

Nhược điểm : khi xử lý khi data lớn nó phải vào cả 2 cùng 1 lúc nên lâu hơn , khó mở rộng hệ thống

LV2 : Được phân bố thông qua *Message Queue*

LV3: Tích hợp sql server CDC

- Tìm kiếm tốt hơn trong trường hợp dữ liệu lớn hoặc tìm kiếm phức tạp.
- **Tính năng hạn chế:** Tính năng tìm kiếm toàn văn bản của MySQL khá cơ bản, không hỗ trợ các tính năng nâng cao như tự động gợi ý, đánh dấu nổi bật, phân tích ngôn ngữ tự nhiên, v.v.
- **Khả năng mở rộng hạn chế:** MySQL không được thiết kế để mở rộng theo chiều ngang (scale out) một cách dễ dàng cho tính năng tìm kiếm toàn văn bản.
- **Phân tích dữ liệu hạn chế:** MySQL không cung cấp các tính năng phân tích dữ liệu mạnh mẽ như ElasticSearch, khó phân tích và khai thác dữ liệu từ kết quả tìm kiếm

Session

- Lưu ở phía máy chủ của người dùng
- Ng dùng tắt máy thì giá trị mất

Cookies

- Lưu ở phía trình duyệt

Mở rộng theo chiều ngang (horizontally) Bổ sung thêm server

- còn được gọi là nhân rộng.
- cách thực hành thêm nhiều máy vào ngăn xếp hiện có để phân tán tải và cho phép lưu lượng truy cập nhiều hơn và xử lý nhanh hơn

!! Tác động lớn đến quy trình làm việc nhóm:

- Thay vì truy cập và quản lý một dữ liệu từ một điểm nhập cảnh duy nhất, người dùng phải **quản lý dữ liệu trên nhiều vị trí phân đoạn**, điều này có **khả năng gây gián đoạn cho một số nhóm**.

- Nếu ko đc bảo vệ mà bị xóa thì nó sẽ khó để khôi phục , tốn thời gian và tiền bạc

- Ví dụ như

☐ Chia CSDL, công ty đã sao lưu toàn bộ dữ liệu cũ có trong quyển sổ cái ban đầu. Điều này giống như việc họ photo/scan quyển sổ cũ để lưu trữ.

☐ Tiếp đó, các dữ liệu mới được ghi vào các quyển sổ nhỏ khác nhau sau khi chia CSDL. Giả sử một quyển ghi các khoản thu, quyển khác ghi các khoản chi,...

Nếu nay CSDL bị hủy hằm, để xây dựng lại toàn bộ CSDL ban đầu, công ty phải:

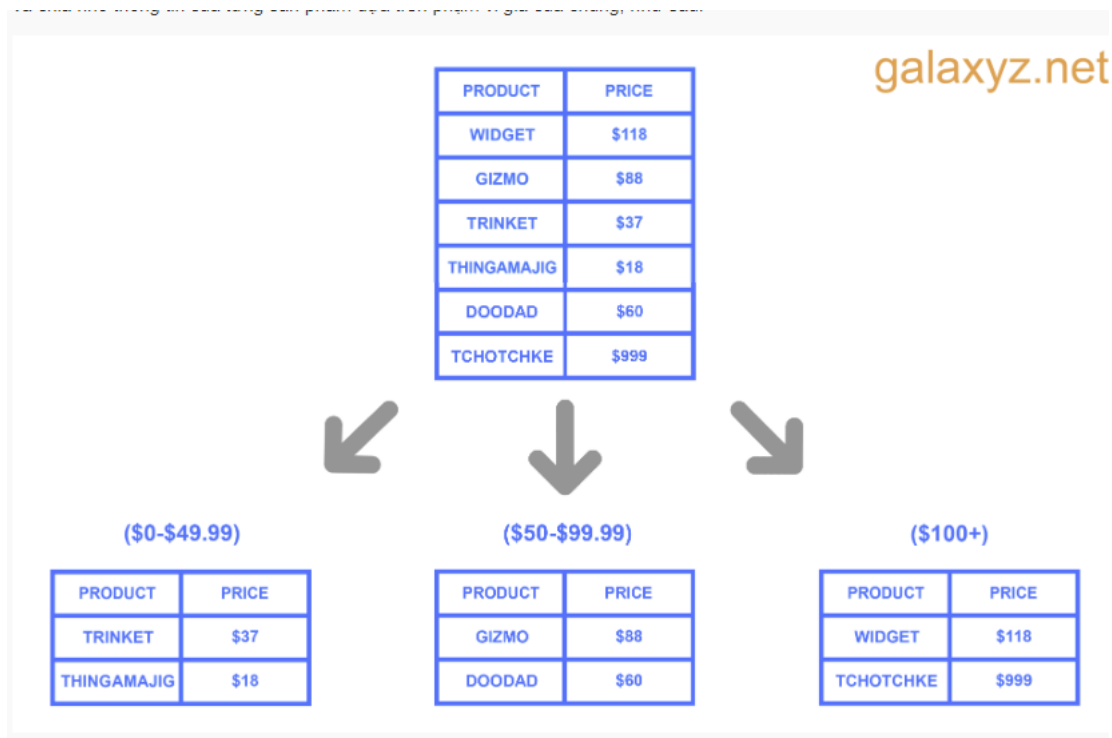
1. Lấy bản sao lưu cũ (quyển sổ đã scan/photo trước đây)
2. Kết hợp bản sao này với tất cả dữ liệu mới được ghi vào các quyển sổ nhỏ sau khi chia CSDL.

Quá trình này rất phức tạp vì họ phải đối chiếu, loại bỏ dữ liệu trùng, sắp xếp lại đúng thứ tự để tái tạo chính xác quyển sổ cái ban đầu. Đây là công việc tốn nhiều công sức và chi phí.

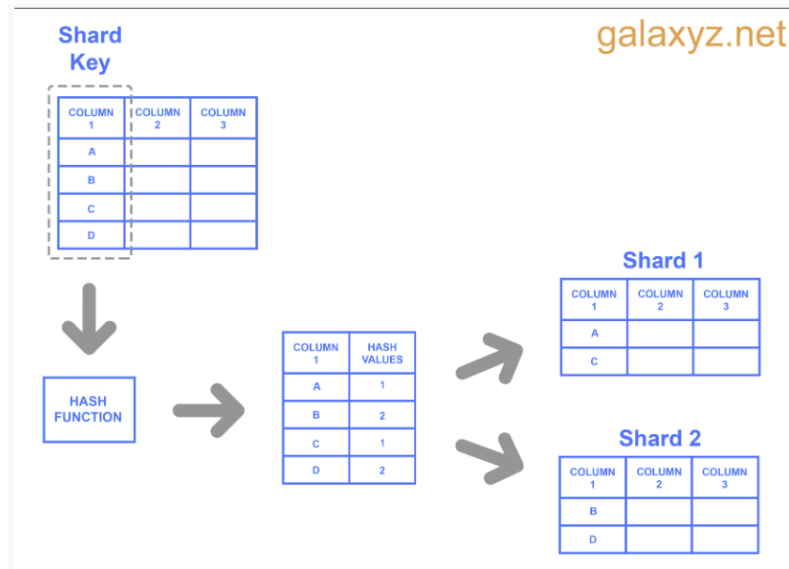
Mở rộng theo chiều dọc (vertically) Bổ sung thêm ram , CPU , ổ cứng

Sharding dựa trên Phạm vi

- sharding dữ liệu dựa trên phạm vi của một giá trị nhất định



Sharding dựa trên Id



Sharding dựa trên folder

- một bảng tra cứu sử dụng khóa phân đoạn
Vd : Mục lục của quyển sách

