



## AI VIET NAM – AI COURSE 2025

# MongoDB with VSCode

The-Hao Nguyen, Dinh-Vinh Nguyen

## I. Giới thiệu

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL phổ biến, hỗ trợ lưu trữ dữ liệu dạng tài liệu. VSCode là một trình soạn thảo mạnh mẽ, hỗ trợ rất tốt cho việc kết nối và làm việc với MongoDB thông qua các extension chuyên dụng.

Để có thể kết nối và làm việc với MongoDB trên VSCode, trước hết bạn cần chuẩn bị tài khoản và cơ sở dữ liệu trên MongoDB Atlas - nền tảng lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu MongoDB trên đám mây.

## II. Cài đặt và cấu hình MongoDB Atlas

### II.1. Tạo tài khoản MongoDB Atlas

1. Truy cập trang chủ: <https://www.mongodb.com/atlas/database>.
2. Nhấn **Sign Up** để đăng ký tài khoản miễn phí, có thể sử dụng email hoặc đăng nhập qua Google.

### II.2. Tạo Cluster miễn phí

1. Sau khi đăng nhập, tại trang Dashboard, chọn **Build a Database**.
2. Chọn gói **Shared - Free** (MIỄN PHÍ).
3. Chọn khu vực gần bạn, ví dụ: **AWS Singapore**.
4. Đặt tên Cluster hoặc giữ mặc định rồi nhấn **Create Cluster**.

**Gợi ý chèn hình:** Hình giao diện chọn gói Free và khu vực trên Atlas.

Flex Dedicated Free




For production applications with sophisticated workload requirements. Advanced configuration controls. ✕

Network isolation, end-to-end encryption, and fine-grained access controls.  
On-demand performance advice, including index and schema suggestions.

Global Cluster Configuration ▼

Cloud Provider & Region AWS, Thailand (ap-southeast-7) ^

aws Google Cloud Azure

 **Multi-Cloud, Multi-Region & Workload Isolation** (M10+ clusters)  
Distribute data across clouds   or regions for improved availability and local read performance, or introduce read-only, analytics and Search Nodes. [Learn more](#) ☐

Hình 1: Create Free Cluster

## II.3. Thêm người dùng Database (Database User)

1. Sau khi tạo xong Cluster, vào mục **Database Access**.
2. Nhấn **Add New Database User**.
3. Đặt Username và Password.
4. Chọn quyền truy cập, có thể để mặc định là **Read and write to any database**.
5. Nhấn **Add User** để lưu.

Edit User: haopros123er@admin

Update a database user to grant an application or user access to databases and collections in your clusters in this Atlas project. Granular access control can be configured with default privileges or custom roles. You can grant access to an Atlas project or organization using the corresponding [Access Manager](#)

**Authentication Method**

Password Certificate AWS IAM Federated Auth (MongoDB 7.0 and up)

MongoDB uses **SCRAM** as its default authentication method.

**Password Authentication**

haopros123er

Edit Password

**User Description**

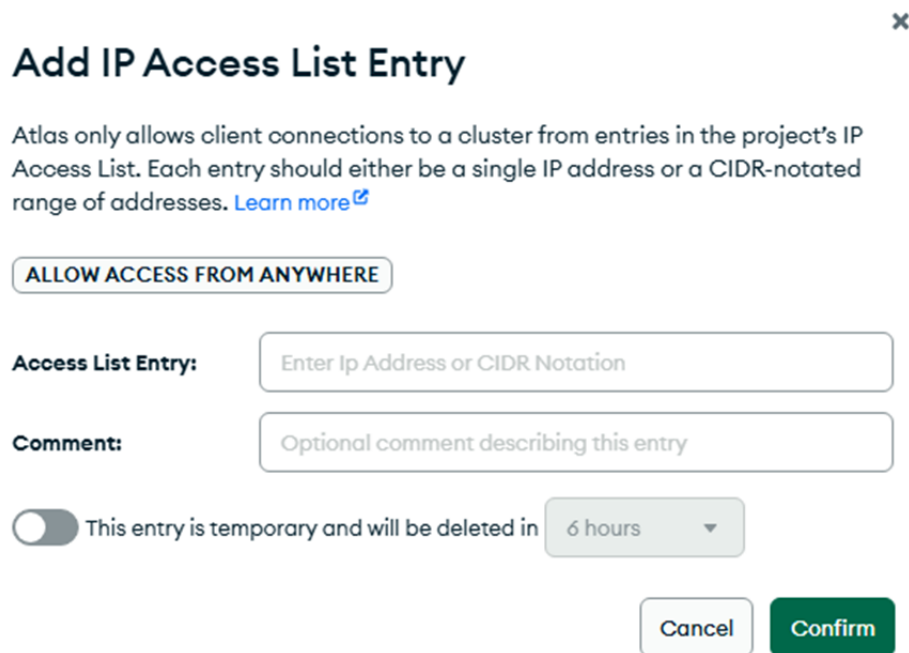
Add an optional description to your user.

**Database User Privileges**

Hình 2: Add Database User

## II.4. Cấu hình IP Access

1. Vào mục **Network Access**.
2. Nhấn **Add IP Address**.
3. Nếu muốn cho phép tất cả IP truy cập, nhập **0.0.0.0/0** (chỉ nên dùng cho môi trường học tập hoặc demo).
4. Hoặc nhập chính xác IP hiện tại của bạn (Atlas sẽ gợi ý sẵn IP của máy bạn).
5. Nhấn **Confirm** để hoàn tất.

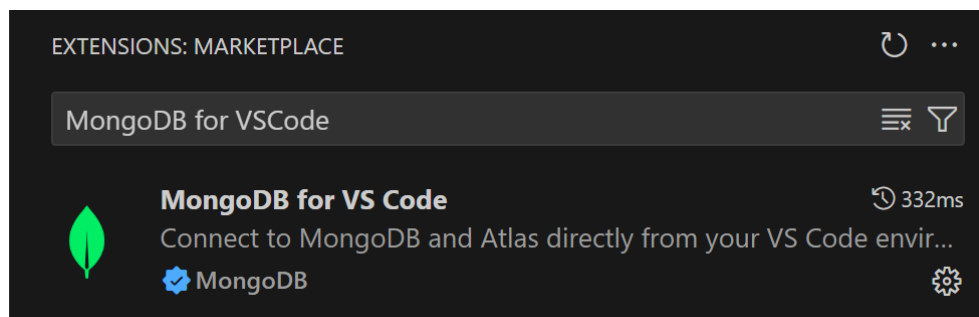


Hình 3: Add New IP Access

## III. Các bước kết nối VSCode với MongoDB

### III.1. Cài đặt Extension cần thiết

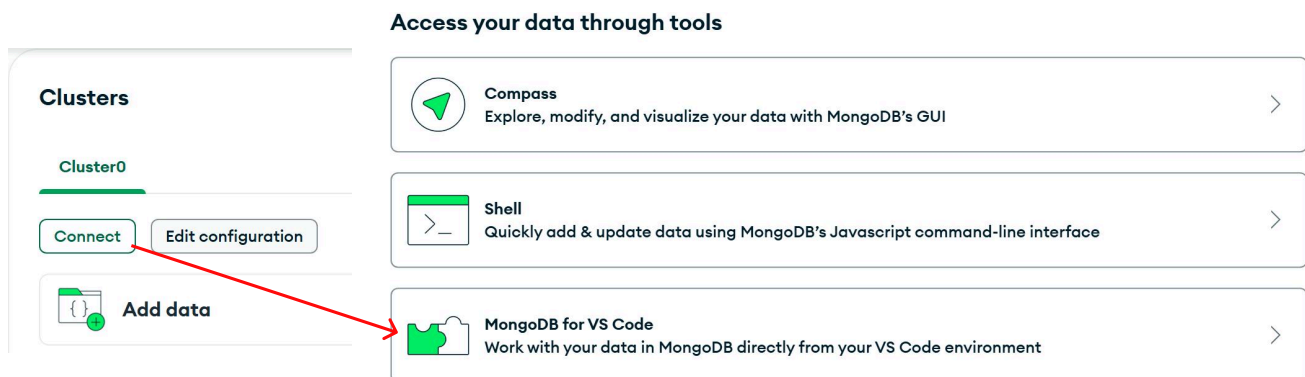
1. Mở VSCode.
2. Vào mục **Extensions** (biểu tượng ô vuông ở sidebar hoặc nhấn **Ctrl + Shift + X**).
3. Tìm kiếm từ khóa: **MongoDB for VSCode** hoặc **MongoDB Compass** (nếu dùng song song).



Hình 4: Cài đặt MongoDB for VS Code

## III.2. Lấy connection string từ mongoDB

1. Truy cập vào Cluster MongoDB đã tạo.
2. Vào mục **Connect** chọn MongoDB for VS Code
3. Tìm mục **Connect to your MongoDB deployment**: Để lấy connection string



Hình 5: Truy cập mongoDB for VS Code trên Clou MongoDB

### Connecting with MongoDB for VS Code

#### 1. Install MongoDB for VS Code.

In [VS Code](#), open "Extensions" in the left navigation and search for "MongoDB for VS Code." Select the extension and click install.

#### 2. In VS Code, open the Command Palette.

Click on "View" and open "Command Palette."

Search "MongoDB: Connect" on the Command Palette and click on "Connect with Connection String."

#### 3. Connect to your MongoDB deployment.

Paste your connection string into the Command Palette.



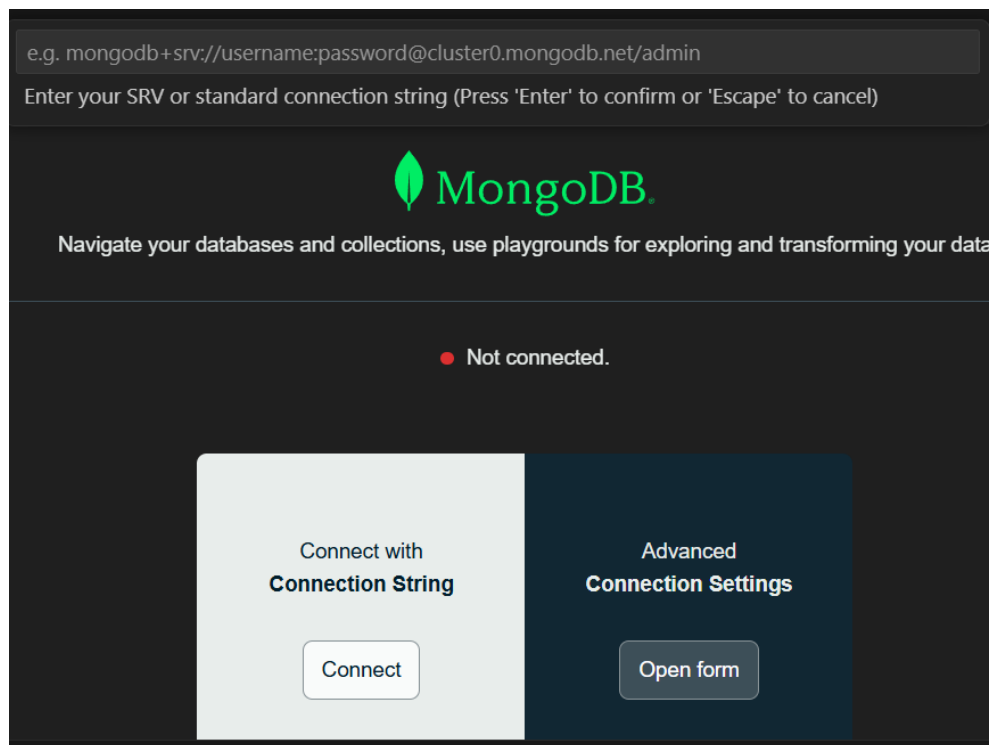
Hình 6: Connection string

### III.3. Tạo kết nối với MongoDB

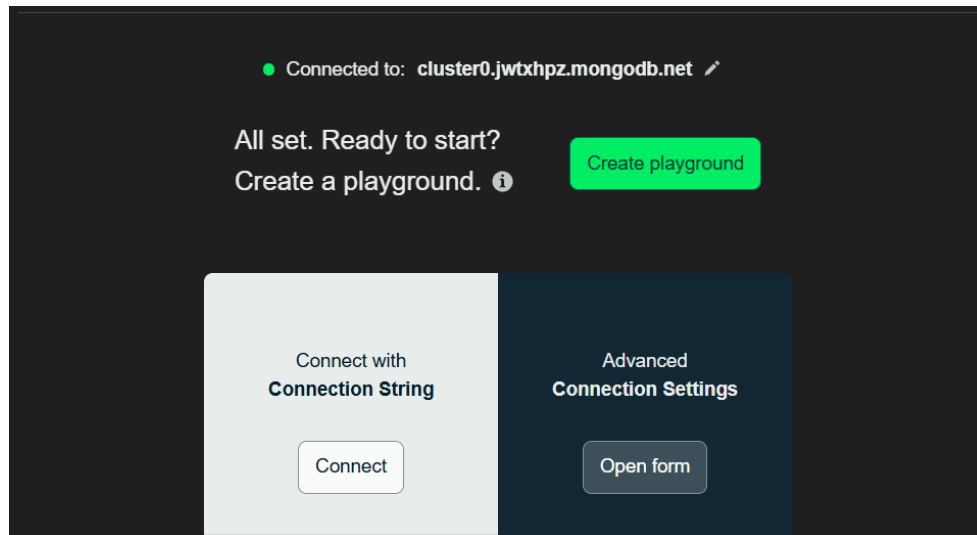
1. Mở mục **MongoDB** ở thanh sidebar của VSCode (biểu tượng hình cây lá hoặc database).
2. Chọn **Connect** để thiết lập kết nối mới.
3. Nhập connection string, ví dụ:

```
mongodb+srv://<username>:<password>@<cluster-url>/test
```

4. Nhấn **Connect** để kết nối.



Hình 7: Mở connect với MongoDB



Hình 8: Connect success

Lưu ý:

- Đảm bảo đã tạo user và phân quyền trên MongoDB.
- Đảm bảo IP của bạn đã được whitelist trong phần **Network Access** của MongoDB Atlas (nếu dùng Atlas).

### III.4. Kiểm tra kết nối và thao tác cơ bản

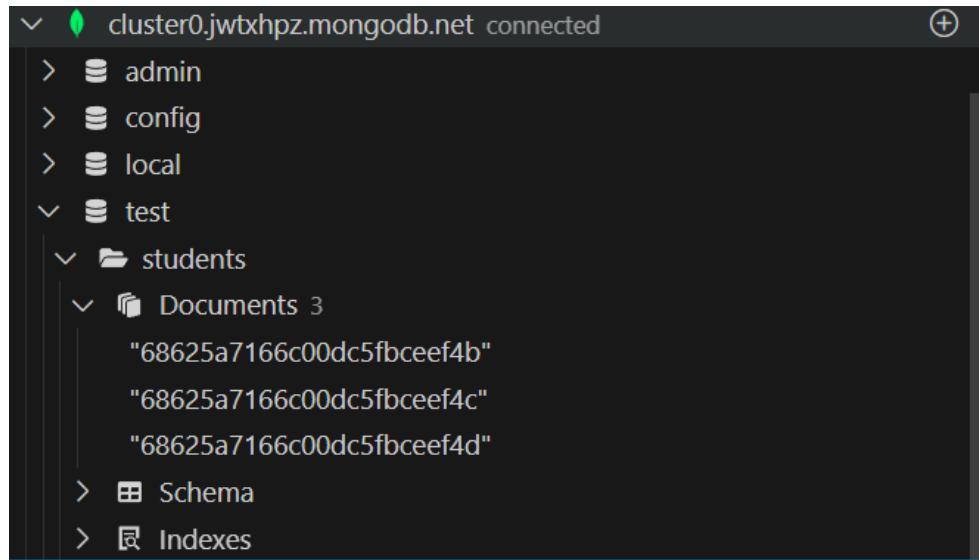
III.4.1. Sau khi kết nối thành công, bạn sẽ thấy danh sách database và collection trong sidebar.

Chạy đoạn code sau để tạo collection test

```
1 db.students.insertMany([
2   { name: "Nguyễn Văn A", age: 20, major: "CNTT" },
3   { name: "Trần Thị B", age: 22, major: "Kinh tế" },
4   { name: "Lê Văn C", age: 21, major: "CNTT" }
5 ]);
```

Chạy đoạn code sau để query thử với collection vừa tạo

```
1 db.students.find({ age: { $gte: 21 } });
```



Hình 9: Cách xem collection trong VS Code



Hình 10: query\_\_success



## IV. Một số lỗi thường gặp

- **Không kết nối được:** Kiểm tra lại connection string, username, password.
- **Lỗi IP bị chặn:** Vào MongoDB Atlas thêm IP của bạn vào danh sách cho phép.
- **Thiếu extension:** Đảm bảo đã cài đúng extension và khởi động lại VSCode nếu cần.

- *Hết* -