

Appunti 16-01-26

SQLite come Database Relazionale Embedded

SQL, acronimo di Structured Query Language, rappresenta il linguaggio standard per l'interrogazione e la manipolazione dei database relazionali. Tra le varie implementazioni esistenti, SQLite si distingue per caratteristiche peculiari che ne hanno determinato una diffusione capillare, particolarmente nell'ambito dei dispositivi mobili.

SQLite costituisce una versione embedded di database relazionale, progettata secondo principi di leggerezza e semplicità implementativa. A differenza dei sistemi di gestione database tradizionali che richiedono un'architettura client-server e processi di installazione complessi, SQLite opera come libreria software integrata direttamente nell'applicazione che la utilizza. Questa caratteristica elimina la necessità di configurazioni elaborate e di servizi in esecuzione separati, rendendo il database immediatamente utilizzabile.

L'architettura minimale di SQLite si traduce in un footprint estremamente ridotto in termini di spazio di archiviazione e memoria operativa. Questa ottimizzazione dimensionale risulta particolarmente vantaggiosa negli ambienti con risorse limitate, quali gli smartphone e i dispositivi embedded, dove ogni megabyte di memoria rappresenta una risorsa preziosa. La combinazione tra dimensioni contenute e facilità di integrazione ha portato all'adozione universale di SQLite come soluzione database standard praticamente in tutti i telefoni cellulari moderni.

Nonostante venga talvolta definito come versione giocattolo per sottolinearne la natura leggera e accessibile, SQLite implementa pienamente gli standard SQL e offre funzionalità robuste per la gestione dei dati. La semplicità d'uso non implica necessariamente limitazioni funzionali significative per la maggior parte delle applicazioni consumer, permettendo operazioni di creazione, lettura, aggiornamento e cancellazione dei dati con piena conformità ai paradigmi relazionali. L'accessibilità di SQLite ha democratizzato l'uso dei database strutturati, rendendoli disponibili anche agli sviluppatori con competenze tecniche

limitate e agli utenti finali attraverso applicazioni che gestiscono localmente i propri dati.

Come installare su windows:

1. microsoft store → cercare sqlite trek → ottieni
2. creare database
3. 2. inserire query
4. RUN

COMANID:

INSERT, UPDATE, DELETE → mando dati al db

SELECT → prendo dati dal db, carico righe.

SQL ragiona in righe e in tavole. Java ragiona in classi ed oggetti.

le righe sono solo lo stato di un oggetto.

quando carico una riga deve essere trasformata in entità

creare tabella ROOM / EXPENSE

ed SQLRoomRepository e SQLExpenseRepository