



**MATERIA:** Aplicaciones Móviles  
**PERÍODO ACADÉMICO:** 2023-B  
**Alumno:** Eduardo Javier Avilés

---

**Título:** Sistema de Monitoreo de Pacientes IoT para Servicios Médicos

---

En el sector de la salud, la tecnología IoT (Internet de las cosas) ofrece nuevas oportunidades para mejorar la atención médica, optimizar los procesos y proporcionar una atención más personalizada a los pacientes. En este ensayo, se propone el desarrollo de un sistema de monitoreo de pacientes IoT para servicios médicos, y se exploran los servicios de Firebase de Google que se utilizarían para respaldar y mejorar este sistema.

El sistema de monitoreo de pacientes IoT tiene como objetivo principal permitir a los profesionales de la salud realizar un seguimiento en tiempo real del estado de los pacientes, recopilando datos biométricos y de salud importantes y proporcionando alertas automáticas en caso de anomalías o emergencias. Con este sistema, los médicos pueden monitorear de manera remota a los pacientes, intervenir rápidamente en situaciones críticas y proporcionar un nivel superior de atención médica.

Para respaldar las funciones clave del sistema de monitoreo de pacientes IoT y garantizar su funcionamiento seguro y confiable, se utilizarán varios servicios de Firebase que son:

**Firestore Authentication:** Este servicio se utilizará para autenticar y autorizar a los médicos y profesionales de la salud que acceden al sistema. Solo los usuarios autorizados podrán ver y monitorear los datos de los pacientes, garantizando la privacidad y la confidencialidad de la información del paciente.

**Cloud Firestore:** Se utilizará como base de datos en tiempo real para almacenar y sincronizar los datos biométricos y de salud de los pacientes en la nube. Esto permitirá que los médicos accedan a los datos de los pacientes desde cualquier ubicación y dispositivo, y puedan ver actualizaciones en tiempo real sobre el estado de los pacientes.

**Firestore Cloud Messaging (FCM):** FCM se utilizará para enviar notificaciones push a los médicos en caso de emergencias médicas o anomalías en los datos de los pacientes. Esto permitirá una respuesta rápida y eficiente ante situaciones críticas y garantizará que los médicos puedan intervenir rápidamente cuando sea necesario.

**Firestore Hosting:** Se utilizará para alojar la interfaz de usuario del sistema de monitoreo de pacientes IoT, proporcionando una entrega rápida y confiable del contenido a los usuarios autorizados en todo momento.

**Firestore Analytics:** Nos proporcionará información valiosa sobre el uso del sistema por parte de los médicos y el rendimiento del sistema en general. Esto incluye métricas como la frecuencia de acceso, las características más utilizadas y el tiempo de respuesta del sistema, que pueden ayudar a mejorar continuamente la experiencia del usuario y la eficacia del sistema.