

数据的导入与备份

本文主要包含以下知识点：

- 数据的导入
- 数据的导出
- 数据库的备份
- 数据库的恢复

数据的导出

MongoDB 中的 `mongoexport` 工具可以把一个 collection 导出成 JSON 格式或 CSV 格式的文件。可以通过参数指定导出的数据项，也可以根据指定的条件导出数据。

具体的语法如下：

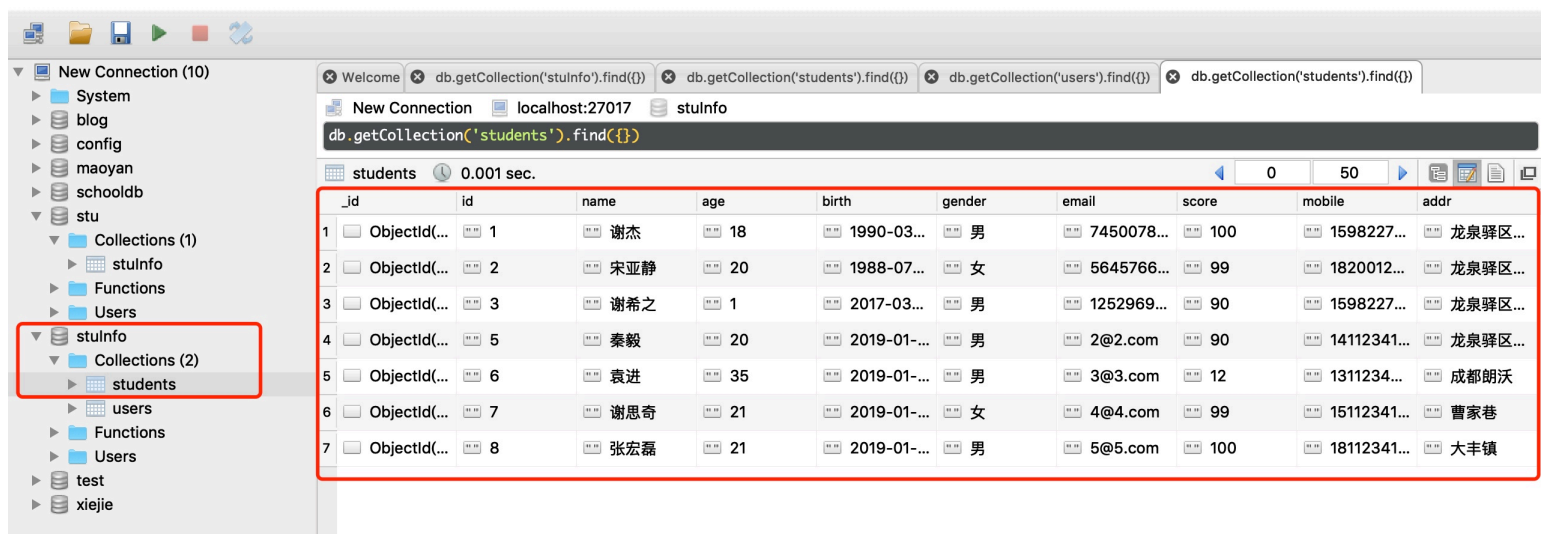
```
mongoexport -d dbname -c collectionname -o file --type json/csv -f field
```

参数说明如下：

```
-d : 数据库名  
-c : collection 名  
-o : 输出的文件名  
--type : 输出的格式，默认为 json  
-f : 输出的字段
```

下面来看一个具体的示例：

我要导出的数据如下图所示，数据库名为 `stuInfo`，集合名为 `students`



进行导出：

```
Last login: Mon May 27 23:22:20 on ttys003
Jie-Xie:~ Jie$ mongoexport -d stuInfo -c students -o /Users/Jie/Desktop/stu.json --type json -f "_id,id,name,age,birth,gender,email,score,mobile,addr"
2019-05-27T23:43:45.236+0800    connected to: localhost
2019-05-27T23:43:45.240+0800    exported 7 records
Jie-Xie:~ Jie$
```

注：需要配置了环境变量才能够直接使用 `mongoexport` 命令，否则需要切换到 `mongodb` 所在的 `bin` 目录下。

导出成功后，在我指定的路径下（这里我指定的路径为桌面）会生成了一个名为 `stu.json` 的文件。

数据的导入

数据导入所使用的命令为 `mongoimport`。具体的语法如下：

```
mongoimport -d dbname -c collectionname --file filename --headerline --type json/csv -f field
```

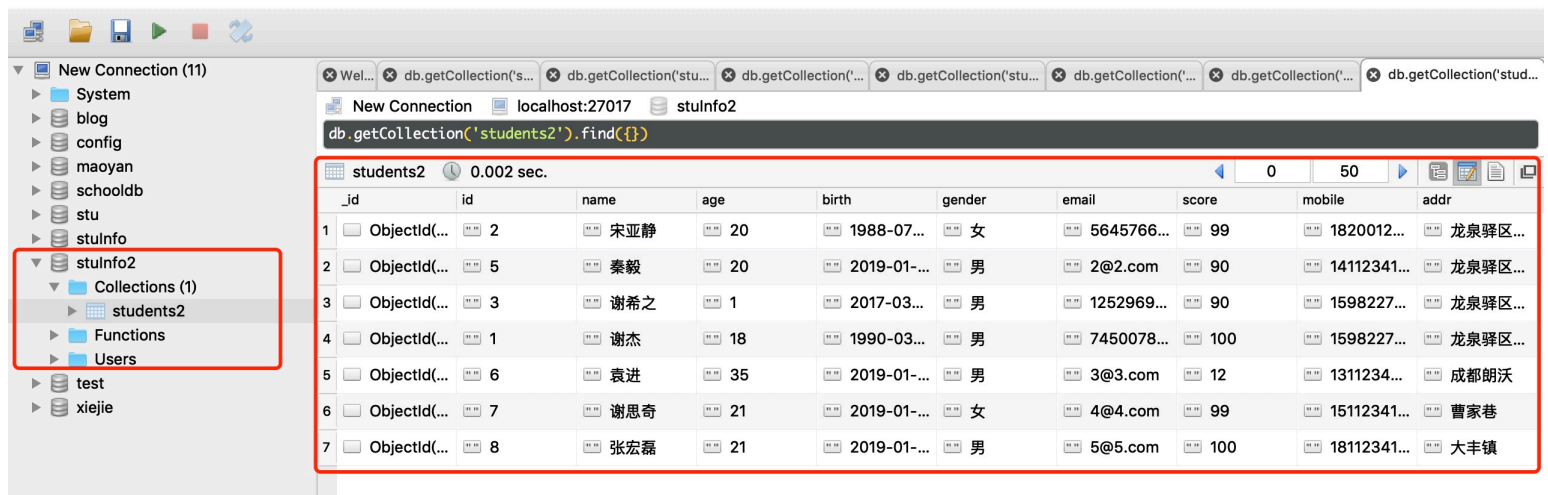
参数说明如下：

- d ：数据库名
- c ：collection名
- type ：导入的格式默认json
- f ：导入的字段名
- headerline ：如果导入的格式是csv，则可以使用第一行的标题作为导入的字段
- file ：要导入的文件

来看一个具体的例子，我来将刚才导出的 stu.json 文件重新导入到数据库，创建一个新的数据库为 stuInfo2，集合名为 students2

```
Jie-Xie:~ Jie$ sudo mongoimport -d stuInfo2 -c students2 --file /Users/Jie/Desktop/stu.json --type json
Password:
2019-05-28T00:02:19.227+0800    connected to: localhost
2019-05-28T00:02:19.332+0800    imported 7 documents
Jie-Xie:~ Jie$
```

效果：可以看到， 我们的 stu.json 数据已经成功导入到了 stuInfo2 数据库中，并且 stuInfo2 数据库原本是不存在的，这里已经自动为我们创建了此数据库。



The screenshot shows the MongoDB Compass interface. On the left, the 'Collections (1)' list under 'stuInfo2' is expanded, showing 'students2'. The main window displays the 'students2' collection with 7 documents. The documents are listed in a table with columns: _id, id, name, age, birth, gender, email, score, mobile, and addr. The data is as follows:

_id	id	name	age	birth	gender	email	score	mobile	addr
1	Objectid(...)	宋亚静	20	1988-07...	女	5645766...	99	1820012...	龙泉驿区...
2	Objectid(...)	秦毅	20	2019-01-...	男	2@2.com	90	14112341...	龙泉驿区...
3	Objectid(...)	谢希之	1	2017-03...	男	1252969...	90	1598227...	龙泉驿区...
4	Objectid(...)	谢杰	18	1990-03...	男	7450078...	100	1598227...	龙泉驿区...
5	Objectid(...)	袁进	35	2019-01-...	男	3@3.com	12	1311234...	成都朗沃
6	Objectid(...)	谢思奇	21	2019-01-...	女	4@4.com	99	15112341...	曹家巷
7	Objectid(...)	张宏磊	21	2019-01-...	男	5@5.com	100	18112341...	大丰镇

数据库的备份

数据库的备份也是经常会涉及到的操作。数据库备份的语法如下：

```
mongodump -h dbhost -d dbname -o dbdirectory
```

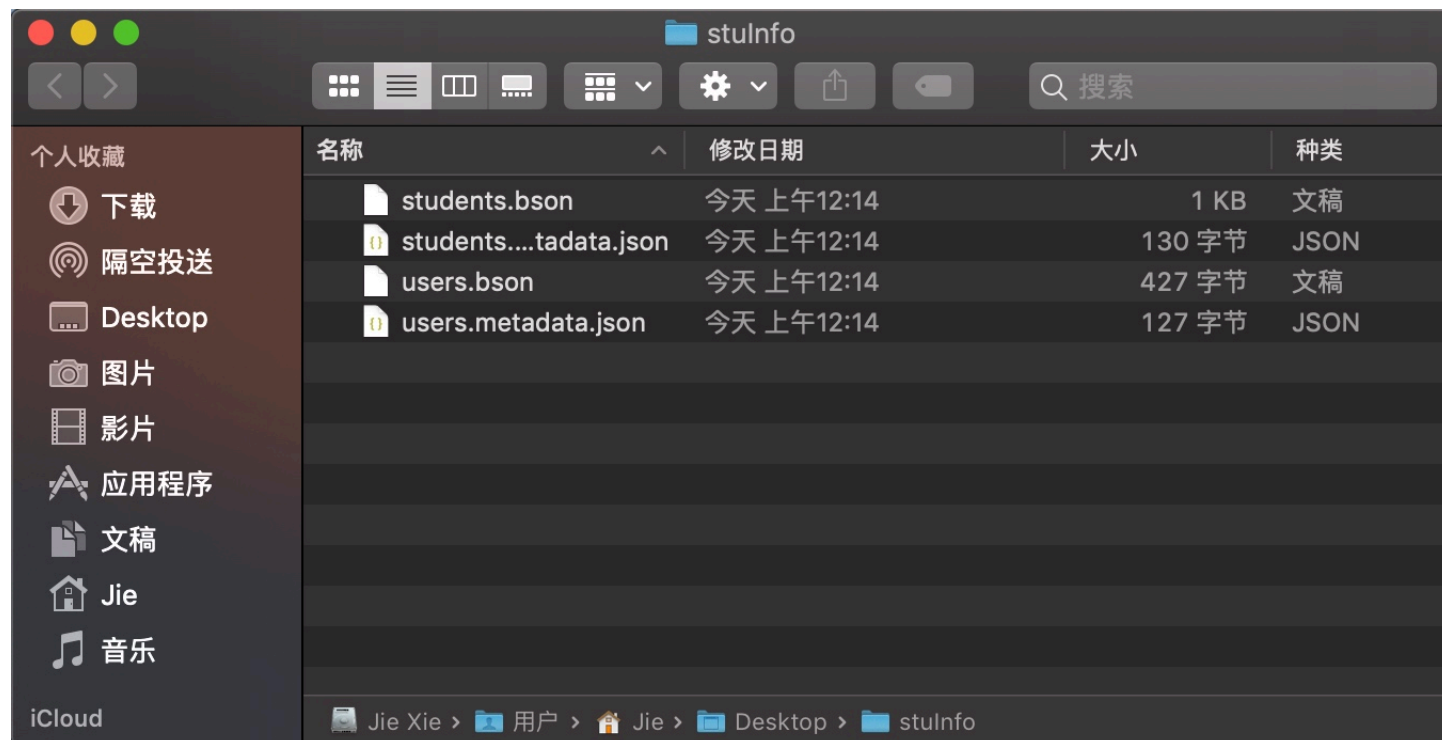
参数如下：

- h: MongoDB 所在的服务器地址，例如：127.0.0.1，当然也可以指定端口号：127.0.0.1:27017
- d: 需要备份的数据库实例，例如：test
- o: 备份的数据存放位置，例如：/home/mongodump/，当然该目录需要提前建立，这个目录里面存放该数据库实例的备份数据。

下面我们来看一个具体的示例：

```
Jie-Xie:~ Jie$ mongodump -h localhost:27017 -d stuInfo -o /Users/Jie/Desktop/
2019-05-28T00:14:50.165+0800      writing stuInfo.students to
2019-05-28T00:14:50.165+0800      writing stuInfo.users to
2019-05-28T00:14:50.167+0800      done dumping stuInfo.students (7 documents)
2019-05-28T00:14:50.168+0800      done dumping stuInfo.users (7 documents)
Jie-Xie:~ Jie$
```

在上面的示例中，我将 stuInfo 数据库备份至我的桌面，执行之后，我的桌面上就会生成一个数据库备份的目录，如下：



数据库的恢复

数据库恢复是指将备份的数据库重新还原至 MongoDB 数据库中。语法如下：

```
mongorestore -h dbhost -d dbname --dir dbdirectory
```

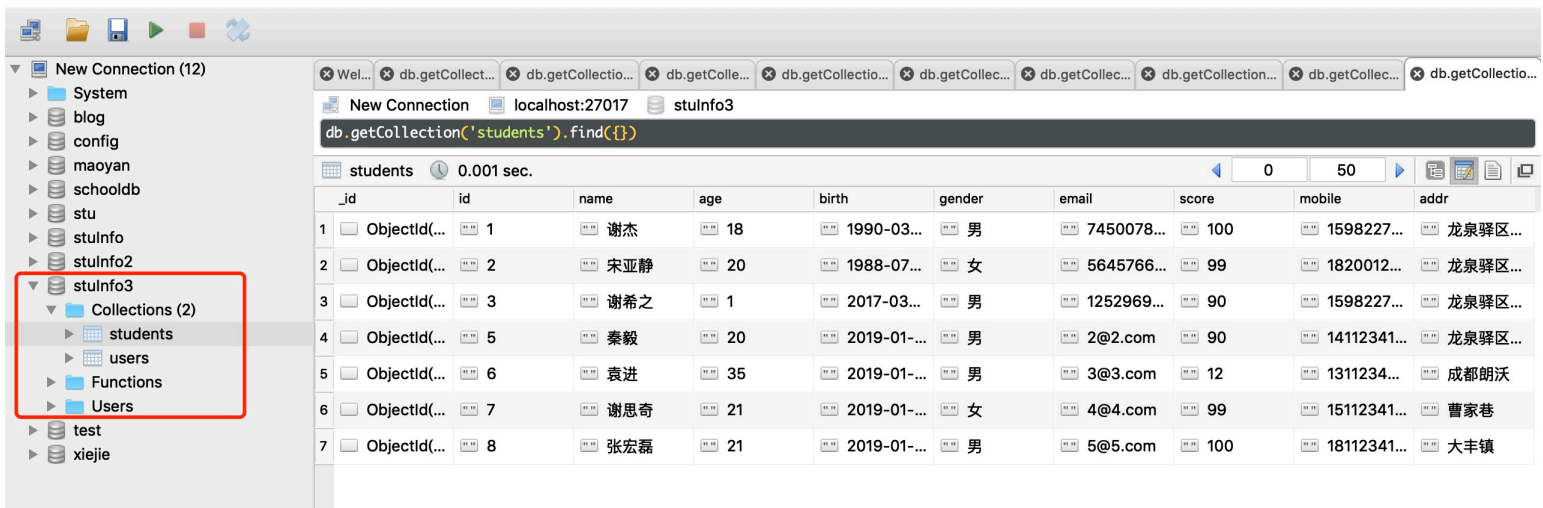
参数说明如下：

- h: MongoDB 所在服务器地址
- d: 需要恢复的数据库实例，例如：test，当然这个名称也可以和备份时候的不一样，比如test2
- dir: 备份数据所在位置，例如：/home/mongodump/itcast/

--drop: 恢复的时候, 先删除当前数据, 然后恢复备份的数据。就是说, 恢复后, 备份后添加修改的数据都会被删除, 慎用!

```
Jie-Xie:~ Jie$ mongorestore -h localhost:27017 -d stuInfo3 --dir /Users/Jie/Desktop/stuInfo
2019-05-28T00:23:15.107+0800 the --db and --collection args should only be used when restoring from a BSON file. Other uses
are deprecated and will not exist in the future; use --nsInclude instead
2019-05-28T00:23:15.107+0800 building a list of collections to restore from /Users/Jie/Desktop/stuInfo dir
2019-05-28T00:23:15.109+0800 reading metadata for stuInfo3.students from /Users/Jie/Desktop/stuInfo/students.metadata.json
2019-05-28T00:23:15.109+0800 reading metadata for stuInfo3.users from /Users/Jie/Desktop/stuInfo/users.metadata.json
2019-05-28T00:23:15.248+0800 restoring stuInfo3.users from /Users/Jie/Desktop/stuInfo/users.bson
2019-05-28T00:23:15.358+0800 restoring stuInfo3.students from /Users/Jie/Desktop/stuInfo/students.bson
2019-05-28T00:23:15.361+0800 no indexes to restore
2019-05-28T00:23:15.361+0800 finished restoring stuInfo3.users (7 documents)
2019-05-28T00:23:15.361+0800 no indexes to restore
2019-05-28T00:23:15.361+0800 finished restoring stuInfo3.students (7 documents)
2019-05-28T00:23:15.361+0800 done
Jie-Xie:~ Jie$
```

效果: 数据库备份已经成功恢复至 MongoDB 中, 并且命名为 stuInfo3



The screenshot shows the MongoDB Compass interface. On the left, the 'Collections (2)' under 'stuInfo3' are highlighted with a red box. The main panel displays the 'students' collection with 7 documents. The table below represents the data shown in the interface.

	_id	id	name	age	birth	gender	email	score	mobile	addr
1	ObjectId(...)	1	谢杰	18	1990-03...	男	7450078...	100	1598227...	龙泉驿区...
2	ObjectId(...)	2	宋亚静	20	1988-07...	女	5645766...	99	1820012...	龙泉驿区...
3	ObjectId(...)	3	谢希之	1	2017-03...	男	1252969...	90	1598227...	龙泉驿区...
4	ObjectId(...)	5	秦毅	20	2019-01...	男	2@2.com	90	14112341...	龙泉驿区...
5	ObjectId(...)	6	袁进	35	2019-01...	男	3@3.com	12	1311234...	成都朗沃
6	ObjectId(...)	7	谢思奇	21	2019-01...	女	4@4.com	99	15112341...	曹家巷
7	ObjectId(...)	8	张宏磊	21	2019-01...	男	5@5.com	100	18112341...	大丰镇