

# MongoDB Atlas => MongoDB Compass

কীভাবে MongoDB Atlas কে MongoDB Compass-এর সাথে যুক্ত করবেন

## ১) প্রস্তুতি — অ্যাকাউন্ট ও ক্লাস্টার

1. MongoDB Atlas এ সাইন আপ/লগইন করুন।  
(<https://www.mongodb.com/cloud/atlas>)
2. **Create a New Project** → প্রজেক্ট নাম দিন → **Build a Cluster** চাপুন।
  - Free tier (M0) চাইলে **Shared Clusters** থেকে নির্বাচন করুন।
  - ক্লাস্টার তৈরি হতে কিছু মিনিট লাগবে — তৈরি হয়ে গেলে আপনি ক্লাস্টারের ড্যাশবোর্ড দেখবেন।

## ২) নেটওয়ার্ক অ্যাক্সেস (IP whitelist)

1. Atlas ড্যাশবোর্ড → আপনার Project → **Network Access** (বা “Security → Network Access”) এ যান।
2. **Add IP Address** চাপুন।
  - ডেভেলপমেন্ট/টেষ্টে সহজ কমান্ড: 0.0.0.0/0 (সব আইপি খুলে দেয়) — **নোট:** production-এ নিরাপত্তার জন্য এটি ব্যবহার করবেন না। বিকল্প: আপনার লোকাল মেশিনের public IP দিন।
3. Save করুন।

## ৩) ডেটাবেস ইউজার তৈরি

1. Atlas → **Database Access** → **Add New Database User**।
2. ইউজারনেইম ও পাসওয়ার্ড দিন (মনে রাখবেন)।
3. Role হিসাবে Atlas Admin বা Read and write to any database রাখতে পারেন (টেষ্টের জন্য)।
4. Create User চাপুন।

## ৪) কানেকশন স্ট্রিং নেবেন

1. Atlas → আপনার ক্লাস্টার → **Connect** বাটন।
2. **Connect with MongoDB Compass** নির্বাচন করুন (বা Connect your application → connection string দেখুন)।
3. আপনার ইউজারনেম, পাসওয়ার্ড, এবং ডেটাবেস নাম যোগ করে connection string কপি করুন।
  - উদাহরণ SRV স্ট্রিং (Atlas সাধারণত দেয়):

mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.abcd.mongodb.net/<dbname>?retryWrites=true&w=majority

<username>, <password> এবং <dbname> বসান (password-এ বিশেষ চরিত্র থাকলে URL-encode করতে হতে পারে — নিচে দেখাচ্ছি)।

### ◦ এখন প্রতিটি অংশ ব্যাখ্যা করি:

অংশ	মানে
mongodb+srv://	Atlas ক্লাস্টারের জন্য SRV প্রোটোকল
<db_username>	Atlas-এ আপনি যেই Database User বানিয়েছেন তার ইউজারনেম
<db_password>	সেই ইউজারের পাসওয়ার্ড (বিশেষ ক্যারেক্টার থাকলে URL encode করবেন)
cluster0.qzqxqh0.mongodb.net	আপনার Atlas cluster-এর hostname (এটি আপনার Atlas থেকে কপি করা থাকবে)
<databaseName>	আপনি যে ডাটাবেসে সংযোগ দিতে চান তার নাম (যেমন test, virtualdoc, myDB)
?retryWrites=true&w=majority	রিকমেন্ডেড কানেকশন অপশন (এগুলো রেখে দিন)

## ৫) MongoDB Compass ইনস্টল করুন

1. <https://www.mongodb.com/try/download/compass> থেকে আপনার অপারেটিং সিস্টেম-এর উপযুক্ত ভার্সন ডাউনলোড ও ইনস্টল করুন।
2. Compass ওপেন করুন।

## ৬) Compass এ কানেক্ট করা (স্টেপ-বাই-স্টেপ)

1. Compass খুললে উপরের কনেকশন বার থাকবে — সেখানে **Paste connection string** বা **Fill in connection fields** অপশন দেখাবে।
2. যদি আপনি Atlas থেকে কপি করা `mongodb+srv://...` স্ট্রিং ব্যবহার করছেন — সেটি পেস্ট করুন।
3. `<password>` যেটা Atlas-এ দিয়েছিলেন, সেটি সঠিকভাবে বসান।
  - যদি পাসওয়ার্ডে @, #, % বা অন্য বিশেষ চিহ্ন থাকে, তা URL-encode করুন।  
উদাহরণ: @ → %40।
4. **Connect** ক্লিক করুন।

## ৭) সফল কানেকশন হলে কী করবেন

- কানেক্ট হলে আপনি ডাটাবেসগুলোর তালিকা (Databases) দেখতে পাবেন।
- Collections দেখতে/তৈরি করতে পারেন।
  - New Database → ডেটাবেস নাম ও প্রথম collection নাম দিন → Create.
- Documents দেখতে হওলে collection ক্লিক করে **Find** বা **Documents** ট্যাবে দেখুন।
- Query/Filter চালাতে পারেন BSON/JSON সিনট্যাক্সে।


## ৮) সাধারণ সমস্যা ও সমাধান (Troubleshooting)

- **Connection timeout / failed to connect:**
  - আপনার machine বা কোম্পানির ফায়ারওয়াল ব্লক করছে কি না চেক করুন।

- Atlas-এ IP whitelist সেট করা আছে কি না পরীক্ষা করুন।
- **Authentication failed:** ইউজারনেম/পাসওয়ার্ড ঠিক দিন। পাসওয়ার্ডে স্পেশাল ক্যারেক্টার থাকলে URL-encode করবেন।
- **DNS/ SRV error:** পুরানো Compass ভার্সন SRV সাপোর্ট নাও করতে পারে — Compass আপডেট করে দেখুন। বিকল্পভাবে Atlas-এ standard connection string (without +srv) গ্রহণ করে চেষ্টা করুন।
- **Too many connections / rate limit:** অনেক ক্লায়েন্ট একই সাথে সংযুক্ত হলে হতে পারে; Atlas log দেখুন।

**MongoDB Compass** আসলে “ডাটাবেজ না”, বরং “ডাটাবেজ ম্যানেজ করার টুল”।  
তাই Compass দিয়ে সরাসরি ডাটা সংরক্ষণ করা যায় না, তবে ডাটা সংরক্ষণের জায়গায় (MongoDB সার্ভারে) সংযোগ করে তুমি ডাটা দেখা, যোগ, পরিবর্তন, বা মুছতে পারো।

 সহজভাবে বললে:

Compass =  “Tool”

MongoDB Server (Local বা Atlas) =  “Real Database”

Compass হলো শুধু **Graphical Interface (GUI)** —

যেটার মাধ্যমে তুমি MongoDB ডাটাবেজে connect করে কাজ করো।

 তুমি ডাটা সংরক্ষণ করতে পারবে ২ভাবে:

 **Local MongoDB Server (Offline)**


তুমি নিজের কম্পিউটারে MongoDB ইনস্টল করতে পারো।

- ◆ Install MongoDB Community Edition
- ◆ তারপর Compass এ connect করো mongodb://localhost:27017 দিয়ে
- ◆ এখন তুমি local ডাটাবেজে JSON ডাটা সংরক্ষণ করতে পারবে
- 📦 সব ডাটা তোমার কম্পিউটারে (লোকালি) থাকবে

📌 কিন্তু মনে রাখো:

- এই ডাটা শুধু তোমার কম্পিউটারে থাকবে
- অন্য কেউ (বা তোমার ওয়েবসাইট) সেটা access করতে পারবে না যদি না তুমি server বানাও

### ✓ MongoDB Atlas (Online)

এটা হলো cloud database 

যেখানে তুমি online storage পাও (যেমন 512MB free)।

Compass দিয়ে এতে connect করলে, তুমি cloud-এ ডাটা সংরক্ষণ করছো।

📌 সুবিধা:

- তোমার ওয়েবসাইট, API, বা অন্য কম্পিউটার থেকেও connect করা যায়
- Data backup এবং cluster management সহজ