}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | **Lukas Otto, Ismael Doria, Branco Cid** |
| --- | --- |
| Rut | **21.343.056-4, 26.694.624-4, 19.484.222-8** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | **Gear Management** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | **Desarrollo de software y aplicaciones móviles**  **Gestión de servicios y recursos tecnológicos en la nube**  **Integración de sistemas y análisis de datos** |
| Competencias | **Diseñar, implementar y evaluar soluciones informáticas alineadas a las necesidades de las organizaciones.**  **Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud.**  **Aplicar metodologías de gestión de proyectos y de desarrollo ágil.**  **Implementar soluciones de integración con plataformas externas y servicios en la nube.** |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | **El proyecto propone una reinvención en los procesos de gestión de inventarios, ofreciendo mayor agilidad y precisión mediante el uso de dispositivos móviles conectados a servicios en la nube. Con esto, se busca reducir errores humanos, optimizar el tiempo de control de stock y facilitar la toma de decisiones estratégicas mediante reportes en tiempo real.** |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | **Proyecto busca agilizar tomas de inventarios mediante aplicación móvil que permite escanear SKU y almacene en base de datos en la nube para posterior revisión en tiempo real en un looker studio, permite también integración con plataformas de ventas para actualizar inventario brindando múltiples posibilidades de integración en el mercado.** |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | **Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso:**  **El Proyecto APT se vincula directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que aborda problemáticas reales de gestión de inventarios y plantea una solución tecnológica mediante el diseño e implementación de una aplicación móvil conectada a servicios en la nube.**  **Las competencias seleccionadas resultan fundamentales para resolver la problemática propuesta:**   * **Diseñar, implementar y evaluar soluciones informáticas: el proyecto requiere analizar necesidades reales, diseñar una arquitectura de software adecuada y evaluar su funcionamiento en un entorno productivo.** * **Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud: la aplicación se implementará con integración en Google Cloud Platform (GCP), permitiendo escalabilidad, disponibilidad y sincronización de datos en tiempo real.** * **Aplicar metodologías de gestión de proyectos y de desarrollo ágil: la organización del trabajo bajo Scrum garantiza avances iterativos, control del tiempo y la posibilidad de adaptar el producto a los requerimientos del usuario.** * **Implementar soluciones de integración con plataformas externas y servicios en la nube: la integración con Looker Studio y sistemas de ventas refleja la capacidad de conectar diferentes tecnologías para entregar una solución robusta y flexible.** |
| Relación con los intereses profesionales | **Este proyecto cumple nuestros intereses profesionales en el área de transformación digital aplicada en desarrollo de aplicaciones web y móvil, queremos hacer integración de diversas tecnologías (API y GCP) como base de datos e interfaces de usuarios ya que es algo que nos gusta y nos motiva a seguir trabajando en este proyecto. Usando nuestras competencias en conjunto como Adaptabilidad y Aprendizaje continuo para lograr llevar adelante este proyecto y lograr expandirlo a diferentes áreas** |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Al contar con tiempo limitado de desarrollo (2 meses aproximadamente) elegimos el desarrollo de una aplicación móvil dado su forma de ágil desarrollo la cual pensamos integrar con GCP (Google Cloud Platform) el cual nos da la opción de cuentas de prueba por 3 meses en la cual podemos hacer las pruebas pertinentes y posterior montaje reduciendo costos. Nuestro único punto en contra sería el tiempo limitado con el que contamos para el desarrollo del proyecto.** |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | **Desarrollar una aplicación móvil integrada a servicios en la nube (GCP) que optimice la gestión de inventario mediante el escaneo de SKU y la actualización en tiempo real de datos accesibles desde dashboards interactivos.** |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | **Analizar los requerimientos funcionales y técnicos para el sistema de gestión de inventarios.**  **Diseñar la arquitectura de la aplicación móvil con integración en GCP.**  **Implementar las funciones de escaneo de productos y sincronización de inventario en la nube.**  **Integrar el sistema con Looker Studio para reportes en tiempo real.**  **Realizar pruebas de funcionamiento, evaluar resultados y documentar el proyecto.** |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| **Descripción de la Metodología** El proyecto se desarrollará utilizando una **metodología ágil (Scrum)**, dado que permite trabajar de forma iterativa, entregar avances continuos y adaptarse a cambios en los requerimientos.  **Etapas de trabajo:**  **Levantamiento de requerimientos**: Análisis de las necesidades de gestión de inventario.  **Diseño de la arquitectura**: Definición de la aplicación móvil y los servicios en GCP.  **Desarrollo iterativo**: Implementación de funcionalidades en sprints quincenales.  **Integración y pruebas**: Validación de la app, base de datos y dashboard en Looker Studio.  **Documentación y despliegue**: Elaboración del informe final y presentación del producto.  **Roles y responsabilidades del equipo:**   * **Ismael Doria**: Líder de proyecto, encargado de la integración en **Google Cloud Platform** y configuración de dashboards en **Looker Studio**. Además, responsable de la gestión del equipo bajo metodología Scrum. * **Lukas Otto**: Responsable del desarrollo de la **aplicación móvil**, incluyendo la interfaz de usuario y la implementación de la funcionalidad de escaneo de SKU. * **Branco Cid**: Responsable de la **base de datos en GCP (Firestore/SQL)** y de la lógica de negocio para sincronización en tiempo real. |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| | **Avance** | | --- |  |  | | --- | | | **Documento de requerimientos** | | --- |  |  | | --- | | | **Reúne los requisitos funcionales y técnicos del sistema** | | --- |  |  | | --- | | **Permite validar el alcance y orientar el desarrollo** |
| | **Avance** | | --- |  |  | | --- | | | **Prototipo inicial de la app** | | --- |  |  | | --- | | | **Versión básica de la aplicación móvil con función de escaneo** | | --- |  |  | | --- | | | **Facilita retroalimentación temprana y ajustes** | | --- |  |  | | --- | |
| **Final** | | **Aplicación móvil funcional** | | --- |  |  | | --- | | | **App completa con escaneo, sincronización cloud e integración** | | --- |  |  | | --- | | | **Demuestra la integración de datos y soporte a decisiones** | | --- |  |  | | --- | |
| **Final** | | **Dashboard en Looker Studio** | | --- |  |  | | --- | | | **Paneles de control que muestran inventario en tiempo real** | | --- |  |  | | --- | | | **Demuestra la integración de datos y soporte a decisiones** | | --- |  |  | | --- | |
| **Final** | **Informe Técnico** | | **Documento con metodología, pruebas y resultados** | | --- |  |  | | --- | | **Acredita formalmente el desarrollo académico y profesional** |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-0) | Observaciones |
| Diseñar, implementar y evaluar soluciones informáticas alineadas a las necesidades de las organizaciones | Levantamiento de requerimientos funcionales | Análisis de necesidades de gestión de inventario, definición de casos de uso y requerimientos del sistema | Computadores, herramientas de documentación, acceso a internet | 2 semanas | Ismael Doria | Facilitador: Experiencia previa en análisis de sistemas. Obstáculo: Definir requerimientos precisos sin usuario real |
| Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud | Diseño de arquitectura del sistema | Definición de arquitectura de la aplicación móvil, base de datos en GCP y servicios cloud necesarios | GCP (cuenta de prueba), herramientas de diseño, documentación técnica | 1.5 semanas | Branco Cid | Facilitador: Documentación de GCP disponible. |
| Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud | Configuración del entorno de desarrollo | Configuración de GCPL, entorno de desarrollo móvil (Android/iOS) | GCP, Android Studio/Xcode, SDK correspondientes | 1 semana | Branco Cid, Lukas Otto | Facilitador: Herramientas gratuitas disponibles. Obstáculo: Problemas de compatibilidad entre versiones |
| Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud | Desarrollo del prototipo inicial | Implementación de funcionalidad básica de escaneo de SKU y interfaz principal de la app | Android Studio/Xcode, librerías de escaneo, dispositivos de prueba | 2 semanas | Lukas Otto | Facilitador: Frameworks de desarrollo móvil maduros. Obstáculo: Integración de cámara y funciones de escaneo |
| Implementar soluciones de integración con plataformas externas y servicios en la nube | Desarrollo de integración con GCP | Conexión de la app con base de datos en GCP, sincronización básica de datos | GCP Firestore/SQL, APIs, herramientas de testing | 2 semanas | Branco Cid | Facilitador: APIs bien documentadas de GCP. |
| Aplicar metodologías de gestión de proyectos y de desarrollo ágil | Revisión y planificación | Evaluación de avances, identificación de mejoras y planificación de siguientes funcionalidades | Herramientas de gestión (Jira/Trello), documentación | 0.5 semanas | Ismael Doria | Facilitador: Metodología Scrum bien definida. Obstáculo: Coordinación de tiempos del equipo |
| Desarrollar aplicaciones móviles y servicios sobre arquitecturas cloud | Desarrollo completo de la app | Implementación de funcionalidades avanzadas, mejoras de UI/UX, optimización de rendimiento | Herramientas de desarrollo, dispositivos de prueba, feedback usuarios | 2 semanas | Lukas Otto | Facilitador: Base sólida del proyecto. |
| Implementar soluciones de integración con plataformas externas y servicios en la nube | Integración con Looker Studio | Configuración de dashboards en Looker Studio, conexión con base de datos, creación de reportes en tiempo real | Looker Studio, GCP, datos de prueba | 1.5 semanas | Ismael Doria | Facilitador: Integración nativa entre GCP y Looker Studio. Obstáculo: Configuración de permisos y visualizaciones complejas |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos | Testing integral del sistema | Pruebas funcionales, de rendimiento, usabilidad y seguridad de la aplicación completa | Herramientas de testing, dispositivos diversos, datos de prueba | 1 semana | Todo el equipo | Facilitador: Herramientas automatizadas de testing. Obstáculo: Cobertura completa de casos de prueba |
| Gestionar proyectos informáticos | Integración final y ajustes | Corrección de bugs, optimizaciones finales, preparación para despliegue | Herramientas de desarrollo, servidores de prueba | 1 semana | Todo el equipo | Facilitador: Experiencia acumulada del proyecto. Obstáculo: Bugs críticos de última hora |
| Aplicar metodologías de gestión de proyectos | Documentación técnica y final | Elaboración de manual técnico, documentación de usuario, informe final del proyecto | Herramientas de documentación, plantillas | 1 semana | Ismael Doria | Facilitador: Documentación generada durante el desarrollo. Obstáculo: Tiempo limitado para documentación completa |
| Gestionar proyectos informáticos | Preparación de presentación final | Creación de presentación, preparación de mvp, ensayos | Herramientas de presentación, proyecto funcional | 1 semana | Todo el equipo | Facilitador: Producto funcional para demostrar. |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| Levantamiento de requerimientos funcionales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño de arquitectura del sistema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Configuración del entorno de desarrollo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollo del prototipo inicial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollo de integración con GCP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Revisión y planificación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollo completo de la app |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Integración con Looker Studio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Testing integral del sistema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Integración final y ajustes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Documentación técnica y final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Preparación de presentación final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)