**Guía3. Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *ViveActivo* |
| Área (s) de desempeño(s) | *En el Proyecto APT, las áreas de desempeño se enfocan en el desarrollo de software multiplataforma utilizando Flutter y Firebase, el diseño de experiencia de usuario orientado a adultos mayores, la gestión y planificación del proyecto bajo una metodología ágil, la integración de inteligencia artificial mediante Gemini para generar recomendaciones personalizadas.* |
| Competencias | Durante el proyecto se desarrollaron habilidades de construcción de aplicaciones móviles, integración con servicios en la nube, análisis de necesidades del usuario y resolución de problemas técnicos y de usabilidad. También se fortalecieron competencias asociadas al diseño centrado en el usuario, la colaboración y trabajo en equipo, la gestión de proyectos tecnológicos y la incorporación de herramientas de inteligencia artificial dentro de soluciones digitales reales. Estas competencias permiten avanzar de forma organizada y crear una aplicación funcional, accesible y adaptada al público objetivo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto es altamente relevante porque responde a una necesidad social urgente: el bajo nivel de actividad física en adultos mayores. En Latinoamérica, más del 70% de los adultos mayores es sedentario, lo que aumenta riesgos de enfermedades, pérdida de movilidad y deterioro emocional.*  *La app ofrece una solución accesible y personalizada llamada Sofi, una entrenadora virtual basada en IA. Sofi entrega recomendaciones seguras, motivación diaria y recordatorios inteligentes adaptados a la edad, estado físico y condiciones médicas del usuario. El proyecto contribuye directamente a mejorar la salud, autonomía y bienestar emocional de las personas mayores, especialmente aquellas que viven solas o con poca asistencia.* |
| 2. Objetivos | * ***Objetivo general***   *Desarrollar una aplicación móvil inteligente que promueva la actividad física segura y el bienestar integral de adultos mayores, utilizando un asistente virtual basado en IA que entregue recomendaciones personalizadas, seguimiento del progreso y recordatorios motivacionales.*   * ***Objetivos específicos***   ***1. Implementar un asistente virtual basado en inteligencia artificial***  *Que genere recomendaciones personalizadas de ejercicio según edad, nivel físico, estado de ánimo y condiciones de salud del usuario.*  ***2. Diseñar e integrar un sistema de registro y autenticación seguro***  *Para gestionar perfiles individuales y permitir que cada persona acceda a su historial y progreso.*  ***3. Incorporar un módulo de seguimiento del progreso físico***  *Registra rachas, actividades realizadas y nivel de avance del usuario a lo largo del tiempo.*  ***4. Implementar notificaciones inteligentes y motivacionales***  *Que envíen recordatorios diarios generados por IA para fomentar la constancia en la actividad física.*  ***5. Desarrollar una interfaz gráfica accesible y fácil de usar***  *Pensada para las necesidades específicas de adultos mayores (letras grandes, colores suaves, navegación simple).*  ***6. Garantizar la seguridad y privacidad de los datos***  *Mediante reglas de acceso, autenticación segura y manejo responsable de información personal y médica.*  ***7. Evaluar el impacto del sistema en la adherencia al ejercicio***  *Midiendo frecuencia de uso, rachas completadas y mejoras reportadas por los usuarios.* |
| 3. Metodología | *Para abordar la problemática, se siguió una metodología de desarrollo ágil, que permite avanzar de forma iterativa y obtener retroalimentación temprana de los usuarios. El proyecto se organizó en las siguientes etapas:*  ***● Levantamiento de información***  *Recopilación de datos de adultos mayores en el centro deportivo, identificando sus necesidades, intereses, dificultades tecnológicas y nivel de familiaridad con los teléfonos móviles.*  *●* ***Diseño del prototipo***  *Elaboración de una interfaz sencilla orientada a adultos mayores:*  ***● Desarrollo inicial de la aplicación***  *Construcción del sistema utilizando herramientas multiplataforma como Flutter y Firebase para la base de datos, autenticación y almacenamiento.*  *Se integró además una función en la nube para conectar la app con Gemini (IA) y generar mensajes personalizados para cada usuario.*  ***● Implementación del sistema de rachas y notificaciones***  *Diseño e implementación de un contador motivacional que premia la constancia, junto con notificaciones inteligentes generadas por Sofi IA para reforzar hábitos saludables y mantener la adherencia diaria al ejercicio.*  ***● Prueba piloto***  *Aplicación del sistema en un grupo reducido de adultos mayores del centro deportivo, evaluando su nivel de usabilidad, claridad del diseño, motivación y respuesta a las interacciones.* |
| 4. Desarrollo | * ***Descripción del desarrollo del Proyecto APT***   *El proyecto consistió en crear ViveActivo, una aplicación móvil para adultos mayores, con una interfaz simple y accesible, y acompañada de una entrenadora virtual llamada Sofi, basada en IA.*  *Se desarrolló con Flutter y Firebase, integrando autenticación, base de datos, mensajes motivacionales personalizados, sistema de rachas, notificaciones inteligentes y diseño accesible para personas con baja alfabetización digital. El desarrollo se realizó de manera iterativa aplicando principios de desarrollo ágil.*   * ***Dificultades y/o desafíos enfrentados***   *Problemas técnicos de compilación por incompatibilidades entre versiones de Flutter, Gradle, Kotlin y paquetes como flutter\_local\_notifications.*  *Retos en la integración con Firebase y la IA, especialmente en el manejo de respuestas, JSON y sanitización de prompts.*  *Errores al probar en emuladores, que requerían reinstalar imágenes.*   * ***Ajustes realizados***   *Corrección del entorno Android y dependencias, permitiendo compilar y generar el APK.*  *Mejora del comportamiento de Sofi IA, ajustando prompts para mensajes más breves y adecuados al público mayor.*  *Optimización del sistema de rachas y notificaciones, corrigiendo zonas horarias y repetición diaria.*  *Depuración de respuestas de la IA, evitando errores en la estructura del mensaje.* |
| 5. Evidencias | ***https://github.com/Dav1605/Proyecto\_APT\_SeniorFitness.git*** |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *Como equipo, el desarrollo del proyecto ViveActivo reforzó nuestros intereses en el desarrollo móvil, la accesibilidad digital y el uso de IA aplicada a la salud y el bienestar. La experiencia nos permitió consolidar habilidades técnicas en Flutter, Firebase y diseño centrado en el usuario.* |