Proyecto APT

Sección: 002D

Integrante: Enrique Vargas

**Índice**

[**Abstract en Inglés 3**](#_cwbh0ubqrxwt)

[**Abstract en Español 3**](#_avdl9goia7wx)

[**Descripción del proyecto 3**](#_uqf9u4b3fx28)

[**Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso 4**](#_72morpzeybq8)

[**Relación del proyecto con tus intereses profesionales 5**](#_r48f1j2mtdy)

[**Argumento del porqué el proyecto es factible a realizarse dentro de la asignatura 5**](#_rh4085jv878n)

[**Objetivos claros y coherentes 6**](#_kmeubmujlm7c)

[**Propuesta metodológica del trabajo que permite alcanzar los objetivos 7**](#_y3ug4vwbcay5)

[**Plan de trabajo APT 8**](#_ycj1qjaf89ml)

[**Propuesta de evidencias que darán cuenta del logro de las actividades 11**](#_rnyu6ponbzqe)

[**Reflection 11**](#_fwzjk8h6ogrc)

[**Conclusion 12**](#_sfbz7xc8n57y)

# **Abstract en Inglés**

This project describes the development of a system designed to improve the management and accessibility of computer and notebook repair services. This system will be implemented through a mobile application and a responsive web platform, both connected to a centralized database that ensures real-time synchronization and availability of information. The project includes features for technicians and administrators, such as profile management and appointment scheduling, as well as for customers, who can request services, book appointments, and rate the service received. This project aligns with the Computer Engineering graduate profile competencies and employs the agile Scrum methodology to ensure a flexible and efficient development process, delivering a product that meets the needs of the tech service market.

# **Abstract en Español**

En este proyecto se describe el desarrollo de un sistema diseñado para mejorar la gestión y accesibilidad de los servicios de reparación de computadores y notebooks. Este sistema se implementará mediante una aplicación móvil y una plataforma web responsiva, ambas conectadas a una base de datos centralizada que garantiza la sincronización y disponibilidad de la información en tiempo real. El proyecto incluye funciones tanto para técnicos y administradores, como la gestión de perfiles y la programación de citas, como para clientes, quienes podrán solicitar servicios, agendar citas y evaluar el servicio recibido. Este proyecto se alinea con las competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática y utiliza la metodología ágil Scrum para asegurar un desarrollo flexible y eficiente, entregando un producto que responda a las necesidades del mercado de servicios tecnológicos.

# **Descripción del proyecto**

Construir un sistema que permita mejorar la gestión y accesibilidad de servicios de reparación de computadores y notebooks. Como requerimientos de alto nivel, se espera que el sistema cumpla con las siguientes funciones:

Uso interno (técnicos y administradores):

* Gestión de perfiles de los técnicos, incluyendo información personal, habilidades y experiencia.
* Administración de solicitudes de reparación, permitiendo aceptar, rechazar o reasignar tareas.
* Programación y seguimiento de citas y trabajos en curso.
* Gestión de historial de servicios realizados y registro de clientes.
* Recepción y gestión de evaluaciones y comentarios de los clientes para mejorar la calidad del servicio.
* Envío de notificaciones sobre nuevas solicitudes y actualizaciones de servicio.

Uso público (clientes):

* Registro y gestión de perfiles de usuarios.
* Solicitud de servicios de reparación especificando el tipo de problema y detalles del dispositivo.
* Programación de citas con técnicos disponibles según ubicación y disponibilidad.
* Seguimiento en tiempo real del estado de la solicitud y progreso de la reparación.
* Evaluación y comentarios sobre el servicio recibido.
* Acceso a historial de solicitudes y servicios anteriores.
* Recepción de notificaciones sobre el estado de las solicitudes y promociones especiales.

El sistema será desarrollado como una aplicación móvil y una plataforma web responsiva, ambas conectadas a una base de datos centralizada que garantizará la sincronización y disponibilidad de la información en tiempo real.

# **Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso**

El proyecto APT se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, que destaca la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes para problemas específicos. La construcción de una app móvil que conecta a usuarios con técnicos calificados en situaciones de emergencia informática requiere habilidades avanzadas en desarrollo de software, gestión de proyectos, y análisis de requerimientos, competencias fundamentales en el perfil de egreso.

Las competencias seleccionadas, como la capacidad para desarrollar aplicaciones móviles y gestionar proyectos informáticos, son esenciales para abordar la problemática planteada. La app no solo debe funcionar correctamente desde el punto de vista técnico, sino que también debe ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y efectiva, alineándose con los objetivos de la carrera de formar profesionales capaces de entregar soluciones tecnológicas de alto impacto.

# 

# **Relación del proyecto con tus intereses profesionales**

Con este proyecto podré poner en práctica mis habilidades en desarrollo de software (Aplicaciones móviles) y me acerca a mi meta de ser contratado por una multinacional como desarrollador web. Este proyecto contribuye a mi desarrollo profesional al ofrecer experiencia práctica en la creación de una solución tecnológica real. Además, enriquecerá mi portafolio con un ejemplo concreto de mi trabajo.

Este proyecto me ayudará a expandir mis conocimientos en el área de desarrollo ya que es de gran interés para mi, será útil para recordar aprendizajes.

# 

# 

# 

# **Argumento del porqué el proyecto es factible a realizarse dentro de la asignatura**

El desarrollo de mi Proyecto APT es factible debido a varios factores clave. El semestre académico tiene una duración de 18 semanas, desde el 12 de agosto hasta el 27 de noviembre, y se cuenta con 6 horas de trabajo asignadas cada miércoles, con la excepción del feriado del 18 de septiembre. Esto proporciona un total de 102 horas efectivas para el desarrollo del proyecto.

Los materiales requeridos incluyen herramientas de desarrollo de software, servicios de alojamiento en la nube y dispositivos de prueba. Factores externos que facilitan el desarrollo incluyen el acceso a tecnologías modernas, recursos educativos de la universidad y la experiencia previa del equipo en desarrollo de software.

* Duración del semestre: El semestre se extiende del 12 de agosto al 27 de noviembre, brindando 18 semanas para el desarrollo del proyecto.
* Horas asignadas a la asignatura: Se dispone de 6 horas de trabajo cada miércoles, con un total de 108 horas efectivas para el desarrollo del proyecto, considerando que el 18 de septiembre es un feriado.
* Materiales requeridos: Herramientas de desarrollo de software, servicios de alojamiento en la nube, y dispositivos de prueba.
* Factores externos que facilitan su desarrollo: Acceso a tecnologías modernas, recursos educativos de la universidad, y la experiencia previa del equipo en desarrollo de software.
* Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos: El feriado del 18 de septiembre puede reducir el tiempo disponible. Para solucionar esto, se planificaron sesiones de trabajo adicionales y se emplearán herramientas de gestión de proyectos para mantener el avance del proyecto.

# **Objetivos claros y coherentes**

# 

Desarrollar una aplicación móvil que permita a los usuarios gestionar y resolver problemas relacionados con sus computadoras, como fallos técnicos o daños físicos, mediante la programación de citas con técnicos especializados. La aplicación ofrecerá una plataforma para la selección de técnicos con buenas calificaciones, facilitando el agendamiento de visitas y la comunicación entre los usuarios y los técnicos. Este objetivo busca mejorar la accesibilidad a servicios de reparación tecnológica y optimizar el proceso de resolución de problemas informáticos para los usuarios.

1. **Obtener al menos 4 estrellas en Google Play:** Asegurar que la aplicación cumpla con altos estándares de calidad y satisfacción del usuario.
2. **Registrar 7 técnicos para el final del proyecto:** Alcanzar un mínimo de 10 técnicos registrados y activos en la plataforma al final del proyecto.
3. **Publicar la aplicación en Google Play:** Completar el ciclo de desarrollo y pruebas para que la aplicación esté disponible en las principales tiendas de aplicaciones, y Google Play.
4. **Alcanzar 20 descargas en la primera semana de lanzamiento:** Lograr que al menos 50 usuarios descarguen la aplicación durante la primera semana de su disponibilidad en App Store y Google Play,

# Propuesta metodológica del trabajo que permite alcanzar los objetivos

Mi idea es utilizar la metodología ágil (Scrum) para desarrollar la aplicación móvil que conecta usuarios con técnicos de reparación de computadoras. Este enfoque flexible nos permitirá adaptarnos a cambios y mejorar continuamente el producto.

**Etapas y Métodos de Trabajo:**

1. **Planificación Inicial:**
   * Definir requisitos y funcionalidades.
   * Investigar el mercado para ajustar el producto a las necesidades del usuario.
2. **Diseño:**
   * Crear la arquitectura de la aplicación.
   * Desarrollar prototipos y wireframes para visualizar la interfaz.
3. **Desarrollo:**
   * Implementar funcionalidades en sprints cortos (2-4 semanas).
   * Dividir el trabajo entre el desarrollo de backend y frontend.
4. **Pruebas:**
   * Realizar pruebas unitarias e integradas.
   * Probar con usuarios reales para obtener feedback.
5. **Despliegue:**
   * Preparar la aplicación para el lanzamiento en tiendas de aplicaciones.
   * Implementar una estrategia de marketing básica.
6. **Mantenimiento y Mejora Continua:**
   * Monitorear el rendimiento y resolver problemas.
   * Implementar mejoras basadas en el feedback de los usuarios.

**Responsabilidades del Equipo:**

* **Desarrollador Backend**: Diseña y desarrolla el servidor, bases de datos y APIs.
* **Desarrollador Frontend**: Implementa la interfaz de usuario y la experiencia del cliente.
* **Diseño UX/UI**: Ambos colaboran en el diseño visual y los prototipos.
* **Gestión del Proyecto**: Ambos coordinan el proyecto, gestionan el cronograma y aseguran el cumplimiento de los objetivos.

# 

# 

# 

# **Plan de trabajo APT**

| **Competencia o Unidades de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tarea** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analizar y proponer soluciones informáticas** | **Análisis de Requerimientos** | **Identificar y documentar las necesidades y requisitos de la aplicación.** | **Herramientas de análisis, documentación** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurarse de captar todos los requerimientos del cliente.** |
| **Gestionar proyectos informáticos** | **Planificación del Proyecto** | **Definir la estructura del proyecto, establecer hitos y asignar tareas.** | **Herramientas de planificación, software de gestión de proyectos** | **1 semana** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Incluir revisiones periódicas del plan.** |
| **Diseñar y construir modelos de datos y soluciones sistémicas** | **Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)** | **Crear los bocetos y prototipos de la interfaz de usuario de la aplicación.** | **Software de diseño gráfico, prototipos** | **2 semanas** | **Felipe Cáceres** | **Considerar la usabilidad y accesibilidad en el diseño.** |
| **Diseñar y construir modelos de datos y soluciones sistémicas** | **Arquitectura del Sistema** | **Diseñar la arquitectura de la aplicación, incluyendo la estructura de los componentes y la base de datos.** | **Herramientas de diseño de software, diagramas UML** | **2 semanas** | **Enrique Vargas** | **Validar la arquitectura con las funcionalidades requeridas.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Configuración del Entorno de Desarrollo** | **Configurar el entorno de desarrollo para Ionic y Angular, y preparar las herramientas necesarias.** | **IDE, Ionic, Angular, Firebase** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurar que todo el equipo tenga el mismo entorno de desarrollo.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Implementación de la Funcionalidad de Agenda** | **Programar las funcionalidades principales, como la agenda de citas y la gestión de técnicos.** | **IDE, herramientas de programación, Firebase** | **3 semanas** | **Enrique Vargas** | **Coordinar con Felipe para la integración de funcionalidades** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Implementación de Autenticación y Base de Datos** | **Configurar la autenticación para usuarios y técnicos, y desarrollar la base de datos en Firebase.** | **Firebase Auth, Firebase Firestore, AngularFire** | **3 semanas** | **Enrique Vargas** | **Realizar pruebas de seguridad y asegurarse de la integridad de los datos.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Integración de Mapas con OpenStreetMap** | **Integrar OpenStreetMap para mostrar la ubicación de técnicos.** | **OpenStreetMap API, Angular** | **2 semanas** | **Felipe Cáceres** | **Asegurarse de la precisión y optimización del mapa.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Desarrollo del Sistema de Valoraciones** | **Implementar un sistema de valoraciones para que los usuarios califiquen a los técnicos.** | **IDE, Firebase, Angular** | **2 semanas** | **Enrique Vargas** | **Asegurar que las valoraciones se almacenen correctamente.** |
| **Realizar pruebas de software** | **Pruebas Unitarias y de Integración** | **Realizar pruebas unitarias e integración de todas las funcionalidades implementadas.** | **Herramientas de testing, selenium** | **2 semanas** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Documentar los resultados de las pruebas.** |
| **Realizar pruebas de software** | **Pruebas de Usabilidad** | **Realizar pruebas con usuarios reales para evaluar la usabilidad y realizar ajustes.** | **Herramientas de testing, usuarios de prueba** | **1 semana** | **Felipe Cáceres** | **Realizar mejoras basadas en el feedback.** |
| **Implementar soluciones sistémicas integrales** | **Preparación para el Despliegue** | **Configurar Firebase Hosting y preparar la aplicación para su lanzamiento.** | **Firebase Hosting, Ionic, Angular** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurarse de que la aplicación esté optimizada para web y móvil.** |
| **Implementar soluciones sistémicas integrales** | **Despliegue y Lanzamiento** | **Desplegar la aplicación y lanzarla en las plataformas correspondientes.** | **Firebase Hosting** | **1 semana** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Monitorizar el lanzamiento y resolver posibles problemas.** |
| **Gestionar proyectos informáticos** | **Soporte Post-Lanzamiento** | **Ofrecer soporte para resolver problemas y realizar mejoras post-lanzamiento.** | **Herramientas de soporte, software de seguimiento de problemas** | **2 semanas** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Documentar todos los problemas y soluciones.** |

# **Propuesta de evidencias que darán cuenta del logro de las actividades**

El documento de definición del proyecto APT y el desarrollo de una aplicación móvil que conecta a usuarios con técnicos de reparación de computadoras representan avances clave en este proyecto. La aplicación, similar a Uber, busca ofrecer una solución eficiente ante la creciente demanda de soporte técnico para computadoras. A través de esta plataforma, los usuarios podrán solicitar servicios técnicos de manera rápida y confiable, mientras que los técnicos tendrán acceso a más oportunidades laborales, mejorando así la calidad y accesibilidad de los servicios.

Para el desarrollo de la aplicación, se utilizarán Angular e Ionic, combinando un framework web robusto con una plataforma híbrida adaptable tanto a iOS como a Android. Angular permitirá un desarrollo eficiente y escalable, asegurando que la aplicación sea sólida y flexible, mientras que Ionic facilitará una implementación rápida en múltiples plataformas, utilizando una sola base de código. Estos avances técnicos son fundamentales para alcanzar los objetivos del proyecto, asegurando la calidad y funcionalidad del producto final.

# **Reflection**

Participating in the APT project has been a significant learning journey. It provided a practical platform to apply the theoretical knowledge I’ve gained throughout my studies. The challenges of developing a multi-platform application have deepened my understanding of the complexities involved in creating user-friendly and efficient software. This experience has highlighted the importance of aligning project objectives with the methodologies and tools learned in the classroom.

Overall, the APT project has been a great step in my professional development. It has strengthened my interest in tech solutions and helped me clarify my career goals. This project has not only fulfilled the course requirements but also provided me with practical skills and insights that I’ll use in my future work.

# **Conclusion**

The APT project was a comprehensive exercise in software development, offering invaluable insights into both technical and managerial aspects of creating a functional system. Through persistent effort, we successfully developed a mobile and web application that aligns with industry standards and meets user needs. This project has reinforced the importance of teamwork, adaptability, and continuous learning, all of which are crucial in the tech field. As we move forward, the skills and experiences gained from this project will undoubtedly influence our future endeavors in the technology sector.