BÀI BÁO CÁO

**ĐÁNH GIÁ NGUỒN THÔNG TIN VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL VÀ NoSQL**

1) Câu Hỏi Tìm Kiếm

CSDL SQL và NoSQL khác nhau như thế nào về tính nhất quán dữ liệu, bảo mật và khả năng mở rộng trong các hệ thống doanh nghiệp hiện nay?

2) Từ khóa và Quá Trình Tìm Kiếm

1. *SQL vs NoSQL in enterprise systems*
2. *database consistency SQL NoSQL*
3. *SQL NoSQL data security comparison*
4. *Scalability relational vs non-relational databases*
5. *enterprise database architecture SQL vs NoSQL*

* *Quy trình tìm kiếm*

*- Sử dụng những hỗ trợ google và google scholar*

*- Những Trang uy tín để tham khảo: itviec.com*, *mastering-da.com, datapot.vn, viettelidc.com.vn*

* *Các toán tử tìm kiếm để lọc kết quả*

*"SQL vs NoSQL data consistency" filetype:pdf*

*“SQL vs NoSQL in enterprise systems”,*

*“Database consistency SQL NoSQL”,*

*"SQL database security vs NoSQL security"*

*“Scalability relational vs non-relational databases”,*

*"SQL vs NoSQL in enterprise systems" site:* itviec.com.

3) Bảng đánh giá nguồn theo tiêu chí CRAAP

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguồn tài liệu | Thời sự | Liên quan | Tin cậy | Chính xác | Mục đích | Nhận xét |
| https://itviec.com/blog/sql-vs-nosql/ | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | Bài báo cáo khá chi tiết, nêu rõ được những ưu nhược điểm của vấn đề, hệ thống thông tin tổ chức đầy đủ mang tính chính xác tương đối, có đề cập đến người viết và các thông tin liên quan |
| https://mastering-da.com/ | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | Bài báo cáo có nhiều sự so sánh với nhau giữa các chủ đề làm nổi bật vấn đề giúp người đọc dễ dàng tiếp cận hơn đến mục đích tiếp cận, nêu được ưu nhược điểm vấn đề, giao diện dễ dàng |
| https://datapot.vn/ | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | Bài báo cáo khá ngắn gọn xúc tích nhanh chóng những vẫn khái quát được vấn đề, nội dung chưa đủ chiều sâu, chưa tiếp cận thông tin liên quan cụ thể |
| https://viettelidc.com.vn/ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Bài viết có tính tiếp cận rộng, thông tin liên quan lớn và có sự nhất quán trong cách trình bày, có các nguồn tham khảo rõ ràng,chính xác tương đối cao, giúp đại số người đọc những người tìm kiếm thông tin dễ dàng tiếp cận và cung cấp nhiều thông tin quan trọng |

4) Tóm tắt và nhận xét kết quả

**Tóm tắt sự khác biệt giữa SQL & NoSQL:**

* Tính nhất quán dữ liệu:
  + SQL:  đảm bảo rằng bất kỳ dữ liệu nào được ghi vào cơ sở dữ liệu đều phải tuân thủ các quy tắc đã định sẵn,  là một phần của tính toàn vẹn dữ liệu, đảm bảo rằng dữ liệu được giữ nguyên vẹn và không bị sai lệch theo thời gian, ngay cả khi có sự thay đổi, di chuyển hoặc khôi phục.
  + NoSQL: Trạng thái của hệ thống có thể thay đổi theo thời gian, ngay cả khi không có tác động nào từ bên ngoài. Hệ thống đảm bảo tính khả dụng cho dữ liệu, nhưng không đảm bảo dữ liệu được yêu cầu ngay lập tức là trạng thái mới nhất
* Tính bảo mật:
  + SQL: kiểm soát truy cập một cách chi tiết ;cho phép mã hoá dữ liệu ; phòng chống tấn công ( SQL injection)…
  + NoSQL: sao chép dữ liệu trên nhiều máy chủ, hệ thống có thể tiếp tục hoạt động ngay cả khi một số máy chủ gặp sự cố, giảm thiểu rủi ro mất dữ liệu tuy nhiên có một số hạn chế : NoSQL thường hỗ trợ các giao dịch ACID kém chặt chẽ hơn so với SQL, mỗi hệ thống NoSQL có cách quản lý và truy vấn riêng, gây khó khăn cho việc di chuyển dữ liệu và áp dụng các tiêu chuẩn bảo mật thống nhất
* Khả năng mở rộng:
* [NoSQL](https://www.scylladb.com/learn/nosql/) thường được coi là có khả năng mở rộng hơn SQL vì chúng được thiết kế chú trọng đến khả năng mở rộng. Cơ sở dữ liệu NoSQL thường sử dụng kiến ​​trúc phân tán cho phép chúng mở rộng theo chiều ngang trên nhiều máy chủ hoặc node, thay vì chỉ dựa vào một máy chủ mạnh mẽ

5) Tài Liệu Tham Khảo

[1] MongoDB Inc., “SQL vs NoSQL Databases Explained,” 2024.

[2] DAMA - Philadelphia / Delaware Valley, the “Role of Data Architecture in NOSQL”, Wednesday January 11th, 2012

[3] An Oracle White Paper, “Oracle NoSQL Database”, September2011,

[4] Luis Ferreira Universidade do Minho, “Bridging the gap between SQL and NoSQL”,

[5] Andrew J. Brust, Blue Badge Insights, Inc., “NoSQL and the Windows Azure platform”, April 25, 2011