



# Bài 6

## Backup và Restore CSDL

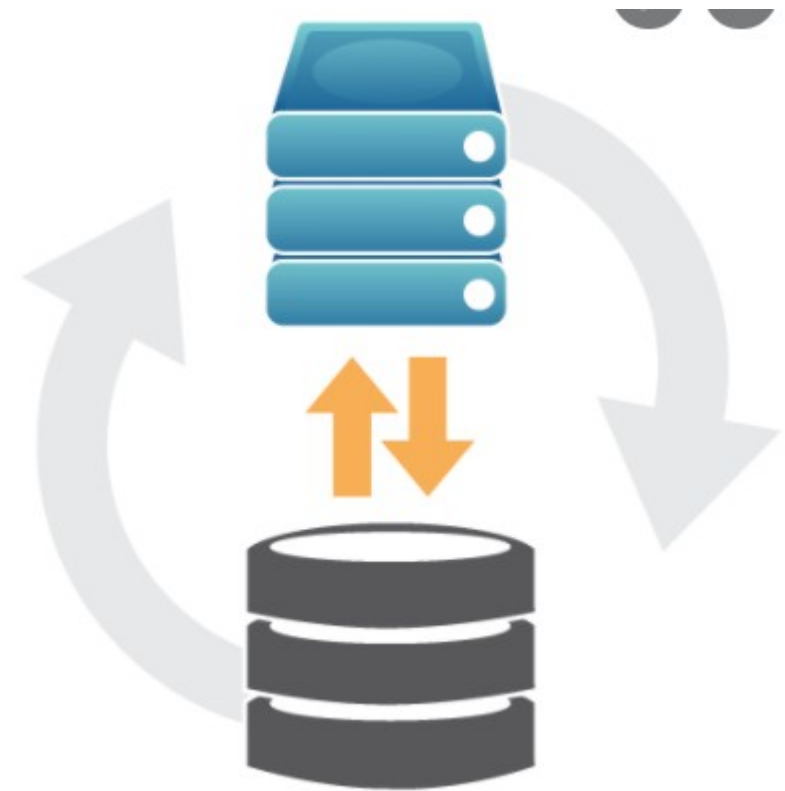
- › Backup và restore CSDL là gì?
- › MongoDB backup/restore như thế nào ?
- › Các thao tác để backup CSDL MongoDB
- › Các thao tác để restor CSDL MongoDB

- Khi bạn đang quản trị máy chủ MongoDB hoặc bạn đang phát triển dự án sử dụng CSDL MongoDB và bạn cần phải sao lưu dữ liệu database MongoDB để khi có sự cố phát sinh sẽ có thể khôi phục lại dữ liệu database MongoDB.
- Việc sao lưu lại CSDL gọi là "backup"
- Việc khôi phục lại CSDL gọi là "restore"

- MongoDB sử dụng format json và bson (binary json) để lưu trữ thông tin và dữ liệu.
- **Json** là chuẩn hỗ trợ cho con người đọc được rất dễ export và import dữ liệu của bạn dễ dàng.
- MongoDB sẽ lưu trữ hiển thị dữ liệu JSON document dưới chuẩn định dạng binary-encoded.
- **Bson** sẽ mở rộng kiểu mẫu dữ liệu JSON bằng cách thêm các thông tin cần thiết như loại dữ liệu, thứ tự field, hỗ trợ encoding và decoding với các ngôn ngữ khác nhau.
- Vì vậy mà khi backup và restore thường sẽ sử dụng file ".bson"

# MongoDB backup/restore như thế nào ?

- Khi tiến hành khôi phục MongoDB database, nếu database collection chưa tồn tại thì MongoDB sẽ tự khởi tạo database mới rỗng và khôi phục dữ liệu.
- Để backup database MongoDB ta sử dụng chương trình lệnh "**mongodump**" và để restore database MongoDB ta sử dụng chương trình lệnh "**mongorestore**"



- Lệnh rút gọn

```
mongodump -d <tên_CSDL> -o <Thư mục chứa file backup>
```

- Lệnh đầy đủ

```
mongodump --db <Tên_CSDL> --out <Thư mục chứa file backup>
```

- Ví dụ backup toàn bộ CSDL

```
mongodump --out C:\Users\Tên_máy_tính\Downloads
```

- Backup một CSDL cụ thể

```
mongodump --db my_db --out C:\Users\Tên_máy_tính\Downloads
```

- Lưu ý các tham số

- **--db**: theo sau là tên CSDL cần backup
- **--out**: theo sau là đường dẫn thư mục chứa CSDL backup

- Màn hình command line có dạng

```
C:\Windows\system32>mongodump --db my_db --out C:\Users\luong\Downloads
2022-07-14T15:54:38.755+0700 writing my_db.product to C:\Users\luong\Downloads\my_db\product.bson
2022-07-14T15:54:38.758+0700 writing my_db.banners to C:\Users\luong\Downloads\my_db\banners.bson
2022-07-14T15:54:38.759+0700 writing my_db.categories to C:\Users\luong\Downloads\my_db\categories.bson
2022-07-14T15:54:38.768+0700 writing my_db.users to C:\Users\luong\Downloads\my_db\users.bson
2022-07-14T15:54:38.771+0700 done dumping my_db.product (5 documents)
2022-07-14T15:54:38.771+0700 done dumping my_db.banners (0 documents)
2022-07-14T15:54:38.773+0700 done dumping my_db.categories (0 documents)
2022-07-14T15:54:38.775+0700 writing my_db.products to C:\Users\luong\Downloads\my_db\products.bson
2022-07-14T15:54:38.776+0700 writing my_db.customers to C:\Users\luong\Downloads\my_db\customers.bson
2022-07-14T15:54:38.778+0700 done dumping my_db.users (4 documents)
2022-07-14T15:54:38.781+0700 done dumping my_db.products (0 documents)
2022-07-14T15:54:38.787+0700 writing my_db.orders to C:\Users\luong\Downloads\my_db\orders.bson
2022-07-14T15:54:38.788+0700 done dumping my_db.customers (0 documents)
2022-07-14T15:54:38.792+0700 done dumping my_db.orders (0 documents)
```

Name	Date modified	Type	Size
banners.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	0 KB
banners.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
categories.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	0 KB
categories.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
customers.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	0 KB
customers.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
orders.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	0 KB
orders.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
product.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	1 KB
product.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
products.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	0 KB
products.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB
users.bson	7/14/2022 4:57 PM	BSON File	1 KB
users.metadata.json	7/14/2022 4:57 PM	JSON Source File	1 KB

- Sau khi backup, các file .bson, .json

- Cú pháp chung

```
mongorestore --drop --db <Tên_CSDL> <Thư mục chứa CSDL>
```

- Ví dụ sau sẽ restore CSDL tên là my\_db đã backup trước đó

```
mongorestore --drop --db my_db C:\Users\luong\Downloads\my_db
```

- Trong câu lệnh trên

**--drop:** Sẽ xóa CSDL cũ trước rồi mới tạo CSDL mới và restore

**--db:** theo sau là tên CSDL

Tiếp theo là đường dẫn đến thư mục CSDL đã backup trước đó



- Lệnh trên command line có dạng

```
C:\Windows\system32>mongorestore --db my_db C:\Users\luong\Downloads\my_db
2022-07-14T17:10:19.726+0700 The --db and --collection flags are deprecated for this use-case; please use --nsInclude instead, i.e. with --ns
2022-07-14T17:10:19.730+0700 building a list of collections to restore from C:\Users\luong\Downloads\my_db dir
2022-07-14T17:10:19.737+0700 reading metadata for my_db.orders from C:\Users\luong\Downloads\my_db\orders.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.738+0700 reading metadata for my_db.product from C:\Users\luong\Downloads\my_db\product.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.739+0700 reading metadata for my_db.products from C:\Users\luong\Downloads\my_db\products.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.740+0700 reading metadata for my_db.users from C:\Users\luong\Downloads\my_db\users.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.741+0700 reading metadata for my_db.banners from C:\Users\luong\Downloads\my_db\banners.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.743+0700 reading metadata for my_db.categories from C:\Users\luong\Downloads\my_db\categories.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.744+0700 reading metadata for my_db.customers from C:\Users\luong\Downloads\my_db\customers.metadata.json
2022-07-14T17:10:19.820+0700 restoring my_db.users from C:\Users\luong\Downloads\my_db\users.bson
2022-07-14T17:10:19.820+0700 restoring my_db.product from C:\Users\luong\Downloads\my_db\product.bson
2022-07-14T17:10:19.853+0700 restoring my_db.categories from C:\Users\luong\Downloads\my_db\categories.bson
2022-07-14T17:10:19.875+0700 finished restoring my_db.categories (0 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.883+0700 restoring my_db.customers from C:\Users\luong\Downloads\my_db\customers.bson
2022-07-14T17:10:19.887+0700 finished restoring my_db.users (4 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.889+0700 finished restoring my_db.product (5 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.906+0700 finished restoring my_db.customers (0 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.921+0700 restoring my_db.orders from C:\Users\luong\Downloads\my_db\orders.bson
2022-07-14T17:10:19.951+0700 finished restoring my_db.orders (0 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.951+0700 restoring my_db.products from C:\Users\luong\Downloads\my_db\products.bson
2022-07-14T17:10:19.967+0700 finished restoring my_db.products (0 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:19.983+0700 restoring my_db.banners from C:\Users\luong\Downloads\my_db\banners.bson
2022-07-14T17:10:19.998+0700 finished restoring my_db.banners (0 documents, 0 failures)
2022-07-14T17:10:20.001+0700 no indexes to restore for collection my_db.categories
2022-07-14T17:10:20.002+0700 no indexes to restore for collection my_db.products
2022-07-14T17:10:20.003+0700 no indexes to restore for collection my_db.customers
2022-07-14T17:10:20.005+0700 no indexes to restore for collection my_db.orders
2022-07-14T17:10:20.007+0700 no indexes to restore for collection my_db.product
2022-07-14T17:10:20.008+0700 no indexes to restore for collection my_db.users
2022-07-14T17:10:20.009+0700 no indexes to restore for collection my_db.banners
2022-07-14T17:10:20.011+0700 9 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
```

# THANK FOR WATCH !



# TRẢI NGHIỆM THỰC HÀNH

## HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA - APTECH



# TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!



**238 Hoàng Quốc Việt, Bắc Từ Liêm, Hà Nội**



**0968.27.6996**



**[tuyensinh@bachkhoa-aptech.edu.vn](mailto:tuyensinh@bachkhoa-aptech.edu.vn)**



**[www.bachkhoa-aptech.edu.vn](http://www.bachkhoa-aptech.edu.vn)**