}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Marcelo Andrés Darras Téllez, Jesús Andres Delgado Alvarez** |
| --- | --- |
| Rut | **20.959.469-2, 25.777.977-7** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **San Joaquin** |

| **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 | *PedidosCD* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de software, Gestion de proyectos informáticos, Aseguramiento de calidad de software, Análisis y Evaluación de soluciones informáticas.* |
| Competencias | * *Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas practicas definidas por la industria.* * *Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización* * *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.* * *Implementar soluciones sistemáticas integrales para automatizar u 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 | *Nuestro proyecto está orientado a la empresa chilena* ***“Carnes Darras”****, organización con años de trayectoria que actualmente presenta sistemas administrativos desactualizados para procesos clave como la facturación a clientes y la recepción de mercaderías. La propuesta busca dar respuesta a esta problemática mediante la modernización de dichos procesos, con el fin de hacerlos más rápidos, eficientes y confiables.*  *Al tratarse de un sistema de uso administrativo, el impacto se genera directamente en la gestión interna de la empresa, especialmente en tiempos de facturación, control de ventas y registro de operaciones. Esto permitirá reducir significativamente la carga operativa y mejorar la trazabilidad de la información.*  *El valor principal que este proyecto entregará a la empresa consiste en la optimización de los procesos administrativos, logrando que se realicen en aproximadamente la mitad del tiempo actual, garantizando además que la información sea accesible en todo momento para todas las áreas involucradas. Con ello, se asegura que cada venta quede registrada y disponible de manera ordenada, lo que representa un aporte real tanto para la gestión empresarial como para el fortalecimiento del campo laboral de la informática en procesos de digitalización y automatización.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *Nuestro proyecto consistirá en desarrollar una aplicación móvil que integre los siguientes procesos de la empresa:*   * ***Registro de pedidos****: Al recibirlos por teléfono o WhatsApp, los pedidos podrán ingresarse de inmediato en la app. Estos quedarán guardados en una base de datos centralizada y visibles para todos los usuarios autorizados, eliminando la necesidad de llamadas al gerente y uso de papeles.* * ***Gestión de preparación****: Los pedidos podrán prepararse directamente en la app, anotando los pesos de las cajas individualmente y calculando automáticamente los totales por producto.* * ***Facturación automática****: Mediante la API de NUBOX, los pedidos podrán enviarse en una sola petición para generar las facturas de manera automática y registrada en el SII.* * ***Reportes diarios****: Se generará automáticamente un archivo Excel con los datos de las ventas del día, guardado en la carpeta compartida de la empresa.*   *Actualmente todos estos procesos se realizan con lápiz y papel, y la recepción de pedidos se distribuye entre varias personas dentro de la empresa, y estas deben llegar al gerente para ser procesadas, por lo que es necesario que la información sea accesible al momento de registrar los pedidos.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto cumple con varias competencias del perfil de egreso, ya que la solución no solo incluye el desarrollo de una aplicación móvil, sino que se necesita una base de datos, además de considerar un servidor para el almacenamiento de los datos, por lo que también se necesita gestión dentro del proyecto, tanto de recursos, como de riesgos. Las competencias seleccionadas cumplen bastante bien con todos estos puntos, ya que involucran varias partes del proceso del proyecto.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Mis intereses profesionales están relacionados de forma directa con el desarrollo de software, y todo lo que esto conlleva, refiriéndome a la codificación en distintos lenguajes de programación, como a la gestión de datos en bases de datos.*  *Este proyecto contribuye a mi desarrollo profesional, ya que, abarca todas las partes que componen mis intereses profesionales.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es posible, ya que, conlleva llevar un proceso manual simple, que tiene que ver con asignar pedidos (cajas de productos) a clientes, además de calcular los pesos totales de todos los productos, para terminar con la facturación, con la que nos podemos conectar con el software de facturación que la empresa ya posee.*  *En términos de duración y materiales, es muy posible que el desarrollo para este proyecto se termine en el tiempo estipulado, ya que, no solo consideramos las horas de la asignatura como tal, que serían alrededor de 4, sino que al trabajar otros días a la semana, tendremos tiempo suficiente. Y para los materiales, realmente necesitamos un editor de código, como puede ser Visual Studio Code, además de github y una carpeta compartida en drive, y no mucho más, ya que ambos integrantes del equipo poseemos computadoras capaces para el desarrollo.*  *Algunos factores externos que facilitan el desarrollo es la cercanía con la empresa, ya que formo parte de la empresa al trabajar en el área de gestión, por lo que puedo tener conocimiento más interiorizado respecto a los procesos.*  *Otros factores que dificultarían el desarrollo, sería principalmente la necesidad de conectar nuestra aplicación a “NUBOX” mediante una api, ya que no hemos hecho eso nunca, y desconocemos los requerimientos para conectarse, pero sabemos que existe una api, y deberemos documentarnos para saber como conectarnos.* |

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 una aplicación móvil para la empresa Carnes Darras que permita modernizar y optimizar los procesos de pedidos, preparación, facturación y generación de reportes, asegurando mayor eficiencia, trazabilidad y accesibilidad de la información.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. *Implementar un modulo de registro de pedidos que centralice la información en una base de datos accesible para el usuario.* 2. *Desarrollar un módulo de gestión de preparación que registre los pesos de las cajas, calcule automáticamente los totales y facilite la organización de los pedidos.* 3. *Integrar el sistema con la API de NUBOX para la facturación automática y registro en el SII.* 4. *Generar reportes diarios en Excel de ventas y almacenarlos en la carpeta compartida de la empresa.* 5. *Asegurar la calidad de software mediante pruebas de validación y certificación de los procesos implementados.* 6. *Gestionar el proyecto de acuerdo con los tiempos y recursos disponibles, aplicando buenas prácticas de gestión informática.* |

| **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 problema utilizando la metodología ágil SCRUM, ya que, en el contexto de nuestro proyecto es mucho más efectivo incluir al cliente constantemente en el desarrollo, al ser mayormente personas adultas no tan arraigadas a la tecnología, por lo que el rechazo al cambio es muy alto.*  *Para el proyecto definiremos roles y tareas por ambos integrantes, las cuales serán:*   * *Jesús Delgado: Jefe de documentación, programación Front-end, QA* * *Marcelo Darras: Jefe de proyecto, Programación Back-end, Documentación.* |

| **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** | **Product Backlog** | Documento que lista todos los requerimientos y funcionalidades priorizadas de la aplicación móvil, definidos en conjunto al cliente. | Permite evidenciar si las necesidades del negocio se levantaron correctamente para aplicar la metodología scrum. |
| **Avance** | **Sprint Backlog** | Conjunto de tareas seleccionadas del Product Backlog para desarrollarse en cada sprint. | Permite distribuir el esfuerzo del equipo y planificar detalladamente las actividades de cada ciclo de trabajo. |
| **Avance** | **Tablero de Tareas** | Herramienta visual donde se organiza el estado de las tareas. | Facilita el seguimiento del proyecto y da transparencia sobre el progreso del equipo. |
| **Avance** | **Definición de Hecho** | Lista de criterios que debe cumplir cada funcionalidad para considerarse terminada. | Garantiza la calidad y consistencia de los entregables, evitando ambigüedades al momento de validar avances. |
| **Avance** | **Entregables de sprint** | Versiones parciales de la aplicación móvil, con funcionalidades específicas terminadas en cada sprint. | Permite evidenciar que el equipo avanza con entregas funcionales frecuentes, de acuerdo con la metodología Scrum. |
| **Avance** | **Actas de reuniones** | Registros de las reuniones de planificación, revisión o retrospectiva de los sprints. | Evidencia la retroalimentación del cliente en base a las entregas de los sprints. |
| **Avance** | **Mockups** | Prototipos visuales de la aplicación móvil (pantallas, flujos de navegación). | Ayudan a validar la propuesta con el cliente antes del desarrollo real, reduciendo riesgos de rechazo al cambio. |
| **Avance** | **Diseño de la base de datos** | Modelo lógico de la base de datos. | Permite visualizar el flujo y estructura que tendrá la base de datos. |
| **Final** | **Aplicación móvil funcional** | Producto final implementado que incluye registro de pedidos, preparación y facturación automática | Evidencia principal del proyecto, demuestra la solución concreta a la problemática de la empresa. |
| **Final** | **Reporte automático en Excel** | Archivo generado automáticamente con el detalle de ventas diarias y almacenado en la carpeta compartida de la empresa. | Además de ser una de las funcionalidades especificadas dentro del Product Backlog, aporta valor directo a la gestión administrativa, asegurando trazabilidad y acceso rápido a la información. |
| **Final** | **Resultados de pruebas de QA** | Informe con casos de prueba, resultados obtenidos, errores detectados y corregidos | Garantiza la calidad del software y evidencia que la aplicación cumple con los requisitos establecidos. |
| **Final** | **Documentación técnica** | Manual con la arquitectura del sistema, integración con Nubox, diseño de base de datos y explicación del código. | Asegura la mantenibilidad y escalabilidad del sistema, además de servir como guía para futuros desarrolladores. |
| **Final** | **Revisión final del Sprint (Sprint Review)** | Presentación o demo final realizada con el cliente, mostrando las funcionalidades implementadas. | Permite validar que los entregables cumplen con las expectativas del usuario y con los objetivos planteados. |
| **Final** | **Retrospectiva final** | Registro de aprendizajes, mejoras identificadas y conclusiones del equipo sobre la aplicación de Scrum durante el proyecto. | Evidencia la reflexión crítica del equipo, permitiendo mejorar procesos para futuros proyectos. |

| **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 | Observaciones |
| *OFRECER PROPUESTAS DE SOLUCIÓN INFORMÁTICA ANALIZANDO DE FORMA INTEGRAL LOS PROCESOS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *GESTIONAR PROYECTOS INFORMÁTICOS, OFRECIENDO ALTERNATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar),.* | *Levantamiento de requerimientos (mockups, reuniones cliente, product backlog).* | Fase que consta de reuniones con el cliente para identificar los requerimientos iniciales. Una vez validados, se procede a la elaboración de mockups preliminares y a la construcción del Product Backlog que servirá de base para la planificación de los sprints. | *Herramientas de prototipado, Google Meet, Trello.* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgos: Dificultades en la definición clara de los requerimientos.*  *Facilitador: Comunicación directa y validaciones tempranas.* |
| *CONSTRUIR EL MODELO ARQUITECTÓNICO DE UNA SOLUCIÓN SISTÉMICA QUE SOPORTE LOS PROCESOS DE NEGOCIO DE ACUERDO LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁNDARES INDUSTRIA (Disciplinar).*  *CONSTRUIR MODELOS DE DATOS PARA SOPORTAR LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO A UN DISEÑO DEFINIDO Y ESCALABLE EN EL TIEMPO (Disciplinar),.* | Diseño de base de datos y arquitectura de la aplicación. | Etapa orientada a la definición del modelo de datos a través de diagramas entidad-relación y normalización de tablas. Paralelamente, se establece la arquitectura de la aplicación, asegurando que sea escalable, mantenible y cumpla con los requerimientos definidos. | *MySQL, Draw.io.* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgos: Cambios en los requerimientos que afecten el diseño ya definido.*  *Facilitador: Documentación clara y un diseño escalable.* |
| *DESARROLLAR UNA SOLUCIÓN DE SOFTWARE UTILIZANDO TÉCNICAS QUE PERMITAN SISTEMATIZAR EL PROCESO DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO, ASEGURANDO EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS (Disciplinar).*  *CONSTRUIR PROGRAMAS Y RUTINAS DE VARIADA COMPLEJIDAD PARA DAR SOLUCIÓN A REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN ACORDES A TECNOLOGÍAS DE MERCADO Y UTILIZANDO BUENAS PRÁCTICAS DE CODIFICACIÓN (Disciplinar).* | Diseño de interfaces móviles (mockups validados). | Fase en la cual se construyen interfaces de usuario de alta fidelidad a partir de los mockups validados. Se busca garantizar que la experiencia de usuario sea intuitiva y acorde a las necesidades del cliente antes de su desarrollo. | *Canva.* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Puede requerir iteraciones adicionales según la retroalimentación del cliente*  *Facilitador: Oportunidad para mejorar la usabilidad desde etapas tempranas* |
| *IMPLEMENTAR SOLUCIONES SISTÉMICAS INTEGRALES PARA AUTOMATIZAR U OPTIMIZAR PROCESOS DE NEGOCIO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *PROGRAMAR CONSULTAS O RUTINAS PARA MANIPULAR INFORMACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).* | Configuración del entorno (repositorio, frameworks, dependencias). | Etapa que consiste en la preparación del entorno de desarrollo, configurando repositorios, frameworks y dependencias necesarias para garantizar un flujo de trabajo colaborativo y ordenado. | *GitHub/GitLab.* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Incompatibilidades de librerías o frameworks.*  *Facilitador: Experiencia previa del equipo y el uso de buenas prácticas en la configuración colaboran a que la fase se complete de manera ordenada.* |
| *REALIZAR PRUEBAS DE CERTIFICACIÓN TANTO DE LOS PRODUCTOS COMO DE LOS PROCESOS UTILIZANDO BUENAS PRÁCTICAS DEFINIDAS POR LA INDUSTRIA (Disciplinar).*  *RESOLVER LAS VULNERABILIDADES SISTÉMICAS PARA ASEGURAR QUE EL SOFTWARE CONSTRUIDO CUMPLE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EXIGIDAS POR LA INDUSTRIA (Disciplinar).* | Sprint 1 | Fase inicial orientada a la implementación del núcleo de acceso al sistema. Incluye el diseño de pantallas de inicio de sesión y registro de usuario, validación de RUT y contraseñas bajo reglas definidas, y la conexión con la base de datos de usuarios. Además, se contemplan mecanismos de recuperación de contraseña mediante correo electrónico y validación con código de recuperación. Este sprint sienta las bases de seguridad y gestión de usuarios que soportarán los siguientes módulos. | *Repositorio, IDE, frameworks* | *2 semanas.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Al tratarse del núcleo de seguridad, cualquier error en validación o conexión con la base de datos puede retrasar el avance.*  *Facilitador: Reglas claras y pruebas continuas que permitan consolidar una base sólida.* |
| *DESARROLLAR LA TRANSFORMACIÓN DE GRANDES VOLÚMENES DE DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN A FIN DE APOYAR LA TOMA DE DECISIONES Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIOS, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *IMPLEMENTAR SOLUCIONES SISTÉMICAS INTEGRALES PARA AUTOMATIZAR U OPTIMIZAR PROCESOS DE NEGOCIO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).* | Sprint 2 | Etapa destinada al desarrollo de las funcionalidades principales relacionadas con la administración de pedidos. Se implementa el formulario de registro de pedidos con almacenamiento centralizado, la edición y eliminación de pedidos, además de un buscador que permita filtrar resultados por cliente o ID. El objetivo de este sprint es asegurar que la organización pueda manejar de forma eficiente el ciclo completo de pedidos dentro del sistema. | *Repositorio, IDE, frameworks* | *3 semanas.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Desafío de manejar adecuadamente la coherencia de los datos, especialmente al editar o eliminar registros.*  *Facilitador: Implementación de validaciones en frontend y backend que faciliten la estabilidad de esta etapa.* |
| *CONSTRUIR PROGRAMAS Y RUTINAS DE VARIADA COMPLEJIDAD PARA DAR SOLUCIÓN A REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN ACORDES A TECNOLOGÍAS DE MERCADO Y UTILIZANDO BUENAS PRÁCTICAS DE CODIFICACIÓN (Disciplinar).*  *RESOLVER LAS VULNERABILIDADES SISTÉMICAS PARA ASEGURAR QUE EL SOFTWARE CONSTRUIDO CUMPLE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EXIGIDAS POR LA INDUSTRIA (Disciplinar).* | Sprint 3 | Fase enfocada en la integración de procesos de facturación. Comprende el registro de pesos de cajas y el cálculo de totales, la facturación de pedidos con confirmación de cambios en la base de datos, y la integración con la API de Nubox para validar registros en el SII. Además, incluyen la visualización de datos de factura, asignación de conductor y confirmaciones de éxito al momento de facturar. Este sprint busca garantizar la trazabilidad y formalización de las transacciones comerciales. | *Repositorio, IDE, frameworks* | *3 semanas.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: La Integración con un sistema externo (Nubox) puede generar retrasos debido a la dependencia de servicios de terceros*  *Facilitador: Pruebas controladas y la documentación.* |
| *DESARROLLAR LA TRANSFORMACIÓN DE GRANDES VOLÚMENES DE DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN A FIN DE APOYAR LA TOMA DE DECISIONES Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIOS, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *CONSTRUIR EL MODELO ARQUITECTÓNICO DE UNA SOLUCIÓN SISTÉMICA QUE SOPORTE LOS PROCESOS DE NEGOCIO DE ACUERDO LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁNDARES INDUSTRIA (Disciplinar).* | Sprint 4 | Última fase orientada al desarrollo de herramientas de análisis y visualización de datos. Incluye la generación automática de reportes diarios de ventas, exportación a Excel, almacenamiento centralizado y envío a correos electrónicos registrados. Además, se agregan notificaciones push, un dashboard de acceso rápido con gráficos de pedidos y ventas, filtros avanzados por fecha/cliente/producto, y la actualización de estadísticas en tiempo real. También se habilitan opciones de perfil de usuario como modificación de datos y cambio de contraseña. Este sprint tiene como objetivo entregar valor agregado mediante información útil para la toma de decisiones y la optimización de la experiencia del usuario. | *Repositorio, IDE, frameworks* | *2 semanas.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Sincronización de los datos en tiempo real*  *Facilitador: Diseño modular y herramientas de monitoreo asegurará que el resultado final cumpla con las expectativas del cliente.* |
| *REALIZAR PRUEBAS DE CERTIFICACIÓN TANTO DE LOS PRODUCTOS COMO DE LOS PROCESOS UTILIZANDO BUENAS PRÁCTICAS DEFINIDAS POR LA INDUSTRIA (Disciplinar).* | Pruebas de QA | Fase de verificación que consiste en la ejecución de pruebas unitarias, de integración y de usuario final para garantizar la calidad del software, detectar errores y asegurar el cumplimiento de los requerimientos. | *Postman, Selenium, JUnit/PyTest* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Pueden detectarse errores no previstos que requieran ajustes adicionales.*  *Facilitador: Tener un plan de pruebas bien definido que permita identificar problemas a tiempo y asegurar la calidad del producto.* |
| *RESOLVER LAS VULNERABILIDADES SISTÉMICAS PARA ASEGURAR QUE EL SOFTWARE CONSTRUIDO CUMPLE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EXIGIDAS POR LA INDUSTRIA (Disciplinar).*  *DESARROLLAR UNA SOLUCIÓN DE SOFTWARE UTILIZANDO TÉCNICAS QUE PERMITAN SISTEMATIZAR EL PROCESO DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO, ASEGURANDO EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS (Disciplinar).* | Ajustes finales y optimización (según retroalimentación) | Etapa destinada a la corrección de errores detectados en QA, mejoras de seguridad, rendimiento y ajustes solicitados por el cliente antes de la entrega final. | *IDE, herramientas de monitoreo* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Tiempo limitado para resolver los problemas a detalle.*  *Facilitador: Priorización de los ajustes más relevantes permitirá entregar un producto estable y funcional.* |
| *GESTIONAR PROYECTOS INFORMÁTICOS, OFRECIENDO ALTERNATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *COMUNICARSE DE FORMA ORAL Y ESCRITA USANDO EL IDIOMA INGLÉS EN SITUACIONES SOCIO-LABORALES A UN NIVEL BÁSICO, SEGÚN LA TABLA DE COMPETENCIAS TOEIC Y CEFR (Genérico)* | Documentación técnica y manual de usuario. | Fase en la que se elabora la documentación técnica del sistema y el manual de usuario, con el propósito de facilitar tanto la comprensión del software a nivel técnico como su utilización por parte de los usuarios finales. | *Word, GitHub.* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Tiempos no bien medidos que retrasen la fase.*  *Facilitador: Dividir la documentación entre integrantes facilita el cumplimiento en los plazos establecidos.* |
| *GESTIONAR PROYECTOS INFORMÁTICOS, OFRECIENDO ALTERNATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).*  *IMPLEMENTAR SOLUCIONES SISTÉMICAS INTEGRALES PARA AUTOMATIZAR U OPTIMIZAR PROCESOS DE NEGOCIO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN (Disciplinar).* | Entrega final | Etapa de cierre del proyecto que incluye la presentación formal del producto al cliente, la entrega de la documentación, el despliegue final y la retroalimentación para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados. | *Informe final, demo, repositorio* | *1 semana.* | *Jesús Delgado, Marcelo Darras* | *Riesgo: Directamente dependiente de las fases anteriores.*  *Facilitador: Una buena planificación y comunicación con el cliente facilitarán que la entrega se realice sin contratiempos.* |

| **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 (mockups, reuniones cliente, product backlog).* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño de base de datos y arquitectura de la aplicación. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño de interfaces móviles (mockups validados). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Configuración del entorno (repositorio, frameworks, dependencias). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Pruebas de QA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Ajustes finales y optimización (según retroalimentación) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Documentación técnica y manual de usuario. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Entrega final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |