Chapter 1:

1. MongoDB là gì?

-MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở thuộc học NoSQL. Nó được thiết kế theo kiểu hướng đối tượng, các bảng trong MongoDB được cấu trúc rất linh hoạt, cho phép các dữ liệu lưu trữ trên bảng không cần tuân theo một cấu trúc nhất định nào cả (điều này rất thích hợp để làm big data).

-MongoDB lưu trữ dữ liệu theo hướng tài liệu (document), các dữ liệu được lưu trữ trong document kiểu JSON nên truy vấn sẽ rất nhanh.

## 2. Ưu điểm của mongoDB.

* Schema linh hoạt: Do MongoDB sử dụng lưu trữ dữ liệu dưới dạng Document JSON nên mỗi một collection sẽ các các kích cỡ và các document khác nhau.
* Cấu trúc đối tượng rõ ràng: Tuy rằng cấu trúc của dữ liệu là linh hoạt nhưng đối tượng của nó được xác định rất rõ ràng. Sử dụng bộ nhớ nội tại, nên truy vấn sẽ rất nhanh.
* MongoDB rất dễ mở rộng.
* Không có các join: Điều này cũng góp phần tạo nên tốc độ truy vấn cực nhanh trên mongoDB.
* MongoDB phù hợp cho các ứng dụng realtime.

## 3. Nhược điểm của mongoDB

Điều đầu tiên phải kể đến ở đây là MongoDB không có các tính chất ràng buộc như trong RDBMS nên khi thao tác với mongoDB thì phải hết sức cẩn thận.  
MongoDB sử dụng sẽ hao tốn tài nguyên của hệ thống nhiều hơn RDBMS. Nhưng đến thời điểm hiện tại thì vấn đề này không còn là điều lo ngại nữa (Máy giờ trâu bò lắm rồi).

Chapter 2:

FireBase

**Firebase** là một dịch vụ hệ thống backend được Google cung cấp sẵn cho ứng dụng Mobile của bạn, với Firebase bạn có thể rút ngắn thời gian phát triển, triển khai và thời gian mở rộng quy mô của ứng dụng mobile mình đang phát triển. Hỗ trợ cả 2 nền tảng Android và IOS, Firebase mạnh mẽ, đa năng, bảo mật và là dịch vụ cần thiết đầu tiên để xây dưng ứng dụng với hàng triệu người sử dụng. Sử dụng Firebase bạn sẽ có được hưởng các lợi ích sau:

Firebase cung cấp cho chúng ta 2 nhóm sản phẩm chính tập trung vào 2 đối tượng là:

**Develop & test your app(**[Realtime Database](https://firebase.google.com/products/database), [Crashlytics](https://firebase.google.com/products/crashlytics/), [Cloud Firestore](https://firebase.google.com/products/firestore/), [Authentication](https://firebase.google.com/products/auth/), [Cloud Functions](https://firebase.google.com/products/functions/), [Cloud Storage](https://firebase.google.com/products/storage/), [Hosting](https://firebase.google.com/products/hosting)[Test Lab for Android](https://firebase.google.com/products/test-lab/), [Performance Monitoring](https://firebase.google.com/products/performance/)**)**: phát triển và kiểm thử các ứng dụng được thiết kế.

**Grow & engage your audience(**[Google Analytics](https://firebase.google.com/products/analytics/), [Cloud Messaging](https://firebase.google.com/products/cloud-messaging/), [Predictions](https://firebase.google.com/products/predictions/), [Dynamic Links](https://firebase.google.com/products/dynamic-links/), [Remote Config](https://firebase.google.com/products/remote-config/), [Invites](https://firebase.google.com/docs/invites/), [App Indexing](https://firebase.google.com/products/app-indexing/), [AdMob](https://firebase.google.com/docs/admob/), [AdWords](https://firebase.google.com/docs/adwords/)**)**: Phân tích dữ liệu và tối ưu hóa trải nghiệm đối với người dùng.