

mongoDB

Bộ môn: Kỹ Thuật Phần Mềm

Giáo viên: **Trần Thế Trung.**
Email: tranthetrong@iuh.edu.vn



MongoDB Basics

- 1- Giới thiệu về MongoDB.
- 2- Sự khác nhau giữa SQL và No-SQL.
- 3- Tìm hiểu về Collections và Document.
- 4- Giới thiệu về MongoDB Atlas.
- 5- Khái niệm về Cluster, Replica Set, Instance.

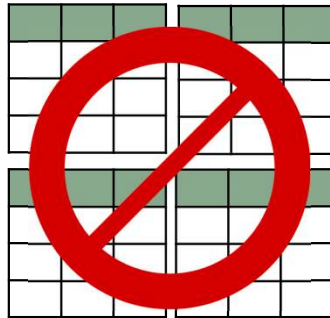


What is the MongoDB Database?



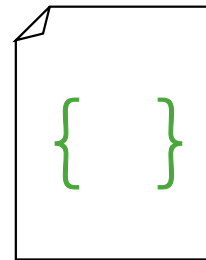
A database

Structured way to
store and access
data



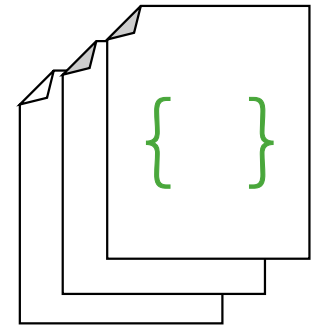
A NoSQL database

storing data in an
organized way, but
not in rows and
columns data



NoSQL documentDB

data in MongoDB is
stored as documents



Stored in collections

Documents are
stored in collections

Sự khác nhau giữa SQL và NoSQL

SQL

(Structured query language)

SQL được phát âm là “S-Q-L” hoặc “See-Quel” chủ yếu được gọi là RDBMS hoặc Cơ sở dữ liệu quan hệ.

Biểu thị dữ liệu dưới dạng table, rows và columns.

Có thể mở rộng theo chiều dọc (*bằng cách tăng lưu lượng phần cứng*).

Sử dụng ngôn ngữ Query.

MySql, Oracle, Ms-SQL ...

NoSQL

NoSQL là một Cơ sở dữ liệu không quan hệ (*Non-relationship*) hoặc phân tán (*Distributed database*).

Biểu thị dữ liệu dưới dạng các cặp key-value, ...

Có thể mở rộng theo chiều ngang (*bằng cách tăng số lượng máy chủ*).

Không có ngôn ngữ Query.

MongoDB, DynamoDB, Cassandra, HBase, CouchDB, ...

What is a Document?

a way to organize and store data as a set of field-value pairs

name	title	age
John	Leader	26
...		

```
{  
  <field>      : <value>,  
  "name"       : "John",  
  "title"      : "Leader",  
  "age"        : 26  
}
```

Collections

An organized *store* of documents in MongoDB, usually with common fields between document

name	title	age
John	Leader	26
Minh	Engineering	28
Pavi	Engineering	28
...		

```
{
  "name" : "John",
}
{
  "name" : "Minh",
}
{
  "name" : "Pavi",
  "title": "Engineering",
  "age"  : 28
}
```

MongoDB Atlas?

- The Atlas is cloud database and fully managed database

Database in the cloud.



MongoDB is used at the core at Atlas for data stored and retrieval.

Database as a service.

Atlas Services



Manage cluster creation

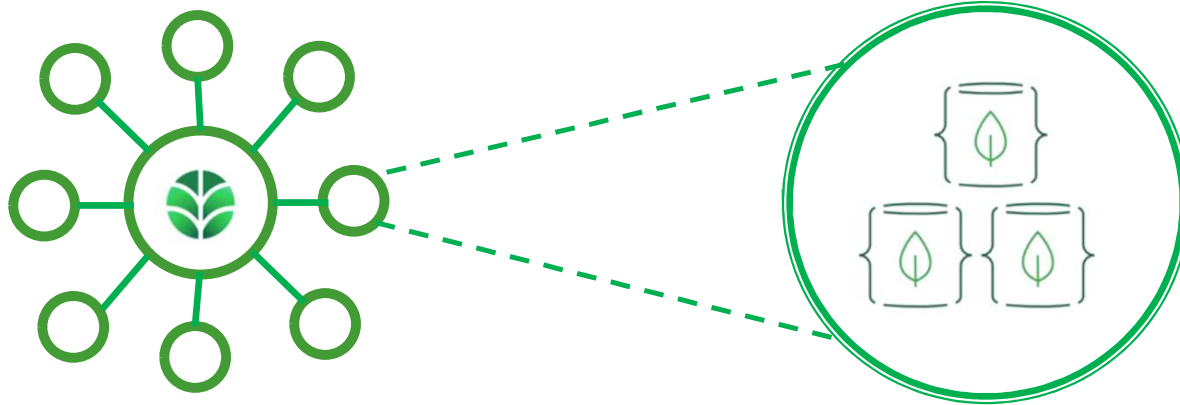


Run and maintain data deployment



Use cloud service provider of your choice

Cluster – Replica Set - Instance



Cluster

A group servers that stores your data

Replica Set

A few connected MongoDB instance that store the same data



Instance

A single machine locally or in the cloud, running a certain software

Question?

