**Formativa Definición Proyecto APT**

**TaxyPro**

## 

## **Portada**

**Nombre del Proyecto:** TaxyPro  
**Nombre del Estudiante:** María Paz Contreras  
**Asignatura:** Capstone (PTY4614)  
**Fecha:**02/09/2024

## **Índice**

1. Abstract
2. Descripción del Proyecto
3. Relación del Proyecto con las Competencias del Perfil de Egreso
4. Relación del Proyecto con los Intereses Profesionales
5. Justificación de la Factibilidad del Proyecto
6. Objetivos Claros y Coherentes
7. Propuesta Metodológica
8. Plan de Trabajo
9. Propuesta de Evidencias
10. Conclusiones
11. Reflexión

## **1. Abstract**

**English Version:**

The "TaxyPro" project aims to develop a secure and efficient digital platform that enables users to request and manage taxi services through both a mobile and web application. This platform is specifically designed to address the needs of underserved areas in the Metropolitan Region and rural zones where major transport apps are not viable due to security issues or limited internet access. The project is highly relevant to my career, as it integrates advanced technologies and applies them to solve real-world challenges, ensuring significant professional growth in software development and project management.

**Versión en Español:**

El proyecto "TaxyPro" tiene como objetivo desarrollar una plataforma digital segura y eficiente que permita a los usuarios solicitar y gestionar servicios de taxi a través de una aplicación móvil y web. Esta plataforma está diseñada específicamente para abordar las necesidades de áreas desatendidas en la Región Metropolitana y zonas rurales, donde las grandes aplicaciones de transporte no son viables debido a problemas de seguridad o acceso limitado a internet. El proyecto es altamente relevante para mi carrera, ya que integra tecnologías avanzadas y las aplica para resolver desafíos del mundo real, asegurando un crecimiento profesional significativo en el desarrollo de software y la gestión

## **2. Descripción del Proyecto**

El proyecto "TaxyPro" es una iniciativa orientada a la creación de una aplicación móvil y web que permita a los usuarios solicitar servicios de taxi de manera eficiente y segura. Este proyecto está diseñado para cubrir las necesidades de transporte en zonas desatendidas de la Región Metropolitana y áreas rurales, donde las aplicaciones de transporte más conocidas no tienen presencia debido a problemas de seguridad o conectividad. "TaxyPro" busca modernizar los servicios de radiotaxi, proporcionando una solución que optimiza la experiencia del usuario y mejora la eficiencia operativa de las PYMEs de radiotaxi.

La relevancia del proyecto en el ámbito laboral de la carrera de Ingeniería Informática es evidente, ya que aborda directamente un problema real mediante la aplicación de conocimientos en desarrollo de software, bases de datos, y gestión de proyectos, todos elementos clave en el perfil de egreso.

## **3. Relación del Proyecto con las Competencias del Perfil de Egreso**

"TaxyPro" se alinea con diversas competencias del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería Informática. A continuación, se describen algunas de las competencias más relevantes y cómo se aplican en el proyecto:

* **Gestión de Proyectos Informáticos:** El proyecto requiere la planificación y control de diversas fases de desarrollo, desde la conceptualización hasta la entrega final, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones que se adapten a los requerimientos del cliente.
* **Construcción de Modelos de Datos:** Es fundamental diseñar e implementar un modelo de datos robusto y escalable para soportar las operaciones de la aplicación, asegurando que las bases de datos puedan manejar el crecimiento y la complejidad del sistema a lo largo del tiempo.
* **Desarrollo de Soluciones de Software:** Se utilizarán técnicas avanzadas de desarrollo, como Clean Architecture y el uso de frameworks modernos como Flutter y NestJS, para crear una solución de software que sea tanto eficiente como mantenible, asegurando el logro de los objetivos del proyecto.

Estas competencias no solo aseguran la viabilidad técnica del proyecto, sino que también garantizan que el desarrollo se realice de acuerdo a los estándares de calidad requeridos en la disciplina.

o

## **4. Relación del Proyecto con los Intereses Profesionales**

Mis intereses profesionales están fuertemente orientados hacia el desarrollo de software y la gestión de proyectos tecnológicos que puedan ofrecer soluciones innovadoras a problemas reales. "TaxyPro" es un reflejo directo de estos intereses, ya que combina la necesidad de desarrollar una aplicación técnicamente desafiante con la oportunidad de impactar positivamente en comunidades desatendidas por la tecnología.

El proyecto también me permite aplicar y expandir mis habilidades en áreas clave como la programación, diseño de interfaces de usuario, y bases de datos, al mismo tiempo que me prepara para enfrentar los retos de la gestión de proyectos en un entorno real.

## **5. Justificación de la Factibilidad del Proyecto**

El proyecto "TaxyPro" es factible dentro del marco de la asignatura por varias razones:

* **Tiempo:** El cronograma del proyecto ha sido cuidadosamente diseñado para cumplir con los plazos establecidos en la asignatura. Se han identificado las fases críticas y se ha asignado tiempo suficiente para cada una de ellas, incluyendo etapas de planificación, desarrollo, pruebas y despliegue.
* **Materiales y Recursos:** Se utilizarán herramientas de desarrollo ampliamente accesibles y bien documentadas, como Flutter para el desarrollo de la aplicación móvil, NestJS para el backend, y MySQL como sistema de gestión de bases de datos. Estas herramientas no solo son adecuadas para el alcance del proyecto, sino que también permiten una integración eficaz y una fácil escalabilidad.
* **Factores Externos:** El proyecto ha considerado factores externos como la compatibilidad con dispositivos de diversas gamas y sistemas operativos, así como la implementación de medidas de seguridad robustas para proteger los datos de los usuarios. Además, se han planificado estrategias para abordar posibles dificultades, como pruebas exhaustivas de compatibilidad y seguridad, y la adopción de prácticas de desarrollo ágil para gestionar cambios y problemas imprevistos.

En resumen, "TaxyPro" es un proyecto factible de realizarse dentro del marco de la asignatura, considerando tanto los recursos disponibles como las limitaciones de tiempo y materiales.

## **6. Objetivos Claros y Coherentes**

* **Desarrollo de una Aplicación Móvil y Web:** Crear una aplicación que permita a los usuarios solicitar servicios de taxi de manera eficiente y segura, tanto en dispositivos móviles como a través de la web.
* **Implementación de un Sistema de Geolocalización en Tiempo Real:** Permitir a los usuarios ver la ubicación de los conductores y el tiempo estimado de llegada en tiempo real.
* **Integración de Opciones de Pago Seguras:** Incorporar múltiples métodos de pago, incluyendo tarjetas de crédito, débito y pagos electrónicos, garantizando transacciones seguras.
* **Optimización de la Experiencia del Usuario:** Asegurar tiempos de respuesta rápidos y una navegación fluida, facilitando el uso de la aplicación para conductores y pasajeros.

Estos objetivos son claros, concisos y alineados con las competencias de la disciplina de Ingeniería Informática, asegurando que el proyecto abordará la situación planteada de manera efectiva.

## **7. Propuesta Metodológica**

La metodología propuesta para alcanzar los objetivos de "TaxyPro" se basa en el uso de prácticas ágiles de desarrollo, combinadas con técnicas de diseño centrado en el usuario. Las etapas clave incluyen:

1. **Investigación y Recolección de Requisitos:** Entrevistas con potenciales usuarios y PYMEs de radiotaxi para identificar las necesidades y limitaciones actuales.
2. **Diseño de la Arquitectura del Sistema:** Creación de un modelo de datos escalable y un esquema de seguridad robusto que soporte las funcionalidades de la aplicación.
3. **Desarrollo Iterativo:** Implementación de las funcionalidades principales de la aplicación en ciclos cortos, permitiendo retroalimentación continua y ajustes según sea necesario.
4. **Pruebas y Validación:** Realización de pruebas exhaustivas de compatibilidad, seguridad y rendimiento para garantizar la calidad del producto final.

Esta metodología está diseñada para asegurar que se alcancen los objetivos planteados de manera efectiva y dentro de los límites de tiempo y recursos disponibles.

## **8. Plan de Trabajo**

El plan de trabajo para "TaxyPro" incluye las siguientes actividades, distribuidas a lo largo de los meses de desarrollo del proyecto:

* **Mes 1:**
  + Investigación y definición de requisitos.
  + Diseño de la arquitectura del sistema.
* **Mes 2-3:**
  + Desarrollo del backend y base de datos.
  + Implementación de la interfaz móvil y web.
* **Mes 4:**
  + Integración de sistemas de pago.
  + Pruebas de funcionalidad y seguridad.
* **Mes 5:**
  + Optimización del rendimiento.
  + Pruebas finales y preparación para el despliegue.
* **Mes 6:**
  + Despliegue de la aplicación.
  + Recopilación de retroalimentación y ajustes finales.

Este plan de trabajo considera los recursos disponibles, la duración estimada de cada actividad, así como los posibles facilitadores y obstaculizadores, asegurando que todas las fases del proyecto se completen dentro del plazo establecido.