

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamenten las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| **Nombre del proyecto** | ***Menú Touch*** |
| --- | --- |
| **Área (s) de desempeño(s)** | Abordaremos varias áreas de desempeño cruciales que garantizaran que el sistema sea eficiente, seguro y amigable para los usuarios.  Investigación de usuario y requisitos.  Diseño de interfaz de usuario.  Desarrollo frontend.  Desarrollo backend.  Base de datos.  Testing y calidad.  Implementación y mantenimiento.  Capacitaciones y soporte. |
| **Competencias** | **Modelamiento de Datos**: Se modelan estructuras de datos eficientes para almacenar información sobre el menú, pedidos, precios y mesas, lo que es esencial para el sistema de pedidos digitales.  **Diseño y Gestión de Requisitos**: Identificación y análisis de los requisitos del sistema, garantizando que todas las funcionalidades necesarias sean implementadas para satisfacer las expectativas del restaurante y sus clientes.  **Ingeniería de Software y Desarrollo de Software**: Aplicación de principios de ingeniería de software para diseñar y desarrollar un sistema robusto, escalable y mantenible.  **Gestión de Proyectos Informáticos y Evaluación de Proyectos**: Planificación y ejecución del proyecto siguiendo metodologías ágiles, y evaluación continua del progreso para asegurar la entrega a tiempo y dentro del presupuesto.  **Gestión de Riesgos**: Identificación y mitigación proactiva de potenciales riesgos informáticos y operacionales que podrían afectar la estabilidad y seguridad del sistema.  **Técnicas de Calidad de Software y Calidad de Software**: Implementación de prácticas de aseguramiento de la calidad, como revisiones de código y pruebas unitarias, para garantizar un producto final sin errores y de alta calidad.  **Seguridad de Sistemas Computacionales**: Asegurar que todos los aspectos del sistema estén protegidos contra amenazas de seguridad, implementando técnicas como cifrado de datos y autenticación segura.  **Programación Web**: Desarrollo de una interfaz web responsiva que será utilizada en las tabletas para hacer pedidos, utilizando tecnologías de vanguardia adecuadas para la web.  **Consulta y Programación de Base de Datos**: El proyecto requerirá consultas complejas y optimizadas para gestionar y procesar pedidos en tiempo real, además de programar procedimientos almacenados que ayuden a mantener la integridad y el rendimiento de la base de datos.  **Arquitectura**: Diseño de una arquitectura de software sólida que soporte la integración de diferentes módulos y servicios, facilitando futuras expansiones o modificaciones.  **Automatización de Pruebas**: Implementación de pruebas automatizadas para asegurar que las nuevas características se integren sin afectar la funcionalidad existente, mejorando la eficiencia del proceso de desarrollo. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| **1. Relevancia del proyecto APT** | **¿Por qué escogiste este tema?**  Elegimos este tema porque combina tecnología e innovación en un entorno de hospitalidad, ofreciendo soluciones tecnológicas que mejoran la eficiencia y la experiencia del cliente en un ambiente dinámico como es un restaurante temático de videojuegos.  **¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?**  Es relevante porque el desarrollo de soluciones tecnológicas en la industria de la hospitalidad representa un área de crecimiento significativo, especialmente en entornos que buscan diferenciarse a través de la experiencia del cliente. La implementación de tecnología en estas áreas permite aplicar y expandir nuestras habilidades en programación, diseño de sistemas y gestión de proyectos tecnológicos.  **¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar?**  El proyecto se implementará en Insert Coin, un restaurante ubicado en un área urbana concurrida (Providencia y Ñuñoa), es una gran ciudad donde la cultura de los videojuegos es prominente y forma parte del ocio diario de jóvenes y adultos.  **¿Cuáles son las características principales de ese lugar?**  Insert Coin se caracteriza por su ambiente interactivo y moderno, donde la tecnología y el entretenimiento son fundamentales. El local atrae a un público diverso que valora tanto la innovación como la eficiencia en el servicio.  **¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar?**  **Clientes de Insert Coin**:  ● **Jóvenes y Adultos Aficionados a los Videojuegos**: Este grupo principal de clientes, que visita Insert Coin buscando una experiencia de entretenimiento interactiva y social, se beneficiará directamente de la implementación del sistema "Menu Touch". La capacidad de hacer pedidos de manera autónoma y visualizar en tiempo real el costo acumulado no solo mejora su experiencia mediante la reducción de tiempos de espera, sino que también les permite gestionar mejor su tiempo y gastos mientras disfrutan del ambiente temático.  **Empleados del Restaurante**:  ● **Camareros y Personal de Servicio**: Con el sistema "Menu Touch", los camareros podrán centrarse más en ofrecer un servicio de calidad y atención personalizada, ya que el sistema reduce la carga de tomar pedidos y gestionar cuentas. Esto puede llevar a una mayor satisfacción laboral y eficiencia.  ● **Gerentes y Supervisores**: Los gerentes se beneficiarán de una visión más clara y datos en tiempo real sobre el flujo de pedidos y preferencias de los clientes, lo que les permitirá tomar decisiones más informadas sobre la gestión del personal, planificación del menú y estrategias de marketing.  **Dirección de Insert Coin**:  ● La alta dirección verá beneficios a largo plazo gracias a la optimización de los recursos y una mejor adaptabilidad a las demandas del mercado. La capacidad de ajustar rápidamente la operativa en respuesta a las tendencias de consumo y feedback de los clientes puede resultar en una ventaja competitiva sostenible y un aumento en la rentabilidad.  **Aporte de Valor del Proyecto**   1. **Mejora en la Experiencia del Cliente**:   **Control y Personalización**: Los clientes pueden realizar pedidos directamente desde las tablets en sus mesas, lo que reduce los tiempos de espera y mejora la precisión de los pedidos. Esto proporciona una experiencia más fluida y personalizada, adaptada a las preferencias individuales de cada cliente.  **Transparencia en el Consumo**: La visualización en tiempo real del monto consumido permite a los clientes llevar un seguimiento detallado de sus gastos, promoviendo una experiencia de consumo más consciente y satisfactoria.   1. **Eficiencia Operativa y Gestión de Recursos**:   **Optimización del Servicio**: El sistema digitalizado agiliza el proceso de toma de pedidos y la comunicación con la cocina, reduciendo errores y tiempos muertos. Esto se traduce en una mejora significativa en la eficiencia operativa del restaurante.  **Gestión del Personal**: Permite una asignación más eficiente del personal, enfocándose en la atención al cliente en lugar de tareas administrativas repetitivas.   1. **Incremento en la Rentabilidad y Retención de Clientes**:   **Mayor rotación de mesas**: Con tiempos de servicio reducidos, Insert Coin puede aumentar la rotación de mesas durante períodos de alta demanda, lo que se traduce en un aumento potencial en los ingresos.  **Fidelización de Clientes**: La mejora en la experiencia del cliente fortalece la lealtad hacia el establecimiento, fomentando visitas repetidas y recomendaciones positivas.   1. **Modelo Replicable y Escalable**:   **Potencial de Expansión**: El éxito del proyecto en Insert Coin puede servir como modelo para otros restaurantes temáticos o de entretenimiento similar, ampliando el impacto positivo en la industria de la hospitalidad.  **Adaptabilidad**: La tecnología implementada puede ser ajustada y mejorada con base en el feedback de los usuarios, asegurando una solución flexible y adaptable a diferentes necesidades y contextos.. |
| **2. Objetivos** | Desarrollar una **aplicación web responsiva** denominada **Menú Touch**, diseñada para transformar y optimizar el proceso de pedidos en el restaurante temático **Insert Coin**, alineando la experiencia tecnológica con la identidad temática del establecimiento. Este sistema busca mejorar de manera significativa la experiencia del cliente al permitirles gestionar sus pedidos de forma autónoma desde tabletas ubicadas en las mesas, eliminando la necesidad de esperar a un mesero y reduciendo los tiempos de espera.  El proyecto tiene como propósito principal ofrecer una solución moderna y eficiente que facilite el flujo de trabajo operativo dentro del restaurante, al automatizar la comunicación entre las mesas y la cocina, minimizando errores en la toma de pedidos y asegurando una gestión interna más ordenada y precisa. Además, la aplicación se desarrollará con un enfoque responsivo, garantizando su funcionalidad en diferentes dispositivos y brindando una experiencia intuitiva y atractiva para los usuarios finales.  La integración de funcionalidades clave, como la visualización en tiempo real del menú, la personalización de pedidos a través de un carrito digital y el seguimiento en tiempo real del estado de las órdenes, permitirá no solo mejorar la satisfacción del cliente, sino también optimizar la carga operativa del personal. Esto dará lugar a un entorno más eficiente, donde meseros y cocineros podrán concentrarse en áreas críticas del servicio, como la atención personalizada y la calidad de los alimentos.  En última instancia, **Menú Touch** busca posicionar a **Insert Coin** como un referente en innovación tecnológica dentro de la industria de la restauración temática, ofreciendo un sistema robusto, escalable y alineado con las expectativas de un público joven y adulto que valora la rapidez, la personalización y el uso de tecnología en su experiencia gastronómica. |
| **3. Metodología** | Nosotros para el desarrollo del proyecto Menú Touch, se utilizó la metodología ágil Scrum, debido a su enfoque iterativo e incremental, ideal para proyectos dinámicos donde los requisitos pueden cambiar durante el desarrollo. Scrum nos permitió trabajar en ciclos cortos llamados sprints, entregando funcionalidades clave de forma progresiva y priorizando aquellas que generaban mayor valor, como el inicio de sesión, la gestión de pedidos y la integración con la cocina. Esta metodología fomenta una colaboración constante entre los roles del equipo, con reuniones diarias para alinear objetivos y retrospectivas al final de cada sprint para identificar mejoras. La capacidad de adaptarnos rápidamente a los cambios, junto con revisiones frecuentes del producto por parte del cliente, aseguró que el sistema desarrollado cumpliera con las expectativas y necesidades del restaurante Insert Coin, maximizando la calidad y eficiencia del proyecto. |
| **4. Desarrollo** | El desarrollo del proyecto **Menú Touch** se estructuró en tres sprints siguiendo el marco ágil **Scrum**, lo que nos permitió iterar de manera eficiente y entregar valor continuamente. Las principales etapas fueron:   1. **Inicio del Proyecto (Pre-Sprint):**    * Definición del objetivo general y los requerimientos iniciales.    * Creación del **Product Backlog** con historias de usuario priorizadas. 2. **Levantamiento de Requerimientos:**    * Reuniones con stakeholders para comprender las necesidades del cliente.    * Identificación de funcionalidades clave como la gestión autónoma de pedidos, la visualización del menú y la conexión con la cocina. 3. **Sprint 1:**    * **Enfoque:** Desarrollo de funcionalidades básicas, incluyendo inicio de sesión por mesa, identificación de mesas y la estructura inicial del menú.    * **Tareas Clave:** Implementación del backend con Django, configuración inicial de la base de datos MySQL y diseño básico del frontend con Bootstrap. 4. **Sprint 2:**    * **Enfoque:** Desarrollo de funcionalidades intermedias como la gestión del carrito de compras, la visualización de categorías y la conexión de los pedidos con la cocina.    * **Tareas Clave:** Creación de APIs RESTful, desarrollo del flujo de datos entre frontend y backend, y validación inicial de funcionalidades. 5. **Sprint 3:**    * **Enfoque:** Finalización del sistema con la integración de la vista de pedidos en la cocina, generación de boletas y validación del sistema.    * **Tareas Clave:** Pruebas finales de integración y usabilidad, optimización del rendimiento y despliegue del sistema en un entorno de pruebas. 6. **Pruebas y Validación:**    * Pruebas unitarias y de integración para asegurar la funcionalidad del sistema.    * Pruebas de usabilidad con casos simulados para evaluar la experiencia del usuario. 7. **Despliegue y Documentación Final:**    * Despliegue del sistema en un entorno de prueba para demostraciones.    * Creación de la documentación del proyecto, incluyendo manuales de usuario y reportes técnicos.  Dificultades y Facilitadores **Facilitadores:**   * **Colaboración en Equipo:** La distribución de roles claros, como el Scrum Master, Product Owner y equipo de desarrollo, permitió un trabajo organizado y fluido. * **Uso de Herramientas Ágiles:** La implementación de Scrum y la división en tres sprints aseguraron un enfoque claro en cada iteración. * **Recursos Tecnológicos:** Herramientas como Django, MySQL y Bootstrap facilitaron el desarrollo técnico y la creación de una solución escalable. * **Feedback Constante:** La comunicación constante con los stakeholders nos permitió ajustar y alinear el sistema con las expectativas del cliente.   **Dificultades:**   * **Cambios en los requerimientos:** Durante el desarrollo, surgieron ajustes en las funcionalidades iniciales, lo que requirió organizar tareas y priorizar actividades. * **Integración Compleja:** La comunicación entre el frontend y el backend presentó desafíos técnicos, especialmente en la gestión de datos en tiempo real. * **Gestión del Tiempo:** La simultaneidad de tareas técnicas y administrativas complicó la planificación inicial, aumentando la presión en algunos sprints.  Ajustes Realizados Para abordar las dificultades, realizamos varios ajustes estratégicos:   1. **Repriorización de Historias de Usuario:** Distribuimos las tareas en el **Product Backlog** para enfocarnos en funcionalidades críticas primero, como la gestión autónoma de pedidos. 2. **Iteraciones Técnicas:** Ajustamos las APIs para optimizar la integración entre el frontend y backend, resolviendo problemas de comunicación de datos. 3. **Refuerzo en Pruebas:** Incorporamos pruebas adicionales para garantizar la estabilidad del sistema y evitar errores en la funcionalidad. 4. **Gestión del Tiempo:** Ajustamos la duración de algunos sprints y distribuimos tareas entre los miembros del equipo para cumplir con los plazos |
| **5. Evidencias** | [Visión del Proyecto + 4 Pilares](https://docs.google.com/document/d/157ZemfTaGoGIUAnmHC9sTIDZ8cJpoKkZcCLZv4Pl5BA/edit?usp=drive_link)  [Epicas + Historias de usuario](https://docs.google.com/document/d/1R3q6-935rE9txyJ4gKDiUR44jBFpY9wC33Oq2IZzSEs/edit?usp=drive_link)  [Analisis del caso + Squad y responsables.docx](https://docs.google.com/document/d/1YCi5aEI7nRBC0B9qymvBuz6sXcS9IS48/edit?usp=drive_link&ouid=116613436465493307675&rtpof=true&sd=true)  [Historias\_Usuario.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZMDZv-jE9JeK4Uyl_TdRFm9dprhFYgdm/edit?usp=drive_link&ouid=116613436465493307675&rtpof=true&sd=true)  [Mapa Mental.png](https://drive.google.com/file/d/1xu7cToL5UlBTBl2JEaGvJOC5PxctyV0j/view?usp=drive_link)  [Mapa de actores.png](https://drive.google.com/file/d/1t5eo2gCghMi3wI7YkIoxyXZkBWWD1rfO/view?usp=drive_link)  [Plantilla Presupuesto del Proyecto.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZJ95kYyaouXQWzoJNHRiMfRUJ-Hqb7AI/edit?usp=drive_link&ouid=116613436465493307675&rtpof=true&sd=true)  [Sprint Nº1](https://drive.google.com/drive/folders/1MxIt7OlVUJrhed_4qj0oEvGQySMgz-Bj?usp=drive_link)  [Sprint Nº2](https://drive.google.com/drive/folders/1X7noi6RrffEK5UUUX7mI7HcM4jPahfnm?usp=drive_link)  [Sprint Nº3](https://drive.google.com/drive/folders/1wBltQcVQFGq6Usqxshr_KIY6yOEjcacc?usp=drive_link)  [Informe Final](https://docs.google.com/document/d/1IZuwup7C6jK3mDfEHcUHvC63M_pjs0PiGwTKepXx9o0/edit?usp=drive_link) |
| **6. Intereses y proyecciones profesionales** | El desarrollo del proyecto **Menú Touch** nos permitió, como ingenieros en informática, fortalecer habilidades técnicas y estratégicas clave, desde la aplicación de metodologías ágiles como Scrum hasta el diseño y desarrollo full-stack utilizando tecnologías modernas como Django, MySQL y Bootstrap. Este proyecto nos dio la oportunidad de abordar problemas reales, diseñando soluciones innovadoras que optimizan procesos operativos y mejoran la experiencia del usuario, preparándonos para enfrentar los desafíos del mercado actual. Profesionalmente, nos proyectamos hacia roles especializados en áreas como la arquitectura de sistemas, desarrollo de software escalable, gestión de proyectos tecnológicos y seguridad de software. Además, este proyecto nos motiva a explorar nuevas oportunidades laborales como líderes técnicos, Scrum Masters, Product Owners e incluso emprendedores tecnológicos. Reflexionando sobre el desarrollo de **Menú Touch**, reconocemos cómo este tipo de iniciativas no solo nos brinda experiencia práctica, sino que también refuerza nuestra capacidad para innovar, colaborar y crear soluciones que impacten positivamente en sectores tradicionales a través de la transformación digital. Este aprendizaje marca un paso crucial en nuestra carrera profesional y nos inspira a seguir enfrentando retos tecnológicos con creatividad y eficiencia. |