

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| Nombre del proyecto | *AquaPronto* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | ***El proyecto aborda las áreas de:***   * ***Desarrollo de aplicaciones móviles y web: Implementación de funcionalidades en plataformas híbridas utilizando Ionic Capacitor y Angular.*** * ***Gestión de servicios en la nube: Uso de Firebase para almacenamiento, autenticación y Cloud Functions.*** * ***Geolocalización avanzada: Integración con la API de Google Maps para seguimiento en tiempo real.*** |
| Competencias | ***Las competencias abordadas en el proyecto son:***   1. ***Desarrollo de aplicaciones híbridas: Uso de tecnologías como Ionic Capacitor y Angular para aplicaciones multiplataforma.*** 2. ***Gestión de bases de datos en la nube: Uso de Firestore para gestionar datos de manera eficiente y en tiempo real.*** 3. ***Implementación de servicios de autenticación: Uso de Firebase Authentication para la gestión de usuarios y roles.*** 4. ***Integración de APIs avanzadas: Uso de la API de Google Maps para implementar la funcionalidad de seguimiento y visualización en tiempo real.*** |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | ***Problema a solucionar:*** *El proyecto buscó solucionar los problemas logísticos y operativos en empresas distribuidoras de agua. Los principales desafíos incluyen la asignación eficiente de pedidos y la falta de transparencia en el seguimiento de las entregas.*  ***Relevancia:*** *La implementación de un sistema digital de gestión de pedidos y entregas es crucial para optimizar recursos y mejorar la experiencia del cliente, especialmente en áreas urbanas y suburbanas donde la logística es compleja.*  ***Ubicación:*** *El proyecto se centra en empresas locales, con un diseño adaptable a diferentes regiones y países.*  ***Impacto:***   * *Empresas: Reducción de costos operativos y optimización de recursos logísticos.* * *Conductores: Herramientas intuitivas para gestionar entregas y notificar estados.* * *Clientes: Mejora en la experiencia de compra y seguimiento del pedido en tiempo real.*   ***Aporte de valor:*** *El uso de Firebase y Google Maps permitió ofrecer un sistema en la nube, escalable y con capacidad para manejar datos en tiempo real.* |
| 2. Objetivos | * ***Objetivo general:*** *Desarrollar un sistema móvil y web eficiente para gestionar pedidos y entregas de agua, integrando tecnologías de seguimiento en tiempo real y servicios en la nube.*   ***Objetivos específicos:***   1. *Diseñar un sistema de autenticación basado en Firebase Authentication para gestionar roles de usuarios (clientes, conductores, administradores).* 2. *Implementar una base de datos en Firestore para gestionar pedidos, productos, usuarios y ubicaciones.* 3. *Integrar la API de Google Maps para visualización de rutas y seguimiento de entregas.* 4. *Desplegar la solución en Firebase Hosting y vincular servicios de almacenamiento en Firebase Storage.* |
| 3. Metodología | ***Metodología utilizada:*** *Se utilizó un enfoque ágil con iteraciones cortas y entregas incrementales.*  ***Fases y procedimientos:***   1. ***Análisis de requerimientos:*** *Identificación de funcionalidades críticas para cada tipo de usuario.* 2. ***Diseño:*** *Modelado de casos de uso y diseño de interfaces móviles y web.* 3. ***Desarrollo:***    * *Implementación de frontend en Angular con Ionic Capacitor.*    * *Configuración de Firebase Authentication, Firestore y Storage.*    * *Creación de Cloud Functions para lógica del backend.* 4. ***Integración:*** *Uso de la API de Google Maps para geolocalización en tiempo real.* 5. ***Pruebas:*** *Evaluación del flujo completo de pedidos y entregas.* 6. ***Despliegue:*** *Implementación final en Firebase Hosting.*   ***Pertinencia:*** *El uso de Firebase permitió un desarrollo rápido y eficiente, adaptado a las necesidades del proyecto, con capacidad para manejar datos en tiempo real y escalabilidad.* |
| 4. Desarrollo | ***Etapas o actividades:***   1. *Configuración inicial del proyecto con Ionic Capacitor y Angular.* 2. *Integración de Firebase Authentication para la gestión de roles.* 3. *Diseño e implementación de la base de datos en Firestore.* 4. *Desarrollo de funciones personalizadas en Cloud Functions para asignar pedidos automáticamente al conductor más cercano.* 5. *Implementación de la API de Google Maps para mostrar rutas y localización en tiempo real.* 6. *Despliegue del proyecto en Firebase Hosting.*   ***Dificultades:***   * *Configuración de geolocalización en tiempo real con Google Maps.* * *Sincronización de datos entre Firestore y el frontend.* * *Optimización del consumo de recursos en dispositivos móviles.*   ***Facilitadores:***   * *Firebase ofreció herramientas integradas para almacenamiento, autenticación y hosting.* * *Capacitor permitió desarrollar una aplicación híbrida funcional para Android y web.*   ***Ajustes realizados:***   * *Refactorización de la lógica de asignación de pedidos para mejorar la eficiencia.* * *Optimización del consumo de datos de geolocalización.* |
| 5. Evidencias | *Reglas de firebase Firestore para manejar la lógica del proyecto* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *El proyecto permitió adquirir experiencia en desarrollo híbrido y manejo de servicios en la nube. Integrar herramientas como Firebase y la API de Google Maps fue clave para entender cómo resolver problemas logísticos con tecnología escalable.*  ***Proyecciones:***   * *Explorar más proyectos que integren geolocalización y análisis de datos en tiempo real.* * *Continuar especializándome en tecnologías basadas en la nube, especialmente Firebase.*   ***Intereses profesionales:*** *Desarrollar aplicaciones que combinen la innovación tecnológica con la optimización de procesos empresariales.* |