}

**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 | **Vicente José López González** |
| Rut | **20.430.488-2** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **San Carlos de Apoquindo** |

|  |
| --- |
| **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 | Bot de Automatización para una empresa de transporte |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de soluciones de software, gestión de proyectos informáticos, modelamiento y gestión de datos, aseguramiento de calidad. |
| Competencias | Gestión de proyectos informáticos, Desarrollo de soluciones de software escalables y mantenibles. Construcción e implementación de modelos de datos. Aplicación de pruebas de validación y aseguramiento de calidad. |

|  |
| --- |
| **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 transporte publico enfrenta un desafío constante en la gestión eficiente de procesos internos y en la atención de usuarios. Este proyecto busca desarrollar un bot que permita automatizar procesos clave en una empresa de buses, como la atención de consultas frecuentes, la gestión de tags de peaje y la integración de sistemas GPS. Su relevancia radica en que moderniza la operación del transporte, genera eficiencia en la administración y aporta mejoras en la experiencia de usuario, alineándose con la transformación digital del sector. |
| Descripción del Proyecto APT | El objetivo principal es diseñar e implementar un prototipo funcional de un bot que apoye en la automatización de procesos de una empresa de buses. El sistema incluirá módulos para consultas frecuentes, gestión de tags, integración con GPS y procesos internos. Su desarrollo será progresivo, mediante metodologías ágiles, con validaciones continuas para garantizar que la solución se adapte a las necesidades reales de la organización. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto exige aplicar competencias del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática. Para gestionarlo se requiere planificación, control y liderazgo de proyectos; para desarrollarlo, competencias en programación y arquitectura de software; para su funcionamiento, competencia en modelamiento de datos; y para garantizar su calidad, competencias en pruebas y validación. |
| Relación con los intereses profesionales | Este proyecto se vincula directamente con mi interés profesional de especializarme en desarrollo de software y en la integración de soluciones de inteligencia artificial orientadas a la automatización de procesos. Realizar este proyecto representa una oportunidad de trabajar con tecnologías modernas como chatbots, APIs de geolocalización y validación de procesos, lo que contribuye a mi crecimiento profesional y a mi preparación para el mercado laboral. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto es factible dentro del marco de la asignatura, ya que se puede desarrollar utilizando frameworks de bots, APIs de GPS y bases de datos de libre acceso. Además, el alcance está acotado a un prototipo funcional que puede ser completado en el tiempo del semestre. Se considera viable con los recursos disponibles, y los posibles obstáculos, como limitaciones técnicas o de tiempo, se pueden abordar con planificación ágil y división de entregables parciales. |

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 | Diseñar e implementar un prototipo de bot que automatice procesos internos en una empresa de buses, integrando consultas frecuentes, gestión de tags y localización por GPS. |
| Objetivos específicos | 1. Levantar requerimientos de la empresa de buses para definir las funcionalidades necesarias. 2. Diseñar la arquitectura del sistema, incluyendo base de datos y flujos conversacionales. 3. Desarrollar los módulos principales del bot de forma iterativa. 4. Integrar el sistema con funcionalidades de GPS y gestión de tags. 5. Validar un prototipo mediante pruebas unitarias, de integración y de usuario. 6. Documentar el proceso y entregar un informe final con manual de uso. |

|  |
| --- |
| **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 desarrollará mediante una metodología ágil (Scrum) con iteraciones cortas que permitirán entregar resultados parciales y ajustar el diseño según el feedback recibido.  Etapas:   1. **Requerimientos:** levantamiento y análisis de necesidades de la empresa de buses. 2. **Diseño:** definición de la arquitectura del sistema, flujos conversacionales y modelos de datos. 3. **Implementación:** desarrollo progresivo de los módulos (consultas, tags, GPS, procesos internos). 4. **Pruebas y validación:** aplicación de pruebas unitarias, de integración y de usuario. 5. **Documentación y entrega final:** informe técnico y manual de uso del prototipo. |

|  |
| --- |
| **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** | Registro de las necesidades de la empresa de buses. | **Asegura que el desarrollo se base en necesidades reales.** |
| **Avance** | **Diagramas de arquitectura y flujos conversacionales** | Diseño de la solución: arquitectura del bot, base de datos y flujos. | **Validar la coherencia técnica antes de codificar.** |
| **Avance** | **Prototipo parcial: módulo de consultas frecuentes** | Bot inicial con respuestas a preguntas comunes. | **Demuestra la factibilidad de la solución en etapa temprana.** |
| **Avance** | **Prototipo parcial: módulo de gestión de tags** | Funcionalidad de administración de tags terminada antes del viaje. | **Dejar dos módulos críticos** |
| **Final** | **Integración con GPS y procesos internos** | Bot integrado con geolocalización y procesos administrativos. | **Representa el núcleo completo del prototipo.** |
| **Final** | **Reporte de pruebas y validación** | Documenta pruebas unitarias, de integración y de usuario. | **Garantiza calidad y cumplimiento de estándares.** |
| **Final** | **Informe final y manual de uso** | Documentación técnica y guía de utilización. | **Asegura continuidad del trabajo y trazabilidad.** |
| **Final** | **Prototipo funcional completo** | Entrega final con todas las funcionalidades integradas. | **Evidencia tangible del logro del proyecto.** |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Gestión de proyectos informáticos* | **Levantamiento de requerimientos y análisis de factibilidad** | **Identificar necesidades de la empresa de buses y definir alcance inicial del proyecto.** | *Reuniones, entrevistas, computador, procesador de texto.* | *15–21 sep (1 semana)* | **Vicente López** | **Puede retrasarse si la empresa no entrega información a tiempo.** |
| *Modelamiento y gestión de datos* | ***Diseño del bot (diagramas y base de datos)*** | ***Elaborar arquitectura del sistema, modelos de datos y flujos conversacionales.*** | *Herramientas de diagramación, software de modelado, computador.* | *22–28 sep (1 semana)* | **Vicente López** | *Riesgo de cambios en requerimientos; mitigación: validar diseño antes de codificar.* |
| *Desarrollo de soluciones de software* | *Desarrollo módulo de consultas frecuentes* | ***Construcción del primer módulo funcional del bot enfocado en consultas comunes.*** | *IDE, frameworks de bots, repositorio de código.* | *29 sep – 5 oct (1 semana)* | **Vicente López** | *Riesgo de demoras por pruebas iniciales; mitigación: trabajo iterativo.* |
| *Desarrollo de soluciones de software* | *Desarrollo módulo de gestión de tags* | ***Implementar módulo de administración de tags antes del viaje.*** | *IDE, frameworks, base de datos.* | *6–8 oct (3 días)* | **Vicente López** | *Plazo corto; se debe priorizar completitud básica antes del viaje.* |
| *Integración de componentes de software* | *Integración con GPS y procesos internos* | ***Incorporar APIs de localización y procesos internos al bot.*** | *API de GPS, librerías de integración, computador.* | *28 oct – 3 nov (1 semana)* | **Vicente López** | *Riesgo técnico en integración; mitigación: pruebas incrementales.* |
| *Pruebas y aseguramiento de calidad* | *Pruebas funcionales y ajustes* | ***Aplicar pruebas unitarias, de integración y de usuario.*** | *Frameworks de pruebas, usuarios de prueba.* | *4–10 nov (1 semana)* | **Vicente López** | *Riesgo de fallas inesperadas; mitigación: plan de pruebas detallado.* |
| *Gestión de proyectos informáticos* | *Documentación técnica final* | ***Redactar informe técnico y manual de usuario del bot****.* | *Procesador de texto, capturas de pantalla.* | *11–17 nov (1 semana)* | **Vicente López** | *Puede tomar más tiempo de lo previsto; mitigación: redactar borradores durante el viaje.* |
| *Gestión de proyectos informáticos* | *Entrega final con prototipo completo* | ***Entregar prototipo final, documentación y presentación.*** | *Informe final, prototipo.* | *18–24 nov (1 semana)* | **Vicente López** | Riesgo de retrasos en la entrega; mitigación: anticipar revisión del prototipo. |

|  |
| --- |
| **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** |
| **Levantamiento de requerimientos y análisis de factibilidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| ***Diseño del bot (diagramas y base de datos)*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Desarrollo módulo de consultas frecuentes* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Desarrollo módulo de gestión de tags* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Integración con GPS y procesos internos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Pruebas funcionales y ajustes* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Documentación técnica final* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Entrega final con prototipo completo* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)