**Guía3. Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes 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 | *MezaLista* |
| Área (s) de desempeño(s) | programación de software, arquitectura de software, gestión de proyectos informáticos y análisis y planificación de requerimientos informáticos |
| Competencias | 1. Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. 2. Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización. 3. Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria. 4. Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | Elegimos este tema porque el sector de la alimentación está en constante evolución y necesita soluciones tecnológicas que mejoren tanto la experiencia del cliente como la eficiencia operativa. Este proyecto es altamente relevante para mi carrera en informática, ya que combina desarrollo de software y el diseño de la arquitectura.  La situación que se abordó se ubica principalmente en Chile, aunque podría extenderse a otros países latinoamericanos y del mundo. Nos enfocamos inicialmente en restaurantes de tamaño mediano a grande en áreas urbanas, donde la adopción tecnológica es más factible y necesaria debido al alto volumen de clientes.  Este proyecto afecta directamente a varios grupos:   * Clientes de restaurantes: mejora su experiencia al darles más control sobre sus pedidos. * Personal de cocina: optimiza su flujo de trabajo con información en tiempo real. * Meseros: les permite enfocarse en mejorar el servicio al cliente en lugar de solo tomar pedidos. * Dueños de restaurantes: aumenta la eficiencia y potencialmente los ingresos.   El aporte de valor de Mesalista es significativo:   * Mejora la eficiencia operativa del restaurante, reduciendo errores en los pedidos y optimizando el tiempo del personal. * Aumenta la satisfacción del cliente al darles más control y transparencia en el proceso de pedido. * Proporciona datos valiosos sobre preferencias de los clientes y desempeño del restaurante. * Potencia la modernización del sector gastronómico, crucial en un mundo cada vez más digitalizado.   En el contexto laboral, este proyecto demuestra nuestra capacidad para desarrollar soluciones tecnológicas complejas que abordan problemas reales del mercado, habilidades altamente valoradas en la industria del software. |
| 2. Objetivos | **Objetivo General:** Desarrollar e implementar un sistema web de gestión de pedidos y servicios en restaurantes que optimice la eficiencia operativa, mejore la experiencia del cliente presencial al permitirle realizar pedidos de forma autónoma y en tiempo real, y garantice un flujo de información claro y eficiente entre las mesas, la cocina y el personal, con un enfoque en reducir errores, tiempos de gestión y aumentar la satisfacción del cliente  **Objetivos especificos:**   * Diseñar e implementar una aplicación web para dispositivos en mesa que permita a los clientes realizar pedidos de forma autónoma, garantizando un tiempo de respuesta promedio inferior a 2 segundos. * Garantizar el rendimiento del sistema para soportar un mínimo de 30 mesas activas simultáneamente, manteniendo un tiempo de respuesta promedio inferior a 3 segundos bajo condiciones de carga. * Desarrollar una interfaz intuitiva para la cocina que muestre los pedidos en tiempo real, permitiendo a los cocineros gestionar el inicio y fin de la preparación de cada plato con un máximo de 3 clics, reduciendo en un 30% el tiempo promedio de gestión de pedidos. * Implementar un sistema de pedidos digitales que elimine los errores asociados con la toma manual de pedidos, aumentando la precisión de los pedidos en un 25%. * Reducir en un 40% el tiempo que los meseros dedican a tomar pedidos, optimizando su capacidad para atender un 30% más de mesas por turno mediante el uso del sistema de autoservicio digital. * Diseñar un sistema de feedback integrado que permita medir y mejorar la satisfacción del cliente en un 35%, basado en encuestas post-servicio y retroalimentación directa. * Implementar herramientas analíticas para evaluar en tiempo real el desempeño del sistema y garantizar el cumplimiento de los indicadores clave de rendimiento (KPIs) definidos. |
| 3. Metodología | Para el desarrollo del proyecto APT, utilizamos la metodología en cascada. Esta metodología fue seleccionada debido a que el proyecto no contaba con un cliente centralizado ni requería de retroalimentación constante, como ocurre en metodologías ágiles. Además, teníamos una comprensión clara y completa de los requisitos y objetivos desde el inicio, lo que facilitó estructurar y planificar todas las fases de desarrollo de manera secuencial.  La metodología en **cascada** fue pertinente para nuestro proyecto porque:   * Claridad de objetivos: Desde el inicio teníamos una visión clara de los objetivos y requisitos, lo que permitió planificar el desarrollo en fases sin necesidad de ajustes significativos durante la ejecución. * Ausencia de un cliente central: Al no tener un cliente externo que proporciona retroalimentación continua, no era necesario adoptar metodologías iterativas o ágiles. * Estructura organizada: La secuencialidad de la metodología en cascada se alineó perfectamente con la naturaleza del proyecto, permitiendo avanzar sistemáticamente en cada fase sin superposiciones o riesgos de retrabajo. * Adecuación al equipo: La metodología en cascada resultó cómoda para nuestro equipo, ya que todos teníamos una comprensión clara de lo que se debía realizar, y un rol pre-asignado que nos facilitó el enfoque en cada etapa del proyecto. |
| 4. Desarrollo | **Análisis de requisitos** Recopilamos y documentamos los objetivos, funcionalidades y características del sistema a desarrollar, asegurándonos de abarcar todas las necesidades identificadas desde el inicio.  Diseño del sistema Realizamos el diseño técnico y funcional del sistema, incluyendo la arquitectura, las interfaces de usuario, y los flujos operativos del sistema.  **Planificación** Elaboramos un cronograma detallado mediante una carta Gantt, estableciendo roles y responsabilidades para cada miembro del equipo según sus habilidades.  Implementación Desarrollamos el sistema de manera secuencial, abordando cada módulo en orden lógico para garantizar la integración fluida de sus componentes.  **QA**  Verificamos que los objetivos específicos fueran cumplidos, como los tiempos de respuesta bajo carga y la precisión en la gestión de pedidos.  **Despliegue y mantenimiento** Implementamos el sistema en un entorno real y establecimos un plan de mantenimiento para garantizar su correcto funcionamiento a largo plazo. |
| 5. Evidencias | Para dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT MesaLista y sus resultados finales, presentamos las siguientes evidencias, cada una de las cuales ofrece una visión clara de las distintas etapas del proyecto y su progreso:   1. **Acta de Constitución:** Este documento representa el inicio formal del proyecto, estableciendo el alcance, los objetivos iniciales y la conformación de los equipos de trabajo. Es esencial para visualizar cómo se alinearon las expectativas de los stakeholders desde el principio con los objetivos del proyecto. 2. **Plan para la Dirección del Proyecto:** Este plan maestro detalla la estructura y coordinación de todas las áreas clave del proyecto. Es una evidencia importante para comprender cómo gestionamos los recursos, mitigamos riesgos y optimizamos las actividades a lo largo del desarrollo. 3. **Plan de Gestión del Alcance:** Esta evidencia explica cómo definimos y gestionamos el alcance del proyecto, asegurando que cada entrega estuviera alineada con los objetivos planteados y evitando desvíos significativos. 4. **Lista de Requerimientos:** El listado de requisitos funcionales y técnicos proporciona una base para entender cómo se definieron las necesidades específicas del sistema, asegurando que no existieran omisiones importantes en las etapas iniciales del desarrollo. 5. **Desglose Estructurado de Trabajo (EDT):** El EDT descompone el proyecto en tareas y componentes manejables, permitiendo una mejor organización y seguimiento de las actividades. Es una herramienta clave para entender cómo estructuramos y ejecutamos el proyecto. 6. **Carta Gantt:** Esta evidencia ilustra la planificación temporal del proyecto, mostrando las actividades programadas, sus dependencias, responsables y duraciones. Es fundamental para evaluar nuestro avance en comparación con la planificación inicial. 7. **Mockup Web:** Los mockups muestran el diseño visual y funcional de la aplicación, ayudando a entender cómo se planeó y desarrolló la experiencia del usuario y cómo el sistema cumpliría con los requerimientos establecidos. 8. **Matriz RACI:** Este documento detalla los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, asegurando una comunicación y colaboración efectivas en todas las etapas del proyecto. 9. **Documento Arquitectura de Software:**   El documento de arquitectura de software describe detalladamente el diseño, los componentes y las decisiones clave tomadas durante el proceso de construcción del sistema, asegurando que todas las partes involucradas comprendan cómo se integra cada aspecto del proyecto.  Cada una de estas evidencias permite visualizar y comprender tanto el progreso como los resultados del Proyecto APT MesaLista, demostrando cómo logramos cumplir los objetivos planteados con un enfoque estructurado y profesional. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | El Proyecto APT MesaLista fue una experiencia clave para profundizar en nuestros intereses profesionales relacionados con el diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras. Este proyecto nos permitió aplicar de manera práctica nuestros conocimientos en ingeniería informática, al abordar problemas reales del sector de la alimentación mediante la implementación de un sistema que mejora tanto la eficiencia operativa como la experiencia del usuario.  A lo largo del desarrollo, confirmamos nuestro interés en trabajar con tecnologías avanzadas, especialmente en áreas relacionadas con la optimización de procesos y la interacción usuario-sistema. Además, fortalecimos habilidades clave como la gestión de proyectos interdisciplinarios, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.  La experiencia con el Proyecto APT ha generado nuevas perspectivas sobre las áreas que nos gustaría explorar en nuestras carreras profesionales. En particular, nos gustaría profundizar en:   * Desarrollo de software orientado a la experiencia del usuario (UX): Mejorar la usabilidad y funcionalidad de las aplicaciones para ofrecer soluciones intuitivas y eficientes. * Optimización de procesos mediante tecnología: Diseñar sistemas que automaticen y mejoren flujos de trabajo en sectores como la alimentación, la logística, y otros relacionados. * Gestión de proyectos interdisciplinarios: Perfeccionar nuestras habilidades para liderar equipos diversos y abordar proyectos complejos desde una perspectiva integral.   Es importante destacar que todo lo que aplicamos en este proyecto está estrechamente relacionado con nuestras experiencias laborales previas. La forma en que diseñamos, desarrollamos e implementamos las soluciones refleja el conocimiento adquirido en el ámbito profesional, lo que nos permitió abordar los desafíos del proyecto de manera estructurada y efectiva.  Laboralmente, nos proyectamos trabajando en el desarrollo de software innovador dentro de empresas que prioricen la transformación digital y la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas. También consideramos explorar roles relacionados con la consultoría tecnológica, donde podamos aportar valor asesorando y diseñando estrategias para optimizar procesos en distintos sectores. |