

1. Tạo database tên 'mydatabase'
2. Tạo collection tên 'students' trong db 'mydabatase'

```
test> use mydatabase;
switched to db mydatabase
mydatabase> db.createCollection('students');
{ ok: 1 }
```

3. Nhập dữ liệu sau vào collection 'students'

```
mydatabase> db.students.insertMany([
...   { name: "John", age: 22, subject: ["math", "science", "history"] },
...   { name: "Alice", age: 25, subject: ["history", "science"] },
...   { name: "Izzy", age: 23, subject: ["math", "science"] },
...   { name: "Penny", age: 22, subject: ["math", "history"] },
...   { name: "Peter", age: 18, subject: ["history"] },
...   { name: "Paul", age: 18, subject: ["math"] },
...   { name: "John", age: 24, subject: ["math", "history"] },
...   { name: "Joe", age: 23, subject: ["history"], email: "joe@abc.edu.
vn" }
... ])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('664b203710c6fe19932202d8'),
    '1': ObjectId('664b203710c6fe19932202d9'),
    '2': ObjectId('664b203710c6fe19932202da'),
    '3': ObjectId('664b203710c6fe19932202db'),
    '4': ObjectId('664b203710c6fe19932202dc'),
    '5': ObjectId('664b203710c6fe19932202dd'),
    '6': ObjectId('664b203710c6fe19932202de'),
    '7': ObjectId('664b203710c6fe19932202df')
  }
}
```

4. Truy vấn tất cả các document trong collection 'students'

```

mydatabase> db.students.find().pretty()
[
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202d8'),
    name: 'John',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'science', 'history' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202d9'),
    name: 'Alice',
    age: 25,
    subject: [ 'history', 'science' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202da'),
    name: 'Izzy',
    age: 23,
    subject: [ 'math', 'science' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202db'),
    name: 'Penny',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'history' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202dc'),
    name: 'Peter',
    age: 18,
    subject: [ 'history' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202dd'),
    name: 'Paul',
    age: 18,
    subject: [ 'math' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202de'),

```

5. Truy vấn tên của các sinh viên trong collection 'students'

```

  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202de'),
    name: 'John',
    age: 24,
    subject: [ 'math', 'history' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('664b203710c6fe19932202df'),
    name: 'Joe',
    age: 23,
    subject: [ 'history' ],
    email: 'joe@abc.edu.vn'
  }
]
mydatabase> db.students.find({}, {name: 1, _id:0})
[
  { name: 'John' },
  { name: 'Alice' },
  { name: 'Izzy' },
  { name: 'Penny' },
  { name: 'Peter' },
  { name: 'Paul' },
  { name: 'John' },
  { name: 'Joe' }
]

```

6. Tìm các sinh viên có độ tuổi bằng 22

```

mydatabase> db.students.find({ age: 22 })
[
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202d8'),
    name: 'John',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'science', 'history' ]
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202db'),
    name: 'Penny',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'history' ]
  }
]

```

7. Cập nhật tuổi của John bằng 21

```
mydatabase> db.students.updateMany({ name: "John" }, { $set: { aage: 21 } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 2,
  modifiedCount: 2,
  upsertedCount: 0
}
```

8. Thêm một trường grade với giá trị là "A" cho tất cả các documents trong collection 'students'

```
mydatabase> db.students.updateMany({}, { $set: { grade: "A" } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 8,
  modifiedCount: 8,
  upsertedCount: 0
}
```

9. Cập nhật grade là "B" cho sinh viên tên 'Alice'

```
mydatabase> db.students.updateOne({ name: "Alice" }, { $set: { ggrade: "B" } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
```

10. Tìm các sinh viên có độ tuổi từ 21 đến 23

```
mydatabase> db.students.find({ age: { $gte: 21, $lte: 23 } })
[
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202d8'),
    name: 'John',
    age: 21,
    subject: [ 'math', 'science', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202da'),
    name: 'Izzy',
    age: 23,
    subject: [ 'math', 'science' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202db'),
    name: 'Penny',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202de'),
    name: 'John',
    age: 21,
    subject: [ 'math', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202df'),
    name: 'Joe',
    age: 23,
    subject: [ 'history' ],
    email: 'joe@abc.edu.vn',
    grade: 'A'
  }
]
```

11. Tìm các sinh viên có tên là Paul hoặc Peter hoặc Penny

```
mydatabase> db.students.find({ name: { $in: ["Paul", "Peter", "Penny"] } })
[
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202db'),
    name: 'Penny',
    age: 22,
    subject: [ 'math', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202dc'),
    name: 'Peter',
    age: 18,
    subject: [ 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202dd'),
    name: 'Paul',
    age: 18,
    subject: [ 'math' ],
    grade: 'A'
  }
]
```

12. Tìm các sinh viên học cả 2 môn math và science

```
mydatabase> db.students.find({ subject: { $all: ["math", "science"] } })
[
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202d8'),
    name: 'John',
    age: 21,
    subject: [ 'math', 'science', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202da'),
    name: 'Izzy',
    age: 23,
    subject: [ 'math', 'science' ],
    grade: 'A'
  }
]
```

13. Tìm các sinh viên có tên John và có độ tuổi là 21 hoặc 24

```
mydatabase> db.students.find({ name: "John", age: { $in: [21, 24] } })
[
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202d8'),
    name: 'John',
    age: 21,
    subject: [ 'math', 'science', 'history' ],
    grade: 'A'
  },
  {
    _id: ObjectId('6654512ebfb36dc1042202de'),
    name: 'John',
    age: 21,
    subject: [ 'math', 'history' ],
    grade: 'A'
  }
]
```

14. Hiện thị name và age của sinh viên có tham gia subject là 'math'

```
mydatabase> db.students.find({ subject: "math" }, { name: 1, age: 1, _id: 0 })
[
  { name: 'John', age: 21 },
  { name: 'Izzy', age: 23 },
  { name: 'Penny', age: 22 },
  { name: 'Paul', age: 18 },
  { name: 'John', age: 21 }
]
```

15. Đổi tên John thành Johnathan với sinh viên có tên John và tuổi là 21

```
mydatabase> db.students.updateMany({ name: "John", age: 21 }, { $set: {
  name: "Johnathan" } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 2,
  modifiedCount: 2,
  upsertedCount: 0
}
```

16. Hiện thị các độ tuổi khác nhau trong collection students

17. Xóa sinh viên có tên Alice ra khỏi collection 'students'

```
mydatabase> db.students.distinct("age")
[ 18, 21, 22, 23, 25 ]
mydatabase> db.students.deleteOne({ name: "Alice" })
{ acknowledged: true, deletedCount: 1 }
```

18. Xóa trường 'grade' trong collection 'students' 19. Xóa collection 'students'

```
mydatabase> db.students.updateMany({}, { $unset: { grade: "" } })
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 7,
  modifiedCount: 7,
  upsertedCount: 0
}
```

19. Xoá collection 'students'

```
mydatabase> db.students.drop()
true
mydatabase> |
```