

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |

| Nombre del proyecto | Proyecto Mi\_Almacen |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | **Al principio, nuestro enfoque estaba centrado únicamente en el Desarrollo de Software y la Gestión de Proyectos Básicamente .**  Sin embargo, a medida que avanzamos en el proyecto, identificamos la necesidad de incorporar otras áreas de desempeño que están directamente relacionadas con su desarrollo e implementación.  Estas áreas surgieron como una respuesta a las necesidades técnicas que se presentaron durante el ciclo de vida del proyecto.  A continuación, describimos las principales áreas de desempeño aplicadas detallando igualmente la áreas antes mencionadas :   1. **Diseño y Gestión de Requisitos:** En esta etapa inicial, realizamos un análisis detallado para recolectar los requerimientos del sistema según lo solicitado por el cliente.   Esto nos permitió definir una base sólida para el desarrollo del proyecto, asegurándonos de cumplir con las expectativas y necesidades del usuario final.   1. **Modelamiento y Programación de Bases de Datos:**   Diseñamos e implementamos una base de datos escalable para manejar los datos de usuarios,inventarios, ventas y fiados de nuestro proyecto.  Esta estructura fue creada para ser funcional y sencilla, garantizando un almacenamiento eficiente y una fácil manipulación de los datos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.   1. **Programación Algorítmica y Arquitectura:**   Durante el desarrollo, aplicamos los principios de programación aprendidos en estos ramos para crear funcionalidades basadas en el lenguaje de programación PHP.  A pesar de tratarse de una aplicación web, aprovechamos los conocimientos adquiridos en estas asignaturas para desarrollar una arquitectura lógica y eficiente.   1. **Ingeniería de Software:**   Implementamos técnicas de desarrollo avanzadas para garantizar que el sistema sea modular y funcional.  Esto nos permitió integrar componentes de forma estructurada y hacer que las funcionalidades fueran fácilmente escalables en el futuro.   1. **Gestión de Proyectos Informáticos:**   Utilizamos la metodología ágil Scrum para planificar y ejecutar las etapas del proyecto.  Esta metodología nos permitió dividir el trabajo en sprints iterativos, adaptándonos a cambios y asegurando entregas constantes de valor funcional.   1. **Ciberseguridad:**   Incorporamos estándares de seguridad para proteger los datos sensibles del sistema, como la información almacenada en la base de datos.  Esto asegura la confidencialidad e integridad de los datos de los usuarios y las operaciones realizadas dentro del sistema. |
| Competencias | **Competencias Adaptadas al Proyecto Actual**  En relación con nuestras competencias iniciales, no han cambiado significativamente, pero queremos destacar y detallar cómo estas competencias se han aplicado y adaptado específicamente al contexto de nuestro proyecto actual.  Esto nos permite mostrar de manera más clara cómo hemos puesto en práctica nuestras habilidades y cómo se relacionan directamente con los objetivos y logros alcanzados en **"Mi Almacén".** **Administración de Servicios y Bases de Datos:** Durante el desarrollo del proyecto, se gestionan bases de datos relacionales en un entorno empresarial para garantizar la operatividad del sistema.Esto incluyó la configuración y optimización de la base de datos para soportar funcionalidades,asegurando la continuidad operativa según estándares de la industria.**Propuesta de Soluciones Informáticas:**Se analizaron los procesos empresariales de negocios pequeños ( nuestro cliente ) para ofrecer una solución tecnológica integral.El sistema incluye módulos óptimos en los procesos de negocio conforme a los requerimientos del cliente.**Desarrollo de Software:**Implementamos una solución de software robusta utilizando técnicas modernas de programación.El sistema fue diseñado para ser escalable y sostenible.**Automatización y Optimización de Procesos:**A través de la implementación de soluciones sistémicas integrales, automatizamos procesos de negocio, mejorando significativamente la eficiencia y reduciendo el trabajo manual.**Gestión de Proyectos Informáticos:**Se aplicó la metodología Scrum para planificar y ejecutar el proyecto, permitiendo una gestión ágil y eficiente. Esto incluyó la priorización de tareas, seguimiento del progreso y entrega de resultados en cada sprint, ofreciendo alternativas y adaptaciones basadas en el feedback del cliente.**Comunicación Efectiva:**Durante el desarrollo del proyecto, se comunicaron de manera clara los avances y resultados utilizando herramientas de comunicación y herramientas como trello y reuniones scrum**Innovación y Creatividad:**El proyecto demostró la capacidad de generar soluciones innovadoras al integrar módulos.Esto respondió a necesidades reales de los usuarios, agregando valor significativo al entorno de las pequeñas empresas.**Emprendimiento:**El desarrollo de "Mi Almacén" permitió identificar oportunidades en el sector de microempresas, aplicando técnicas de análisis y diseño para crear una herramienta tecnológica accesible, con potencial de escalabilidad y un impacto positivo en el sector. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | **Problema que Busca Solucionar el Proyecto** **Problema a Solucionar:** El proyecto **"Mi Almacén"** tiene como objetivo resolver la falta de herramientas tecnológicas accesibles y efectivas para la gestión integral de inventarios, ventas y pagos en pequeños almacenes y comercios locales.  Actualmente como ya mencionamos nos enfocamos en un cliente específico, pero el propósito a futuro es escalar la solución para abarcar negocios pequeños y medianos de diversas tiendas en todo Chile.  Muchos de estos negocios dependen de métodos manuales o software básico para llevar un control de sus operaciones, lo que ocasiona diversos problemas, como:   * Errores frecuentes en la administración del inventario. * Dificultades en la generación de informes claros y útiles. * Pérdidas económicas debido al vencimiento de productos por mala gestión. * Problemas para registrar y administrar pagos fiados.   La falta de una solución integrada, accesible y sencilla limita la capacidad de estos propietarios para operar de manera eficiente, tomar decisiones informadas y administrar sus recursos de forma óptima.  Esto no solo afecta la productividad del negocio, sino también su capacidad para competir en un mercado en constante evolución. **Relevancia para el Campo Laboral de Ingeniería Informática** Este proyecto es de gran importancia para el campo de la ingeniería informática, ya que aborda problemas reales mediante la implementación de una solución de software que integra tecnologías clave, como:   * **Gestión de Bases de Datos:** Diseño de sistemas escalables y robustos que soportan las operaciones diarias del negocio. * **Desarrollo Web:** Creación de una plataforma accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet. * **Seguridad Informática:** Protección de datos sensibles mediante estándares de autenticación y encriptación. * **Integración de Servicios de Pago:** Conexión con plataformas como Mercado Pago para facilitar transacciones seguras y rápidas.   Además, el proyecto permite aplicar y desarrollar competencias esenciales de la ingeniería informática, como el desarrollo de software, la gestión de proyectos y la resolución de problemas complejos.  Al proponer soluciones prácticas e innovadoras, demuestra cómo los ingenieros pueden impactar directamente en la productividad y sostenibilidad de los pequeños negocios. **Contexto de la Problemática** **Ubicación:** El proyecto está diseñado para atender las necesidades de pequeños y medianos comercios en todo Chile, con énfasis inicial en áreas rurales y urbanas con infraestructura tecnológica limitada.  Por ejemplo:   * **Zonas como María Pinto y sus alrededores** :   donde los pequeños comercios son principalmente familiares y operan con métodos tradicionales.   * **Regiones urbanas**,   donde los pequeños negocios enfrentan desafíos para digitalizar sus operaciones y mantenerse competitivos.  **Características del Contexto:**   1. **Economía Local:**    * Predomina el comercio minorista, la agricultura y los servicios, sectores que a menudo carecen de acceso a tecnología avanzada. 2. **Infraestructura Tecnológica Limitada:**    * Aunque hay acceso a internet en muchas regiones, la falta de recursos y conocimientos técnicos impide que los comerciantes utilicen software especializado. 3. **Falta de Recursos Financieros:**    * Muchos pequeños comerciantes no pueden invertir en soluciones costosas para la gestión empresarial, lo que hace crucial una alternativa accesible como "Mi Almacén".  **Impacto en el Público Objetivo** **Los Afectados:** El proyecto está diseñado para beneficiar a los siguientes grupos:   1. **Propietarios de Negocios:**    * Obtendrán herramientas para administrar inventarios, ventas y pagos con mayor precisión y eficiencia. 2. **Empleados de Comercios:**    * Disfrutarán de procesos más claros y automatizados que simplificarán sus labores diarias. 3. **Clientes de Almacenes y verdulerías y tiendas pequeñas:**    * Recibirán un servicio mejorado gracias a una gestión más organizada y eficiente de los negocios.  **Valor del Proyecto** **Aporte Real y Escalabilidad:**  El proyecto "Mi Almacén" tiene un impacto significativo, tanto a nivel práctico como estratégico, en la operación de pequeños y medianos negocios en Chile.  Sus principales contribuciones son:   1. **Automatización de Procesos:**    * Digitaliza tareas manuales y reduce errores en la administración del negocio, mejorando la eficiencia operativa y optimizando recursos. 2. **Acceso a Tecnologías Modernas:**    * Proporciona una solución web intuitiva y accesible que incluye herramientas avanzadas como gestión de inventarios y pagos electrónicos, permitiendo a los pequeños comerciantes modernizar sus operaciones a un costo accesible. 3. **Impulso al Crecimiento del Negocio:**    * Al optimizar la gestión, los propietarios pueden enfocar sus recursos en expandir y competir mejor en el mercado. El sistema está diseñado para escalar y adaptarse a diferentes tipos de negocios en todo el país, permitiendo una mayor inclusión tecnológica. 4. **Impacto Nacional:**    * La flexibilidad del sistema permite su implementación en diferentes contextos geográficos y económicos, beneficiando tanto a comercios rurales como urbanos, y creando un impacto positivo en la economía local. |
| 2. Objetivos | Objetivo General : Desarrollar una aplicación web escalable y accesible para pequeños y medianos almacenes que permita gestionar de manera integral y eficiente su inventario, ventas, pagos fiados y generación de informes.  La solución busca optimizar la operatividad del negocio, mejorar la organización y facilitar la toma de decisiones estratégicas mediante herramientas automatizadas y reportes claros.  Además, el sistema ofrecerá a los usuarios la posibilidad de monitorear y administrar su inventario de forma sencilla, brindando un control más preciso de sus productos y recursos, con el objetivo de apoyar el crecimiento y sostenibilidad del negocio en un mercado competitivo. Objetivos Específicos  1. **Implementar un sistema de autenticación de usuarios avanzado:**    * Crear una funcionalidad robusta que permita a los usuarios registrarse, iniciar sesión, recuperar contraseñas y proteger el acceso a la aplicación mediante encriptación de datos, asegurando la seguridad de la información. 2. **Desarrollar y optimizar funcionalidades CRUD para la gestión de productos:**    * Diseñar un sistema intuitivo y eficiente que permita a los usuarios agregar, consultar, actualizar y eliminar productos de manera sencilla, incluyendo la capacidad de gestionar categorías y precios en tiempo real. 3. **Integrar pasarelas de pago electrónicas:**    * Incorporar la integración con la API de Mercado Pago para gestionar pagos electrónicos seguros y confiables, automatizando el registro de ventas y asegurando una experiencia de usuario fluida y moderna. 4. **Implementar alertas inteligentes de stock bajo y vencimientos:**    * Configurar notificaciones automáticas no solo para informar sobre productos con stock bajo, sino también para alertar a los usuarios sobre productos próximos a vencer, ayudando a mantener un inventario optimizado y evitar pérdidas. 5. **Crear módulos avanzados de generación de informes visuales:**    * Desarrollar herramientas interactivas para generar informes detallados y gráficos sobre ventas, inventario y rendimiento del negocio, facilitando el análisis de datos y la toma de decisiones estratégicas. 6. **Configurar un sistema de copias de seguridad automáticas:**    * Establecer un mecanismo confiable que realice copias de seguridad de los datos de forma periódica, garantizando la continuidad operativa del sistema en caso de pérdida de información o fallos. 7. **Implementar un sistema de filtrado y búsqueda avanzada en el inventario:**    * Crear funcionalidades que permitan a los usuarios buscar productos por nombre, descripción, categoría o precio, mejorando la eficiencia en la administración de inventarios. 8. **Agregar módulos de personalización para múltiples usuarios:**    * Permitir que cada usuario gestione su propia información de inventario, ventas y fiados de manera personalizada, asegurando que los datos de diferentes cuentas se mantengan separados y seguros. 9. **Incorporar notificaciones visuales para acciones críticas:**    * Implementar notificaciones dinámicas y visuales que alerten a los usuarios sobre acciones como eliminación o edición de productos, brindando mayor claridad y seguridad en las operaciones. 10. **Diseñar un dashboard centralizado:**  * Crear un panel principal que muestre en tiempo real los datos más relevantes, como ventas del día, productos con stock bajo y alertas de vencimientos, para facilitar el monitoreo de las operaciones.  1. **Escalabilidad para múltiples almacenes:**  * Desarrollar la capacidad de gestionar múltiples locales o almacenes desde una misma cuenta, permitiendo a los usuarios administrar inventarios y ventas de distintas ubicaciones en una sola plataforma. |
| 3. Metodología | **El Enfoque: Metodología Scrum**  Para el desarrollo del proyecto utilizamos la metodología **Scrum**, un enfoque ágil que nos permitió dividir el trabajo en iteraciones (sprints), logrando entregar resultados funcionales y adaptarnos a los cambios o requerimientos adicionales a lo largo del desarrollo.  **Fases del Proyecto :**  **Fase de planificación :**   1. **Documentación y Recolección de Información:**    * Identificación de los requerimientos del cliente y del problema a resolver.    * Búsqueda de referencias técnicas y herramientas que podrían ser útiles para el proyecto.    * Creación inicial del Product Backlog, donde se enlistan las funcionalidades principales. 2. **Planificación:**    * Definición de objetivos específicos para cada sprint, priorizando las funcionalidades según las necesidades del cliente y los objetivos generales del proyecto.    * Asignación de roles y responsabilidades dentro del equipo.   **SPRINT 1 :**   1. **Diseño:**    * Diseño del modelo de datos y arquitectura del sistema.    * Creación de diagramas UML para estructurar las relaciones entre módulos y componentes.    * Diseño inicial de la interfaz gráfica basada en criterios de usabilidad y accesibilidad.   **SPRINT 2 :**   1. **Desarrollo:**    * Implementación de funcionalidades priorizadas en cada sprint, como el sistema de inventarios, integración de pagos electrónicos y alertas de stock bajo.    * Aplicación de técnicas de programación modular para asegurar la escalabilidad y mantenimiento del sistema.   **SPRINT 3 :**   1. **Pruebas:**    * Validación de cada funcionalidad desarrollada durante los sprints.    * Realización de pruebas unitarias, funcionales y de integración para garantizar que el sistema funcione como se espera.   **SPRINT 4 :**   1. **Implementación:**    * Entrega de un sistema funcional con las características completas e integración con herramientas necesarias para su uso en comercios locales.    * Revisión final del producto en base al feedback del cliente y ajustes necesarios para la puesta en marcha.  **Roles y Responsabilidades**Simón Carrasco (scrum master ):  1. **Facilitación de reuniones:**    * Lideró las sesiones de planificación de cada sprint, ayudando al equipo a definir las tareas específicas y los objetivos del sprint.    * Facilitó las reuniones de retrospectiva para identificar mejoras en el proceso de trabajo. 2. **Seguimiento de tareas:**    * Supervisó el progreso de las tareas asignadas, asegurando que cada miembro del equipo cumpliera con sus responsabilidades durante cada fase (planificación, diseño, programación y pruebas). 3. **Soporte a la metodología Scrum:**    * Aseguró el cumplimiento de los principios de Scrum en todo momento, eliminando obstáculos que pudieran retrasar al equipo.    * Se encargó de gestionar el **Product Backlog y Sprint Backlog**, manteniéndolos actualizados con los avances del equipo. 4. **Documentación de procesos:**    * Elaboró los documentos necesarios para el seguimiento del proyecto, incluyendo el plan de pruebas, las evidencias de documentación y los reportes de avance.  Benjamín (product owner):  1. **Definición de la visión del proyecto:**    * Estableció los objetivos principales del proyecto basándose en las necesidades del cliente y el problema a resolver. 2. **Creación y gestión del Product Backlog:**    * Identificó y priorizó las épicas e historias de usuario en función de su impacto y valor para el cliente.    * Supervisó y aprobó las decisiones tomadas en la **fase de diseño**, como los mockups y el modelo de datos. 3. **Reunión con el cliente:**    * Coordinó reuniones para recoger feedback, validar requerimientos y asegurar que las funcionalidades priorizadas cumplen con las expectativas del cliente. 4. **Validación de requerimientos y entregables:**    * Validó el diseño y las funcionalidades desarrolladas al final de cada sprint, asegurando que cumplen con los estándares definidos. 5. **Aprobación final del proyecto:**    * Participó activamente en la **fase de cierre**, dando la aprobación final tras implementar ajustes sugeridos por el cliente y los usuarios.  Almendra Pizarro (Team Developer):  1. **Desarrollo de prueba del sistema:**    * Programó las artefactos para luego su implementación de funcionalidades y clave del proyecto, como el diseño y desarrollo de las vistas de usuario aunque mayormente todo el equipo se encargó de esta funciones para:      + Login, registro, recuperación de contraseña y panel principal.      + Gestión del inventario, productos y categorías.      + Registro de ventas y pagos integrados con la API de Mercado Pago.    * Implementó la lógica de negocios para gestionar los fiados, el historial de ventas y las notificaciones de stock bajo. 2. **Pruebas y correcciones:**    * Realizó pruebas unitarias, de integración y de usabilidad en colaboración con el equipo para validar que el sistema cumpliera con los requerimientos funcionales.    * Corrigió errores y realizó ajustes basados en los resultados de las pruebas y el feedback del cliente. 3. **Documentación técnica:**    * Documentó todos los aspectos técnicos relacionados con el desarrollo y diseño del sistema, incluyendo diagramas de flujo, actividades y modelo de procesos. 4. **Colaboración en el diseño:**    * Participó en la planificación y creación de mockups, asegurando que las interfaces fueran funcionales y centradas en el usuario.  **Relación de Tareas y Responsabilidades con los Sprints**Fase de Planificación:  * **Simón Carrasco:**   + Toma de requerimientos y creación del Product Backlog.   + Definición de visión y objetivos del proyecto. * **Benjamín:**   + Coordinación de la planificación del proyecto y definición de roles.   + Documentación de los sprints y establecimiento del Roadmap. * **Almendra:**   + Diseño inicial del modelo de datos y colaboración en la creación de mockups.  Sprint 1 (Fase de Diseño):  * **Simón:**   + Validación del modelo 4+1, mockups y roadmap.   + Supervisión de la planificación del diseño. * **Benjamín:**   + Creación de diagramas de caso de uso y actividades.   + Documentación del informe ejecutivo del sprint. * **Almendra:**   + Diseño y creación del modelo de datos.   + Desarrollo de mockups y validación de diseño.  Sprint 2 (Fase de Programación):  * **Simón:**   + Revisión de funcionalidades desarrolladas (vistas de login, registro, panel principal, y pago).   + Validación de integración con Mercado Pago.   + como otras funciones como el inventario * **Benjamín:**   + Supervisión del desarrollo de vistas y control de avances en el Sprint Backlog.   + Documentación de evidencia técnica y actualización del Product Backlog.   + programó la vista historia de usuario y perfil además de agregar eliminar y editar producto * **Almendra:**   + Desarrollo de lógica para la vista de fiados.  Sprint 3 (Fase de Pruebas):  * **Simón:**   + Reunión con el cliente para el testeo de pruebas y recopilación de feedback. * **Benjamín:**   + Organización de pruebas de integración, usabilidad y seguridad.   + Supervisión de corrección de errores y ajustes. * **Almendra:**   + Ejecución de pruebas unitarias y corrección de errores en las funcionalidades desarrolladas.  Sprint 4 (Fase de Cierre):  * **Simón:**   + Aprobación final del proyecto y revisión de ajustes finales. * **Benjamín:**   + Elaboración de la documentación final del proyecto. * **Almendra:**   + Implementación de informe para los ajustes finales   **Pertinencia de la Metodología Scrum:**  La elección de Scrum como metodología de trabajo fue clave para cumplir con los objetivos planteados debido a las siguientes razones:   1. **Flexibilidad:**    * El enfoque iterativo e incremental permitió adaptarnos a los cambios en los requerimientos del cliente, incorporando nuevas funcionalidades o refinando las existentes según el feedback recibido. 2. **Eficiencia:**    * Los sprints regulares facilitaron la entrega de resultados tangibles al final de cada iteración, asegurando avances constantes y medibles. 3. **Colaboración:**    * Los roles bien definidos en Scrum fomentaron una colaboración entre los miembros del equipo, asegurando que cada integrante asumiera responsabilidades claras y específicas a pesar de la dificultad de esta. 4. **Enfoque en el Cliente:**    * La participación activa del Product Owner garantizó que las prioridades del cliente fueran el centro del desarrollo, alineando el producto con sus necesidades reales. 5. **Optimización de Recursos:**    * Al trabajar en ciclos cortos, pudimos identificar y solucionar problemas rápidamente, optimizando el tiempo y recursos del equipo.   En conclusión, la metodología Scrum no solo fue pertinente para el desarrollo del proyecto, sino que también fue un elemento fundamental para garantizar que "Mi Almacén" cumpla con los objetivos planteados, responda a las necesidades del cliente y tenga un enfoque escalable para futuras mejoras. |
| 4. Desarrollo | **Descripción y Evidencias de las Etapas o Actividades del Proyecto APT** El desarrollo del proyecto **"Mi Almacén"** se llevó a cabo siguiendo un enfoque iterativo basado en la metodología Scrum ya antes mencionada , dividiéndose en fases que abarcan desde la planificación hasta la entrega final.  A continuación, se detallan las etapas y actividades principales, tomando en cuenta las responsabilidades y tareas específicas realizadas según el **Sprint Planning**. 1. Fase de Planificación Esta etapa inicial fue clave para establecer las bases del proyecto. Incluyó la organización del equipo, la recopilación de requisitos y la definición de objetivos.   * **Definición de roles:**   + Se asignaron los roles de Product Owner (Simón Carrasco), Scrum Master (Benjamín) y Team Developer (Almendra), asegurando que cada integrante tuviera responsabilidades específicas.   + Se aclararon compromisos individuales para fomentar la colaboración y la eficiencia del equipo. * **Primera reunión con el cliente:**   + En esta reunión inicial, se identificaron los problemas principales y se recogieron los requerimientos básicos para garantizar que el proyecto estuviera alineado con las necesidades reales del cliente. * **Creación del Product Backlog y Sprint Backlog:**   + Las funcionalidades del sistema fueron divididas en épicas e historias de usuario, organizándose en el Product Backlog con prioridades definidas por el cliente. * **Validación de requerimientos:**   + Se revisaron y ajustaron los requerimientos para garantizar su viabilidad técnica y establecer las bases para las siguientes fases.   **Duración:** Del 8 al 31 de agosto de 2024. **Evidencias:**      2. Fase de Diseño (Sprint 1) Durante esta fase, se enfocaron los esfuerzos en la creación de los modelos técnicos y visuales que sirvieron como guía para la implementación del sistema.   * **Diseño del modelo de vista 4+1:**   + Se desarrolló la arquitectura del sistema, considerando la modularidad y escalabilidad para garantizar la integración futura de nuevas funcionalidades.   Puede visitar el diseño con el siguiente enlace : https://trello.com/c/4zhxMvOX   * **Creación de mockups y diagramas UML:**   + Se diseñaron mockups para las interfaces de usuario y diagramas de caso de uso, actividades y procesos para definir el flujo del sistema. * **Modelo de datos:**   + Se diseñó y validó la estructura de la base de datos que soportaría las operaciones del sistema. * **Reunión de validación:**   + El equipo presentó los diseños al cliente para recopilar feedback y realizar ajustes antes de proceder con la implementación.   **Duración:** Del 24 de agosto al 15 de septiembre de 2024. **Evidencias:**   * Mockups creados y validados. (primeros diseños de la interfaz del usuario)     modelo de proceso de la aplicación y primeros diseños (Hecho por almendra )      primer modelo de base de datos planteado : 3. Fase de Programación (Sprint 2) En esta fase se implementaron las funcionalidades clave del sistema, priorizando las necesidades identificadas durante las reuniones con el cliente.   * **Autenticación de usuarios:**   + Desarrollo del login, registro y recuperación de contraseñas con validaciones de seguridad. * **Gestión de inventarios:**   + Implementación de CRUD para productos y categorías, junto con alertas automáticas de stock bajo. * **Integración con la API de Mercado Pago:**   + Configuración de la API para procesar pagos POS y registrar las transacciones automáticamente. * **Desarrollo de vistas de usuario:**   + Creación de interfaces para gestionar fiados, visualizar historial de ventas e imprimir reportes.   **Duración:** Del 25 de septiembre al 15 de octubre de 2024. **Evidencias:**  contribución y estadísticas del github :   Modelo de base de datos actual :  Evidencia artefactos Terminados :Login Registro y Recuperación de contraseña :**Descripción "Login"** La **Vista de Login** permite a los usuarios iniciar sesión en la aplicación proporcionando sus credenciales (correo o usuario y contraseña). Incluye mensajes de retroalimentación en caso de errores o inicio de sesión exitoso, así como enlaces para recuperar la contraseña o registrarse.    Parte Más Importante del Código: Mensajes de Estado  **¿Por qué es importante?**   * Proporciona retroalimentación inmediata al usuario sobre el estado de su intento de inicio de sesión. * Mejora la experiencia del usuario al indicar si las credenciales son incorrectas o si el inicio de sesión fue exitoso.    **Descripción "Registro"** La **Vista de Registro** facilita la creación de nuevas cuentas en el sistema. Solicita datos como nombre, correo, y contraseña con confirmación. También incluye un enlace para volver al inicio de sesión.    Parte Más Importante del Código: Validación de Campos  **¿Por qué es importante?**   * Garantiza que los datos ingresados sean válidos antes de ser enviados al servidor. * Proporciona una estructura segura para la creación de cuentas, evitando errores o inconsistencias en el registro.    **Descripción "Recuperar Contraseña"** La **Vista de Recuperar Contraseña** permite a los usuarios solicitar un enlace para restablecer su contraseña mediante su correo electrónico. Explica claramente los pasos del proceso.    MENSAJE DE RESTABLECIMIENTO AL CORREO :    Correo :    Parte Más Importante del Código: Envío de Solicitud  **¿Por qué es importante?**   * Envía la información necesaria para que el servidor genere y envíe un enlace de restablecimiento. * Facilita la recuperación del acceso para el usuario en caso de olvidar su contraseña.    **Descripción "Nueva Contraseña"** La **Vista de Nueva Contraseña** permite a los usuarios establecer una nueva contraseña después de recibir un enlace de recuperación. Solicita la nueva contraseña y su confirmación, asegurando que el proceso sea seguro y claro.    Parte Más Importante del Código: Envío de Nueva Contraseña  **¿Por qué es importante?**   * Permite procesar de forma segura el cambio de contraseña utilizando un token único. * Asegura que el usuario pueda establecer una nueva contraseña asociada a su cuenta de manera sencilla y segura.    Panel Principal :**Descripción :** La vista **Principal dashboar**d es la página principal de la aplicación que centraliza las funciones más importantes para el usuario. Está diseñada para proporcionar acceso rápido a las herramientas de gestión y visualización, además de información clave sobre el estado del inventario y las ventas. Panel principal Versión Final :   Panel principal con los mensajes de alerta de stock bajo y producto por vencer  **Parte más importante del código:**  **Notificaciones de Productos por Vencer y Bajo Stock**   * **¿Por qué es importante?** Este fragmento es clave porque informa al usuario sobre productos críticos directamente en el Dashboard, permitiendo tomar acciones rápidas. Las notificaciones se generan dinámicamente y alertan sobre:   + Productos próximos a vencer.   + Productos con stock bajo.   Código :     Inventario :**Descripción :** La vista **Inventario** es el lugar donde se gestiona y organiza el listado de productos almacenados. Está diseñada para ofrecer herramientas avanzadas de filtrado, edición y eliminación de productos, además de proporcionar una visiónclara del estado de cada ítem. **Filtro por stock bajo y vista con datos completo**  **filtro por producto por vencer y filtro de búsqueda por nombre :**    **Parte más importante del código: Filtrado de Productos**   * **¿Por qué es importante?** Este fragmento es esencial porque habilita la búsqueda avanzada en tiempo real. Permite filtrar productos por nombre, categoría, precio y stock, lo que mejora significativamente la usabilidad y organización del inventario.   codigo :     Pago :Descripción :La vista **Pago** es una sección clave de la aplicación que permite a los usuarios gestionar el proceso de compra y pago de productos de manera eficiente. Está diseñada para proporcionar herramientas de selección de productos, cálculo del total en tiempo real y la posibilidad de realizar pagos con diferentes métodos, además de consultar un registro de ventas recientes**Vista pago completa :**vistav **vista pago con productos agregados al historial de ventas**  **mensaje que da la api de mercado pago este mensaje son los datos que envía la api a la maquina de pago pos :**   **Parte Más Importante del Código: Gestión de Productos Seleccionados**¿Por qué es importante? Esta sección es crucial porque permite:   * Controlar los productos seleccionados para la compra. * Gestionar el stock disponible de los productos en tiempo real. * Mantener sincronizado el total calculado con los formularios de pago.   codigo :         2. Integración con API de Mercado Pago **¿Por qué es importante?** Este fragmento permite realizar pagos a través de POS con Mercado Pago, integrando los productos seleccionados y enviándolos al servidor para procesar la transacción.    **Proceso Completo:**   1. **Formulario:** Envía la lista de productos seleccionados al backend. 2. **Ruta Backend:** La ruta payments.pay.pos recibe los datos, procesa la solicitud a través del SDK de Mercado Pago, y genera el pago en el dispositivo POS. 3. **Respuesta:** El resultado del pago (aprobado, rechazado, pendiente) se guarda en el sistema y se actualiza el inventario según corresponda.  categoría :**Descripción** La vista **Categoría** permite al usuario visualizar los productos pertenecientes a una categoría específica dentro del inventario. Está diseñada para ofrecer una lista organizada y accesible de productos, con información relevante y acciones asociadas. **aquí algunas vistas por categorización como por ejemplo frutas y verduras , productos para el hogar u lácteos :** **Parte Más Importante del Código: Tabla de Productos por Categoría**¿Por qué es importante? Este fragmento es crucial porque:   * Presenta de manera estructurada la información más relevante de los productos. * Proporciona una experiencia de usuario clara y directa. * Maneja escenarios donde no hay productos, mostrando un mensaje adecuado.  **¿Qué hace este código?**  * Genera una tabla dinámica con los productos de la categoría actual. * Maneja escenarios con o sin productos:   + Si no hay productos: Muestra un mensaje que indica la ausencia.   + Si hay productos: Itera y lista cada producto con información relevante.   código :    Agregar Producto **Vista: Agregar Producto** **Descripción:** La vista **"Agregar Producto"** permite al usuario ingresar información sobre un nuevo producto para agregarlo al inventario. El formulario incluye campos para nombre, descripción, precio, stock, categoría y fecha de vencimiento. Está diseñado para ofrecer una experiencia intuitiva y simple al usuario, con un diseño visual limpio utilizando Bootstrap para los estilos.   **Parte Más Importante del Código: Envío de Formulario de Producto** **¿Por qué es importante?** Este fragmento de código es esencial porque permite que el usuario registre un nuevo producto en la base de datos. El formulario recoge toda la información clave del producto, y mediante una solicitud POST, se envía al servidor para su procesamiento y almacenamiento. Asegura que los datos ingresados sean guardados de manera segura y correctamente estructurada. **Panel Principal (Dashboard)** **Descripción:** El **panel principal** o "Dashboard" centraliza las funciones más importantes de la aplicación, proporcionando acceso rápido a herramientas de gestión y visualización, como el estado de inventarios y ventas. A través de este panel, los usuarios pueden ver alertas críticas relacionadas con productos próximos a vencer o con stock bajo.      Agregar Fiados  **Vista: Agregar Fiados**  **Descripción:** La vista **“Agregar Fiados”** permite al usuario agregar clientes que le han pedido productos fiados en su negocio; dejando un registro de estos, el cual indica el id de cliente, el nombre del cliente, el producto fiado, la cantidad, la fecha y el monto de aquel producto. Además, contiene una ventana con el nombre del producto, su descripción, precio, stock y la acción a realizar, todo esto con un enfoque intuitivo y de fácil uso para nuestro cliente.    **Parte más importante del código:** **Formulario de fiados y productos seleccionados**  **¿Por qué es importante?** Este formulario es importante, ya que con este se podrá dejar registro en la base de datos de los clientes que aún no han pagado sus productos, facilitando el trabajo a nuestro cliente.    Editar Productos **Vista: Editar Producto** **Descripción:** La vista **"Editar Producto"** permite a los usuarios modificar los detalles de un producto previamente ingresado. Incluye campos para editar el nombre, descripción, precio, stock, categoría y fecha de vencimiento del producto. Esta vista está diseñada con un enfoque intuitivo y visualmente atractiva utilizando **Bootstrap 5** y **Material Icons**, lo que mejora la experiencia del usuario.   **Parte Más Importante del Código: Formulario de Edición** **¿Por qué es importante?** Este formulario es crucial ya que facilita la actualización de la información de un producto existente en el sistema. A través de la acción **POST**, los datos actualizados se envían al servidor utilizando la ruta actualizarProducto con el método PUT. Cada campo contiene los valores actuales del producto, permitiendo su modificación sin perder información.   **Panel Principal (Vista de Edición)** **Descripción:** La vista se estructura dentro de una **card** centrada que contiene el formulario de edición. Al estar encapsulado en una div con clases de **Bootstrap**, el diseño es **responsivo** y se adapta a diferentes tamaños de pantalla. También se incluyen animaciones de entrada mediante la librería **Animate.css** para mejorar la interacción visual. **Panel Final: Formulario y Botones** **Parte Más Importante del Código: Botones de Acción**  **¿Por qué es importante?** Los botones de acción son esenciales para la interacción del usuario:   * **Actualizar el Producto**: Este botón envía el formulario con los datos actualizados. * **Cancelar**: Redirige a la vista de agregar producto sin realizar cambios.   Ambos botones tienen clases de **Bootstrap** para mantener la consistencia visual y una apariencia profesional.   **Vista: Perfil de Usuario** **Descripción:** La vista "Perfil de Usuario" muestra información detallada del usuario, como nombre, correo, foto de perfil, y permite realizar cambios como actualizar datos personales o cambiar la contraseña. Diseñada con **Bootstrap**, asegura una experiencia visual atractiva y accesible en cualquier dispositivo.  **Parte Más Importante del Código:**  **Edición y Actualización del Perfil**  **¿Por qué es importante?** Este fragmento permite que los usuarios gestionen su propia información, asegurando:   1. Autonomía del usuario: Actualizan sus datos sin intervención de un administrador. 2. Seguridad: Se valida y almacena la información en la base de datos de forma segura. 3. Experiencia personalizada: Refuerza el compromiso del usuario con la plataforma al mantener datos actualizados.    4. Fase de Pruebas (Sprint 3) El objetivo principal de esta fase fue garantizar la calidad del sistema mediante pruebas exhaustivas.   * **Pruebas unitarias e integración:**   + Validación de funcionalidades individuales y su correcta interacción con otros módulos. * **Revisión de seguridad:**   + Identificación y solución de vulnerabilidades en la protección de datos sensibles. * **Pruebas de usabilidad:**   + Evaluación de la experiencia del usuario para garantizar una interfaz intuitiva y funcional. * **Corrección de errores:**   + Ajustes realizados en base a los resultados de las pruebas y el feedback del cliente.   **Duración:** Del 30 de octubre al 20 de noviembre de 2024.  **Evidencias:**  Estas evidencias se pueden observar en la planilla de caso de uso benjamin y almendra fueron encargados de testear la aplicación para su respectivo arreglo ante cualquier error , este rol fue otorgados a simon **Dificultades y Facilitadores**Facilitadores  1. **Metodología Scrum:**    * Permitió ajustar las prioridades y adaptarse a los cambios durante el desarrollo del proyecto. 2. **Feedback constante del cliente:**    * Las reuniones frecuentes ayudaron a alinear el producto con las expectativas y necesidades reales del cliente. 3. **GitHub como herramienta de control:**    * Facilitó la colaboración en línea y el seguimiento de avances mediante el control de versiones.  Dificultades  1. **Integración con la API de Mercado Pago:**    * La configuración inicial presentó problemas técnicos que requirieron investigación adicional y ajustes repetidos. 2. **Cumplimiento de compromisos individuales:**    * Hubo desafíos en la gestión del tiempo por parte de algunos integrantes, lo que afectó la programación y pruebas de ciertas funcionalidades. 3. **Iteraciones de diseño:**    * Los cambios frecuentes en los mockups y vistas de usuario demandaron más tiempo del planeado. 4. **Coordinación de pruebas:**    * La realización de pruebas de integración y seguridad en un tiempo limitado fue complicada debido a la complejidad del sistema.  **Ajustes Realizados**  1. **Optimización de la integración con Mercado Pago:**    * Se configuraron excepciones para manejar errores y se reforzó la seguridad en las transacciones. 2. **Reasignación de tareas:**    * Para abordar los retrasos individuales, se distribuyeron responsabilidades entre los integrantes del equipo. 3. **Modificaciones en el diseño:**    * Se ajustaron las interfaces de usuario para cumplir con las expectativas del cliente tras las reuniones de validación. 4. **Refinamiento del modelo de datos:**    * Se añadieron nuevas tablas y relaciones para mejorar la funcionalidad del sistema, como el registro de alertas de stock bajo y ventas. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | **Simon :**  El proyecto **"Mi Almacén"** fue una experiencia clave para reafirmar mis intereses profesionales en la **gestión de proyectos** y la **programación**. Desde el inicio, me sentí motivado a explorar estos ámbitos porque están alineados con mi visión a largo plazo de trabajar como gestor de proyectos en el ámbito tecnológico, asegurándome de que los procesos de desarrollo se lleven a cabo de manera eficiente y organizada. Conocimientos y habilidades adquiridas: A lo largo del proyecto, pude aplicar los conocimientos teóricos de la gestión de proyectos en un contexto práctico, lo que me permitió:   * Liderar y coordinar tareas del equipo bajo la metodología Scrum. * Gestionar el Product Backlog y priorizar historias de usuario basándose en las necesidades del cliente. * Supervisar el progreso del equipo, identificando y resolviendo problemas durante los sprints. * Contribuir activamente en la programación del sistema, participando en el diseño de las bases de datos y las funcionalidades clave.   Mi interés en la **gestión de proyectos** no solo se mantuvo durante todo el desarrollo, sino que se reforzó gracias a los retos que enfrenté, como manejar los tiempos ajustados, resolver errores técnicos y asegurar que el equipo trabajara en conjunto hacia los objetivos propuestos.  Esto me demostró que tengo la capacidad y la motivación para asumir este rol de forma profesional a pesar de todos los inconvenientes que sucedieron en el proceso de vida del proyecto . **Proyecciones Laborales a Partir de este Proyecto APT** El proyecto me permitió visualizar claramente cómo quiero avanzar en mi desarrollo profesional y explorar más oportunidades en el ámbito de la gestión y desarrollo de software. Intereses Profesionales a Futuro:  * **Gestión de Proyectos Tecnológicos:**   Quiero profundizar en metodologías ágiles como Scrum así como en herramientas de gestión como Trello, para optimizar procesos de desarrollo en proyectos futuros.   * **Programación Orientada a Soluciones Empresariales:**   Aunque mi enfoque principal está en la gestión, quiero seguir mejorando mis habilidades en programación, especialmente en el desarrollo de soluciones que integren herramientas avanzadas. Proyección Laboral: Después de haber completado este proyecto no me siento más preparado para asumir un rol profesional en la **gestión de proyectos tecnológicos** sin embargo Me veo trabajando en un entorno empresarial o en startups, gestionando equipos de desarrollo y asegurándose de que los proyectos cumplan con los plazos y objetivos establecidos.  A largo plazo, me gustaría consolidarme como **Scrum Master** y, eventualmente, avanzar hacia roles más estratégicos donde pueda combinar mi interés por la gestión y la programación para diseñar y liderar soluciones innovadoras que generen un impacto significativo en las organizaciones. **Benjamin:**  El Proyecto mi almacén Fue una experiencia estresante la verdad siento que no fui capaz de dar lo mejor de mi como informático, pero aun así me esforcé para poder cumplir los objetivos y poder ayudar a mi compañeros de la mejor manera posible el proyecto me interesó bastante al momento de desarrollar y aprender cosas nuevas para mi futuro desarrollo personal, se acerca a mis intereses profesionales ya que sea realizaron desarrollo web y testing de la plataforma son dos cosas que me llaman mucho la atención y me gustaría desarrollar más en profundidad  Conocimientos Y habilidades adquiridas  A lo largo de la carrera y del proyecto e aprendido a mejorar cosas mías personales como el trabajo en equipo y aprender a desarrollar mis habilidades de comunicación y aprender a desarrollar un proyecto   * Trabajo en equipo * Habilidades de comunicación y desarrollo en un proyecto * Habilidad de tester(Basico)   Intereses Profesionales a futuro:  Tester en alguna Empresa de desarrollo, me gustaría ser tester en algún proyecto informático o unirme a algun equipo para el desarrollo de un proyecto informático de gran nivel que me permita desarrollar más mis habilidades Proyección Laboral: Después de este proyecto la verdad es que no me siento muy preparado para un ambiente laboral ya que en una empresa o un proyecto de mayor nivel las exigencias serán superiores y los retos serán más  desafiantes y con un mayo nivel de dificultad pero no imposibles,espero ver que me depara el futuro para poner a prueba mis conocimientos y de lo que soy capaz como informático **Almendra:**  El proyecto **"Mi Almacén"** no fue una experiencia muy grata para mí, si bien al inicio me interesó mucho y estaba comprometida, conforme fuimos avanzando me encontré con trabas que no permitieron que mi desarrollo fuera positivo y se me hizo tedioso hasta cierto punto. De todas formas, pienso que es un proyecto interesante y que con un buen desarrollo hubiese sido mucho mejor. Sin dudas se alinea a mi interés profesional, ya que me gusta la programación web.  Mi interés en programación web decayó un poco por todas las adversidades, pero sigue siendo algo que me gusta mucho y a lo que me gustaría dedicarme de ser posible y mejorar mucho más.  Tengo en cuenta que aún tengo mucho por mejorar, pero creo que tengo las capacidades; solo falta más práctica.  **Proyecciones Laborales a Partir de este Proyecto APT**  Este proyecto sin duda me ayudó a entender a lo que yo realmente me quiero dedicar como profesional y obtener más oportunidades y conocimientos en la rama de programación web.  **Intereses Profesionales a Futuro:**   * **Programación web:**   Quiero meterme más a fondo en lo que sería programación web y seguir especializándome en HTML/ CSS y aprender mucho más sobre Python para poder crear mejores proyectos.  **Proyección Laboral:**  Después de haber realizado este proyecto me doy cuenta de que aún no estoy lo suficientemente capacitada para dedicarme a programación web, aún me falta mucho por aprender y sé que para poder hacerlo mejor necesito practicar más, sin embargo, en algún momento me encantaría dedicarme a esto. |

# Bibliografía :<https://www.youtube.com/watch?v=laXc22YPGhg&list=PLZ2ovOgdI-kVtF2yQ2kiZetWWTmOQoUSG>

<https://www.youtube.com/watch?v=tUPQcivAGkM&list=PLpKWS6gp0jd_9AD6cRRphOfDoOHQPfMT0>

<https://www.youtube.com/watch?v=mCVQgSyjCkI&list=PLQxX2eiEaqby-qh4raiKfYyb4T7WyHsfW>

<https://www.mercadopago.cl/developers/es/docs#online-payments>

<https://www.youtube.com/watch?v=_Rsen6614Dg>

<https://www.mercadopago.cl/developers/es/docs/checkout-api/landing>