**Informe Proyecto APT: Mejoras a sistema de caja FastPos para pizzerías**

**Fernanda Monsalve Luco - Matías Gutierrez**

**CAPSTONE\_002D**

[**Abstract 3**](#_heading=h.bv6sqj58uloa)

[**Resumen 3**](#_heading=h.mletmim7zstb)

[**Descripción del proyecto APT 3**](#_heading=h.965psdvpy7ni)

[**Relación del proyecto con mis intereses profesionales 4**](#_heading=h.2rcfv5y4qb6c)

[**Argumento de factibilidad dentro de la asignatura 4**](#_heading=h.i5iiwepl3sob)

[**Objetivos 4**](#_heading=h.4yjuwsw0lpbs)

[**Objetivo General: 4**](#_heading=h.od8cwj9x8l9p)

[**Objetivos Específicos: 5**](#_heading=h.w8as8ga8ij4t)

[**Propuesta metodológica de trabajo 5**](#_heading=h.nghzl54a187g)

[**Plan de trabajo para el proyecto APT 5**](#_heading=h.ru7wc5jab5lv)

[**Propuesta de evidencias 6**](#_heading=h.jgo17x41xxkn)

[**Conclusiones individuales 6**](#_heading=h.bvoq5qkurvj2)

[**Reflection (English only) 6**](#_heading=h.oy8fgzvknrd1)

# Abstract

The APT project consists of developing a FastPOS system for a pizzeria, designed to optimize order management, payment processes, and product inventory. This project integrates both frontend and backend technologies, ensuring a user-friendly interface for staff while maintaining robust data management in the database. The project demonstrates the practical application of informatics engineering skills, including programming, database design, and UI/UX development. The feasibility of the project is supported by its scope, alignment with course objectives, and availability of required tools.

# Resumen

El proyecto APT consiste en el desarrollo de un sistema FastPOS para una pizzería, diseñado para optimizar la gestión de pedidos, procesos de pago e inventario de productos. Este proyecto integra tecnologías de frontend y backend, garantizando una interfaz intuitiva para el personal y un sólido manejo de datos en la base de datos. El proyecto demuestra la aplicación práctica de las competencias en ingeniería informática, como programación, diseño de bases de datos y desarrollo de interfaces de usuario. Su factibilidad está respaldada por su alcance, la alineación con los objetivos de la asignatura y la disponibilidad de las herramientas necesarias.

# Descripción del proyecto APT

El proyecto consiste en el desarrollo de un sistema POS (Point of Sale) para pizzerías, denominado FastPOS, cuyo propósito es mejorar la atención de clientes mediante la digitalización del flujo de pedidos, la automatización de cálculos de precios e impuestos, y la administración de inventario y reportes de ventas. El sistema permitirá la interacción de distintos roles: meseros, caja y administración.

Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso.El proyecto se vincula directamente con competencias clave del perfil de egreso en Ingeniería Informática:

* Desarrollo de aplicaciones utilizando lenguajes de programación modernos.
* Diseño y gestión de bases de datos relacionales.
* Capacidad para proponer soluciones tecnológicas a problemas reales.
* Implementación de buenas prácticas de diseño UI/UX.
* Trabajo colaborativo y comunicación efectiva en proyectos tecnológicos.

# Relación del proyecto con mis intereses profesionales

Este proyecto está alineado con mis intereses en el desarrollo de software orientado a negocios, especialmente en la creación de aplicaciones que optimicen procesos empresariales. Mi objetivo profesional es especializarme en desarrollo de sistemas empresariales y soluciones de software a medida, y este proyecto representa una oportunidad para aplicar mis conocimientos en un entorno realista.

# Argumento de factibilidad dentro de la asignatura

El proyecto es factible de realizarse porque:

* Se adapta al tiempo y alcance de la asignatura.
* Utiliza tecnologías disponibles (React, Node.js, SQL Developer, Figma).
* Permite la integración de competencias aprendidas en clases.
* El alcance es modular, lo que facilita avances progresivos (Login, Caja, Mesero, Administración).

# Objetivos

## Objetivo General:

Desarrollar un sistema FastPOS para pizzerías que optimice la gestión de pedidos, pagos e inventario mediante el uso de tecnologías modernas de programación y bases de datos.

## Objetivos Específicos:

1. Diseñar una interfaz intuitiva y responsiva en React.
2. Implementar un sistema de autenticación para roles de usuario (mesero, caja, administrador).
3. Desarrollar la lógica de pedidos con acumulación de productos y cálculo automático de precios e impuestos.
4. Crear un módulo de administración para gestionar productos, precios y reportes.
5. Validar la solución con pruebas funcionales y retroalimentación de usuarios.

## Propuesta metodológica de trabajo

Se emplea una metodología ágil (Scrum), con entregas incrementales:

* Sprints semanales con metas claras.
* Reuniones de seguimiento para evaluar avances.
* Prototipado en Figma antes de codificación.
* Desarrollo modular: login → caja → mesero → administración.

## Plan de trabajo para el proyecto APT

| Semana | Actividad | Entregable |
| --- | --- | --- |
| 1 | Definición de requisitos y prototipado en Figma | Mockups de pantallas |
| 2 | Implementación del login y autenticación | Módulo de login funcional |
| 3 | Desarrollo del módulo de caja (gestión de pedidos y acumulación) | Caja operativa |
| 4 | Creación de módulo de mesero y flujo de pedidos | Vista mesero funcional |
| 5 | Implementación de administración (productos e inventario) | Panel administrador |
| 6 | Pruebas integrales y corrección de errores | Versión beta estable |
| 7 | Documentación y presentación final | Informe y demo |

## Propuesta de evidencias

* Capturas y mockups de Figma.
* Código fuente en repositorio GitHub.
* Informe técnico con explicación de arquitectura y base de datos.
* Video de demostración del sistema funcionando.
* Retroalimentación de usuarios de prueba.

# Conclusiones individuales

The APT project demonstrates the applicability of informatics engineering knowledge to real-world business scenarios.

1. The integration of UI/UX design, database management, and programming confirms the relevance of academic training.
2. The use of agile methodologies ensures project feasibility and alignment with the course timeline.
3. This project reinforces my professional interest in software development for business management systems.

# Reflection (English only)

Working on this project allowed me to connect academic knowledge with practical implementation. It showed me the importance of balancing technical functionality with user experience. The iterative process highlighted the value of agile practices in project management, as small, constant improvements led to a coherent system. Additionally, the project reinforced my motivation to pursue a career in software engineering, focusing on developing business solutions that can impact efficiency and decision-making.