

Guía1. Definición Proyecto APT

Asignatura Capstone

A. PARTE I

1. Antecedentes Personales

A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada.

Nombre estudiante	Sebastian Garcia, Catalina Olivares
Rut	21.010.291-4 , 20.120.045-8
Carrera	Ingeniería en informática
Sede	Maipú

2. Descripción Proyecto APT

En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto.

Nombre del proyecto	Perfumes Catedral: Plataforma Digital de Reservas y Gestión de Ventas
<ul style="list-style-type: none"> Área (s) de desempeño(s) 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de software y aplicaciones web/móviles. Gestión de proyectos tecnológicos. Administración de sistemas y bases de datos.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y desarrollar soluciones informáticas aplicando buenas prácticas de programación. Implementar sistemas que integren front-end y back-end con seguridad y escalabilidad. Gestionar proyectos tecnológicos bajo metodologías ágiles. Analizar requerimientos y transformarlos en soluciones funcionales.

3. Fundamentación Proyecto APT

A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia.

Relevancia del proyecto APT	<p><i>Actualmente, Perfumes Catedral gestiona sus reservas a través de publicaciones en Facebook Marketplace y mensajes directos, lo que genera baja trazabilidad de pedidos, sobreventa de productos y poca eficiencia en la coordinación con clientes. Este modelo manual no permite un control confiable de stock ni entrega información útil para tomar decisiones comerciales.</i></p> <p><i>El proyecto busca digitalizar estos procesos, entregando una plataforma web y móvil que permita reservar, comunicar y gestionar pedidos de manera centralizada. Esto es relevante en el contexto laboral de la informática, ya que se aplican tecnologías de desarrollo web y móvil, metodologías ágiles y buenas prácticas de gestión de datos.</i></p> <p><i>La problemática se sitúa en Santiago de Chile, comuna de Maipú, y afecta tanto a los clientes (jóvenes y adultos de 18 a 45 años acostumbrados a lo digital) como a los vendedores y administradores del negocio. El valor agregado de la solución es entregar eficiencia, modernización y posicionamiento competitivo a un comercio local.</i></p>
Descripción del Proyecto APT	<p><i>El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web para clientes y una app móvil para vendedores. La plataforma permitirá a los clientes reservar perfumes desde un catálogo digital y comunicarse mediante chat en tiempo real. Los vendedores recibirán notificaciones push de nuevas reservas, podrán actualizar el stock y gestionar pedidos. Además, se incluirá un dashboard con métricas de ventas e inventario.</i></p> <p><i>La problemática se abordará aplicando un enfoque ágil, desarrollando la solución en sprints que permitan entregar funcionalidades progresivas y validadas con usuarios.</i></p>
Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso	<p><i>El proyecto requiere aplicar competencias centrales del perfil de egreso: desarrollo de software, integración de sistemas, análisis de requerimientos y gestión de proyectos. Estas competencias permiten transformar un proceso manual en una solución tecnológica robusta, cumpliendo con estándares de calidad y seguridad.</i></p>
Relación con los intereses profesionales	<p><i>El proyecto se relaciona directamente con los intereses profesionales de los integrantes, orientados al desarrollo de software, aplicaciones móviles y gestión de proyectos TI. Permite poner en práctica conocimientos de frameworks modernos (Angular, NestJS, Ionic), metodologías ágiles y arquitectura de sistemas, contribuyendo a la formación de un perfil profesional competitivo en la industria tecnológica.</i></p>
Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT	<p><i>El proyecto es factible en el marco de un semestre académico (18 semanas). Se dispone de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Tiempo asignado en la asignatura de Capstone.</i> <i>• Recursos: notebooks, IDEs, repositorios Git, librerías open source, frameworks Angular y NestJS.</i> <i>• Factores facilitadores: experiencia previa en Angular/NestJS, claridad de requerimientos.</i> <i>• Factores dificultadores: limitaciones de tiempo o pruebas con usuarios reales, mitigables con prototipos y simulaciones.</i>

B. PARTE II

4. Objetivos

En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas.

Objetivo general	<i>Desarrollar e implementar una plataforma digital compuesta por una aplicación web para clientes y una aplicación móvil para vendedores, que permita digitalizar el proceso de reservas de perfumes, optimizar la comunicación cliente-vendedor y mejorar la gestión de stock y pedidos en Perfumes Catedral.</i>
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Diseñar y construir una aplicación web que permita a los clientes visualizar el catálogo de perfumes, realizar reservas y dejar valoraciones de productos.</i> • <i>Implementar una aplicación móvil para vendedores que incorpore gestión de pedidos, actualización de stock y recepción de notificaciones push.</i> • <i>Desarrollar un módulo de chat en tiempo real que facilite la comunicación directa entre clientes y vendedores para coordinar entregas y consultas.</i> • <i>Crear un dashboard de gestión que presente métricas de stock disponible, productos más solicitados y análisis de ventas mensuales.</i> • <i>Aplicar medidas de seguridad, escalabilidad y buenas prácticas de desarrollo de software para garantizar calidad técnica y sostenibilidad de la solución.</i>

5. Metodología

En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo.

Descripción de la Metodología
<p><i>Para el desarrollo del Proyecto APT se aplicará la metodología ágil Scrum, ampliamente utilizada en la industria del software por su capacidad de adaptación y entrega continua de valor. Esta metodología permitirá gestionar el proyecto de forma iterativa e incremental, asegurando que los objetivos definidos se cumplan dentro de los plazos establecidos y con la calidad esperada.</i></p> <p><i>El trabajo se organizará en sprints de 2 semanas, cada uno con actividades de planificación, ejecución, revisión y retrospectiva. A lo largo del proyecto se fomentará la comunicación constante entre los integrantes del equipo y con el docente guía, asegurando retroalimentación oportuna y ajustes necesarios durante el proceso.</i></p>

Etapas del trabajo con Scrum:

1. **Levantamiento de requerimientos y planificación inicial**
 - Identificación de las funcionalidades prioritarias (backlog del producto).
 - Definición de los criterios de aceptación de cada requerimiento.
 - Priorización de funcionalidades junto al docente guía.
2. **Diseño de arquitectura y prototipado**
 - Elaboración de diagramas de arquitectura n-capas (front-end, back-end, base de datos).
 - Prototipo de interfaces de usuario utilizando herramientas de diseño (ej. Figma).
 - Validación temprana del diseño con retroalimentación del docente.
3. **Desarrollo iterativo de funcionalidades**
 - Construcción progresiva de la aplicación web y móvil, integrando front-end (Angular/Ionic) y back-end (NestJS).
 - Implementación de la base de datos con MongoDB, asegurando consistencia en la gestión de stock y reservas.
 - Configuración de repositorios en GitHub y flujos de integración continua.
4. **Integración y pruebas funcionales**
 - Desarrollo e integración de módulos críticos: reservas online, chat en tiempo real, notificaciones push, dashboard de gestión.
 - Pruebas unitarias y de integración con Jest/Postman.
 - Corrección de errores y refinamiento de funcionalidades.
5. **Validación con usuarios y ajuste final**
 - Simulación de escenarios reales con clientes y vendedores.
 - Recopilación de retroalimentación para ajustar la usabilidad y funcionalidad del sistema.
 - Elaboración de manuales de usuario y documentación técnica.
6. **Despliegue y cierre del proyecto**
 - Publicación de la aplicación web en un entorno en la nube.
 - Entrega de la aplicación móvil en formato APK para pruebas en dispositivos Android.
 - Presentación final del proyecto y entrega de documentación al docente guía.
 -

Roles y responsabilidades del equipo:

Sebastián García — Front-end Lead (Web & Móvil) / Product Owner:

- Front-end Web (Angular): catálogo, flujo de reservas, valoraciones, dashboard de visualización, accesibilidad y responsive.
- App móvil (Ionic/Capacitor): gestión de pedidos para vendedores, recepción de notificaciones push solo al crear nueva reserva (no por cambios de estado), UX para flujo de entrega/coord.
- Integración UI-API: manejo de estado, interceptores, guardas de rutas y consumo de endpoints.
- Calidad del front: pruebas unitarias (Jasmine/Karma) y de e2e (Cypress) en vistas críticas (reservas, login, listado).
- DevOps front: pipelines de build y empaquetado APK de pruebas; versionado (Git flow), tagging y changelog.
- Documentación funcional: manual de usuario (web y móvil), guías rápidas de uso y casos de prueba de interfaz.
- Product Owner (PO): prioriza backlog, define criterios de aceptación y valida incrementos con el cliente.

Catalina Olivares — Líder Técnica / Scrum Master / Back-end & Arquitectura:

- Arquitectura y Back-end (NestJS): diseño de módulos (auth JWT+roles, productos, usuarios, reservas, stock, ratings, chat por WebSocket), DTO/validaciones y control de errores.
- Base de datos (MongoDB): modelado de esquemas, índices, transacciones/consistencia de stock y migraciones/semillas.

- *Servicios e Integraciones:* gateway WebSocket para chat, integración notificaciones push (trigger solo en nueva reserva), endpoints para métricas de dashboard.
- *Seguridad y cumplimiento:* políticas de CORS, rate-limit en login, hashing de contraseñas, rotación/expiración de tokens.
- *Observabilidad y despliegue:* logging estructurado, health checks, contenedorización (Docker) y orquestación simple; despliegue en nube para API/BD.
- *Calidad del back:* pruebas unitarias/integración (Jest), colecciones Postman y Swagger/OpenAPI actualizado.
- *Scrum Master (SM):* facilita ceremonias (planning, daily, review, retro), remueve impedimentos y asegura la mejora continua.
- *Documentación técnica:* arquitectura, ADRs, manual de instalación/despliegue y runbooks básicos.

6. Evidencias

A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo.

Tipo de evidencia (avance o final)	Nombre de la evidencia	Descripción	Justificación
Avance	1.1 APT122 Autoevaluación Competencias Fase 1	Documento donde cada integrante realiza la autoevaluación de sus competencias en la Fase 1.	Permite reflexionar sobre el nivel inicial de dominio de competencias del perfil de egreso.
Avance	1.2 APT122 Diario Reflexion Fase 1	Registro de reflexiones personales durante la Fase 1 del proyecto APT.	Evidencia el proceso de análisis crítico y aprendizaje individual durante la fase inicial.
Avance	1.3 APT122 Presentacion Proyecto	Presentación en diapositivas con la propuesta del proyecto APT.	Facilita la comunicación clara y visual de los objetivos y alcances del proyecto.
Avance	1.5 Guía Estudiante Fase 1 Definición Proyecto APT	Documento de definición del proyecto según la guía del estudiante (fase 1).	Formaliza la descripción inicial y los lineamientos del proyecto APT.
Avance	PLANILLA DE EVALUACIÓN FASE 1		
Avance	Presentación propuesta Caso de Proyecto	Exposición formal de la propuesta de caso del proyecto APT.	Permite presentar y justificar la viabilidad del proyecto ante el docente/evaluadores.
Avance	RESUMEN PROYECTO DE GESTIÓN	Documento con la descripción, análisis situacional y objetivos del proyecto.	Sistematiza la información clave del proyecto y sus fundamentos.
Avance	Plantilla de alcance de proyecto WLNK	Documento del alcance del proyecto.	Define el alcance, limitaciones y entregables del proyecto.
Avance	ROADMAP	Roadmap con hitos y entregables planificados.	Permite visualizar la planificación temporal del proyecto APT.
Avance	Matriz RACI	Matriz RACI con responsabilidades de cada rol hasta la semana 10.	Clarifica responsabilidades y compromisos del equipo durante el desarrollo del proyecto.

7. Plan de Trabajo

En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido.

Plan de Trabajo Proyecto APT						
Competencia o unidades de competencias	Nombre de Actividades/Tareas	Descripción Actividades/Tareas	Recursos	Duración de la actividad	Responsables	Observaciones
Análisis de requerimientos y diseño	Levantamiento de requerimientos	Identificación de funcionalidades, usuarios, casos de uso y definición del backlog inicial.	Entrevistas, documentos, Trello, Google Docs	2 semanas	Ambos	Riesgo: falta de tiempo; mitigable con priorización de requerimientos.
Desarrollo de software	Diseño de arquitectura	Elaboración de diagramas de arquitectura n-capas y modelo entidad-relación.	Lucidchart	1 semana	Catalina Olivares	Se revisará con el docente guía.
Desarrollo de software	Implementación Front-end (web)	Construcción de la aplicación web para clientes con catálogo, reservas y valoraciones.	Angular, VSCode, GitHub	4 semanas	Sebastián García	Se avanzará en paralelo con el back-end.
Desarrollo de software	Implementación Móvil (app)	Desarrollo de la app móvil para vendedores con gestión de pedidos y notificaciones push.	Ionic/Capacitor, Android Studio, GitHub	4 semanas	Sebastián García	Se generará APK para pruebas en Android.
Desarrollo de software	Implementación Back-end (API)	Construcción del servidor con NestJS: autenticación JWT, reservas, chat y dashboard.	NestJS, MongoDB, Postman, GitHub	5 semanas	Catalina Olivares	Incluye integración de seguridad y roles.
Integración de sistemas/	Integración de funcionalidades	Conectar front-end, back-end y base de datos. Pruebas de integración y ajustes necesarios.	Postman, Jest, GitHub Actions	2 semanas	Ambos	Depende de avances de front y back.
Gestión de proyectos ágiles	Reuniones de control (Scrum)	Daily meetings, revisión de sprint, retrospectiva, seguimiento de backlog y tableros Kanban.	Trello, Discord, GitHub	Todo el semestre	Ambos	Facilita la coordinación y la adaptación a cambios.
Validación y pruebas	Pruebas de usuario	Pruebas funcionales en escenarios simulados: reservas, chat, notificaciones y stock.	Postman, dispositivos móviles, usuarios simulados	2 semanas	Catalina Olivares	Retroalimentación clave para ajustes.
Documentación técnica y funcional	Informe final y manuales	Redacción de manual de usuario, documentación técnica y entrega final al docente.	Word, PDF, GitHub Wiki	1 semana	Sebastián García	El documento final debe cumplir lineamientos de la asignatura.

Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título.

[illegible]