**Guía 3. 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 | *EcoCultivo* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Gestión de proyectos informáticos, desarrollo de software, análisis de datos y calidad de software (QA).* |
| Competencias | *Capacidad para gestionar proyectos de desarrollo de software. Implementación de herramientas de autenticación y almacenamiento en la nube. Desarrollo de aplicaciones móviles con énfasis en la experiencia del usuario. Análisis de datos para la toma de decisiones.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * *EcoCultivo busca promover la sostenibilidad y la autosuficiencia alimentaria a través de una aplicación móvil que ayuda a los usuarios a gestionar sus cultivos personales. Esto es relevante para el campo de la ingeniería informática y el desarrollo de software, ya que permite aplicar conocimientos de desarrollo de aplicaciones, manejo de datos y experiencia de usuario para crear una solución que responda a un problema real: la falta de conocimiento sobre jardinería y el interés creciente en la autosuficiencia alimentaria.* * *La situación abordada se encuentra en Chile, donde la aplicación EcoCultivo tiene un potencial de impacto significativo debido a la creciente tendencia hacia prácticas sostenibles y la falta de soluciones tecnológicas accesibles para pequeños agricultores y aficionados a la jardinería. Afecta principalmente a personas interesadas en la agricultura urbana, comunidades rurales y cualquier persona que quiera cultivar en su hogar, promoviendo prácticas ecológicas.* * *El aporte de valor de EcoCultivo es facilitar el proceso de cultivo a través de una plataforma amigable que permite registrar cultivos, acceder a materiales educativos y realizar compras de insumos. Esto tiene un impacto positivo en la educación y la promoción de prácticas sostenibles.* |
| 2. Objetivos | * ***General****: Desarrollar una aplicación móvil que facilite la gestión de cultivos personales y la adquisición de insumos agrícolas, fomentando la sostenibilidad y la autosuficiencia alimentaria en Chile.* * ***Objetivos Específicos****:* * *Implementar un sistema de gestión de cultivos que permita a los usuarios registrar y monitorear el estado de sus plantas.* * *Desarrollar un módulo educativo que ofrezca tutoriales y guías sobre jardinería.* * *Integrar un sistema de comercio electrónico para la venta de insumos agrícolas, incluyendo opciones de pago y gestión de envíos.* * *Asegurar la protección de datos y la autenticación segura de usuarios utilizando Firebase Authentication y Firestore.* |
| 3. Metodología | * *La metodología empleada para el desarrollo de EcoCultivo fue Agile con un enfoque SCRUM, permitiendo adaptaciones rápidas a medida que se obtenía retroalimentación de usuarios potenciales. Las fases incluyeron:* * *Planificación: Definición de requerimientos, objetivos y creación del backlog de producto.* * *Desarrollo iterativo: Se trabajó en sprints de dos semanas, desarrollando módulos de la aplicación como 'Mis cultivos', 'Mercado' y 'Biblioteca'.* * *Testing: Se realizaron pruebas de calidad para asegurar el buen funcionamiento de las funcionalidades, con especial énfasis en la experiencia de usuario y la seguridad de datos.* * *Despliegue: Implementación del prototipo funcional en un entorno de prueba.* * *Esta metodología fue pertinente ya que permitió iterar rápidamente y realizar ajustes conforme se recibía retroalimentación, lo cual fue esencial para el desarrollo de una app centrada en el usuario.* |
| 4. Desarrollo | *Las etapas del proyecto incluyeron:*   * *Diseño de interfaz: Creación de interfaces intuitivas para cada módulo de la app.* * *Desarrollo de módulos: Programación de funcionalidades específicas como el registro de cultivos y el carrito de compras.* * *Integración con Firebase: Uso de Firebase Authentication para la autenticación y Firestore para la gestión de datos.* * *Pruebas de usuario: Realización de pruebas para mejorar la experiencia de usuario y solucionar errores.*   *Facilitadores:*   * *Contar con un equipo multidisciplinario que aportó distintas perspectivas.* * *Acceso a documentación detallada de Firebase, lo cual facilitó la integración de los servicios.*   *Dificultades:*   * *Dificultades iniciales en la integración de las notificaciones para el riego.* * *Ajustes en la gestión del carrito de compras para optimizar la experiencia de usuario.* * *Ajustes realizados:  Se optimizó el diseño de la base de datos para mejorar el rendimiento en la consulta de los registros de cultivo. Además, se mejoró la interfaz del módulo de 'Mercado' para facilitar la experiencia de compra.* |
| 5. Evidencias | *Las principales evidencias del proyecto incluyen:*   * *Capturas de pantalla de la aplicación en funcionamiento.* * *Registros de las pruebas realizadas para validar la autenticación de usuarios.* * *Vídeos de demostración del flujo de usuario, desde el registro hasta la compra de insumos.* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | * *El desarrollo de EcoCultivo ha reafirmado el interés en el desarrollo de software con impacto social, especialmente en proyectos que promuevan la sostenibilidad. La experiencia de trabajar en un proyecto que combina tecnología y cuidado del medio ambiente ha sido enriquecedora, y ha abierto nuevas posibilidades para explorar en el ámbito de las aplicaciones móviles y el análisis de datos.*   *Proyecciones laborales: A futuro, nos gustaría continuar desarrollando soluciones tecnológicas que tengan un impacto positivo en la sociedad, profundizando en el análisis de datos para mejorar la toma de decisiones en el ámbito agrícola y explorando nuevas formas de integración de tecnologías sostenibles en la vida cotidiana.* |