

SQLite no es directamente comparable con los motores de bases de datos relacionales como MySQL, Oracle, IBM DB2, PostgreSQL o Microsoft SQL Server, éstos implementan un repositorio compartido con los datos organizacionales o empresariales para la concurrencia, centralización y control. El motor de bases de datos embebida SQLite provee un almacenamiento local de datos para aplicaciones y dispositivos individuales.

A diferencia de los sistemas de administración de bases de datos cliente/servidor, SQLite no necesita de un servidor para comunicarse con los datos sino que es directamente entre la aplicación y los datos, esta es portable y puede ser embebida en cualquier tipo de software, ya sea de escritorio, Web o para tecnologías móviles inteligentes.

Características de SQLite.

A continuación se presentan algunas de las principales características de SQLite:

- La base de datos completa se encuentra en un solo archivo.
- Puede funcionar enteramente en memoria, lo que la hace muy rápida.
- Es totalmente autocontenida (sin dependencias externas).
- Dispone de librerías de acceso para muchos lenguajes de programación.
- Soporta texto en formato UTF-8 y UTF-16, así como datos numéricos de 64 bits.
- Soporta funciones SQL definidas por el usuario.

Plataformas de SQLite.

El Motor de la Base de Datos SQLite embebida está construido en el lenguaje de programación C, lo cual facilita la migración a diversas plataformas de Sistemas Operativos y de dispositivos móviles. Dado que una base de datos de SQLite se almacena por completo en un solo archivo, ésta puede ser exportada a cualquier otra plataforma y tener interoperabilidad al 100%.

Las plataformas donde SQLite se encuentra funcionando son:

- Android.
- BlackBerry.
- iOS.
- Firefox OS.
- Linux.
- Symbian.
- Windows Phone.

Lenguajes de Programación de SQLite.

Actualmente es posible encontrar una gran cantidad de componentes, librerías y drivers para interactuar con el motor de base de datos SQLite embebida desde una gran variedad plataformas y de lenguajes de programación como Java, Perl, Python, PHP, Ruby, C# y lenguajes más antiguos como Pascal, SmallTalk y Clipper entre otros.

Aplicaciones de SQLite.

Las características y plataformas previamente mencionadas hacen que el motor del sistema de base de datos SQLite embebido sea una excelente opción en diversos casos tales como:

- Cuando se requiera una base de datos integrada dentro de una aplicación. SQLite es una excelente opción por su facilidad de configuración. El inconveniente es que no escala a bases de datos demasiado grandes (en términos de terabytes).
- Para realizar demostración de sistemas software que utilizan un RDBMS.
- Como cache local de un administrador de base de datos empresarial. Acelerando el tiempo de respuesta y reduciendo la carga sobre la base de datos central.
- Para aplicaciones en dispositivos móviles inteligentes que manejan una base de datos local que se sincroniza por batch con una base de datos remota.
- Almacenamiento persistente de objetos, configuraciones y preferencias de usuario. Esto permite fácilmente crear una estructura para almacenar configuraciones de la aplicación.

Conclusión.

SQLite es un motor de base de datos embebida sin servidor autónomo. SQLite es libre, portable y su código es de dominio público para cualquier propósito. Una base de datos en SQLite incluye múltiples tablas, índices, triggers y vistas, está contenida en un único archivo; además es independiente del Sistema Operativo en que se utilice, permite el subconjunto del lenguaje SQL y el uso de diversos lenguajes de programación. Finalmente, SQLite está orientado para el almacenamiento de datos en implementación de aplicaciones para dispositivos móviles inteligentes, para cubrir necesidades de información específicas.