

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**ETEC FERNANDO PRESTES**  
**Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**  
**Programação de Aplicativos Mobile I**

**SQLITE**

Andressa Maria Goncalves dos Santos

## RESUMO

SQLite é uma biblioteca in-process que implementa um mecanismo de banco de dados SQL transacional independente, sem servidor e com configuração zero. O código para SQLite é de domínio público e, portanto, gratuito para uso para qualquer finalidade, comercial ou privada. SQLite é o banco de dados mais amplamente implantado no mundo,

Palavras-Chave: SQLite, Banco de Dados.

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. HISTÓRIA 4	
3. SUPORTE A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO .....	4
4. SQLITE: VANTAGENS E DESVANTAGENS .....	9
5. CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	9
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	11

## 1. INTRODUÇÃO

A biblioteca e as ferramentas do banco de dados SQLite são um projeto de banco de dados de código aberto, com uma biblioteca rápida e leve que é incorporada (ou vinculada , no idioma do desenvolvedor) em outros aplicativos. SQLite suporta os tipos de dados TEXT, semelhante a STRINGS em Java, INTEGER e REAL. Todos os outros tipos devem ser convertidos em um desses campos antes de ser salvo no banco de dados. O próprio SQLite não valida se os tipos de escrita para as colunas são realmente do tipo definido, ou seja, você pode escrever um número inteiro em uma coluna de string e vice-versa.

É um banco de dados Open Source, suporta recursos de banco de dados relacionais padrão, como sintaxe SQL, transações, etc. Possui uma ferramenta de linha de comando para manipular bancos de dados, mas foi a biblioteca que o tornou um triunfo. Ter um mecanismo de banco de dados independente e capaz embutido em seu aplicativo remove muitos problemas, simplificando as rotinas de instalação de seu aplicativo e reduzindo os requisitos mínimos de hardware. Além disso, como o SQLite usa um único arquivo de plataforma cruzada para as tabelas, índices e esquemas de banco de dados, todo o banco de dados pode ser movido para outro computador. Podendo ser possível movê-lo para uma máquina executando um sistema operacional diferente.

O SQLite é uma biblioteca de desenvolvedor, toda via, não há um front-end para ele, o que significa que não possui uma interface gráfica de usuário. O utilitário de linha de comando pode ser executado em um modo interativo, mas ainda não é uma GUI<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> "Graphical User Interface" (Interface Gráfica do Usuário), que consiste em um modelo de interface do utilizador que permite a interação com os dispositivos digitais através de elementos gráficos.

## 2. HISTÓRIA

D. Richard Hipp projetou o SQLite na primavera de 2000, enquanto trabalhava para a General Dynamics em contrato com a Marinha dos Estados Unidos, onde estava projetando um software para um sistema de controle de danos a bordo de destruidores de mísseis guiados, que originalmente usava HP-UX <sup>2</sup> com um banco de dados IBM Informix <sup>3</sup> back-end. Os objetivos de design do SQLite eram permitir que o programa fosse operado sem instalar um sistema de gerenciamento de banco de dados ou exigir um administrador de banco de dados. O Hipp baseou a sintaxe e a semântica nas do PostgreSQL 6.5. Em agosto de 2000, foi lançada a versão 1.0 do SQLite, com armazenamento baseado em gdbm (GNU Database Manager). O SQLite 2.0 substituiu o gdbm por uma implementação de árvore B personalizada, adicionando capacidade de transação, já o SQLite 3.0, parcialmente financiado pela America Online, adicionou internacionalização, digitação de manifesto e outras melhorias importantes.

Em 2011, Hipp anunciou seus planos de adicionar uma interface NoSQL (gerenciamento de documentos expressos em JSON<sup>4</sup>) aos bancos de dados SQLite e desenvolver o UnQLite, um banco de dados orientado a documentos incorporável.

## 3. SUPORTE A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Existem vinculações de linguagem ao SQLite para um grande número de linguagens de programação, algumas delas são:

- Ada;
- AutoIt;
- C;
- C #;
- C ++;
- Clipper / Harbor;
- D;
- Delphi;
- Elixir;
- Emacs Lisp;
- F #;
- Haskell;

---

<sup>2</sup> sistema operacional lançado em 1986 pela empresa Hewlett-Packard. O HP-UX é uma variação do sistema Unix baseado no System V.

<sup>3</sup> O IBM Informix é um servidor de banco de dados rápido e escalável que gerencia bancos de dados relacionais tradicionais, relacionais de objeto e dimensionais

<sup>4</sup> O JSON (JavaScript Object Notation) é um padrão de formatação de dados para troca de informações entre sistemas.

- Haxe;
- Java (em JVM e DVM );
- JavaScript;
- LabVIEW;
- MATLAB;
- Nim;
- PHP;
- Pique;
- Python;
- REBOL;
- Swift (no macOS e iOS );
- Tcl;
- Xojo.

#### **4. SQLite: vantagens e desvantagens**

- **Vantagens**

- É estável, multiplataforma e compatível com versões anteriores;
- Seu código é de domínio público e gratuito, ou seja, todos podem utilizar;
- Não necessita de instalação ou configuração;
- Guarda o banco de dados em um único arquivo.

- **Desvantagens**

- É mais simples e não suporta um volume grande de informações;
- É mais restrito em relação aos formatos dos arquivos aceitos.

## 5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

No geral, o SQLite é uma escolha frequente como base de dados para aparelhos que se enquadram na tecnologia de Internet das Coisas. São dispositivos que interagem com bases monitoradas por usuários, mas que não exigem alguém operando para realizar suas funções

### **Dispositivos incorporados:**

- smartphones;
- TVs;
- relógios;
- eletrodomésticos inteligentes;
- câmeras;
- consoles de videogame;
- sistemas digitais de automóveis;
- drones;
- aparelhos médicos.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Há muitas razões que justificam o SQLite ser amplamente utilizado, todas elas ligadas à sua construção como banco de dados e à maneira como funciona bem com diversas aplicações, desde navegadores até plugins. O fato de ser uma base de dados de domínio público é um detalhe importante no sentido de não impor restrições quanto ao seu uso. Basicamente, isso significa que o SQLite pode ser utilizado em qualquer programa, com qualquer finalidade e em diversas situações. Isso aumenta muito a sua compatibilidade, o que o torna cada vez mais utilizado pela base de usuários.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHMAD, F.; SHUTTERSTOCK, Z. **Como usar o banco de dados SQLite**. [s.l: s.n.]. Disponível em:  
<<http://www.univasf.edu.br/~brauliro.leal/download/ComoUsarSQLite.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

**SQLite**. Disponível em: <<https://stringfixer.com/pt/SQLite>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

**SQLite: o que é, como funciona e qual é a diferença entre o MySQL**. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/sqlite-o-que-e-como-funciona-e-qual-e-a-diferenca-entre-o-mysql/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

OLIVEIRA, M. **Como utilizar o SQLite**. Disponível em:  
<<https://terminalroot.com.br/2021/02/como-utilizar-o-sqlite.html>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/IVANDESOUZACARDOSO](https://www.facebook.com/IVANDESOUZACARDOSO). **O que é SQLite, por que ele é usado, e o que o diferencia do MySQL?** Disponível em:  
<<https://rockcontent.com/br/blog/sqlite/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.