}

**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 | Alejandro Valenzuela Bovet |
| Rut | 20537438-8 |
| Carrera | Ingeniería Informática |
| Sede | Antonio Varas |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | Gerson Figelist Catalán |
| Rut | 19.084.755-1 |
| Carrera | Ingeniería Informática |
| Sede | Antonio Varas |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | Diego Meynard |
| Rut | 20.721.828-6 |
| Carrera | Ingeniería Informática |
| Sede | Antonio Varas |

1. **PARTE I**

|  |
| --- |
| **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 | **MinutIA** |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de aplicaciones móviles, Arquitectura de software y gestión de proyecto informático. |
| 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. * Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. * Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a un problema, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. * Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. * Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industriales. * Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. * Resolver situaciones problemáticas  de la vida cotidiana, ámbito científico y mundo laboral, utilizando operatoria matemática básica, relaciones proporcionales y álgebra básica. * Comunicarse de forma oral y escrita usando el idioma inglés en situaciones socio-laborales a un nivel intermedio alto en modalidad intensiva, según la tabla de competencias TOEIC Y CEFR. * Comunicarse  usando el idioma inglés en situaciones laborales a un nivel intermedio, relacionado con el área de informática y desarrollo de  habilidades comunicativas, según la tabla de competencias TOEIC y CEFR. * Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores que respondan a oportunidades, necesidades y demandas productivas o sociales, en colaboración con otros y asumiendo riesgos calculados. * Desarrollar proyectos de emprendimiento a partir de la identificación de oportunidades desde su especialidad, aplicando técnicas afines al objetivo, con foco en agregar valor al entorno. |

|  |
| --- |
| **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?*   La relevancia de este proyecto se dirige principalmente a la innovación en el ámbito de las aplicaciones de organización de comidas, un sector que hasta ahora ha estado dominado por herramientas que comparten un factor común: ser aplicaciones manuales, difíciles de entender y utilizar. Estas limitaciones han impedido que muchas personas aprovechen al máximo las ventajas de una gestión eficiente de sus hábitos alimenticios.  Con **MinutIA**, buscamos romper con este molde tradicional mediante la incorporación de inteligencia artificial avanzada. Nuestro objetivo es generar soluciones más eficientes y rápidas para quienes necesitan un sistema que les asista en múltiples aspectos. Estos incluyen planificar su dieta de manera personalizada, ahorrar dinero al optimizar la compra y uso de ingredientes, descubrir nuevas recetas adaptadas a sus gustos y necesidades nutricionales, reducir el desperdicio de alimentos y ahorrar tiempo en la preparación y organización de las comidas. Todo ello de manera fácil e intuitiva.  Como principio fundamental, aspiramos a que **MinutIA** sea una aplicación útil y accesible para cualquier persona, sin importar su presupuesto, edad o estilo de vida. La aplicación se encargará de realizar el trabajo pesado por ellos, ofreciendo recomendaciones y soluciones adaptadas a sus necesidades específicas. Además, la aplicación ayudará a fomentar los hábitos saludables y sostenibles, promoviendo una alimentación consciente y la reducción del desperdicio de alimentos. En esencia, **MinutIA** pretende revolucionar la manera en que las personas interactúan con su alimentación diaria, haciendo que el proceso sea más sencillo, eficiente y agradable. |
| 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.*  **MinutIA** será una aplicación que permitirá a cada usuario escanear sus boletas de compras y, con la ayuda de la inteligencia artificial, crear una minuta personalizada basada en los alimentos que ha adquirido. Esta minuta no será genérica, sino que se adaptará a las preferencias y necesidades específicas de cada usuario, ya sea por gustos personales, restricciones, estilo de vida o cualquier otro factor.  La inteligencia artificial de **MinutIA** se encargará de generar una planificación diaria de comidas, utilizando de manera eficiente cada alimento ingresado, ya sea mediante el escaneo de boletas o la incorporación manual de productos. De esta forma, el usuario podrá reducir gastos innecesarios de tiempo y dinero, así como minimizar el desperdicio de alimentos al aprovechar al máximo los ingredientes disponibles.  Cada minuta incluirá no solo la planificación de las comidas, sino también las recetas detalladas y toda la información necesaria para preparar los platillos de manera fácil y eficiente. La aplicación proporcionará instrucciones claras y precisas, asegurando que cualquier usuario pueda seguir las indicaciones y disfrutar de comidas deliciosas y nutritivas.  Además, **MinutIA** incorporará una función de gestión de gastos, permitiendo a los usuarios tener un control detallado de cuánto están gastando en alimentación y detectar posibles áreas de ahorro. Esta característica contribuirá no solo a optimizar los recursos financieros, sino también a promover una alimentación más consciente y equilibrada. |
| 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 “MinutIA” se relaciona con el perfil de egreso de la carrera y las competencias de este, ya que incorpora varias de las competencias clave que forman parte de nuestra formación académica. Este proyecto requiere la integración de conocimientos técnicos en sistemas, desarrollo de software, gestión de bases de datos y administración de servicios empresariales, todo con el objetivo de ofrecer una solución eficiente que responda a una necesidad real de los usuarios.   * **Administración de ambientes y bases de datos**: La configuración adecuada de los sistemas y bases de datos es esencial para asegurar la operatividad y continuidad de **MinutIA**, cumpliendo con los estándares industriales en un entorno empresarial. * **Desarrollo y mantenimiento de software**: El proyecto requiere aplicar metodologías de desarrollo que permitan crear una solución de software eficiente y adaptable, asegurando su sostenibilidad a largo plazo. * **Construcción de programas complejos**: Para generar minutas personalizadas, se construirán algoritmos y rutinas, aplicando buenas prácticas de codificación y tecnologías de mercado. * **Pruebas y certificación**: Es fundamental seguir buenas prácticas en pruebas de software para garantizar la calidad y fiabilidad de la aplicación. * **Modelado arquitectónico**: El diseño de la arquitectura tecnológica debe soportar el flujo de datos y los procesos del sistema, asegurando eficiencia y disponibilidad continua. * **Gestión de proyectos informáticos**: Se requiere la capacidad de gestionar el proyecto, tomando decisiones informadas para resolver problemas y coordinar recursos. * **Innovación y emprendimiento**: **MinutIA** es una solución innovadora que aprovecha la inteligencia artificial para responder a una necesidad real, requiriendo creatividad y estrategias de emprendimiento para su éxito en el mercado. |
| 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?*  Nuestros intereses profesionales están centrados en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras, especialmente en el área de inteligencia artificial, desarrollo de software y más. Nos atrae la idea de crear herramientas que mejoren la calidad de vida de las personas y resuelvan problemas de manera eficiente.  El Proyecto APT se alinea perfectamente con estos intereses, ya que **MinutIA** utiliza inteligencia artificial para optimizar la planificación de comidas, un proceso cotidiano que puede ser complicado para muchas personas. Este proyecto me permite aplicar conocimientos en áreas como el desarrollo de software, bases de datos y automatización, lo que es fundamental para mi crecimiento en el ámbito tecnológico.  Desarrollar **MinutIA** contribuirá a mi desarrollo profesional al poner en práctica mis habilidades técnicas, además de fortalecer mi capacidad para gestionar proyectos y crear soluciones con un impacto real. También me permitirá profundizar en el uso de la inteligencia artificial, un campo con gran proyección, y me posicionará mejor para enfrentar futuros retos en mi carrera, abriendo oportunidades en sectores donde la tecnología está transformando la forma en que las personas interactúan con el mundo. |
| 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*   Desarrollar el Proyecto APT “**MinutIA”** es factible, considerando la duración del semestre y las horas asignadas a la asignatura, podemos estructurar el desarrollo en fases manejables: diseño, desarrollo del software, pruebas y ajustes finales. Si consideramos también la experiencia y aprendizaje obtenido durante la carrera nos daría las herramientas suficientes para desarrollar la aplicación con las funciones propuestas. **Factores a considerar:**  * **Materiales**: Los recursos necesarios incluyen herramientas de desarrollo, bases de datos, bibliotecas de inteligencia artificial y servidores en la nube. La mayoría de estas herramientas están disponibles de forma gratuita o están de manera accesible, lo que facilitaría el avance del proyecto. * **Factores que facilitan**: La disponibilidad de tecnologías como plataformas de desarrollo en la nube, APIs para IA y bibliotecas especializadas podría ayudarnos a reducir el tiempo necesario para desarrollar soluciones avanzadas. Además, el conocimiento adquirido en la carrera nos permitirá implementar el proyecto utilizando buenas prácticas y herramientas modernas. * **Factores que dificultan**: Uno de los desafíos externos podría ser el tiempo limitado, ya que el desarrollo de una aplicación de IA requiere pruebas y ajustes constantes. Para mitigar este factor, priorizaremos las funciones esenciales y se establecerá un cronograma detallado para administrar las tareas dentro del semestre. Otro posible obstáculo sería la complejidad técnica en la implementación de la IA, pero podría solucionarse utilizando frameworks de IA preexistentes y de fácil integración como lo son ChatGPT. |

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 | *Describe el o los objetivos generales de tu trabajo. Estos representan las grandes metas del proyecto que realizarás, de manera que te servirán de guía para que, una vez finalizado todo el proceso, puedas contrastar el resultado con lo planificado y así ver en qué medida fue posible cumplirlo.*  Desarrollar una aplicación de inteligencia artificial que permita a los usuarios optimizar la planificación de sus comidas, tomando en cuenta los alimentos que han adquirido y sus preferencias personales, como tipos de dieta y gustos específicos. El objetivo es ofrecer una herramienta que no solo simplifique la creación de menús diarios, sino que también contribuya a reducir el desperdicio de alimentos, ahorrar tiempo y dinero, y mejorar la gestión alimentaria de manera eficiente y accesible para todo tipo de usuarios. |
| Objetivos específicos | *Describe los objetivos específicos del proyecto. Estos permiten aterrizar el trabajo y trazar procedimientos concretos a seguir. Se desprenden del objetivo general.*   * Implementar un sistema de escaneo de boletas para ingresar automáticamente los alimentos comprados por el usuario. * Incorporar un sistema para agregar, eliminar o editar productos. * Desarrollar un algoritmo de inteligencia artificial que genere minutas personalizadas basadas en los alimentos ingresados y las preferencias del usuario. * Implementar una función para definir las preferencias del usuario, con la finalidad de generar una minuta adaptada a sus gustos. * Incorporar una función de gestión de gastos que permita al usuario controlar sus finanzas relacionadas con la alimentación. * Diseñar una interfaz amigable que facilite la interacción del usuario con la aplicación y al mismo tiempo que facilite la visualización y seguimiento de la minuta. * Realizar pruebas de funcionalidad y optimización del sistema para asegurar su correcto funcionamiento. |

|  |
| --- |
| **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 el desarrollo del Proyecto APT **MinutIA**, utilizaremos la metodología ágil **Scrum**, que se caracteriza por la realización de entregas incrementales del producto en ciclos cortos denominados **sprints**, con una duración de dos semanas cada uno. En total, el proyecto se llevará a cabo en **5 sprints**, lo que permitirá una evolución constante y flexible del producto. **Etapas y métodos de trabajo:**  1. **Sprint Planning**: Al inicio de cada sprint, se llevará a cabo una reunión de planificación para organizar las tareas específicas que se desarrollarán durante las próximas dos semanas, priorizando las funcionalidades más importantes de este proyecto. 2. **Desarrollo por sprint**: Como ya fue mencionado, el proyecto consta de 5 sprints, donde se buscará desarrollar cada punto (objetivo específico) que posee la aplicación. Con esto se facilitará la organización y desarrollo de las tareas. 3. **Sprint Review**: Al final de cada sprint, se revisarán los resultados obtenidos, presentando el progreso del proyecto respecto al tiempo y evaluando las mejoras que sean necesarias. 4. **Sprint Retrospective**: Se analizará el proceso de trabajo para identificar oportunidades de mejora en la metodología y/o la organización del equipo.  **Roles y responsabilidades:**  * **Product Owner [Alejandro Valenzuela]**: Será responsable de definir las características del producto y priorizar las funcionalidades. Encargado de recopilar información para la producción óptima del proyecto. * **Scrum Master [Gerson Figelist]**: Será el encargado de asegurar el cumplimiento de los principios de Scrum y la correcta ejecución de cada sprint con la finalidad de cumplir con el tiempo y el desarrollo. * **Development Team [Diego Meynard y demás]**: Será/n responsable/s de llevar a cabo el desarrollo del software, pruebas y ajustes necesarios del sistema. Velando por el desarrollo seguro y cumpliendo con las buenas prácticas. |

|  |
| --- |
| **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** |
| **Interfaz app** | **Frontend MinutIA** | Se creará la interfaz visual de la aplicación que será hecha en React | **Mostrar la plataforma con la que interactuará el usuario y como estará distribuida** |
| **Función escaneo de boleta y generación de minuta a partir de ella** | **Generación de minuta con IA** | Se mostrará el funcionamiento de la función estrella de la aplicación que consiste en tomar una foto de la boleta de compra y a partir de ahí la app generará una minuta con los parámetros que Ingrese el usuario | **Exponer el uso de microservicios, IA y procesos de almacenamiento en la base datos** |
| **Función de visualización de calendario** | **Calendario minuto** | La aplicación presentará un calendario asociado a la fecha actual donde expondrá como esta distribuida la minuta a través de los días | **Mostrar uso de microservicio interno y carga-lectura de datos de BD.** |
| **APP completa** | **MinutIA** | Se presentará la aplicación en su versión 1.0 el cual será la conformación de las evidencias anterior mas otras funciones menores. | **Presentar la consolidación del proyecto donde de aplicaron las diferentes competencias técnicas y genéricas adquiridas durante la carrera** |

|  |
| --- |
| **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, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. | **Gestión del proyecto** | **Supervisar el cumplimiento de las historias y épicas** | **JIRA** | **Todo el proyecto** | Gerson Figelist | *.* |
| Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. | **Desarrollo plataforma** | **Desarrollar el frontend de la aplicación** | **Visual code estudio, GIT** | 4 semanas (desarrollar frontend) | Diego Meynard |  |
| Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. | **Desarrollo plataforma** | **Desarrollar el Microservicio interno de la aplicación** | **PYCHARM y GIT** | 4 semanas (desarrollar frontend) | Alejandro Valenzuela |  |
| Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. | **Diseño y modelamiento de base de datos** | **Crear base de datos y conectarla a Django** | **Mysql y Mysql workbrench** | 1 semana | Alejandro Valenzuela |  |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. | **Realizar pruebas de QA de la aplicación** | **Completas pruebas de calidad definidas.** | **Exel** | 2 semana | Alejandro Valenzuela |  |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. | **Realizar pruebas de QA de la aplicación** | **Completas pruebas de calidad definidas.** | **Exel** | 2 semana | Diego Meynard |  |
| 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. | **Realizar compilado y despliegue de la aplicación** | **Compilar app y desplegar servicios y base de datos en cloud.** | **Heroku y andorid studio** | 1 semana | Gerson Figelist |  |

|  |
| --- |
| **8. Backlog** |
| 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. |

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Teams

Descripción generada automáticamente

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)