**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 | *Sistema restaurante* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Mi proyecto aborda varias competencias clave del perfil de egreso del Ingeniero en Informática, que se reflejan en el desarrollo de un sistema de pedidos para un restaurante:*  ***Programación y Desarrollo de Software:*** *He programado un sistema web que gestiona un carrito de compras, usando PHP, HTML, CSS y JavaScript, cumpliendo con la competencia de crear soluciones a necesidades organizacionales.*  ***Administración de Bases de Datos:*** *Conecto el sistema a la base de datos restaurante\_bd y realizo consultas SQL para obtener datos de los platillos, cumpliendo con la competencia de gestionar bases de datos según estándares.*  ***Análisis y Diseño de Sistemas:*** *Diseño el modelo lógico del sistema, estructurando los datos y definiendo la interacción con el carrito de compras, alineado con la competencia de diseñar arquitecturas funcionales.*  ***Implementación de Sistemas Computacionales:*** *He implementado un sistema que automatiza pedidos y pagos, cumpliendo con los objetivos de funcionalidad del carrito de compras.*  ***Gestión de Proyectos de Software:*** *Aunque trabajo de forma independiente, gestiono el desarrollo del sistema para cumplir con los requisitos del cliente, alineado con la competencia de gestión de productos de software.*  ***Seguridad y Calidad en Sistemas:*** *He integrado PayPal y aplico políticas de seguridad para el manejo de datos sensibles, cumpliendo con la competencia de asegurar la calidad y seguridad de los sistemas.*  ***Ética y Responsabilidad Social:*** *El sistema mejora la experiencia del cliente en la gestión de pedidos, lo que refleja mi compromiso con la sociedad, en línea con la formación integral promovida por Duoc UC.* |
| Competencias | *En mi proyecto APT para la gestión de pedidos en un restaurante, he abordado las siguientes competencias de mi Plan de Estudio:*  ***Programar consultas para obtener información de una base de datos:*** *Realicé consultas SQL para extraer la información de los platillos almacenados en la base de datos restaurante\_bd, gestionando así el contenido del carrito de compras.*  ***Construir programas y rutinas de baja y mediana complejidad:*** *Desarrollé la lógica del carrito de compras utilizando PHP, HTML, CSS y JavaScript, cumpliendo con los requerimientos del sistema.*  ***Implementar un sistema computacional de forma sistemática:*** *Diseñé y desarrollé el sistema siguiendo un enfoque sistemático, asegurando que se logren los objetivos del sistema de pedidos y manteniendo su funcionalidad.*  ***Administrar servicios de base de datos según estándares de la industria:*** *Gestioné la conexión a la base de datos y aseguré buenas prácticas en la manipulación de datos, garantizando el funcionamiento correcto del sistema.*  ***Diseñar un modelo lógico funcional que responda a los requerimientos del cliente:*** *Definí la estructura de datos para almacenar y gestionar la información de los platillos y el carrito, cumpliendo con los requerimientos del usuario.*  ***Asegurar la calidad de productos y procesos en proyectos informáticos:*** *Implementé buenas prácticas de programación y realicé pruebas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y una experiencia de usuario satisfactoria.*  ***Crear políticas de seguridad para sistemas computacionales:*** *Incorporé aspectos de seguridad al integrar el sistema de pagos de PayPal, protegiendo las transacciones y los datos del usuario.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * *Mi proyecto APT busca solucionar un problema común en el sector de la restauración: el largo tiempo de espera para realizar pedidos y la falta de un sistema eficiente de seguimiento. Este es un desafío que afecta tanto a clientes como a trabajadores en restaurantes con alto flujo de personas, independientemente de su ubicación geográfica.* * ***Relevancia para la profesión:*** *Este tema es relevante para el campo de la informática porque los sistemas de gestión eficientes son cruciales en sectores como la restauración. Mejorar la experiencia del cliente y optimizar la operación interna del restaurante mediante tecnología es una solución que se puede aplicar en muchos establecimientos.* * ***Ubicación y contexto:*** *El problema se presenta en restaurantes con alta demanda, donde la gestión de pedidos y platillos puede volverse caótica. Estos lugares enfrentan desorganización que afecta tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente.* * ***Impacto:*** *El sistema impacta a dos grupos principales: los trabajadores del restaurante, que sufren una carga adicional por la falta de organización, y los clientes, que experimentan frustración por los tiempos de espera prolongados. Al resolver estos problemas, mejoramos tanto las condiciones laborales como la satisfacción del cliente.* * ***Aporte de valor:*** *APT permite a los clientes seguir sus pedidos en tiempo real y proporciona al personal de servicio herramientas para gestionar órdenes y mesas de manera más eficiente. Esto reduce los tiempos de espera, mejora la organización interna y aumenta la satisfacción del cliente, lo cual es clave para destacar en un sector tan competitivo como el de la restauración.* |
| 2. Objetivos | * ***Objetivo General:*** *Desarrollar un sistema integral que permita al personal del restaurante gestionar eficientemente los pedidos, desde la llegada del cliente hasta la limpieza final, proporcionando a los clientes información actualizada sobre el estado de sus pedidos.* * ***Objetivos Específicos:*** * ***Facilitar la Toma de Pedidos:*** *Crear una interfaz intuitiva que permita a los meseros registrar pedidos de manera rápida y precisa, minimizando errores y tiempos de espera.* * ***Optimizar la Gestión de Pedidos:*** *Desarrollar un sistema que permita al personal ver y gestionar en tiempo real el estado de cada pedido, desde la preparación hasta su entrega.* * ***Proporcionar Seguimiento al Cliente:*** *Implementar una funcionalidad que permita a los clientes consultar el estado de sus pedidos en tiempo real, mejorando la experiencia y la transparencia.* * ***Mejorar la Comunicación Interna:*** *Crear canales claros de comunicación entre meseros, cocina y maître para coordinar eficientemente la gestión de pedidos y mesas.* * ***Facilitar la Gestión de Mesas:*** *Incorporar herramientas que permitan gestionar la asignación y limpieza de mesas, optimizando el flujo de trabajo y la atención al cliente.* * ***Reducir Tiempos de Espera:*** *Identificar y eliminar cuellos de botella en el proceso de servicio para acortar los tiempos desde la toma de pedido hasta la entrega del platillo.* * ***Recopilar Datos de Rendimiento:*** *Implementar funcionalidades que permitan al restaurante recopilar datos sobre tiempos de espera y satisfacción del cliente para mejorar el servicio de manera continua.* |
| 3. Metodología | * ***Metodología Utilizada:***   *Para el desarrollo del Proyecto APT, utilicé la metodología ágil Scrum. Esta metodología fue adecuada debido a su capacidad para adaptarse a cambios y garantizar un progreso constante, lo que permitió cumplir con los objetivos del proyecto.*   * ***Fases y Procedimientos:***   ***\*-Planificación Inicial:***  *-Realicé una reunión inicial con mi profesor para definir los requerimientos y establecer los objetivos del proyecto.*  *-Elaboré un Product Backlog con las funcionalidades y tareas priorizadas.*  ***\*-Sprints de Desarrollo:***  *-El proyecto se dividió en sprints de dos a cuatro semanas, cada uno enfocado en el desarrollo de funcionalidades clave.*  *-En cada inicio de sprint, seleccioné tareas del backlog para desarrollar en ese ciclo.*  ***\*-Desarrollo Iterativo:***  *-Durante los sprints, desarrollé funcionalidades como la toma de pedidos, gestión de mesas y el seguimiento de pedidos por parte de los clientes.*  ***\*-Revisión y Demostración:***  *-Al final de cada sprint, presenté los avances al profesor para obtener retroalimentación y realizar ajustes en función de sus observaciones.*  *Esta retroalimentación ayudó a refinar el sistema de manera continua.*  ***\*-Retrospectiva:***  *Después de cada sprint, reflexioné sobre el proceso de trabajo, identificando áreas de mejora para implementar en el siguiente sprint.*  ***\*-Implementación y Pruebas:***  *-Una vez completadas las funcionalidades, realicé pruebas exhaustivas para asegurar que el sistema cumpliera con los requisitos planteados.*  *-Implementé el sistema en un entorno de prueba antes de su presentación final, realizando ajustes basados en las observaciones recibidas.*  ***\*-Pertinencia de la Metodología Ágil:***  ***\*-Flexibilidad y Adaptabilidad:***  *-Scrum fue ideal para manejar cambios en el desarrollo y ajustarme a las observaciones del profesor, permitiendo adaptaciones rápidas según las necesidades del proyecto.*  ***\*-Enfoque en la Retroalimentación:***  *-Al presentar avances regularmente al profesor, pude obtener retroalimentación continua, asegurando que el sistema evolucionara conforme a las expectativas.*  ***\*-Iteración y Mejora Continua:***  *-La estructura de sprints permitió revisar y mejorar el sistema de forma continua, lo cual fue clave para cumplir los objetivos planteados.*  ***\*-Reducción de Riesgos:***  *-Desarrollar en ciclos cortos y recibir retroalimentación constante ayudó a minimizar errores y garantizar que el producto final cumpliera con los objetivos del proyecto.* |
| 4. Desarrollo | * ***Etapas y Actividades del Proyecto APT:*** * ***Investigación y Análisis:***   *Investigué las mejores prácticas en la gestión de pedidos en restaurantes y las tecnologías más adecuadas para implementar el sistema.*  *Definí los objetivos y funcionalidades clave que debía incluir el Proyecto APT.*   * ***Definición de Requerimientos:***   *Elaboré un documento de especificaciones detallado que incluyó los requerimientos funcionales y no funcionales.*  *Creé un Product Backlog con todas las funcionalidades necesarias, priorizando las más críticas para el sistema.*   * ***Diseño del Sistema:***   *Desarrollé prototipos de la interfaz de usuario y flujos de trabajo, asegurando una experiencia intuitiva.*  *Diseñé las bases de datos para gestionar información sobre pedidos, mesas y clientes.*   * ***Desarrollo:***   *Implementé las funcionalidades del sistema utilizando ciclos de desarrollo (sprints), como la toma de pedidos, gestión de mesas y el seguimiento de pedidos.*   * ***Pruebas:***   *Realicé pruebas unitarias e integradas para validar la funcionalidad de cada componente.*  *Llevé a cabo pruebas simuladas que evaluaron el rendimiento y usabilidad del sistema.*   * ***Implementación:***   *Puse en marcha el sistema en un entorno de prueba, permitiendo una interacción controlada de los usuarios.*  *Generé tutoriales y documentación para facilitar el uso del sistema.*   * ***Evaluación y Mejora Continua:***   *Recopilé retroalimentación que me ayudó a identificar áreas de mejora y realizar ajustes al sistema de acuerdo a las observaciones recibidas.*   * ***Dificultades y Facilitadores en el Desarrollo del Proyecto APT:*** * ***Facilitadores:*** * ***Investigación Exhaustiva:*** *La investigación previa sobre sistemas de pedidos y tecnologías específicas proporcionó una sólida base teórica que facilitó el desarrollo del sistema.* * ***Metodología Ágil:*** *La flexibilidad de Scrum permitió hacer ajustes constantes y adaptarme a los desafíos del proyecto, logrando avanzar con eficiencia.* * ***Herramientas de Desarrollo:*** *El uso de herramientas para la gestión de proyectos y el desarrollo facilitó la organización del trabajo y el seguimiento del progreso.*   ***Dificultades:***   * ***Definición de Requerimientos:*** *Al no trabajar directamente con un cliente externo, fue difícil definir requerimientos que fueran realistas y aplicables. Esto requirió un esfuerzo adicional para establecer criterios viables.* * ***Limitaciones Técnicas:*** *Enfrenté desafíos técnicos al integrar las diferentes capas del sistema, especialmente en la comunicación entre el front-end y el back-end.* * ***Simulación de Escenarios Reales:*** *Recrear un entorno de pruebas realista fue complejo, ya que implicaba simular la interacción de usuarios de manera efectiva para obtener resultados precisos.* * ***Ajustes Realizados:*** * *Para superar las dificultades y cumplir con los objetivos planteados, implementé los siguientes ajustes:* * ***Revisión de Requerimientos:*** *Realicé una revisión detallada de los requerimientos, enfocándome en funcionalidades que fueran viables y que se pudieran implementar en un entorno práctico.* * ***Más Iteraciones de Desarrollo:*** *Incorporé ciclos de desarrollo más cortos, lo que permitió realizar ajustes frecuentes y refinar el sistema en función de las pruebas realizadas.* * ***Pruebas Simuladas Más Complejas:*** *Diseñé escenarios de prueba más elaborados que simularon la interacción de los usuarios con el sistema, lo que me permitió evaluar su efectividad en condiciones más realistas.* * ***Documentación Ampliada:*** *Creé documentación más detallada y tutoriales, lo que facilitó que los usuarios comprendieran cómo utilizar el sistema de manera óptima.*   *Con estos ajustes, logré avanzar en el desarrollo del Proyecto APT, asegurando que el sistema cumpliera con los objetivos planteados y superando los obstáculos que surgieron durante el proceso.* |
| 5. Evidencias |  |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | * ***Reflexión sobre el Aporte del Proyecto APT en el Desarrollo de los Intereses Profesionales:*** * *El Proyecto APT fue clave para fortalecer mis intereses profesionales en el desarrollo de software, aportándome una valiosa experiencia práctica. Desde el inicio, uno de mis objetivos era aplicar y ampliar mis conocimientos en áreas técnicas como la programación y el diseño de bases de datos, así como en metodologías ágiles, particularmente Scrum. El proyecto me permitió hacerlo de manera efectiva, llevándome a enfrentar y resolver problemas reales y técnicos.* * *Este proceso no solo reafirmó mi pasión por el desarrollo de software, sino que también me dio una nueva perspectiva sobre la importancia de la gestión de proyectos y la coordinación de equipos. La organización y planificación que requirió cada sprint, junto con la necesidad de hacer ajustes en tiempo real, me hicieron valorar la gestión y la agilidad como componentes cruciales para llevar a buen término un proyecto tecnológico. Aunque mis intereses iniciales se centraban en el desarrollo de software, ahora se amplían para incluir un interés más sólido en la gestión y la planificación de proyectos tecnológicos.* * ***Proyecciones Laborales a Partir del Proyecto APT:*** * *A raíz de esta experiencia, me siento motivado a profundizar en áreas específicas como el desarrollo de aplicaciones web, donde veo un gran potencial para innovar y optimizar procesos, tanto en el ámbito empresarial como en el sector de servicios. Además, el uso de metodologías ágiles y el interés por DevOps han despertado en mí el deseo de explorar roles que combinen el desarrollo técnico con la optimización de procesos de entrega y despliegue.* * *En términos laborales, me proyecto en un rol que equilibre el desarrollo de software con la gestión de proyectos, donde pueda liderar equipos, facilitar la comunicación y supervisar la implementación de soluciones tecnológicas. Me veo trabajando en un entorno dinámico y colaborativo, donde la innovación y la mejora continua sean parte del día a día. Estoy entusiasmado por las oportunidades futuras, sabiendo que el aprendizaje adquirido en el Proyecto APT me ha proporcionado las bases para enfrentar nuevos retos y seguir creciendo en mi carrera.* |