}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Joaquin Flores - Matias Quiñones - Michael Nuñez** |
| --- | --- |
| Rut | **19.157.302-1 / 20.440.088-1 / 20.362.114-0** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **San Andrés De Concepción** |

| **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 | Sistema de gestión de flotas |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Empresarial |
| Competencias | Propuestas de solución informática, Desarrollo de software, Modelos de datos, Manipulación de bases de datos, Programación de software, Seguridad de software, Gestión de proyectos informáticos, Transformación de datos. |

| **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 busca solucionar la falta de herramientas eficientes para la gestión de flotas vehiculares en empresas que operan con múltiples vehículos. La aplicación optimiza la administración de vehículos, mantenimientos, y asignación de conductores, reduciendo costos y mejorando el control operativo, lo cual es crucial para el campo laboral de la informática.  El sistema está diseñado para ser vendido a empresas que necesiten una solución integral para gestionar sus flotas vehiculares. Impactará a administradores, supervisores y conductores, mejorando la eficiencia en empresas de diversos sectores que operan con vehículos.  El proyecto ofrecerá un sistema centralizado que mejora la gestión de recursos y la toma de decisiones, aportando eficiencia y reducción de costos operativos a las empresas que lo adquieran. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El objetivo del proyecto APT es desarrollar un sistema avanzado de gestión de flotas que permita a las empresas gestionar eficientemente sus vehículos, optimizar rutas, reducir costos operativos y mejorar el mantenimiento preventivo. El sistema proporcionará una solución integral para la administración de flotas, facilitando la toma de decisiones basada en datos precisos y en tiempo real. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Nuestro proyecto APT se alinea con el perfil de egreso al involucrar el levantamiento y análisis de requerimientos, desarrollo e integración de sistemas computacionales, y gestión de proyectos informáticos, las competencias en seguridad de sistemas, aseguramiento de la calidad del software, y la capacidad para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras son esenciales para abordar la problemática de la gestión de flotas y optimizar el rendimiento de los vehículos. |
| Relación con los intereses profesionales | El Proyecto APT se alinea con nuestros intereses en desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y gestionar sistemas informáticos eficientes, este proyecto nos permite aplicar habilidades en desarrollo de software y gestión de proyectos, optimizando procesos mediante tecnologías avanzadas. Contribuirá a nuestro crecimiento profesional al fortalecer nuestras competencias en análisis de requerimientos y resolución de problemas tecnológicos complejos. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Duración del semestre y horas asignadas: El semestre ofrece un tiempo adecuado, y las horas asignadas a la asignatura permiten un trabajo constante y organizado. Con una planificación adecuada, es posible completar el desarrollo en las 18 semanas disponibles.  Materiales requeridos: El proyecto se basa en tecnologías accesibles, como herramientas de desarrollo web, bases de datos y servidores que pueden ser implementados en un entorno de desarrollo local o en la nube, sin requerir recursos costosos o difíciles de obtener.  Factores externos que facilitan el desarrollo: El acceso a recursos en línea, como documentación, tutoriales, y lo entregado en clases, facilita la resolución de problemas y el avance del proyecto. Además, la posibilidad de utilizar frameworks y herramientas de código abierto acelera el desarrollo.  Factores externos que dificultan el desarrollo: La principal dificultad podría ser la integración de todas las funcionalidades dentro del plazo del semestre, especialmente si surgen problemas técnicos imprevistos, para mitigar este riesgo, se podría adoptar un enfoque ágil, priorizando las funcionalidades más críticas y dejando las menos esenciales para fases posteriores o mejoras incrementales. |

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 un sistema de gestión de flotas vehiculares que permita a las empresas centralizar y optimizar la administración de sus vehículos, incluyendo la asignación de conductores, el seguimiento de mantenimientos, y la gestión de combustible, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados, ofreciendo una solución tecnológica adaptable a las necesidades del mercado. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | Diseñar e implementar un sistema de autenticación y autorización basado en roles que permita a los usuarios acceder a la plataforma según sus responsabilidades (Administrador, Supervisor, Conductor).  Desarrollar un módulo de gestión de flotas que permita el registro, seguimiento y mantenimiento de vehículos, asegurando la disponibilidad y eficiencia operativa.  Implementar una funcionalidad de asignación de conductores que permita asociar de manera eficiente vehículos con conductores, optimizando la logística de la empresa.  Desarrollar un sistema de gestión de solicitudes de combustible que facilite la administración del consumo y control de costos asociados.  Crear un panel de control y un sistema de generación de reportes que permita a los supervisores y administradores visualizar y analizar el estado de la flota y sus operaciones en tiempo real.  Realizar pruebas de usabilidad y seguridad en el sistema para garantizar que cumpla con los estándares de calidad y seguridad exigidos por la industria. |

| **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 |
| --- |
| Para abordar el desarrollo del sistema de gestión de flotas vehiculares de la Empresa X, se utilizará la **metodología ágil Scrum**. Esta metodología es adecuada para proyectos que requieren flexibilidad y adaptación, permitiendo un desarrollo iterativo e incremental que garantiza la entrega continua de valor. Etapas y Métodos de Trabajo:  1. **Planificación del Proyecto (Sprint Planning):**    * En una reunión inicial, definiremos los objetivos del proyecto y los desglosamos en historias de usuario. Estas historias se priorizarán y se asignarán a diferentes sprints según su relevancia y dificultad. 2. **Ejecución de Sprints:**    * El proyecto se desarrollará en sprints cortos. Durante cada sprint, trabajaremos en las historias de usuario asignadas, desarrollando y probando las funcionalidades necesarias. 3. **Daily Stand-up:**    * Realizaremos reuniones breves diarias para discutir nuestro progreso, identificar cualquier obstáculo y coordinar las tareas del día. 4. **Revisión de Sprint (Sprint Review):**    * Al final de cada sprint, revisaremos el trabajo completado y presentaremos nuestros avances, recibiendo retroalimentación del profesor que nos permitirá ajustar y mejorar el siguiente sprint. 5. **Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective):**    * Después de cada sprint, reflexionaremos sobre lo que funcionó bien y lo que puede mejorarse, buscando siempre optimizar nuestro proceso de trabajo.   **Roles y responsabilidades:**  **(Product Owner y Scrum Master):** Esta persona asumirá una doble función, siendo responsable de definir la visión del producto, priorizar las historias de usuario, facilitar las ceremonias de Scrum y eliminar obstáculos para el equipo.  **(Desarrollador):** Responsable de la implementación de las funcionalidades acordadas en cada sprint, trabajando en el desarrollo de código, pruebas y asegurando que se cumplan los estándares de calidad.  **(Desarrollador/Tester):** Además de contribuir al desarrollo del código, esta persona se encargará de realizar pruebas exhaustivas de las funcionalidades, garantizando que todo funcione según lo esperado antes de ser entregado. |

| **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 | Carta Gantt del Proyecto | Una carta Gantt que muestre el cronograma del proyecto, incluyendo la planificación de sprints, hitos clave, y fechas de entrega. | La carta Gantt proporciona una visión general del calendario del proyecto, asegurando que todos los miembros del equipo estén alineados con los tiempos de entrega. |
| Avance | Historias de Usuario | Colección de historias de usuario definidas, priorizadas y asignadas a los sprints, describiendo las funcionalidades desde la perspectiva del usuario final. | Las historias de usuario son esenciales para guiar el desarrollo, asegurando que cada funcionalidad cumple con las necesidades del usuario y aportando valor al producto final. |
| Avance | Prototipo de la Aplicación | Desarrollo de un prototipo interactivo de la interfaz de usuario que permita visualizar el diseño y flujo básico de la aplicación. | El prototipo ayudará a validar el diseño y la funcionalidad antes de comenzar con la codificación, asegurando que el desarrollo esté alineado con los requisitos del proyecto , en este caso utilizaremos (Balsamiq). |
| Final | Pruebas de Usabilidad | Resultados de pruebas de usabilidad realizadas con usuarios finales para evaluar la experiencia del usuario y detectar posibles mejoras. | Las pruebas de usabilidad son fundamentales para asegurar que la aplicación sea intuitiva y fácil de usar, mejorando la satisfacción del usuario final. |
| Final | Capturas de pantalla | Capturas de pantalla de las diferentes funcionalidades implementadas en la aplicación, mostrando el flujo de trabajo y las interfaces. | Las capturas de pantalla proporcionan una visualización clara de las funcionalidades desarrolladas y ayudan a documentar el progreso del proyecto. |
| Final | Video Demostrativo | Video que demuestre el funcionamiento de la aplicación, mostrando cómo los usuarios interactúan con las diferentes funcionalidades. | El video demostrativo permite a los evaluadores ver el sistema en acción, ayudando a ilustrar cómo cumple con los requisitos del proyecto. |
| Final | Informe Final de Proyecto | Documento final que recoge todos los aspectos del desarrollo del proyecto, incluyendo conclusiones, lecciones aprendidas y recomendaciones futuras. | El informe final es crucial para resumir el trabajo realizado y proporcionar una visión completa del proyecto, asegurando que todas las partes interesadas estén informadas. |
| Final | Retrospectiva del Sprint | Un informe que documente las reflexiones del equipo sobre lo que funcionó bien, lo que podría mejorar, y los planes de acción para los próximos sprints. | La retrospectiva es esencial para la mejora continua del equipo y para aplicar las lecciones aprendidas en los próximos sprints. |

| **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 |
| Autoevaluación de competencias | Autoevaluación de competencias | Realizar una autoevaluación para identificar habilidades y áreas de mejora relevantes para el proyecto. | Formularios de autoevaluación, material de referencia | 1 semana | Joaquín Flores | Es crucial para entender las habilidades iniciales del equipo y planificar el desarrollo de las competencias. |
| Autoevaluación de competencias | Diario de reflexión y autoevaluación | Completar un diario de reflexión que cubra aspectos de la autoevaluación de competencias, incluyendo intereses personales y motivaciones. | Plantillas de diario de reflexión | 1 semana | Michael Núñez | Ayuda a alinear las expectativas del equipo y definir metas claras para el proyecto. |
| Propuesta del proyecto | Presentar la idea de proyecto | Proponer la idea inicial del proyecto y justificar su relevancia para la organización. | Documento y ppt del proyecto. | 1 semana | Matías Quiñones | La idea debe ser aprobada antes de proceder a la fase de desarrollo. |
| Definición del proyecto | Definición del proyecto APT | Definir claramente el alcance, objetivos, entregables y cronograma del proyecto, estableciendo los parámetros para el desarrollo y la evaluación del proyecto. | Documentación del proyecto, herramientas de planificación | 1 semana | Joaquín Flores | Fundamental para establecer una base sólida para el desarrollo del proyecto. |
| Desarrollo de software | Diseño del sistema y arquitectura | Diseñar el sistema y la arquitectura de la base de datos para soportar los requerimientos del proyecto, asegurando escalabilidad y seguridad. | Herramientas de diseño, software de gestión de bases de datos | 2 semanas | Joaquín Flores | Requiere colaboración con todos los miembros del equipo para asegurar que todos los módulos estén integrados. |
| Desarrollo de software | Desarrollo de gestión de usuarios | Implementar el sistema de autenticación y autorización para diferentes roles de usuario (Administrador, Supervisor, Conductor). | Entorno de Desarrollo Integrado, repositorio de código, documentación técnica | 2 semanas | Michael Núñez | Asegurar que las pruebas unitarias estén en su lugar para cada funcionalidad desarrollada. |
| Desarrollo de software | Desarrollo de gestión de flotas | Desarrollar funcionalidades para el registro de vehículos, mantenimientos, asignación de conductores, y solicitudes de combustible. | Entorno de Desarrollo Integrado, repositorio de código, documentación técnica | 2 semanas | Matías Quiñones | Se deben cumplir los requisitos del usuario y realizar pruebas de aceptación. |
| Realizar pruebas de certificación. | Pruebas de integración iniciales | Realizar pruebas de integración para asegurar que los diferentes módulos del sistema funcionan correctamente juntos, cumpliendo los requerimientos iniciales del proyecto. | Herramientas de prueba, documentación de casos de prueba | 2 semanas | Michael Núñez | Identificar y resolver cualquier problema de integración antes de proceder a pruebas más amplias. |
| Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio. | Pruebas de sistema completas | Ejecutar pruebas funcionales, de carga y de seguridad para asegurar que el sistema cumple con todos los estándares de calidad establecidos. | Herramientas de prueba de software, documentación técnica | 3 semanas | Matías Quiñones | Las pruebas exhaustivas son clave para la aprobación final del proyecto. |
| Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos. | Documentación del proyecto | Crear la documentación necesaria para el uso y mantenimiento del sistema, incluyendo manuales de usuario y documentación técnica detallada. | Plantillas de documentación, herramientas de edición | 1 semanas | Joaquín Flores | La documentación debe ser clara, precisa y accesible para todos los usuarios del sistema. |
| Gestionar proyectos informáticos | Revisión final y entrega del proyecto | Realizar una revisión final del proyecto, asegurando que todos los requisitos han sido cumplidos y preparar el proyecto para su entrega. | Herramientas de gestión de proyectos, checklist de entrega | 2 semanas | Michael Núñez | Cualquier retroalimentación final del cliente o partes interesadas debe ser considerada antes de la entrega. |

| **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** |
| Autoevaluación de competencias |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diario de reflexión y autoevaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Presentar la idea de proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Definición del proyecto APT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño del sistema y arquitectura de base de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollo del módulo de gestión de usuarios y roles |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Desarrollo del módulo de gestión de flotas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Pruebas de integración iniciales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Pruebas de sistema completas (funcionales, de carga, seguridad) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Documentación del proyecto (manual de usuario, documentación técnica) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Revisión final y entrega del proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)