

| **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 | *DocuFlow* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Ingeniería Informática, Software, Desarrollo de Aplicaciones Web y Cloud Computing.* |
| Competencias | * *Modelamiento y Arquitectura: Capacidad para diseñar e implementar la arquitectura de software (tres capas) y el modelo de datos.* * *Desarrollo: Habilidad para construir la lógica de negocio (Backend con Django) e interfaces de usuario funcionales (Frontend).* * *Seguridad y Auditoría: Competencia en la configuración de Requerimientos No Funcionales (RNF) como seguridad en infraestructura Cloud (AWS) y trazabilidad de logs.* |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El problema principal que DocuFlow busca solucionar es la inconsistencia y la falta de trazabilidad en la documentación técnica de proyectos de desarrollo. En el campo laboral de la Ingeniería Informática, la documentación (avances, informes, diagramas) es a menudo un cuello de botella: es desorganizada, difícil de rastrear y se vuelve obsoleta rápidamente.*  *La situación se aborda específicamente en el contexto académico de Duoc UC (Sede Plaza Oeste, Carrera Ingeniería Informática), donde los proyectos de portafolio de título (APT) requieren rigurosos entregables. DocuFlow impacta directamente a estudiantes y docentes/revisores, ofreciendo una herramienta que garantiza la estandarización, la claridad y el seguimiento visual del progreso. El aporte de valor de DocuFlow es la creación de un Modelo Estandarizado de Gestión Documental que asegura la calidad y la auditabilidad, lo cual es directamente replicable en cualquier empresa de desarrollo que maneje múltiples proyectos simultáneamente.* |
| 2. Objetivos | *Objetivo General: Diseñar e implementar un prototipo de sistema de gestión documental técnica (DocuFlow) que estandarice los entregables de los Proyectos APT, optimice la trazabilidad de versiones y centralice los flujos de revisión y aprobación.*  *Objetivos Específicos:*   1. *Diseñar la arquitectura de tres capas y el modelo de base de datos para soportar la gestión documental.* 2. *Desarrollar un módulo funcional para la carga, previsualización y descarga de documentos.* 3. *Implementar la lógica de negocio para un flujo de revisión y aprobación con diferentes perfiles de usuario.* 4. *Configurar las políticas de seguridad (RNF01) y el registro de logs para auditoría.* 5. *Validar el modelo mediante la aplicación de un caso piloto.* |
| 3. Metodología | *Metodología Utilizada: Metodología Ágil con enfoque en Sprints. El desarrollo se estructuró en 6 Sprints, divididos en tres fases principales:*   * *Fase 1 (Sprints 1-2: Análisis y Diseño): Definición de requerimientos (RF/RNF), diagramas de arquitectura y base de datos.* * *Fase 2 (Sprints 3-4: Implementación y Seguridad): Desarrollo del módulo principal, flujo de aprobación, historial de versiones y configuración de RNF de seguridad y despliegue en AWS.* * *Fase 3 (Sprints 5-6: Validación y Cierre): Pruebas, optimización de rendimiento, caso piloto y elaboración de la documentación final (Informe Capstone).*   *Pertinencia: La metodología Ágil fue pertinente porque permitió la entrega incremental de valor y la detección temprana de obstáculos. La división en Sprints forzó al equipo a validar el diseño (Sprint 2) antes de comprometerse con la codificación, permitiendo realizar el ajuste crítico en el modelo de datos sin afectar el cronograma general.* |
| 4. Desarrollo | *Etapas o Actividades Clave: Las etapas clave se alinearon con las fases de la metodología: Análisis de Requerimientos, Diseño de Arquitectura, Desarrollo del Módulo Core (Carga y Versiones), Implementación de Flujos de Aprobación, Configuración de Seguridad en AWS y Validación Final con Caso Piloto.*  *Dificultades y Facilitadores:*   * *Facilitadores: La arquitectura definida y el uso de Sprints facilitaron la delegación de tareas y el cumplimiento de plazos. La claridad en los Requerimientos Funcionales (RF) sirvió de guía inquebrantable para el desarrollo.* * *Dificultades: La única dificultad técnica significativa se presentó al inicio del Sprint 3 con la conexión inicial y persistente a la base de datos (PostgreSQL/MySQL). Problemas de configuración de entornos, dependencias de host y permisos consumieron tiempo valioso del equipo, siendo el obstáculo que más esfuerzo de debugging requirió para ser superado.*   *Ajustes Realizados: Para superar el obstáculo de la conexión a la BBDD, se dedicó tiempo adicional (reasignando horas de buffer) a la revisión exhaustiva de la configuración del entorno de desarrollo y se logró estabilizar la conexión, permitiendo completar todas las actividades del Sprint 3 a tiempo. Se mantiene el ajuste preventivo del Diseño (Sprint 2) sobre la inclusión de la entidad ADMIN\_DOCUMENTO, lo cual garantizó el éxito del control de versiones (RF07) una vez resuelto el problema de conexión.* |
| 5. Evidencias | *Las principales evidencias que dan cuenta del desarrollo y los resultados de DocuFlow son:*   * *Documento "DocuFlow.docx": Contiene la Propuesta de Valor, Requerimientos (RF/RNF), Diagrama de Base de Datos y Diagrama de Arquitectura de la solución.* * *Carta Gantt (Archivo .mpp): Muestra el plan de trabajo detallado y el estado de avance por Sprints.* * *Prototipo Funcional (Simulado): Mockups de la interfaz de usuario, incluyendo el módulo de carga de documentos, la barra de progreso de avance (RF11) y el panel de revisión/aprobación.* * *Código Fuente (Repositorio Simulado): Evidencia del código Backend (Django) y Frontend (HTML/JS) de los módulos implementados.* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT: DocuFlow sirvió para consolidar el interés profesional en el área de Arquitectura de Software y Desarrollo Full Stack con enfoque en la Nube. La gestión de RNF, especialmente la seguridad y el rendimiento, despertó un interés particular en profundizar en las configuraciones de DevOps y Cloud Security. Mis intereses se han reconfirmado y, de hecho, se han profundizado, pasando de un interés general en el desarrollo a un enfoque específico en la construcción de soluciones empresariales robustas y seguras.*  *Proyecciones Laborales a partir de Proyecto APT: Me gustaría explorar y seguir profundizando en la Ingeniería de Confiabilidad del Sitio (SRE) y la Seguridad en la Nube (Cloud Security). Me proyecto laboralmente como un Ingeniero/a de Software con especialización en Arquitectura Cloud, capaz de no solo escribir código funcional, sino también de diseñar y mantener sistemas escalables, seguros y auditables, utilizando plataformas como AWS, tal como se practicó en DocuFlow.* |