



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE/COMPUTACIÓN



Periodo académico: 2022-B

Asignatura: Aplicaciones Móviles

Grupo: GR1SW

Profesor/a: Adrian Eguez

Fecha de entrega: 2022-02-14

Estudiante: Nicolás Omar Barragán Hidalgo

Ensayo: Firebase y sus herramientas

Firestore es una plataforma de desarrollo que simplifica considerablemente la implementación en diferentes plataformas de juegos o aplicaciones. Esta posee varias herramientas o soluciones que son muy comunes en aplicativos y dependiendo del objetivo de la aplicación se puede utilizar todos o algunos de ellos. Esta plataforma es de código abierto y todas las soluciones son gratuitas con la opción de pago cuando se requiera de más recursos.

Para ejemplificar algunas de las funcionalidades de firebase se va a comparar con una aplicación que haga uso de ella. Entre las herramientas de firebase en el apartado de compilación donde se hace uso de datos se tiene la **Autenticación**, una herramienta bastante simple que lleva un registro de usuarios y administra las credenciales de cada uno de ellos. Esto se usa en la mayoría de las aplicaciones de redes sociales o a aplicaciones que manejen información en general, estos aplicativos aseguran que cada usuario sea único y tenga su propio identificador.

El **cloud firestore** sirve como un backend sin servidor, ayuda a la implementación de base de datos en la nube dejando de lado la lógica. Si se tiene un aplicativo que requiera administrar recordatorios, al utilizar esta solución se puede guardar los datos de manera sencilla y siempre van a estar disponibles incluso si no se tiene conexión a internet.

Realtime database como su nombre indica, los registros de una base de datos siempre van a estar disponibles, es fácil de mantener y sincronizar datos entre usuarios desde cualquier lugar y al mismo tiempo ayuda a la colaboración, esto puede ser útil en aplicaciones similares a Office que trabaja con documentos, se guardan en la nube, además de que se pueden compartir con los permisos necesarios. Para acotar a esto se puede utilizar la herramienta **Storage** que se especializa en subir archivos y compartirlo mediante reglas y autenticación proporcionando seguridad en la transferencia de datos.

También para facilitar el proceso de desarrollo de una aplicación se tiene **Extensions** que ayuda con soluciones ya hechas que dan más funcionalidad a un aplicativo. Algunas de estas soluciones son el ajuste de tamaño de imágenes que es típico de redes sociales como Facebook. También existe funciones como acortar enlaces y enviarlos automáticamente por correo electrónico para aplicaciones que manejan documentos, presentaciones, encuestas, etc.

Ya que se tocó el tema de redes sociales se tiene la cuestión de notificaciones donde la aplicación envía mensajes a un conjunto de usuarios dependiendo de sus preferencias esto se lo realiza con **Messaging** y permite realizar todo lo anterior además de la gran capacidad que este servidor ofrece para el envío de mensajes.

Una herramienta bastante útil para el tema de backend es **Functions** que proporciona una plataforma sencilla para realizar actualizaciones en el código sin necesidad de crear nuevas versiones del aplicativo. Esto se puede utilizar para dar más seguridad al código y prevenir la ingeniería inversa, por esto, no se

limita a un aplicativo en específico, es más se recomendaría que todos los aplicativos lo usen por cuestiones de seguridad, también provee actualizaciones rápidas de las funcionalidades por la facilidad de acceso a las funciones que esta herramienta provee.

En cambio, para aplicaciones web se tiene la herramienta Hosting que sirve para gestionar el front-end de páginas web y para subirlas a un servidor de manera sencilla y confiable, para que estén disponibles para todo usuario de manera rápida.

Para agregar funcionalidades mucho más avanzadas como una aplicación para obtener y traducir texto de una imagen o reconocer fotos se tiene la herramienta de **Machine Learning** que permite subir el modelo de manera sencilla a la nube. Se tienen modelos predeterminados que se pueden utilizar o se puede subir un modelo propio y adaptarlo fácilmente al aplicativo.

En la parte de lanzamiento y supervisión que ayuda al control de calidad de la app, además de ponerla disponible para los usuarios. En primer lugar, se tiene **App Distribution** que como su nombre indica distribuye el aplicativo con el objetivo de probarlo y ponerlo disponible a un grupo determinado de usuarios, pero si se requiere pasar la aplicación a un entorno real, pero existe el típico problema de bugs u errores que tal vez no se detectaron se sugiere el uso de **Crashlytics** para organizar informes de errores y un historial de donde ocurrieron los errores.

Los errores pueden que se presenten en la capacidad de la aplicación para procesar transacciones y si se quiere medir el cuello de botella de una aplicación se tiene **Performance monitor** que proporciona información detallada del rendimiento de la aplicación.

En conclusión, firebase provee una gran variedad de herramientas para el desarrollo de aplicaciones móviles y web, no solo en la parte de implementación sino en seguridad, distribución y control de calidad. La mejor parte de esta herramienta es que es de código abierto y las API's que ofrece son gratuitas.