1. **Các giai đoạn phát triển của Cassandra**

Apache Cassandra được phát triển bởi Avinash Lakshman và Prashant Malik để tăng khả năng tìm kiếm hộp thư đến của Facebook. Cassandra trở thành dự án mã nguồn mở tại Google code vào 7/2008. Tháng 3/2009 cassandra trở thành một dự án tiềm năng và không lâu sau, vào tháng 2 năm 2010 nó đã trở thành một trong những dự án nổi bật nhất.

Đội ngũ phát triển facebook đã đặt tên cho Cassandra cho database này dựa trên một thần thoại Hy Lạp

Cassandra đã có nhiều phiên bản release, cũng với đó là những cập nhật mới:

* 0.6, released 12/4/2010, thêm hỗ trợ bộ nhớ đệm và Apache Hadoop MapReduce
* 0.7, released 8/1/2011, thêm chỉ mục thứ cấp
* 0.8, released 2/6/2011, thêm ngôn ngữ truy vấn Cassandra Query Language (CQL), các bản ghi nhớ tự điều chỉnh và hỗ trợ cho việc nâng cấp zero-downtime
* 1.0, released 17/10/2011, tăng khả năng nén tích hợp và nén theo level, cải thiện hiệu suất đọc
* 1.1, released 23/4/2012, thêm bộ nhớ tự điều chỉnh, phân cấp theo hàng và hỗ trợ triển khai cả trên ổ đĩa ssd/spinning
* 1.2, released 2/1/2013, thêm clusster qua các nút ảo, giao tiếp liên nút và theo dõi yêu cầu
* 2.0, released 4/9/2013, thêm các transactions, triggers và cải tiến các tính năng
* 2.1 released 10/9 2014
* 2.2 released 20/7/2015
* 3.0 released 11/11/2015
* 3.1 through 3.10, sửa lỗi
* 3.11 released 23/7/2017
* Phiên bản mới nhất tính tới thời điểm hiện tại là Apache Cassandra 3.11.1 released ngày 2017-10-10.

Nguồn: <http://tiepvut.blogspot.com/2016/07/apache-cassandra.html>

<http://cassandra.apache.org/download/>

1. **Các ứng dụng phù hợp với Cassandra**

Cassandra đặc biệt phù hợp với các ứng dụng:

- Internet of things: Cassandra phù hợp với việc tiêu thụ lưu lượng lớn các dữ liệu đến từ nhiều thiết bị, sensor,… ở nhiều nơi khác nhau.

Ví dụ: National Renewable Energy Laboratory sử dụng Cassandra để lưu trữ các dữ liệu sensor và phân tích để cung cấp các chính sách để tiết kiệm nguồn nước và năng lượng

- Danh mục sản phẩm và các ứng dụng bán lẻ: Nhiều nhà bán lẻ lựa chọn Cassandra vì họ cần bảo mật các giỏ hàng trong thời gian dài, truy vấn và tìm kiếm sản phẩm trong danh mục nhanh chóng…

Ví dụ: trang web của AOL. https://www.aol.com/

- Tìm kiếm và lưu trữ hoạt động người dùng (User activity tracking and monitoring): Nhiều công ty giải trí và truyền thông sử dụng Cassandra để theo dõi và ghi nhận phản ứng của người dùng về những bộ phim ảnh, sản phẩm âm nhạc, trang web cũng như các ứng dụng online của họ.

- Messaging: Cassandra trở thành CSDL trụ cột của nhiều thiết bị di động và cá ứng dụng cung cấp tin nhắn

Ví dụ: Comcast X1 platform, có khả năng gửi tin nhắn và hiển thị thông qua màn hình TV.

- Các phương tiện phân tích và gợi ý truyền thông: các công ty, web trực tuyến và phương tiện truyền thông đại chúng sử dụng Cassandra để thu thập, phân tích và đưa ra các gợi ý cho khách hàng

Ví dụ: Eventbrite – một ứng dụng cho người dùng biết các hoạt động sắp diễn ra xung quanh họ mà họ có thể muốn tham gia.

- Các ứng dụng dựa trên các sự kiện thời gian khác (time-series-based applications): nhờ khả năng ghi dữ liệu nhanh, thiết kế dòng dữ liệu rộng, cùng với khả năng chỉ đọc những dòng cần thiết, Cassandra phù hợp với những ứng dụng này.

Nguồn: https://academy.datastax.com/resources/brief-introduction-apache-cassandra

https://www.datastax.com/2014/06/what-are-people-using-cassandra-for