



# Aplicación de Monitorización de la Presión Arterial

Una solución innovadora para el control de su salud cardiovascular.

# Agenda: Hoja de Ruta de Nuestro Proyecto

01

## **Visión General del Proyecto**

Entender el alcance y los objetivos clave de la aplicación.

02

## **Funcionalidades Clave**

Detalles de las características esenciales para usuarios y médicos.

03

## **Arquitectura Técnica**

Tecnologías y componentes que darán vida a la aplicación.

04

## **Experiencia de Usuario**

Diseño de la interfaz para una interacción intuitiva y efectiva.

05

## **Expansión Futura**

Potencial de crecimiento y nuevas integraciones.

# Visión General del Proyecto

Estamos desarrollando una aplicación Android integral en **Java (Android Studio)** para el monitoreo de la presión arterial. Esta herramienta empodera tanto a pacientes como a profesionales médicos.

## Objetivo Principal

Registrar, almacenar, clasificar y visualizar datos de presión arterial para un seguimiento efectivo.

✅ **Lo que SÍ resolverá:** Registro, almacenamiento seguro, clasificación automatizada, gráficas claras y recomendaciones básicas.

## Público Objetivo

- Pacientes: Monitoreo diario en casa o clínica.
- Médicos: Acceso rápido a historiales para decisiones clínicas.

❌ **Lo que NO resolverá:** Diagnósticos médicos profesionales ni sustitución de la consulta con un cardiólogo.

# Funcionalidades Clave: El Corazón de la Aplicación



## Registro Detallado

Captura de presión sistólica, diastólica, frecuencia cardíaca, fecha, hora y condiciones de medición (reposo, ejercicio, estrés).



## Almacenamiento Seguro

Datos guardados localmente con **Room** y sincronizados con una API externa para mayor seguridad y accesibilidad.



## Clasificación y Análisis

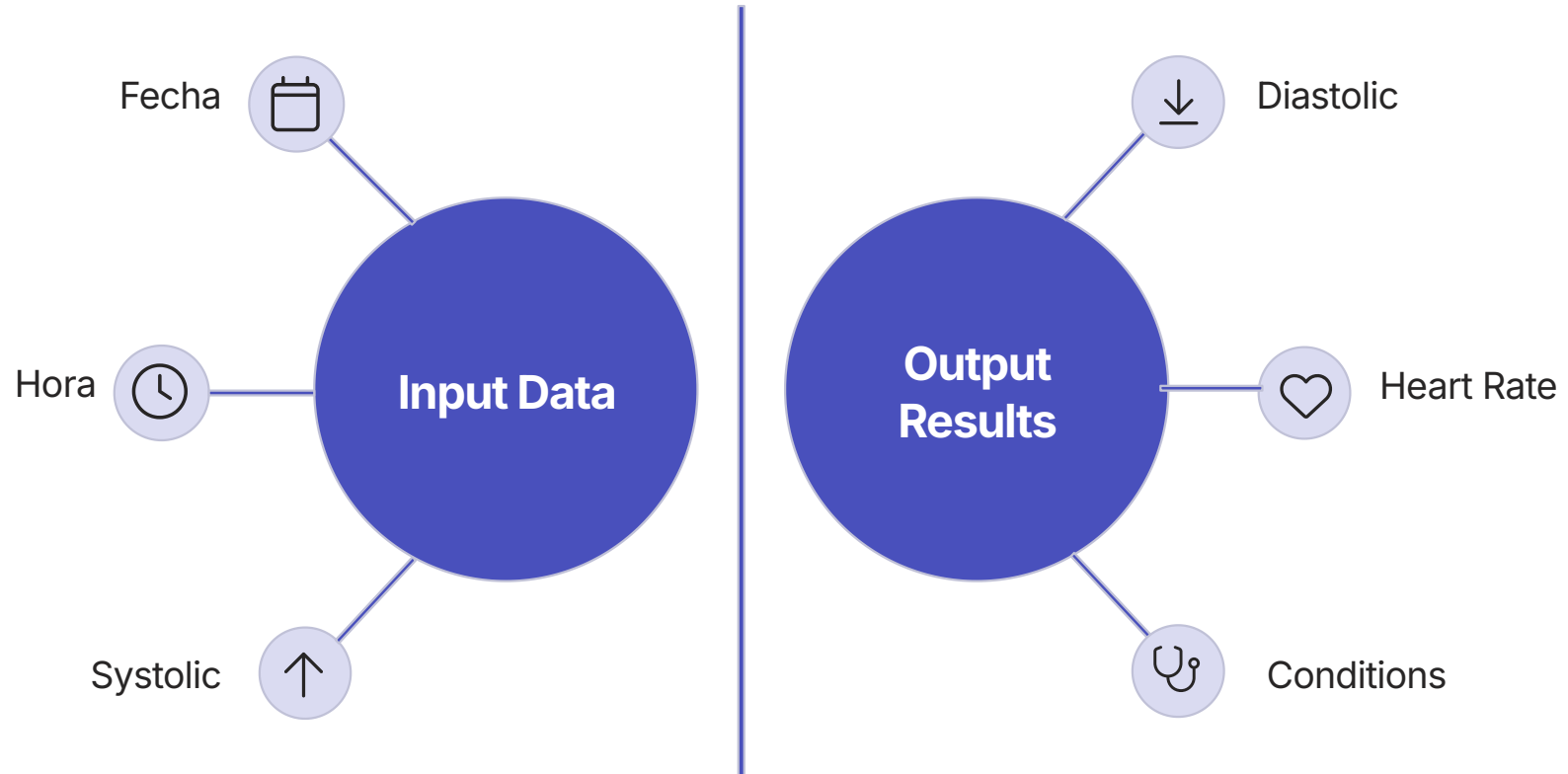
Clasificación automática de mediciones según valores de la OMS y visualización de tendencias en gráficas interactivas.



## Recomendaciones Personalizadas

Integración con una API para ofrecer recomendaciones básicas basadas en los patrones de presión arterial del usuario.

# Entradas y Salidas: Flujo de Información



La aplicación está diseñada para manejar eficientemente la información esencial, desde la entrada de datos por parte del usuario hasta la entrega de análisis y recomendaciones útiles.

# Arquitectura Técnica: El Motor de la Aplicación

Nuestra aplicación se construye sobre una base técnica robusta, asegurando rendimiento, fiabilidad y escalabilidad.

## Plataforma

Desarrollo nativo en **Java (Android Studio)**.



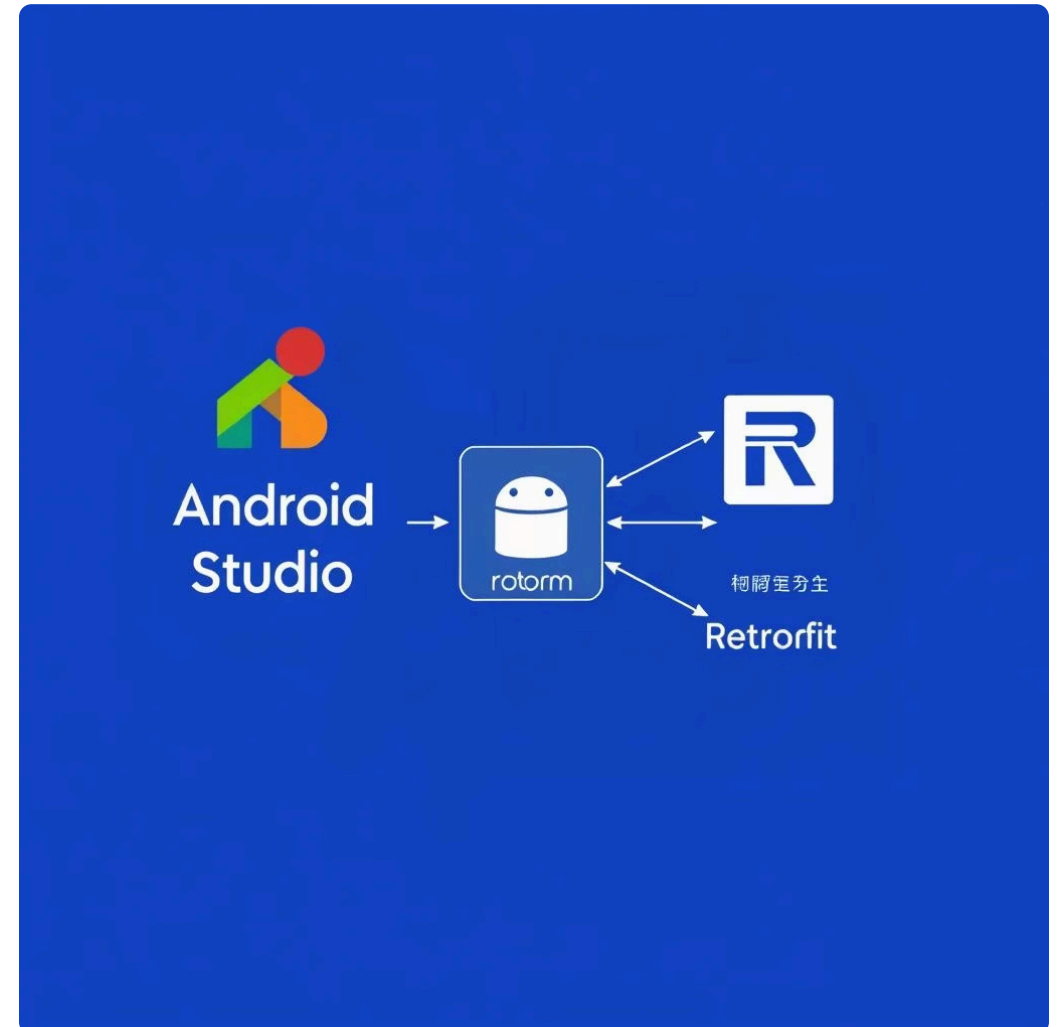
## Base de Datos Local

**Room** para un almacenamiento persistente y eficiente de datos.



## Sincronización API

**Retrofit** para una comunicación robusta con la API externa.



# Manejo de Errores y Validaciones

La fiabilidad de los datos es crucial. Implementaremos estrictas validaciones y estrategias de manejo de errores para garantizar la precisión y la integridad.

## Validación de Rangos

No se permitirán valores fuera de rangos fisiológicos (ej. sistólica 50–250 mmHg).

## Campos Obligatorios

Asegurar que todos los campos críticos estén completos.

## Conectividad

Validar la conexión a internet antes de enviar datos a la API, con opción de guardar offline.

## Manejo Offline

Los datos se almacenarán localmente y se sincronizarán cuando la conexión se restablezca.

# Expansión Futura: Crecimiento y Nuevas Capacidades

Esta aplicación está diseñada con una visión de futuro, con potencial para integrar funcionalidades avanzadas que mejorarán la experiencia del usuario y la utilidad clínica.



## Integración Bluetooth

Conexión directa con tensiómetros Bluetooth para una captura de datos sin esfuerzo.



## Sincronización Salud

Integración con plataformas como Google Fit y Apple Health para un ecosistema de salud unificado.



## Perfiles Múltiples

Soporte para el monitoreo de múltiples pacientes, ideal para el ámbito familiar o de cuidadores.



Implementables ahora (corto plazo)	A futuro (cuando la app crezca)
Registro manual de presión (sistólica, diastólica, frecuencia cardíaca, fecha y hora).	Integración con tensiómetros digitales por <b>Bluetooth</b> o smartwatches.
Validación de datos fisiológicos (no permitir valores irreales).	Exportación automática a <b>Google Fit</b> o <b>Apple Health</b> .
Historial de registros con filtros por fecha.	<b>Modo médico:</b> un doctor puede ver registros de varios pacientes.
Clasificación automática según rangos de la OMS (Normal, Elevada, Hipertensión).	<b>Generación de reportes PDF/Excel</b> para enviar al médico.
Gráficas de evolución diaria/semanal con <b>MPAndroidChart</b> .	<b>IA avanzada</b> que analice patrones en el tiempo (ej. presión alta nocturna).
Notificaciones de recordatorio para tomarse la presión.	Soporte <b>multilenguaje</b> (español, inglés, etc.).
Alertas básicas en pantalla (verde, amarillo, rojo).	<b>Pantalla educativa</b> con consejos de estilo de vida personalizados.
Sincronización con API externa para recomendaciones básicas con IA.	Análisis predictivo: sugerir visitas médicas antes de que la presión empeore.