Mongodb服务器安装配置

参考文献：<https://docs.mongodb.org/manual/tutorial/install-mongodb-on-linux/>

安装包下载：<https://fastdl.mongodb.org/linux/>

服务器：112.74.97.38(内网：10.116.17.1), 120.24.19.137(内网：10.44.98.56), 10.170.8.144(内网)

注：本文档中所有的linux命令均用红色字体标注，文件内容用绿色字体标注

# mongodb的安装

先在112.74.97.38服务器上安装。

1. 进入安装mongodb的安装目录:/ops/opt/

cd /ops/opt/

1. 然后下载mongodb安装包

curl -O <https://fastdl.mongodb.org/linux/mongodb-linux-x86_64-3.2.3.tgz>

1. 解压压缩文件至当前文件夹

tar zxvf mongodb-linux-x86\_64-3.2.3.tgz

1. 将解压出来的文件拷贝进另外创建的一个文件夹

mkdir -p mongodb

cp -R -n mongodb-linux-x86\_64-3.2.3/\* mongodb

rm -rf mongodb-linux-x86\_64-3.2.3

或者

mv mongodb-linux-x86\_64-3.2.3 mongodb

1. 创建数据库存放目录

mkdir -p /ops/data/mongodb/data/

1. 创建数据库日志文件目录及日志文件

mkdir -p /ops/log/mongodb

touch /ops/log/mongodb/mongod.log

chmod 744 /ops/log/mongodb/mongod.log

1. 创建数据库（启动）配置文件目录

mkdir -p /ops/data/mongodb/config

touch /ops/data/mongodb/config/mongod.conf

chmod 744 /ops/data/mongodb/config/mongod.conf

touch /ops/data/mongodb/config/mongod.pid

1. 创建备份文件夹

mkdir -p /ops/data/mongodb/backup

1. 在启动配置文件中添加一下启动参数内容，便于统一管理

bdpath=/ops/data/mongodb/data

logpath=/ops/log/mongodb/mongod.log

pidfilepath=/ops/data/mongodb/config/mongod.pid

port=27017

logappend=true

fork=true

journal=true

oplogSize=2048

smallfiles=true

注:

dbpath #数据存放目录

logpath #日志文件

pidfilepath #pid端口文件

port #mongodb端口

logappend #追加方式写日志文件

fork #后台运行

journal #启用日志选项，MongoDB的数据操作将会写入到journal文件夹的文件里

oplogSize #同步操作记录文件大小(MB)

smallfiles #使用较小的默认文件

1. 非验证单机启动mongo

/ops/opt/mongodb/bin/mongod --config /ops/data/mongodb/config/mongod.conf

查看mongodb是否启动成功：

ps –ef|grep mongod

使用Mongodb的客户端登录mongodb数据库

cd /ops/opt/mongodb/bin

./mongo

在mongodb客户终端输入如下命令进入一个不存在的默认的admin数据库

> use admin

switched to db admin

# Mongodb创建副本集

1. 在指定的多台服务器上重复以上1-9步操作（若已安装了mongodb,请先备份数据库至相应的目录）
2. 在启动各服务器上的mongodb之前，修改要集群的mongodb的启动参数

1）、在 /ops/data/mongodb/config/mongod.conf文件中添加如下内容

replSet=mongodbset

2）、要集群的mongodb启动配置文件做相同的修改操作

1. 重启所有的mongodb
2. 在任意一台mongodb服务器上登录mongodb数据库
3. 配置副本集（主从）

1）、当切换到admin数据库后,在终端输入以下内容

config={\_id:"mongodbset",members:[{\_id:0,host:'10.170.8.144',priority:1},{\_id:1,host:'10.44.98.56',priority:2},{\_id:2,host:'10.44.98.56',arbiterOnly:true}]}

注：

\_id:"mongodbset" mongodbset为副本集名字

priority:2 当primary(主节点)挂掉根据这个的优先级选择新的primary

arbiterOnly:true 监控机器（仲裁机）

2）、回车后，使用以下命令激活上述配置内容

rs.initiate(config)

3）、若返回'{ "ok" : 1 } '表示副本集启动成功

1. 若当前的mongodb不是主节点(即配置内容中参数配置为：priority:1)而是从节点，需要切换至主节点进行数据库的创建和用户的创建
2. 在主节点上创建或添加数据库

db.createUser({user:"root",pwd:"zed\_mongo@!123",roles:[{role:"userAdminAnyDatabase",db:"admin"}]})

1. 切换至zed数据库

use zed

1. 创建用户并指定权限

db.createUser({user:"zed",pwd:"zed@!123",roles:[{role:"readWrite",db:"zed"}]})

1. 创建集群用户并指定权限

db.createUser({user:"cluster",pwd:"cluster@!123",roles:[{role:"clusterAdmin",db:”admin”}]})

# Mongodb 权限访问控制

1. 启用安全权限访问需要一个密码文件，副本集的所有的节点都要使用同一个密码文件

1）、创建一个密码文件:mongodb-keyfile，需要使用openssl，若没有安装openssl,请先安装openssl，在指定文件夹（/ops/data/mongodb/config/）下使用如下命令生成mongodb-file文件

openssl rand -base64 741 > mongodb-keyfile

2）、为防止密码文件被修改（mongodb会校验密码文件的权限，若密码文件的权限过高，将无法启用密码文件，在重启时会报错），需要降低密码文件的权限，一般需要不高于600(只有所有者读写的权限)，这里将权限降至300

chmod 300 mongodb-keyfile

3）、修改mongodb的启动配置文件,在文件中添加如下内容:

keyFile=/ops/data/mongodb/config/mongodb-keyfile

auth=true

3）、重新启动所有的MongoDB

mongoDB 3.2.3启动参数中文详解

通过mongod --help查看mongod的所有参数说明（仅支持mongodb-linux-x86\_64-3.2.3版本，其他版本部分参数不一样）

常用参数:

--quiet # 安静输出

--port arg # 指定服务端口号，默认端口27017

--bind\_ip arg # 绑定服务IP，若绑定127.0.0.1，则只能本机访问，不指定默认本地所有IP

--ipv6 # 启用IPv6选项

--maxConns arg # 最大同时连接数 默认1000000

--logpath arg # 指定MongoDB日志文件，注意是指定文件不是目录

--syslog log to system's syslog facility instead of file

or stdout

--syslogFacility arg syslog facility used for mongodb syslog message

--logappend # 使用追加的方式写日志

--logRotate arg set the log rotation behavior (rename|reopen)

--timeStampFormat arg Desired format for timestamps in log messages.

One of ctime, iso8601-utc or iso8601-local

--pidfilepath arg # PID File 的完整路径，如果没有设置，则没有PID文件

--keyFile arg # 集群的私钥的完整路径，只对于Replica Set 架构有效

--setParameter arg Set a configurable parameter

--httpinterface # 开启http接口，默认关闭27018端口访问

--clusterAuthMode arg Authentication mode used for cluster

authentication. Alternatives are

(keyFile|sendKeyFile|sendX509|x509)

--nounixsocket # 禁用Unix套接字监听

--unixSocketPrefix arg # UNIX域套接字替代目录,(默认为 /tmp)

--filePermissions arg permissions to set on UNIX domain socket file -0700 by default

--fork # 以守护进程的方式运行MongoDB，创建服务器进程

--auth # 启用验证

--noauth # 不启用验证

--jsonp # 允许JSONP形式通过HTTP访问（有安全影响）

--rest # 开启简单的rest API

--slowms arg (=100) value of slow for profile and console log

--profile arg # 档案参数 0=off 1=slow, 2=all

--cpu # 定期显示CPU的CPU利用率和iowait

--sysinfo # 打印一些诊断系统信息

--noIndexBuildRetry don't retry any index builds that were

interrupted by shutdown

--noscripting # 禁用脚本引擎

--notablescan # 不允许表扫描

--shutdown kill a running server (for init scripts)

Replica set options(设置副本集名称):

--replSet arg # 设置副本集名称

Sharding options(分片)选项:

--configsvr # 声明这是一个集群的config服务,默认端口27019，默认目录/data/configdb

--shardsvr # 声明这是一个集群的分片,默认端口27018

Storage options:

--storageEngine arg (=mmapv1) what storage engine to use

--dbpath arg # 指定数据库路径默认目录/data/db

--directoryperdb # 设置每个数据库将被保存在一个单独的目录

--noprealloc # 禁用数据文件预分配(往往影响性能)

--nssize arg (=16) # 设置信数据库.ns文件大小(MB)

--quota # 限制每个数据库的文件数，设置默认为8

--quotaFiles arg number of files allowed per db, implies --quota

--smallfiles # 使用较小的默认文件

--syncdelay arg (=60) # 数据写入磁盘的时间秒数(0=never,不推荐)

--upgrade # 如果需要升级数据库

--repair # 修复所有数据库

--repairpath arg # 修复库生成的文件的目录,默认为目录名称dbpath

--journal # 启用日志选项，MongoDB的数据操作将会写入到journal文件夹的文件里

--nojournal # 不启用日志选项

--journalOptions arg # 启用日志诊断选项

--journalCommitInterval arg how often to group/batch commit (ms)

Master/slave options （主从参数）:

--master # 主库模式

--slave # 从库模式

--source arg # 从库 端口号

--only arg # 指定单一的数据库复制

--slavedelay arg # 设置从库同步主库的延迟时间

--autoresync automatically resync if slave data is stale