**Rabbitmq跨机房双集群方案部署**

# 1．简介

Rabbitmq双集群部署主要是依靠rabbitmq自带的插件Federation来完成。Federation是rabbitmq官方提供的插件，它的主要功能是在非集群的多个rabbitmq节点间传输数据，并且具有较好的性能。这些非集群的多个节点可以有不同的用户，vhost；彼此的rabbitmq版本，erlang版本也都可以不一致。当然，它同样可以在集群之间进行工作。使用federation插件的rabbitmq节点彼此通过标准的amqp协议进行通信，因此它能更好的在广域网（跨机房）环境下工作。

一个rabbitmq中的exchange连接到另一个的rabbitmq中的exchange，主动连接的exchange就称之为federated exchange，被连接的exchange则称之为upstream exchange。

发送给upstream exchange的消息，不仅会投递到绑定到该exchange上的queue，同样消息还会投递到federated exchange上；反过来，投递到federated exchange上的消息不会投递到upstream exchange上。

# 2．部署方案介绍

说明：

1. 集群A和集群B为跨机房的两套独立的环境
2. RabbitmqA和RabbitmqB依托Federated插件配置成双集群模式
3. 集群A的oss发送的消息，集群B的oss接收不到，同样，集群B的oss发送的消息，集群A的oss也接收不到，所以需要单独做oss数据库同步实现。
4. 集群A和集群B的aaa能实现数据实时同步

# 3. 安装步骤

## 3.1环境准备

两套搭建好的MQ集群，并已启用Web界面管理插件，每个集群安装好keepalied和haproxy，如：

集群A：

vip：172.16.199.246

node1：172.16.199.105

node2：172.16.199.66

集群B：

vip：172.16.0.113

node3：172.16.0.218

node4：172.16.0.234

## 3.2启用插件

所有的节点都需要启动Federated插件，启动命令如下所示，启动后需要重启rabbitmq才能生效。

#cd /opt/fonsview/3RD/rabbitmq/sbin

#./ rabbitmq-plugins enable rabbitmq\_federation\_management

#./ rabbitmq-plugins enable rabbitmq\_federation





#service rabbitmq stop

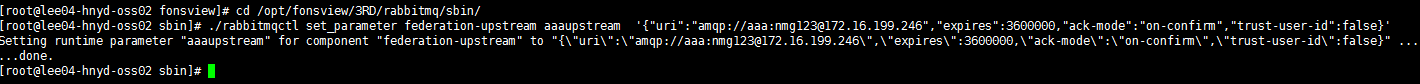
#service rabbitmq start

## 3.3在集群B上面创建upstream

在集群B的任意一台rabbitmq执行下列创建命令即可：

#cd /opt/fonsview/3RD/rabbitmq/sbin

#./rabbitmqctl set\_parameter federation-upstream aaaupstream '{"uri":"amqp://aaa:nmg123@172.16.199.246","expires":3600000,"ack-mode":"on-confirm","trust-user-id":false}'



命令参数说明

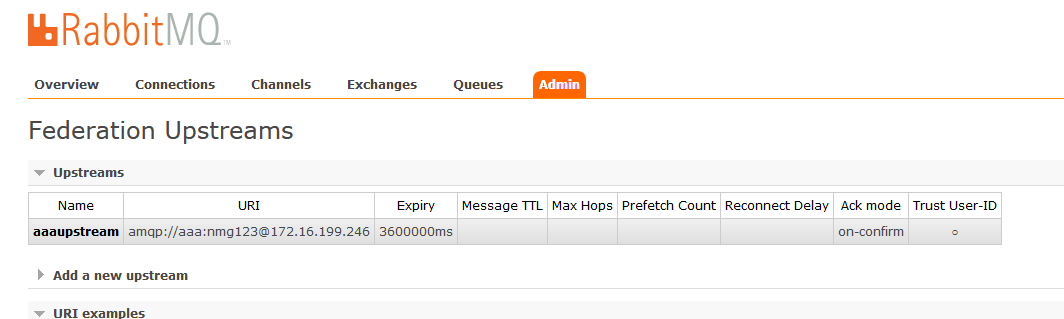
uri：表示上游MQ集群的用户名，密码及vip；

expires：表示断开连接后，上游节点缓存消息时长3600000ms，到期后删除消息；（该值需要开发根据现场业务量配置，目前先配置为一个小时进行测试）

ack-mode：on-confirm表示消息同步确认；

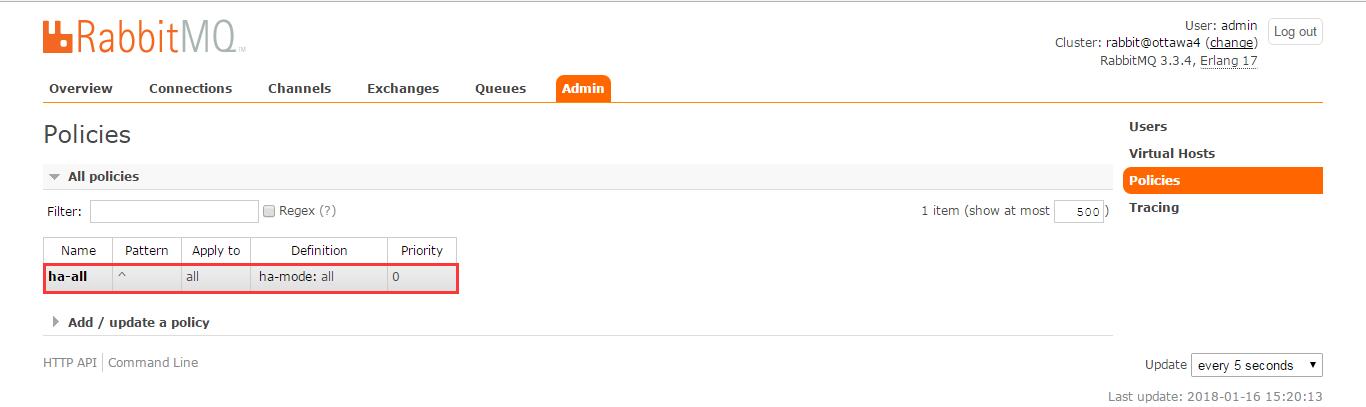
trust-user-id：false表示同步消息时验证用户名密码；

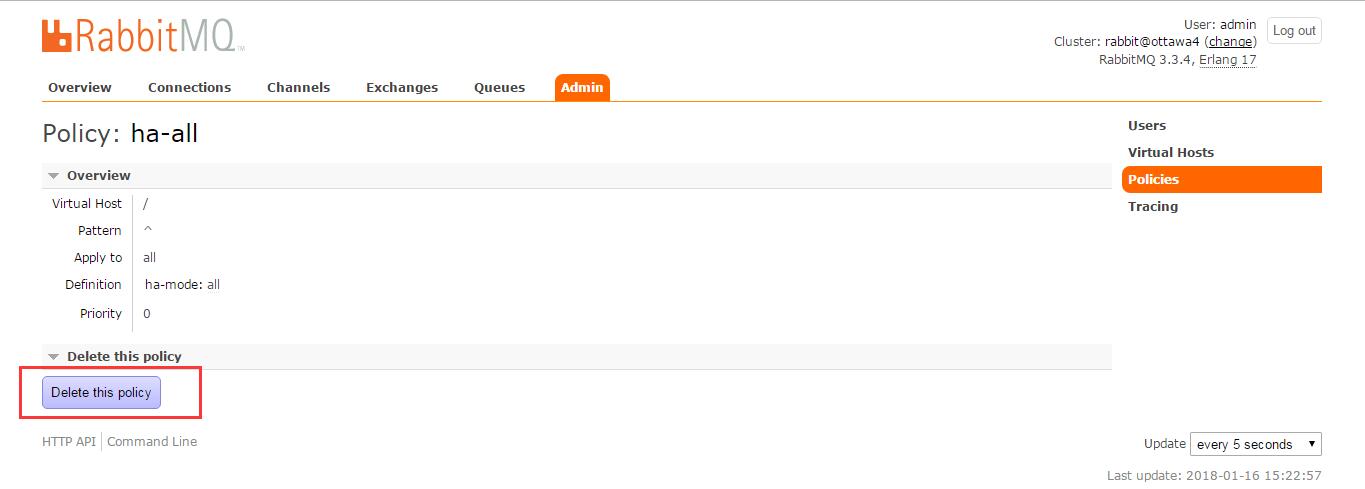
该命令将创建一个name为aaaupstream的upstream，可在web控制台Admin-》Federated Upstreams查看，如下所示：



## 3.4删除旧队列policies

打开web控制台，查看Admin-》Policies中是否存在ha-all策略，点击策略名称，然后点击“Delete this policy”按钮删除该策略，过程如下图所示：



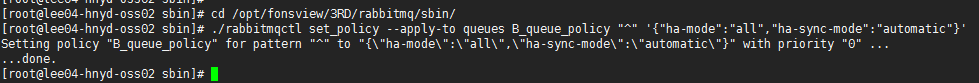


## 3.5创建新队列policies

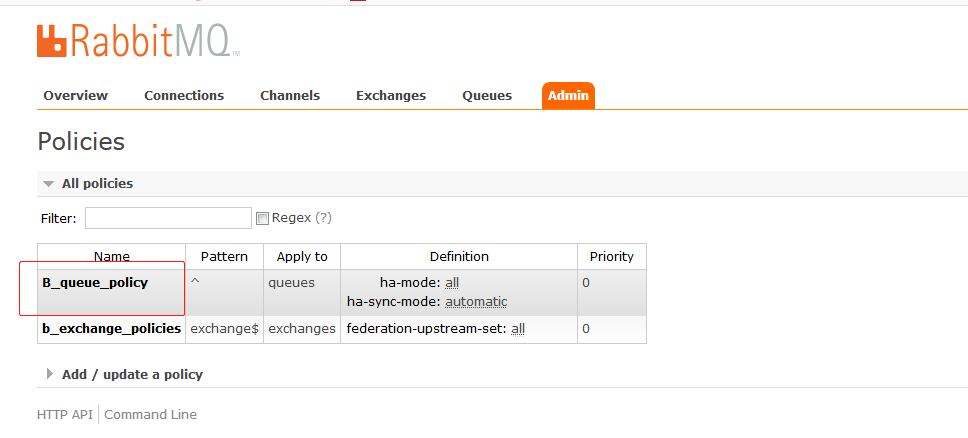
在集群B的任意一台rabbitmq执行下列创建策略命令：

#cd /opt/fonsview/3RD/rabbitmq/sbin

#./rabbitmqctl set\_policy --apply-to queues B\_queue\_policy "^" '{"ha-mode":"all","ha-sync-mode":"automatic"}'



该命令将创建一个name为B\_queue\_policy的policies，该策略表示集群内所有节点的所有队列消息将自动同步，可在web控制台Admin-》Policies查看：

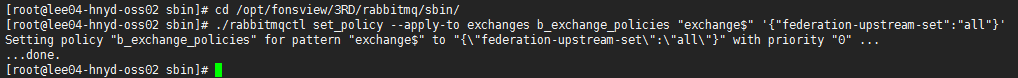


## 3.6创建新Exchange policies

在集群B的任意一台rabbitmq执行下列创建策略命令：

#cd /opt/fonsview/3RD/rabbitmq/sbin

#./rabbitmqctl set\_policy --apply-to exchanges b\_exchange\_policies "exchange$" '{"federation-upstream-set":"all"}'



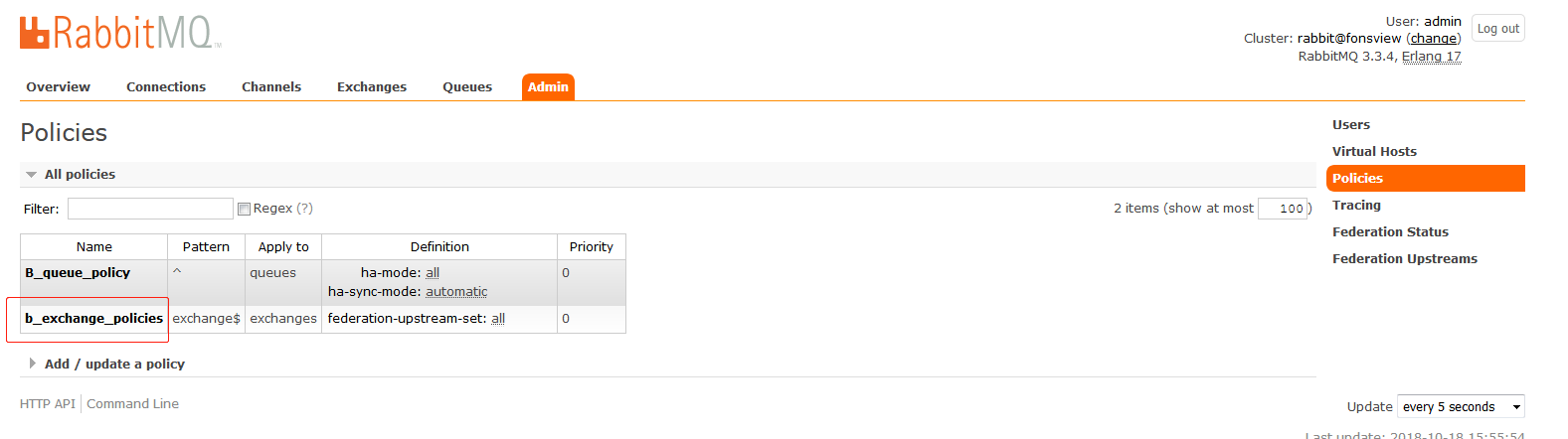
命令参数说明：

apply-to：exchanges表示该策略只对Exchange生效，队列不生效，

exchange$：表示该策略只对命名以exchange结尾的Exchange生效，

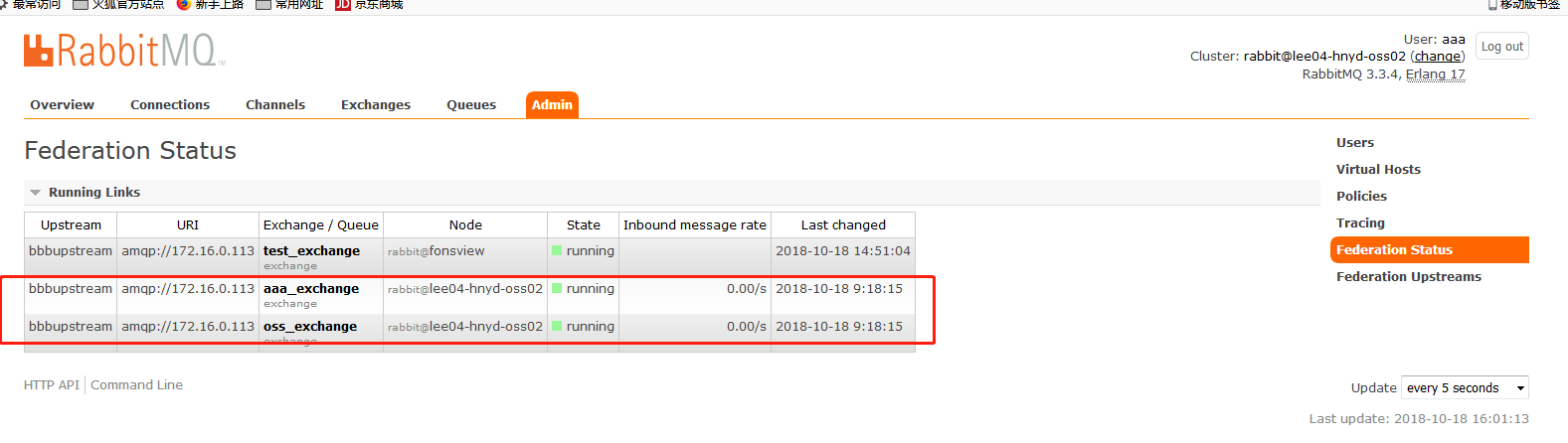
federation-upstream-set：all表示该策略同步所有的upstream

该命令将创建一个name为b\_exchange\_policies的policies，可在web控制台Admin-》Policies查看：



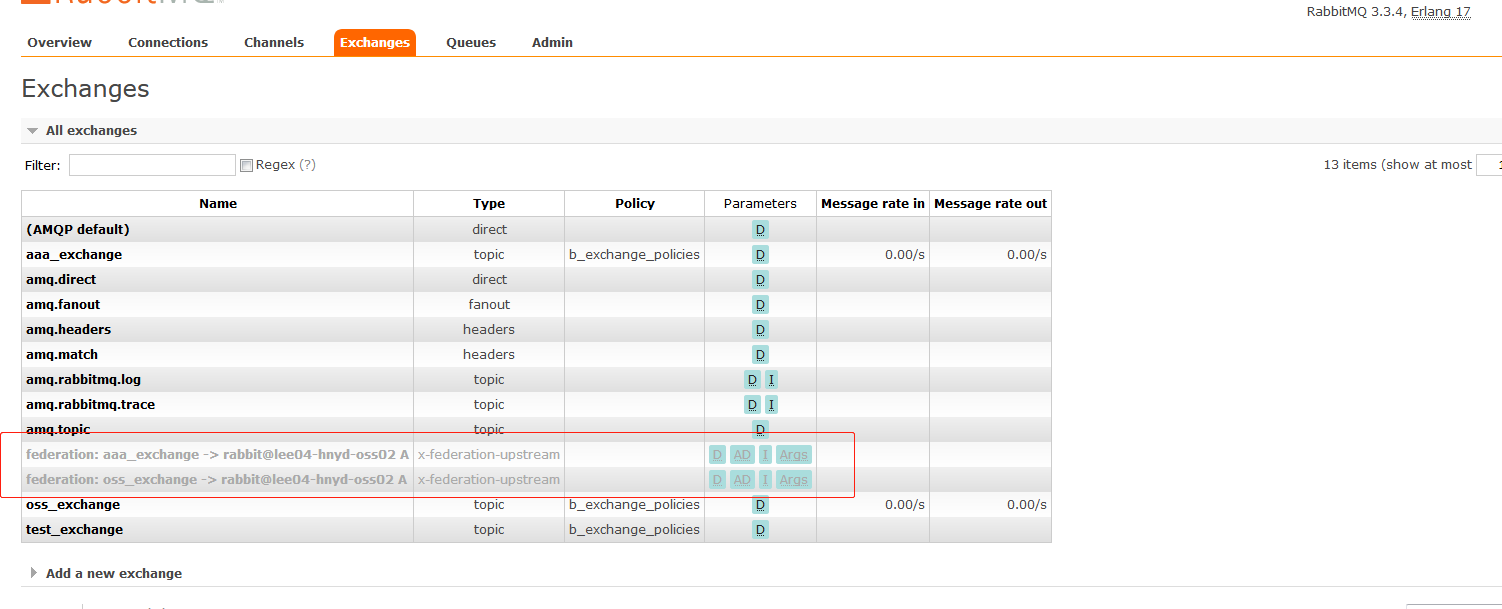
## 3.7查看Federation Status

如果策略生效，可在web控制台Admin-》Federated Status看到upstream连接正在运行



## 3.8查看exchange

创建成功后在上游集群A的节点下将会自动生成灰色的exchange，表示将消息同步到集群B，如下图：



## 3.9操作集群A

按照3.3、3.4、3.5、3.6步骤在集群A进行操作，其中upstream、队列policies、exchange policies名称和集群B设置区分开，设置完成之后按照3.7和3.8内容进行检查

# 4 测试步骤

按照测试用例执行