**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 | *Foodwise* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Base de datos, programación e integración* |
| Competencias | *Responsabilidad ética y profesional, aprendizaje continuo y adaptabilidad, trabajo en equipo y colaboración, competencias digitales y competencias analíticas y de resolución de problemas.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto FoodWise aborda el problema de los malos hábitos alimenticios, que contribuyen al aumento de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes y problemas cardiovasculares. Este tema es relevante para la ingeniería en informática, ya que permite aplicar técnicas avanzadas de desarrollo de software y minería de datos para ofrecer soluciones tecnológicas que ayuden a gestionar la alimentación de forma informada y personalizada, todo de la mano de una buena gestión de proyectos informáticos. Diseñado para implementarse en Chile, el proyecto se enfoca en adultos de 18 a 55 años, responsables de la compra y planificación de alimentos. FoodWise aporta valor social y laboral al combinar la informática con la salud pública, impulsando el uso de tecnologías innovadoras que apoyan la toma de decisiones en nutrición y bienestar.* |
| 2. Objetivos | *El objetivo general de este proyecto es desarrollar una solución integral que permita a individuos optimizar la gestión de sus alimentos, promoviendo una alimentación saludable. Específicamente, se busca:*   1. *Identificar patrones de consumo, visualizando tendencias y alerta de hábitos insalubres.* 2. *Proporcionar información nutricional detallada y accesible sobre los alimentos, fomentando decisiones de consumo más informadas y saludables.* 3. *Ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en salud, esto para la prevención de enfermedades, y optimización de nutrientes necesarios.* 4. *Predicciones de preferencias alimenticias, sugerencias inteligentes en base al consumo saludable.* 5. *Alertas dinámicas y personalizadas cuando se esté excediendo el consumo de ciertos nutrientes como grasas o azúcares.* 6. *Implementar modelos de datos robustos y escalables que permitan almacenar y analizar la información nutricional y de consumo de manera eficiente, cumpliendo con buenas prácticas en diseño y gestión de bases de datos.* 7. *Desarrollar un sistema de recomendaciones personalizadas que utilice minería de datos y algoritmos predictivos, aplicando técnicas de inteligencia artificial para mejorar la precisión y efectividad de las recomendaciones de salud.* 8. *Aplicar metodologías de gestión de proyectos para garantizar un desarrollo eficiente y controlado del software, asegurando que el proyecto se complete dentro de los plazos y presupuestos previstos, y cumpla con los requisitos funcionales y de calidad.* 9. *Integrar mecanismos de seguridad y privacidad de datos en el manejo de la información personal y nutricional, cumpliendo con normativas y garantizando la protección de la información de los usuarios.* 10. *Desarrollar un proceso de pruebas y control de calidad continuo para asegurar la funcionalidad, rendimiento y usabilidad de la aplicación en distintos dispositivos y plataformas.* |
| 3. Metodología | *Hubo un cambio respecto a la metodología, ya que finalmente decidimos cambiar de una metodología ágil, a una metodología tradicional, específicamente Waterfall, ya que partimos documentando todo para ir ejecutando por secuencia las diversas tareas requeridas para el proyecto, la metodología ágil no permitía esto. Para el desarrollo del proyecto FoodWise, se utilizó la metodología Waterfall, un enfoque de gestión de proyectos secuencial y estructurado, y que se apoya con el conocimiento adquirido desde el PMBOOK. Esta metodología fue pertinente para cumplir los objetivos del proyecto, ya que permite documentar y controlar rigurosamente cada fase, asegurando que los entregables cumplan con los requisitos establecidos sin cambios improvisados en etapas avanzadas.*  *Fases y procedimientos*  *La metodología Waterfall se estructuró en seis fases clave:*   * *Requerimientos: Se realizó una recopilación detallada de los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación, asegurando que las expectativas de los stakeholders y usuarios fueran claras y bien documentadas desde el inicio.* * *Diseño: En esta fase, se definieron la arquitectura del sistema, el diseño de la base de datos y la interfaz de usuario. Además, se realizaron prototipos en Figma para validar la usabilidad y la experiencia del usuario.* * *Implementación: Se llevó a cabo el desarrollo del backend y frontend, asegurando que la lógica de negocio, las conexiones con la base de datos y la integración de los componentes cumplieran con los estándares establecidos.* * *Pruebas: Se realizaron pruebas unitarias, de integración y de aceptación para verificar que cada módulo del sistema funcionara correctamente y que la aplicación respondiera a los objetivos y criterios de calidad definidos.* * *Implementación final: Esta fase incluyó el despliegue de la aplicación y una revisión exhaustiva para asegurar que estuviera lista para el uso de los usuarios finales.* * *Mantenimiento: Finalmente, se definió un plan de soporte y actualización continua para responder a las necesidades de mejora y garantizar el rendimiento a largo plazo de la aplicación.*   *Respecto a la Pertinencia de la metodología Waterfall, la elección de Waterfall fue ideal para cumplir con los objetivos de FoodWise, ya que la naturaleza estructurada de esta metodología permite una planificación detallada y un control riguroso en cada fase, desde la toma de requerimientos hasta el mantenimiento. Cada fase se completa antes de pasar a la siguiente, lo cual minimiza el riesgo de desviaciones y asegura que el producto final esté alineado con los objetivos de salud, recomendaciones personalizadas, y alertas dinámicas planteados en el proyecto.* |
| 4. Desarrollo | * *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.*   *¿Cuáles fueron las etapas o actividades que desarrollaste en tu Proyecto APT?*  ***Toma de Requerimientos****: Se realizó un análisis exhaustivo para identificar y documentar los requisitos funcionales y no funcionales, en conjunto con los stakeholders y posibles usuarios de la aplicación.*  ***Diseño del Sistema****: Incluyó el diseño de la arquitectura, base de datos y la interfaz de usuario. Utilizamos Figma para prototipado y validación de la experiencia de usuario, garantizando una navegación intuitiva.*  ***Implementación****: Se desarrollaron el backend y frontend de la aplicación. El backend gestionó la lógica de negocio y las interacciones con la base de datos, mientras que el frontend se implementó en React Native para crear una interfaz compatible con iOS y Android.*  ***Pruebas****: Se realizaron pruebas unitarias para verificar la funcionalidad de cada módulo, pruebas de integración para asegurar que todos los componentes trabajaran correctamente, y pruebas de aceptación para confirmar que la aplicación cumplía con los objetivos.*  ***Implementación Final y Mantenimiento****: La aplicación fue desplegada y se estableció un plan de mantenimiento para asegurar actualizaciones periódicas y responder a las necesidades de los usuarios.*   * *Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT.*   ***Facilitadores****: La planificación estructurada de Waterfall y el uso de herramientas como Figma para el diseño y Monday para la gestión del cronograma facilitaron el seguimiento detallado de cada fase. Además, contar con un equipo de dos personas permitió dividir tareas eficientemente.*  ***Dificultades****: Hasta el momento el cumplir el cronograma, tomando en cuenta que hemos mucho tiempo en documentar y diseñar la solución.*  *¿Cómo abordaste las dificultades para cumplir con los objetivos? ¿Tuviste que hacer algún ajuste? ¿Qué ajuste?*  *Para evitar que el retraso se extendiera a etapas más críticas, se optimizó el flujo de trabajo en las fases posteriores. Esto incluyó programar revisiones más frecuentes con el equipo y asignar tiempos adicionales para actividades de validación y retroalimentación, asegurando que el impacto se mantuviera controlado y los objetivos del proyecto se cumplieran con la calidad requerida. Además, se hizo un cambio en la metodología de trabajo, según explicamos en el punto anterior.* |
| 5. Evidencias | * *Adjunta evidencias que permitan dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT y sus resultados finales.*   *¿Qué evidencias pueden servir para que los demás puedan visualizar y entender las distintas etapas de tu Proyecto APT y el resultado final?*  ***Adjuntamos dirección de carpeta con las evidencias de lo que llevamos del proyecto.***  [***evidencia***](https://github.com/dark694enetgetic/CapsTone/tree/8da68ad21de6f1dd0fd16fb15e71cba00e7112ef/Fase%202/Evidencias%20Proyecto) |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | * *El proyecto FoodWise nos permitió a ambos profundizar en nuestros intereses profesionales y ver cómo se complementan. Mientras que mi interés se centró en la gestión de proyectos tecnológicos, asegurando una organización y seguimiento riguroso de cada fase, mi compañero se enfocó en el diseño y desarrollo de una base de datos escalable que soportara el sistema de recomendaciones. Trabajar en equipo nos ayudó a descubrir cómo nuestros intereses y habilidades se potencian mutuamente para alcanzar un objetivo común. La experiencia de estructurar un proyecto de principio a fin, desde la toma de requerimientos hasta las pruebas y el mantenimiento, confirmó mis inclinaciones hacia la gestión de proyectos y, en el caso de mi compañero, hacia la gestión y optimización de bases de datos. Al finalizar el proyecto, nuestros intereses se mantuvieron en estas áreas, pero ahora con un enfoque más claro hacia la tecnología aplicada a la salud y el bienestar.* * *Proyecciones laborales a partir de Proyecto APT*   *A partir de esta experiencia, ambos tenemos objetivos claros sobre el área en la que deseamos profundizar. Mis intereses (Ayax Rebolledo) se orientan hacia el desarrollo de aplicaciones que combinen tecnología y salud, aplicando técnicas de minería de datos e inteligencia artificial para generar soluciones de impacto, además me proyecta laboralmente hacia roles de gestión de proyectos tecnológicos o consultoría en análisis de datos. Por su parte, mi compañero (Jordán Rosas) está interesado en continuar desarrollando su experiencia en bases de datos y sistemas escalables, buscando roles como analista o arquitecto de bases de datos, donde pueda aplicar sus conocimientos en la estructura y eficiencia de datos. Esta experiencia conjunta nos ha impulsado a proyectarnos en roles complementarios, conscientes de que nuestras habilidades se fortalecen mutuamente en el desarrollo de proyectos innovadores como FoodWise.* |