Informe – Definición Proyecto APT (Fase 1)

Nombre: Esteban Calfupan

Asignatura: PTY4614 – Capstone

Semana: 3

Evaluación: Autoevaluación – Definición Proyecto APT

# 1. Abstract

Español:  
El presente proyecto propone el desarrollo de un Probador Virtual de Ropa con Inteligencia Artificial que permita a los usuarios visualizar cómo se verían con diferentes prendas antes de realizar una compra. La propuesta combina el uso de aplicaciones móviles, bases de datos y modelos de inteligencia artificial para mejorar la experiencia de compra en línea y optimizar la toma de decisiones de los clientes. Este prototipo se enmarca en el contexto de la innovación en el retail, integrando competencias de gestión, análisis de datos y desarrollo de software adquiridas a lo largo de la carrera.  
  
English:  
This project proposes the development of a Virtual Clothing Fitting Room with Artificial Intelligence that allows users to visualize how they would look wearing different garments before making a purchase. The proposal combines the use of mobile applications, databases, and artificial intelligence models to improve the online shopping experience and help customers make better decisions. This prototype is framed within the context of retail innovation, integrating management, data analysis, and software development skills acquired during my studies.

# 2. Descripción del Proyecto APT

El Probador Virtual de Ropa con Inteligencia Artificial consiste en una aplicación móvil donde el usuario puede subir una fotografía personal y seleccionar una prenda digital (imagen con fondo transparente). El sistema procesa ambas imágenes mediante un modelo de IA desarrollado en FastAPI + PyTorch y genera un resultado que muestra cómo se vería el usuario con la prenda seleccionada.  
  
Este proyecto es relevante porque responde a la necesidad creciente de las tiendas en línea de ofrecer experiencias personalizadas, reduciendo devoluciones y aumentando la confianza del cliente en sus compras.

# 3. Relación con Competencias del Perfil de Egreso

El proyecto integra directamente competencias de mi plan de estudio:  
- Construir modelos de datos: se requiere el diseño de bases de datos para organizar imágenes y usuarios.  
- Desarrollo de software: aplicación de buenas prácticas en frontend (React Native) y backend (FastAPI).  
- Big Data y análisis de información: análisis de datos generados por los usuarios y posibles métricas de uso.  
- Gestión de proyectos informáticos: planificación, control y ejecución del proyecto bajo metodologías ágiles.

# 4. Relación con Intereses Profesionales

Este proyecto se relaciona con mis intereses profesionales en gestión, análisis de datos y desarrollo de aplicaciones móviles. También me permite reforzar áreas donde tengo oportunidades de mejora, como la programación avanzada y la integración de tecnologías emergentes.

# 5. Factibilidad del Proyecto

El proyecto es factible dentro de la asignatura porque:  
- Está planteado como un prototipo funcional, no un producto terminado.  
- El alcance está acotado a funciones esenciales (subir imágenes, procesarlas y mostrar un resultado).  
- Se utilizarán tecnologías ya trabajadas durante la carrera (bases de datos, programación móvil, backend con Python).  
- Se cuenta con tiempo suficiente para completar las fases planificadas.

# 6. Objetivos

Objetivo General:  
Desarrollar un prototipo de aplicación móvil que permita a los usuarios probarse prendas de manera virtual mediante el uso de inteligencia artificial.  
  
Objetivos Específicos:  
1. Diseñar la arquitectura del sistema considerando frontend, backend y base de datos.  
2. Implementar un módulo de carga de imágenes (usuario y prenda).  
3. Desarrollar un modelo de IA que realice la superposición de ropa en la imagen del usuario.  
4. Probar y validar el prototipo con usuarios, recolectando retroalimentación.

# 7. Metodología de Trabajo

Se utilizará una metodología ágil (Scrum/Kanban), trabajando por iteraciones cortas:  
- Fase 1: Análisis y diseño de arquitectura.  
- Fase 2: Desarrollo backend (procesamiento IA con FastAPI).  
- Fase 3: Desarrollo frontend (app móvil con React Native).  
- Fase 4: Integración y pruebas de usabilidad.

# 8. Plan de Trabajo

Semana 3–5: Diseño de arquitectura y base de datos.  
Semana 6–8: Implementación del backend y procesamiento de imágenes.  
Semana 9–10: Desarrollo de interfaz móvil en React Native.  
Semana 11–12: Integración y pruebas con usuarios.  
Semana 13: Evidencias y entrega final.

Gráfico, Gráfico en cascada

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# 9. Evidencias

- Capturas de pantalla de la aplicación en funcionamiento.  
- Código fuente alojado en GitHub.  
- Informe técnico de pruebas y resultados.  
- Video demostrativo del prototipo en acción.

# 10. Aspectos Formales

El informe cumple con:  
- Formato académico de la escuela.  
- Ortografía y redacción correcta.  
- Normas de citación y referencias (APA) cuando corresponda.

# 11. Reflexión (en inglés)

During this first phase, I have realized that my main strengths are project management and data analysis. However, I need to improve my programming skills, especially in mobile development and artificial intelligence integration. This project represents an important challenge that allows me to apply what I already know and, at the same time, reinforce the areas where I am weaker.

# 12. Conclusiones (en inglés)

In conclusion, this project is directly connected with my professional interests and my career competencies. It is feasible within the course, and it provides me with the opportunity to integrate management, analysis, and programming in a single experience. I expect that, by completing this project, I will be more prepared for future professional challenges in the technological field.