

# UNIVERSIDAD DON BOSCO



Universidad Don Bosco, El Salvador



## DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA G01T

**Docente:** Ing. Alexander Alberto Siguenza Campos

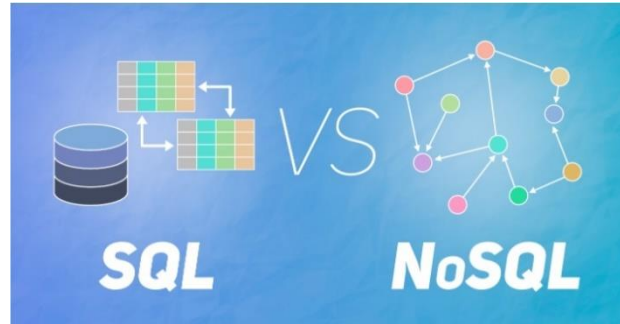
**Integrantes del equipo:**

Apellidos	Nombres	N° de carnet
Novoa Velásquez	Yesenia Nicole	NV210134
Guerrero Zelaya	Diego Benjamín	GZ210369
Flores Santos	Juan Pablo	FS142078
Rivas Figueroa	Dennis Iván	RF140580

**Fecha de entrega:** 07 - Mayo - 2023

## Diferencias entre bases de datos SQL y NoSQL:

SQL (Structured Query Language) se refiere a bases de datos relacionales, donde los datos se organizan en tablas y se utilizan relaciones entre ellas para consultar y actualizar la información. Ejemplos de bases de datos SQL son MySQL, PostgreSQL y Oracle.



Ventajas de las Bases de Datos relacionales

- Su uso es el más extendido y adaptado, por lo que los perfiles que las conocen son mayores y más baratos.
- Tienen un mayor soporte y mejores suites de productos y add-ons para gestionarlas, debido al largo tiempo que llevan en el mercado.
- La atomicidad de las operaciones en la base de datos. Esto es, que en estas bases de datos o se hace la operación entera o no se hace utilizando la famosa técnica del rollback.

Los datos deben cumplir requisitos de integridad tanto en tipo de dato como en compatibilidad. NoSQL (Not Only SQL) se refiere a bases de datos no relacionales, donde los datos se almacenan en documentos, grafos o claves-valor, entre otros. Estas bases de datos suelen ser más escalables y flexibles que las SQL. Ejemplos de bases de datos NoSQL son MongoDB, Cassandra y Redis.

Ventajas de una base de datos no relacional o NoSQL database

- La escalabilidad y su carácter descentralizado. Soportan estructuras distribuidas.
- Suelen ser bases de datos mucho más abiertas y flexibles. Permiten adaptarse a necesidades de proyectos mucho más fácilmente que los modelos de Entidad Relación.
- Se pueden hacer cambios de los esquemas sin tener que parar bases de datos.
- Escalabilidad horizontal: son capaces de crecer en número de máquinas, en lugar de tener que residir en grandes máquinas.
- Se pueden ejecutar en máquinas con pocos recursos.
- Optimización de consultas en base de datos para grandes cantidades de datos.

## Diferencias entre Firestore y Realtime:



Firestore y Realtime son dos bases de datos NoSQL proporcionadas por Firebase, una plataforma de desarrollo móvil y web de Google.

Firestore es una base de datos de documentos en la nube que permite el almacenamiento, la sincronización y la consulta de datos a través de dispositivos móviles, aplicaciones web y servidores.

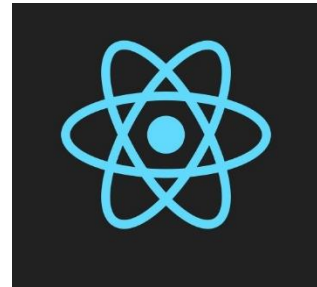
Firestore ofrece consultas y transacciones en tiempo real, escalabilidad automática y seguridad integrada.

Realtime es una base de datos en tiempo real que sincroniza los datos en tiempo real entre los dispositivos móviles y los servidores. Realtime permite la colaboración en tiempo real y la actualización instantánea de los datos, pero no ofrece consultas o transacciones complejas.

## Mejor opción para implementar React Native:

Existen varias opciones para implementar React Native, dependiendo de las necesidades del proyecto y de la experiencia del desarrollador:

Expo es una plataforma para React Native que proporciona herramientas y servicios para el desarrollo, la compilación y la publicación de aplicaciones móviles. Expo ofrece una experiencia de desarrollo rápida y sencilla, pero puede limitar la personalización y la integración con otras bibliotecas o servicios.



React Native CLI es la herramienta de línea de comandos de React Native que permite crear y administrar proyectos de React Native. React Native CLI ofrece más flexibilidad y control que Expo, pero también requiere más configuración y conocimientos técnicos.

React Native con TypeScript es una opción para aquellos que prefieren el tipado estático y la detección temprana de errores en el código de React Native. TypeScript es un lenguaje de programación que se compila a JavaScript y se integra bien con React Native.

## Conclusiones

Luego de realizar ambas bases de datos nos dimos cuenta de ambas ventajas y desventajas de cada tipo de base de datos, en Firestone(NoSQL) se realiza todo de una forma mas sencilla e intuitiva, las conexiones entre tablas es automática, no es necesario el uso de comandos “primary key” o “foreign key” para relacionarlas, también al ser un sistema creado por Google ofrece mucha compatibilidad, se pueden realizar consultas de una forma bastante rápida y los cambios que se realizan se actualizan al momento, no es necesario esperar un lapso a que se guarde, compile y actualice la base de datos ahorrándonos mucho tiempo a diferencia que en SQL la creación es mas lineal y tardada ya que se debe ir metiendo cada línea de código manualmente, esto no es necesariamente malo ya que también permite tener un mejor control y personalización en la creación de la base de datos, en el mundo laboral también implicaría un coste mayor para su respectiva realización a comparación de Firestone.