**Período Académico:** 2021 A

**Asignatura:** Aplicaciones Móviles

**Profesor:** Msc. Adrián Eguez

**Fecha De Entrega:** /08/2021

**Nombre:** Edison Daniel Cabrera Pabón

**Ensayo Servicios Firebase**

Firebase dispone de diferentes funcionalidades, como se pudo observar existen diferentes alternativas de implementación de varios servicios acordes a las necesidades de un proyecto, en donde esta herramienta nos brinda una asistencia y ayuda para poder agregar excelentes componentes a nuestros proyectos de desarrollo ya sea web o móvil.

Este apartado incluye los servicios necesarios para el desarrollo de proyectos de aplicaciones móviles o web. Contribuyen a que el proceso sea más rápido, dado que se dejan determinadas actividades a mano de Firebase, mientras que otras permiten optimizar diversos aspectos para conseguir la calidad deseada.

Entre los servicios que ofrece Firebase tenemos:

**Realtime database**

Una de las herramientas más destacadas y esenciales de Firebase son las bases de datos en tiempo real. Estas se alojan en la nube, son **No SQL** y almacenan los datos en formato JSON. Permiten alojar y disponer de los datos e información de la aplicación en tiempo real, manteniéndolos actualizados, aunque el usuario no realice ninguna acción.

**Autenticación de usuarios**

Firebase ofrece un sistema de autenticación que permite tanto el registro propiamente dicho (mediante correo electrónico y contraseña) como el acceso utilizando perfiles de otras plataformas externas (por ejemplo, de Facebook, Google o Twitter), una alternativa muy cómoda para usuarios reacios a completar el proceso.

**Almacenamiento en la nube**

Firebase cuenta con un sistema de almacenamiento, donde los desarrolladores pueden guardar los ficheros de sus aplicaciones y vinculándolos con referencias a un árbol de ficheros para mejorar el rendimiento de la app y poder sincronizarlos en tiempo real. Es personalizable mediante determinadas reglas.

**Crash Reporting**

Para mantener y mejorar la calidad de la app, hay que prestar especial atención a los fallos, por lo que los seguimientos de errores (y también del rendimiento general de la app) son clave para poder actuar y solucionarlos. Crash Reporting detecta y ayuda a solucionar los problemas de la app, consiguiendo un informe de errores muy detallado (con datos como el dispositivo o la situación en la que se da la excepción) y organizado, puesto que los agrupa por similitud y los clasifica por gravedad.

**Test Lab**

El Laboratorio de pruebas permite testear la app en dispositivos Android virtuales basados en los parámetros que configuremos. De esta forma, es mucho más sencillo detectar posibles errores antes de lanzar la aplicación.

**Remote Config.**

La configuración remota sirve para modificar ciertas funciones, aspectos o incluso la apariencia de la aplicación sin que sea necesario publicar una actualización de esta. De esta forma, no se requiere ningún tipo de acción por parte del usuario y se trata de cambios mucho más dinámicos. Existen diversos parámetros que permiten personalizar al detalle estos cambios, considerando factores como la ubicación o idioma del usuario, su dispositivo de acceso, etc.

**Cloud Messaging**

Su utilidad es el envío de notificaciones y mensajes a diversos usuarios en tiempo real y a través de varias plataformas.

**Hosting**

Firebase también ofrece un servidor para alojar las apps de manera rápida y sencilla, esto es, un hosting estático y seguro. Proporciona certificados de seguridad SSL y HTTP2 de forma automática y gratuita para cada dominio, reafirmando la seguridad en la navegación. Funciona situándolas en el CDN (Content Delivery Network) de Firebase, una red que recibe los archivos subidos y permite entregar el contenido.

**Notifications**

Las notificaciones son parte esencial de muchas aplicaciones para informar al usuario de eventos, que pueden ir desde un mensaje recibido hasta una información relevante según el tipo de usuario. Este servicio es gratuito, seguro y sin límites, pero además cuenta con la posibilidad de vinculación a Analytics. Con ello, se pueden conseguir datos y estadísticas sobre las notificaciones enviadas y extraer conclusiones de gran valor.

**App Indexing**

App Indexing posibilita la integración de la aplicación en los resultados arrojados por el buscador de Google, con el cual está vinculado Firebase. De este modo, las búsquedas sobre contenido relacionado pueden mostrar la app indexada como resultado, impulsando el tráfico orgánico y dando a conocer el proyecto.

**Dynamic Links**

Se trata de links “inteligentes”, que permiten redirigir al usuario a zonas o contenidos concretos de la aplicación en función del objetivo que se quiera conseguir y de la personalización que se otorgue a diversos parámetros de esta URL. Así, el funcionamiento de estos enlaces se dirige como queramos y procurando una experiencia agradable para el usuario en diversas plataformas.

**Invites**

Mediante Invites, los usuarios tienen la posibilidad de invitar a sus contactos a utilizar la aplicación o de compartir contenidos específicos con ellos. Esto se realiza por diferentes medios, como e-mails o SMS. Es interesante la posibilidad de cuantificar las invitaciones enviadas y la repercusión de estas.

**Analítica**

El análisis de datos y resultados es clave para la toma de decisiones coherentes y fundamentadas para el proyecto y la estrategia de marketing asociada. Con Firebase Analytics, puedes controlar diversos parámetros y obtener mediciones variadas desde un mismo panel de manera gratuita.

Permite btener mediciones y análisis de los eventos que tienen lugar en la aplicación. Se reciben informes ilimitados con hasta 25 atributos. Comprobar el rendimiento de eventos, notificaciones y campañas publicitarias en redes, basándose en el comportamiento de los usuarios.

**Usabilidad de Firebase dentro del Proyecto de Aplicaciones Móviles.**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

El proyecto que se va a desarrollar consta de un aplicativo móvil para un centro comercial online, en donde existen varias tiendas y la posibilidad de poder realizar compras en tiempo real de varios productos de una manera cómoda y segura en cualquier lugar e instante.

Para el mismos se consideró implementar los siguientes servicios de Firebase:

**Firestore:** este servicio será utilizado para la administración de la base de datos no relacional que será implementada en nuestro proyecto

**Performance:** este servicio será implementado con el fin de monitorear y ayudar a obtener información sobre las características de rendimiento de nuestra aplicación móvil. Recopilando datos de rendimiento de esta aplicación para posteriormente revisarlos y analizarlos.

**Autentication:** este servicio será utilizado para poder manejar el proceso de autenticación en nuestro aplicativo móvil de una manera segura y garantizando la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de la información de los usuarios de nuestro servicio.

**Storage:** será utilizado para un sistema de almacenamiento, donde se pueda guardar la información de nuestro aplicativo móvil y poder sincronizarla la misma en tiempo real y a su vez evitar gastos en memoria local ya sea en el aplicativo como en el entorno y esquema de desarrollo de este.

**In-App Messaging:** nos ayuda a involucrar a los usuarios que se encuentren activos en nuestra aplicación, enviándoles mensajes que los animen a utilizar las funciones clave de nuestra aplicación. Por ejemplo, puede enviar un mensaje en la aplicación para que los usuarios compren un artículo en específico.

**Test Lab:** este servicio será implementado con el propósito de poder realizar pruebas de nuestra aplicación móvil en una variedad de dispositivos, con diferentes entornos de configuración, y poder agregas mejores y funcionalidades más dinámicas que hagan que los usuarios finales se sienta cómodo y satisfechos con el servicio brindado.