

## 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	<i>Focusa</i>
Área (s) de desempeño(s)	<i>Desarrollo de software, gestión de proyectos informáticos y modelamiento de datos.</i>
Competencias	<i>Desarrollar soluciones de software aplicando técnicas de programación y buenas prácticas.</i> <i>Gestionar proyectos informáticos aplicando metodologías ágiles.</i> <i>Construir modelos de datos para soportar requerimientos organizacionales.</i>

#### Contenidos del informe final

1. Relevancia del proyecto APT	<i>El Proyecto APT me permitió profundizar y aclarar de forma significativa mis intereses profesionales dentro del ámbito de la informática. A través del trabajo en FOCUSA pude comprender con mayor profundidad cómo se construye un sistema real, desde la identificación del problema, el análisis funcional y el diseño de la arquitectura, hasta la definición de modelos, la estructura lógica y la validación de las decisiones técnicas que sostienen la solución.</i> <i>Esta experiencia reforzó especialmente mi interés por áreas como el diseño de software, la arquitectura de sistemas, el modelamiento de datos y la toma de decisiones técnicas. Participar en la definición de la estructura del sistema, sus módulos, relaciones y la organización del proyecto en la nube me permitió darme cuenta de que disfruto trabajar en tareas que requieren análisis profundo, resolución de problemas, pensamiento crítico y visión técnica. El uso de UML, la definición del modelo relacional, la revisión de la arquitectura 4+1 y la validación de cada componente me ayudaron a fortalecer mis habilidades en diseño estructurado y planteamiento de soluciones tecnológicas coherentes y escalables.</i>
--------------------------------	---

	<p>Al finalizar el Proyecto APT, confirmo que mis intereses profesionales se mantienen alineados con lo que planteé al inicio de la asignatura, pero ahora con una perspectiva más clara y madura. Me motiva desarrollarme en roles que involucren diseño técnico, arquitectura de software, definición de requerimientos y liderazgo en la construcción de soluciones tecnológicas. El proyecto reafirmó mi interés por continuar creciendo en el ámbito del desarrollo y arquitectura, y por asumir responsabilidades que requieran análisis, precisión y capacidad de diseñar sistemas funcionales y bien estructurados.</p>
2. Objetivos	<p><i>Objetivo General: Desarrollar una plataforma web SaaS para la gestión de tareas que incorpore autenticación, administración de usuarios, adjuntos, notificaciones y sistema de suscripciones, implementada en AWS.</i></p> <p><i>Objetivos Específicos Diseñar la arquitectura lógica, de desarrollo y física del sistema. Implementar el backend utilizando Django y base de datos relacional. Configurar almacenamiento de archivos en Amazon S3. Construir módulos de tareas, etiquetas, usuarios y suscripciones. Integrar un sistema de pagos y registrar eventos mediante Webhooks. Desplegar la plataforma en AWS utilizando EC2, RDS, S3, IAM y CloudWatch.</i></p>
3. Metodología	<p><i>Se utilizó una metodología incremental con enfoque ágil, priorizando avances funcionales continuos y entregas parciales del sistema. Esta metodología fue pertinente para el proyecto FOCUSA dado que se trata de una solución SaaS modular, donde cada parte del sistema (usuarios, tareas, etiquetas, suscripciones, pagos, adjuntos, etc.) puede ser desarrollada, evaluada y ajustada de manera independiente. La naturaleza iterativa del enfoque ágil permitió adaptar el desarrollo conforme surgían nuevas necesidades, cambios en el modelo de datos o ajustes en la arquitectura AWS. Además, facilitó la integración temprana de componentes críticos, como la autenticación, la gestión de tareas y el sistema de suscripciones, reduciendo riesgos y permitiendo identificar errores en etapas tempranas. El método incremental también resultó adecuado para un proyecto académico con tiempos acotados, ya que permitió planificar entregas manejables, realizar pruebas continuas, incorporar retroalimentación rápida y asegurar una evolución ordenada del sistema. En conjunto, estas características hicieron que el enfoque Guía Estudiante – Informe Final Proyecto APT Fase 2 ágil fuera la metodología más efectiva para garantizar un desarrollo flexible, seguro y alineado con los objetivos del proyecto FOCUSA.</i></p>
4. Desarrollo	<p><i>Durante el desarrollo del Proyecto APT participé en diversas etapas que permitieron avanzar de manera progresiva y estructurada en la construcción de la solución FOCUSA. Mi aporte se centró principalmente en el análisis técnico, el modelamiento estructural, el diseño de la arquitectura y la validación de la coherencia técnica del sistema. Las principales fases en las que trabajé fueron:</i></p> <p><b>1. Análisis del problema y levantamiento de requerimientos</b>  <i>Inicié el proyecto revisando la problemática que FOCUSA buscaba resolver y analizando la viabilidad técnica de las funcionalidades solicitadas. En esta etapa participé en la identificación de requerimientos clave, la definición del alcance, la priorización de módulos y el entendimiento del problema desde una perspectiva estructural. Este análisis permitió anticipar necesidades del sistema y orientar la arquitectura desde etapas tempranas.</i></p> <p><b>2. Diseño de la arquitectura y modelamiento</b>  <i>Mi principal aporte estuvo en el diseño conceptual y técnico de la plataforma. Elaboré y validé diagramas UML, la estructura modular del sistema, el modelo relacional y las vistas del modelo arquitectónico 4+1. Además, participé en la definición de las relaciones entre módulos, comportamientos esperados, patrones de diseño y organización interna del sistema. Esta etapa fue fundamental para asegurar que FOCUSA tuviera una base sólida y escalable.</i></p> <p><b>3. Desarrollo de componentes y documentación técnica</b>  <i>Contribuí en la definición técnica de los módulos y en la validación del modelo de datos</i></p>

para garantizar que las estructuras fueran coherentes con los requerimientos del proyecto. Revisé la interacción entre componentes, ajusté diagramas conforme evolucionaba el diseño y apoyé en la redacción de documentación técnica clave. Mi rol se enfocó en asegurar consistencia lógica y estructural en cada parte del sistema.

#### **4. Implementación del despliegue en la nube (diseño simulado)**

Participé en el diseño del despliegue simulado de FOCUSA en AWS, analizando los servicios que utilizaría el sistema, como EC2, RDS, S3 y VPC. Evalué la estructura de red, la seguridad, la separación de capas y la escalabilidad, contribuyendo a un diseño de despliegue cercano a un entorno profesional. Aunque no se realizó una implementación real, esta etapa permitió validar la viabilidad técnica de la arquitectura.

#### **Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT**

##### **Facilitadores (aspectos que ayudaron al desarrollo del proyecto)**

La buena colaboración del equipo, que permitió dividir tareas acorde a las fortalezas de cada integrante.

La claridad metodológica y el uso de herramientas de modelamiento como UML y BPMN, que facilitaron la comprensión y diseño del sistema.

La estructura incremental del trabajo, que permitió avanzar por módulos sin perder de vista la arquitectura global.

La comunicación fluida entre los integrantes, clave para resolver problemas técnicos y alinear decisiones.

Disponibilidad de buenas prácticas y marcos de referencia que guiaron decisiones relacionadas a arquitectura, datos y documentación.

##### **Dificultades enfrentadas**

La complejidad técnica del proyecto, especialmente al mantener coherencia entre todos los diagramas y vistas arquitectónicas.

La necesidad de reajustar relaciones, atributos y estructuras del modelo de datos conforme se refinaban los requerimientos.

La carga documental y técnica simultánea, que exigía un alto nivel de organización.

Los cambios necesarios en la arquitectura a medida que surgían nuevas necesidades funcionales.

Limitaciones de tiempo, considerando la profundidad técnica que requerían algunos módulos.

##### **Ajustes realizados**

Para cumplir con los objetivos del proyecto fue necesario realizar diversos ajustes durante el desarrollo, entre ellos:

##### **Ajuste 1: Reestructuración del modelo de datos**

Participé en la reestructuración de tablas, relaciones y atributos de módulos como reportes, suscripciones y notificaciones, debido a cambios funcionales identificados durante el análisis. Esto garantizó una base de datos coherente y sólida.

##### **Ajuste 2: Actualización de diagramas y arquitectura**

A medida que avanzaba el proyecto, fue necesario actualizar diagramas de clases, secuencia, vistas lógicas y la arquitectura 4+1 para reflejar decisiones más precisas. Estos ajustes permitieron mejorar la calidad del diseño final.

##### **Ajuste 3: Priorización de componentes técnicos**

Frente a limitaciones de tiempo, prioricé la definición de componentes críticos del sistema, como tareas, usuarios, etiquetas y suscripciones, asegurando que los módulos centrales quedaran correctamente diseñados.

##### **Ajuste 4: Simplificación de ciertos elementos del diseño**

Para cumplir plazos fue necesario simplificar algunas interacciones y estructuras internas que no eran esenciales para la versión propuesta en el proyecto.

	<p><b>Ajuste 5: Coordinación interna del equipo</b></p> <p>Participé en la reorganización de tareas técnicas, ayudando a distribuir actividades según la complejidad y el conocimiento requerido, optimizando así el avance del proyecto.</p>
5. Evidencias	<p><i>o Adjunta evidencias que permitan dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT y sus resultados finales.</i></p> <p><i>¿Qué evidencias pueden servir para que los demás puedan visualizar y entender las distintas etapas de tu Proyecto APT y el resultado final?</i></p>
6. Intereses y proyecciones profesionales	<p>El desarrollo del Proyecto APT me permitió profundizar significativamente en mis intereses profesionales, especialmente en áreas relacionadas con el diseño de software, la arquitectura de sistemas, el modelamiento de datos y la estructuración técnica de soluciones. A través del trabajo en FOCUSA pude comprender de manera más completa cómo se construye un sistema real desde una perspectiva integral, comenzando por el análisis del problema, pasando por la definición de requerimientos y culminando en la elaboración de una arquitectura coherente y escalable.</p> <p>La participación en actividades como el modelamiento UML, la creación del modelo relacional, la definición de estructuras internas y la revisión de la arquitectura 4+1 reforzó mi interés por roles que requieren análisis crítico, pensamiento estructurado y toma de decisiones técnicas fundamentadas. Este proyecto me permitió confirmar que disfruto especialmente tareas como diseñar componentes, evaluar alternativas arquitectónicas, analizar la interacción entre módulos y asegurar la coherencia lógica del sistema.</p> <p>También pude fortalecer habilidades relacionadas con el razonamiento técnico, la organización conceptual y la validación de modelos, elementos que considero fundamentales para desempeñarse profesionalmente en áreas relacionadas con arquitectura de software y desarrollo de soluciones tecnológicas. La experiencia reafirmó que mis intereses profesionales siguen alineándose con lo que planteé al inicio de la asignatura, pero ahora con mayor claridad y seguridad respecto a las áreas en las que deseo seguir creciendo.</p> <p>En cuanto a mis proyecciones laborales, el Proyecto APT me permitió visualizar con mayor precisión cuáles son los ámbitos del campo tecnológico que más se ajustan a mis habilidades y aspiraciones. Entre los intereses que deseo seguir profundizando se encuentran la arquitectura de software, el diseño técnico de soluciones, el modelamiento avanzado de datos y la definición de estructuras internas de sistemas. También me interesa continuar desarrollándome en áreas relacionadas con gestión técnica, liderazgo de diseño y evaluación de tecnologías.</p> <p>Después de haber participado en el desarrollo de FOCUSA, me proyectó profesionalmente en roles que integren análisis técnico, diseño estructural y visión arquitectónica, tales como arquitecto de software, desarrollador orientado al diseño, analista técnico o líder de diseño de sistemas. Este proyecto me entregó una visión más profunda del ciclo de vida completo de un sistema y me permitió confirmar que puedo aportar valor en actividades que requieren pensamiento analítico, rigurosidad técnica y diseño conceptual. Me siento preparado para continuar avanzando hacia roles donde estas competencias sean esenciales.</p>