BÁO CÁO LAB3 LƯU TRỮ XỬ LÝ DỮ LIỆU LỚN : CÀI ĐẶT CỤM CƠ SỞ DỮ LIỆU NOSQL MONGODB

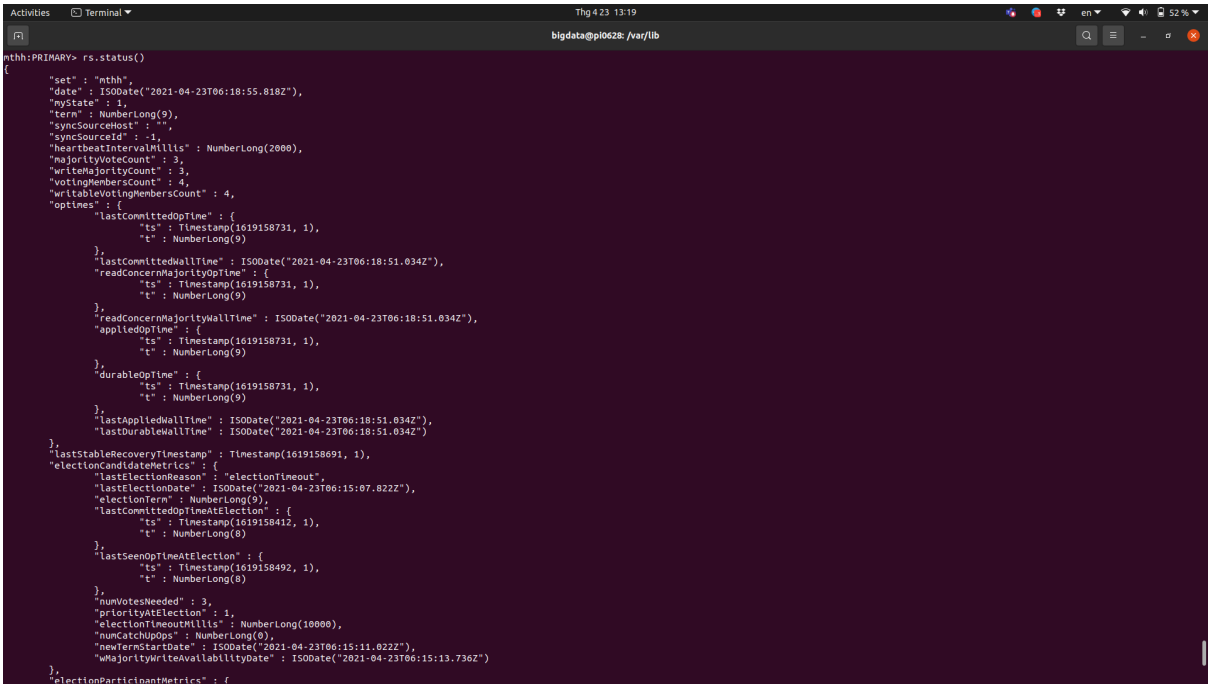
Nhóm	MTHH	
Thành viên	Nguyễn Quang Huy	20183554
	Trần Quang Minh	20183594
	Ngô Song Việt Hoàng	20183542
	Nguyễn Văn Thanh	20183632
GVHD	TS. Đào Thành Chung	

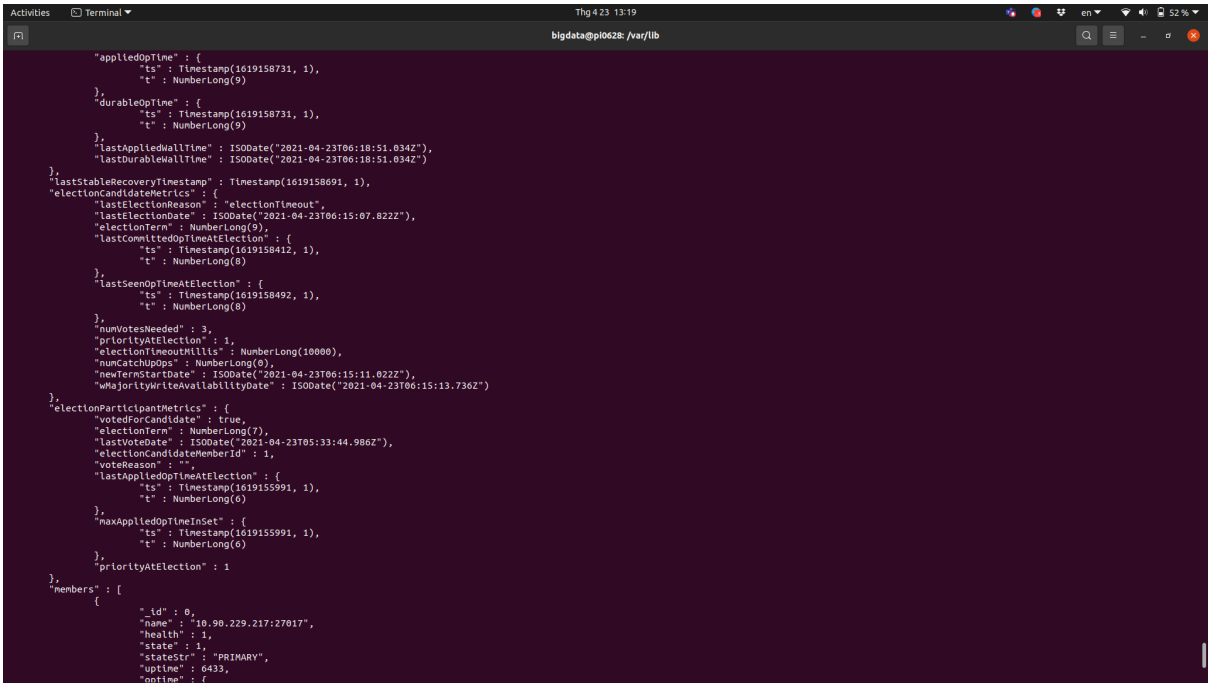
1. Kết quả cài đặt

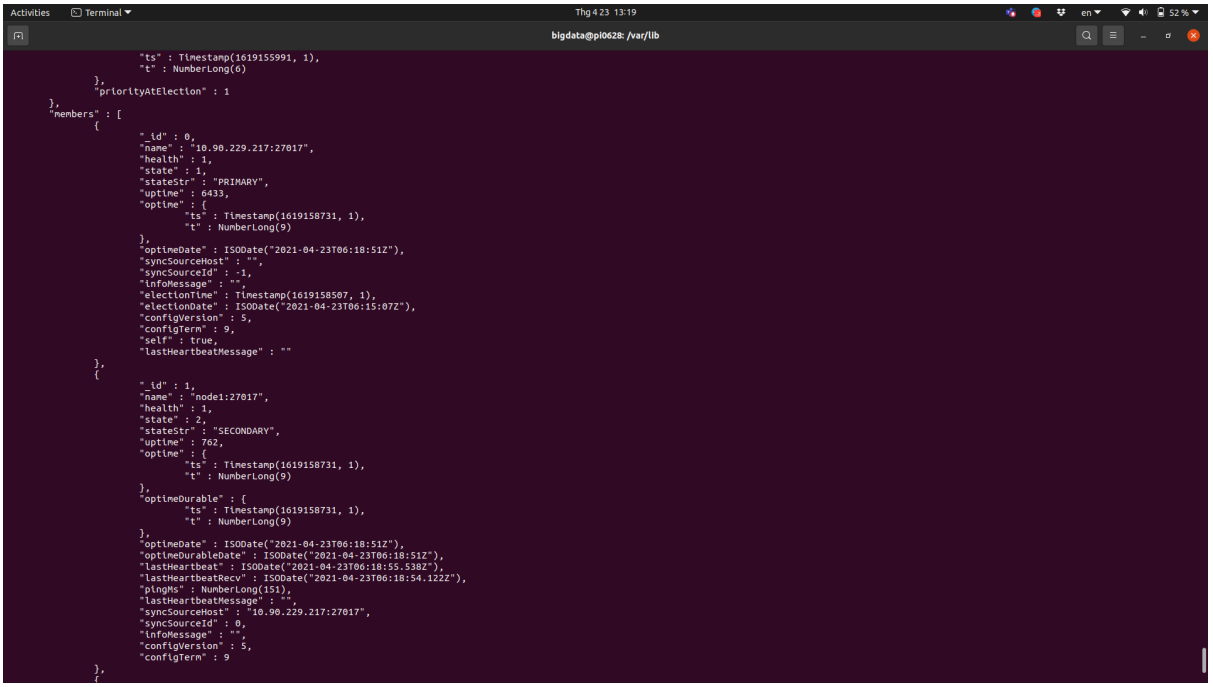
Nhóm đã cài đặt thành công hệ cơ sở dữ liệu NoSQL trên cụm gồm 3 máy.

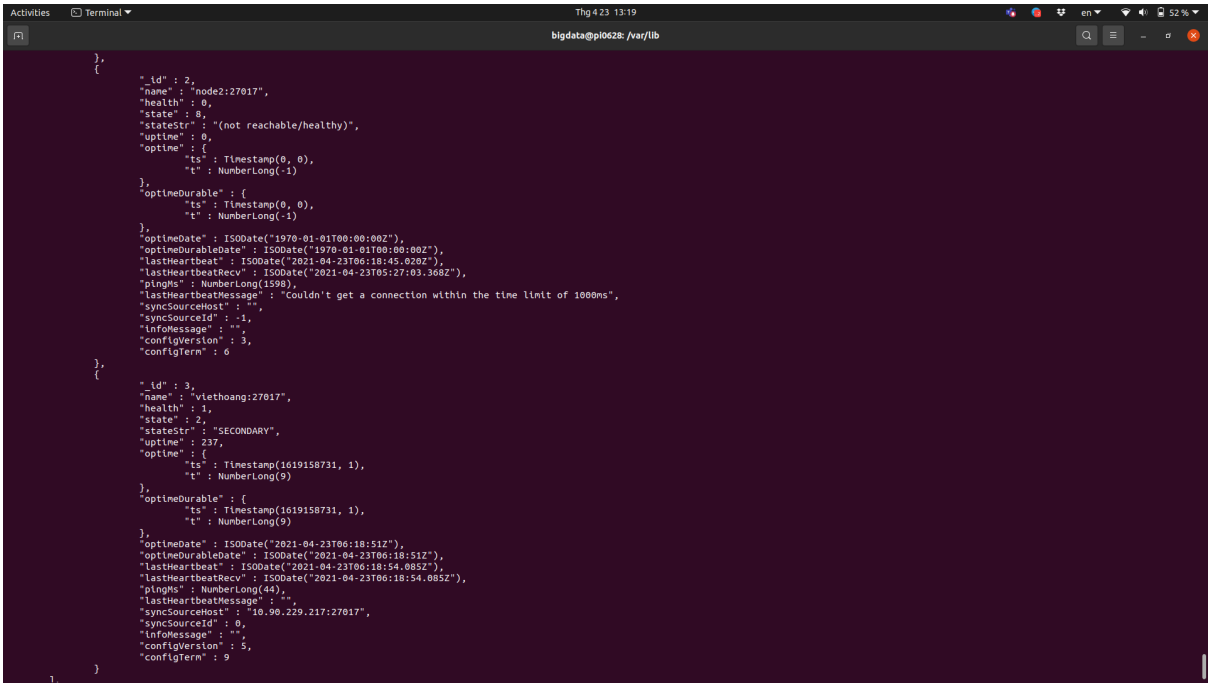
Dưới đây là minh chứng cho việc cài đặt thành công, để kiểm tra thông tin cụm, trên một node bất kì sử dụng câu lệnh :

rs.status()





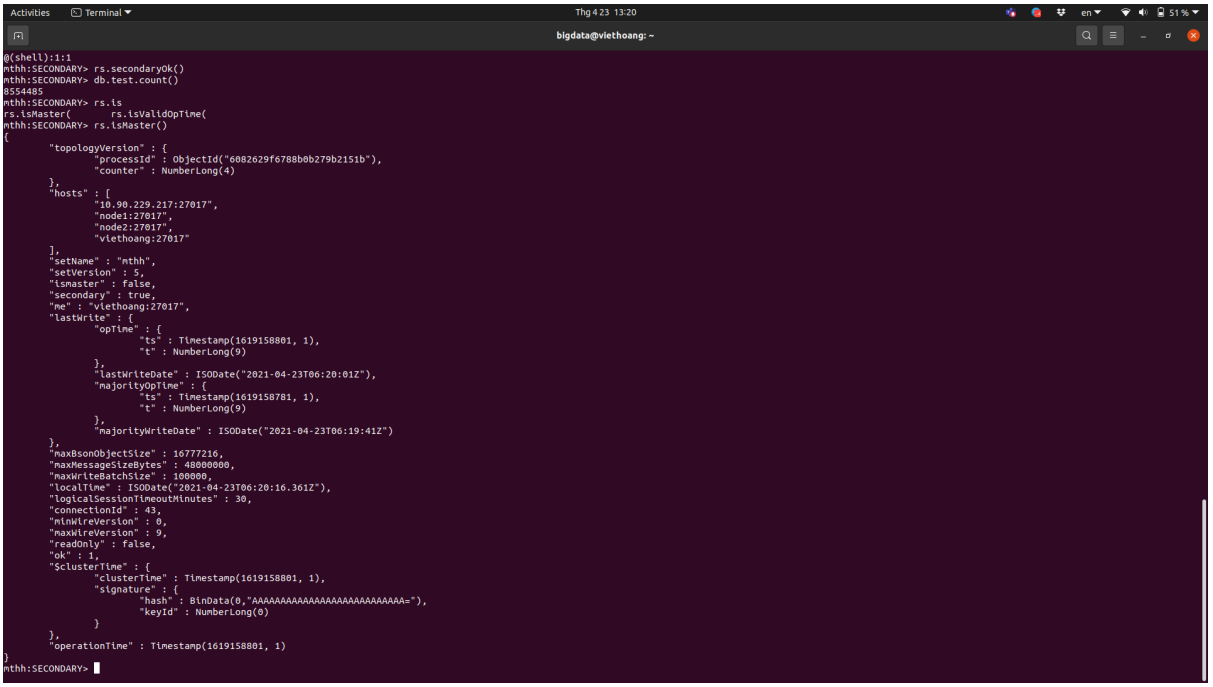

Activities
Terminal
Thg 4 23 13:19
en
52 %
bigdata@pi0628: /var/lib
"ts" : Timestamp(1619155991, 1),
"t" : NumberLong(6)
},
"priorityAtElection" : 1
},
"members" : [
{
"_id" : 0,
"name" : "10.90.229.217:27017",
"health" : 1,
"state" : 1,
"stateStr" : "PRIMARY",
"uptime" : 6433,
"optime" : {
"ts" : Timestamp(1619158731, 1),
"t" : NumberLong(9)
},
"optimeDate" : ISODate("2021-04-23T06:18:51Z"),
"syncSourceHost" : "",
"syncSourceId" : -1,
"infoMessage" : "",
"electionTime" : Timestamp(1619158507, 1),
"electionDate" : ISODate("2021-04-23T06:15:07Z"),
"configVersion" : 5,
"configTerm" : 9,
"self" : true,
"lastHeartbeatMessage" : ""
},
{
"_id" : 1,
"name" : "node1:27017",
"health" : 1,
"state" : 2,
"stateStr" : "SECONDARY",
"uptime" : 762,
"optime" : {
"ts" : Timestamp(1619158731, 1),
"t" : NumberLong(9)
},
"optimeDurable" : {
"ts" : Timestamp(1619158731, 1),
"t" : NumberLong(9)
},
"optimeDate" : ISODate("2021-04-23T06:18:51Z"),
"optimeDurableDate" : ISODate("2021-04-23T06:18:51Z"),
"lastHeartbeat" : ISODate("2021-04-23T06:18:55.538Z"),
"lastHeartbeatRecv" : ISODate("2021-04-23T06:18:54.122Z"),
"pingMs" : NumberLong(151),
"lastHeartbeatMessage" : "",
"syncSourceHost" : "10.90.229.217:27017",
"syncSourceId" : 0,
"infoMessage" : "",
"configVersion" : 5,
"configTerm" : 9
},

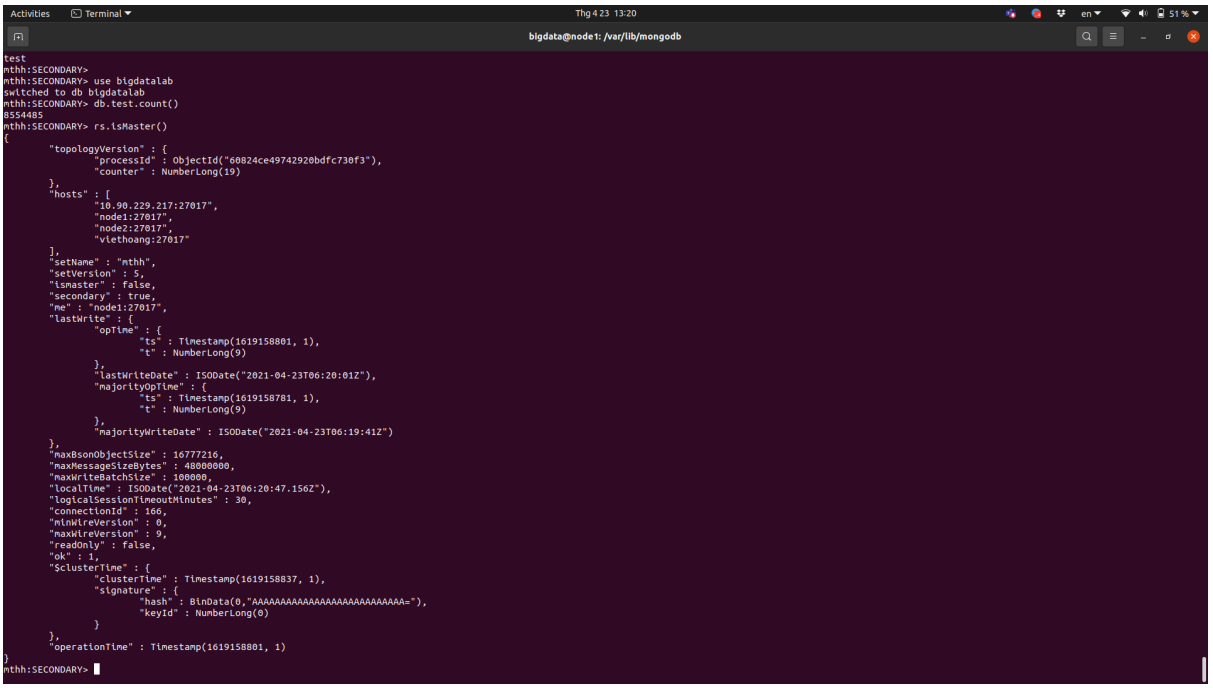

Activities
Terminal
Thg 4 23 13:19
en
52 %
bigdata@pi0628: /var/lib
},
{
"_id" : 2,
"name" : "node2:27017",
"health" : 0,
"state" : 8,
"stateStr" : "(not reachable/healthy)",
"uptime" : 0,
"optime" : {
"ts" : Timestamp(0, 0),
"t" : NumberLong(-1)
},
"optimeDurable" : {
"ts" : Timestamp(0, 0),
"t" : NumberLong(-1)
},
"optimeDate" : ISODate("1970-01-01T00:00:00Z"),
"optimeDurableDate" : ISODate("1970-01-01T00:00:00Z"),
"lastHeartbeat" : ISODate("2021-04-23T06:18:45.020Z"),
"lastHeartbeatRecv" : ISODate("2021-04-23T05:27:03.368Z"),
"pingMs" : NumberLong(1598),
"lastHeartbeatMessage" : "Couldn't get a connection within the time limit of 1000ms",
"syncSourceHost" : "",
"syncSourceId" : -1,
"infoMessage" : "",
"configVersion" : 3,
"configTerm" : 6
},
{
"_id" : 3,
"name" : "viethoang:27017",
"health" : 1,
"state" : 2,
"stateStr" : "SECONDARY",
"uptime" : 237,
"optime" : {
"ts" : Timestamp(1619158731, 1),
"t" : NumberLong(9)
},
"optimeDurable" : {
"ts" : Timestamp(1619158731, 1),
"t" : NumberLong(9)
},
"optimeDate" : ISODate("2021-04-23T06:18:51Z"),
"optimeDurableDate" : ISODate("2021-04-23T06:18:51Z"),
"lastHeartbeat" : ISODate("2021-04-23T06:18:54.085Z"),
"lastHeartbeatRecv" : ISODate("2021-04-23T06:18:54.085Z"),
"pingMs" : NumberLong(44),
"lastHeartbeatMessage" : "",
"syncSourceHost" : "10.90.229.217:27017",
"syncSourceId" : 0,
"infoMessage" : "",
"configVersion" : 5,
"configTerm" : 9
}
],

Trên một node SECONDARY bất kì, sử dụng lênh :

rs.isMaster()

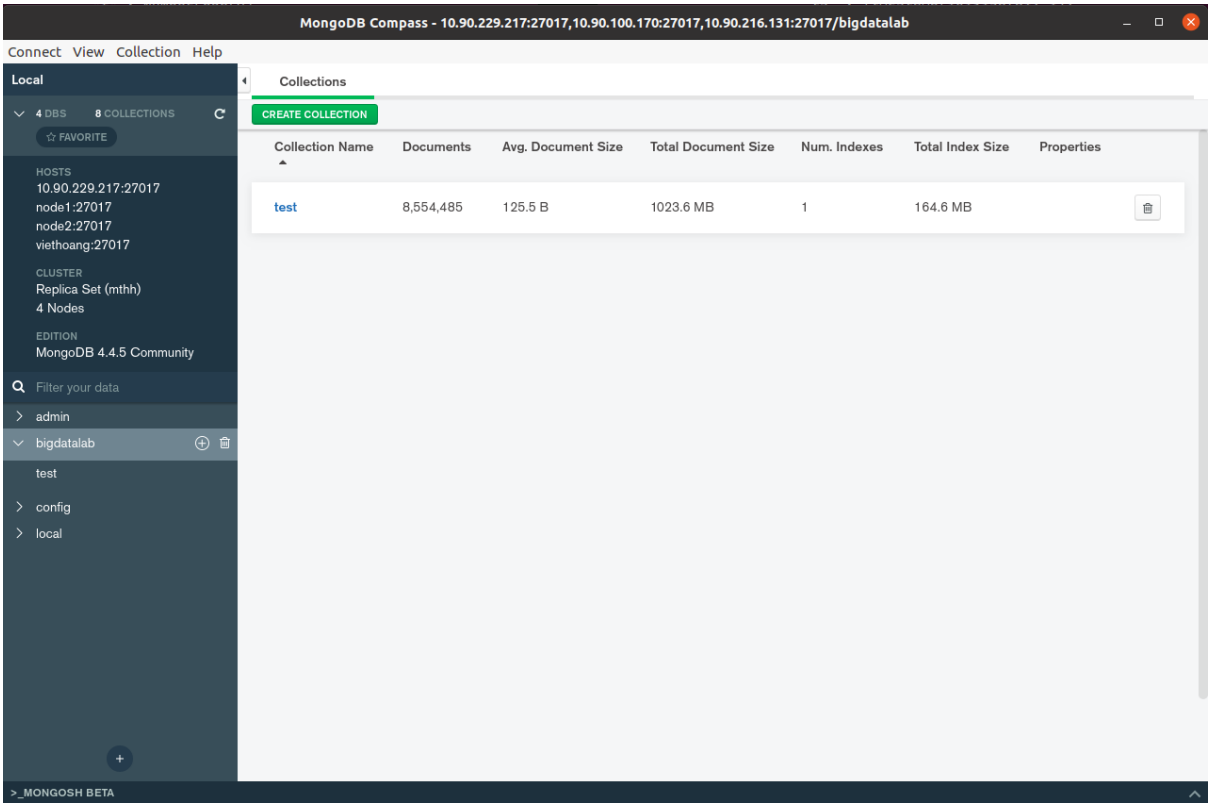
để kiểm ra node master trong cụm.

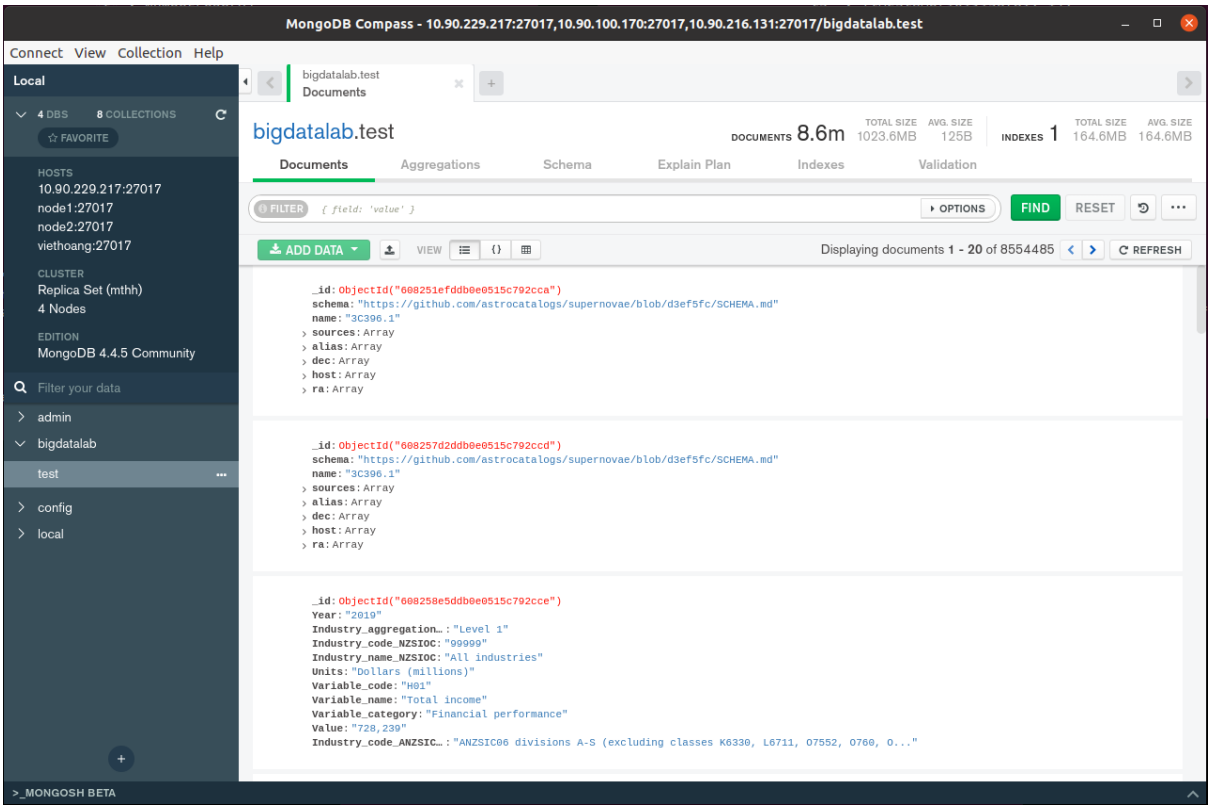




2. Kết quả lưu trữ 1GB dữ liệu

Ngoài kiểm tra thông tin cụm bằng cửa sổ dòng lệnh, còn có thể kiểm tra thông tin cụm bằng công cụ UI MongoDB Compass. Minh chứng lưu trữ 1GB dữ liệu trong MongoDB :



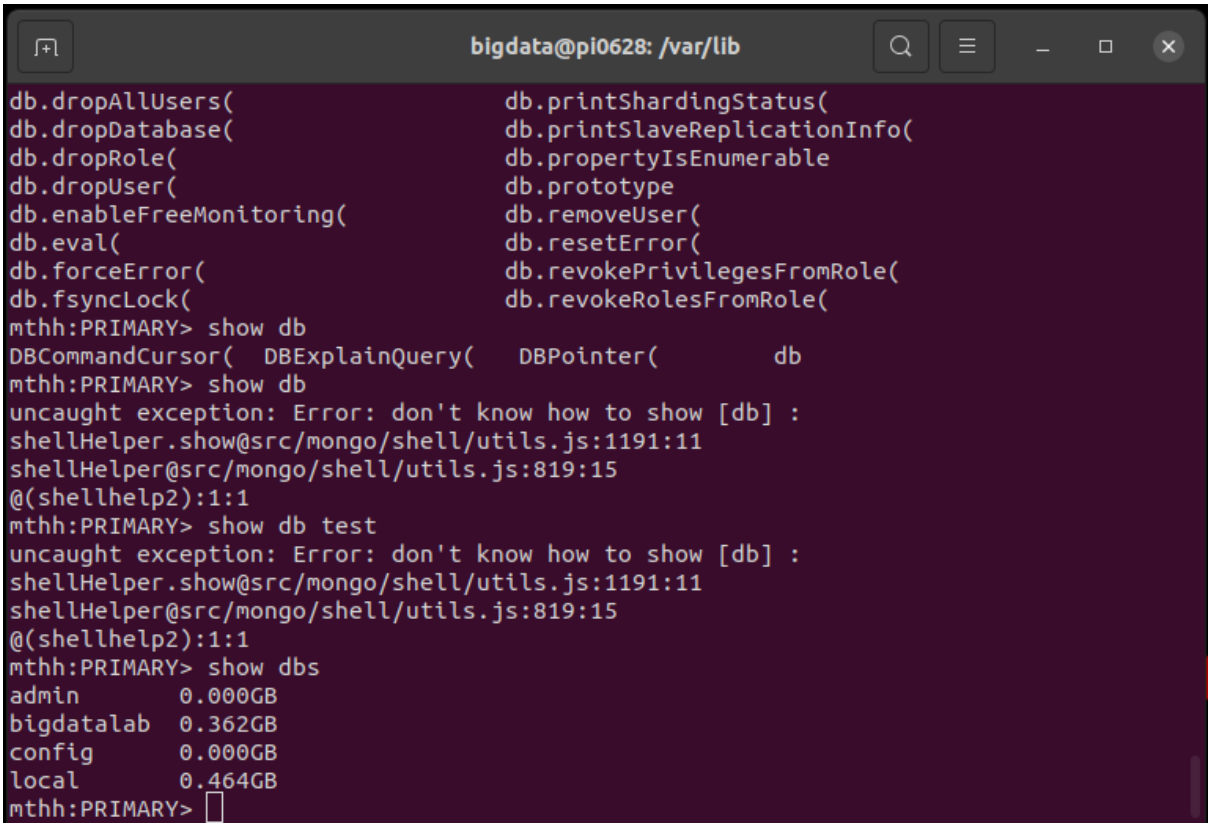


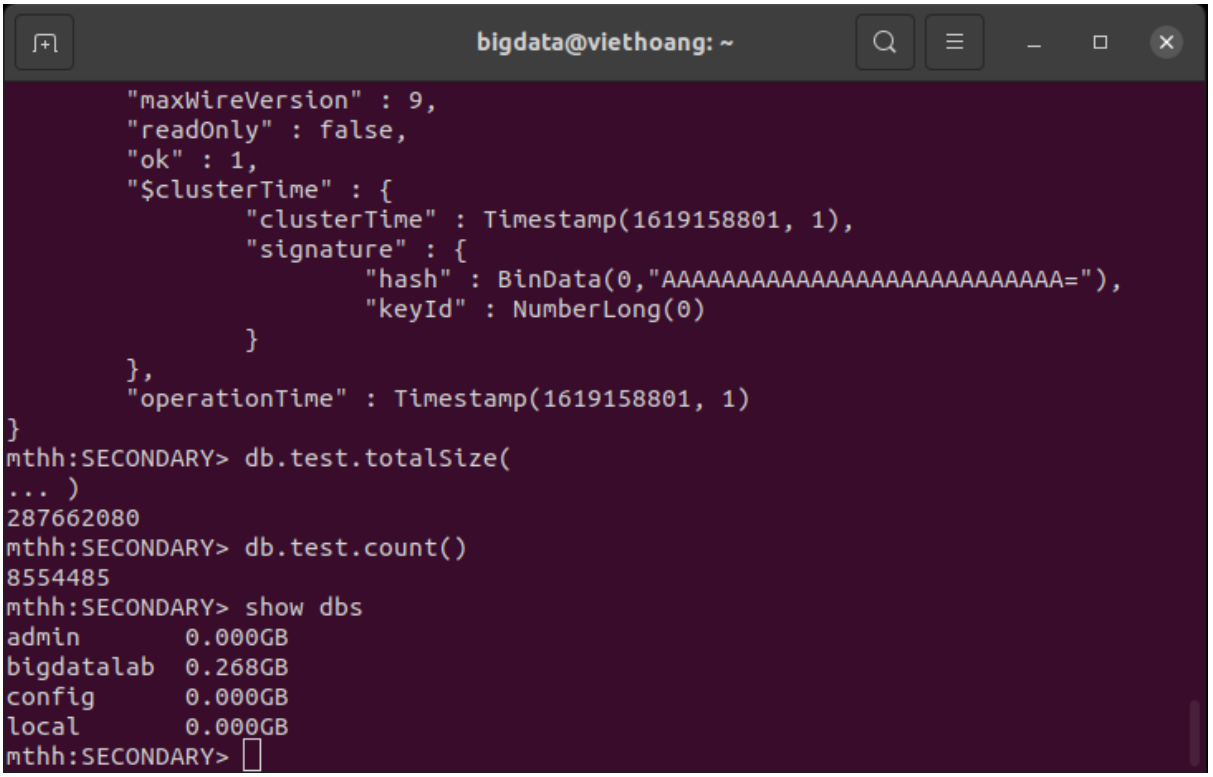
3. Kết quả dữ liệu được lưu trữ phân tán trên 3 máy

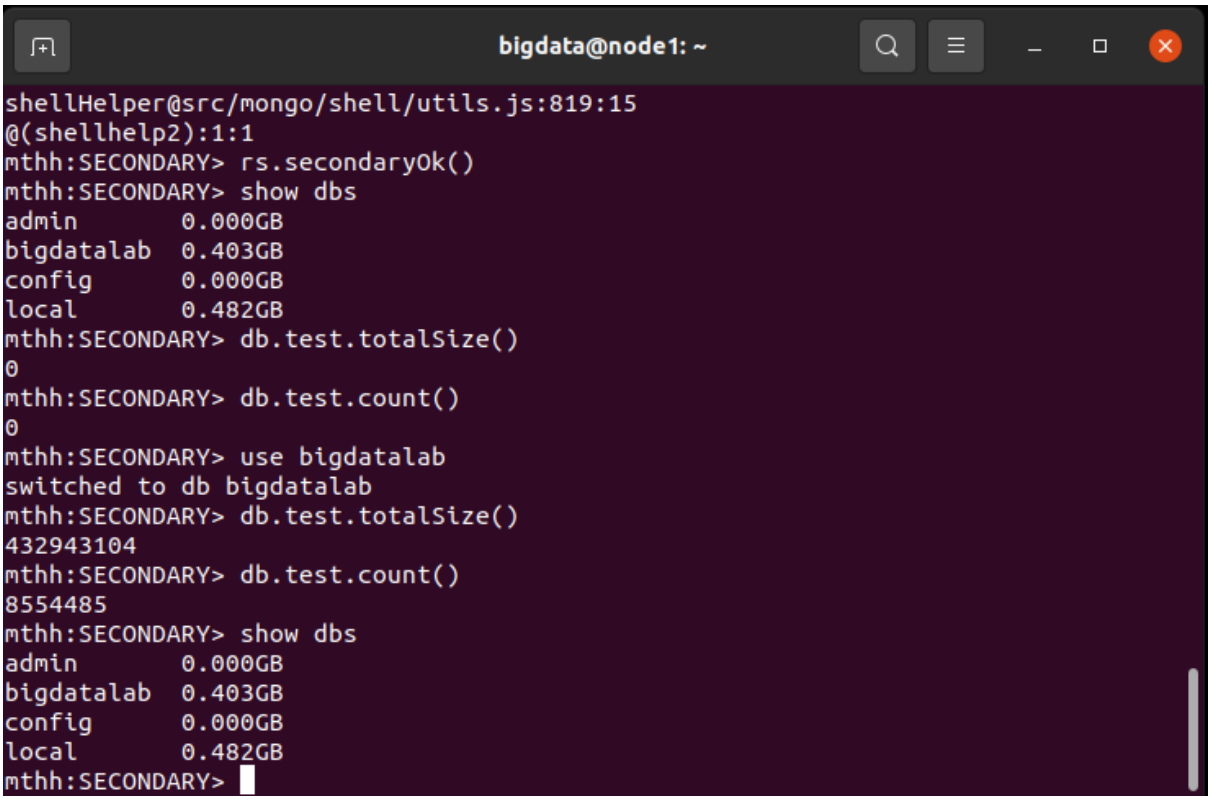
Sử dụng lệnh :

show dbs

Sẽ nhìn được thấy dung lượng lưu trữ trên các database như sau :







Chú ý vào cơ sở dữ liệu **bigdatalab** sẽ thấy được dung lượng lưu trữ lên 3 máy là khác nhau, và tổng dung lượng cộng lại ~1GB, bằng tổng số dung lượng dữ liệu đã thêm vào cơ sở dữ liệu.