}

**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 | **Diego Gallardo**   |  | | --- | | **Bairon Henríquez** |  |  |  | | --- | --- | | **Francisco** | **González** | |
| Rut | **21.427.653-4, 19.998.142-0,** |
| Carrera | |  | | --- | |  |   **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Puerto Montt** |

|  |
| --- |
| **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 Órdenes de Servicio Técnico |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de software  Gestión de proyectos informáticos  Administración de bases de datos |
| Competencias | *Construcción de modelos de datos*  *Desarrollo de soluciones de software en entornos web.*  *Gestión y planificación de proyectos informáticos*  *calidad del software.* |

|  |
| --- |
| **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 | *Todo proyecto, ya sea una innovación, producto, servicio, etc., pretende dar respuesta a una situación o problemática. Señala qué problema busca solucionar tu proyecto y la relevancia que tiene para el campo laboral de tu carrera. También menciona el contexto en que esta problemática se sitúa (lugar, a quienes impactaría, etc.). Es importante que esta problemática sea relevante en el contexto de la profesión, siendo su resolución un aporte real o simulado a la organización u entorno en el que se sitúa. Algunas preguntas que pueden ayudarte a responder este apartado son:*   * *¿Por qué escogiste este tema? ¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?* * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución) ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?* * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).* * *¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?*   El proyecto busca resolver los problemas de gestión de órdenes de servicio en la empresa **BAIECO Electrónica**, donde actualmente existen falencias como: falta de notificaciones automáticas, duplicación de datos, comunicación poco efectiva con clientes y registro informal como medio (whatsapp) del estado de equipos. La relevancia se centra en que estas problemáticas son comunes en pequeñas y medianas empresas de servicios técnicos en Chile, y afectan directamente a los clientes. Resolver esta situación permitirá entregar un servicio más profesional y confiable. |
| Descripción del Proyecto APT | *Señala qué se espera lograr con el proyecto (objetivo) y describe brevemente en qué consistiría, cómo planeas abordar la problemática presentada en el apartado anterior.*  El proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de gestión de órdenes de servicio técnico, que centralice toda la información en una plataforma única. La solución incluirá: registro de clientes, validación de datos, notificaciones automáticas, panel de seguimiento en línea para clientes, control de carga laboral de técnicos y evidencias fotográficas. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Justifica cómo se relaciona tu Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera y, en particular, con las competencias del perfil de egreso que seleccionaste anteriormente.*  *¿De qué manera se relaciona el Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera? ¿De qué manera son necesarias las competencias que seleccionaste para resolver la problemática a trabajar?*  El proyecto permite aplicar las competencias de **desarrollo de software, gestión de proyectos y administración de datos**, todas en el perfil de egreso de Ingeniería en Informática. Estas competencias son necesarias para procesos reales, diseñar soluciones digitales y asegurar la calidad. |
| Relación con los intereses profesionales | *Señala cómo se relaciona el Proyecto APT que propones con tus intereses profesionales.*  *¿Cuáles son tus intereses profesionales? ¿Qué aspectos de tus intereses profesionales se ven reflejados en tu Proyecto APT? Realizar este Proyecto APT, ¿de qué manera va a contribuir a tu desarrollo profesional?*  Este proyecto se vincula con los intereses de los estudiantes en áreas como desarrollo web escalable, digitalización de procesos y gestión tecnológica en entornos reales. Su desarrollo fortalece habilidades técnicas y profesionales aplicables en el mercado laboral actual. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Justifica brevemente por qué es posible desarrollar tu proyecto APT. Considera el tiempo y materiales que necesitas para desarrollarlo, así como los posibles factores externos que podrían dificultar y facilitar su desarrollo.*  *¿Por qué crees es posible desarrollar tu Proyecto APT? Para responder esta pregunta debes tener en consideración:*   1. *Duración del semestre* 2. *Horas asignadas a la asignatura* 3. *Materiales requeridos* 4. *Factores externos que facilitan su desarrollo* 5. *Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos*   Duración del semestre: 12–16 semanas, tiempo suficiente para desarrollo incremental.  Horas asignadas a la asignatura: permiten organizar avances en fases.  Materiales requeridos: uso de frameworks libres (Laravel/React), base de datos MySQL y almacenamiento en la nube (Bunny.net).  Factores facilitadores: experiencia previa del equipo en desarrollo web y apoyo de la empresa **BAIECO Electrónica** como cliente real.  Factores dificultadores: limitaciones de tiempo y recursos; se mitigarán mediante planificación con metodologías ágiles (Scrum) y uso de herramientas colaborativas (GitHub, Trello). |

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 órdenes de servicio técnico para* **BAIECO Electrónica** *Electrónica, que permita mejorar la eficiencia operativa, optimizar la comunicación con los clientes y reducir los errores en la administración de órdenes, integrando funcionalidades como notificaciones automáticas, registro de datos centralizado y seguimiento en línea.* |
| Objetivos específicos | *-* ***Diseñar*** *una base de datos eficiente que centralice la información de clientes, órdenes y equipos.*  ***-Implementar*** *un sistema de notificaciones automáticas para mejorar el seguimiento de las órdenes.*  ***-Desarrollar*** *una interfaz web accesible para clientes y técnicos, con un panel de seguimiento en tiempo real.*  ***-Realizar*** *pruebas de calidad para garantizar la funcionalidad y la integridad de los datos dentro del sistema.*  ***-Establecer*** *procedimientos de validación de datos para evitar duplicaciones y errores en el registro de órdenes.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Scrum es una excelente opción para proyectos de software que requieren flexibilidad, colaboración constante con el cliente y desarrollo incremental*  He decidido utilizar la **metodología Kanban** para el desarrollo del proyecto, ya que se adapta mejor a nuestras necesidades. A diferencia de Scrum, Kanban no requiere reuniones constantes con el cliente y nos permite organizarnos de manera interna de forma más eficiente. Además, se centra en la **visualización del flujo de trabajo**, lo que facilita la priorización de tareas y mejora la eficiencia del equipo sin depender de revisiones externas. Para esto, utilizaremos tableros en herramientas como **Trello o Jira**.  Las etapas que seguiremos con Kanban son las siguientes:   * **Backlog inicial**: identificación y priorización de todas las tareas del proyecto. * **To Do**: selección de las tareas que se van a iniciar. * **In Progress**: desarrollo activo de las tareas asignadas. * **Testing / QA**: pruebas y validación interna de las funcionalidades implementadas. * **Done**: entrega final de las tareas completadas.   En cuanto a la distribución de **roles del equipo**, estos se definieron en base a la matriz RACI y adaptados a la metodología Kanban:   * **Diego Gallardo (Responsable Técnico – Backend & Base de Datos)**: encargado del diseño de la base de datos, la implementación del backend y la ejecución de pruebas relacionadas con este componente. * **Bairon Henríquez (Líder de Proyecto – Coordinación y Planificación)**: responsable de la gestión general del proyecto, planificación de las tareas, control de la carga de trabajo y elaboración de documentación técnica. * **Francisco González (Frontend & QA – Interfaz y Validación Final)**: encargado del desarrollo del frontend (dashboards y panel de clientes), ejecución de pruebas funcionales y preparación de la presentación final. |

|  |
| --- |
| **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** |
| **Evidencia de avance** | *Documento de especificaciones de requisitos* | *Detallar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.* | *Ayuda a garantizar que el sistema cumpla con las expectativas del cliente, funcionando como base para el desarrollo.* |
| **Evidencia de avance** | *Prototipo de la interfaz de usuario* | *Diseño preliminar o wireframe de la interfaz web del sistema.* | *Facilita la retroalimentación temprana del cliente y garantiza que el diseño sea adecuado antes de comenzar el desarrollo.* |
| **Evidencia de avance** | *Modelo entidad-relación de la base de datos* | *Esquema de la base de datos con las relaciones entre las tablas.* | *Es esencial para organizar los datos de manera eficiente, asegurando que la información se maneje de forma coherente.* |
|  |  |  |  |

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

| **Competencia o unidad de competencia** | **Nombre de Actividad/Tarea** | **Descripción Actividad/Tarea** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestión y planificación de proyectos informáticos | Definición del proyecto y objetivos generales | Establecer el alcance, objetivos y lineamientos del sistema de gestión de órdenes. | Reuniones de equipo, documentos de referencia. | 1 semana | Bairon Henríquez | Puede demorarse si surgen diferencias en la definición del alcance. |
| Gestión y planificación de proyectos informáticos | Planificación de tareas y cronograma | Organizar actividades, asignar responsables y definir plazos de ejecución. | Herramientas de planificación (Trello, Gantt), computador. | 1 semana | Bairon Henríquez | Facilitado por experiencia previa en planificación de proyectos. |
| Administración de bases de datos | Diseño de base de datos y normalización | Crear modelo entidad-relación y normalizar tablas para garantizar consistencia. | MySQL Workbench, computador. | 2 semanas | Diego Gallardo | Posible dificultad en la integración de múltiples requerimientos. |
| Desarrollo de software en entornos web | Desarrollo del backend (API, seguridad, nube) | Implementar lógica del sistema, integración con la nube y medidas de seguridad. | Framework Laravel, servidor local, repositorio GitHub. | 4 semanas | Diego Gallardo | Requiere pruebas continuas para garantizar seguridad. |
| Desarrollo de software en entornos web | Desarrollo del frontend (panel de clientes, dashboard) | Diseñar e implementar la interfaz para clientes y técnicos. | Framework React, editor de código, GitHub. | 4 semanas | Francisco González | Puede requerir ajustes según usabilidad y pruebas internas. |
| Desarrollo de software en entornos web | Implementación de notificaciones y repositorios | Configurar sistema de alertas automáticas y manejo de repositorios. | Servicios de mensajería (Email/SMS), GitHub. | 2 semanas | Diego Gallardo | Depende de la correcta configuración del servidor. |
| Calidad de software | Pruebas funcionales y QA | Verificar que cada módulo cumpla los requisitos definidos. | Casos de prueba, plan de QA. | 3 semanas | Francisco González | Puede extenderse si aparecen errores críticos. |
| Calidad de software | Ajustes post-pruebas y corrección de errores | Realizar mejoras a partir de los resultados de las pruebas. | Registro de errores, GitHub. | 2 semanas | Diego Gallardo y Francisco González | Se facilitará usando control de versiones y trabajo colaborativo. |
| Gestión de proyectos informáticos | Documentación técnica del sistema | Elaborar documentación técnica que describa la arquitectura, base de datos y módulos. | Editor de texto, GitHub Wiki. | 2 semanas | Bairon Henríquez | Fundamental para soporte y futuras mejoras. |
| Gestión de proyectos informáticos | Preparación informe técnico final | Redactar y consolidar el informe con resultados del proyecto. | Plantilla de informe, procesador de texto. | 2 semanas | Bairon Henríquez | Puede retrasarse si la retroalimentación es tardía. |
| Gestión de proyectos informáticos | Presentación final y retroalimentación | Preparar la presentación para la defensa del proyecto APT. | PowerPoint/Canva, computador. | 2 semanas | Francisco González | Éxito depende de la claridad de la exposición y demostración del sistema. |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **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 / Semana** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** | **S7** | **S8** | **S9** | **S10** | **S11** | **S12** | **S13** | **S14** | **S15** | **S16** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Definición del proyecto y objetivos | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planificación de tareas y cronograma |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño BD y normalización |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desarrollo backend (API, seguridad, nube) |  |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desarrollo frontend (panel clientes, dashboard) |  |  |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementación notificaciones y repositorios |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pruebas funcionales backend |  |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Pruebas frontend y QA |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |
| Ajustes post-pruebas y corrección |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |
| Documentación técnica |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| Preparación informe técnico final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |
| Presentación final y retroalimentación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **9. Matriz RACI** |
| Matriz RACI del equipo que actúa en el proyecto. |
|  |