

| **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 | *Escribe el nombre de tu Proyecto APT.* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Menciona la(s) área(s) de desempeño de tu Plan de Estudio que abordaron tu Proyecto APT.* |
| Competencias | *Pensamiento Crítico, Comunicación Efectiva, Competencia Digital, Ética Profesional* |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto busca abordar la problemática de la gestión de datos en entidades eclesiásticas mediante el desarrollo de una base de datos digital personalizada. Esta solución permitirá facilitar la gestión de certificados y documentos relacionados con eventos eclesiásticos, mejorando la organización y accesibilidad de la información, reduciendo errores y tiempos de procesamiento. Esto no solo beneficiaría a las propias entidades eclesiásticas al proporcionarles herramientas modernas para la gestión de su información, sino también a los participantes al agilizar los trámites relacionados con dichos eventos, representaría un aporte relevante al campo laboral del desarrollo de software al aplicar habilidades técnicas en un contexto real y significativo*  *-Se escogió este tema ya que es una necesidad urgente que se necesita implementar.*  *- Este proyecto es relevante con el campo laboral, porque se implementa la mayoría de los conocimientos impartidos en la carrera.*  *- Se va a ubicar en la iglesia, es manejado con sistema análogo por lo cual se quiere migrar a digital*  *- A los trabajadores internos de las entidades eclesiásticas* |
| 2. Objetivos | *O*bjetivo General *Desarrollar un sistema integral de gestión para organizaciones religiosas que optimice la administración de eventos, la gestión de miembros, y el manejo de recursos y finanzas, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia de los usuarios, mientras se asegura la seguridad y privacidad de los datos*  *Objetivo especifico*  *Automatizar la Emisión y Gestión de Certificados: Facilitar la solicitud y emisión de certificados para eventos religiosos, permitiendo a los usuarios comunes realizar solicitudes sin autenticación y al administrador gestionar su aprobación de manera eficiente*  *Optimizar la Reserva de Espacios y Calendarización: Implementar un sistema de gestión de reservas que permita al administrador evitar conflictos de programación y a los usuarios consultar la disponibilidad de espacios de manera sencilla*  *Mejorar la Gestión de Actividades con Notificaciones: Proveer un mecanismo de notificaciones anticipadas para que el administrador pueda confirmar o cancelar actividades, asegurando flexibilidad y adaptabilidad en la planificación de eventos*  *Automatizar el Seguimiento Financiero: Desarrollar un módulo que genere reportes financieros automáticos basados en actividades y certificaciones, permitiendo la exportación de datos para facilitar el análisis y la toma de decisiones*  *Gestionar las Contribuciones de los Miembros del 1%: Implementar un sistema seguro para registrar y gestionar las contribuciones de los miembros, generando comprobantes automáticos y manteniendo un historial detallado de las donaciones*  *Facilitar la Gestión de Información de Miembros: Crear un módulo que permita registrar y actualizar la información de los miembros, facilitando la transición de usuarios no miembros a miembros oficiales y permitiendo la comunicación eficiente a través del envío de certificados por correo electrónico* |
| 3. Metodología | *El proyecto se desarrollará utilizando la metodología de cascada, un enfoque tradicional que permite un control riguroso y detallado de cada fase del desarrollo. Esta metodología es adecuada para proyectos donde los requisitos son claros y bien definidos desde el inicio, y donde es crucial minimizar los cambios una vez que se avanza en cada etapa del proyecto.*  *La metodología de cascada se estructura en las siguientes fases:*  *Recolección y análisis de requisitos: En esta fase, se detallan y documentan todos los requisitos del sistema, incluyendo las funcionalidades específicas y los criterios de aceptación. Esta fase es crítica para garantizar que todos los aspectos del proyecto estén bien definidos antes de avanzar.*  *Diseño del sistema: Basado en los requisitos, se elabora un diseño técnico detallado del sistema. Esto incluye la arquitectura del software, el diseño de la base de datos, y los diagramas de flujo de trabajo. Se seleccionarán las tecnologías y herramientas adecuadas para el desarrollo.*  *Implementación: En esta fase, se modifican y desarrollan los módulos del sistema según el diseño técnico. Esta etapa sigue un enfoque lineal, asegurando que cada componente esté completamente desarrollado antes de pasar al siguiente.*    *Pruebas: Cuando el sistema se ha implementado, se realizan pruebas exhaustivas para identificar y corregir errores. Se verificará que el sistema cumpla con los requisitos especificados y que funcione de manera efectiva y eficiente.*  *Este enfoque es ideal para proyectos donde el alcance es fijo y bien definido, como es el caso de este, ya que minimiza el riesgo de cambios significativos en etapas avanzadas y permite un seguimiento claro del progreso.* |
| 4. Desarrollo | ***Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT***  *El Proyecto APT se desarrolló en las siguientes etapas clave:*   1. ***Recolección y análisis de requisitos****:*  * *Se llevó a cabo una serie de reuniones con los líderes de la iglesia y usuarios clave para definir las funcionalidades necesarias del sistema. Esto incluyó identificar los módulos a desarrollar, como la gestión de certificados, reservas de espacios, inventarios, y aportes.* * *Se documentaron los requisitos de cada área y se definieron los criterios de aceptación para garantizar que todas las funcionalidades cumplieran con las expectativas.*  1. ***Diseño del sistema****:*  * *Se elaboró un diseño técnico detallado del sistema, incluyendo la arquitectura del software, los esquemas de la base de datos, y los diagramas de flujo de trabajo. Se definieron las relaciones entre tablas como la de* ***certificados*** *y* ***tipos de certificados****, asegurando la normalización de datos en la cuarta forma normal.* * *Se eligieron las tecnologías y herramientas para desarrollar el sistema, con un enfoque en escalabilidad y seguridad de la información.*  1. ***Implementación****:*  * *Se desarrollaron los diferentes módulos del sistema de forma iterativa, siguiendo el diseño técnico. Cada módulo fue probado de manera individual para asegurar su funcionalidad antes de avanzar al siguiente.* * *Se integró la tabla* ***estado\_espacio*** *para gestionar la disponibilidad de espacios con estados como “aprobado”, “ocupado” y “reservado”.*  1. ***Pruebas****:*  * *Una vez implementados todos los módulos, se realizaron pruebas exhaustivas. Estas incluyeron pruebas de funcionalidad, rendimiento, y seguridad, para asegurar que el sistema cumpliera con los requisitos definidos y pudiera soportar el volumen de usuarios esperado.*  1. ***Despliegue y capacitación****:*  * *El sistema sera desplegado en el entorno de producción. Se organizaron sesiones de capacitación para los administradores de la iglesia y otros usuarios clave, asegurando que pudieran utilizar el sistema de manera efectiva.* * *Se proporcionó documentación de soporte para ayudar con consultas y tareas de mantenimiento.*   ***Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT***  ***Facilitadores:***   1. ***Requisitos claros desde el inicio****:*  * *La participación activa de los líderes de la iglesia facilitó una clara definición de los requisitos, lo cual evitó cambios importantes durante el desarrollo y permitió un enfoque estructurado y planificado.*  1. ***Experiencia previa en desarrollo de sistemas administrativos****:*  * *Contar con experiencia en la creación de sistemas similares ayudó a aplicar buenas prácticas de diseño, implementación y pruebas, lo que agilizó el desarrollo.*  1. ***Buena comunicación entre el equipo****:*  * *La constante comunicación con los stakeholders permitió identificar rápidamente cualquier problema potencial y solucionarlo antes de que se convirtiera en un obstáculo mayor.*   ***Dificultades:***   1. ***Resistencia al cambio de algunos usuarios****:*  * *Algunos usuarios clave presentaron dificultades para adaptarse al nuevo sistema digital, lo que requirió más tiempo en capacitación y soporte adicional.*  1. ***Integración de múltiples módulos****:*  * *El integrar diferentes módulos con distintas funcionalidades (como la gestión de certificados y la reserva de espacios) presentó algunos desafíos técnicos, especialmente en asegurar que las bases de datos y las interfaces de usuario fueran consistentes y fáciles de manejar.*  1. ***Limitaciones en el presupuesto y el tiempo****:*  * *A pesar de contar con un cronograma bien definido, hubo algunas limitaciones de tiempo que impactaron en la profundidad de las pruebas y el ajuste de ciertos detalles. Esto obligó a priorizar algunas funcionalidades sobre otras.*   ***Ajustes realizados***   1. ***Mejora en la capacitación y soporte****:*  * *Para abordar la resistencia al cambio, se ampliaron las sesiones de capacitación y se ofreció soporte más cercano durante las primeras semanas de uso del sistema. Esto ayudó a los usuarios a sentirse más cómodos con la nueva plataforma.*  1. ***Optimización de la interfaz de usuario****:*  * *Se hicieron ajustes en la interfaz de usuario en respuesta a los comentarios recibidos durante las pruebas. Se simplificaron algunas pantallas y se mejoraron los flujos de trabajo para que fueran más intuitivos para los usuarios sin experiencia técnica.*  1. ***Implementación progresiva de funcionalidades****:*  * *Debido a las limitaciones de tiempo, se decidió implementar primero las funcionalidades críticas (como la gestión de certificados y eventos) y dejar para fases posteriores las funciones de menor prioridad. Esto permitió cumplir con los plazos sin comprometer la calidad del sistema.*  1. ***Refinamiento del manejo de datos****:*  * *Para asegurar la normalización en la cuarta forma normal en la tabla de* ***certificados****, se realizaron revisiones adicionales a la estructura de las bases de datos, especialmente en la tabla* ***tipo\_certificado****, evitando duplicidades y garantizando la integridad de los datos.* |
| 5. Evidencias | * *Carta Gantt* * *Diccionario EDT* * *Costos y presupuestos* * *Acta de reunión* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *Se propuso un proyecto en el cual se pudiera abarcar los intereses profesionales de los integrantes del grupo los cuales son el área de base de datos, programación y gestión de proyectos informáticos* |