

# RocketMQ安装

## 一、单实例安装&启动

### 1、安装-目录规划

```
1 cd /opt/soft
2 # 上传RocketMQ二进制压缩包，到/opt/soft目录下 或者直接wget下载
3 wget https://archive.apache.org/dist/rocketmq/4.7.1/rocketmq-all-4.7.1-bin-release.zip
4 # 安装unzip解压
5 yum install -y unzip
6 # 解压
7 unzip rocketmq-all-4.7.1-bin-release.zip
8 # 重命名
9 mv rocketmq-all-4.7.1-bin-release rocketmq-all-4.7.1
10 # 为了替换版本方便，创建软链
11 ln -s /opt/soft/rocketmq-all-4.7.1 /usr/local/rocketmq
```

### 2、启动&停止NameServer、Broker

先启动NameServer，然后启动Broker，并向 NameServer 注册自己

```
1 ##### NameServer #####
2 # 启动之前根据本机内存大小，看看是否需要修改 JAVA_OPT 的内存设置
3 cd /usr/local/rocketmq/bin
4 sed -i 's/-Xms4g -Xmx4g -Xmn2g/-Xms1g -Xmx1g -Xmn512m/g' ./runserver.sh
5
6 # 启动 NameServer
7 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqnamesrv &
8 # 查看 NameServer启动日志
9 tail -f ~/logs/rocketmqlogs/namesrv.log
10 # 关闭 NameServer
11 /usr/local/rocketmq/bin/mqshutdown namesrv
12
13 ##### Broker #####
14 # 启动之前根据本机内存大小，看看是否需要修改 JAVA_OPT 的内存设置
15 cd /usr/local/rocketmq/bin
16 sed -i 's/-Xms8g -Xmx8g -Xmn4g/-Xms1g -Xmx1g -Xmn512m/g' ./runbroker.sh
17
18 # 启动 Broker
19 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -n localhost:9876 &
20 # 我的测试版本4.7.1，需要加上autoCreateTopicEnable=true 参数
21 # 否则在测试发送消息的时候会报异常
22 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -n localhost:9876
   autoCreateTopicEnable=true &
23
24 # 查看 Broker 启动日志
25 tail -f ~/logs/rocketmqlogs/broker.log
26
27 ### 2.关闭Broker
```

### 3、验证

查看JAVA进程，是否存在NamesrvStartup、BrokerStartup，如果没有则查看LOG日志查找问题。

```
1 | jps
```

```
2612 Jps
2503 BrokerStartup
2456 NamesrvStartup
```

发送和接收消息测试

```
1 | cd /usr/local/rocketmq/bin
2 | # 创建topic
3 | sh mqadmin updateTopic -n localhost:9876 -b localhost:10911 -t TopicTest
4 | # 设置临时环境变量
5 | export NAMESRV_ADDR=localhost:9876
6 | # 开启自带的生产者
7 | sh tools.sh org.apache.rocketmq.example.quickstart.Producer
8 | # 开启自带的消费者
9 | sh tools.sh org.apache.rocketmq.example.quickstart.Consumer
```

## 二、集群配置&启动

实验环境：准备两台虚拟机



### 1、修改 hosts

```
1 | vim /etc/hosts
2 | 192.168.18.24 rocketmq-n1
3 | 192.168.18.27 rocketmq-n2
4 | systemctl restart network
```

### 2、配置文件broker-a.properties

<<broker-a.properties>>

```
1 | brokerClusterName=rocketmq-cluster
2 | #broker名字，注意此处不同的配置文件填写的不一样
3 | brokerName=broker-a
4 | #0 表示 Master，>0 表示 Slave
5 | brokerId=0
6 | #nameServer地址，分号分割
```

```
7 namesrvAddr=rocketmq-n1:9876;rocketmq-n2:9876
8 #在发送消息时，自动创建服务器不存在的topic，默认创建的队列数
9 defaultTopicQueueNums=4
10 #是否允许 Broker 自动创建Topic，建议线下开启，线上关闭
11 autoCreateTopicEnable=true
12 #是否允许 Broker 自动创建订阅组，建议线下开启，线上关闭
13 autoCreateSubscriptionGroup=true
14 #Broker 对外服务的监听端口
15 listenPort=10911
16 #删除文件时间点，默认凌晨 4点
17 deleteWhen=04
18 #文件保留时间，默认 48 小时
19 fileReservedTime=120
20 #commitLog每个文件的大小默认1G
21 mappedFileSizeCommitLog=1073741824
22 #ConsumeQueue每个文件默认存30w条，根据业务情况调整
23 mappedFileSizeConsumeQueue=300000
24 #destroyMappedFileIntervalForcibly=120000
25 #redelateHangedFileInterval=120000
26 #检测物理文件磁盘空间
27 diskMaxUsedSpaceRatio=88
28 #存储路径
29 storePathRootDir=/data/rocketmq/store
30 #commitLog 存储路径
31 storePathCommitLog=/data/rocketmq/store/commitlog
32 #消费队列存储路径存储路径
33 storePathConsumeQueue=/data/rocketmq/store/consumequeue
34 #消息索引存储路径
35 storePathIndex=/data/rocketmq/store/index
36 #checkpoint 文件存储路径
37 storeCheckpoint=/data/rocketmq/store/checkpoint
38 #abort 文件存储路径
39 abortFile=/data/rocketmq/store/abort
40 #限制的消息大小
41 maxMessageSize=65536
42 #flushCommitLogLeastPages=4
43 #flushConsumeQueueLeastPages=2
44 #flushCommitLogThoroughInterval=10000
45 #flushConsumeQueueThoroughInterval=60000
46 #Broker 的角色
47 #- ASYNC_MASTER 异步复制Master
48 #- SYNC_MASTER 同步双写Master
49 #- SLAVE
50 brokerRole=SYNC_MASTER
51 #刷盘方式
52 #- ASYNC_FLUSH 异步刷盘
53 #- SYNC_FLUSH 同步刷盘
54 flushDiskType=SYNC_FLUSH
55 #checkTransactionMessageEnable=false
56 #发消息线程池数量
57 #sendMessageThreadPoolNums=128
58 #拉消息线程池数量
59 #pullMessageThreadPoolNums=128
```

### 3、配置文件broker-b.s.properties

<<broker-b.s.properties>>

```
1 brokerClusterName=rocketmq-cluster
2 brokerName=broker-b
3 brokerId=1
4 namesrvAddr=rocketmq-n1:9876;rocketmq-n2:9876
5 defaultTopicQueueNums=4
6 autoCreateTopicEnable=true
7 autoCreateSubscriptionGroup=true
8 listenPort=11011
9 deleteWhen=04
10 fileReservedTime=120
11 mappedFileSizeCommitLog=1073741824
12 mappedFileSizeConsumeQueue=300000
13 diskMaxUsedSpaceRatio=88
14 storePathRootDir=/data/rocketmq/store-s
15 storePathCommitLog=/data/rocketmq/store-s/commitlog
16 storePathConsumeQueue=/data/rocketmq/store-s/consumequeue
17 storePathIndex=/data/rocketmq/store-s/index
18 storeCheckpoint=/data/rocketmq/store-s/checkpoint
19 abortFile=/data/rocketmq/store-s/abort
20 maxMessageSize=65536
21 brokerRole=SLAVE
22 flushDiskType=ASYNC_FLUSH
```

### 4、配置文件broker-b.properties

<<broker-b.properties>>

```
1 brokerClusterName=rocketmq-cluster
2 #broker名字，注意此处不同的配置文件填写的不一样
3 brokerName=broker-b
4 #0 表示 Master, >0 表示 Slave
5 brokerId=0
6 #nameServer地址，分号分割
7 namesrvAddr=rocketmq-n1:9876;rocketmq-n2:9876
8 #在发送消息时，自动创建服务器不存在的topic，默认创建的队列数
9 defaultTopicQueueNums=4
10 #是否允许 Broker 自动创建Topic，建议线下开启，线上关闭
11 autoCreateTopicEnable=true
12 #是否允许 Broker 自动创建订阅组，建议线下开启，线上关闭
13 autoCreateSubscriptionGroup=true
14 #Broker 对外服务的监听端口
15 listenPort=10911
16 #删除文件时间点，默认凌晨 4点
17 deleteWhen=04
18 #文件保留时间，默认 48 小时
19 fileReservedTime=120
20 #commitLog每个文件的大小默认1G
21 mappedFileSizeCommitLog=1073741824
22 #ConsumeQueue每个文件默认存30w条，根据业务情况调整
23 mappedFileSizeConsumeQueue=300000
```

```

24 #destroyMapedFileIntervalForcibly=120000
25 #redeleteHangedFileInterval=120000
26 #检测物理文件磁盘空间
27 diskMaxUsedSpaceRatio=88
28 #存储路径
29 storePathRootDir=/data/rocketmq/store
30 #commitLog 存储路径
31 storePathCommitLog=/data/rocketmq/store/commitlog
32 #消费队列存储路径存储路径
33 storePathConsumeQueue=/data/rocketmq/store/consumequeue
34 #消息索引存储路径
35 storePathIndex=/data/rocketmq/store/index
36 #checkpoint 文件存储路径
37 storeCheckpoint=/data/rocketmq/store/checkpoint
38 #abort 文件存储路径
39 abortFile=/data/rocketmq/store/abort
40 #限制的消息大小
41 maxMessageSize=65536
42 #flushCommitLogLeastPages=4
43 #flushConsumeQueueLeastPages=2
44 #flushCommitLogThoroughInterval=10000
45 #flushConsumeQueueThoroughInterval=60000
46 #Broker 的角色
47 #- ASYNC_MASTER 异步复制Master
48 #- SYNC_MASTER 同步双写Master
49 #- SLAVE
50 brokerRole=SYNC_MASTER
51 #刷盘方式
52 #- ASYNC_FLUSH 异步刷盘
53 #- SYNC_FLUSH 同步刷盘
54 flushDiskType=SYNC_FLUSH
55 #checkTransactionMessageEnable=false
56 #发消息线程池数量
57 #sendMessageThreadPoolNums=128
58 #拉消息线程池数量
59 #pullMessageThreadPoolNums=128

```

## 5、配置文件broker-a-s.properties

<<broker-a-s.properties>>

```

1 brokerClusterName=rocketmq-cluster
2 #broker名字，注意此处不同的配置文件填写的不一样
3 brokerName=broker-a
4 #0 表示 Master，>0 表示 Slave
5 brokerId=1
6 #nameServer地址，分号分割
7 namesrvAddr=rocketmq-n1:9876;rocketmq-n2:9876
8 #在发送消息时，自动创建服务器不存在的topic，默认创建的队列数
9 defaultTopicQueueNums=4
10 #是否允许 Broker 自动创建Topic，建议线下开启，线上关闭
11 autoCreateTopicEnable=true
12 #是否允许 Broker 自动创建订阅组，建议线下开启，线上关闭
13 autoCreateSubscriptionGroup=true
14 #Broker 对外服务的监听端口

```

```

15 listenPort=11011
16 #删除文件时间点，默认凌晨 4点
17 deletewhen=04
18 #文件保留时间，默认 48 小时
19 fileReservedTime=120
20 #commitLog每个文件的大小默认1G
21 mappedFileSizeCommitLog=1073741824
22 #ConsumeQueue每个文件默认存30w条，根据业务情况调整
23 mappedFileSizeConsumeQueue=300000
24 #destroyMappedFileIntervalForcibly=120000
25 #redelateHangedFileInterval=120000
26 #检测物理文件磁盘空间
27 diskMaxUsedSpaceRatio=88
28 #存储路径
29 storePathRootDir=/data/rocketmq/store-s
30 #commitLog 存储路径
31 storePathCommitLog=/data/rocketmq/store-s/commitlog
32 #消费队列存储路径存储路径
33 storePathConsumeQueue=/data/rocketmq/store-s/consumequeue
34 #消息索引存储路径
35 storePathIndex=/data/rocketmq/store-s/index
36 #checkpoint 文件存储路径
37 storeCheckpoint=/data/rocketmq/store-s/checkpoint
38 #abort 文件存储路径
39
40 abortFile=/data/rocketmq/store-s/abort
41 #限制的消息大小
42 maxMessageSize=65536
43 #flushCommitLogLeastPages=4
44 #flushConsumeQueueLeastPages=2
45 #flushCommitLogThoroughInterval=10000
46 #flushConsumeQueueThoroughInterval=60000
47 #Broker 的角色
48 #- ASYNC_MASTER 异步复制Master
49 #- SYNC_MASTER 同步双写Master
50 #- SLAVE
51 brokerRole=SLAVE
52 #刷盘方式
53 #- ASYNC_FLUSH 异步刷盘
54 #- SYNC_FLUSH 同步刷盘
55 flushDiskType=ASYNC_FLUSH
56 #checkTransactionMessageEnable=false
57 #发消息线程池数量
58 #sendMessageThreadPoolNums=128
59 #拉消息线程池数量
60 #pullMessageThreadPoolNums=128

```

## 6、启动集群

```

1 # 分别在两台虚拟机上执行
2 mkdir /data/rocketmq/store -p
3 mkdir /data/rocketmq/store/commitlog -p
4 mkdir /data/rocketmq/store/consumequeue -p
5 mkdir /data/rocketmq/store/index -p
6
7 mkdir /data/rocketmq/store-s -p
8 mkdir /data/rocketmq/store-s/commitlog -p

```

```

9  mkdir /data/rocketmq/store-s/consumequeue -p
10 mkdir /data/rocketmq/store-s/index -p
11
12 cd /usr/local/rocketmq/conf/2m-2s-sync
13 sh /usr/local/rocketmq/bin/mqshutdown broker
14 sh /usr/local/rocketmq/bin/mqshutdown namesrv
15
16 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqnamesrv & # 启动NameServer
17
18 # 在虚拟机rocketmq-n1上执行
19 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -c /usr/local/rocketmq/conf/2m-2s-
sync/broker-a.properties &
20 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -c /usr/local/rocketmq/conf/2m-2s-
sync/broker-b-s.properties &
21
22 # 在虚拟机rocketmq-n2上执行
23 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -c /usr/local/rocketmq/conf/2m-2s-
sync/broker-a-s.properties &
24 nohup /usr/local/rocketmq/bin/mqbroker -c /usr/local/rocketmq/conf/2m-2s-
sync/broker-b.properties &
25
26 tail -f ~/logs/rocketmqlogs/broker.log
27
28 # 查看集群信息(随便在那台虚拟机上执行都行)
29 /usr/local/rocketmq/bin/mqadmin clusterlist -n
192.168.18.24:9876;192.168.18.27:9876
30 /usr/local/rocketmq/bin/mqadmin clusterlist -n
192.168.18.24:9876;192.168.18.27:9876
31
32 ### 关闭服务关闭
33 # 关闭namesrv服务
34 /usr/local/rocketmq/bin/mqshutdown namesrv
35
36 # 关闭broker服务 :
37 /usr/local/rocketmq/bin/mqshutdown broker

```

### 三、RocketMQ Web管理界面

rocketmq提供多种管理方式,命令和界面等;但是rocketmq默认不带可视化控制台,需要去单独编译apache提供一个开源的扩展项目 <https://github.com/apache/rocketmq-externals>



#### 1、git clone源码

```
1 git clone https://github.com/apache/rocketmq-externals
```

#### 2、进入到 rocketmq-console 目录, 执行 maven 编译打包

```

1 cd rocketmq-externals/rocketmq-console
2 mvn clean package -Dmaven.test.skip=true

```

#### 3、启动

```
1 # jar包在target目录下面，你可以copy到其他目录去运行
2 java -jar rocketmq-console-ng-1.0.0.jar --server.port=8081 --
  rocketmq.config.namesrvAddr=192.168.18.24:9876 > /usr/local/rocketmq/logs/mq-
  console.log 2>&1 &
3 # --server.port springboot内置tomcat的端口号，默认8080；
4 # --rocketmq.config.namesrvAddr nameserver的地址
```

## 四、RocketMQ 排坑：设置broker的ip地址

### 先上结论

需要在启动的时候导入配置文件

```
1 # 进入rocketmq根目录
2 cd /usr/local/rocketmq
3 #启动 mqnamesrv
4 nohup sh bin/mqnamesrv &
5
6 # 编写配置文件，并写好配置
7 echo "brokerIP1=192.168.18.24" >> conf/broker.properties
8
9 #重点: mrbroker 启动时通过 -c 加载配置文件
10 nohup sh bin/mqbroker -n 192.168.18.24:9876 -c
  /usr/local/rocketmq/conf/broker.conf &
```

### 原理：

RocketMQ 的broker 启动类

```
1 org.apache.rocketmq.broker.BrokerStartup
```

启动的时候会读代码中的默认配置，关于 broker的配置在

```
1 org.apache.rocketmq.common.BrokerConfig
```

中，根据源代码可以得知，broker使用的默认IP为本机ip

```
1 brokerIP1 = RemotingUtil.getLocalAddress();
```

得到选取ip的思路是，遍历本地的所有网卡ip，过滤掉“127.0”和“192.168”开头的ip地址然后得到第一个ip，为本机ip。

### 问题：

当这台机器有很多别的网卡（如：安装docker后），broker使用的ip，就可能会导致我们的客户端无法连接。

### 解决：

RocketMQ 在加载默认配置后，根据启动时是否包含 -c 参数



```
1 | if (commandLine.hasOption('c'))
```

确定是否执行代码加载额外配置文件。加载时，通过反射的方式，根据配置文件中的键值对，赋值到 BrokerConfig 中对应的属性中。

#### **最后：**

RocketMQ 启动时会打印出所有“重要的配置”（被@ImportantField所注解的属性），通过打印的 brokerIP1 的属性，就可以知道，配置是否成功了。