# 云数据库 MongoDB 版

快速入门(副本集)

为了无法计算的价值 | [-] 阿里云

## 快速入门(副本集)

用户可以很轻松地将自建数据库MongoDB迁移至云数据库MongoDB版,但是MongoDB版本身也有一些使用约束需要注意。

操作	约束
数据库root权限	无法提供用户root权限。
修改数据库参数	暂时不支持参数修改功能。
搭建数据库复制	系统自动搭建了三副本的副本集。其中对用户提供 了两个节点(Primary和Secondary ),另外一个 备份节点隐藏对用户不可见。用户暂时无法自行搭 建Secondary节点。
重启数据库	必须通过控制台进行重启实例的操作。
数据迁入	可以使用命令行或者图形界面进行逻辑导入,当前 不提供官方工具进行数据迁入。
存储引擎	当前支持MongoDB 3.2版本。存储引擎只支持 WiredTiger , 不支持修改存储引擎。
搭建集群	用户可以在售卖页面创建一个集群实例,选择 mongos的配置和个数,shard 节点的配置和个数 (每个shard节点由三节点副本集组成)和 configserver。集群的维护工作由阿里云 MongoDB运维团队完成。

云数据库 MongoDB 版于2016年3月18日正式商业化。商业化期间提供华北 1、华北2、华东1、华东2、华南 1 五个物理节点售卖。具体购买开通流程请参见购买。

云数据库MongoDB版初始化了三节点的副本集,提供了其中两个数据节点连接地址,您可以以此连接访问。 连接云数据库MongoDB版实例的7要素是:

- 实例的用户名
- 密码
- 副本集名称
- 两个节点的域名地址和端口号。

杳看方法

:

1. 登录MongoDB管理控制台。便可以查看除登录密码外的6要素,如					
<	基本信息	变更配置			
	实例ID: dds-bp11a60932332024	名称: dds-bp11a6093233			
基本信息	地域 : 华东 1 可用区 B	网络类型: 经典网络			
备份与恢复	规格: 1核2G	磁盘空间: 20 G			
监控信息	创建于: 2016-09-20 15:12:00	到期时间: 按量付费实例需自行释放			
报警规则					
安全控制	帐号管理	重置密码			
Œ	帐号名: root (权限为admin数据库下的root权限)				
连接信息					
版本: 3.2 副本集名称: mgset-191609					
	节点1: dtb-lac11add01211201-02 managedb-shaliyuncs.com:3717				
	节点2: dth.bp11d00023320241 monportin ath aliyuncs.com:3717				
	外网连接: 需要外网连接 ? 请参考:For Ecs Linux, For Ecs Windows				

**说明**:登录密码在实例初始创建时候已经设定,如果创建时未指定,可以在实例**基本详情**页单击**重置密码** 重新指定登录密码,具体详情请参见**设置密码**。



背景信息

**注意**:DMS目前还不支持VPC网络的Mongodb,您可以在VPC网络的ECS上,用mongo shell这种命令 行方式,连接数据库进行操作。

DMS 是一款访问管理云端数据的Web服务,支持Redis、MySQL、SQL Server、PostgreSQL和MangoDB等数据源。DMS提供了数据管理、对象管理、数据流转和实例管理四部分功能。您可以通过控制台上的图形化工具(DMS)进行连接。

### 操作步骤

登录管理控制台,进入MongoDB**实例列表**。

在实例关系中,单击登录可以直接跳转到DMS 数据管理登录页面。

初次使用时,跳转至DMS登录页,填写如下相应的信息,方可成功登录MongoDB。

用户名:root

密码:开通实例时指定的密码或控制台重置密码

验证数据库:admin

Ce DMS					
<u>DMS支持L</u>	DMS支持Linux管理,点击这里免费使用>>				
a dds-bp11a60932	3320242.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717	÷			
L root		÷			
â					
admin ÷					
□ 记住密码 关于DMS (Data Management Service)					
Copyright © DMS	S All Rights Reserved ( Alibaba 数据管理产品	5)			

更多的 DMS 相关信息请参见数据管理。

注意:请使用mongo shell 3.0及以上的版本,才能连接云数据库MongoDB版,否则无法鉴权成功。



登录MongoDB管理控制台。

定位到目标实例,单击实例ID或者管理进入基本信息页面,如下图所示,获取MongoDB连接域名地址和端口号。

版本: 3.2       副本集名称: 2 et-3276851         节点1: dds-bp163c1+ca1c19242.mongodb.rds.aliyuncs.com 3717         节点2: dds-bp163c14ca1c19241.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717         外网连接: 需要外网连接?请参考: For Ecs Linux, For Ecs Windows	连接信息		
节点1: dds-bp163c1+ca1c19242.mongodb.rds.aliyuncs.con 3717 节点2: dds-bp163c14ca1c19241.mongodb.rds.aliyuncs.con:3717 外网连接: 需要外网连接?请参考: For Ecs Linux, For Ecs Windows	版本: 3.2	副本集名称:et-3276851	
节点2: dds-bp163c14ca1c19241.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717 外网连接: 需要外网连接?请参考:For Ecs Linux, For Ecs Windows	节点1: dds-bp163c14ca1c19242.mongodb.rds	aliyuncs.con 8717	
外网连接: 需要外网连接?请参考:For Ecs Linux, For Ecs Windows	节点2: dds-bp163c14ca1c19241.mongodb.rds	aliyuncs.con:3717	
	外网连接: 需要外网连接?请参考:For Ecs Linu	ix, For Ecs Windows	

- 标号为1的是连接地址。
- 标号为2的是端口号, 连接地址和端口号之间用冒号隔开。

在ECS上使用mongo命令进行连接,命令样例如下:

mongo --host dds-xxxx.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717 -u root -p 123456 --authenticationDatabase admin

#### 相关链接

**MongoDB** Drivers

**Connection String URI Format** 

### Node.js 连接示例

相关链接

MongoDB Node.js Driver

#### 项目初始化

mkdir node-mongodb-demo cd node-mongodb-demo npm init

#### 安装驱动包以及工具包

npm install mongodb node-uuid sprintf-js -save

#### 获取云数据库 MongoDB 连接信息

#### 请查看 MongoDB 连接信息七要素获取方法。

#### Node.js Demo Code

```
'use strict';
var uuid = require('node-uuid');
var sprintf = require("sprintf-js").sprintf;
var mongoClient = require('mongodb').MongoClient;
var host1 = "demotest-1.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com";
var port1 = 27017;
var host2 = "demotest-2.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com";
var port2 = 27017;
var username = "demouser";
var password = "123456";
var replSetName = "mgset-1441984991";
var demoDb = "test";
var demoColl = "testColl";
// 官方建议使用的方案
var url = sprintf("mongodb://%s:%d,%s:%d/%s?replicaSet=%s", host1, port1, host2, port2, demoDb, replSetName);
console.info("url:", url);
// 获取mongoClient
mongoClient.connect(url, function(err, db) {
if(err) {
console.error("connect err:", err);
return 1;
}
// 授权. 这里的username基于admin数据库授权
var adminDb = db.admin();
adminDb.authenticate(username, password, function(err, result) {
if(err) {
console.error("authenticate err:", err);
return 1;
}
// 取得Collecton句柄
var collection = db.collection(demoColl);
var demoName = "NODE:" + uuid.v1();
var doc = {"DEMO": demoName, "MESG": "Hello AliCoudDB For MongoDB"};
console.info("ready insert document: ", doc);
// 插入数据
collection.insertOne(doc, function(err, data) {
```

```
if(err) {
console.error("insert err:", err);
return 1;
}
console.info("insert result:", data["result"]);
// 读取数据
var filter = {"DEMO": demoName};
collection.find(filter).toArray(function(err, items) {
if(err) {
console.error("find err:", err);
return 1;
}
console.info("find document: ", items);
//关闭Client,释放资源
db.close();
});
});
});
```



### PHP 连接示例

#### 相关链接

Mongodb php driver

#### 安装驱动包以及工具包

\$ pecl install mongodb

\$ echo "extension=mongodb.so" >> `php --ini | grep "Loaded Configuration" | sed -e "s|.\*:\s\*||"`

\$ composer require "mongodb/mongodb=^1.0.0"

#### 获取云数据库MongoDB的连接信息

请查看 MongoDB 连接信息七要素获取方法。

#### PHP Demo Code

<?php require 'vendor/autoload.php'; // include Composer goodies

```
# 实例信息
$demo_seed1 = 'demotest-1.mongodb.test.aliyun-inc.com:3717';
$demo_seed2 = 'demotest-2.mongodb.test.aliyun-inc.com:3717';
$demo_replname = "mgset-1441984463";
$demo_user = 'root';
$demo_password = '123456';
$demo_db = 'admin';
```

```
# 根据实例信息构造mongodb connection string
# mongodb://[username:password@]host1[:port1][,host2[:port2],...[,hostN[:portN]]][/[database][?options]]
$demo_uri = 'mongodb://' . $demo_user . ':' . $demo_password . '@' .
$demo_seed1 . ',' . $demo_seed2 . '/' . $demo_db . '?replicaSet=' . $demo_replname;
$client = new MongoDB\Client($demo_uri);
$collection = $client->testDb->testColl;
$result = $collection->insertOne(['name' => 'ApsaraDB for Mongodb', 'desc' => 'Hello, Mongodb'] );
echo "Inserted with Object ID '{$result->getInsertedId()}'', "\n";
$result = $collection->find(['name' => 'ApsaraDB for Mongodb'] );
foreach ($result as $entry)
{
echo $entry->_id, ': ', $entry->name, "\n";
}
?>
```

### Java 连接示例

#### 相关链接

官方Quick Start。

Jar包下载。

#### 获取云数据库 MongoDB 连接信息

请查看 MongoDB 连接信息七要素获取方法。

#### Java Demo Code

#### Maven配置

```
<dependencies>
<dependency>
<groupId>org.mongodb</groupId>
<artifactId>mongo-java-driver</artifactId>
<version>3.0.4</version>
</dependency>
</dependencies>
```

#### Java Code

import java.util.ArrayList; import java.util.List; import java.util.UUID;

import org.bson.BsonDocument; import org.bson.BsonString; import org.bson.Document; import com.mongodb.MongoClient; import com.mongodb.MongoClientOptions; import com.mongodb.MongoClientURI; import com.mongodb.MongoCredential; import com.mongodb.ServerAddress; import com.mongodb.client.MongoCollection; import com.mongodb.client.MongoCursor; import com.mongodb.client.MongoDatabase; public class Main { public static ServerAddress seed1 = new ServerAddress("demotest-1.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com", 27017); public static ServerAddress seed2 = new ServerAddress("demotest-2.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com", 27017); public static String username = "demouser"; public static String password = "123456"; public static String ReplSetName = "mgset-1441984463"; public static String DEFAULT\_DB = "admin"; public static String DEMO DB = "test"; public static String DEMO\_COLL = "testColl"; public static MongoClient createMongoDBClient() { // 构建Seed列表 List<ServerAddress> seedList = new ArrayList<ServerAddress>(); seedList.add(seed1); seedList.add(seed2); // 构建鉴权信息 List<MongoCredential> credentials = new ArrayList<MongoCredential>(); credentials.add(MongoCredential.createScramSha1Credential(username, DEFAULT\_DB, password.toCharArray())); // 构建操作选项, requiredReplicaSetName属性外的选项根据自己的实际需求配置, 默认参数满足大多数场景 MongoClientOptions options = MongoClientOptions.builder() .requiredReplicaSetName(ReplSetName).socketTimeout(2000) .connectionsPerHost(1).build(); return new MongoClient(seedList, credentials, options); } public static MongoClient createMongoDBClientWithURI() { //另一种通过URI初始化 //mongodb://[username:password@]host1[:port1][,host2[:port2],...[,hostN[:portN]]][/[database][?options]] MongoClientURI connectionString = new MongoClientURI("mongodb://" + username + ":" + password + "@" + seed1 + "," + seed2 + "/" + DEFAULT\_DB + "?replicaSet=" + ReplSetName); return new MongoClient(connectionString);

} public static void main(String args[]) { MongoClient client = createMongoDBClient(); //or //MongoClient client = createMongoDBClientWithURI(); try { // 取得Collecton句柄 MongoDatabase database = client.getDatabase(DEMO\_DB); MongoCollection < Document > collection = database.getCollection(DEMO\_COLL); // 插入数据 Document doc = new Document(); String demoname = "JAVA:" + UUID.randomUUID(); doc.append("DEMO", demoname); doc.append("MESG", "Hello AliCoudDB For MongoDB"); collection.insertOne(doc); System.out.println("insert document: " + doc); // 读取数据 BsonDocument filter = new BsonDocument(); filter.append("DEMO", new BsonString(demoname)); MongoCursor<Document> cursor = collection.find(filter).iterator(); while (cursor.hasNext()) { System.out.println("find document: " + cursor.next()); } } finally { //关闭Client,释放资源 client.close(); } return ; } }

### Python 连接示例

#### 相关链接

pymongo下载地址

官方文档

#### 安装pymongo

pip install pymongo

#### 获取云数据库MongoDB连接信息

请查看 MongoDB 连接信息七要素获取方法。

#### **Pvthon Demo Code**

import uuid from pymongo import MongoClient

#两地址

CONN\_ADDR1 = 'demotest-1.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com:27017' CONN\_ADDR2 = 'demotest-2.mongodb.tbc3.newtest.rdstest.aliyun-inc.com:27017' REPLICAT\_SET = 'mgset-1441984463'

```
username = 'demouser'
password = '123456'
```

```
#获取mongoclient
client = MongoClient([CONN_ADDR1, CONN_ADDR2], replicaSet=REPLICAT_SET)
```

```
#授权. 这里的user基于admin数据库授权
client.admin.authenticate(username, password)
```

```
#使用test数据库的collection:testColl做例子, 插入doc, 然后根据DEMO名查找
demo_name = 'python-' + str(uuid.uuid1())
print 'demo_name:', demo_name
doc = dict(DEMO=demo_name, MESG="Hello ApsaraDB For MongoDB")
doc_id = client.test.testColl.insert(doc)
print 'doc_id:', doc_id
```

for d in client.test.testColl.find(dict(DEMO=demo\_name)): print 'find documents:', d



云数据库MongoDB版目前提供两种迁移方案,MongoDB迁移支持增量数据同步功能,可以实现在本地应用不停服的情况下,平滑地完成MongoDB数据库的迁移工作。

### 使用 DTS (数据传输) 迁入

登录 MongoDB 控制台,单击实例ID或者管理进入基本信息页,选择自建MongoDB迁移,跳转至创建迁移任务页面。

填写源库连接信息,选择数据库类型为MongoDB。

创建迁移任务	务 12 返回上级					
	1.源库及目标库		2.迁移类型及列表		>	3.预检查
	* 任务名称: d	tsa3zwjh1q				
源库信息						
	* 实例关型 :	有公网IP的自建数据库	•			
	* 数据库类型:	MongoDB 🔻				
	* 主机名或印地址:					
	* 靖口:	27017				
	* 数据库名称:					
	* 账号 :					
	* 密码 :			]		

后续根据数据传输(DTS)的迁移向导进行数据迁入操作。

详细操作请参考数据传输 (DTS) 手册。

### 使用自带命令行工具迁移

MongoDB自带了mongodump和mongorestore的命令行进行数据导入导出操作。

注意:请使用MongoDB3.0以上版本的mongodump和mongorestore工具。

#### 备份自建数据库数据。

首先需要连接自建数据库,选用相应权限的账号,执行 mongodump 将自建数据库内容导出。例如 ,执行以下语句导出所有数据库,默认生成文件名为dump的备份文件。

mongodump --host xxx:27017 --authenticationDatabase admin -u xxx -p xxx

详细参考请见 mongodump 命令官方文档。

将备份出的文件导入至云数据库MongoDB版。

根据上一步导出生成的备份文件,执行 mongostore 命令将数据全部导入至云数据库MongoDB。 例如,执行以下语句将数据库全部导入。

mongorestore --host dds-xxx:3717 --authenticationDatabase admin -u root -p xxx dump

### 迁至本地MongoDB数据库

云数据库MongoDB版提供常规备份任务设置及临时备份的功能。您可以定期或任意时间点进行备份任务,通过下载备份数据将数据迁出。

进入管理控制台>备份恢复>备份列表。

选择目标备份集,单击下载。

将备份文件自行下载后,在本地搭建MongoDB环境。

执行 mongostore 命令便可以完成数据迁出操作。例如 ,执行以下命令进行数据导入 :

cat xx.ar ( 控制台下载的文件 ) | mongorestore -h xxx --port xxx -u[root user] -p[root password] --drop --gzip --archive -vvvv --stopOnError

### 迁至其他云数据库MongoDB版

通过从备份文件创建新实例,您可以将数据迁出至其他云数据库MongoDB版实例。

进入管理控制台>备份恢复>备份列表。

选择一个备份集,单击从备份点创建实例,即可跳转至创建实例的购买页面。

根据您的需求选择创建包年包月或者是按量付费类型实例。

**注意**:新创建实例必须与原实例在同一个物理地域下,并且内存规格和磁盘空间大小请尽量与 原实例一致。