}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Nicolás Friz, Blanca Hidalgo, Ricardo Nicolás Vidal.** |
| Rut | **20.570.269-5, 21.021.900-5, 18.069.155-3** |
| 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 | GOTIM (Gestor de Ordenes de Trabajo en Mecánica Industrial) |
| Área (s) de desempeño(s) | *Gestión de Servicios de Mantenimiento en Mecánica Industrial* |
| Competencias | * *Desarrollar una solución de software: para la gestión de órdenes de trabajo en mecánica industrial, utilizando herramientas que optimicen la creación, seguimiento y cierre de OT, asegurando el cumplimiento de los objetivos operativos.* * *Construir un modelo de datos escalable y eficiente: Permitirá gestionar clientes, ordenes de trabajo, cotizaciones y reportes, garantizando así la integridad y disponibilidad de la información.* * *Implementar métricas y reportes clave que faciliten la toma de decisiones mediante el análisis del tiempo de creación de OT, cumplimiento de plazos y desempeño del servicio.* * *Optimizar los procesos de mantenimiento industrial mediante la digitalización de la información, reduciendo los tiempos de gestión y mejorando la trazabilidad de cada OT* |

|  |
| --- |
| **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 objetivo del proyecto es optimizar los procesos del negocio mediante la automatización de órdenes de trabajo, seguimiento, cierre y respaldo. Esta solución está dirigida al área administrativa de la mecánica industrial, donde actualmente se manejan órdenes de trabajo en papel que a menudo se pierden, dañan o resultan ilegibles, dificultando los procesos. La problemática afecta áreas como mantenimiento, infraestructura, soporte técnico, administración pública, salud y otras. El principal aporte sería el respaldo, integridad, digitalización y disponibilidad inmediata de la información. |
| Descripción del Proyecto APT | Se desarrollará una plataforma en la que remplazará el registro manual de la OT a través de una plataforma digital, la que organizará, garantizará la seguridad, disponibilidad y trazabilidad de la información. Abordando distintas problemáticas como:   * La digitalización en donde eliminara los registros físicos almacenando la información en una base de datos segura. * La optimización del mantenimiento del sistema en donde se implementarán reportes y métricas para mejorar la toma de decisiones. * La accesibilidad de la información en todo momento para los usuarios. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto está alineado con el perfil de egreso de la carrera, pues se enfoca en identificar la problemática del negocio y desarrollar una solución empleando diversas herramientas, técnicas y lenguajes de programación. Las competencias de estas son fundamentales para abordar esta tarea, ya que sin ellas sería imposible lograr una solución concreta y adecuada, y podríamos no estar utilizando las técnicas correctas para un desarrollo óptimo. |
| Relación con los intereses profesionales | *Nuestros Intereses profesionales están basados en el área de;*   * Programación de Software. * Gestión de Proyectos de datos. * Análisis y desarrollo de modelos de datos.   Por lo que hemos concluido que este proyecto nos contribuye en las áreas de internes personales de cada uno anteriormente mencionadas, debido a que aborda cada punto desde la gestión, el análisis y el desarrollo de la plataforma que desarrollaremos. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | En el mundo empresarial de hoy, las organizaciones que no cuentan con sistemas digitales se están quedando en el pasado, ya que las tecnologías actuales permiten reducir tiempos y minimizar los errores humanos. Por eso, nuestro proyecto es factible, especialmente en áreas como la industrial, la salud y el sector público, donde aún se generan ordenes de trabajo de forma manuscrita.  Además, esta solución no requiere de muchos materiales no equipos costosos, lo que hace más viable dentro del tiempo disponible en el semestre y las horas asignadas a la APT. Un factor que facilita el desarrollo es que la digitalización de procesos es cada vez más común, lo que aumenta el interés por este tipo de herramientas.  En resumen, el proyecto no solo es alcanzable dentro del plazo y los recursos disponibles, sino que también nos permite aplicar y demostrar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería Informática. |

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 | *Desarrollo de plataforma para la gestión de ordenes de trabajo del área de mecánica industrial.* |
| Objetivos específicos | *Cada uno de los objetivos contribuye directamente a mejorar la eficiencia, trazabilidad y seguridad en la gestión de órdenes de trabajo (OT) en el entorno de la mecánica industrial:*   * *Reducir en al menos un 30% el tiempo promedio de creación y emisión de una OT.* * *Disminuir la pérdida o extravío de OT a 0 caso, asegurando la digitalización del 100% de las OT emitidas, medio medido mensualmente* * *Garantizar la integridad de la información almacenada, lograr que el 100% de las ordenes generadas cuenten con respaldo digital completo.*      * *Incrementar en al menos un 50% la trazabilidad interna de cada orden, mediante un historial de cambios automatizado que registre todos los movimientos de estado y modificaciones, evaluado mensualmente comparado con registros anteriores en papel.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| El desarrollo de GOTIM se hará con la metodología SCRUM, un marco ágil que permite trabajar iterativamente e incrementando, asegurando entregas constantes y funcionales del sistema.  Herramientas y mecanismos de control que ayudarán al desarrollo del proyecto siguiendo la metodología y las buenas prácticas:   * **Product backlog:** Lista de requisitos globales para el desarrollo del proyecto. * **Sprint planning:** Punta pie inicial de cada sprint que define que se realizará y como. * **Sprint backlog:** Lista de elementos a trabajar en un Sprint y su plan de acción. * **Daily Scrum:** Planificación diaria para coordinar y ajustar el trabajo durante el Sprint. * **Checkpoint:** Revisiones extraprogramáticas y puntuales para monitorear el progreso de una tarea. * **Sprint review:** Evaluación e Inspección del proyecto y ajuste del Product backlog en función de una retroalimentación. * **Sprint retrospective:** Retroalimentación en búsqueda de mejorar procesos y colaboración del equipo buscando mayor efectividad en Sprints próximos.   El proyecto se divide en cuatro fases: Planificación del proyecto, Desarrollo, Marcha blanca y despliegue. El desarrollo estará dividido en cuatro Sprints de dos semanas donde se implementarán las herramientas mencionadas anteriormente para desarrollar las funcionalidades y módulos del proyecto. |

|  |
| --- |
| **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** |
| **Final** | **EDT** | **Estructura de desglose de las tareas, ayuda a la descomposición de proyecto en partes más pequeñas para una mejor planificación y control.** | **La EDT nos ayuda a definir el alcance del proyecto dividiéndolo en secciones manejables** |
| **Final** | **Mockup** | **Representación visual que simula el aspecto final o similar que tendrá un proyecto.** | **Esto nos ayudará para que el cliente pueda echar un vistazo o tenga una idea más clara antes del desarrollo del proyecto.** |
| **Avance** | **Acta de Constitución** | **El acta de constitución es un documento que autoriza el inicio oficial de un proyecto.** | **Evalúa el trabajo realizado durante un sprint y ayuda a recopilar el feedback para mejorar el proceso de desarrollo.** |
| **Avance**  **(Se realiza uno por Sprint)** | **Backlog** | **Es un listado que prioriza todo lo que se necesita en un proyecto** | **El backlog es un Listado, gestionado por el PO, del trabajo ordenando por prioridades para el equipo de desarrollo.** |
| **Avance** | **Matriz RACI** | **Herramienta que define los roles y las responsabilidades de los miembros del equipo de trabajo, pueden llegar a tener una o más tareas o actividades dentro de esta.** | **La matriz RACI aclara y define los roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto** |
| **Finalizado** | **Minuta Kick off** | **Es un documento que resume todo lo discutido y acordado durante la primera reunión del proyecto.** | **Documenta los acuerdos y decisiones tomadas en la reunión de inicio de proyecto** |
| **Avance** | **Diagrama de flujo** | **Es una representación gráfica de un proceso o sistema en la cual utilizan distintos símbolos para mostrar las etapas, decisiones y flujos de trabajo.** | **Nos ayuda a ilustrar los procesos dentro del proyecto aclarando los distintos procesos de cada uno** |
| **Avance** | **Plantilla de requerimientos** | **documento que especifica de manera clara y estructurada lo que se necesita de un proyecto, sistema o producto.** | **Definir los objetivos y metras del proyecto, asegurando que estén alineados con la misión general.** |
| **Avance** | **Sprint planning** | **Documentación inicial de cada sprint que define que se realizará y como** | **Sprint Planning nos ayuda a Definir que se va a entregar y como se va a lograr en un sprint.** |
| **Avance** | **Sprint review** | **Se documenta la inspección del resultado del sprint y determina las futura adaptaciones.** | **Evalúa el trabajo realizado durante un sprint y ayuda a recopilar el feedback para mejorar el proceso de desarrollo.** |
| **Avance** | **Sprint Retrospective** | **Se evalúa formas de aumentar la calidad y la efectividad del proyecto.** | **Esto nos ayuda a organizar reuniones reflexivas sobre lo que salió bien, lo que salió mal o posibles mejoras del dentro del proyecto** |
| **Avance** | **Minuta de Daily Meeting** | **Evidencia las Reuniones diarias que van teniendo el equipo de trabajo, compartiendo progresos, dificultades y tareas pendientes** | **Esto nos permite realizar seguimiento de todas las actividades asignadas a cada uno de los integrantes y cerciorándonos de que cada uno trabaje.** |

|  |
| --- |
| **7. Plan de Trabajo** |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo con 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-2) | Observaciones |
| ***Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un***  ***diseño definido y escalable en el tiempo.*** | **Modelo de datos** | **Esquema de base de datos inicial** | **Phpmyadmin, chartdb y Oracle Datamodeler.** | **2 días** | **Ricardo Vidal** | **Preparado, pero se esperan que haya cambios luego de la implementación en el entorno de desarrollo.** |
| ***Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio***  ***de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria.*** | **Mockup** | **Creación de la previsualización del diseño y estructura del proyecto** | **Balsamiq Wireframes** | **2 días** | **Blanca Hidalgo, Nicolás Friz y Ricardo Vidal** | **Finalizado.** |
| ***Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio***  ***de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria.*** | **Diagrama de flujo** | **Diagrama de flujo que representará las transacciones que se realizan al momento en que se realiza una orden de trabajo** | **Bizagi Modeler** | **1 día** | **Nicolás Friz** | **Finalizado.** |
| **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de**  **desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.** | **Creación del registro y Login** | **Desarrollo del Inicio de sesión de la plataforma.** | **Visual Studio Code y Laravel Breeze** | **2 días** | **Nicolás Friz** | **Finalizado.** |
| **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de**  **desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.** | **Creación de Perfiles de Usuario** | **Desarrollo de los perfiles y sus respectivos roles y vistas.** | **Visual Studio Code** | **4 días** | **Ricardo Vidal** | **En proceso.** |
| **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de**  **desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.** | **Creación del Gestor de Clientes** | **Desarrollo del crud de clientes.** | **Visual Studio Code** | **4 días** | **Blanca Hidalgo** | **En proceso.** |

|  |
| --- |
| **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** | | **Fase 4** |
|  | **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** |
| **1.1 Definir alcance del Proyecto** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 Kick Off | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.2 Acta de Constitución |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.3 Especificación de Requerimientos |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.4 Definición del Backlog |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.2 Análisis y Diseño** |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 Modelo de datos |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 Mockup |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.3 Diagramas de flujo |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sprint 1** |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 Modulo control de usuarios |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 Creación del registro y Login |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.2 Creación de Perfiles de Usuario |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.3 Creación del Gestor de Clientes |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sprint 2** |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 Modulo de inventario |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.1 Creación Categorías |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.2 Registro y Gestión de Producto |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.3 Control y Seguimiento de Inventario |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sprint 3** |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |
| 2.3 Módulo de Ordenes de Trabajo |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |
| 2.3.1 Creación y Gestión OT |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.2 Historial de OT |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| 2.3.3 Detalle OT |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| **Sprint 4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |
| 2.4 Módulo de Reportes |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |
| 2.4.1 Generación de Reportes PDF |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| 2.4.2 Creación Métricas y Dashboard |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **3.1 QA y Feedback** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |
| 3.1.1 Configuración entorno de pruebas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |
| 3.1.2 Pruebas de usabilidad y funcionalidad |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |
| 3.1.3 Informe de resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |
| **4.1 Despliegue Técnico** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| 4.1.1 Revisión y Migración de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| 4.1.2 Configuración entorno de producción |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| 4.1.3 Ejecución del despliegue |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| 4.1.4 Pruebas post-despliegue |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| 4.1.5 Informe de resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |

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-2)