

前言

流程简图

一、搭建新RocketMQ服务

1.1. 源码打包

1.1.1 下载源码

1.1.2 打包

1.2 环境准备及配置

1.2.1 上传文件

1.2.2 配置环境变量

1.3 搭建NameSrv

1.3.1 准备工作

1.3.2 运行NameSrv启动脚本

1.4 搭建Broker

1.4.1 准备工作

1.4.2 修改配置

1.4.3 运行Broker启动脚本

1.5 搭建新Console控制台

1.5.1 下载源码

1.5.2 打包

1.5.3 获取文件并上传

1.6 配置新Broker的Topic

1.6.1 查看老Broker的业务Topic

1.6.2 为所有新Broker创建已有Topic

1.6.3 确认所有Topic在新Broker中消费

二、关闭老Broker写入权限

2.1 处理时机

2.2 关闭Broker写入

三、更换使用新的NameSrv地址

3.1 处理时机

3.2 业务应用

3.2.1 查找业务应用

3.2.2 更换成新NameSrv地址

3.2.3 发布业务项目

四、新Broker移除老NameSrv地址

4.1 修改新Broker配置

4.2 逐台重启新Broker

五、下线老RocketMQ服务

5.1 关闭老Broker

5.2 关闭老NameSrv

5.3 关闭老控制台

前言

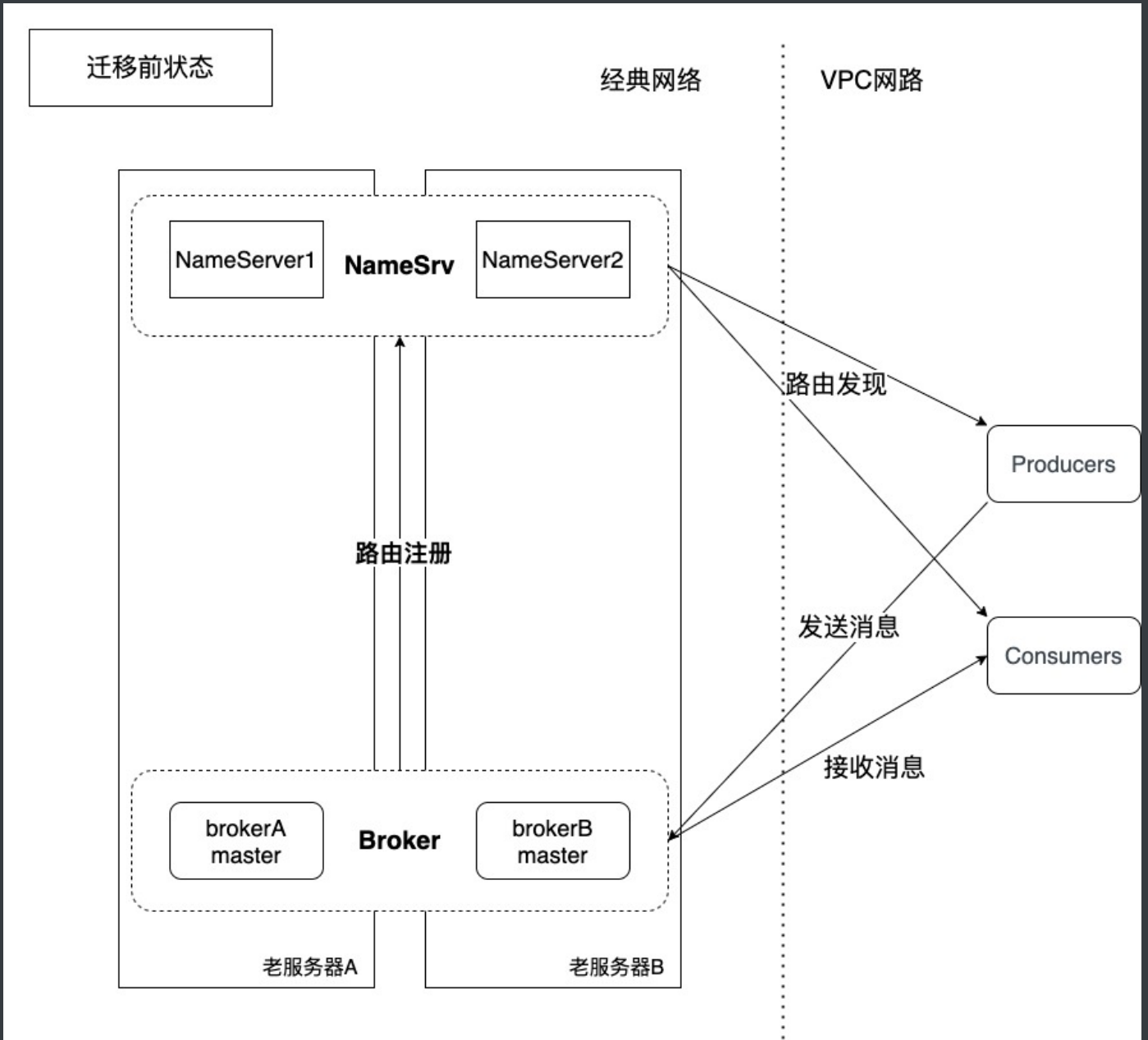
由于早期自建RocketMQ服务部署在经典网络，应运维大哥要求，需要迁入VPC环境，所以产出这份迁移流程文档，并在一周时间内完成线上平滑迁移。本次没有升级版本，仍然以4.1.0-incubating老版本迁移部署。有升级需要可参考丁威老师的[《线上环境大规模RocketMQ集群不停机优雅升级实践》](#)。罗列几条注意事项：

- 避免使用root用户部署，方便后期非root用户查日志等（最好运维人员部署）。
- 执行mqbroker命令，要清楚目的，尤其是指定新/老NameSrv地址。
- "合理"分配Broker堆大小，默认启动脚本是8g。
- 不太清楚RocketMQ架构设计时，建议先看下[中文文档](#)。
- 深入学习推荐看丁威老师的《RocketMQ技术内幕》，搜公众号中间件兴趣圈。

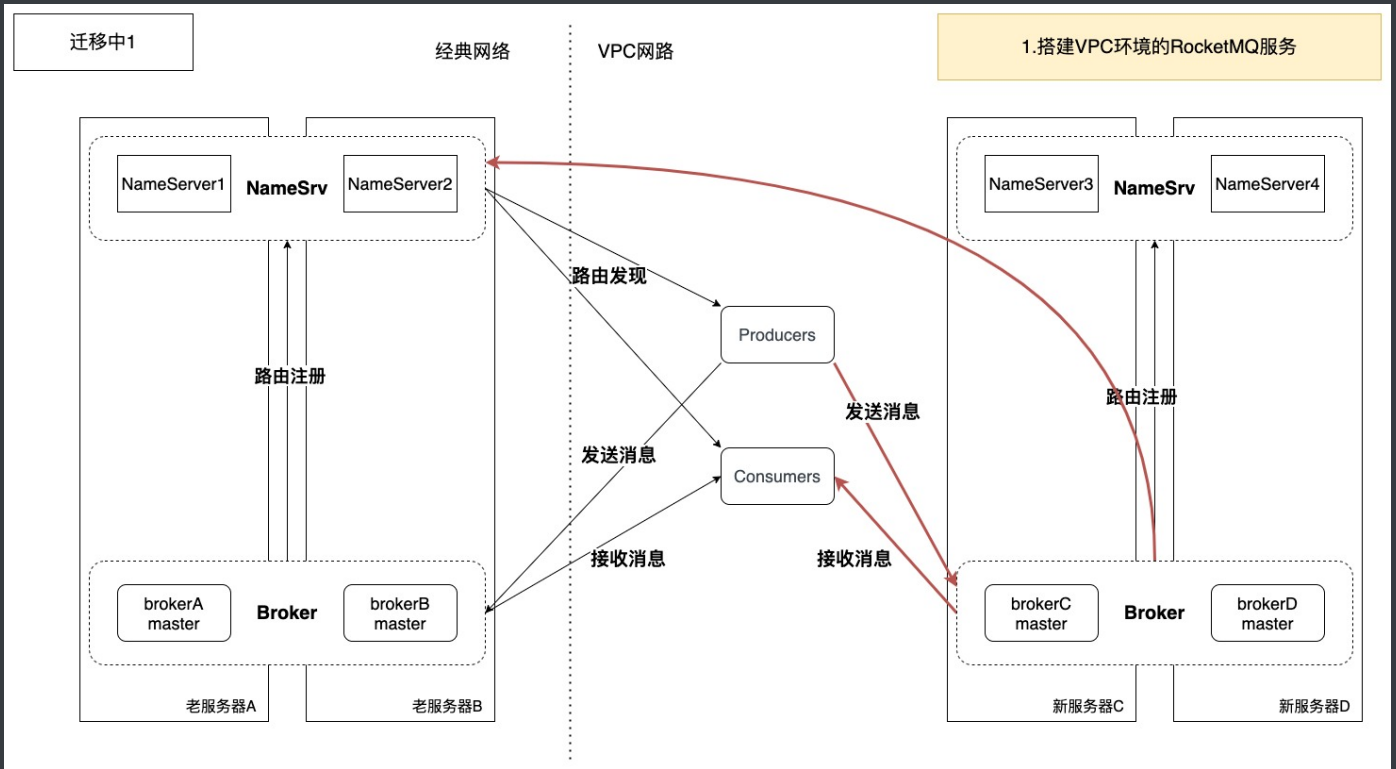
本文亮点章节主要是[1.6 配置新Broker的Topic](#)和[3.2.1 查找业务应用](#)，解决了Topic数量较多时的"快速"创建，以及生产者消费者所在应用的定位。

流程简图

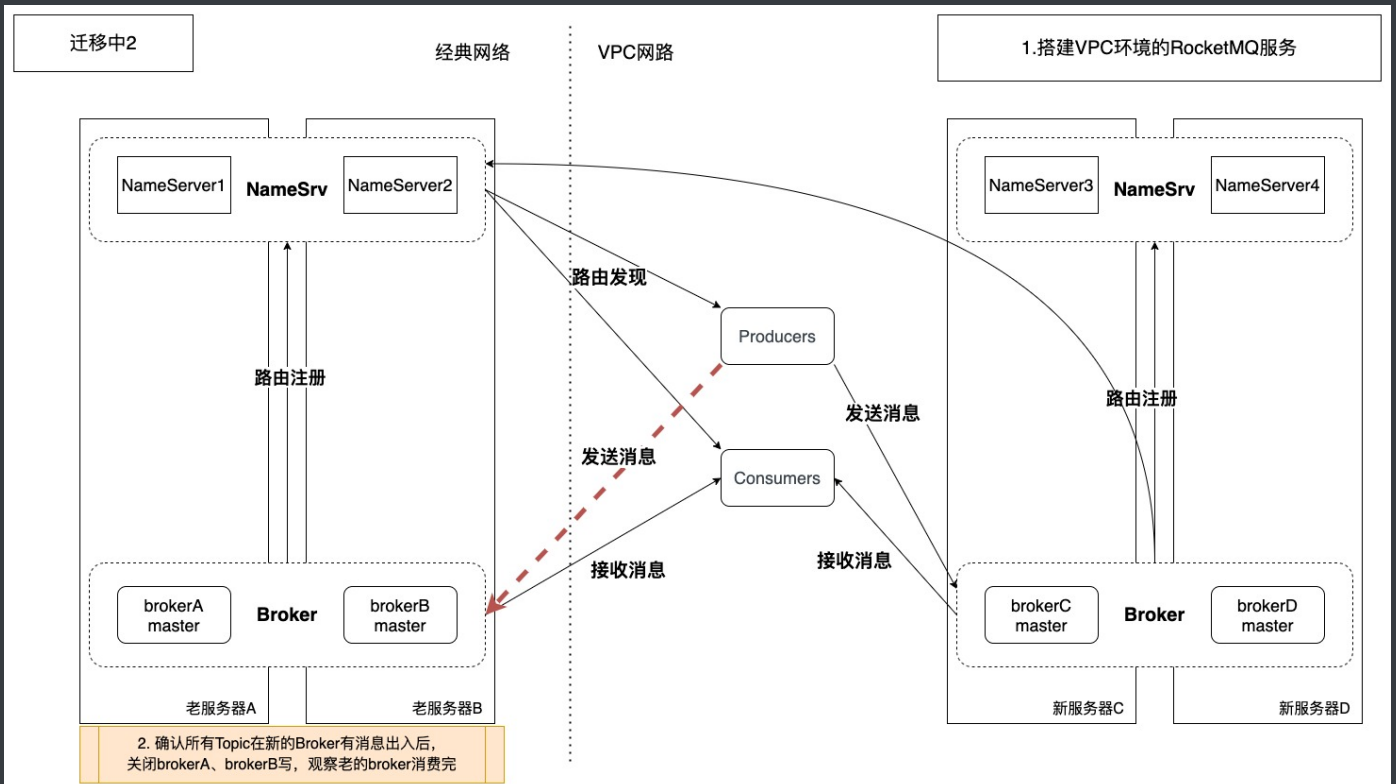
迁移前状态



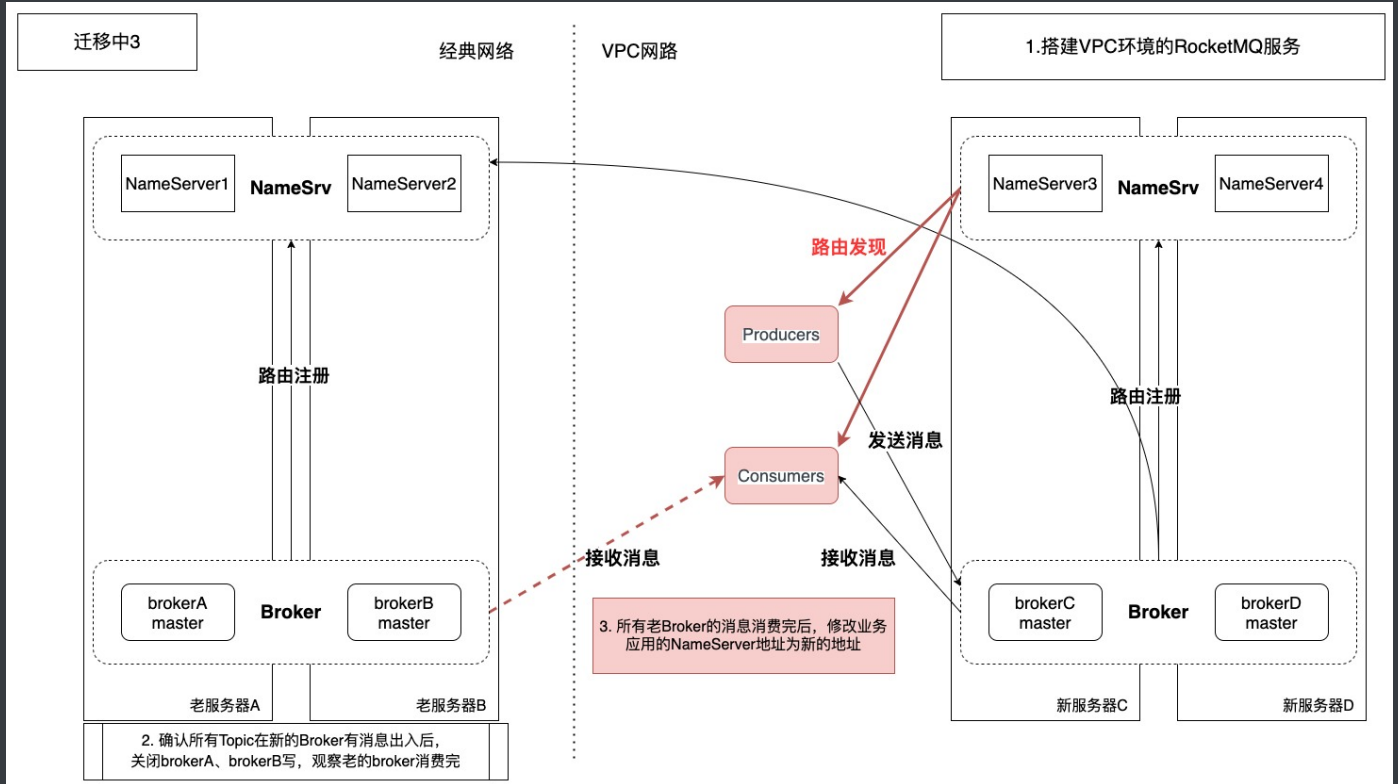
搭建新RocketMQ服务



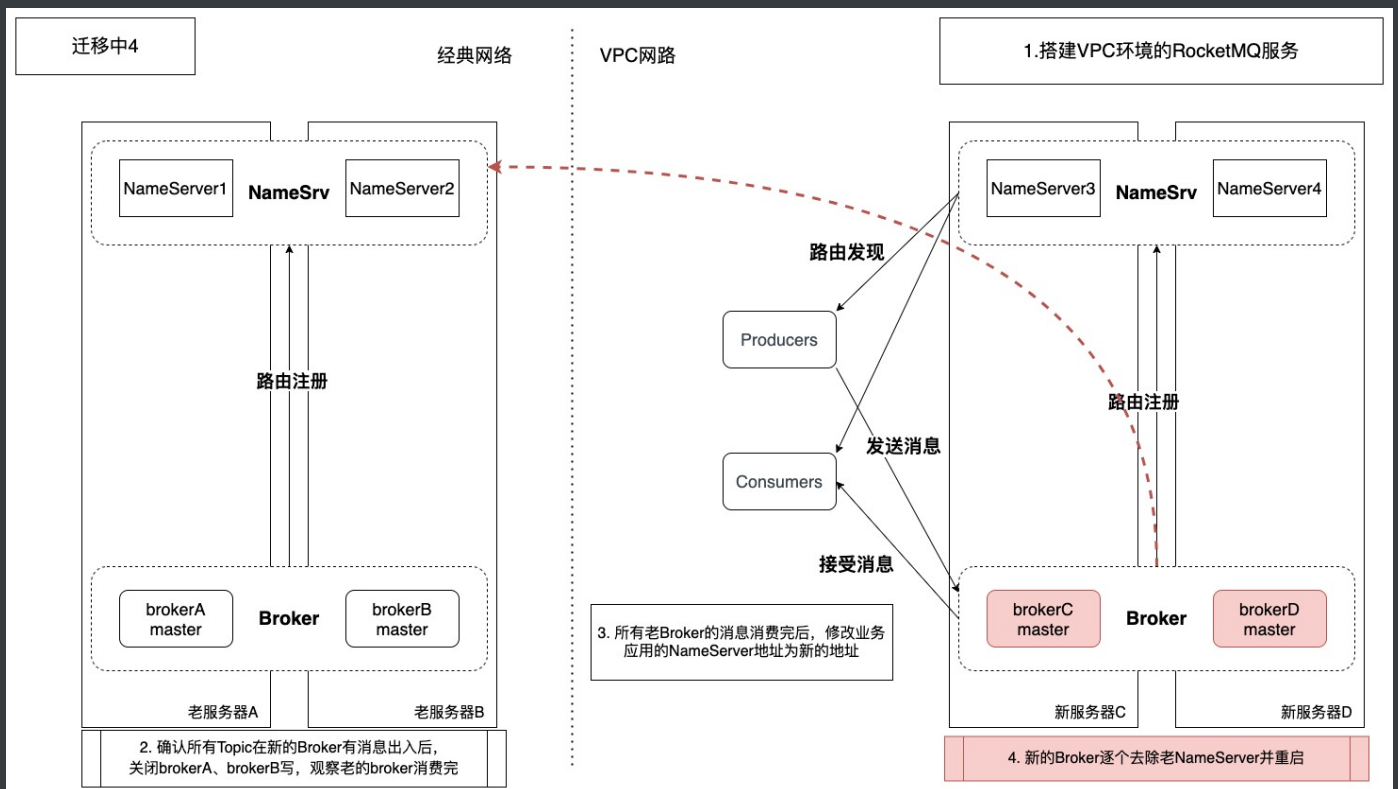
关闭老Broker写入权限



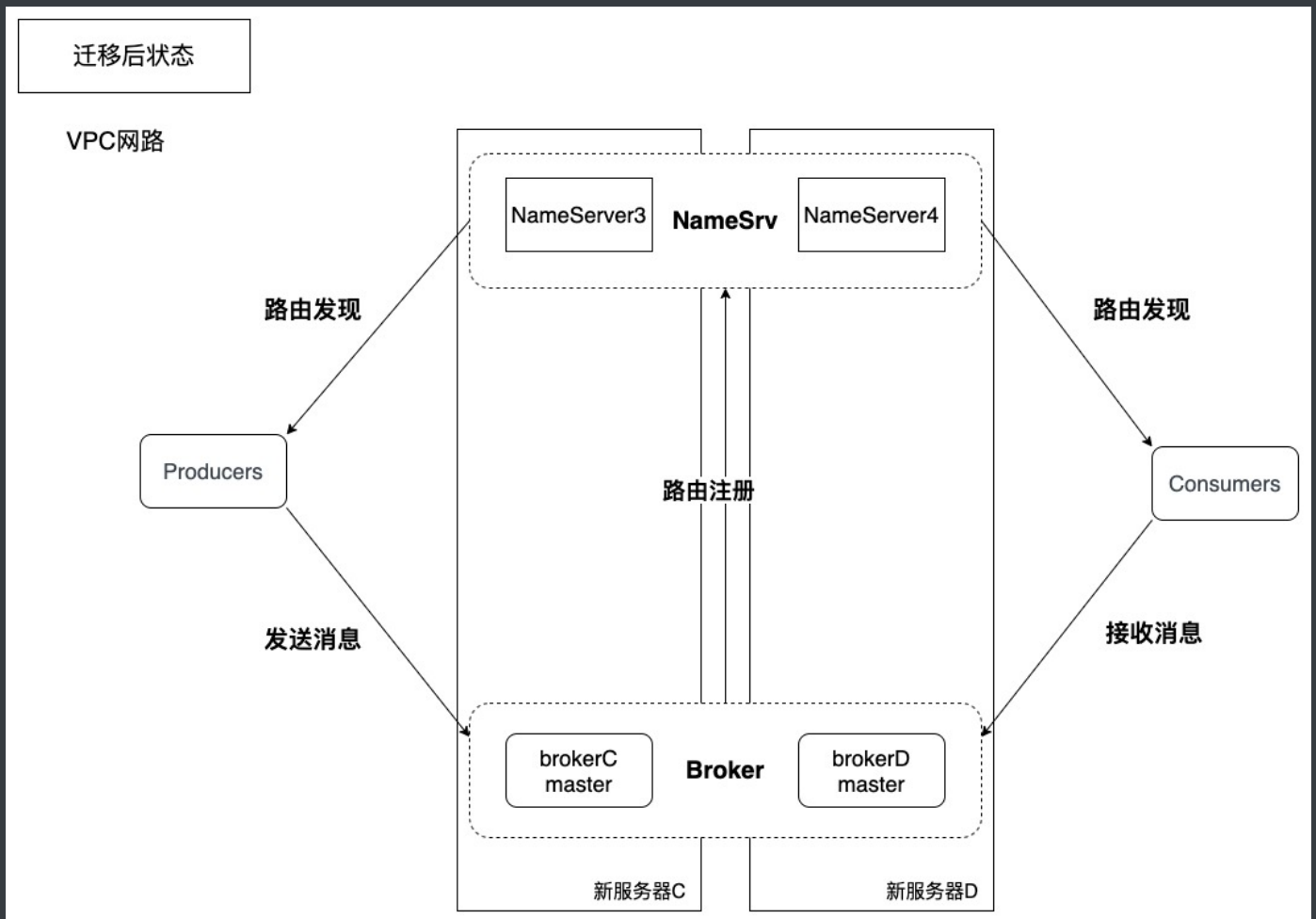
更换使用新的NameSrv地址



新Broker移除老NameSrv地址



迁移后状态



一、搭建新RocketMQ服务

1.1. 源码打包

1.1.1 下载源码

使用成品包可忽略本步骤

源码地址 [rocketmq-all-4.1.0-incubating](#)

1.1.2 打包

使用成品包可忽略本步骤

1.1.2.1 在项目根目录下执行

```
mvn -Prelease-all -DskipTests clean install -U
```

1.1.2.2 获取产出可执行文件

distribution/target/apache-rocketmq.zip

1.2 环境准备及配置

1.2.1 上传文件

将 apache-rocketmq.zip 文件传到 /home/mquser/app 路径下，并解压 unzip apache-rocketmq.zip。关注的文件路径如下：

```
/home/mquser/app/apache-rocketmq
├─ bin
│   ├─ mqadmin
│   ├─ mqbroker
│   ├─ mqnamesrv
│   └─ mqshutdown
```

```
|   └─ .....  
└─ conf  
|   └─ broker.conf  
|   └─ .....  
└─ lib  
|   └─ rocketmq-broker-4.1.0-incubating.jar  
|   └─ rocketmq-namesrv-4.1.0-incubating.jar  
|   └─ .....  
└─ .....
```

1.2.2 配置环境变量

1.2.2.1 安装JDK

未安装JDK时需要

```
yum install java-1.8.0-openjdk.x86_64
```

1.2.2.2 编辑环境变量配置

```
vim /etc/profile
```

添加JAVA_HOME

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/jre-1.8.0  
export CLASSPATH=./jre/lib/rt.jar:/lib/dt.jar:/lib/tools.jar  
export PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/bin
```

添加ROCKETMQ_HOME

```
export ROCKETMQ_HOME=/home/mquser/app/apache-rocketmq
```


1.2.2.3 立即生效配置

```
source /etc/profile
```

1.3 搭建NameSrv

部署两台NameSrv，流程完全相同

1.3.1 准备工作

登录 NameSrv 用的服务器，完成1.2 环境准备及配置

1.3.2 运行NameSrv启动脚本

1.3.2.1. 进入脚本目录

```
cd /home/mquser/app/apache-rocketmq/bin
```

1.3.2.2. 启动NameSrv

```
nohup sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqnamesrv > $ROCKETMQ_HOME/namesrv_nohup.out  
&
```

1.3.2.3. 验证启动进程

```
ps ax | grep -i 'org.apache.rocketmq.namesrv.NamesrvStartup' | grep java  
| grep -v grep
```

1.3.2.4. 验证日志

```
tail -200f ~/logs/rocketmqlogs/namesrv.log
```

1.3.2.5. 配置域名 (可选)

内网环境用域名

1.4 搭建Broker

按照双主无从部署，仅配置文件不同

1.4.1 准备工作

登录 Broker 用的服务器，完成1.2 环境准备及配置

1.4.2 修改配置

1.4.2.1. 进入配置目录

```
cd /home/mquser/app/apache-rocketmq/conf
```

1.4.2.2. 编辑配置

1.4.2.2.1 创建配置文件

- Broker-C

```
vim broker_c.conf
```

- Broker-D

```
vim broker_d.conf
```

1.4.2.2.2 添加内容并保存

namesrvAddr 需要获取实际值填充
具体配置可以参考老Broker配置
属性含义查看[Broker配置](#)

```
brokerClusterName=DefaultCluster  
brokerId=0  
deleteWhen=04  
fileReservedTime=168  
brokerRole=ASYNC_MASTER  
flushDiskType=ASYNC_FLUSH
```

NameSrv地址包括老NameSrv地址和新的NameSrv地址:

```
namesrvAddr=NEW_NAMESRV_ADDR_1:9876;NEW_NAMESRV_ADDR_2.ltd:9876;OLD_NAME  
SRV_ADDR:9876
```

- Broker-C追加

```
brokerName=broker-c
```

- Broker-D追加

```
brokerName=broker-d
```

1.4.3 运行Broker启动脚本

1.4.3.1. 进入脚本目录

```
cd /home/mquser/app/apache-rocketmq/bin
```

1.4.3.2. 启动Broker

- Broker-C

```
nohup sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqbroker -c  
$ROCKETMQ_HOME/conf/broker_c.conf > $ROCKETMQ_HOME/broker_nohup.out &
```

- Broker-D

```
nohup sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqbroker -c  
$ROCKETMQ_HOME/conf/broker_d.conf > $ROCKETMQ_HOME/broker_nohup.out &
```

1.4.3.3. 验证启动进程

```
ps ax | grep -i 'org.apache.rocketmq.broker.BrokerStartup' | grep java |  
grep -v grep
```

1.4.3.4. 验证日志

```
tail -f ~/logs/rocketmqlogs/broker.log
```

1.5 搭建新Console控制台

1.5.1 下载源码

使用成品忽略本步骤

下载 [源码rocketmq-console-1.0.0](#)并解压，进入解压目录。

1.5.2 打包

使用成品忽略本步骤

1.5.2.1 进入 rocketmq-console 项目

```
cd rocketmq-console
```

1.5.2.2 打包

```
mvn -Prelease-all -DskipTests clean install -U
```

1.5.2.3 获取成品JAR包

```
target/rocketmq-console-ng-1.0.0.jar
```

1.5.3 获取文件并上传

上传成品包 rocketmq-console-ng-1.0.0.jar 到新服务器的 /home/mquser/app/apache-rocketmq 目录下。

可以部署在一台新NameSrv所在的服务器上

1.5.3.1 进入工作目录

```
cd /home/mquser/app/apache-rocketmq
```

1.5.3.2 启动控制台

NEW_NAMESRV_ADDR 修改为**新的NameSrv**的IP地址。

```
nohup java -Xmx256m -Xms256m -jar rocketmq-console-ng-1.0.0.jar --  
server.port=9800 --rocketmq.config.namesrvAddr=NEW_NAMESRV_ADDR:9876 >  
console.out &
```

1.6 配置新Broker的Topic

1.6.1 查看老Broker的业务Topic

OLD_NAMESRV_ADDR 一定要用**老NameSrv**的IP地址替换。

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin topicList -n 'OLD_NAMESRV_ADDR:9876' |
grep -v '%RETRY%' | grep -v '%DLQ%' | grep -v 'BenchmarkTest' | grep -v
'TBW102' | grep -v 'rmq_sys_' | grep -v 'OFFSET_MOVED_EVENT' | grep -v
'DefaultCluster' | grep -v 'SELF_TEST_TOPIC' | grep -v 'broker-'
```

1.6.2 为所有新Broker创建已有Topic

将上一步查出来的 Topic，拼接到如下创建 Topic 命令；

NEW_NAMESRV_ADDR 一定要配置为**新的NameSrv**的IP地址。

YOUR_TOPIC 修改为具体的Topic名称。

因为新NameSrv下只有新的Broker，所以只会给所有新的Broker创建相同配置的Topic，不影响老Broker。

命令参数含义见[参考文档-Topic相关](#)

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin updateTopic -n NEW_NAMESRV_ADDR:9876 -c
DefaultCluster -p 6 -r 4 -w 4 -t YOUR_TOPIC
```

1.6.3 确认所有Topic在新Broker中消费

OLD_NAMESRV_ADDR 要用**老NameSrv**的IP地址替换。

YOUR_TOPIC 修改为具体的Topic名称。

命令参数含义见[参考文档-Topic相关](#)

1.6.3.1 查看Topic下所有消息队列

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin topicStatus -n 'OLD_NAMESRV_ADDR:9876' -t  
YOUR_TOPIC
```

1.6.3.2 查看Topic路由

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin topicRoute -n 'OLD_NAMESRV_ADDR:9876' -t  
YOUR_TOPIC
```

1.6.3.3 查看集群下各Broker吞吐信息

-i 刷新闻隔秒数

命令参数含义见[参考文档-集群相关](#)

- 查看各Broker的消息出入TPS

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin clusterList -n 'OLD_NAMESRV_ADDR:9876' -i  
5
```

- 查看各Broker的消息出入数量

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin clusterList -n 'OLD_NAMESRV_ADDR:9876' -i  
5 -m
```

二、关闭老Broker写入权限

2.1 处理时机

确认所有Topic已经在新的Broker中生成，保险起见再确保下消息有出入（以防网络不通等问题）。


2.2 关闭Broker写入

OLD_BROKER_IP 为 老Broker 的IP地址

命令参数含义见[参考文档-Broker相关](#)

2.2.1 登录老Broker服务器

2.2.2 关闭 老Broker 写权限

 注意：执行这个命令会更新配置文件，把一些系统默认配置也写到配置文件中。

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin updateBrokerConfig -b  
'OLD_BROKER_IP:10911' -k brokerPermission -v 4
```

2.3.2 验证 老Broker 写权限关闭成功

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin getBrokerConfig -b 'OLD_BROKER_IP:10911' |  
grep brokerPermission
```

结果应该为 4 。

2.3.3 业务异常，恢复Broker权限


```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin updateBrokerConfig -b  
'OLD_BROKER_IP:10911' -k brokerPermission -v 6
```

查看恢复写入操作正确性

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqadmin getBrokerConfig -b 'OLD_BROKER_IP:10911' |  
grep brokerPermission
```

结果应该为 6 。

2.3.4 观察 老Broker 消息出入状况

见[1.6.3.3 查看集群下各Broker吞吐信息](#)

三、更换使用新的NameSrv地址

3.1 处理时机

必须确认老Broker无可消费消息。

3.2 业务应用

3.2.1 查找业务应用

没有找到比较好的mqadmin查询命令，人工排查

后来发现[#2940](#)丁威老师提的PR，方便查询生产者。

以下是运维大哥教的方法。

登录老NameSrv，查看访问NameSrv端口的网络IP，间接查找客户端应用（包括发送者和消费者）。

```
ss -natp |grep 9876
```

例如返回如下：

```
省略 [::ffff:198.0.0.0]:9876 [::ffff:198.0.0.1]:42430 省略
```

然后登录右边IP 198.0.0.1 的服务器，执行命令查询 42430 端口占用的进程ID：

```
ss -natp |grep 42430
```

例如返回如下：

```
省略 users:(("java",pid=12740,fd=61))
```

其中 pid=12740 就是相应应用的进程ID，可执行以下命令查看进程信息：

```
ps -ef|grep 12740
```

返回结果就能定位到具体应用了。

3.2.2 更换成新NameSrv地址

更换应用中的 NameSrv 地址为全部 新的NameSrv 地址。

3.2.3 发布业务项目

先发生生产者，再发消费者。

四、新Broker移除老NameSrv地址

4.1 修改新Broker配置

```
cd /home/mquser/app/apache-rocketmq/conf
```

- Broker-C

```
vim broker_c.conf
```

- Broker-D

```
vim broker_d.conf
```

修改配置为：

```
namesrvAddr=NEW_NAMESRV_ADDR_1:9876;NEW_NAMESRV_ADDR_2.1td:9876
```

4.2 逐台重启新Broker

关闭Broker

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqshutdown broker
```

启动Broker及验证

见[1.4.3 运行Broker启动脚本](#)

五、下线老RocketMQ服务

5.1 关闭老Broker

登录老Broker服务器

关闭老Broker

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqshutdown broker
```

验证

```
ps ax | grep -i 'org.apache.rocketmq.broker.BrokerStartup' | grep java |  
grep -v grep
```

5.2 关闭老NameSrv

登录老NameSrv服务器

关闭老Broker

```
sh $ROCKETMQ_HOME/bin/mqshutdown namesrv
```

验证

```
ps ax | grep -i 'org.apache.rocketmq.namesrv.NamesrvStartup' | grep java  
| grep -v grep
```

5.3 关闭老控制台

将老控制台域名转移到新控制台服务上

登录老控制台服务器

查找进程

```
ps ax | grep -i 'rocketmq-console-ng' | grep java | grep -v grep | awk  
'{print $1}'
```

杀掉进程

```
kill 进程号
```

👏 hxdm, 欢迎公众号留言交流哈



微信搜一搜

🔍 火字旁的炜