}

**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 | **Juan Josue Castillo Loyola** |  |
| Rut | **19570536-4** |  |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |  |
| Sede | **Puente Alto** |  |

|  |
| --- |
| **2. Descripción Proyecto APT** |
| El proyecto SMARTFLOW busca desarrollar un sistema web para la gestión y agendamiento de horas con coordinadores académicos, optimizando la organización de citas y mejorando la comunicación entre los actores involucrados. En su desarrollo se aplican competencias del perfil de egreso como diseño y desarrollo de software, gestión de proyectos informáticos, calidad y seguridad del software, además de trabajo colaborativo. El proyecto se vincula con áreas de desempeño en análisis de requisitos, desarrollo Full Stack, bases de datos y pruebas de software. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *SMARTFLOW.* |
| Área (s) de desempeño(s) | *- Análisis y levantamiento de requerimientos. - Desarrollo y programación de aplicaciones web. - Administración y modelado de bases de datos. - Gestión y aseguramiento de la calidad del software. - Trabajo colaborativo en equipos multidisciplinarios.* |
| Competencias | *Diseñar y desarrollar soluciones de software aplicando metodologías y tecnologías actuales. - Gestionar proyectos informáticos desde su planificación hasta la entrega final. - Implementar bases de datos y garantizar su integridad y seguridad. - Aplicar principios de aseguramiento de calidad y pruebas en el ciclo de vida del software. - Comunicar y documentar efectivamente el desarrollo del proyecto.* |

|  |
| --- |
| **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 SMARTFLOW – Sistema de Gestión y Agendamiento de Horas con Coordinadores Académicos fue elegido porque responde a una necesidad real en el ámbito académico: mejorar la manera en que los estudiantes solicitan reuniones y coordinan horarios con sus coordinadores. Actualmente, este proceso se realiza de forma manual, lo que genera desorden, pérdida de tiempo y confusión. * La importancia de este proyecto en el campo laboral de la informática es que permite aplicar en la práctica los conocimientos de programación, manejo de datos y organización de proyectos. Además, ayuda a modernizar procesos dentro de las instituciones educativas, lo que es cada vez más necesario en la sociedad actual. * El proyecto se ubica en el contexto académico chileno, principalmente en instituciones como Duoc UC, donde alumnos y coordinadores necesitan herramientas más simples y rápidas para organizarse. Esta misma solución también se podría usar en otras universidades, institutos o colegios que tengan problemas similares. * El proyecto beneficia directamente a estudiantes, coordinadores y administrativos, ya que todos podrán ahorrar tiempo, evitar confusiones y trabajar de manera más ordenada. También impacta de forma positiva en la institución, ya que mejora la imagen de eficiencia y organización. * El valor que entrega SMARTFLOW es que ofrece una herramienta práctica y fácil de usar, que ordena los procesos, disminuye errores y mejora la comunicación, logrando que tanto los estudiantes como los coordinadores tengan una experiencia más rápida y clara. |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto SMARTFLOW – Sistema de Gestión y Agendamiento de Horas con Coordinadores Académicos tiene como objetivo principal facilitar y automatizar la gestión de solicitudes de reuniones entre estudiantes y coordinadores académicos, optimizando el tiempo y reduciendo los problemas que se generan en los procesos manuales.  El sistema estará compuesto por una plataforma web donde los estudiantes podrán solicitar reuniones en horarios disponibles, y los coordinadores tendrán la posibilidad de aprobar, reagendar o rechazar solicitudes de forma ordenada.  Para abordar la problemática actual, se utilizará una interfaz sencilla y clara, que permita una experiencia de uso intuitiva y accesible tanto para estudiantes como para el personal académico. Además, se registrará un historial de solicitudes y reuniones, lo que permitirá tener un mejor control y trazabilidad de los procesos.  Con esta solución, se espera mejorar la organización, comunicación y eficiencia en la coordinación académica, beneficiando a todos los involucrados y aportando un valor real a la institución.  . |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto SMARTFLOW se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que permite aplicar competencias clave como el análisis, diseño, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas, orientadas a resolver problemas reales en un contexto académico.  Este proyecto fomenta el uso de herramientas de programación, bases de datos y metodologías de desarrollo de software, alineándose con las habilidades técnicas que el egresado debe dominar. Asimismo, requiere el trabajo en equipo, gestión de proyectos y comunicación efectiva con clientes y usuarios, lo cual se encuentra dentro de las competencias transversales de la carrera.  De esta forma, la pertinencia del proyecto radica en que integra tanto las competencias técnicas como las habilidades blandas del perfil de egreso, contribuyendo al desarrollo profesional completo del estudiante y aportando una solución concreta a una problemática institucional. |
| Relación con los intereses profesionales | El proyecto SMARTFLOW está alineado con mis intereses profesionales, ya que me interesa desarrollarme en el área de diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas que optimicen procesos dentro de instituciones y empresas. Este proyecto me permite aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos en programación, bases de datos y metodologías de desarrollo, además de fortalecer mis habilidades en gestión de proyectos y comunicación con clientes.  Al llevarlo a cabo, no solo contribuyo a resolver una necesidad real, sino que también potencio mi perfil como futuro profesional, con experiencia en el desarrollo de aplicaciones web orientadas a la gestión y automatización, lo cual es clave para mi proyección laboral en el área de la informática*.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto tiene una duración planificada desde el 18 de agosto hasta diciembre, lo que permite contar con un tiempo adecuado dentro del semestre para su desarrollo. Las horas asignadas a la asignatura son suficientes para avanzar en las distintas etapas, complementándose con trabajo autónomo del equipo.  En cuanto a materiales requeridos, se utilizarán principalmente computadores, software de desarrollo (Visual Studio, SQL Server, entre otros) y herramientas de gestión colaborativa, todos disponibles para los integrantes del proyecto.  Existen factores que facilitan su desarrollo, como la experiencia previa del equipo en programación y gestión de proyectos, además del apoyo de docentes y acceso a documentación. Sin embargo, también hay posibles dificultades externas, como la disponibilidad de tiempo de todos los integrantes y la coordinación con los patrocinadores. Para mitigar esto, se implementará una planificación clara, reuniones periódicas y herramientas colaborativas que permitan avanzar de manera ordenada y eficiente. |

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 web de gestión de reservas y administración de servicios, que permita a la organización mejorar la eficiencia en la atención, optimizar procesos internos y entregar una experiencia más ágil y ordenada a los usuarios. |
| Objetivos específicos | Analizar los requerimientos del cliente para identificar necesidades, prioridades y funcionalidades esenciales del sistema.  Diseñar la arquitectura del sistema web considerando usabilidad, escalabilidad y facilidad de mantenimiento.  Implementar los módulos principales (gestión de usuarios, reservas, servicios y reportes) utilizando tecnologías definidas en el proyecto.  Probar y validar el sistema a través de pruebas funcionales y retroalimentación de los usuarios.  Documentar el proceso de desarrollo y resultados para asegurar la continuidad del proyecto y la comprensión por parte de futuros usuarios o administradores. |

|  |
| --- |
| **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 proyecto se abordará utilizando una metodología ágil, basada en Scrum, que permitirá trabajar de manera iterativa e incremental. Esto significa que el sistema se desarrollará en pequeñas fases llamadas sprints, donde en cada ciclo se entregará una parte funcional del proyecto, asegurando retroalimentación constante del cliente y los patrocinadores.  Las etapas principales serán:   1. Levantamiento de requerimientos: identificar las necesidades del cliente y definir las funcionalidades principales. 2. Diseño del sistema: elaborar diagramas y prototipos que representen la estructura del sistema y la interacción de los usuarios. 3. Desarrollo: implementación de los módulos del sistema, dividiendo las tareas en entregables pequeños y manejables. 4. Pruebas y validación: realizar pruebas técnicas y con usuarios para asegurar el correcto funcionamiento del sistema. 5. Documentación y entrega final: compilar manuales técnicos y de usuario, además de presentar el sistema terminado.   En cuanto al equipo:   * Juan Castillo Loyola (Jefe de Proyecto): coordinará las actividades, planificará las entregas y asegurará el cumplimiento de plazos. * Mallely Calfilaf Aguayo (Gerente de Proyecto): gestionará los recursos, dará seguimiento al avance y será el nexo directo con el cliente. * Patrocinadores (Banco Santander y Víctor Godoy): revisarán los avances y entregarán retroalimentación. * Cliente (Duoc UC): validará los entregables y aprobará los hitos principales 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** | |
| **Avance** | **Documento de Requerimientos** | Documento donde se especifican las funcionalidades y necesidades del sistema | **Permite validar con el cliente y docente que se entendió correctamente el problema y los objetivos del proyecto.** | |
| **Avance** | **Prototipo inicial (mockups)** | **Maqueta visual del sistema mostrando pantallas y flujos principales** | **Facilita la validación temprana del diseño y usabilidad antes de iniciar el desarrollo.** | |
| **Avance** | **Informe de avance técnico** | **Reporte con el progreso en cada sprint y entregables intermedios** | **Entrega una visión clara del desarrollo y permite identificar ajustes necesarios.** | |
| **Final** | **Sistema web funcional** | **Implementación completa del sistema con las funcionalidades acordadas** | **Es la evidencia central del proyecto, ya que materializa la solución planteada.** | |
| **Final** | **Manual de usuario y técnico** | **Documentos que explican el uso del sistema y detalles técnicos para soporte** | **Garantiza la continuidad y correcta utilización de la solución desarrollada.** | |
| **Final** | **Presentación final** | **Exposición oral y visual mostrando el sistema, logros y conclusiones** | **Permite demostrar el valor del proyecto y su aporte al contexto académico/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-1) | Observaciones |
| Desarrollo de software | Levantamiento de requerimientos | Reunión con el cliente para identificar necesidades y definir el alcance del sistema. | Actas de reunión, documentos de requisitos. | 1 semana | Juan Castillo | Puede haber cambios en requisitos solicitados |
| Diseño de sistemas | Diseño de la arquitectura | Creación de diagramas de casos de uso, diagramas de clases y arquitectura del sistema. | Herramientas de modelado (Draw.io, StarUML). | 2 semanas | Equipo de análisis | Revisión constante con el cliente para validar diseño. |
| Desarrollo de software | Desarrollo del backend | Programación de la lógica del sistema, APIs y conexión con la base de datos. | Visual Studio, SQL Server. | 4 semanas | Equipo de desarrollo | Riesgo de retraso por errores técnicos. |
| Desarrollo de software | Desarrollo del frontend | Implementación de la interfaz de usuario (UI) y validación de formularios. | razor | 3 semanas | Equipo de desarrollo | Revisión de usabilidad y pruebas. |
| Gestión de proyectos | Pruebas y corrección de errores | Pruebas unitarias e integrales del sistema, corrección de bugs. | Herramientas de testing, checklist. | 3 semanas | QA/Testers | Puede requerir ajustes de última hora |
| Comunicación efectiva | Presentación intermedia | Informe de avance y demo al cliente. | Documentación, demo del sistema. | 1 semana | Todo el equipo | Validar que lo solicitado se esté cumpliendo. |
| Gestión de proyectos | Implementación final | Instalación del sistema y entrega final al cliente. | Servidor, hosting, manual de usuario. | 2 semanas | Todo el equipo | Se debe coordinar capacitación al cliente. |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)