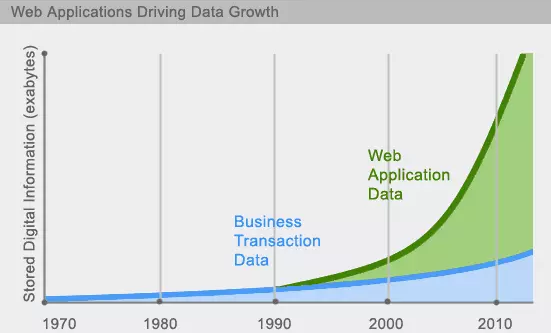
**Khung tự đào tạo**

1. **Đặt vấn đề**



Ra đời NoSQL suất phát từ yêu cầu cần những database có khả năng lưu trữ dữ liệu với lượng cực lớn, truy vấn dữ liệu với tốc độ cao mà không đòi hỏi quá nhiều về năng lực phần cứng cũng như tài nguyên hệ thống và tăng khả năng chịu lỗi

1. Ý nghĩa
2. Aerospike
   1. Kiến trúc ứng dụng aerospike, nhiệm vụ của từng layer
      1. Client layer
      2. Distribution layer
         1. Cluster Management Module
         2. Data Migration Module
         3. Transaction Processing Module
      3. Data storage layer
         1. Vật lý: Hybrid Storage
         2. Logic:
            1. Data Model
            2. Primary Index
            3. Secondary Index
            4. Set indexes
         3. Operation
            1. Record Operations
            2. Transaction Operations
            3. Batch Operations
            4. Durable Deletes
   2. Các công cụ: CM (các tham số), FM (giám sát hoạt động), OSS (ACM, AQL, ASINFO,…)
   3. Các hành động hay gặp: failover, backup/restore

**Đã làm được:**

1. Tìm hiểu kiến trúc hệ thống

2. Data model, các loại index

3. Các operation cơ bản

4. Lab: dựng các node và join cluster, test insert, select và failover

**Tiếp theo:**

1. Các tham số cấu hình CM (tham số chuẩn), FM (tiêu chí giám sát)

2. Các cài đặt security

3. Backup/Restore

4. fast restart

5. Hiểu rõ cơ chế hình thành cluster khi thêm node, mát node, log file tương ứng

6. quá trình migration diễn ra như thế nào, hiểu rõ logfile của quá trình này

7. Các lệnh quan trọng trong VHKT aerospike -> append theo thời gian

8. Performance của AE phụ thuộc các tiêu chí nào, tối ưu nó như thế nào -> append theo thời gian

9. viết APp tương tác với cụm aerospike sử dụng cả secondary index và set index

10. các cơ chế tự bảo vệ của aerospike

Defragmented

11. gen của bản ghi

12. asmt (crash process)

13. minimum cluster

14. defragment (theo dõi với hệ thống thật)