**Mô tả đặc điểm của một hệ thống phù hợp với DynamoDB:**

AWS DynamoDB là service database NoSQL (do chính AWS phát triển) với đặc tính lưu trử ổn định, truy xuất đọc ghi dữ liệu với tốc độ cao và khả năng mở rộng tốt, dành cho tất cả các ứng dụng yêu cầu độ trể dữ liệu thấp, tính toàn vẹn và độ bền dữ liệu cao cũng nhưng khả năng mở rộng tốt. DynamoDB chuyện dụng cho các ứng dụng thương mại điện tử, quản lý công, game, các ứng dụng IoT, ...

Những năm gần đây, nhiều doanh nghiệp có nhu cầu xử lý và phân phối dữ liệu một cách nhanh gọn để để đáp ứng nhu cầu khổng lồ của người dùng như thương mại điện tử, game, các ứng dụng IoT, các nền tảng Streaming, ...

Nói cách khác, các công ty có nhu cầu với xử lý dữ liệu lớn tốc độ cao như vậy đang ngày càng nhiều và với nhiều dạng dữ liệu khác nhau. Và một trong những dịch vụ được sử dụng để xử lý dữ liệu hiệu quả trong trường hợp này là Amazon DynamoDB.

DynamoDB tự động phân tán dữ liệu của một bảng ra một số lượng server vừa đủ để có thể xử lý các yêu cầu được đặt ra bởi khách hàng và lượng dữ liệu lưu trữ, và đồng thời đảm bảo hiệu suất nhanh và đồng nhất. Tất cả dự liệu được lưu trữ trên SSD và tự động được sao chép ra các vùng trống trong cùng một khu vực để dữ liệu luôn ở trạng thái sẵn sàng và đảm bảo độ bền của dữ liệu.

Trong DynamoDB, bạn cần thiết kế lược đồ của mình một cách cụ thể để thực hiện các truy vấn một cách nhanh nhất và ít tốn kém nhất có thể. Cấu trúc dữ liệu của bạn phải được điều chỉnh cho phù hợp với từng trường hợp cụ thể ứng với mô hình kinh doanh hay mục đích sữ dụng.

**Mô tả hệ thống tảng phù hợp với DynamoDB:**

Shopee là nền tảng thương mại điện tử hàng đầu với lượng truy cập dữ liệu khổng lồ diển ra tại một thời điểm. Đây là một nền tảng được thiết kế riêng cho từng khu vực, mang đến cho khách hàng trải nghiệm mua sắm trực tuyến dễ dàng, an toàn và nhanh chóng cũng như mang lại sự hỗ trợ nhanh và thanh toán đơn giản.

Năm nay, shopee tạo ra số lượng cơ sở dữ liệu mỗi tuần nhiều gấp mười lần so với cách đây một hoặc hai năm. Mỗi năm, số lượng cơ sở dữ liệu logic trong môi trường sản xuất tăng lên khoảng ba đến năm lần. Năm 2019, con số này tăng hơn năm lần. Theo thống kê, 80% cơ sở dữ liệu sản xuất của Shopee có ít hơn 50 GB dữ liệu. Trong số tất cả các cơ sở dữ liệu sản xuất, 2,5% có nhiều hơn 1 TB dữ liệu. Lớn nhất có hơn 4 TB dữ liệu.

Đối với trang thương mại điện tử Shopee chúng ta có thể dể dàng nhận thấy điểm tương đồng của nó với chính Amazon.com một trang thương mại điện tử lớn khác và cùng thuộc quản lý với DynamoDB rằng chúng đều kinh doanh rất nhiều mặt hàng, sản phẩm cũng như có lượng người tiêu dùng lớn. Mỗi ngày Shopee có thể có từ hàng ngàn cho đến hàng trăm ngàn đơn hàng được đặt mới từ đó gây ra áp lực lớn lên cơ sở dữ liệu buộc phải có khả năng lưu trữ lớn cũng như độ chính xác cao và còn cần phải có tốc độ nhanh để đảm bảo có thể hoàn tất xử lý mọi đơn hàng cũng như mọi yêu cầu truy vấn lấy dữ liệu hiển thị cho người dùng của Client-side.

Để giải quyết vấn đề kích thước dữ liệu tăng vọt cho cơ sở dữ liệu, chúng ta có thể sử dùng DynamoDB như một biện pháp khắc phục cho việc gia tăng dữ liệu hàng năm của Shopee cũng như đáp ứng như cầu sử dụng cao của người dùng khi lượt truy cập cũng như đọc ghi của cơ sở dữ liệu là vô cùng lớn. Đi kèm với vấn đề về việc gia tăng dữ liệu hằng năm thì việc bảo mật và tốc độ xữ lý dữ liệu cũng là một thế mạnh của DynamoDB khi áp dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu này cho Shopee. Cũng như việc Shopee là một nền tảng thương mại điện tử đa quốc gia và mỗi quốc gia được vận hành riêng cho từng quốc gia ấy thì với DynamoDB, hệ quản trị này có thể đơn giản duy trì hoạt động của mỗi khu vực riêng biệt theo từng Region đã được đăng ký trên hệ thống của AWS.

Tham Khảo:

<https://helpex.vn/article/chon-co-so-du-lieu-phu-hop-cho-cac-ung-dung-cua-ban-608d0b0e2a29e6457961d7da/>

<https://helpex.vn/article/chon-co-so-du-lieu-phu-hop-cho-cac-ung-dung-cua-ban-608d0b0e2a29e6457961d7da>

<https://aws.cmctelecom.vn/post/amazon-dynamodb-dich-vu-co-so-du-lieu-nosql-nhanh-va-linh-hoat-cho-moi-quy-mo>