}

**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 | ***Ignacio Pérez, Matías Cuevas, Javier Ruz*** |
| Rut | **00.000.000-0, 20.131.650-0, 20.623.795-3** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Plaza Norte** |

|  |
| --- |
| **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 Integral de Gestión Automotriz (SIGA)* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Gestión de proyectos*  *Desarrollo de software* |
| Competencias | *Diseñar modelos de datos eficientes y escalables.*  *Desarrollar aplicaciones móviles y web seguras y eficientes.*  *Planificar y controlar proyectos informáticos.* |

|  |
| --- |
| **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 desarrollar un sistema integral que facilite la gestión de pequeñas empresas mediante la automatización de procesos clave como la facturación, la gestión de inventarios y la generación de reportes financieros. Este sistema está diseñado para ser accesible y asequible para pequeñas empresas en la región de [nombre de la región], impactando positivamente en su eficiencia operativa y en la toma de decisiones informadas.* |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo es crear un software de gestión que integre diversas funciones esenciales para pequeñas empresas, abordando problemas como la falta de integración entre diferentes herramientas de gestión y la necesidad de reportes detallados y accesibles. Se utilizarán metodologías ágiles para el desarrollo y pruebas continuas para garantizar la calidad del producto final.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto se alinea con el perfil de egreso al requerir la aplicación de competencias en diseño de bases de datos, desarrollo de software, y gestión de proyectos. Las habilidades adquiridas en asignaturas como Modelamiento de Base de Datos, Programación de Aplicaciones Móviles y Gestión de Proyectos Informáticos serán esenciales para el éxito del proyecto.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Desarrollar soluciones tecnológicas para pequeñas empresas se refleja en este proyecto. Trabajar en este proyecto no solo me permitirá aplicar mis conocimientos en desarrollo de software y gestión de proyectos, sino también contribuir al crecimiento y la eficiencia de empresas locales.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Es posible desarrollar nuestro proyecto APT por las siguientes razones:*  *Tiempo y horas asignadas: La duración del semestre y las horas dedicadas a la asignatura son suficientes para completar las etapas clave del desarrollo, desde la planificación hasta la implementación y pruebas.*  *Materiales disponibles: Contamos con las herramientas de desarrollo necesarias y acceso a recursos tanto en internet como en el instituto, lo cual facilita el trabajo técnico y la gestión del proyecto.*  *Factores facilitadores: Nuestro equipo está bien organizado con roles claros, y podemos aprovechar APIs y servicios externos como SII y Google Maps para agilizar el desarrollo.*  *Posibles dificultades y soluciones: La integración con plataformas externas podría ser un desafío, pero lo mitigaremos con pruebas y consultas con profesores. Para manejar la resistencia al cambio de los usuarios, planificaremos sesiones de capacitación y nos aseguraremos de que la interfaz sea amigable.* |

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 e implementar un Sistema Integral de Gestión Automotriz (SIGA) para Francisco Cartagena Villega E.I.R.L que centralice la administración de órdenes de trabajo, gestione eficientemente el inventario, facilite la comunicación con talleres y clientes, y optimice los procesos administrativos, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y apoyar el crecimiento y competitividad de la empresa.* |
| Objetivos específicos | 1. ***Automatizar la Gestión de Órdenes de Trabajo:*** *Desarrollar un módulo que permita la creación, asignación, y seguimiento automatizado de órdenes de trabajo para talleres y servicios a domicilio, con opciones de adjuntar documentación visual y registrar el estado de cada solicitud.* 2. ***Optimizar la Gestión de Inventarios:*** *Implementar un sistema de gestión de inventarios que permita un monitoreo detallado y en tiempo real, incluyendo alertas automáticas para reordenar materiales críticos y la posibilidad de gestionar inventarios a nivel individual para operadores en el futuro.* 3. ***Mejorar la Disponibilidad y Asignación de Recursos:*** *Desarrollar un módulo de agenda digital que permita la planificación y asignación de trabajos en base a la disponibilidad de personal y recursos, con la capacidad de gestionar días específicos para atención a particulares y minimizar los tiempos de inactividad.* 4. ***Integrar Herramientas Externas:*** *Implementar la integración con plataformas como el SII para facturación electrónica, WhatsApp para comunicación directa con clientes y talleres, y Google Maps para la localización de servicios, mejorando la eficiencia en la gestión y comunicación con todas las partes involucradas.* 5. ***Desarrollar un Módulo Administrativo Completo:*** *Crear un módulo administrativo que gestione facturación, control de cobranzas, generación de reportes financieros y operativos, y permita un seguimiento claro y organizado de los balances de la empresa, asegurando que la información financiera esté protegida y accesible solo a personal autorizado.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Utilizaremos la metodología* ***Scrum****, que nos permitirá un desarrollo ágil y eficiente. Esta metodología se basa en ciclos iterativos y colaborativos, asegurando que cada etapa del proyecto se complete de manera organizada y con retroalimentación constante.*  ***Abordaje del Problema:***   1. ***División en Sprints****: Dividiremos el proyecto en varios sprints, que son ciclos de desarrollo de corta duración (de 2 a 4 semanas). Cada sprint se enfocará en un conjunto específico de funcionalidades, permitiendo entregar incrementos funcionales del sistema de manera regular.* 2. ***Backlog del Producto****: Crearemos un backlog del producto que incluirá todas las funcionalidades y tareas identificadas para el sistema. Este backlog será gestionado y priorizado por el Product Owner, asegurando que el equipo se enfoque en las funcionalidades que generan más valor para la empresa.* 3. ***Reuniones semanales*** *: Realizaremos reuniones semanales para sincronizar el progreso del equipo, identificar obstáculos y ajustar tareas según sea necesario. Esto fomentará la comunicación constante y permitirá resolver problemas rápidamente.* 4. ***Revisión y Retrospectiva del Sprint****: Al final de cada sprint, realizaremos una revisión para demostrar las funcionalidades completadas y recoger feedback. También haremos una retrospectiva para analizar qué se puede mejorar en el próximo sprint.*   ***Roles y Responsabilidades:***   * ***Scrum Master (Ignacio Pérez)****: Facilitará las ceremonias Scrum, asegurará la eliminación de obstáculos para el equipo y promoverá la adopción de las prácticas ágiles.* * ***Product Owner (Ignacio Pérez)****: Será responsable de definir la visión del producto, gestionar el backlog, y priorizar las tareas, asegurando que el desarrollo esté alineado con los objetivos de negocio y que se maximice el valor entregado.* * ***Equipo de Desarrollo (Matias Cuevas, Javier Ruz, Ignacio Pérez)****: Cada desarrollador participará en tareas de frontend y backend, garantizando la integración y funcionalidad de los módulos del sistema. También colaborarán en pruebas de calidad para asegurar que el software funcione correctamente antes de su implementación.* * ***Analista de Negocios (Matias Cuevas, Javier Ruz, Ignacio Pérez)****: Identificará y documentará los requerimientos del sistema, asegurando que las necesidades del negocio sean traducidas de manera efectiva en especificaciones técnicas.* * ***Arquitecto de Software (Matias Cuevas, Javier Ruz, Ignacio Pérez)****: Definirá la arquitectura del sistema, garantizando que sea escalable, seguro y eficiente.* * ***Consultor de Seguridad (Matias Cuevas, Javier Ruz, Ignacio Pérez)****: Velará por el cumplimiento de estándares de seguridad en todo el sistema, protegiendo la integridad y confidencialidad de los datos.* |

|  |
| --- |
| **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** |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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-1) | Observaciones |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Revisión del Alcance del Proyecto y Reuniones Iniciales* | *Revisión de requisitos y objetivos del proyecto. Reuniones para definir expectativas y aclarar dudas.* | *Documentos del proyecto, sala de reuniones* | *2 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Asegurar que todos los stakeholders estén presentes.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Planificación del Proyecto* | *Definición del plan de trabajo, cronograma y asignación de recursos.* | *Documentos del proyecto y herramientas de planificación.* | *2 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Coordinación efectiva para evitar desviaciones.* |
| *Gestión de Proyectos.*  *Análisis de Requisitos y Gestión de Backlog* | *Creación y Aprobación del Backlog del Producto* | *Elaboración del backlog del producto, definición y priorización de historias de usuario.* | *Herramientas de gestión de backlog* | *2 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Necesario para alinear expectativas con los stakeholders.* |
| *Desarrollo de Software* | *Sprint 1: Gestión de Servicios y Gestión de Inventario* | *Desarrollo e implementación de los módulos de gestión de servicios e inventario.* | *Software de desarrollo, servidores de prueba* | *4 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Coordinación entre los desarrolladores para evitar conflictos.* |
| *Desarrollo de Software* | *Sprint 2: Disponibilidad y Agenda* | *Desarrollo e integración del módulo de disponibilidad y agenda.* | *Herramientas de desarrollo, APIs para integración* | *2 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Integración con otros módulos puede presentar desafíos.* |
| *Desarrollo de Software* | *Sprint 3: Módulo Administrativo e Integraciones Externas* | *Desarrollo del módulo administrativo e integración con herramientas externas (WhatsApp, SII, Google Maps).* | *Herramientas de desarrollo, APIs externas* | *4 semanas* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Verificar compatibilidad con las herramientas externas.* |
| *Calidad de software*  *Implementación y Soporte Técnico* | *Preparación para la Implementación* | *Preparación final antes del despliegue, incluyendo la verificación de la infraestructura.* | *Equipos de infraestructura, documentación de soporte* | *1 semana* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Revisar todos los procedimientos para asegurar una implementación suave.* |
| *Calidad de software*  *Implementación y Soporte Técnico* | *Despliegue del Sistema* | *Implementación del sistema en el entorno de producción.* | *Servidores de producción, software de despliegue* | *1 semana* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Monitorear el sistema durante el despliegue para identificar problemas.* |
| *Gestion de proyectos.*  *Soporte Post-Implementación* | *Monitoreo Post Implementación* | *Supervisión del sistema después de la implementación para detectar y corregir problemas.* | *Herramientas de monitoreo, soporte técnico* | *1 semana* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Realizar ajustes según el feedback de los usuarios.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Cierre de Proyecto* | *Evaluación final del proyecto, documentación de lecciones aprendidas, y cierre administrativo.* | *Documentos finales, herramientas de gestión de proyectos* | *1 semana* | *Ignacio, Matías, Javier* | *Asegurarse de que todos los entregables estén completos y aprobados.* |

|  |
| --- |
| **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** |
| *1 – Preparación y planificación.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| * 1. **Revisión del alcance de proyecto y reuniones iniciales.** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| * 1. **Planificación del proyecto** |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| * 1. **Creación y aprobación del backlog del producto.** |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *2 – Desarrollo inicial.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.1 Sprint 1: Gestión de servicios y gestión de inventario.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.1.1 Desarrollo del módulo de gestión de servicios.** |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.1.2 Implementación del modulo de inventario.** |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.1.3 Pruebas y revisión.** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.2 Sprint 2 Disponibilidad y agenda.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.2.1 Desarrollo del modulo de disponibilidad y agenda.** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.2.2 Integración y pruebas.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.3 Sprint 3: Modulo administrativo e integraciones externas.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **2.3.1 Desarrollo del modulo administrativo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  | |  |  |
| **2.3.2 Integración con herramientas externas (WhatsApp, SII, Google Maps)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  | |  |  |
| **2.3.3 Pruebas y revisión** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  | |  |  |
| *3 – Implementación y pruebas.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **3.1 Preparación para la implementación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | |  |  |
| **3.2 Despliegue del sistema** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **x** |  |
| **3.3 Monitoreo Post implementación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **x** |
| *4 – Cierre proyecto.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Cierre de proyecto* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **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-1)