

**Plan de Empresa**

Serhiy Yaruchyk

Aníbal Martin

**Curso 2025/26**

Rueda de Emociones + Hábitos:

Tu Panel de Bienestar

Logotipo

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Grado Superior**

**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

Tabla de contenido

[1 Agradecimientos 3](#_Toc217232403)

[2 Resumen 3](#_Toc217232404)

[3 Abstract (traducción del resumen a inglés) 3](#_Toc217232405)

[4 Introducción 3](#_Toc217232406)

[5 Alcance funcional del sistema 4](#_Toc217232407)

[5.1 Módulo de Gestión de Hábitos 4](#_Toc217232408)

[5.2 Módulo de Seguimiento Emocional 5](#_Toc217232409)

[5.3 Módulo de Análisis y Estadísticas 5](#_Toc217232410)

[5.4 Módulo Transversal y Notificaciones 5](#_Toc217232411)

[6 Diseño técnico 6](#_Toc217232412)

[6.1 Diagrama de clases 6](#_Toc217232413)

[6.2 Esquema de bases de datos 6](#_Toc217232414)

[6.3 Diseño de la interfaz de usuario 6](#_Toc217232415)

[7 Tecnología utilizada 6](#_Toc217232416)

[8 Planificación y presupuesto 6](#_Toc217232417)

[8.1 Planificación 6](#_Toc217232418)

[8.2 Presupuesto 6](#_Toc217232419)

[9 Manual de instalación 7](#_Toc217232420)

[10 Manual de usuario 8](#_Toc217232421)

[10.1 Inicio y Hábitos Diarios 8](#_Toc217232422)

[10.2 Módulo de Seguimiento Emocional 8](#_Toc217232423)

[10.3 Módulo de Estadísticas 8](#_Toc217232424)

[11 Conclusiones 8](#_Toc217232425)

[12 Bibliografía 9](#_Toc217232426)

# Agradecimientos

Dedico este proyecto a mi esposa, Olha, por ser el pilar inquebrantable sobre el que se sostiene mi día a día. Gracias por las horas de sueño perdidas, por gestionar lo invisible y por su infinita paciencia durante el desarrollo de este proyecto. Sin su apoyo, esta meta habría sido inalcanzable.

A mis hijos, Stanis y Alejandra, por comprender mis ausencias y mis momentos de concentración frente al ordenador. Espero que este esfuerzo sirva de ejemplo de que nunca es tarde para reinventarse y perseguir nuevas metas.

Finalmente, agradezco al equipo docente del C.F.G.S. en DAM por las herramientas didácticas brindadas, el conocimiento impartido y la guía durante este ciclo formativo.

# Resumen

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación móvil nativa para la plataforma Android, cuyo objetivo principal es facilitar la gestión de hábitos saludables y el seguimiento del bienestar emocional. La herramienta permite a los usuarios planificar sus rutinas semanales y registrar su estado anímico diario utilizando como base la Rueda de las Emociones de Robert Plutchik. Técnicamente, el proyecto se sustenta en la arquitectura MVVM (Model-View-ViewModel), utilizando Kotlin como lenguaje de programación y Room para la persistencia de datos local.

# Abstract (traducción del resumen a inglés)

This project involves the development of a native Android mobile application aimed at enhancing personal well-being through habit management and emotional tracking. Based on Plutchik's Wheel of Emotions, the app allows users to log their daily mood alongside their productivity routines. The technical implementation follows the MVVM architecture, using Kotlin for development and Room for local data storage. Key features include daily habit check-ins, emotional logging with intensity levels, and a localized notification system.

# Introducción

En el contexto actual, la salud mental y la productividad personal son pilares fundamentales del bienestar, siendo la falta de constancia y la baja autoconciencia emocional barreras comunes. Este proyecto surge como un integrador digital que permite al usuario no solo optimizar el cumplimiento de sus tareas diarias, sino también tomar conciencia activa de la correlación entre su estado emocional y su rendimiento conductual.

El principal motor de este proyecto ha sido aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos en el ciclo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM) mediante la creación de una solución móvil que sea útil, moderna y que emplee las últimas tendencias tecnológicas.

**Objetivo General:** Desarrollar una aplicación móvil nativa para Android que combine la gestión de hábitos saludables con el seguimiento del bienestar emocional, utilizando la Rueda de las Emociones de Robert Plutchik como marco taxonómico.

**Objetivos Específicos:**

* Implementar un sistema CRUD completo para la administración personalizada de rutinas y hábitos.
* Integrar un módulo de registro emocional con granularidad de intensidad (Leve, Moderado, Intenso) y cualificación textual.
* Diseñar e implementar lógica de negocio para el cálculo de rachas (*Streaks*) de cumplimiento de hábitos.
* Utilizar Jetpack Compose y la arquitectura MVVM con StateFlow para garantizar una interfaz de usuario fluida y una gestión de estado eficiente.
* El enfoque se basa en un diseño centrado en el usuario (*User-Centric Design*), utilizando componentes de Jetpack Compose para garantizar una experiencia fluida y visualmente atractiva. A lo largo de los siguientes apartados, se detallará el alcance funcional, el diseño técnico, la planificación y los resultados de este proyecto.

# Alcance funcional del sistema

El presente apartado delimita las funcionalidades que la solución software "Rueda de Emociones + Hábitos" abarcará en su primera versión estable. El sistema se concibe como una aplicación nativa Android basada en la arquitectura MVVM (Model-View-ViewModel), garantizando la persistencia local de datos mediante la librería Room.

El alcance funcional se desglosa en cuatro módulos operativos principales:

## Módulo de Gestión de Hábitos

Este módulo constituye el núcleo de la funcionalidad conductual de la aplicación, permitiendo al usuario la administración integral de sus rutinas.

* **Definición y Parametrización (CRUD)**: El sistema permitirá la creación, lectura, actualización y eliminación de hábitos. Cada hábito deberá definirse mediante un título descriptivo y una periodicidad semanal configurable (selección de días específicos de ejecución: L-M-X-J-V-S-D).
* **Interfaz de Seguimiento Diario**: Se implementará una vista principal tipo Dashboard que filtrará y mostrará exclusivamente los hábitos programados para la fecha actual.
* **Validación de Cumplimiento**: El usuario podrá interactuar con cada ítem para marcar su estado como "completado" o "pendiente" (*Check* diario), actualizando el estado en la base de datos local en tiempo real.

ctualizando el estado en la base de datos local en tiempo real.

## Módulo de Seguimiento Emocional

Este módulo se centra en el registro introspectivo del estado anímico del usuario, basándose en modelos psicológicos estandarizados para garantizar la calidad del dato.

* **Taxonomía de Plutchik**: La selección de emociones se regirá por el modelo de la Rueda de las Emociones de Robert Plutchik. El sistema presentará una interfaz de selección que categorice las emociones básicas y sus derivadas.
* **Granularidad de Intensidad**: Para cada registro emocional, el sistema requerirá la asignación de un nivel de intensidad cuantificable en una escala discreta de tres valores:
  + Leve.
  + Moderado.
  + Intenso.
* **Cualificación del Dato (Diario)**: Se habilitará un campo de texto libre asociado al registro emocional, permitiendo al usuario añadir contexto o notas cualitativas sobre el motivo de su estado anímico.

## Módulo de Análisis y Estadísticas

Orientado a la visualización de datos y retroalimentación al usuario (*Feedback*), este módulo procesará la información almacenada para generar métricas de rendimiento y bienestar.

* **Cálculo de Rachas (*Streaks*)**: El sistema implementará lógica de negocio para calcular la "racha actual" (días consecutivos cumpliendo todos los hábitos programados) y la "racha histórica máxima".
* **Visualización de Tendencias**: Se generarán **gráficos de líneas y barras** o resúmenes visuales que permitan correlacionar la frecuencia de determinadas emociones a lo largo del tiempo, facilitando la identificación de patrones anímicos.

## Módulo Transversal y Notificaciones

Engloba las funcionalidades de soporte, persistencia y comunicación asíncrona con el usuario.

* **Persistencia Local (Room)**: El sistema garantizará la integridad de los datos (hábitos, registros históricos y configuraciones) mediante una base de datos SQLite abstraída por Room, asegurando la disponibilidad de la información *offline*.
* **Sistema de Notificaciones Push Locales**: Se integrará un servicio de alarmas (mediante AlarmManager o WorkManager) programado para ejecutarse diariamente a las 21:00 horas. Esta notificación actuará como disparador (*trigger*) para recordar al usuario el registro de sus emociones del día y el cierre de sus hábitos.

# Diseño técnico

## Diagrama de clases

## Esquema de bases de datos

## Diseño de la interfaz de usuario

# Tecnología utilizada

El desarrollo de la solución software se ha realizado bajo la siguiente pila tecnológica, seleccionada por su eficiencia, modernidad y la robustez que ofrece en el ecosistema Android:

* **Lenguaje de Programación**: Kotlin (Lenguaje principal).
* **Framework UI**: Jetpack Compose (Para el desarrollo declarativo de la interfaz de usuario).
* **Arquitectura**: MVVM (*Model-View-ViewModel*) con StateFlow (Para la gestión del estado y la reactividad de la aplicación).
* **Persistencia de Datos**: Room (Abstracción de SQLite para la persistencia local de los datos).
* **Programación de Tareas**: WorkManager (Para la gestión asíncrona y robusta de las notificaciones push locales).

# Planificación y presupuesto

## Planificación

El proyecto se ha estructurado en 5 fases principales a lo largo de 14 semanas. A continuación, se detalla la duración estimada de cada fase:

* **Fase 1: Análisis y Requisitos** (3 Semanas): Definición de casos de uso y especificaciones funcionales.
* **Fase 2: Diseño** (2 Semanas): Maquetación UI/UX, modelo de datos y diseño arquitectónico (UML).
* **Fase 3: Implementación** (6 Semanas): Desarrollo del CRUD de hábitos, módulo de registro emocional y lógica de estadísticas/notificaciones.
* **Fase 4: Pruebas** (2 Semanas): Depuración, verificación de flujos (*end-to-end testing*) y pruebas de rendimiento.
* **Fase 5: Documentación** (1 Semana): Redacción final de la memoria técnica y manuales.

## Presupuesto

A efectos de valoración económica del proyecto, se ha estimado un coste basado en el tiempo dedicado por un desarrollador Junior/Mid-Level (rol asumido) con una dedicación completa durante las 14 semanas de duración.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Concepto | Coste/hora (Estimado) | Total Horas | Coste Total |
| **Recursos Humanos** |  |  |  |
| Desarrollador DAM | 25 € | 560 h (14 sem x 40h/sem) | 14.000 € |
| **Recursos Materiales** |  |  |  |
| Licencia de S.O. (Anual) | - | - | 150 € |
| Dispositivos de prueba (Depreciación) | - | - | 100 € |
| **Coste Total del Proyecto** |  |  | **14.250 €** |

*Nota: Este coste es una estimación interna y no incluye gastos de marketing o licencias de software de pago.*

# Manual de instalación

Para la correcta puesta en marcha del proyecto, siga los siguientes pasos, asumiendo que dispone de un entorno de desarrollo compatible:

1. **Prerrequisitos**: Asegúrese de tener instalado **Git** y **Android Studio** (versión Jellyfish 2023.3.1 o superior).
2. **Clonar el repositorio**: Clone el proyecto desde el repositorio de origen (e.g., git clone [URL\_DEL\_REPOSITORIO]).
3. **Importar el proyecto**: Abra la carpeta del proyecto clonado desde Android Studio.
4. **Sincronizar dependencias**: Espere a que Android Studio sincronice las dependencias del proyecto con Gradle.
5. **Ejecución**: Ejecute la aplicación en un dispositivo físico o emulador que utilice una versión de Android 8.0 (*API 26*) o superior.

# Manual de usuario

A continuación, se detallan las interacciones básicas y avanzadas con la aplicación "Rueda de Emociones + Hábitos".

## Inicio y Hábitos Diarios

* **Vista Principal**: Al abrir la app, se muestra la lista de hábitos programados para el día actual.
* **Validación de Cumplimiento**: Pulse sobre cada ítem para marcar su estado como "completado" o "pendiente".
* **Gestión de Hábitos (CRUD)**: Acceda al menú de configuración para crear, editar o eliminar hábitos, asignando su periodicidad semanal.

## Módulo de Seguimiento Emocional

* **Registro de Emoción**: Pulse el botón **"+"** (o el icono de agregar) en la sección de emociones para abrir la Rueda de Plutchik.
* **Selección de Intensidad**: Tras elegir la emoción básica, asigne un nivel de intensidad: *Leve*, *Moderado* o *Intenso*.
* **Contexto Cualitativo**: Utilice el campo de texto libre asociado al registro para añadir notas sobre el motivo del estado anímico.

## Módulo de Estadísticas

* **Progreso Semanal**: Acceda al gráfico de resumen semanal para visualizar el progreso general de cumplimiento.
* **Rachas y Tendencias**: La aplicación mostrará las métricas de "Racha Actual" y "Racha Máxima". Navegue entre las vistas de gráficos para correlacionar la frecuencia emocional a lo largo del tiempo.

[Nota: Esta sección deberá ser complementada con capturas de pantalla de la interfaz de usuario para cada paso clave.]

# Conclusiones

La integración de la gestión de hábitos y el registro emocional en una única interfaz ha resultado en una herramienta que cumple con los objetivos planteados: mejora significativamente la autoconciencia del usuario y promueve la adherencia a rutinas saludables. El sistema de notificación localizado garantiza un alto nivel de *engagement* y consistencia en el registro diario.

El uso de tecnologías modernas como Jetpack Compose y Room ha permitido desarrollar una herramienta **robusta, eficiente y escalable** para futuras versiones, validando los conocimientos técnicos adquiridos durante el ciclo formativo. La arquitectura MVVM con StateFlow ha facilitado un desarrollo modular y mantenible.

**Líneas Futuras de Trabajo**

Para versiones futuras, se proponen las siguientes mejoras y expansiones funcionales:

* **Sincronización en la Nube**: Implementación de una base de datos *cloud* (e.g., Firebase o Supabase) para permitir la copia de seguridad de los datos y el uso multiplataforma (iOS/Web).
* **Gamificación**: Integración de un sistema de puntos, logros y *leaderboards* para incrementar la motivación del usuario.
* **Personalización de Notificaciones**: Permitir al usuario configurar la hora de la notificación diaria en lugar de tener un valor fijo (21:00h).
* **Módulo de Recomendaciones**: Implementar algoritmos sencillos para sugerir hábitos o patrones de descanso basados en las tendencias emocionales registradas.

# Bibliografía

* + Android Developers. (s.f.). *Guía para desarrolladores de Android* (Documentación sobre Room, Compose, WorkManager). Recuperado de [developer.android.com/develop](https://developer.android.com/develop).
  + Kotlin Foundation. (s.f.). *Kotlin Programming Language Documentation*. Recuperado de [kotlinlang.org/docs/home](https://kotlinlang.org/docs/home.html).
  + Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. En R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 1. Theories of emotion* (pp. 3-33). Academic Press.