

| **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 | **Spintech: Plataforma de Aprendizaje Inclusivo** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de Software, Aseguramiento de Calidad de Software, Gestión de Proyectos Informáticos, Análisis y Evaluación de Soluciones Informáticas |
| 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. Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. 3. Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. 4. Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. 5. 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 | **Problemática:**  Actualmente, las plataformas de aprendizaje en línea no están adecuadamente adaptadas para personas con discapacidades físicas o cognitivas, lo que genera una exclusión significativa en el acceso a la educación. Esta falta de accesibilidad limita las oportunidades educativas y profesionales de las personas con discapacidades, ya que muchas de estas plataformas no ofrecen herramientas y recursos personalizados que puedan adaptarse a las diversas necesidades de estos usuarios. La carencia de soluciones inclusivas en el ámbito educativo digital es un problema crítico que afecta tanto a la equidad como a la calidad del aprendizaje para este grupo de personas.  **Solución:**  El proyecto busca desarrollar una plataforma de aprendizaje en línea que se personalice según las necesidades individuales de personas con discapacidades. Esta solución se centrará en la creación de una interfaz adaptable y funcionalidades que permitan modificar la presentación de los contenidos educativos, asegurando que sean accesibles para todos los usuarios, independientemente de sus capacidades. La plataforma también integrará herramientas de apoyo, como lectores de texto, navegación simplificada, y ajustes en la velocidad de aprendizaje. Al ofrecer una experiencia de aprendizaje inclusiva y personalizada, el proyecto tiene como objetivo reducir la brecha educativa para personas con discapacidades y mejorar su acceso a la educación digital de calidad. |
| 2. Objetivos | Objetivo General Desarrollar una plataforma de aprendizaje personalizada y accesible que responda a las necesidades educativas de personas con discapacidades, garantizando una experiencia inclusiva, segura y eficaz para estudiantes, profesores y administradores. Objetivos Específicos  1. **Diseño Accesible:** Crear una interfaz intuitiva y amigable que cumpla con los estándares internacionales de accesibilidad digital, como WCAG 2.1. 2. **Personalización del Aprendizaje:** Implementar funcionalidades que permitan adaptar la experiencia de aprendizaje a las necesidades individuales de cada usuario, incluyendo herramientas como soporte multilingüe, lengua de señas y personalización de contenidos. 3. **Gestión de Recursos Educativos:** Proporcionar a los profesores herramientas para crear, organizar y distribuir recursos educativos de manera eficiente. 4. **Seguimiento de Progreso:** Incorporar funcionalidades para que los estudiantes y profesores puedan monitorear el progreso en el aprendizaje y el cumplimiento de metas educativas. 5. **Seguridad y Privacidad de los Datos:** Asegurar que la plataforma implemente protocolos robustos de seguridad para proteger la información confidencial de los usuarios. 6. **Soporte Técnico y Capacitación:** Garantizar la capacitación de usuarios y administradores, proporcionando manuales y soporte continuo para el uso eficiente de la plataforma. 7. **Compatibilidad y Escalabilidad:** Diseñar un sistema que sea compatible con diversos dispositivos y navegadores, y que pueda escalar para atender a un mayor número de usuarios en el futuro. 8. **Estadísticas y Reportes:** Permitir la generación de estadísticas y reportes para evaluar el desempeño de los cursos y actividades en la plataforma. |
| 3. Metodología | Metodología utilizada Para el desarrollo del Proyecto APT se adoptó la **metodología tradicional en cascada** , que se caracteriza por un enfoque secuencial y estructurado. Esta metodología incluye fases claramente definidas que permiten un avance lógico en cada etapa del proyecto. Fases y procedimientos  1. **Análisis de requisitos:**    * Recolección de los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma.    * Validación y documentación detallada de los requisitos con las partes interesadas. 2. **Diseño:**    * Diseño conceptual de la plataforma, incluyendo la arquitectura del sistema y la estructura de la base de datos.    * Diseño de las interfaces de usuario y diagramas de navegación.    * Definición de roles y permisos de los usuarios. 3. **Desarrollo:**    * Codificación de las funcionalidades backend y frontend, con énfasis en la accesibilidad y personalización.    * Implementación de características clave como filtros por categoría, seguimiento de progreso y soporte de lengua de señas. 4. **Pruebas:**    * Realización de pruebas funcionales y no funcionales para validar que la plataforma cumple con los requisitos establecidos.    * Identificación y resolución de defectos encontrados durante las pruebas. 5. **Implementación:**    * Configuración del entorno de producción para garantizar un lanzamiento exitoso.    * Capacitación de los usuarios y administradores en el uso de la plataforma. 6. **Mantenimiento:**    * Establecimiento de un plan de soporte técnico para resolver problemas posteriores a la implementación.    * Planificación de futuras actualizaciones y mejoras basadas en la retroalimentación de los usuarios.  Pertinencia de la Metodología La elección de la metodología tradicional se fundamenta en los siguientes puntos:   * **Claridad en los objetivos:** La metodología en cascada es ideal cuando los requerimientos están bien definidos desde el inicio del proyecto. * **Documentación exhaustiva:** Esta metodología asegura una documentación completa en cada fase, lo que facilita el seguimiento y la gestión del proyecto. * **Control del proceso:** El enfoque secuencial permite un control preciso sobre cada fase, garantizando que los objetivos específicos se cumplan antes de avanzar a la siguiente etapa. * **Idoneidad para proyectos educativos:** Dado que la plataforma tiene un alcance bien delimitado y un enfoque en accesibilidad, esta metodología asegura que se cumplan los estándares requeridos de calidad. |
| 4. Desarrollo | Etapa o Actividades del Proyecto APT El desarrollo del Proyecto APT se estructuró en las siguientes etapas:   1. **Inicio y planificación:**    * Definición del alcance del proyecto, objetivos específicos y requisitos funcionales y no funcionales.    * Creación de un cronograma de actividades utilizando herramientas como un diagrama de Gantt. 2. **Análisis de requisitos:**    * Identificación de los módulos clave de la plataforma: registro de usuarios, gestión de cursos, estadísticas, accesibilidad y soporte técnico.    * Validación de los requerimientos con las partes interesadas. 3. **Diseño del Sistema:**    * Diseño de la arquitectura en tres capas (presentación, lógica de negocio y datos).    * Creación de maquetas para las interfaces de usuario y mapas de navegación.    * Estructuración de la base de datos y definición de relaciones entre tablas. 4. **Implementación:**    * Desarrollo de las funcionalidades principales de la plataforma utilizando tecnologías adecuadas.    * Creación de interfaces accesibles y personalizadas para usuarios con discapacidades.    * Configuración del sistema de roles y permisos para administradores, profesores y estudiantes. 5. **Pruebas:**    * Ejecución de pruebas funcionales para validar el cumplimiento de los requisitos.    * Realización de pruebas no funcionales para evaluar la seguridad, rendimiento y compatibilidad del sistema. 6. **Documentación y Capacitación:**    * Elaboración de manuales de usuario y administrador.    * Capacitación a los usuarios finales y administradores para el uso correcto de la plataforma. 7. **Implementación en Producción:**    * Configuración del entorno de producción.    * Lanzamiento de la plataforma y monitorización inicial.  Dificultades y facilitadoresFacilitadores:  * **Documentación clara:** Los requisitos bien definidos facilitan el diseño y desarrollo del sistema. * **Soporte tecnológico:** Uso de herramientas como GitHub para el control de versiones y plataformas de prueba para asegurar la calidad. * **Acceso a recursos:** La disponibilidad de bibliotecas y frameworks para implementar características avanzadas, como el soporte multilingüe.  Dificultades:  * **Gestión del tiempo:** Enfrentar un cronograma ajustado para cumplir con todas las etapas del proyecto. * **Problemas técnicos:** Integración de funcionalidades como estadísticas en tiempo real y soporte de lengua de señas. * **Accesibilidad:** Garantizar que todas las funcionalidades sean completamente accesibles para usuarios con discapacidades.  Ajustes realizados Para abordar las dificultades, se realizaron los siguientes ajustes:   * **Gestión del tiempo:** Se priorizaron las funcionalidades más críticas y se reprogramaron las menos urgentes para futuras iteraciones. * **Problemas técnicos:** Se recurrió a bibliotecas externas para optimizar el desarrollo de funcionalidades complejas como el soporte multilingüe y gráficos de estadísticas. * **Accesibilidad:** Se integraron herramientas de validación de accesibilidad para verificar el cumplimiento de estándares internacionales, como WCAG. |
| 5. Evidencias | A continuación, se presentan las evidencias recopiladas a lo largo del desarrollo del Proyecto APT para demostrar el progreso y los resultados obtenidos: Evidencias de las Etapas del Proyecto  1. **Inicio y Planificación:**    * **Diagrama de Gantt:** Cronograma de actividades que muestra la planificación y el seguimiento del proyecto.   [Carta Gantt.png](https://drive.google.com/file/d/1AKPbeaAB7D9PAd7e4R5WA8jMk5r-EGU9/view?usp=sharing)   * + **Documentos de requerimientos:** Detalle de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.   [1.1.3 Plantilla Requerimientos Funcionales y No Funcionales (1).xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Pib4j_stK-uMzQFWhH669DC4zXjjVO5Y/edit?usp=sharing&ouid=103676700365554330886&rtpof=true&sd=true)   1. **Análisis de Requerimientos:**    * **Esquemas y diagramas de flujo:** Muestran las relaciones entre módulos y las interacciones de los usuarios.    * **Mapas de navegación:** Proporcionan una visualización clara de las rutas dentro de la plataforma. 2. **Diseño del Sistema:**    * **Diagramas UML:** Incluye diagramas de casos de uso, diagramas de clases y diagramas de secuencia.   [3. Casos de uso Específicos UML](https://drive.google.com/drive/folders/1wk0N00hH7jCEfadSe94QE-mY_2ZJzHJk?usp=sharing)   * + **Diseño de interfaces:** Maquetas y prototipos interactivos de las páginas principales de la plataforma.  1. **Implementación:**    * **Código fuente:** Repositorio en GitHub que contiene el desarrollo de las funcionalidades.   [**https://github.com/waifu3/proyecto-spintech.git**](https://github.com/waifu3/proyecto-spintech.git)   1. **Pruebas:**    * **Casos de prueba:** Listado de pruebas ejecutadas y sus resultados.   [Casos de Prueba\_Defectos\_Metricas\_Spintech.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1b_A0GdzCT6y3kol2DwoK90r6CRZ9Q583/edit?usp=sharing&ouid=103676700365554330886&rtpof=true&sd=true)   * + **Informe de pruebas:** Resumen de los hallazgos y correcciones realizadas durante las pruebas.   [Plan de Pruebas Final.docx](https://docs.google.com/document/d/1oVyaGRV7ArAyXmpzSzaVOHqKVsWl2rWF/edit?usp=sharing&ouid=103676700365554330886&rtpof=true&sd=true)   1. **Documentación y Capacitación:**    * **Manuales de usuario y administrador:** Guías detalladas para el uso y administración de la plataforma.   [Manuales de Usuarios y Administrador](https://docs.google.com/document/d/1p8TwNHZbLek1A4tPSimEuqgGJupsEfORbk9FBvQlM_4/edit?usp=sharing)   * + **Materiales de capacitación:** Presentaciones y documentos explicativos utilizados durante las sesiones de formación.   [Plan de Capacitación](https://docs.google.com/document/d/1m8TmfhE3OmRke87QwbrwOIlA2zQfH-UV4sLbsl1IHAo/edit?usp=sharing)   1. **Implementación en Producción:**    * **Configuración del entorno:** Detalles técnicos de la instalación y puesta en marcha.   [Plan de implementación.docx](https://docs.google.com/document/d/1d6mcL0vHkouKBjs1NdF50hAj2M67LDHN/edit?usp=sharing&ouid=103676700365554330886&rtpof=true&sd=true)   * + **Demostración en vivo:** Capturas o enlaces a la plataforma en funcionamiento.  Resultados Finales  * **Capturas de los módulos principales:**   + **Página de inicio:** Con acceso a cursos y estadísticas.   + **Gestión de usuarios:** Funcionalidades de agregar, editar y eliminar usuarios.   + **Estadísticas:** Representaciones gráficas del progreso de los estudiantes y desempeño de los cursos. * Video de demostración de las funcionalidades del sistema.   [Casos de prueba - Evidencias](https://drive.google.com/drive/folders/1l7CIWH1ywODOaPOdKQ68gZ9Eph6otbfO?usp=sharing) |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Aporte del Proyecto APT en el Desarrollo de Intereses Profesionales El desarrollo del Proyecto APT me permitió explorar y consolidar conocimientos en áreas clave de mi interés profesional, como el desarrollo de software, la gestión de proyectos y la implementación de soluciones tecnológicas accesibles. A través de este proyecto, profundicé en temas como la creación de plataformas de aprendizaje personalizadas, diseño de interfaces intuitivas y accesibles, y el manejo de bases de datos. Este aprendizaje práctico reforzó mis habilidades técnicas y me ayudó a entender cómo estas herramientas pueden impactar positivamente en los usuarios finales.  Inicialmente, mis intereses estaban enfocados en la programación y la creación de aplicaciones funcionales. Sin embargo, al completar este proyecto, descubrí un interés particular en el diseño de experiencias de usuario (UX) y en la accesibilidad tecnológica, áreas que no había considerado profundamente al inicio. Esto amplió mi visión sobre las posibilidades profesionales en el campo de la informática. Proyecciones Laborales a partir del Proyecto APT Después de concluir este proyecto, mis intereses profesionales incluyen:   1. **Desarrollo de plataformas educativas:** Explorar soluciones tecnológicas que fomenten el aprendizaje personalizado, inclusivo y accesible. 2. **Accesibilidad tecnológica:** Continuar aprendiendo y aplicando estándares de accesibilidad para asegurar que las herramientas que desarrolló sean inclusivas para personas con discapacidades. 3. **Gestión de proyectos tecnológicos:** Perfeccionar habilidades de liderazgo y planificación para liderar equipos en la creación de soluciones innovadoras.  Proyección Laboral Este proyecto me posiciona mejor para buscar roles en:   1. **Empresas tecnológicas:** Especialmente aquellas que desarrollen soluciones educativas o sistemas accesibles. 2. **Equipos de experiencia de usuario:** Participar en proyectos de diseño e implementación de interfaces que prioricen la usabilidad. 3. **Consultoría tecnológica:** Ofrecer servicios para ayudar a empresas a incorporar accesibilidad y personalización en sus herramientas.   El Proyecto APT no solo confirmó mi interés en el desarrollo de software, sino que también me mostró cómo las soluciones tecnológicas pueden transformar vidas. Me proyecto como un profesional capaz de liderar proyectos que integren innovación, accesibilidad y eficiencia. |