciones (citas/notas/fotos) al regresar de un formulario para mostrar cambios recientes.	Media	0%

9	Activar/Desactivar paciente	Permitir cambiar el estado del paciente.	Media	0%
10	Búsqueda	Búsqueda por filtrado o texto	Media	0%

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: detalles pacientes				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Rendimiento de carga	La información del paciente y su historial (citas, notas y fotos) debe cargarse en menos de 2 segundos en red estable.	Alta	0%
2	Carga diferida por secciones	Implementar carga "lazy" o por pestañas (Tabs) para optimizar la memoria y tiempo de renderizado en React Native.	Alta	0%

3	Seguridad de datos	No mostrar datos sensibles (por ejemplo, teléfono o correo) sin estar autenticado; las solicitudes deben ir con token JWT.	Alta	0%
4	Manejo de errores	Mostrar mensajes claros si no hay conexión, si el paciente fue eliminado o si ocurre un error en la API.	Media	0%
5	Accesibilidad visual	Las pestañas y botones deben ser navegables mediante lector de pantalla y cumplir estándares WCAG de contraste.	Media	0%
6	Escalabilidad	La estructura debe permitir agregar más secciones (por ejemplo, exámenes o tratamientos) sin rediseñar toda la vista.	Baja	0%
7	Compatibilidad multiplataforma	La ficha debe funcionar correctamente en dispositivos Android e iOS, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla.	Alta	0%
8	Persistencia temporal	Si el usuario sale y vuelve a la ficha, el estado de la última pestaña abierta debe conservarse (usando AsyncStorage o contexto).	Media	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz: formulario				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Registrar nuevo paciente	Permitir ingresar los datos básicos del paciente: nombre, apellidos, fecha de nacimiento, sexo, teléfono y correo.	Alta	0%
2	Editar paciente existente	Cargar los datos actuales del paciente para modificarlos y guardarlos nuevamente.	Alta	0%
3	Validación de campos	Verificar que todos los campos obligatorios estén completos y con formato válido (correo, teléfono, fecha).	Alta	0%
4	Guardado en la API	Enviar los datos al backend mediante petición <b>POST</b> o <b>PUT</b> según sea creación o edición.	Alta	0%
5	Confirmación visual	Mostrar mensaje de éxito o error al guardar los cambios (alerta, toast o modal).	Media	0%
6	Cancelar operación	Permitir salir del formulario sin guardar cambios y regresar al detalle o lista de pacientes.	Media	0%

7	Manejo de estado	Deshabilitar el botón “Guardar” mientras se procesa la solicitud para evitar envíos duplicados.	Media	0%
8	Sincronización local	Guardar temporalmente los datos si se pierde conexión, para reenviar al restablecerla (modo offline básico).	Baja	0%
9	Compatibilidad con teclado	Ajustar automáticamente la vista al abrir el teclado en dispositivos móviles (KeyboardAvoidingView).	Media	0%

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: formulario				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Validación en tiempo real	Los campos deben validar al momento de escribir, mostrando mensajes inmediatos sin necesidad de enviar el formulario.	Alta	0%
2	Retroalimentación visual	Mostrar indicadores de carga o progreso mientras se envían los datos al servidor.	Media	0%

3	Rendimiento en renderizado	El formulario debe abrir y renderizarse completamente en menos de 1.5 segundos.	Alta	0%
4	Seguridad de la información	Los datos ingresados deben enviarse cifrados (HTTPS) y no almacenarse en texto plano en el dispositivo.	Alta	0%
5	Accesibilidad	Los campos deben ser accesibles mediante lector de pantalla y tener etiquetas descriptivas.	Media	0%
6	Usabilidad móvil	Los campos deben adaptarse correctamente al tamaño del teclado y no ocultar botones importantes (uso de KeyboardAvoidingView).	Alta	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz: agenda citas				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Visualización de citas	Mostrar todas las citas programadas con fecha, hora, paciente, motivo y doctor asignado.	Alta	0%
2	Creación de nueva cita	Botón para registrar una nueva cita.	Alta	0%
3	Edición de cita existente	Permitir abrir una cita y modificar su información.	Alta	0%
4	Cancelar o eliminar cita	Cambiar el estado de la cita a "cancelada" o eliminarla si es necesario.	Media	0%
5	Filtrado por fecha	Permitir ver las citas de un día específico o de un rango de fechas.	Alta	0%

6	Sincronización automática	Refrescar la lista tras crear, editar o cancelar una cita.	Media	0%
---	---------------------------	--	-------	----

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: agenda citas				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Rendimiento	La lista o calendario de citas debe cargarse en menos de 2 segundos utilizando paginación o carga incremental.	Alta	0%
2	Seguridad	Solo los usuarios autenticados pueden acceder; todas las peticiones deben incluir un token JWT válido.	Alta	0%
3	Accesibilidad	El calendario o lista debe ser navegable mediante lector de pantalla y mostrar colores accesibles según el estado de la cita.	Media	0%

4	Compatibilidad multiplataforma	La vista debe funcionar correctamente en Android e iOS con diseño adaptable a diferentes tamaños de pantalla.	Alta	0%
5	Actualización visual	Mostrar indicadores de carga y sincronización al actualizar la lista o al cambiar de fecha.	Media	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz: Formulario de Cita				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Registrar nueva cita	Permitir ingresar los datos básicos de la cita: paciente, fecha, hora, motivo y doctor asignado.	Alta	0%
2	Editar cita existente	Cargar los datos actuales de una cita para modificarlos y guardarlos.	Alta	0%
3	Validación de campos	Validar que los campos obligatorios fecha, hora, paciente, motivo estén completos y en formato válido.	Alta	0%
4	Guardado en la API	Enviar los datos al backend.	Alta	0%

5	Confirmación de acción	Mostrar un mensaje o alerta al usuario al guardar o si ocurre un error.	Media	
6	Cancelar operación	Permitir salir del formulario sin guardar y volver a la lista o detalle anterior.	Media	

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: inicio				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Validación inmediata	Los campos deben validar en tiempo real para evitar errores al enviar el formulario.	Alta	0%
2	Rendimiento	El formulario debe cargar y estar listo para uso en menos de 2 segundos.	Alta	0%

3	Seguridad	Los datos enviados paciente, fecha, motivo, doctor deben viajar por HTTPS.	Alta	0%
4	Manejo de errores	Mostrar mensajes claros cuando falle la conexión o el servidor devuelva un error.	Media	0%
5	Accesibilidad	Todos los campos y botones deben tener etiquetas accesibles para lectores de pantalla.	Media	0%

### Requerimientos Funcionales

Interfaz: formulario nota medica

ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
1	Registrar nota médica	Permitir ingresar una nota textual asociada a un paciente.	Alta	0%
2	Registrar signos vitales	Capturar peso, presión arterial y pulso del paciente.	Alta	0%

3	Validación de campos	Validar que los campos numéricos sean valores válidos y positivos.	Alta	0%
4	Guardado de nota	Enviar los datos al backend mediante una petición.	Alta	0%
5	Confirmación de guardado	Mostrar mensaje de éxito o error al guardar la nota.	Media	0%

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: formulario nota medica				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
FNRNF1	Validación en tiempo real	Los campos deben validar al momento de escribir, evitando valores inválidos o vacíos.	Alta	0%

FNRNF2	Rendimiento	El formulario debe abrirse y estar listo para su uso en menos de 1.5 segundos.	Alta	0%
FNRNF3	Seguridad	La información médica debe enviarse mediante HTTPS y requerir token JWT válido.	Alta	0%
FNRNF4	Accesibilidad	Los campos deben ser accesibles para lectores de pantalla y seguir un orden lógico de navegación.	Media	0%
FNRNF5	Retroalimentación visual	Mostrar indicadores de carga o mensajes mientras se guarda la nota o si ocurre un error.	Media	0%
FNRNF6	Compatibilidad multiplataforma	Garantizar que el formulario funcione y se vea correctamente en dispositivos Android e iOS.	Alta	0%

Requerimientos Funcionales				
Interfaz:fotos				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
FOT1	Ver galería de fotos	Mostrar miniaturas de todas las fotos asociadas al paciente.	Alta	0%
FOT2	Agregar foto	Permitir seleccionar desde la galería o tomar con la cámara y adjuntarla.	Alta	0%
FOT3	Subir foto a la API	Enviar la imagen mediante multipart/form-data al endpoint correspondiente.	Alta	0%
FOT4	Eliminar foto	Permitir borrar una foto existente (con confirmación).	Media	0%
FOT5	Ver foto en grande	Abrir la imagen seleccionada en vista ampliada (zoom básico).	Media	0%

FOT6	Actualizar galería	Refrescar automáticamente la lista tras subir o eliminar una foto.	Media	0%
------	--------------------	--	-------	----

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: fotos				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
FOTRNF1	Rendimiento de carga	La galería debe mostrar las miniaturas de fotos en menos de 2 segundos mediante carga progresiva.	Alta	0%
FOTRNF2	Seguridad de datos	Las imágenes deben enviarse cifradas (HTTPS) y solo usuarios autenticados pueden acceder o subir archivos.	Alta	0%
FOTRNF3	Manejo de almacenamiento	Comprimir las imágenes antes de subirlas para optimizar espacio y tiempo de carga.	Media	0%

FOTRNF4	Accesibilidad	Todas las fotos deben tener descripciones (alt text) para lectores de pantalla.	Media	0%
---------	---------------	---	-------	----

### Requerimientos Funcionales

Interfaz:ajustes de perfil

ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
AJ1	Ver información del usuario	Mostrar nombre, correo electrónico y rol del usuario autenticado.	Alta	0%
AJ2	Editar perfil	Permitir modificar el nombre y la contraseña del usuario.	Alta	0%
AJ3	Cambiar modo oscuro	Incluir un interruptor para alternar entre modo claro y modo oscuro, aplicándose	Alta	0%

		de forma inmediata.		
AJ4	Configurar notificaciones	Permitir activar o desactivar recordatorios locales de citas (con hora de aviso configurable).	Media	0%
AJ5	Cerrar sesión	Botón para cerrar sesión y eliminar los datos del token almacenado.	Alta	0%

Requerimientos No Funcionales				
Interfaz: ajustes de perfil				
ID	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Avance
AJRNF1	Seguridad de datos	Los cambios de contraseña y perfil deben enviarse mediante HTTPS y requerir autenticación JWT válida.	Alta	0%

AJRNF2	Persistencia local	Las preferencias (tema, notificaciones) deben guardarse en almacenamiento local persistente (AsyncStorage).	Alta	0%
AJRNF3	Rendimiento	La vista debe cargar las preferencias y datos del usuario en menos de 2 segundos.	Media	0%
AJRNF4	Accesibilidad	Todos los switches y botones deben tener etiquetas accesibles y contraste adecuado.	Media	0%
AJRNF5	Compatibilidad multiplataforma	Asegurar que el modo oscuro, las notificaciones y la interfaz funcionen correctamente tanto en Android como en iOS.	Alta	0%

#### Definición de procesos y Endpoints

Definición de procesos.

## **1. Autenticación del usuario**

El usuario accede a la app con su email y contraseña. La app envía las credenciales al API, que valida contra la base de datos, que retornará un token JWT. Con el token JWT, la app podrá acceder al resto de módulos. También la app puede consultar o actualizar el perfil, así como finalizar la sesión (de esta manera se invalidaría se invalidaría/borraría el token en el cliente)

## **2. Registro y gestión de pacientes**

El usuario tiene la capacidad de crear, buscar, editar y desactivar pacientes. Los campos obligatorios mínimos son los siguientes: nombre, apellidos, fecha de nacimiento, sexo, teléfono y email. Desde la ficha del paciente se accede a las cita, notas y fotos, es decir, el historial del paciente.

## **3. Gestión de citas médicas**

Sería posible permitir crear, modificar, mostrar y anular citas con paciente, fecha/hora, motivo y doctor asignado. La agenda se puede filtrar por fecha, por rango de fechas, por doctor, por estado. La aplicación programa notificación local en el dispositivo al crear/editar.

## **4. Notas médicas y signos vitales**

Se van registrando notas clínicas asociadas a un paciente (que incluyen signos vitales como peso, presión sistólica/diastólica, pulso). Pueden listarse por paciente y editarse (si es el caso de acuerdo a las reglas)

## **5. Gestión de fotos clínicas**

Se pueden subir fotos (cámara/galería) asociadas al paciente (listarse, eliminarse). La app comprime antes de subir, y el backend guarda la url en la BD (archivo en S3/disco).

## **6. Notificaciones locales (recordatorios de cita)**

En la app, al crear/editar una cita, se agenda una notificación local para recordar al usuario con X minutos y/o horas de antelación (configurable en Ajustes), y no es push remota (se definen en el dispositivo).

## **7. Ajustes y perfil de usuario**

El usuario ve/edita su perfil, cambia la contraseña, configura el modo oscuro y la hora de recordatorio por defecto; las preferencias se persisten en el dispositivo y, cuando procede, en el backend.

## Autenticación

Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>POST</b>	/api/v1/auth/register	Permite registrar un nuevo usuario con correo electrónico, nombre y contraseña.
<b>POST</b>	/api/v1/auth/login	Inicia sesión del usuario; valida credenciales y devuelve un token JWT de acceso.
<b>POST</b>	/api/v1/auth/logout	Cierra sesión del usuario y elimina el token almacenado localmente.
<b>GET</b>	/api/v1/me	Obtiene los datos del perfil del usuario autenticado.
<b>PUT</b>	/api/v1/me	Actualiza la información del perfil del usuario (nombre o contraseña).

## Pacientes

Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>GET</b>	/api/v1/pacientes	Obtiene la lista completa de pacientes o permite realizar una búsqueda por nombre, apellidos o correo.

<b>POST</b>	/api/v1/pacientes	Registra un nuevo paciente con sus datos personales (nombre, apellidos, fecha de nacimiento, sexo, teléfono, email).
<b>GET</b>	/api/v1/pacientes/{id}	Devuelve los datos detallados de un paciente específico, incluyendo su historial.
<b>PUT</b>	/api/v1/pacientes/{id}	Permite editar o actualizar los datos de un paciente existente.

## Citas

Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>GET</b>	/api/v1/citas	Obtiene la lista de citas médicas, con opción de filtrar por fecha, rango de fechas, doctor o estado.
<b>POST</b>	/api/v1/citas	Crea una nueva cita médica asignando paciente, fecha, hora, motivo y doctor responsable.
<b>GET</b>	/api/v1/citas/{id}	Devuelve los detalles completos de una cita específica.

<b>PUT</b>	/api/v1/citas/{id}	Permite editar los datos de una cita existente (fecha, hora, motivo, doctor, estado).
------------	--------------------	---

## Notas

Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>GET</b>	/api/v1/pacientes/{id}/notas	Obtiene todas las notas médicas registradas para un paciente específico.
<b>POST</b>	/api/v1/pacientes/{id}/notas	Registra una nueva nota médica con texto y signos vitales (peso, presión sistólica/diastólica, pulso).
<b>GET</b>	/api/v1/notas/{id}	Devuelve los detalles completos de una nota médica específica.

<b>PUT</b>	/api/v1/notas/{id}	Permite editar o actualizar una nota médica existente.
------------	--------------------	--

## Fotos

Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>GET</b>	/api/v1/pacientes/{id}/fotos	Obtiene la galería de fotos asociadas a un paciente, incluyendo URL y descripción.
<b>POST</b>	/api/v1/pacientes/{id}/fotos	Permite subir una nueva foto clínica (desde cámara o galería) mediante un formulario multipart/form-data.
<b>DELETE</b>	/api/v1/fotos/{id}	Elimina una foto específica del registro del paciente y del almacenamiento del servidor.

## Ajustes

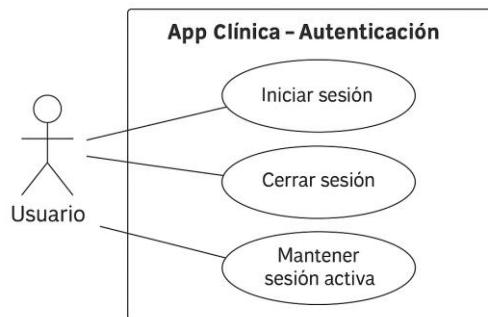
Método	Ruta EndPoint	Descripción
<b>GET</b>	/api/v1/settings	Obtiene las preferencias del usuario (modo oscuro,

		recordatorios, hora de aviso, etc.).
<b>PUT</b>	/api/v1/settings	Actualiza las preferencias del usuario (modo oscuro, notificaciones, configuración local).
<b>GET</b>	/api/v1/me	Consulta la información del perfil del usuario autenticado.
<b>PUT</b>	/api/v1/me	Permite editar los datos del perfil, como nombre, contraseña o foto de perfil (opcional).

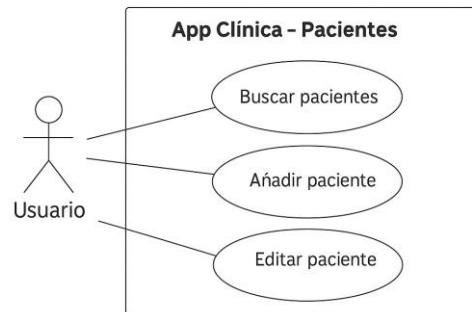
# Diseño Arquitectónico

## Casos de uso

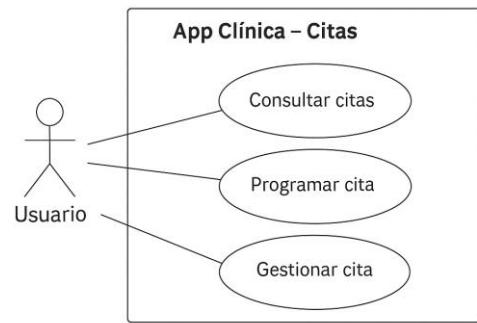
### 1. Autenticación



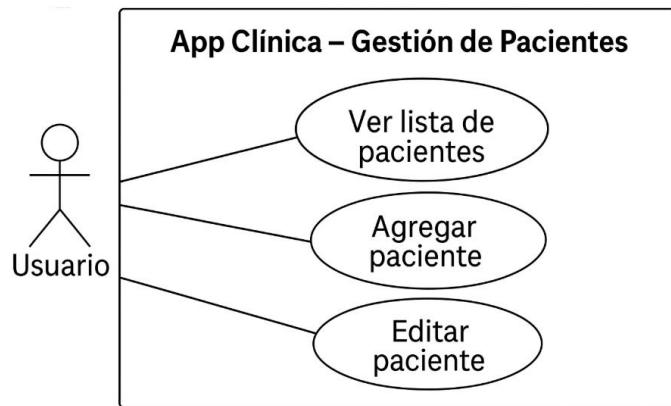
### 2. Pacientes



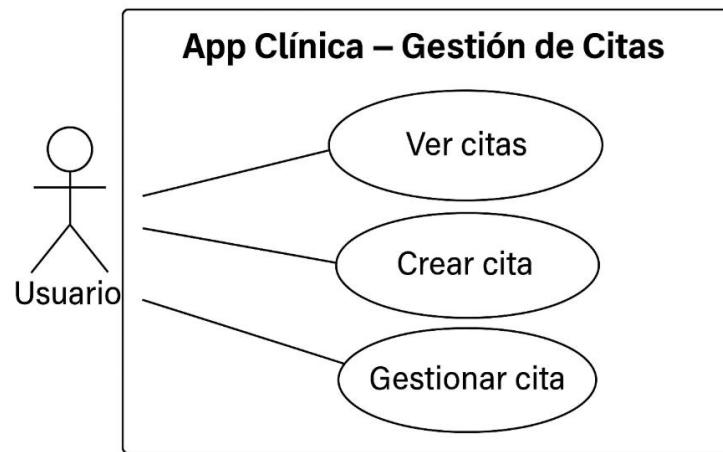
### 3. citas



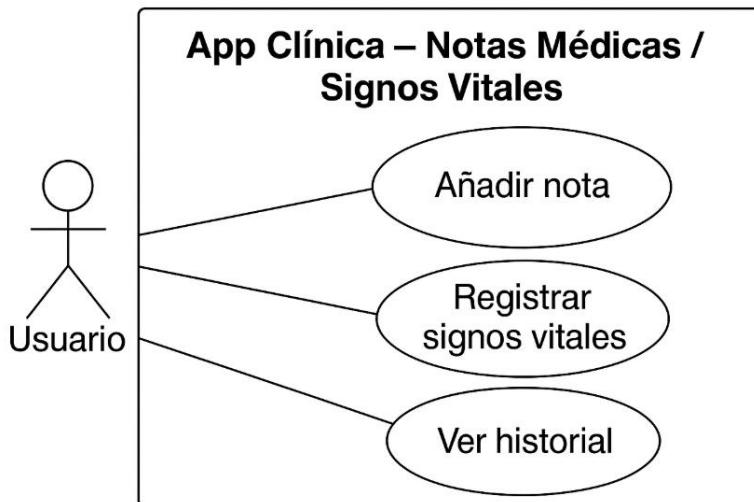
#### 4. notas medicas



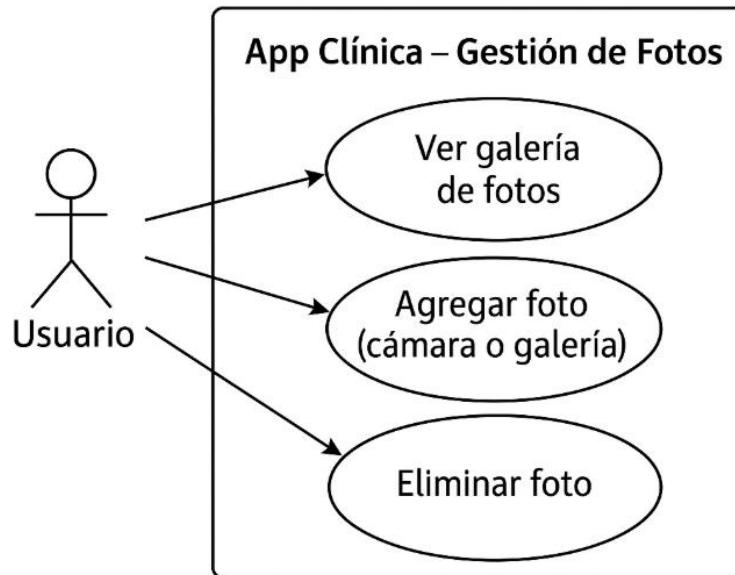
#### 5. citas



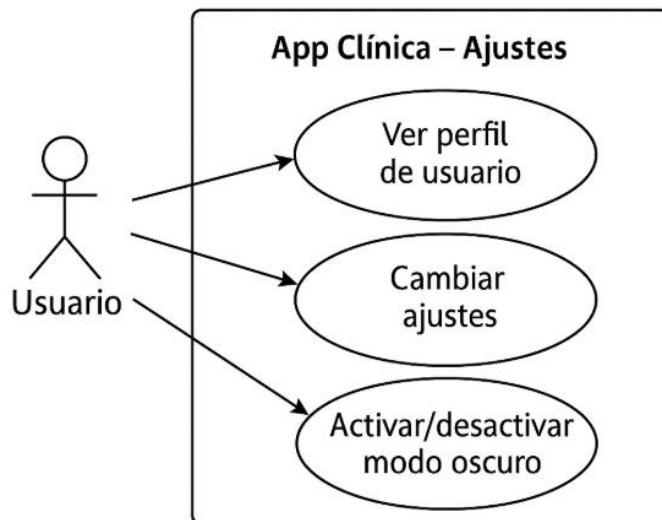
## 6. notas medicas



## 7. fotos

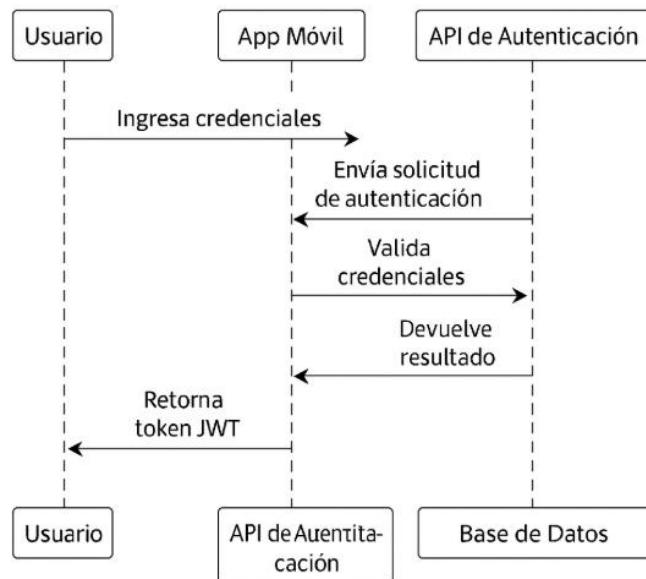


## 8. ajustes

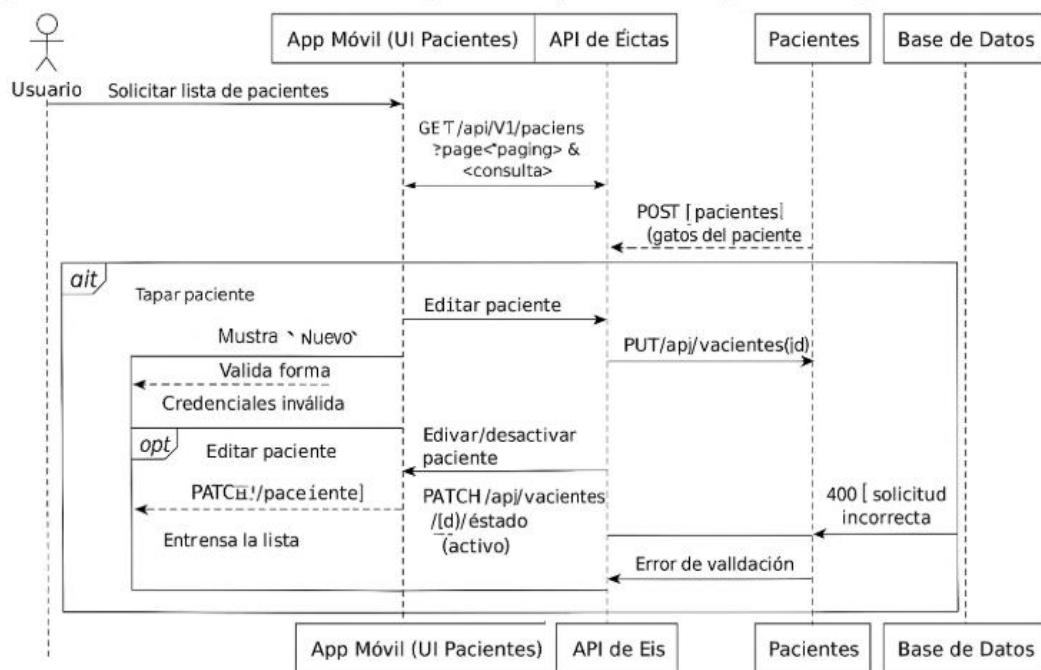


## Diagramas de secuencia

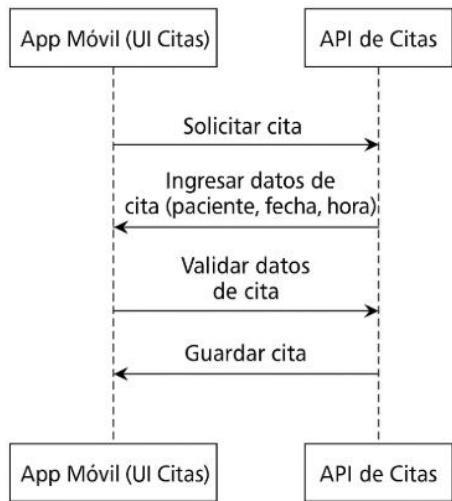
### Autenticación de usuario (Login)



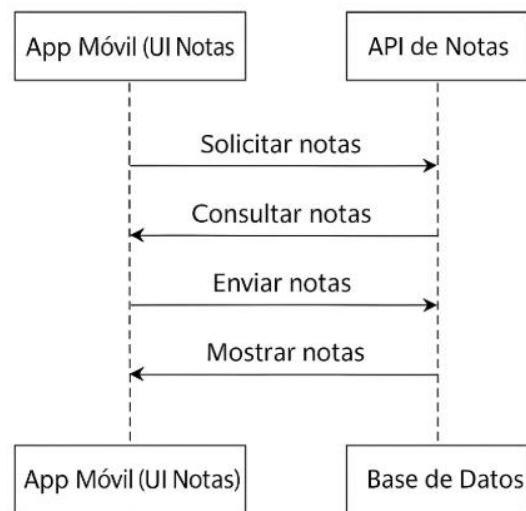
### Gestión pacientes



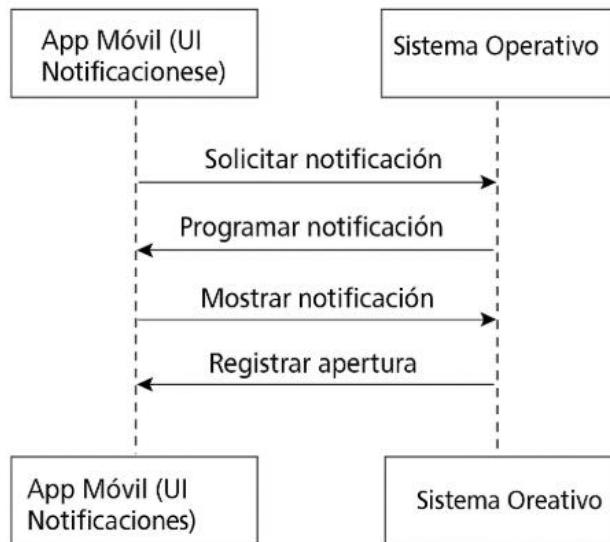
## Citas



## notas medicas



## Notificaciones



## Ajustes

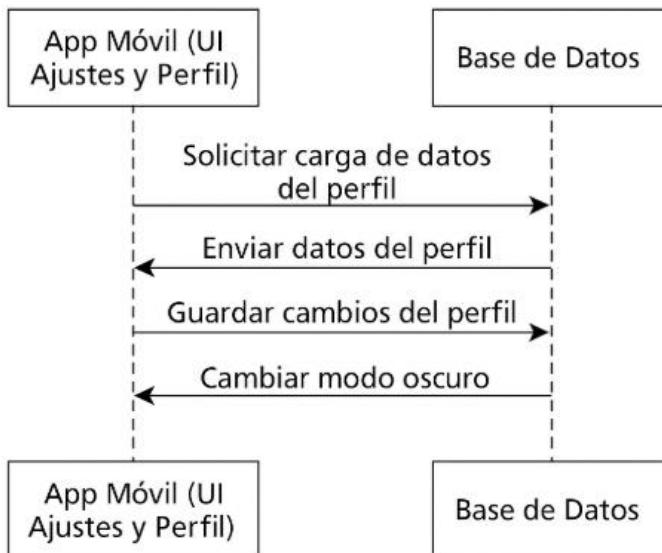
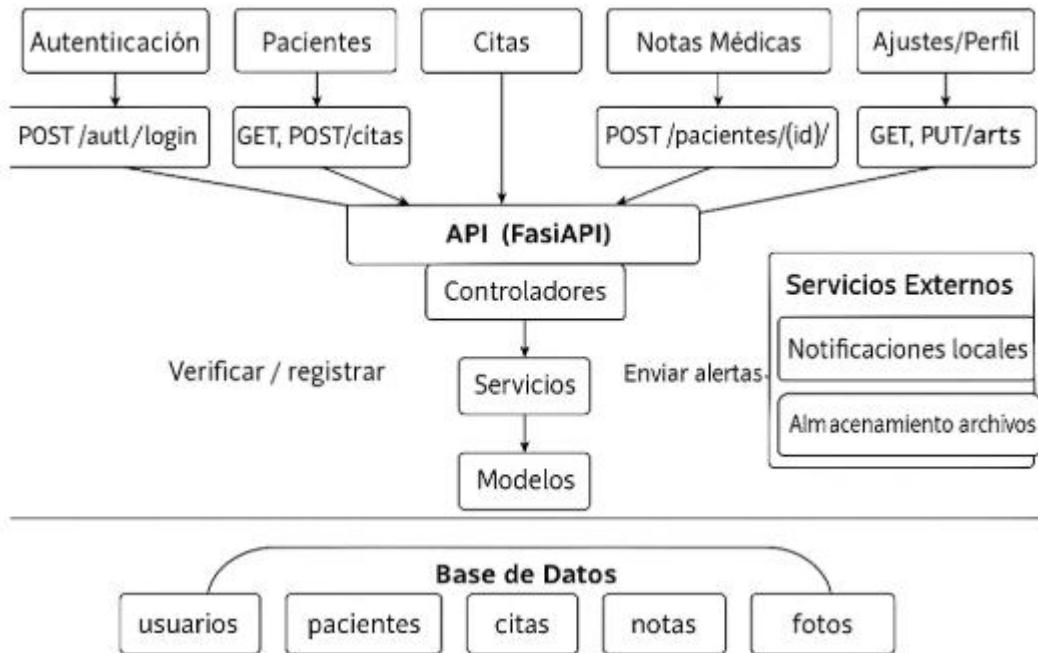
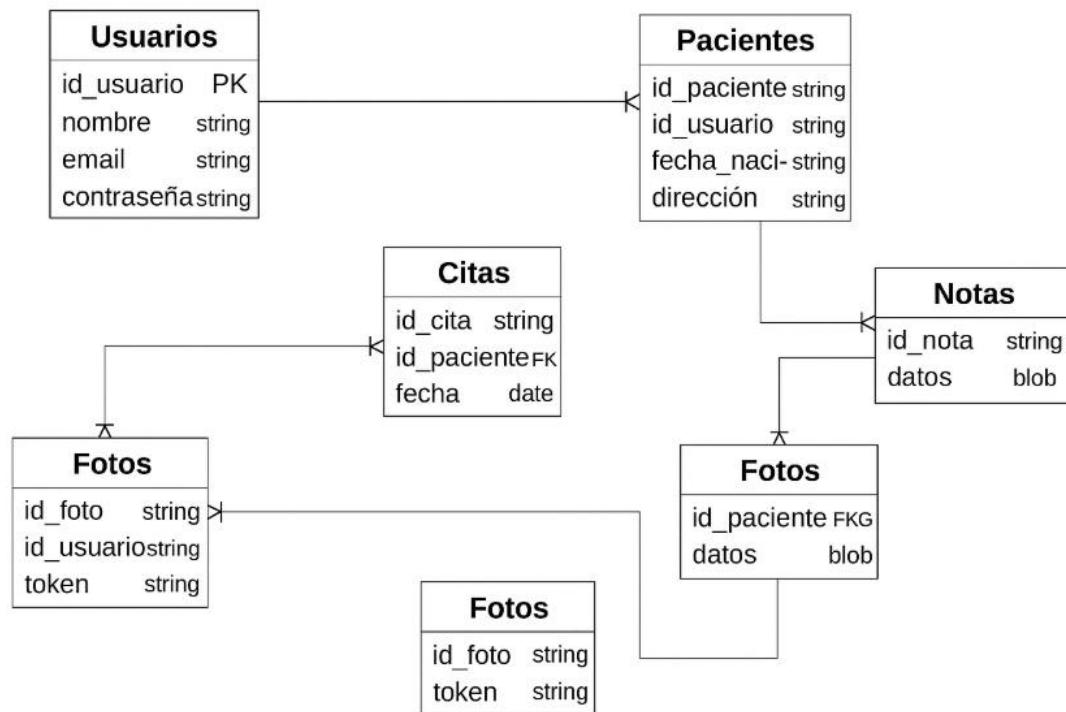


Diagrama de componentes de la app y su conexión con el API.



## Diseño de datos



## Diseño de interfaces

## Iniciar sesión

Email

Contraseña

**Iniciar sesión**

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

[¿No tienes una cuenta?](#)

[\*\*Regístrate\*\*](#)





## Formulario de Paciente



Nombre

ID del paciente

Fecha de nacimiento

Dirección

Guardar





