

# Document

22 Tháng Mười 2025 6:27 CH

## Cấu trúc tài liệu

Gồm các cặp trường và giá trị có cấu trúc sau:

```
{  
    Field1:value1,  
    Field2:value2,  
    Field3:value3,  
    Field4:value4,  
    ...  
    FieldN:valueN  
}
```

Giá trị 1 trường có thể là bất kỳ kiểu dữ liệu BSON nào, bao gồm các tài liệu khác, mảng và mảng tài liệu

Example:

```
Var mydoc = {  
    _id:ObjectId("56435674385bfbfb384737432"),  
    name: { first: "Alan", last: "Turing" },  
    birth: new Date('Jun 23, 1912'),  
    death: new Date('Jun 07, 1954'),  
    contribs: [ "Turing machine", "Turing test", "Turingery" ],  
    views : Long(1250000)  
}
```

Các trường trên có các kiểu dữ liệu sau:

- \_id giữ 1 objectId
- Name chứa 1 tài liệu nhúng có chứa các trường first và last
- Birth và death giữ các giá trị của kiểu ngày
- Contribs chứa 1 mảng các chuỗi
- Views giữ giá trị của kiểu numberLong

## Tên trường: chuỗi

Quy tắc:

- Tên trường \_id dành riêng sd làm khóa chính, giá trị duy nhất trong tập hợp, k thể thay đổi và có thể thuộc bất kỳ kiểu dữ liệu nào khác ngoài mảng hoặc biểu thức chính quy. Nếu \_id chứa các trường con, tên trường k dc bắt đầu bằng ký hiệu \$,()
- Tên trường k chứa null
- Máy chủ cho phép lưu trữ tên trường có chứa dấu chấm(.) và dấu đô la (\$)
- Mỗi tên trường là duy nhất trong tài liệu

Kí hiệu chấm : truy cập các phần tử mảng và truy cập các trường của tài liệu nhúng

## Mảng

Để chỉ định hoặc truy cập một phần tử của mảng theo vị trí chỉ mục bắt đầu từ số không, hãy nối tên mảng với dấu chấm (.) và vị trí chỉ mục bắt đầu từ số không, và đặt trong dấu ngoặc kép:  
"<array>.<index>"

Example:

```
{  
...  
    contribs: [ "Turing machine", "Turing test", "Turingery" ],  
...  
}
```

Để chỉ định phần tử thứ 3 trong contribs mảng sd kí hiệu dấu chấm "contribs.2"

#### MẸO

- `$[]` tất cả các toán tử vị trí cho các hoạt động cập nhật,
- `$[<identifier>]` toán tử vị trí được lọc cho các hoạt động cập nhật,
- `$` toán tử vị trí cho các hoạt động cập nhật,
- `$` toán tử chiếu khi vị trí chỉ mục mảng không xác định
- **Truy vấn một Mảng** để biết ví dụ về ký hiệu chấm với mảng.

## Tài liệu nhúng

Để chỉ định hoặc truy cập một trường của tài liệu nhúng bằng ký hiệu dấu chấm, hãy nối tên tài liệu nhúng với dấu chấm ( . ) và tên trường, sau đó đặt trong dấu ngoặc kép:

"<embedded document>.<field>"

Example:

```
{  
...  
    name: { first: "Alan", last: "Turing" },  
    contact: { phone: { type: "cell", number: "111-222-3333" } },  
...  
}
```

- Để chỉ định trường được đặt tên `last` trong `name`, hãy sử dụng ký hiệu dấu chấm "`name.last`".
- Để chỉ định `number` trong `phone` trong `contact` trường, hãy sử dụng ký hiệu dấu chấm "`contact.phone.number`".

Giới hạn tài liệu:

- Size
- Thứ tự trường

## Các cách sử dụng khác của cấu trúc tài liệu

### Truy vấn bộ lọc tài liệu

Tài liệu lọc truy vấn chỉ định các điều kiện quyết định bản ghi nào sẽ được chọn cho các hoạt động đọc, cập nhật và xóa.

Bạn có thể sử dụng `<field>:<value>`biểu thức để chỉ định điều kiện bằng nhau và biểu thức [toán tử truy vấn](#).

```
{  
    <field1>: <value1>,
```

```
<field2>: { <operator>: <value> },  
...  
}
```

### Cập nhật tài liệu đặc tả

Tài liệu chỉ định cập nhật sử dụng [toán tử cập nhật](#) để chỉ định các sửa đổi dữ liệu cần thực hiện trên các trường cụ thể trong quá trình cập nhật.

```
{  
  <operator1>: { <field1>: <value1>, ... },  
  <operator2>: { <field2>: <value2>, ... },  
  ...  
}
```

### Tài liệu đặc tả chỉ mục

Tài liệu chỉ định chỉ mục xác định trường để lập chỉ mục và loại chỉ mục:

```
{ <field1>: <type1>, <field2>: <type2>, ... }
```