}

**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 | **Alexis Quiroz** |
| Nombre estudiante | **Carlos Berrio** |
| Nombre estudiante | **Christian Cabezas** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Plaza Oeste** |

|  |
| --- |
| **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 | *Datacensus* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Big Data – TI – Business Intelligence (Ciencias de Datos) – Agentes IA* |
| Competencias | * *Administrar la configuración de ambientes, servicios de aplicaciones y bases de datos en un entorno empresarial a fin de habilitar operatividad o asegurar la continuidad de los sistemas que apoyan los procesos de negocio de acuerdo a los estándares definidos por la industria.* * *Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.* * *Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.* * *Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industriales.*   *Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización.* |

|  |
| --- |
| **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?*   *R: Siempre nos ha interesado la naturaleza de los datos y qué mejor manera de poner a prueba los conocimientos adquiridos que con un proyecto relacionado con el Censo del país. Además en el semestre anterior se trabajó un proyecto parecido, el cual gustó implementar. Facilitar el acceso a datos enriquecidos del censo genera gran valor a la sociedad.*   * *¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?*   *R: Tiene mucha relevancia, especialmente en áreas de ciencias de datos, gobernanza de datos y Big Data entre otros, ya que se aplicaran conocimientos técnicos y estratégicos para la manipulación de datos. Ahora si bien el Estado crea sus propias métricas y expone los datos del Censo, el pensamiento crítico dicta que siempre hay que tener otra mirada, y en mi curiosidad por contrastar los datos y aprender de ellos nace esta necesidad de realizar este proyecto.*   * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución)*   *R: Se aplicará a todo el país, cada región y comuna estará representada. Se define una carga histórica de los datos. Se tendrán que homologar códigos, dado que la estructura del país ha cambiado a lo largo de los años.*   * *¿Cuáles son las características principales de ese lugar?*   *R: A todos los habitantes del país, sin importar edad ni nivel socioeconómico. El proyecto busca exponer los datos de la manera más sencilla y simple para todos los habitantes. Solo se debe poseer conexión a internet para acceder a la plataforma web.*   * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).*   *R: A todos los habitantes del país, sin importar edad ni nivel socioeconómico. El proyecto busca exponer los datos de la manera más sencilla y simple para todos los habitantes. Solo se debe poseer conexión a internet para acceder a la plataforma web.*   * *¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?*   *R: Estaríamos democratizando datos enriquecidos del último censo (2024), de manera gratuita, a su vez entregamos una herramienta de IA, con una integración de un chatbot el cual te permita generar archivos asociados a esos datos. Se ve potencial en expandir el tipo de servicios que de datacensus, pudiendo hacer análisis a datos de empresas, u otros contextos, para despues poder consumirlos con un chatbot y lenguaje natural.* |
| Descripción del Proyecto APT | *El proyecto Datacensus es un esfuerzo integral para modernizar y simplificar el acceso a los datos del Censo de Chile. Se enfoca en el desarrollo de una nueva plataforma web con un dashboard interactivo y un agente conversacional de inteligencia artificial. El sistema permitirá a los usuarios interactuar con los datos de una manera innovadora y eficiente, facilitando la extracción de información específica para análisis y estudios.* |
| 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?*  *Este proyecto se vincula directamente con las competencias del perfil de egreso en ingeniería informática, tales como:*   * ***Gestión de proyectos tecnológicos:*** *aplicación de metodologías ágiles y control de riesgos.* * ***Diseño e implementación de soluciones tecnológicas:*** *desarrollo de aplicaciones web y servicios en la nube.* * ***Integración de sistemas:*** *uso de infraestructura cloud, IA y bases de datos para ofrecer una solución completa.* * ***Comunicación efectiva y trabajo en equipo:*** *colaboración multidisciplinaria entre desarrolladores, especialistas en IA y responsables de infraestructura.*   *R: Son necesarias en distintos niveles, desde el técnico en el apartado de arquitectura de la solución ya sea On-Premise o Cloud, pasando por la configuración de ambientes de trabajo (DEV-QA-PRO), la manipulación de gran volumen de datos, la construcción de un modelo de datos el cual sea acorde a las necesidades de los análisis que se realizarán.* |
| 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?*  *El proyecto coincide con nuestros intereses profesionales en las áreas de* ***inteligencia artificial aplicada, ciencia de datos e infraestructura en la nube****. Nos permite profundizar en el desarrollo de soluciones tecnológicas con impacto social y adquirir experiencia práctica en la creación de plataformas escalables y útiles para la comunidad.* |
| 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*   *El proyecto es factible dentro de la asignatura ya que:*   * *Utiliza herramientas y plataformas cloud gratuitas (ej. GCP BigQuery, Supabase, Proxmox).* * *Tiene un alcance definido y un cronograma de 4 meses que se alinea con los tiempos académicos.* * *El presupuesto es bajo (solo $10.000 para el dominio web).* * *Se basa en competencias y tecnologías que los integrantes ya dominan o están en proceso de consolidar.* |

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 | *El objetivo del proyecto es desarrollar un dashboard web simplificado y una plataforma interactiva para los datos del Censo de Chile. El sistema permitirá a los usuarios realizar consultas en lenguaje natural a través de un chatbot integrado, solicitando y descargando archivos de datos personalizados (como hojas de cálculo o PDFs con gráficos).* |
| Objetivos específicos | ** ***Modernizar*** *el acceso a los datos censales mediante un dashboard interactivo.*  ** ***Simplificar*** *la consulta de datos con un chatbot inteligente.*  ** ***Garantizar*** *la seguridad y escalabilidad de la solución a través de infraestructura cloud.*  ** ***Contribuir*** *al análisis demográfico y toma de decisiones en Chile con información accesible y confiable.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Se aplicará una* ***metodología ágil (Scrum)*** *con entregas incrementales al finalizar cada módulo. El equipo trabajará en sprints de 1 semanas con reuniones de seguimiento. Las fases principales serán:*   * *Diseño de la arquitectura.* * *Desarrollo del dashboard.* * *Implementación del chatbot.* * *Pruebas y despliegue.* |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Acta de constitución de proyecto* | *Documento Acta de Constitución de Proyecto* | *Documento que describe el proyecto de manera resumida* |  |
| *Diseño de arquitectura y planificación* | *Diagramas y documento Gantt* | *Documento Fase 1, mas Gantt. Diagramas.* |  |
| *Diseño y Desarrollo Web* | *Documento y html página inicio* | *Archivo html con la página de inicio* |  |
| *Diseño y Desarrollo Dashboard* | *Documento y html página (dashboard)* | *Archivo html con la página de dashboard* |  |
| *Diseño y Desarrollo Chatbot* | *Documento y html página (chatbot)* | *Archivo html con la página de chatbot* |  |
| *Integración BD* | *Documentación – Modelos de datos – script base datos.* | *Documentos Word con modelo, diccionario de datos, scritp.* |  |
| *Pruebas Funcionales* | *Documentación estadísticas* | *Documento con las estadísticas a las pruebas realizadas.* |  |
| *Pruebas Calidad* | *Documentación estadísticas* | *Documento con las estadísticas a las pruebas realizadas.* |  |
| *Paso Producción* | *Documentación – Archivos de respaldos* | *Documento con el paso a producción, generación de archivos de respaldos.* |  |
| *Cierre* | *Documentación Total* | *Entrega de toda la documentación correspondiente* |  |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Gestionar proyectos informáticos* | *Acta de constitución de proyecto y Documentos en general* | *Documentar el propósito del proyecto y sus alcances* | *Documentos e información acerca del censo, tecnologías. Word.* | *Todo el proyecto* | *Carlos Berrios*  *Alexis Quiroz*  *Christian Cabezas* |  |
| *Construir modelos de datos* | *Construir modelos de datos* | *Construir los modelos necesarios para los datos.* | *Datos, SQL, Postgres, Qdrant, Word* | *2 Semanas* | *Christian Cabezas* |  |
| *Diseño de arquitectura y planificación* | *Diseño de arquitectura y planificación* | *Diseñar una arquitectura que permita desplegar la solución.* | *Datos, Word* | *2 Semanas* | *Christian Cabezas* |  |
| *Desarrollar una solución de software* | *Diseño y Desarrollo Web-Dashboar* | *Desarrollar cumpliendo las buenas prácticas.* | *Datos, Wordpress, Docker, Word* | *6 Semana* | *Alexis Quiroz* |  |
| *Desarrollar una solución de software* | *Diseño y Desarrollo Chatbot* | *Desarrollar cumpliendo las buenas prácticas.* | *Datos y Plataforma N8N, Word* | *4 Semanas* | *Carlos Berrios* |  |
| *Administrar la configuración de ambientes.* | *Paso a producción* | *Generar respaldos y traspalas el proyecto al ambiente productivo.* | *Servidor destino, API, WEBHOOK, BD. ETC.* | *1 Semana* | *Carlos Berrios*  *Alexis Quiroz*  *Christian Cabezas* |  |
| *Gestionar la seguridad de la información e infraestructura.* | *Pruebas Funcionales – Pruebas Calidad* | *Exponer de manesa segura la página web y los datos.* | *Datos, informes, plataforma online* | *2 Semana* | *Carlos Berrios*  *Alexis Quiroz*  *Christian Cabezas* |  |

|  |
| --- |
| **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** |
| **Inicio del Proyecto** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Levantamiento** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Acta de Constitución - Requerimientos** |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño de arquitectura y planificación** |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño WEB** |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo WEB** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo Login WEB** |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño Dashboard** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo Dashboard** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño chatbot** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo Chatbot** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración Base de datos Login** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración Base de datos Dashboard** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  | |  |  |
| **Integración Base de datos Chatbot** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  | |  |  |
| **Pruebas Funcionales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | |  |  |
| **Pruebas Calidad datos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | |  |  |
| **Puesta en Producción** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **X** |  |
| **Cierre 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)