

| **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 | Aplicación Móvil para la recomendación de productos para celíacos llamada “CeliAPP” |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de aplicaciones móviles, Gestión de proyectos, Análisis de Requerimientos, Gestión de datos, Ingeniería y ciencia de datos y Diseño de desarrollo de experiencia de usuario. |
| Competencias | * Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. * Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización. * Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. * Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. * Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares en la industria. * Desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos para la obtención de información y conocimiento de la organización a fin de apoyar la toma de decisiones y la mejora de los procesos de negocio aplicados al sistema “CeliAPP”. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | Este proyecto es relevante para el campo laboral de Ingeniería en Informática porque permite desarrollar una solución tecnológica que mejora la calidad de vida de un grupo específico de usuarios con necesidades particulares. Las habilidades de análisis, diseño, programación y gestión de datos adquiridas durante la carrera serán claves para crear una aplicación funcional y amigable.  La situación que se abordará se ubica principalmente en la Región Metropolitana, donde reside una alta concentración de personas con esta condición ya que los datos de los productos serán obtenidos desde la Fundación Convivir. Sin embargo, la aplicación también podría ser útil para celíacos de otras regiones del país en la medida que se incorporen datos de locales y productos de esas zonas.  El grupo directamente impactado por este proyecto son las personas con enfermedad celíaca, quienes necesitan seguir estrictamente una dieta libre de gluten para evitar problemas de salud. Pero también beneficiará a sus familiares y amigos cercanos, facilitando la tarea de encontrar opciones gastronómicas y productos para su necesidad. |
| 2. Objetivos | Objetivos Generales:  **Desarrollar** una aplicación móvil que facilite el acceso a información actualizada sobre productos y lugares aptos para la dieta libre de gluten.  **Integrar** datos de fuentes confiables para mantener una base de datos actualizada y precisa sobre opciones libres de gluten.  Objetivos Específicos:  **Desarrollar** un sistema de comparación de productos aptos para la dieta libre de gluten.  **Implementar** un sistema de geolocalización para encontrar locales cercanos con opciones libres de gluten.  **Crear** un perfil de usuario que permita personalizar preferencias y recibir recomendaciones personalizadas.  **Incorporar** un sistema de calificaciones que permita a los usuarios evaluar productos y lugares según su experiencia.  **Establecer** un mecanismo de actualización continua de la base de datos mediante la integración de información de la Fundación Convivir y otras fuentes.  **Fomentar** la interacción entre usuarios a través de la app para compartir experiencias y recomendaciones sobre productos y lugares aptos para la dieta libre de gluten. |
| 3. Metodología | Para abordar el problema identificado en el proyecto APT "CeliAPP", se utilizará la metodología ágil Scrum, que permite gestionar y desarrollar productos complejos de manera iterativa e incremental. Esta metodología facilita la adaptación a los cambios y asegura una entrega continua de valor al cliente. A continuación, se detalla cómo se aplicará esta metodología para cumplir con los objetivos del proyecto, y cómo se organizará el equipo de trabajo.  **Metodología: Scrum**  Scrum se basa en ciclos de trabajo cortos, llamados sprints, que durarán 3 semanas. En cada sprint, se desarrollará un conjunto específico de funcionalidades, permitiendo ajustes y mejoras continuas basadas en la retroalimentación del cliente y usuarios finales.  **Roles, Tareas y Responsabilidades del Equipo:**  El equipo estará compuesto por Marco Gaete(MG), Javier Jorquera(JA) y Cristobal Azocar(CA), los roles y responsabilidades serán claramente definidos para asegurar una gestión eficaz del proyecto.  **Product Owner (PO):**  Responsable: Cristobal Azocar(CA).  Tareas y Responsabilidades:   * Definir y priorizar los requisitos y funcionalidades en el Product Backlog. * Comunicar la visión del producto al equipo de desarrollo. * Asegurar que el producto final cumpla con los objetivos y expectativas de los usuarios. * Recoger feedback de los usuarios y stakeholders para ajustar el desarrollo según sea necesario.   **Scrum Master:**  Responsable: Marco Gaete(MA).  Tareas y Responsabilidades:   * Facilitar las reuniones diarias (Daily Scrum) y otras ceremonias de Scrum (Sprint Planning, Sprint Review, Sprint Retrospective). * Eliminar impedimentos que puedan afectar el progreso del equipo. * Asegurar que el equipo siga los principios de Scrum y mantenga un ritmo de trabajo sostenible. * Fomentar la comunicación y colaboración efectiva dentro del equipo.   **Equipo de Desarrollo:**  Responsable: Javier Jorquera(JA) (Líder de desarrollo) e Integrante CA y MG (colaboradores).  Tareas y Responsabilidades:   * (Líder de desarrollo): Dirigir la implementación técnica de las funcionalidades, coordinar las tareas de desarrollo y asegurar la calidad del código. * Desarrollar la funcionalidad de geolocalización y el sistema de calificaciones de usuarios. * Implementar el sistema de comparación de precios y la integración de la base de datos con fuentes externas. * Colaborar en la creación del perfil de usuario y las recomendaciones personalizadas. * Realizar pruebas unitarias e integradas para asegurar que las funcionalidades cumplen con los requisitos. * Documentar el código y las funcionalidades implementadas.   **Etapas del Proyecto:**  Inicio y Planificación:   * Definir la visión del producto y crear el Product Backlog. * Asignar roles y responsabilidades. * Planificar el primer sprint, seleccionando las funcionalidades prioritarias para desarrollar.   Desarrollo de Sprints:   * Sprint Planning: Seleccionar los elementos del Product Backlog para desarrollar en cada sprint. * Daily Scrum: Reuniones diarias para revisar el progreso y ajustar el plan según sea necesario. * Desarrollo: Implementación y pruebas de las funcionalidades seleccionadas. * Sprint Review: Presentación del incremento del producto al Product Owner y otros interesados para recibir feedback. * Sprint Retrospective: Reflexión sobre lo que funcionó bien y lo que se puede mejorar en futuros sprints.   Entrega e Implementación:   * Integración y despliegue de la aplicación en entornos de prueba y producción. * Realización de pruebas finales y validación con usuarios. * Cierre del Proyecto: * Documentación final y formación, si es necesario. * Revisión de la retrospectiva final y cierre del proyecto. |
| 4. Desarrollo | A lo largo del desarrollo del proyecto APT, hemos identificado tanto facilitadores como obstáculos que han influido en la ejecución del plan de trabajo. A continuación, se detallan estos factores, las medidas que hemos tomado para enfrentarlos, y los ajustes realizados al plan.  **Factores que han facilitado el desarrollo del Plan de Trabajo**   * Definición clara de objetivos: Desde el inicio, hemos tenido una estructura bien definida de los objetivos específicos, lo que ha permitido avanzar de manera organizada en cada sprint. * Uso de metodologías ágiles: El uso de metodologías ágiles como Scrum ha sido clave para mantener la flexibilidad en el proyecto. Las revisiones semanales y las reuniones diarias han facilitado la adaptación rápida a los cambios o problemas que surgen. * Disponibilidad de recursos tecnológicos: Contar con herramientas adecuadas como MySQL Workbench para la base de datos, Figma para el diseño de interfaces y Python para la creación del ETL, ha acelerado la ejecución de ciertas actividades.   **Factores que han dificultado el desarrollo del Plan de Trabajo**   * **Complejidad en la implementación del buscador de productos:** La búsqueda con filtros avanzados y la integración de los productos sin gluten resultó más compleja de lo anticipado. La configuración de filtros, la geolocalización y la conexión con la base de datos requieren más tiempo de desarrollo y pruebas.   + Asignamos más recursos y tiempo a estas tareas, extendiendo su duración en una semana para garantizar su correcto funcionamiento. * **Dependencia entre actividades:** Algunas actividades, como las pruebas de seguridad, no pudieron iniciarse hasta que se completara el registro de usuarios, lo que creó ligeros retrasos en otras tareas.   + Ajustamos el cronograma para priorizar el desarrollo del registro y la autenticación de usuarios, permitiendo que el equipo avanzará con las pruebas tan pronto como estas funcionalidades estuvieran listas. * **Tiempo adicional en el modelamiento de la base de datos:** Aunque fue completado a tiempo, se adaptó el diseño de la base de datos por requerimientos adicionales que surgieron durante su desarrollo.   **Actividades ajustadas o eliminadas:**   1. **Ajuste en la implementación de la búsqueda de productos:** Debido a la complejidad técnica de la funcionalidad, se extendió el tiempo previsto de esta actividad. El ajuste es necesario para asegurar que la búsqueda se ejecute de forma eficiente y que los usuarios puedan filtrar productos sin gluten de acuerdo a sus preferencias. La actividad fue extendida una semana más de lo previsto. 2. **Pruebas de seguridad y usabilidad:** Originalmente, las pruebas de seguridad estaban programadas para iniciar en paralelo al desarrollo de otras funcionalidades. Sin embargo, debido a la dependencia de que el sistema de autenticación estuviera completamente implementado, las pruebas fueron reprogramadas para después de la implementación del registro e inicio de sesión.    * Este ajuste era necesario para evitar redundancia o pruebas incompletas sobre funcionalidades que aún no estaban listas.   **Actividades que no has iniciado o están retrasadas:**  Según planificación estamos atrasados una semana para iniciar el segundo sprint esto por temas de organización y sobre todo por procesos de investigación para seleccionar las tecnologías y arquitecturas de nuestra app.  Como estrategias para avanzar y mitigar algunos retrasos asegurando que el Proyecto siga avanzando de manera efectiva, implementaremos reuniones de organización y planificación como los Daily Meetings según nuestra disponibilidad, revisión de herramientas y tecnologías fomentando la colaboración en la investigación acelerando la toma de decisiones, reprogramación y adaptación de algunos sprints en el calendario para compensar el retraso actual, establecer plazos intermedios para cada tarea dentro del sprint y tener un feedback continuo fomentando la retroalimentación constante del desarrollo permitiendo identificar problemas de manera temprana. |
| 5. Evidencias | * **Evidencias de las Funcionalidades:** imágenes y videos que respaldan el correcto funcionamiento de las funcionalidades implementadas. Estas pruebas incluyen:   + **Inicio de Sesión Completo del Usuario;** (Capturas de Pantalla y Videos mostrando el registro de nuevos usuarios, inicio de sesión, la validación de credenciales, así como mensajes de error ante credenciales incorrectas, es decir, la validación)   + **ETL de Productos;** (Videos que muestran el proceso de extracción, transformación y carga (ETL) de los productos desde archivos PDF a la BD, el éxito y validación de datos cargados) * **Justificación de la Evidencia:** La evidencia presentada permite dar cuenta del desarrollo del proyecto de algunas maneras como la **comprobación funcional** con su correcto funcionamiento validando que se ha avanzado en la línea propuesta por nosotros de nuestro objetivos. Y en la **transparencia y verificabilidad** con la presencia visual de los avances asegurando que cualquier persona pueda corroborar el progreso de manera objetiva. * **Resguardo de la Calidad del Proyecto APT:** Aplicamos las siguientes acciones:   + Correcta Aplicación de Metodologías Ágiles, hemos seguido un enfoque iterativo con revisiones constantes en los avances en el Sprint, ajustando rápidamente cualquier desviación del desarrollo o posible “atraso”.   + Pruebas de Funcionalidad y Seguridad, cada funcionalidad ha sido sometida a pruebas exhaustivas para garantizar que cumple con los criterios de aceptación minimizando errores y vulnerabilidades.   + Documentación Técnica, además de las evidencias que tenemos visuales, se ha documentado cada proceso técnico, para asegurar que el código sea comprensible y fácil de mantener en el futuro. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Uno de nuestros principales intereses profesionales es el desarrollo de aplicaciones móviles innovadoras que aporten valor a la sociedad y mejoren la calidad de vida de grupos específicos de usuarios. CeliApp refleja claramente este interés, ya que se enfoca en las necesidades particulares de las personas celíacas. La realización de este proyecto nos brinda la oportunidad de aplicar nuestros conocimientos técnicos en un caso real que tiene un impacto social positivo.  Además, CeliApp nos permitirá adquirir experiencia en áreas fundamentales como la gestión de proyectos, el trabajo con datos de terceros y el diseño centrado en el usuario final. Estas experiencias contribuirán significativamente a nuestro crecimiento y desarrollo profesional.  Por otra parte, el proyecto también nos permite explorar aspectos como la comparación de precios y la creación de perfiles de preferencias, lo cual está íntimamente relacionado con el campo de la ingeniería de datos. Esta conexión nos interesa particularmente, ya que también nos gustaría desempeñarnos en el ámbito de la ciencia de datos, especialmente en la aplicación de técnicas de machine learning para generar predicciones y recomendaciones personalizadas a partir de los datos.  En conclusión, CeliApp no solo refleja nuestros intereses actuales, sino que también abre nuevas puertas para profundizar en áreas que son cruciales para nuestro desarrollo profesional. |