

UNIVERSIDAD DON BOSCO

CAMPUS SOYAPANGO



INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

ASIGNATURA:

Desarrollo de Software para Móviles

TÍTULO:

Foro 1

ALUMNO:

Juan Pablo Flores Santos FS142078

Dennis Iván Rivas Figueroa RF140580

TITULAR DE CÁTEDRA:

Alexander Alberto Sigüenza Campos

CICLO 02– 2023

Fecha de entrega:

29/10/2023

Contenido

CONTENIDO.....	3
SQLITE	3
Historia y Concepto:	3
Ventajas y desventajas	3
FireBase	5
Historia y Concepto:	5
Ventajas y desventajas	5
Comparación y conclusiones:	7
Bibliografía.....	8

CONTENIDO

SQLITE

Historia y Concepto:

SQLite es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que fue lanzado por primera vez en 2000. Fue desarrollado por D. Richard Hipp como un proyecto de código abierto y se ha convertido en uno de los sistemas de gestión de bases de datos más utilizados en el mundo. SQLite se destaca por su simplicidad y ligereza, ya que es una biblioteca de C que se integra directamente en las aplicaciones, en lugar de ser un servidor de base de datos independiente. Esto lo hace ideal para aplicaciones embebidas y móviles.



SQLite es una base de datos SQL que sigue los principios de las bases de datos relacionales, lo que significa que utiliza tablas para organizar los datos y ofrece consultas SQL para recuperar y manipular la información.

Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Ligero y rápido: SQLite es extremadamente rápido y consume poca memoria, lo que lo hace ideal para dispositivos móviles y aplicaciones embebidas.	Escalabilidad limitada: No es la mejor opción para aplicaciones que requieren escalabilidad masiva, ya que no admite múltiples usuarios concurrentes en la misma base de datos.
Sin necesidad de configuración de servidor: No requiere una configuración de servidor compleja, ya que se integra directamente en la aplicación.	Condiciones de red: No es adecuado para aplicaciones que requieren acceso simultáneo desde múltiples dispositivos a través de la red.
Transacciones ACID: Ofrece soporte para transacciones ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad) para garantizar la integridad de los datos.	Capacidad de almacenamiento: La capacidad de almacenamiento está limitada al dispositivo en el que se encuentra.

Ampliamente compatible: Se encuentra disponible en casi todas las plataformas y lenguajes de programación.	Problemas de seguridad. Al no contar con funciones de seguridad y administración de usuarios puede presentar problemas en cuanto a seguridad.
Ideal para el desarrollo de apps móviles: Sus características lo convierten en una alternativa ideal para el desarrollo de aplicaciones para celulares.	Monousuario. No permite que más de un usuario interactúe al mismo tiempo con la base de datos.
Utiliza SQL: Las consultas a la base de datos se realizan en SQL, reduciendo la complejidad del código de la app.	

Mejor Opción para Implementar en Android:

SQLite es una excelente opción para implementar en una aplicación Android cuando se requiere una base de datos local para el almacenamiento y recuperación de datos, y no se necesita una alta escalabilidad o acceso simultáneo desde múltiples dispositivos. Es particularmente útil para aplicaciones que funcionan sin conexión y necesitan un alto rendimiento en dispositivos móviles con recursos limitados.

FireBase



Firebase

Historia y Concepto:

Firebase es una plataforma de desarrollo de aplicaciones en la nube lanzada en 2011. Inicialmente, Firebase se centró en proporcionar una base de datos en tiempo real en la nube, pero desde entonces ha evolucionado para ofrecer una amplia gama de servicios, incluyendo autenticación, almacenamiento en la nube, notificaciones push y análisis, entre otros. Firebase utiliza una base de datos en tiempo real llamada Firebase Realtime Database, pero también ofrece Firestore, una base de datos NoSQL más reciente.

Firebase es conocido por su facilidad de uso y su integración con las aplicaciones móviles, lo que facilita el desarrollo de aplicaciones móviles de alta calidad.

Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Tiempo real: Firebase Realtime Database permite sincronizar datos en tiempo real entre dispositivos, lo que es útil para aplicaciones colaborativas y de chat.	Costos: Firebase puede volverse costoso a medida que aumenta el uso de sus servicios, y los costos pueden ser difíciles de predecir.
Escalabilidad: Firebase es altamente escalable y puede manejar una gran cantidad de usuarios concurrentes.	Mayor complejidad: A medida que se utilizan más servicios de Firebase, la aplicación puede volverse más compleja de gestionar.

Amplia gama de servicios: Firebase ofrece servicios adicionales que facilitan el desarrollo de aplicaciones, como autenticación, almacenamiento en la nube, notificaciones push y análisis.
Hosting web: Firebase proporciona hosting web para aplicaciones web estáticas.

Dependencia de la infraestructura de Google: Firebase es propiedad de Google, lo que puede preocupar a algunos desarrolladores en términos de dependencia de un proveedor.

Mejor Opción para Implementar en Android:

La elección entre SQLite y Firebase para implementar en una aplicación Android depende de los requisitos específicos del proyecto.

SQLite es la mejor opción si la aplicación requiere una base de datos local para almacenar y recuperar datos en dispositivos móviles, especialmente si se busca un alto rendimiento y baja complejidad. Es ideal para aplicaciones que funcionan sin conexión y no necesitan una escalabilidad extrema.

Firebase es la mejor opción cuando se necesitan características como sincronización en tiempo real entre dispositivos, autenticación, notificaciones push y almacenamiento en la nube. También es adecuado para aplicaciones que requieren alta escalabilidad y acceso desde múltiples dispositivos.

Comparación y conclusiones:

En resumen, SQLite es una excelente elección para aplicaciones móviles que necesitan una base de datos local ligera y rápida, mientras que Firebase es ideal para aplicaciones que requieren funcionalidades en la nube, sincronización en tiempo real y una amplia gama de servicios, a pesar de los costos asociados y la mayor complejidad.

La elección entre SQLite y Firebase debe basarse en los requisitos específicos del proyecto y en la importancia de factores como el rendimiento, la escalabilidad, la sincronización en tiempo real y el costo total de propiedad. También es posible que se utilicen ambos en una misma aplicación si se necesitan características locales y en la nube.

Bibliografía.

- <https://www.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1les-son-las-ventajas-y-desventajas-de-usar-para-aguilar-bernabe/?originalSubdomain=es>
- <https://blog.back4app.com/es/firebase-vs-sqlite-cuales-son-las-diferencias/>
- <https://digital55.com/blog/que-es-firebase-funcionalidades-ventajas-conclusiones/>
- <https://sg.com.mx/revista/17/sqlite-la-base-datos-embebida>