}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Jordan Casas**  **Alan Torres**  **Vicente yañez** |
| --- | --- |
| Rut | **20793764-9**  **20224983-3**  **21054816-5** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **San Bernardo** |

| **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 | *Helpdesk con chatbot* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Base de datos, Programación Gestión de proyectos* |
| Competencias | **En primer lugar, se trabajará la gestión de proyectos informáticos, planificando y organizando las actividades mediante una metodología ágil que permita cumplir con los plazos y objetivos definidos.**  **También se abordará la competencia de desarrollo de soluciones de software, ya que será necesario diseñar, implementar e integrar el chatbot con la plataforma de Helpdesk, asegurando su correcto funcionamiento. A su vez, se aplicará la competencia de construcción de modelos de datos, debido a que el sistema requiere almacenar información de tickets y mantener una base de conocimientos para el chatbot de manera eficiente y escalable.**  **Finalmente, se contempla la competencia de realización de pruebas de certificación, validando tanto los procesos como el software desarrollado, con el fin de garantizar la calidad del servicio y proponer mejoras cuando sea necesario.** |

| **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 | *Este Proyecto se escogió por que nos permite Aplicar todo lo aprendido en la carrera e interiorizarnos a la hora de ver el mundo real en la informática, ayudándonos con la vinculación con el medio, en este caso, en la comuna de san bernardo, en una empresa de insumos que tiene clientes por todo el país.*  *Este Helpdesk, ayudará a miles de clientes que interactúan constantemente con la empresa y a su vez, a la misma empresa, ya que, la finalidad es agilizar el trabajo y reducir la carga laboral de las personas involucradas, automatizando la mayoría de los procesos de la empresa.*  *El proyecto de Helpdesk con chatbot inteligente aporta valor al optimizar la gestión de soporte técnico mediante respuestas automáticas y atención 24/7.  Reduce tiempos de respuesta y aumenta la productividad interna al liberar al equipo de soporte de tareas repetitivas.  Mejora la experiencia del usuario al ofrecer un canal rápido, accesible y confiable para resolver consultas.  Facilita la toma de decisiones estratégicas a través de reportes y seguimiento de tickets.  Genera aprendizaje organizacional al consolidar una base de conocimientos actualizada.  Contribuye a disminuir costos operativos y permite escalar el servicio sin necesidad de más personal.  Fortalece la imagen corporativa al implementar innovación y buenas prácticas de atención digital.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | ***Español:***  *El proyecto “Implementación de Helpdesk con Chatbot para Atención a Usuarios” tiene como objetivo optimizar los procesos de soporte técnico de la organización mediante la automatización de la atención inicial. La solución considera el desarrollo de un chatbot capaz de responder consultas frecuentes, derivar casos complejos a un sistema de Helpdesk y generar una base de conocimientos dinámica. Con este proyecto se busca reducir los tiempos de respuesta, mejorar la experiencia del usuario, aumentar la productividad del equipo de soporte y contribuir a la transformación digital de la organización.*  ***English:***  *The project “Implementation of Helpdesk with Chatbot for User Support” aims to optimize the organization’s technical support processes through the automation of initial assistance. The solution involves the development of a chatbot capable of answering frequently asked questions, escalating complex cases to a Helpdesk system, and generating a dynamic knowledge base. This project seeks to reduce response times, improve user experience, increase support team productivity, and contribute to the organization’s digital transformation.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Este Helpdesk se relaciona con mi perfil de egreso porque combina el desarrollo de software, la gestión de proyectos y el uso de tecnologías aplicadas a la mejora de procesos.*  *Este proyecto busca resolver una necesidad real, integrando un sistema de Helpdesk con un chatbot inteligente.*  *Para lograrlo, se aplican competencias en análisis de requerimientos, diseño de sistemas e integración web, también se requiere manejo de bases de datos y conocimientos técnicos en automatización de servicios. Entre las competencias clave destacamos el pensamiento analítico para resolver problemas de forma efectiva.*  *El trabajo en equipo y la comunicación clara son esenciales en un grupo de tres personas, la gestión ágil de proyectos permite organizar etapas y asegurar entregas constantes de valor.*  *Además, la innovación es fundamental para proponer una herramienta moderna y eficiente.*  *Con todo esto, el proyecto no solo responde a la problemática planteada, sino que también refuerza las capacidades propias de mi perfil profesional.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Mis intereses profesionales están centrados en el desarrollo de software y en usar tecnología para hacer más eficientes los procesos, Me interesa sobre todo crear soluciones prácticas que mejoren la experiencia de los usuarios.*  *El Proyecto APT se conecta con esto, porque propone un Helpdesk con un chatbot inteligente integrado a la web.*  *Con este proyecto puedo trabajar en transformación digital dentro de una organización real, también refleja mi interés por el diseño e integración de sistemas web de manera práctica.*  *Hacerlo me permite aplicar los conocimientos que he ido adquiriendo en la carrera, además, fortalece habilidades técnicas en programación, manejo de información y automatización de procesos.*  *Trabajar en equipo y comunicarse de manera clara es clave en un grupo pequeño como el nuestro ,la metodología ágil ayuda a organizar las tareas y asegurar que avancemos de manera ordenada.*  *En resumen, este proyecto aporta directamente a mi crecimiento profesional y a consolidar mi perfil en tecnología.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es factible de desarrollar dentro del marco de la asignatura, ya que la duración del semestre y las horas asignadas permiten organizar las actividades en etapas claras bajo una metodología ágil. La planificación contempla un cronograma ajustado al tiempo disponible, con entregables definidos que facilitan el control del avance.*  *En cuanto a materiales, se requiere principalmente el uso de herramientas de desarrollo de software, plataformas de gestión de proyectos y acceso a una base de datos, todos recursos disponibles para el equipo. Además, se cuenta con conocimientos previos en programación, bases de datos y metodologías ágiles, lo que facilita la ejecución del proyecto.*  *Entre los factores externos que favorecen el desarrollo, destaca el interés de la organización en mejorar sus procesos de soporte y la disponibilidad de tecnologías de automatización y chatbot de fácil integración. Como posibles dificultades se consideran la curva de aprendizaje en la configuración del chatbot y la gestión del tiempo frente a otras asignaturas; sin embargo, estos aspectos pueden abordarse mediante una adecuada distribución de responsabilidades, capacitaciones breves y un plan de trabajo que contemple márgenes de ajuste.*  *En conjunto, estos elementos permiten concluir que el proyecto es viable técnica y académicamente dentro del periodo establecido.* |

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 de* ***Helpdesk con chatbot integrado****, orientado a mejorar la atención a usuarios mediante la automatización de consultas frecuentes, la gestión eficiente de tickets y la optimización de los procesos de soporte técnico, asegurando mayor rapidez en las respuestas, reducción de la carga laboral del personal y contribución a la transformación digital de la organización.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. ***Diseñar*** *la arquitectura del sistema de Helpdesk con chatbot, considerando los requerimientos funcionales y no funcionales de la organización.* 2. ***Implementar*** *un chatbot capaz de responder consultas frecuentes y derivar casos complejos hacia el sistema de Helpdesk.* 3. ***Desarrollar*** *una base de conocimientos dinámica que permita registrar, organizar y actualizar información relevante para la atención a usuarios.* 4. ***Integrar*** *el chatbot con el sistema de Helpdesk para asegurar un flujo continuo en la gestión de tickets e incidentes.* 5. ***Aplicar*** *metodologías ágiles (Scrum) para organizar las etapas del proyecto y garantizar avances iterativos y medibles.* 6. ***Realizar*** *pruebas de validación del sistema para asegurar la calidad, confiabilidad y escalabilidad de la solución.* 7. ***Documentar*** *el proceso de desarrollo y los resultados obtenidos, generando insumos que respalden la implementación y posibles mejoras futuras.* |

| **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 la problemática planteada, se utilizará la* ***metodología ágil Scrum****, ya que permite organizar el trabajo en iteraciones cortas y obtener avances constantes que pueden ser revisados y ajustados según los requerimientos. Esta metodología se adapta al tiempo disponible en el semestre y facilita la colaboración entre los integrantes del equipo.*  *El desarrollo del proyecto se organizará en las siguientes etapas:*   1. ***Levantamiento de requerimientos***     * *Reunir y documentar las necesidades de la organización y de los usuarios.*    * *Definir casos de uso principales y el alcance del sistema Helpdesk con chatbot.* 2. ***Diseño y planificación***     * *Elaborar diagramas de arquitectura y modelos de base de datos.*    * *Crear la planificación de sprints, definiendo tareas y responsables.* 3. ***Desarrollo iterativo***     * *Construir el chatbot y su integración con la plataforma de Helpdesk en ciclos cortos de trabajo.*    * *Implementar la base de conocimientos dinámica y el sistema de registro de tickets.* 4. ***Pruebas y validación***     * *Ejecutar pruebas funcionales y de integración para asegurar la calidad del sistema.*    * *Documentar errores y proponer mejoras.* 5. ***Entrega y documentación***     * *Consolidar la solución final.*    * *Preparar documentación técnica y manuales de uso.*  *Roles y responsabilidades del equipo*  * ***Jordan Casas****: Coordinador general del proyecto. Encargado de la gestión con Scrum, planificación de sprints y documentación de avances.* * ***Alan Torres****: Responsable de la base de datos y la integración de la información en el sistema de Helpdesk.* * ***Vicente Yáñez****: Responsable del desarrollo del chatbot, pruebas de funcionalidad y puesta en marcha de la solución.*   *De esta forma, la metodología permite avanzar de manera ordenada, colaborativa y con un enfoque en la calidad del producto 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** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Reunión con encargado del área TI de Epysa** | **Toma de requerimientos** | *Realizamos las preguntas destinadas a indagar sobre requerimientos y quedó al pendiente la respuesta* | **Reunión pactada por Vanessa Zuñiga** |
| **Investigación pre toma de requerimientos** | **Investigación** | **Investigamos la información de Epysa y conseguimos crear una idea para el desarrollo del chatbot** | **Documento entregado a la docente llamado Epysa.docx** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **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 |
| *Gestión de proyectos informáticos* | *Planificación inicial* | *Definir alcance, objetivos, roles y planificación de sprints usando metodología Scrum.* | *PC, herramientas de gestión (Trello, Jira, Drive)* | *1 semana* | *Jordan Casas* | *Posible dificultad en estimar tiempos; facilitador: conocimientos previos en Scrum.* |
| *Desarrollo de soluciones de software* | *Diseño del sistema* | *Crear diagramas de arquitectura y flujos de interacción entre chatbot y Helpdesk.* | *Herramientas de modelado (Lucidchart,* [*Draw.io*](http://draw.io) *o Bizagi)* | *1 semana* | *Todo el equipo* | *Puede retrasarse si la empresa ajusta requerimientos.* |
| *Construcción de modelos de datos* | *Modelo de datos preliminar* | *Diseñar un esquema agnóstico (relacional o NoSQL) adaptable según lo que confirme la empresa.* | *Herramientas de modelado ER, entorno de BD (mock inicial)* | *2 semanas* | *Alan Torres* | *Pendiente confirmación de motor; mitigación: uso de repositorios abstractos.* |
| *Desarrollo de soluciones de software* | *Implementación del chatbot* | *Programar chatbot inicial para responder preguntas frecuentes y registrar solicitudes.* | *Framework chatbot, editor de código, librerías* | *3 semanas* | *Vicente Yáñez* | *Curva de aprendizaje inicial; mitigación: iniciar con prototipo básico.* |
| *Integración de sistemas* | *Integración Helpdesk-Chatbot* | *Conectar chatbot con la plataforma de Helpdesk para gestionar tickets.* | *API REST, PC con entorno de pruebas* | *2 semanas* | *Alan y Vicente* | *Riesgo: incompatibilidad tecnológica; mitigación: pruebas de integración temprana.* |
| *Realización de pruebas de certificación* | *Validación del sistema* | *Ejecutar pruebas unitarias, de integración y validación funcional del sistema.* | *Postman, frameworks de testing, planillas de control* | *2 semanas* | *Todo el equipo* | *Posibles errores imprevistos; mitigación: correcciones iterativas.* |
| *Gestión de proyectos / Comunicación* | *Documentación y manuales* | *Redactar informe final, documentación técnica y manual de usuario.* | *Word, PDF, normas APA, herramientas de edición* | *2 semanas* | *Jordan Casas* | *Requiere redacción técnica clara; facilitador: división del trabajo escrito.* |
| *Comunicación efectiva y trabajo en equipo* | *Presentación final* | *Preparar y exponer resultados ante la comisión evaluadora.* | *PowerPoint/Canva, proyector, guion* | *1 semana* | *Todo el equipo* | *Riesgo: falta de coordinación; mitigación: ensayo previo de la presentación.* |

| **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** |
| *Planificación inicial* | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Diseño del sistema* |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Modelo de datos preliminar* |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Implementación del chatbot* |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Integración Helpdesk-Chatbot* |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  | |  |  |
| *Validación del sistema* |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  | |  |  |
| *Documentación y manuales* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | | **x** | **x** |
| *Presentación final* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | | **x** | **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-0)