**Avance Proyecto APT-Fase 2**

Un comedor con mesa y sillas

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Asignatura: Capstone

Nombre estudiante: Rodrigo Perez / Camilo Alchao

RUT: 19.925.199-6 / 20.975.806-7

Carrera: Ingeniería en Informática.

Sede: Maipú

Fecha: 16 de Octubre de 2025.

# Índice

1. 1. Abstract (English / Español)
2. 2. Ajustes a la Propuesta
3. 3. Metodología de Trabajo
4. 4. Evidencias de Avance
5. 5. Indicadores de Calidad del Diseño
6. 6. Conclusiones
7. 7. Reflexiones Individuales

# 1. Abstract (English)

This technical report presents the progress of the Capstone Project APT, which focuses on developing a web-based management system for restaurants. The system allows menu customization, table management, and process optimization. In this phase, adjustments have been made considering technical difficulties, support factors, and feedback received. The project continues under an agile methodology, with advancements in database design, backend development, and Docker implementation.

# Abstract (Español)

El presente informe técnico presenta los avances del Proyecto APT, enfocado en el desarrollo de un sistema de gestión web para restaurantes. El sistema permite la personalización de menús, la administración de mesas y la optimización de procesos. En esta fase se realizaron ajustes a la propuesta considerando dificultades técnicas, factores facilitadores y retroalimentación recibida. El proyecto continúa bajo una metodología ágil, destacando avances en el diseño de base de datos, desarrollo del backend e implementación de Docker.

# 2. Ajustes a la Propuesta

Durante el desarrollo inicial del proyecto se identificaron diversas dificultades relacionadas con la conexión y uso de herramientas técnicas necesarias para la implementación. Entre ellas destacan los problemas al configurar Docker, la curva de aprendizaje asociada al uso de GitHub y la utilización de la terminal Bash para la gestión de versiones y despliegues. Estos desafíos provocaron retrasos iniciales y requirieron tiempo adicional para la correcta integración de las herramientas.

Como factores facilitadores se identificó el apoyo constante del docente, el uso de tutoriales en línea y la aplicación de experiencias previas en desarrollo web. Estas instancias permitieron superar los obstáculos técnicos y fortalecer la comprensión de las herramientas involucradas. La retroalimentación recibida se centró en mejorar la documentación de los procesos y la organización del equipo, lo que fue incorporado en esta nueva fase.

# 3. Metodología de Trabajo

La metodología de trabajo se encontraba en revisión para definir el enfoque ágil más pertinente a los requerimientos del proyecto y la disciplina informática. Se busca implementar una metodología iterativa y colaborativa que permita mantener entregas funcionales y adaptarse a los cambios durante el desarrollo.

Nuestro enfoque se centra en lo ágil siendo nuestra metodología anterior poco eficiente a la hora de trabajar, rigiéndose por calendarios apretados, poco tiempo para el desarrollo y pocas reuniones.

Para la metodología ya propuesta y definida se trabajara con un enfoque ágil basado en Historias de usuarios el cual tendrá diversas actividades y criterios para su aceptación, usamos un tablero Kanban el cual nos permite visualizar mediante Sprint consecutivamente. Esto no solo facilita el desarrollo de nuestras US (User Stories - Historias de usuarios) si no que nos da más libertad a la hora de trabajar en equipo, teniendo reuniones precisas, avances significativos, definir tareas a realizar, modificar más a gusto y tener libertad colaborativa.

El modelo Kanban estaría compuesto por:

* Nombres - Desarrollador/Colaborador
* Product Backlog - Historias de usuario/Criterio
* Sprints/Sprint backlog - Variados cada 2 semanas - Buen flujo de trabajo - 3 semanas - Máximo de duración para un sprint debido al equipo.
* En proceso de desarrollo
* Procesos hechos
* Sprint retrospective - Retroalimentación de las historias, que funciona, problemas vistos y planificar mejoras.

# 4. Evidencias de Avance

Hasta la fecha, el equipo ha completado el diseño de la base de datos y la configuración inicial del entorno de desarrollo utilizando Docker. Actualmente, se encuentra en desarrollo el backend del sistema, habiendo logrado un prototipo funcional que permite la interacción básica con los componentes principales. Estos avances reflejan una progresión constante en la implementación técnica del proyecto.

Logrando completar lo más complejo posible del sistema, se irá diseñando en conjunto nuestra vista la cual permitirá tener un frontend moderno y aplicarlo al sistema, esto ya cuando se tenga la mayoría de nuestro Product Backlog con prioridad media-alta.

# 5. Indicadores de Calidad del Diseño

El diseño del proyecto APT cumple con los indicadores de calidad requeridos para su presentación. Se han aplicado principios de ingeniería de software que garantizan coherencia en la estructura del código, documentación técnica y trazabilidad de los requerimientos. Asimismo, se asegura el uso de un lenguaje técnico preciso, redacción formal y presentación acorde a los estándares de informes técnicos académicos.

# 6. Conclusiones

El proyecto APT ha avanzado de manera significativa en esta fase, superando dificultades técnicas y fortaleciendo la gestión del desarrollo. La experiencia adquirida en el uso de herramientas como Docker y GitHub contribuye directamente al desarrollo de competencias profesionales en ingeniería informática. Los resultados obtenidos hasta ahora evidencian una consolidación del trabajo colaborativo y una mayor comprensión de la infraestructura tecnológica requerida.

# 7. Reflexiones Individuales

Rodrigo Pérez: Esta fase me ha permitido enfrentar desafíos técnicos que me ayudaron a comprender mejor la integración de herramientas profesionales de desarrollo. El proceso de aprendizaje con Docker y GitHub ha sido exigente, pero enriquecedor para mi formación como ingeniero en informática.

Camilo Alchao: Con el avance de este proyecto es posible desarrollar mis habilidades individualmente para asemejarse al trabajo como informático, contempla varias herramientas y las cuales son bastantes utilizadas en el día a día, para mí es necesario comprender comandos con la documentación adecuada y tener todo levantado sin errores. No obstante sigo aprendiendo y comunicando errores como compañero de trabajo e intentó cumplir los tiempos para acostumbrarme a mi forma de trabajar también.

**English version:**

2. Proposal Adjustments

During the initial development of the project, several difficulties were identified related to the connection and use of technical tools necessary for implementation. These included problems configuring Docker, the learning curve associated with using GitHub, and the use of the Bash terminal for version and deployment management. These challenges caused initial delays and required additional time for the proper integration of the tools.

Facilitating factors were identified: constant support from the instructor, the use of online tutorials, and the application of previous experiences in web development. These opportunities helped overcome technical obstacles and strengthen the understanding of the tools involved. The feedback received focused on improving process documentation and team organization, which was incorporated into this new phase.

3. Work Methodology

The work methodology was under review to define the most relevant agile approach to the project requirements and the IT discipline. The goal is to implement an iterative and collaborative methodology that allows for maintaining functional deliveries and adapting to changes during development.

Our approach focuses on agile, as our previous methodology was inefficient, driven by tight schedules, limited development time, and few meetings.

For the proposed and defined methodology, we will work with an agile approach based on User Stories, which will include various activities and acceptance criteria. We use a Kanban board, which allows us to view consecutive Sprints. This not only facilitates the development of our US (User Stories) but also gives us more freedom when working as a team, holding focused meetings, making significant progress, defining tasks to be performed, making more flexible modifications, and enjoying collaborative freedom.

The Kanban model would consist of:

Names - Developer/Contributor

Product Backlog - User Stories/Criteria

Sprints/Sprint Backlog - Varied every 2 weeks - Good workflow - 3 weeks - Maximum duration for a sprint due to the team

In development

Processes completed

Sprint Retrospective - Feedback on stories, what works, issues identified, and planning for improvements.

4. Evidence of Progress

To date, the team has completed the database design and the initial configuration of the development environment using Docker. The system's backend is currently under development, having achieved a functional prototype that allows basic interaction with the main components. This progress reflects a steady progression in the technical implementation of the project.

Once we have completed the most complex aspects of the system, we will jointly design our view, which will allow for a modern frontend and apply it to the system, once the majority of our Product Backlog is completed with a medium-high priority.

5. Design Quality Indicators

The APT project design meets the quality indicators required for its submission. Software engineering principles have been applied to ensure consistency in code structure, technical documentation, and requirements traceability. The use of precise technical language, formal writing, and presentation in accordance with academic technical report standards have also been ensured.

6. Conclusions

The APT project has made significant progress in this phase, overcoming technical difficulties and strengthening development management. The experience gained using tools such as Docker and GitHub directly contributes to the development of professional skills in computer engineering. The results obtained so far demonstrate a consolidation of collaborative work and a greater understanding of the required technological infrastructure.

7. Individual Reflections

Rodrigo Pérez: This phase has allowed me to face technical challenges that helped me better understand the integration of professional development tools. The learning process with Docker and GitHub has been demanding, but enriching for my training as a computer engineer.

Camilo Alchao: With the progress of this project, it's possible to develop my skills individually to resemble work as a computer scientist. It includes several tools, which are widely used on a daily basis. For me, it's necessary to understand commands with the proper documentation and have everything set up without errors. However, I continue to learn and report errors as a coworker, and I try to meet the deadlines to get used to my way of working as well.