

40_Kiều Đỗ Thủy Tiên_23635461

1.1. Restore/backup database MongoDB

1. Restore:

Mongorestore --drop dump/

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongorestore --drop dump/
2025-08-12T07:38:25.743+0700   preparing collections to restore from
2025-08-12T07:38:25.744+0700   reading metadata for 23635461.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.metadata.js
on
2025-08-12T07:38:25.744+0700   reading metadata for 23635461.dsLopHoc from dump\23635461\dsLopHoc.metadata.json
2025-08-12T07:38:25.744+0700   reading metadata for 23635461.dsSinhVien from dump\23635461\dsSinhVien.metadata.json
2025-08-12T07:38:25.767+0700   dropping collection 23635461.dsSinhVien before restoring
2025-08-12T07:38:25.767+0700   dropping collection 23635461.dsLopHoc before restoring
2025-08-12T07:38:25.767+0700   dropping collection 23635461.dsChuyenNghanh before restoring
2025-08-12T07:38:25.923+0700   restoring 23635461.dsSinhVien from dump\23635461\dsSinhVien.bson
```

Mongorestore --drop --nsInclude=23635461.* dump/

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongorestore --drop --nsInclude=23635461.* dump/
2025-08-12T07:55:01.156+0700   preparing collections to restore from
2025-08-12T07:55:01.157+0700   reading metadata for 23635461.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.metadata.json
2025-08-12T07:55:01.157+0700   reading metadata for 23635461.dsLopHoc from dump\23635461\dsLopHoc.metadata.json
2025-08-12T07:55:01.157+0700   reading metadata for 23635461.dsSinhVien from dump\23635461\dsSinhVien.metadata.json
2025-08-12T07:55:01.158+0700   dropping collection 23635461.dsSinhVien before restoring
2025-08-12T07:55:01.159+0700   dropping collection 23635461.dsLopHoc before restoring
2025-08-12T07:55:01.159+0700   dropping collection 23635461.dsChuyenNghanh before restoring
2025-08-12T07:55:01.273+0700   restoring 23635461.dsSinhVien from dump\23635461\dsSinhVien.bson
2025-08-12T07:55:01.323+0700   finished restoring 23635461.dsSinhVien (302 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:55:01.742+0700   restoring 23635461.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.bson
2025-08-12T07:55:01.860+0700   finished restoring 23635461.dsChuyenNghanh (4 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:55:01.882+0700   restoring 23635461.dsLopHoc from dump\23635461\dsLopHoc.bson
2025-08-12T07:55:01.915+0700   finished restoring 23635461.dsLopHoc (30 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:55:01.915+0700   restoring indexes for collection 23635461.dsChuyenNghanh from metadata
```

Mongorestore --drop --nsInclude=23635461.dsChuyenNghanh dump/

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongorestore --drop --nsInclude=23635461.dsChuyenNghanh dump/
2025-08-12T07:56:16.867+0700   preparing collections to restore from
2025-08-12T07:56:16.868+0700   reading metadata for 23635461.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.metadata.json
2025-08-12T07:56:16.868+0700   dropping collection 23635461.dsChuyenNghanh before restoring
2025-08-12T07:56:17.007+0700   restoring 23635461.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.bson
2025-08-12T07:56:17.036+0700   finished restoring 23635461.dsChuyenNghanh (4 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:56:17.036+0700   restoring indexes for collection 23635461.dsChuyenNghanh from metadata
2025-08-12T07:56:17.037+0700   index: &idx.IndexDocument{Options:primitive.M{"name":"macn_1", "unique":true, "v":2}, Key:primitive.D(nil)}
2025-08-12T07:56:17.384+0700   4 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
```

Mongorestore --drop --db=test --collection=dsChuyenNghanh
dump/23635461/dsChuyenNghanh.bson

```
@C:\Windows\System32\cmd.exe
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongorestore --drop --db=test --collection=dsChuyenNghanh dump/23635461/dsChuyenNghanh.bson
2025-08-12T07:58:29.651+0700   checking for collection data in dump\23635461\dsChuyenNghanh.bson
2025-08-12T07:58:29.651+0700   reading metadata for test.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.metadata.json
2025-08-12T07:58:29.781+0700   restoring test.dsChuyenNghanh from dump\23635461\dsChuyenNghanh.bson
2025-08-12T07:58:29.851+0700   finished restoring test.dsChuyenNghanh (4 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:58:29.852+0700   restoring indexes for collection test.dsChuyenNghanh from metadata
2025-08-12T07:58:29.852+0700   index: &idx.IndexDocument{Options:primitive.M{"name":"macn_1", "unique":true, "v":2}, Key:primitive.D(nil)}
2025-08-12T07:58:30.731+0700   4 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
```

Mongorestore --drop -d test -c dsChuyenNghanh

dump/23635461/dsChuyenNghanh.bson

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongorestore --drop -d test -c dsChuyenNganh dump/23635461/dsChuyenNganh.bson
2025-08-12T07:59:38.600+0700 checking for collection data in dump\23635461\dsChuyenNganh.bson
2025-08-12T07:59:38.600+0700 reading metadata for test.dsChuyenNganh from dump\23635461\dsChuyenNganh.metadata.json
2025-08-12T07:59:38.601+0700 dropping collection test.dsChuyenNganh before restoring
2025-08-12T07:59:38.775+0700 restoring test.dsChuyenNganh from dump\23635461\dsChuyenNganh.bson
2025-08-12T07:59:38.847+0700 finished restoring test.dsChuyenNganh (4 documents, 0 failures)
2025-08-12T07:59:38.847+0700 restoring indexes for collection test.dsChuyenNganh from metadata
2025-08-12T07:59:38.847+0700 index: &idx.IndexDocument{Options:primitive.M{"name":"macn_1", "unique":true, "v":2}, Key:p
itive.D(nil)}
2025-08-12T07:59:39.195+0700 4 document(s) restored successfully. 0 document(s) failed to restore.
```

2. Backup:

mongodump —db 23635461

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongodump --db 23635461
2025-08-12T08:00:44.129+0700 writing 23635461.dsChuyenNganh to dump\23635461\dsChuyenNganh.bson
2025-08-12T08:00:44.148+0700 done dumping 23635461.dsChuyenNganh (4 documents)
2025-08-12T08:00:44.428+0700 writing 23635461.dsLopHoc to dump\23635461\dsLopHoc.bson
2025-08-12T08:00:44.428+0700 writing 23635461.dsSinhVien to dump\23635461\dsSinhVien.bson
2025-08-12T08:00:44.430+0700 done dumping 23635461.dsLopHoc (30 documents)
2025-08-12T08:00:44.432+0700 done dumping 23635461.dsSinhVien (302 documents)
```

Mongodump —db 23635461 -c dsSinhVien -o sinhVien.bson

```
T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongodump --db 23635461 -c dsSinhVien -o sinhVien.bson
2025-08-12T08:01:18.996+0700 writing 23635461.dsSinhVien to sinhVien.bson\23635461\dsSinhVien.bson
2025-08-12T08:01:18.999+0700 done dumping 23635461.dsSinhVien (302 documents)
```

T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>

1.2 Thực hiện các câu truy vấn

Db.dsSinhVien.find()

```

T:\40_KIEUDOTHUYTIEN_23635461\Tuan01>mongosh
Current Mongosh Log ID: 689a933c1e9d2d2f4095c0b9
Connecting to:      mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&se
Using MongoDB:      5.0.5
Using Mongosh:      1.1.7

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/

-----
The server generated these startup warnings when booting:
2025-08-12T07:14:40.296+07:00: Access control is not enabled for the dat
-----

Warning: Found ~/.mongorc.js, but not ~/.mongoshrc.js. ~/.mongorc.js will r
You may want to copy or rename ~/.mongorc.js to ~/.mongoshrc.js.
test> show dbs
23635461    205 kB
admin      41 kB
config     111 kB
local      81.9 kB
test       61.4 kB
test> use 23635461
switched to db 23635461
23635461> db.dsSinhVien.find()
Browserslist: caniuse-lite is outdated. Please run:
npx browserslist@latest --update-db

Why you should do it regularly:
https://github.com/browserslist/browserslist#browsers-data-updating
[
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832588"),
    diemTB: 9.5,
    dsDienthoai: [ '0947536844' ],
    email: 'Chuot@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Việt',
    malop: 'DHKTPM15B',
    mssv: '19296011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-15T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Anh'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832589"),
    diemTB: 8.5,
    dsDienthoai: [ '0338618310' ],
    email: 'henry412@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Huỳnh Chí',
    malop: 'DHKTPM15B',
    mssv: '19405011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-19T00:00:00.000Z"),
  }
]

```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ các document trong collection có tên dsSinhVien

Db.dsLopHoc.find()

```
]
Type "it" for more
23635461> db.dsLopHoc.find()
[
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd0"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT15A',
    sisoDukien: 80,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 15A'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd1"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT13C',
    sisoDukien: 80,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 13C'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd2"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT13B',
    sisoDukien: 120,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 13B'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd3"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT14A',
    sisoDukien: 120,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 14A'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd4"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT15C',
    sisoDukien: 60,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 15C'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd5"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT15B',

```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ các document trong collection có tên dsLopHoc

Db.dsChuyenNganh.find()

```
Type "it" for more
23635461> db.dsChuyenNganh.find()
[
  {
    _id: ObjectId("6131bab66a4367701fbe774c"),
    khoa: 'CNTT',
    macn: 'KHMT',
    tenchn: 'Khoa học Máy tính'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131bae96a4367701fbe774d"),
    khoa: 'CNTT',
    macn: 'KTPM',
    tenchn: 'Kỹ thuật Phần mềm'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131bae96a4367701fbe774e"),
    khoa: 'CNTT',
    macn: 'HTTT',
    tenchn: 'Hệ thống Thông tin'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131d7c56a4367701fbe7752"),
    khoa: 'CNTT',
    macn: 'CNTT',
    tenchn: 'Công nghệ Thông tin'
  }
]
```

Ý nghĩa : truy vấn toàn bộ các document trong collection có tên dsChuyenNganh

`db.dsSinhVien.find().count()`

```
23635461> db.dsSinhVien.find().count()
302
23635461>
```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, đếm tổng số document trả về từ find()

`db.dsLopHoc.find().count()`

```
23635461> db.dsLopHoc.find().count()
30
```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsLopHoc, đếm tổng số document trả về từ find()

`db.dsSinhVien.find().limit(2)`

```

23635461> db.dsSinhVien.find().limit(2)
[
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832588"),
    diemTB: 9.5,
    dsDienthoai: [ '0947536844' ],
    email: 'Chuot@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Việt',
    malop: 'DHKTPM15B',
    mssv: '19296011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-15T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Anh'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832589"),
    diemTB: 8.5,
    dsDienthoai: [ '0338618310' ],
23635461>
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Huỳnh Chí',
    malop: 'DHKTPM15B',
    mssv: '19405011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-19T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Bảo'
  }
]

```

Ýnghĩa: truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, giới hạn số lượng kết quả trả về là 2 document đầu tiên.

db.dsLopHoc.find().skip(2)

```

    dsDienthoai: [ 0338618310 ],
23635461> db.dsLopHoc.find().skip(2)
[
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd2"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT13B',
    sisoDukien: 120,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 13B'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd3"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT14A',
    sisoDukien: 120,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 14A'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd4"),
    macn: 'KHMT',
    mslop: 'DHKHMT15C',
    sisoDukien: 60,
    tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 15C'
  },
  {
    id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd5"),

```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsLopHoc, bỏ qua 2 document đầu

```
db.dsSinhVien.find().skip(2).limit(2)
```

```

{
23635461> db.dsSinhVien.find().skip(2).limit(2)
  macn: 'KHMT',
  { mslop: 'DHKHMT15B',
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add83258a"),
    diemTB: 10, i học Khoa học Máy tính 15B'
    dsDienthoai: [ '0915362548' ],
    email: 'thaibinh@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam', 131e5e97cf137f22a235cd6"),
    ho: 'Nguyễn Thái',
    malop: 'DHKHMT13A',
    mssv: '17673861',
    ngaysinh: ISODate("1999-09-17T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Bình'
  },
  { _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cd7"),
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add83258b"),
    diemTB: 5.75, T14',
    dsDienthoai: [ '0343688297' ],
    email: 'nqcuong.c3tqcap@gmail.com', 14'
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Quốc',
    malop: 'DHKTPM15B', e5e97cf137f22a235cd8"),
    mssv: '19499411',
    ngaysinh: ISODate("2001-03-15T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Cường' 100,
  } tenlop: 'Đại học Khoa học Máy tính 13A'
  },
23635461>

```

Ý nghĩa: truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, bỏ qua 2 document đầu và chỉ lấy 2 document kế tiếp trong danh sách

```
db.dsSinhVien.find({ten: "Anh"})
```



```

23635461> db.dsSinhVien.find({ten:"Anh"})
[ {
  {
    _id: ObjectId("6131e5e97cf137f22a235cda"),
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832588"),
    diemTB: 9.5,PM13A',
    dsDienthoai: [ '0947536844' ],
    email: 'Chuot@gmail.com', Phần mềm 13A'
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Việt',
    malop: 'DHKTPM15B',e5e97cf137f22a235cdb"),
    mssv: '19296011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-15T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Anh': 120,
  },tenlop: 'Đại học Kỹ thuật Phần mềm 13C'
  {,
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add8325db"),
    diemTB: 9.25,("6131e5e97cf137f22a235cdc"),
    dsDienthoai: [ '0846299993' ],
    email: 'tuananhi@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Huỳnh Tuấn',Kỹ thuật Phần mềm 15B'
    malop: 'DHKTPM15B',

```

Ýnghĩa: Truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, với điều kiện lọc chỉ cái các trường 'ten' có giá trị chính xác là 'Anh'

```
db.dsSinhVien.find({ diemTB: { $gt: 9 } })
```

```

mslop: 'DHKTPM15BCEC',
23635461> db.dsSinhVien.find({diemTB:{$gt: 9}})
[
  {
    tenlop: 'Đại học Kỹ thuật Phần mềm 15B Chất lượng cao'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add832588"),
    diemTB: 9.5, d("6131e5e97cf137f22a235ce8"),
    dsDienthoai: [ '0947536844' ],
    email: 'Chuot@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Việt', y thuậ Phần mềm 14A Chất lượng cao'
    malop: 'DHKTPM15B',
    mssv: '19296011',
    ngaysinh: ISODate("2001-09-15T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Anh'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131a2a278b3264add83258a"),
    diemTB: 10,
    dsDienthoai: [ '0915362548' ],
    email: 'thaibinh@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Thái',
    malop: 'DHKHMT13A',
    mssv: '17673861',
    ngaysinh: ISODate("1999-09-17T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Bình'
  },
]

```

Ýnghĩa: Truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, với điều kiện lọc là 'diemTB' lớn hơn 9

```
db.dsSinhVien.find({ngaysinh: {$eq: ISODate('1999-03-16')}})
```

```

23635461> db.dsSinhVien.find({ngaysinh: {$eq : ISODate("1999-03-16")}})
[
  {
    _id: ObjectId("6131a2bb50cb180598849a14"),
    diemTB: 1.25,
    dsDienthoai: [ '0967803921' ],
    email: 'yenhuynam.29536@gmail.com',
    gioitinh: 'Nam',
    ho: 'Nguyễn Hoàng',
    malop: 'DHKTPM13A',
    mssv: '17717401',
    ngaysinh: ISODate("1999-03-16T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Vũ'
  },
  {
    _id: ObjectId("6131a2bb50cb180598849a17"),
    diemTB: 1.75,
    dsDienthoai: [ '0968429779' ],
    email: 'ibinhqt9@gmail.com',
    gioitinh: 'Nữ',
    ho: 'Nguyễn Thái',
    malop: 'DHKTPM13CCLC',
    mssv: '17871921',
    ngaysinh: ISODate("1999-03-16T00:00:00.000Z"),
    ten: 'Hà'
  }
]

```

Ý nghĩa: Truy vấn toàn bộ document trong collection có tên dsSinhVien, với điều kiện lọc là 'ngaysinh' bằng với 199-03-16.