

云数据库 MongoDB 版

集群版快速入门

集群版快速入门

快速入门流程图

若您初次使用阿里云MongoDB，请先了解阿里云MongoDB使用须知以及阿里云MongoDB管理控制台。

通常，从新购实例到可以开始使用实例，您需要完成如下操作：



文档目的

快速入门旨在介绍如何创建MongoDB实例、进行基本设置以及连接实例数据库，使用户能够了解从购买MongoDB实例到开始使用实例的流程。

目标读者

首次购买MongoDB实例的用户。

新建实例后需要对其进行基本设置的用户。

想要了解如何连接MongoDB实例的用户。

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	- 推荐您使用DTS导入数据。 - 您也可以使用自带命令行工具导入数据
存储引擎：WiredTiger	- 分片集群版当前支持MongoDB 3.2和MongoDB 3.4两个版本。 - 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。

MongoDB管理控制台是用于管理MongoDB实例的Web应用程序，您可以在MongoDB管理控制台上进行实例创建、实例管理、IP白名单设置、密码设置、网络设置等操作。

MongoDB管理控制台是阿里云管理控制台的一部分，关于控制台的通用设置和基本操作请参见使用阿里云管理控制台。

前提条件

使用阿里云账号登录MongoDB管理控制台。若没有阿里云账号，请单击注册。

控制台简介

控制台首页

对于MongoDB所有集群版实例而言，控制台首页的界面信息都是相同的。

登录MongoDB管理控制台，进入**实例列表**页面，如下图所示（仅为示例，请以实际界面为准）。



参考说明：

序号	名称	说明
1	集群版实例列表	MongoDB控制台的首页，显示同一账户中某个地区下的的所有实例信息。
2	地域	单击某一个地域名称，该地域下的所有实例就会显示在实例列表中。
3	刷新	刷新实例信息页面
4	新建实例	创建实例入口
5	实例ID	单击实例的ID可以进入该实例详情页面。
6	查看	单击可以进入该实例详情页面。
7	释放	单击可释放该实例。

MongoDB实例控制台

登录MongoDB管理控制台，在实例列表中单击实例ID或者实例旁边的查看，即可进入MongoDB实例的管理详情页面，详情如下表所示：

控制台页面名称	区块名称	描述	常用操作链接
界面上方操作区		可进行备份实例、重启实例操作	-备份实例 -重启实例
基本信息	基本信息	可以查看实例的基本信息，如实例ID、地域、网络类型、规格、磁盘空间。	
	账号管理	查看实例账号，可进行重置密码操作	重置密码
	配置信息	可查看数据库版本，实例创建时间和实例的网	

		络类型。	
	实用信息	显示连接MongoDB云数据库的常用命令语法。	
	当前资源状况	显示实例的Mongos节点和Shard节点个数	- 添加Mongos - 添加Shard
	Mongos或者Shard	- 单击 Mongos 可以变配、登录、重启以及查看实例的Mongos节点。 - 单击 Shard 可以变配、登录、重启以及查看实例的Shard节点。 - 重启节点时，可能会导致数据库的读写操作失败，所以不建议用户在重启数据库，或者是重启节点的时候进行数据库的增删改查等操作。	- 变更配置 - 登录数据库 - 重启节点 - 查看Mongos节点或者Shard节点的运行监控信息。
备份与恢复	备份列表	可查看选定时间的数据备份列表并进行下载以及按时间点新建实例	- 下载备份数据 - 按时间点新建实例
	备份设置	按照选定的时间点进行周期性的自动备份。	设置备份周期
监控信息	资源监控	根据选定的数据指标和查询时间查看Mongos节点和Shard节点的监控信息	
安全控制	安全控制	可进行IP白名单设置	IP白名单设置

您可以通过阿里云MongoDB管理控制台创建MongoDB实例。关于实例计费说明，请参见收费项目及价格说明。本文将介绍在MongoDB管理控制台上创建实例的步骤。

前提条件

已注册阿里云账号。

目前集群版只支持创建按量付费的实例，请确保您的账户余额大于等于100元。

操作步骤

登录MongoDB管理控制台。

在**集群实例列表**页面，单击**新建实例**，进入创建实例页面。

在**（集群版本）** **按量付费**下选择实例配置。关于计费方式的选择，请参见收费项目及价格说明。

选择实例配置，参数说明如下表所示。

参数配置区	参数项	说明	注意事项
基本配置	- 地域 - 可用区 - 数据库版本	选择实例所在的地域、可用区和数据库版本。目前MongoDB支持的数据库版本是MongoDB3.2。	不同地域内的产品内网不互通，且购买后不能更换地域，请谨慎选择。
网络类型	- 经典网络 - 专有网络	MongoDB支持经典网络和专有网络（Virtual Private Cloud，简称VPC）。专有网络需要事先创建，或者您也可以在创建实例后再更改网络类型，具体请参见网络设置。 - 经典网络：经典网络中的云服务在网络上不进行隔离，只能依靠云服务自身的安全组或白名单策略来阻挡非法访问。 - 专有网络（Virtual Private Cloud，简称VPC）：专有网络帮助您在阿里云上构建出一个隔离的网络环境，您可以自定义专有网络里面的路由表、IP地址范围和网关。此外，您还可以通过专线或者VPN的方式将自建机房与阿里云专有网络内的云资源组合成一个虚拟机房，实现应用平滑上云。	
配置Mongos	- 单个Mongos节点规格 - Mongos节点数量	Mongos节点的规格以及节点数，不同规格对应不同的最大连接数和IOPS（即读和写分	- 规格（例如4核8G）是指单个Mongos节点的规格。 - 每个实例最多可开

		别可以达到的最大值，混合读写最高可以达到指标的2倍）不同。	通32个Mongos
配置Shard	- 规格 - 存储空间 - 数量	Shard节点的规格、存储空间大小以及节点数。不同规格对应不同的最大连接数和IOPS（即读和写分别可以达到的最大值，混合读写最高可以达到指标的2倍）不同。	- 规格（例如4核8G）和存储空间（例如500G）是指单个Shard节点的规格和存储空间。 - 每个实例最多可开通32个Shard
配置ConfigServers	- 规格 - 存储空间	配置ConfigServers的规格和存储空间。	ConfigServer为三副本高可用架构规格和存储空间不可变。
密码设置	- 设置密码 - 账号密码 - 确认密码	设置实例的密码。	购买实例时必须先设置密码，如果要跟改密码请参见重置密码

单击**立即购买**，进入订单确认页面。

提示：若您需要购买多个不同配置的实例，可以单击加入清单将要购买的实例逐个加入购买清单中，然后在购买清单中单击批量购买，如下图所示。

云数据库MongoDB版
确认订单
商品信息
地域: 华北 1
可用区: 华北 1 可用区 B
网络类型: 经典网络
数据库类型: MongoDB
数据库版本: 兼容3.2的阿里云企业版
Mongos: 4核8G
数量: 2个
Shard: 4核8G
数量: 2个
存储空间: 500GB
configserver: 1核2G
存储空间: 20GB

阅读云数据库MongoDB版服务条款后，根据后续提示完成支付流程。

- 按量付费实例：单击**去开通**，实例创建完成。

为了数据库的安全稳定，在创建实例后MongoDB会自动将IP为127.0.0.1的IP地址加入白名单中，所以创建实例后应该将需要访问数据库的IP地址或者IP段加入白名单。MongoDB允许您添加1000个IP地址。

注意：在启用目标实例前，请先修改白名单。

添加IP白名单

登录MongoDB管理控制台，定位目标实例。

单击实例ID或者**查看**进入**基本信息**页面。

在**基本信息**页面单击**安全控制**打开**安全控制**页面，如下图所示：



可选择**手动修改**或者**加载ECS内网IP**两种方式设置IP白名单。

单击**手动修改**，手动输入IP/IP段，单击**确定**。如下图所示：



单击**加载ECS内网IP**，系统将显示同账号下的ECS内网IP，您可以选择ECS内网中的IP并添加到白名单中，单击**确定**。如下图所示：



注意：

IP地址请以逗号隔开，不可重复，最多1000个。支持格式如：
：0.0.0.0/0，10.23.12.24（IP），10.23.12.24/24（CIDR模式，无类域间路由，/24表示了地址中前缀的长度，范围[1,32]）。

0.0.0.0/0和空代表不设IP访问的限制，数据库将会有高安全风险。建议仅将您的WEB服务器外网IP/IP段设为可访问权限。

后续操作

正确使用白名单可以让MongoDB得到高级别的访问安全保护，建议用户定期维护白名单。

后续操作中，您可以单击**手动修改**或者**加载ECS内网IP**修改白名单。

您可以通过MongoDB控制台重新设置实例的密码。

操作步骤

登录MongoDB管理控制台。

单击实例ID或者**查看**进入**基本信息**页面。

在**账号管理**栏中，单击**重置密码**，如下图所示。



在**重置密码**窗口，输入新密码，单击**确认**，如下图所示。



云数据库MongoDB版提供了Mongos和Shard两个节点的连接地址，您可以以此连接来访问MongoDB云数据库。

连接云数据库MongoDB版实例的7要素是：

- 实例的用户名
- 密码
- 集群版实例名称
- Mongos和Shard节点的连接地址和端口号。

查看方法

登录MongoDB管理控制台。便可以查看除登录密码外的6要素：

- **基本信息**中查看实例名称
- **账号管理**中查看账号
- **Mongos**选项卡下查看Mongos节点的连接地址和端口号
- **Shard**选项卡下查看Shard节点的连接地址和端口号

说明：登录密码在实例初始创建时候已经设定，如果要修改密码，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**。

连接实例

相关链接

MongoDB Drivers

Connection String URI Format

说明：本文连接demo仅适用于阿里云提供的MongoDB内网连接地址。

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;

$client = new MongoClient($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Collection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("MSG", "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pymonao

```
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](#)。

Python 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, MSG="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
```

更多程序代码连接示例请参见[MongoDB官网](#)。

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MongoDB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。

单击目标实例ID或者查看，进入基本信息页。

在**基本信息**页面中，单击Mongos页签下的**登录**可以直接跳转到**DMS 数据管理登录**页面，如下图所示。

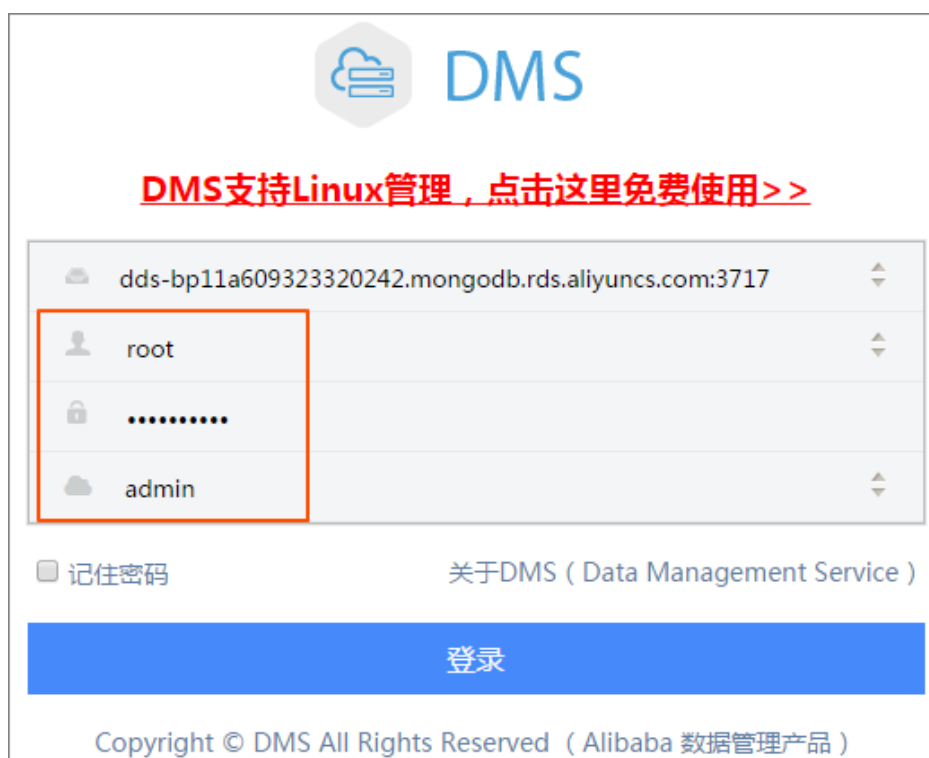
Mongos		Shard		
ID	描述	规格	域名信息	操作
s-m5e2be1275374454	s-m5e2be12753744...	4核 8G	s-m5e2be1275374454.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717	变配 性能监控 登录 重启
s-m5e2ea2490ca1824	s-m5e2ea2490ca18...	4核 8G	s-m5e2ea2490ca1824.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717	变配 性能监控 登录 重启

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



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。

操作步骤

登录MongoDB管理控制台。

单击目标实例ID或者**查看**，进入**基本信息**页，如下图所示，获取MongoDB连接域名地址和端口号。

Mongos		Shard		
ID	描述	规格	域名信息	操作
s-m5e2be1275374454	s-m5e2be12753744...	4核 8G	s-m5e2be1275374454.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717	变配 性能监控 登录 重启
s-m5e2ea2490ca1824	s-m5e2ea2490ca18...	4核 8G	s-m5e2ea2490ca1824.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717	变配 性能监控 登录 重启

- 标号为1、2的是两个节点的连接地址和端口号，连接地址和端口号之间用冒号隔开。
- 单击Mongos节点中的任何一个节点登录都可以。

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
```

公网连接

目前云数据库MongoDB是需要通过ECS的内网进行连接访问，如果您本地需要通过公网访问云数据库MongoDB，可以在ECS Linux云服务器中安装rinetd进行转发实现。

操作步骤

在云服务器ECS Linux上安装rinetd。

```
wget http://www.boutell.com/rinetd/http/rinetd.tar.gz&&tar -xvf rinetd.tar.gz&&cd rinetd
sed -i 's/65536/65535/g' rinetd.c (修改端口范围)
mkdir /usr/man&&make&&make install
```

打开配置文件。

```
vi /etc/rinetd.conf
```

在配置文件中输入如下内容：

```
0.0.0.0 3717 MongoDB的链接地址 3717
logfile /var/log/rinetd.log
```

执行如下命令启动rinetd。

```
rinetd
```

注意：通过echo rinetd >>/etc/rc.local可以设置为自启动，可以使用pkill rinetd结束该进程。

验证测试。

在本地通过mongo shell连接ECS Linux服务器后进行登录验证，比如安装了 rinetd的服务器的IP是

1.1.1.1 :

```
mongo --host 1.1.1.1:3717 -u root -p 密码 --authenticationDatabase admin
```

通过上述步骤即可实现：您本地的PC或服务器通过公网连接ECS Linux 3717端口，对云数据库MongoDB进行访问。

注意：您可以通过该方案进行测试使用，因rinetd为开源软件，如在使用过程中存在疑问，您可以参看其官方文档或与rinetd官方进行联系确认。

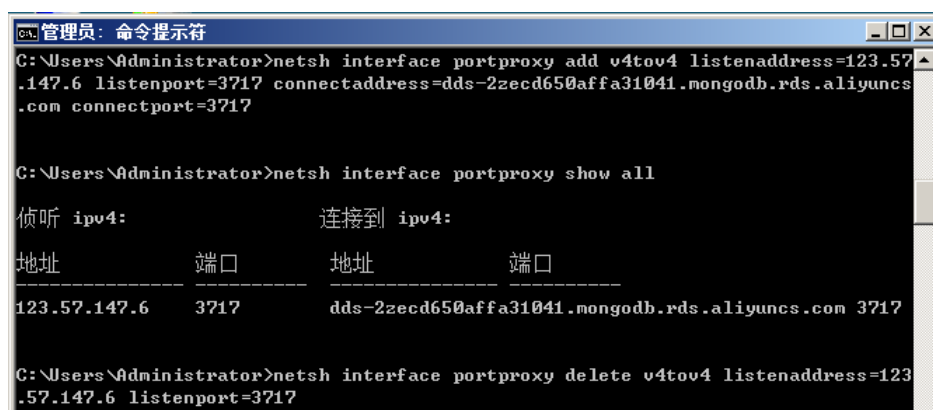
目前云数据库MongoDB是需要通过 ECS 的内网进行连接访问，如果您本地需要通过公网访问云数据库MongoDB，可以在 ECS Windows 云服务器中通过 netsh 进行端口映射实现。

操作步骤

登录 ECS Windows 服务器，在 CMD 中执行以下命令：

```
netsh interface portproxy add v4tov4 listenaddress=ECS服务器的公网IP地址 listenport=3717  
connectaddress=云数据库MongoDB的连接地址 connectport=3717
```

如下图：



注意：

netsh interface portproxy delete v4tov4 listenaddress=ECS公网服务器的公网IP地址 listenport=3717 //可以删除不需要的映射。

netsh interface portproxy show all //可以查看当前服务器中存在的映射。

设置完成后进行验证测试。

在本地 MongoDB shell 连接 ECS Windows 服务器后进行数据写入和查询验证，ECS Windows 服务器的 IP 是 1.1.1.1，即 telnet 1.1.1.1 3717。

```
[root@iZ... init.d]# mongo --host 123.57.147.6:3717 -u root -p --authenticationDatabase admin
MongoDB shell version: 3.0.8
connecting to: 123.57.147.6:3717/test
mgset-682723:PRIMARY>
```

通过上述步骤即可实现：您本地的 PC 或服务器通过公网连接 ECS Windows 3717 端口，对云数据库 MongoDB 进行访问。

注意：因 portproxy 由微软官方提供，未开源使用，您如果配置使用过程中遇到疑问，可参看 netsh 的 portproxy 使用说明或向微软官方咨询确认。或者您也可以考虑通过其他的方案实现，比如通过 portmap 配置代理映射。

数据导入

DTS迁移简介

云数据库 MongoDB 版目前提供两种迁移方案：使用 DTS 导入数据和使用 MongoDB 自带命令行工具导入数据。本文主要介绍如何使用 DTS 将本地自建 MongoDB 数据库数据导入云数据库 MongoDB。DTS 支持全量数据迁移及增量数据迁移，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。DTS 迁移数据限制如下：

全量数据迁移

数据传输 DTS 将源数据库迁移对象的存量数据全部迁移到目标实例。

增量数据迁移

增量数据迁移的过程中，本地 MongoDB 的增量更新数据同步到云数据库 MongoDB，最终本地 MongoDB 同云数据库 MongoDB 进入动态数据同步的过程。使用增量数据迁移，可以实现在本地 MongoDB 正常提供服务的情况下，平滑地完成本地自建 MongoDB 数据库到云数据库 MongoDB 的迁移。

迁移功能

MongoDB版本支持MongoDB 3.0、3.2 两个版本

MongoDB全量数据迁移支持

- 支持database迁移
- 支持collection迁移
- 支持index迁移

MongoDB增量数据迁移支持

- 支持document新增、删除、更新操作的同步
- 支持collection新建、删除操作的同步
- 支持database新建、删除操作的同步
- 支持index新建、删除操作的同步

迁移权限要求

当使用DTS进行MongoDB->云数据库MongoDB迁移时，不同的迁移类型对源跟目标MongoDB实例的迁移帐号权限要求如下：

迁移类型	全量数据迁移	增量数据迁移
本地MongoDB	read	- 待迁移库的read - admin的read权限 - local的read权限
目的MongoDB实例	readWrite	readWrite

迁移前准备

创建迁移账号

如果您的本地MongoDB或MongoDB云数据库的迁移账号尚未创建，可以参考如下流程创建迁移账号：

```
db.createUser({user:"username",pwd:"password",roles:[{role:"rolename1",db:"database_name1"},{role:"rolename2",db:"database_name2"}]})
```

迁移账号所需权限详见上面的迁移权限要求。

参数说明：

- username：要创建的账号。
- password：上面账号对应的密码
- rolename1/rolename2：待授权给username的角色名，例如上面的read，readWrite。

- database_name1/database_name2：只将database_name1/database_name2上的角色 role1/role2授权给username。
- 关于MongoDB的角色授权也可以参考MongoDB Create User说明。

迁移步骤

使用DTS进行数据迁移，操作步骤如下所示：

打开阿里云DTS控制台，单击**数据迁移** -> **创建迁移任务**，进入任务配置页面，填写任务名称、源库信息以及目标库信息，如下图所示。

创建迁移任务

返回上级

1.源库及目标库

2.迁移策略

* 任务名称：

dtsasy3wwxf

源库信息

* 实例类型：

有公网IP的自建数据库

* 实例地区：

华东 1

(请选择离数据库物理距离最近的区域)

* 数据库类型：

MongoDB

* 主机名或IP地址：

* 端口：

27017

数据库名称：

账号验证数据库

数据库账号：

数据库密码：

测试连接

目标库信息

* 实例类型：

MongoDB实例

* 实例地区：

华东 1

* MongoDB实例ID：

dds-bp13a0d31a5c3894

* 数据库名称：

账号验证数据库

* 数据库账号：

* 数据库密码：

测试连接

信息表	
任务名称	- DTS为每个任务自动生成一个任务名称，任务名称没有唯一性要求。 - 您可以根据需要修改任务名称，建议为任务配置具有业务意义的名称，便于后续的任务识别。
源实例信息	- 实例类型：选择有公网IP的自建数据库。

	- 数据库类型：选择MongoDB。 - 主机名或IP地址：配置MongoDB访问地址，这个地址必须为公网访问方式。 - 端口：本地MongoDB实例的监听端口。 - 数据库名称：连接MongoDB数据库的默认数据库名。 - 数据库账号：本地MongoDB数据的连接账号。 - 数据库密码：本地MongoDB数据连接账号对应的密码。
目标实例信息	- 实例类型：选择MongoDB实例。 - MongoDB实例ID：配置迁移的目标MongoDB实例的实例ID。 - DTS支持经典网络的MongoDB实例。如果您的MongoDB实例为VPC网络的实例，那么需要切换到经典网络模式后，再使用DTS进行迁移。 - 数据库名称：连接MongoDB的默认数据库名。 - 数据库账号：连接MongoDB实例的连接账号。 - 数据库密码：上面数据库账号对应的密码。

当配置完连接信息后，单击右下角**授权白名单并进入下一步**进行白名单授权。

这个步骤DTS会将DTS服务器的IP地址添加到目标MongoDB云数据库的白名单中，避免因为MongoDB实例设置了白名单，DTS服务器连接不上MongoDB实例导致迁移失败。

选择迁移对象及迁移类型。

迁移对象及迁移类型	
迁移类型	- MongoDB，支持全量数据迁移、增量数据迁移。 - 如果只需要进行全量迁移，那么迁移类型选择：全量数据迁移。 - 如果需要进行不停机迁移，那么迁移类型选择：全量数据迁移 + 增量数据迁移。
迁移对象	- 迁移对象选择的粒度可以为：库、collection/function 两个粒度。

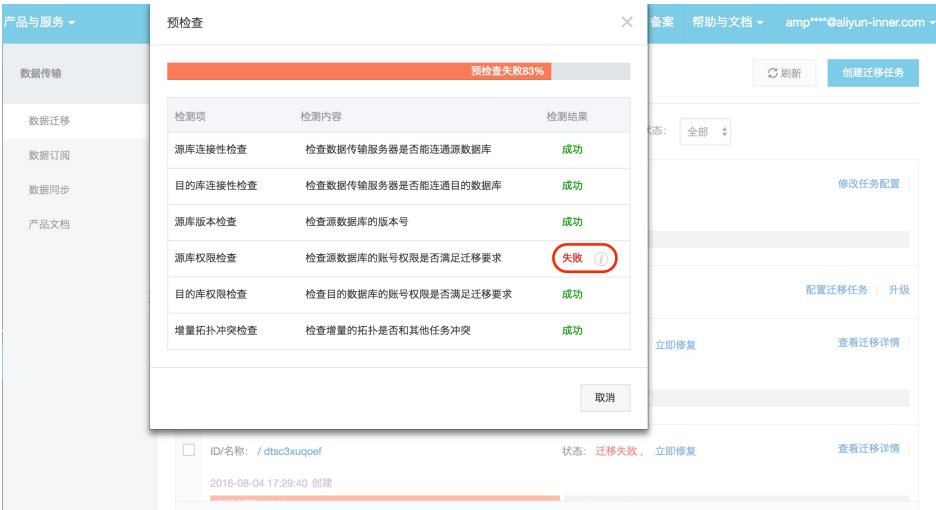
- 默认情况下，对象迁移到MongoDB实例后，对象名跟本地MongoDB数据库一致。

- 如果您迁移的对象在源数据库跟目标实例上名称不同，那么需要使用DTS提供的对象名映射功能，使用方法请参考：库表列映射。

预检查。

在迁移任务正式启动之前，会先进行前置预检查，只有预检查通过后，才能成功启动迁移。预检查的内容及修复方式请参考预检查。

如果预检查失败，可以单击具体检查项后的按钮，查看具体的失败详情，并根据失败原因修复后，重新进行预检查。



启动迁移任务。

当预检查通过后，可以启动迁移任务，在任务列表中可以查看迁移的具体状态及迁移进度。

至此，完成本地MongoDB数据库数据迁移到云数据库MongoDB的全部任务。

预检查

DTS在启动迁移之前，会进行前置预检查，下表简单介绍MongoDB->云数据库MongoDB的预检查内容：

检查项	检查内容	备注
源库连接性检查	检查DTS服务器跟本地MongoDB实例的连通性	- 填写信息是否有误？如果填写信息有误，请修改后重新预检查。 - 检查端口是否配置从其他服务器连接访问。

目标库连接性检查	检查DTS服务器跟目标MongoDB实例的连通性	检查填写信息是否有误，如果有误请先修改后重新预检查。
源库版本检查	检查本地MongoDB的版本DTS是否支持	请先升级版本到3.2后，重新预检查。
源库权限检查	检查本地MongoDB提供的迁移账号的权限是否满足需求	如果检查失败，请参照创建迁移账号中的授权后，重新预检查。
目的库权限检查	检查目的MongoDB数据库提供的迁移账号的权限是否满足需求	如果检查失败，请参照创建迁移账号中的授权后，重新预检查。
增量拓扑冲突检查	检查MongoDB实例上是否有其他增量迁移任务正在运行	如果检查失败，那么需要结束或删除其他的增量迁移任务后，重新预检查。

MongoDB自带了mongodump和mongoexport的命令进行数据导入导出操作。

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

迁移步骤

备份自建数据库数据。

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 mongorestore 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。

```
mongoexport --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 mongorestore 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
```