}

1. **PARTE I**

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

| **Nombre estudiante** | **Alfredo Enrique Galdames Saravia - Fernando Enrique Muñoz Frías - Jean Michel Venegas Ascencio** |
| --- | --- |
| **Rut** | **21.146.071-7 | 21.267.878-3 | 21.128.366-1** |
| **Carrera** | **Ingeniería en Informática.** |
| **Sede** | **Maipú.** |

| **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** | Señalando Un Futuro. |
| --- | --- |
| **Área (s) de desempeño(s)** | Gestión de Proyectos Informáticos. Análisis y Evaluación de soluciones informáticas. Desarrollo de Software / Aplicaciones Web. |
| **Competencias** | Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización.  Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.  Diseña, desarrolla, implementa y despliega una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.  Aplica metodologías.  Cuenta con una cultura de innovación y trabaja colaborativamente.  Aprendizaje permanente. |

| **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** | Escogimos el tema de la Lengua de Señas, debido a que queríamos un desafío real, que ayudará a la sociedad. Además, utilizaremos tecnologías nuevas e innovadoras como son las Inteligencias Artificiales.  Debido a las pequeñas variaciones que podemos encontrar a lo largo del país, nosotros vamos a abordar la Lengua de Señas Chilena (LSCh) en Santiago. Ya que nosotros somos de acá y podemos encontrar más fácilmente información relacionada a esta zona ya que es más general.  Buscamos impactar a las personas oyentes de cualquier edad que deseen ayudar a la inclusión de la comunidad sorda, mediante el aprendizaje de la LSCh.  El valor que deseemos entregar con nuestra web es mejorar la inclusión de las aproximadamente 712.005 personas sordas de nuestro país, esto incluirá también tanto a la comunidad oyente como a la comunidad sorda. Ya que facilitará el aprendizaje y acceso de la LSCh a toda nuestra comunidad oyente. También ayudará a la la inclusión de la comunidad sorda, cooperando a una mejor calidad de vida. |
| --- | --- |
| **Descripción del Proyecto APT** | Nuestro objetivo es ayudar a la inclusión de la comunidad sorda, acercando la LSCh a la gente mediante una web que facilite y ayude a aprender a cualquier persona que quiera. La idea es la creación de Aplicación Web para aprendizaje de Lengua de Señas Chilena (LSCh) acompañada con la ayuda de inteligencia artificial, esto mediante de un sistema de niveles y etapas (nivel básico, abecedario, frases básicas, entre otros) donde la gente aprenderá progresivamente. En la página verán palabras o frases y mediante la utilización de la cámara deberán hacer las señas, donde luego de una detección de gestos, la IA corregirá las posiciones de las manos, dando un porcentaje de asertividad. |
| **Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso** | Nuestro Proyecto APT se relaciona con el perfil de egreso de la carrera ya que empleamos las competencias de gestionar un proyecto informático, utilizaremos bases de datos y desarrollaremos una solución web. Son necesarias las competencias que nombramos ya que son fundamentales en el desarrollo de un proyecto de software, y en este caso, de un proyecto web. |
| **Relación con los intereses profesionales** | **Alfredo Galdames:** Este proyecto está muy alineado con mis intereses profesionales, ya que busca hacer un impacto positivo en la sociedad.Me apasiona el desarrollo web y trabajar con IA. Además, mejorar mi habilidad para trabajar en equipo y especializarme en herramientas como Jira, NextJs, React, etc.. Igual estoy un poco asustado por el desafío que representa, especialmente con la inclusión de IA, es verdad que es un campo que me gusta y me gustaria especializarme pero es algo nuevo para mi y eso me emociona y me asusta a la vez porque es verdad que va a representar un desafío pero cuando se logre estaré orgulloso de decir que estoy un paso más cerca de lo que soñé.  **Fernando Muñoz:** Este proyecto está altamente conectado a mis intereses profesionales, ya que espero aportar activamente a la sociedad, y creo que ese es el pilar fundamental de este proyecto. También me gusta desarrollarme en el área de programación web full-stack, por lo que este proyecto me ayudará a seguir aprendiendo en este campo, tanto con frontend y backend, utilizando nuevas tecnologías, me ayudará a trabajar en equipo, a especializarme en herramientas y tecnologías como Jira, NextJs, entre otros, así mismo me ayudará a mejorar mi trabajo con metodología ágil “SCRUM”. Además me gusta el desafío, y este proyecto es bastante desafiante, tenemos que sumarle el hecho que utilizaremos la IA, que es un campo un poco inexplorado para mi, pero que me emociona adentrarme.  **Jean Venegas:** Se relacionan mucho, debido a que uno de mis intereses profesionales el el aprender y trabajar con machine learning y lo que es la IA en general, por lo que este proyecto APT me ayudara mucho en esa parte de mi interés profesional, y también está la gestión y programación que ambas forman parte de mi interés profesional. |
| **Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT** | Nuestro proyecto es factible de hacer ya que entre los 3 integrantes que somos, trabajaremos duro durante 3 meses completos aproximadamente, dedicando unas 4 horas diarias durante 5 días de la semana (mínimo), dando un total de 20 horas semanales por cada uno, o sea, mínimo 60 horas total en la semana. No necesitamos de ningún material físico más que nuestras computadoras, además contamos con el conocimiento del desarrollo web, full stack, por ende nos manejamos en la parte de front end, backend y base de datos. Además con el conocimiento de IA que tenemos, podemos defendernos y seguir aprendiendo más para el proyecto. Algunos factores externos que podrían facilitar nuestro desarrollo serían la inmensa cantidad de conocimiento que está saliendo sobre IAs. Algunas dificultades podrían ser topes de horarios con otras responsabilidades como son la práctica profesional y otros, o también con falta de conocimiento de por ejemplo la parte de IA. Podemos cubrir rápidamente estas faltas con una buena gestión y administración de nuestros tiempos y nuestros días. También podemos aprender más sobre el tema de las IAs en internet como Google, YouTube, etc. |

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** | Creación de web para aprender lengua de señas de forma progresiva, visual, cómoda y accesible. |
| --- | --- |
| **Objetivos específicos** | Control de Sesiones. Creación de módulos de “niveles” o “etapas”. Creación y entrenamiento de Inteligencia Artificial que entienda LSCh. Creación de sistema progresivo. |

| **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 |
| --- |
| Abordaremos el proyecto mediante una metodología ágil que nos permita avanzar cíclicamente, manteniendo una vista de los objetivos que queremos a corto plazo, dándonos una mayor flexibilidad con la creación del sistema y una mejor reacción ante riesgos. Por esto, hemos escogido la metodología “SCRUM”.  Roles: - Stakeholders: Marcela Grove. - Product Owner: Stakeholder + Scrum Team. - Scrum Master: Fernando Muñoz. - Scrum Team: Alfredo Galdames | Fernando Muñoz | Jean Venegas. |

| **6. Evidencias** |
| --- |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Avance** | **Capturas de Pantallas y Enlaces GitHub y Jira.** | Se mostrarán capturas de pantalla del repositorio donde iremos subiendo los avances, también capturas del jira donde haremos la gestión de las tareas. Incluiremos también el enlace de los mismos. | Servirá para mostrar que nosotros hemos estado trabajando y controlando el proyecto. |
| **Avance** | **Fotos de Reuniones con Cliente.** | Incluiremos capturas de las reuniones en videollamada con nuestro cliente. | Mostraremos que estamos teniendo un feedback continuo. |
| **Avance** | **Diseñar Imagen Corporativa** | Se diseña el logo, se busca un eslogan y se escogen los colores corporativos. | Servirá para mostrar los aspectos representativos y públicos del proyecto. |
| **Avance** | **Diseño de Mockups y Modelos** | Se crearán los diseños de los mockups para tener referencia del frontend de la web. | Mostraremos un diseño base del sistema, para tener referencia al momento de realizar el frontend. |
| **Final** | **Creación del Frontend** | Se creará todo el frontend de la aplicación web. | Se podrá ver todo el frontend que estará para el usuario. |
| **Final** | **Creación del Backend** | Se creará todo el backend, rutas, conexiones, etc. del proyecto. | Servirá para ver la estructura del backend que habremos hecho. |
| **Final** | **Creación de la BBDD** | Se creará la base de datos en postgresql junto a todas las tablas necesarias. | Mostraremos que tenemos la BBDD con los datos guardados. |
| **Final** | **Creación de la IA** | Se creará la inteligencia artificial que interpretará la lengua de señas. | Se muestra la creación y funcionamiento de la IA creada. |
| **Avances** | **Pruebas** | Se crearán documentaciones en Word | Se mostrarán documentos referentes al proyecto y avances de este |
| **Final** | **Despliegue de la Aplicación** | Se hostea la aplicación web a través de Vercel | Se podrá hacer uso de nuestra aplicación web “Señalando un futuro” |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Competencia o unidades de competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| Diseñar, Gestionar proyectos informáticos | Diseñar Mockups | Se diseñan los mockups de todo el frontend de la aplicación. | Figma | 3 Días | Todos | Falta de retroalimentación externa puede hacer que haya cambios muy frecuentes haciendo que se alargue la duración de la tarea |
| Diseñar, Gestionar proyectos informáticos | Crear Logo | Se crea el logo de la página. | Figma | 2 Días | Todos | Falta de retroalimentación externa puede hacer que haya cambios muy frecuentes haciendo que se alargue la duración de la tarea |
| Diseñar, Gestionar proyectos informáticos | Escoger Colores Corporativos | Se eligen los colores que representarán a el proyecto | Figma | 1 día | Todos | pueden haber contratiempos al no estar desacuerdos con los colores que se elijan y pueden que surjan cambios en el futuro haciendo que se necesite más tiempo del previsto |
| Diseñar, Gestionar proyectos informáticos | Crear Eslogan | Se crea un eslogan para el proyecto. | Figma | 1 Día | Todos | Puede ser sencillo ya que tenemos claro el mensaje que deseamos transmitir con el proyecto |
| Gestionar proyectos informáticos | Creación de Carta Gantt | Se crea la Carta Gantt con sus respectivas tareas | Gantt Project | 1 Día | Jean | Puede ser una estimación que necesite más tiempo |
| Gestionar proyectos informáticos | Creación de Modelos 4 + 1 | Se crea los modelos 4+1 del proyecto, Vista lógica, Vista despliegue, Vista de procesos, Vista física, Vista de escenario | StarUML | 1 Día | Todos | Los modelos Que haremos serán revisados y chequeados por todo el equipo para que no existan inconsistencias y no existan riesgos |
| Gestionar proyectos informáticos | Realizar Product Backlog | Crear lista priorizada de todas las funcionalidades, mejoras, correcciones de errores, y otros cambios que se necesitan en el producto. Contiene épicas, historias de usuario, tareas y cualquier otro trabajo que el equipo necesite completar. | Jira | 1 Día | Todos | Al no tener un cliente tenemos que asegurarnos que las prioridades están bien definidas para cumplir con los objetivos del proyecto |
| Gestionar proyectos informáticos | Realizar Sprint Backlog | Crear lista de todas las tareas y elementos del Product Backlog que el equipo ha seleccionado para trabajar en un sprint. | Jira | 2 a 4 Horas | Todos | Puede que donde no tenemos un cliente como tal podemos ser más flexibles pero a su vez hay que ser realista con los tiempos designados para no causar que se nos vaya de las manos. |
| Gestionar proyectos informáticos | Creación de GitHub para documentación | Crear un Github que contenga los documento del proyecto | Github, Git | 1 Hora | Todos | Puede que los permisos, Redmi, Git Core no sean los adecuados o no están bien creados |
| Gestionar proyectos informáticos | Creación de GitHub del proyecto | Crear un Github que contenga el proyecto | Github, Git | 1 Hora | Todos | Puede que los permisos, Redmi, Git Core no sean los adecuados o no están bien creados |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front: creación y configuración | Se crea y se configura el Front con NextJS, tailwind y shadcn. | NextJS, tailwind, shadcn | 2 Días | Todos | Al ser una tecnología nueva no estamos acostumbrados por lo que pueden surgir contratiempos que nos alejen de los plazos definidos |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/General: crear navbar | Se crea una navbar general para todo el sitio. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 Horas | Fernando | Integrar todos las funcionalidades podría llevar más tiempo del previsto ya son tecnologías que no manejamos mucho |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/General: crear footer | Se crea un footer general para todo el sitio. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 horas | Fernando | Integrar todos las funcionalidades podría llevar más tiempo del previsto ya son tecnologías que no manejamos mucho |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Footer: integrar rrss, y apartado “sobre nosotros” | Se integra en el footer las redes sociales y se agrega el apartado “sobre nosotros”. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 horas | Alfredo | Integrar todos las funcionalidades podría llevar más tiempo del previsto ya son tecnologías que no manejamos mucho |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Home: crear página de home | Se crea una página de home (inicio). | NextJS, tailwind, shadcn | 1 Día | Fernando | Integrar todos las funcionalidades podría llevar más tiempo del previsto ya son tecnologías que no manejamos mucho |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Home: crear posicionamiento | Se crea el posicionamiento del usuario, en qué nivel debe comenzar en base a su conocimiento | NextJS, tailwind, shadcn | 1 Día | Alfredo | Puede que no tengamos la suficiente experiencia para realizar la tarea por los que nos puede generar algún contratiempo |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/SobreNos: crear apartado con información sobre nosotros | Se crea la página “Sobre Nosotros”, donde habrá información relevante del proyecto. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 a horas | Jean | Integrar todos las funcionalidades podría llevar más tiempo del previsto ya son tecnologías que no manejamos mucho |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Login: crear inicio de sesión con google | Se crea el script para realizar el inicio de sesión con google. | NextJS, tailwind, shadcn | 1 Día | Alfredo | Se podrían presentar dificultades al no estar familiarizado con las Api’s de Google y lo que necesitan para que funcionen correctamente |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Login: crear “formulario” de login | Se crea el formulario de inicio de sesión. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 horas | Alfredo | Tenemos libertad creativa para adaptar el formulario completamente al diseño de todo el proyecto |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Login: conectar con backend | Se conecta el login con el backend para validar el inicio de sesión. | NextJS, tailwind, shadcn | 2 Días | Alfredo | Integrar el frontend con el backend puede ser complicado ya que como se ha mencionado antes no se manejan bien las tecnologías que vamos a utilizar |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Login: crear opción de logout de usuario | Se crea una función para cerrar sesion del usuario | NextJS, tailwind, shadcn | 1 Día | Alfredo | Al crear la opción puede que existan fugas de datos o pérdidas del perfil ya que utilizaremos herramientas nuevas |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear barra de búsqueda de palabras | Se crea una función para que el usuario pueda buscar una palabra en específico | NextJS, tailwind, shadcn | 1 Día | Fernando | Es una nueva experiencia por lo cual puede que nos lleve más tiempo realizarlo |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear sección básica | Se crea la sección de palabras de nivel básico. | NextJS, tailwind, shadcn | 3 Días | Fernando | La falta de experiencia en estructurar contenido educativo podría resultar en un desafío para nosotros pero al contar con nuestra cliente, esta tarea se ve beneficiada y se llevaría a cabo de una manera más rápida |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear sección intermedia | Se crea la sección de palabras de nivel intermedio. | NextJS, tailwind, shadcn | 3 Días | Fernando | La falta de experiencia en estructurar contenido educativo podría resultar en un desafío para nosotros pero al contar con nuestra cliente, esta tarea se ve beneficiada y se llevaría a cabo de una manera más rápida |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear sección avanzada | Se crea la sección de palabras de nivel avanzado. | NextJS, tailwind, shadcn | 3 Días | Fernando | La falta de experiencia en estructurar contenido educativo podría resultar en un desafío para nosotros pero al contar con nuestra cliente, esta tarea se ve beneficiada y se llevaría a cabo de una manera más rápida |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear funcionalidad mostrar video | Se crea la funcionalidad para mostrar el video de ejemplo de cómo realizar la seña. | NextJS, tailwind, shadcn | 2 Días | Fernando | Como se mencionó la falta de inexperiencia podría ser perjudicial, sobretodo en lo responsive del video para que se vea bien en los diferentes formatos |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear funcionalidad cámara | Se crea la funcionalidad para acceder a la cámara del dispositivo. | NextJS, tailwind, shadcn | 3 Días | Fernando | podrían surgir problemas de compatibilidad entre los dispositivos y navegadores |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/Niveles: crear funcionalidad “repetir video” | Se crea una funcionalidad que permite volver a ver el video de ejemplo. | NextJS, tailwind, shadcn | 4 Horas | Fernando | podrían surgir problemas de compatibilidad entre los dispositivos y navegadores |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | IA: creación | Se crea la base de la IA. | Python | 3 Días | Todos - Fernando | Va a ser complejo ya que no tenemos experiencia desarrollando con IA, pero contamos con datos y recursos para entrenar a la IA |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | IA: módulo de captura | Se crea el módulo para que la IA capture el movimiento. | Python | 5 Días | Todos - Alfredo | Durante el desarrollo podrían surgir problemas de rendimiento o precisión que requerirán ajustes y eso se convierte en tiempo de demora para el proyecto |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | IA: módulo de identificación de precisión | Se crea el módulo para que la IA identifique la precisión de la LS. | Python | 3 Días | Todos | Para que la precisión sea alta se podría requerir una alta cantidad de datos y pruebas, también podrían surgir desafíos técnicos al integrar la con otros módulos del sistema |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | IA:  entrenamiento | Se entrena la IA con videos de las señas. | Python | 7 días | Todos | Nuestra falta de experiencia en la optimización podría requerir una investigación más detallada y el modelo podría resultar más lento y menos efectivo |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | IA: implementación con la web | Una vez lista, la IA se implementa en la web. | Python | 3 Dias | Todos - Jean | Asegurarnos de que la IA funcione correctamente en diferentes dispositivos y navegadores puede requerir pruebas exhaustivas |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Front/General: crear notificaciones | Se crea una sección de notificaciones. | NextJS, tailwind, shadcn | 2 días | Alfredo | Integrar las notificaciones con el backend de manera eficiente podría requerir tiempo y pruebas adicionales. |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Back: creación y configuración | Se crea el backend y se configura con NestJS. | NestJS | 5 días | Todos | Podrían surgir problemas de compatibilidad o rendimiento que tomen tiempo solucionar |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Back: conexión con front | Se conecta el backend para que funcione conjuntamente con el frontend. | NestJS, NextJS | 3 días | Jean | Asegurarnos que la comunicación entre frontend y backend sea eficiente y segura puede ser complejo. |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Back: conexión con BBDD | Se conecta el backend con la BBDD mediante prisma. | NestJS, PostgreSQL | 1 Día | Jean | Asegurarnos que los datos se manejen de una manera segura y eficiente podría requerir una investigación lo cual significa que el proyecto podría verse afectado |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Back: enrutamiento | Se crean todas las rutas del proyecto. | NestJS | 4 día | Todos | Podrían surgir problemas al intentar manejar rutas dinámicas o complejas lo bueno es que existen frameworks que facilitan la gestión |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | Back/API: crear API de palabras y frases. | Se crean las API para obtener las palabras y frases desde la BBDD. | NestJS, PostgreSQL. Prisma | 5 Días | Fernando | Asegurar que la API sea eficiente y segura podría requerir pruebas y ajustes adicionales |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | BBDD: creación y configuración | Se crea y configura la BBDD con PostgreSQL. | PostgreSQL | 5 Días | Jean | Podrían surgir problemas de diseño que afecten el rendimiento o la integridad de los datos. |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | BBDD/Palabras: creación de modelo palabra | Se crea el modelo de las “palabras” con los atributos correspondientes. | PostgreSQL, Prisma | 3 Días | Jean | Podrían surgir problemas al intentar relacionar el modelo con otras entidades en la base de datos |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software | BBDD/Usuarios: creación de modelo usuario | Se crea el modelo de las “usuario” con los atributos correspondientes. | PostgreSQL, Prisma | 7 Días | Jean | Asegurar que el modelo maneje correctamente la autenticación y autorización puede requerir pruebas adicionales |
| Gestionar un proyecto Informático | Documentación Técnica | Detalles técnicos que ayudan a los desarrolladores a entender el sistema, como arquitectura, API, modelos de datos, y configuración del entorno de desarrollo. | Word | 1 Día | Todos | Documentar detalladamente todos los aspectos técnicos del proyecto puede ser tedioso y consumir mucho tiempo además de que la documentación tiene que ser clara y concisa por lo que podría requerir varias revisiones |
| Gestionar un proyecto Informático | Registro de Pruebas | Detalles sobre las pruebas realizadas, incluidas las pruebas unitarias, de integración, de aceptación del usuario, etc. | Word | 1 Día | Todos | Asegurar que todas las pruebas están bien documentadas y que no haya omisiones puede ser complicado |
| Diseñar, desarrollar, implementar y desplegar una solución de software, Gestionar un proyecto Informático | Despliegue de la Aplicación | Hostear nuestra aplicación web para su uso | vercel | 3 días | Todos | Asegurar que la página sea hosteada correctamente realizando pruebas en los 3 días |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
|  |

