

MQTT中转服务

部署维护手册

**文件修改记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **段落** | **修改者** | **主要修改内容说明** |
| 2020-04-24 | 全文 | 杜炳坚 | 新增 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1. 引言 3](#_Toc38636792)

[1.1. 目的 3](#_Toc38636793)

[1.2. 说明 3](#_Toc38636794)

[2. 系统环境 3](#_Toc38636795)

[2.1. 服务器环境 3](#_Toc38636796)

[2.2. 部署工程包 3](#_Toc38636797)

[3. 系统部署安装 4](#_Toc38636798)

[3.1. 安装前准备 4](#_Toc38636799)

[3.2. 安装服务 4](#_Toc38636800)

[3.2.1. 获取部署工程包 4](#_Toc38636801)

[3.2.2. 创建MQTT服务应用 4](#_Toc38636802)

[3.2.3. 配置用户信息 4](#_Toc38636803)

[3.2.4. 配置服务连接 5](#_Toc38636804)

[3.2.5. 启动服务 6](#_Toc38636805)

[3.2.6. 【可选】配置SSL 6](#_Toc38636806)

# 引言

## 目的

能够快速正确地进行 MQTT中转服务 部署与维护。

## 说明

请严格按照此文档目录次序阅读并进行执行。

# 系统环境

## 服务器环境

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | 双核4G以上 |
| 内存 | 8G 以上 |
| 网络 | 100G以上 |
| 操作系统 | CentOS Linux release 7.5.1804 (Core) |
| JDK | JDK1.8.0\_172 64位 |
| 数据库 |  |

## 部署工程包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程包 | 说明 | SVN地址 |
| apache-activemq-5.15.10-bin.tar.gz | 压缩包 | http://192.168.0.11:8081/svn/rdrelease/软件发布/云密钥安全管理系统/4.部署与维护/部署软件/activemq/apache-activemq-5.15.10-bin.tar.gz |

# 系统部署安装

## 安装前准备

1. 在服务器环境下安装并配置好JAVA的环境，特别注意需要配置**JAVA\_HOME**的环境变量。
2. （可选）如场景要求使用SSL通信，还需要准备软证书（.jks文件）与信任证书库文件。

## 安装服务

以下步骤暂以**INSTALL\_DIR=/opt/**为安装目录，可根据实际情况自行调整。

### 获取部署工程包

1. 获取2.2中提及的工程包，并放到**{ INSTALL\_DIR }**目录下。
2. 进入**{ INSTALL\_DIR }**目录，执行**tar xzvf apache-activemq-5.15.10-bin.tar.gz**解压工程包。

### 创建MQTT服务应用

1. 进入**{ INSTALL\_DIR }/apache-activemq-5.15.10/bin**目录。
2. 执行**./activemq create { INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service**，至此完成创建名为netca-mq-service服务应用。

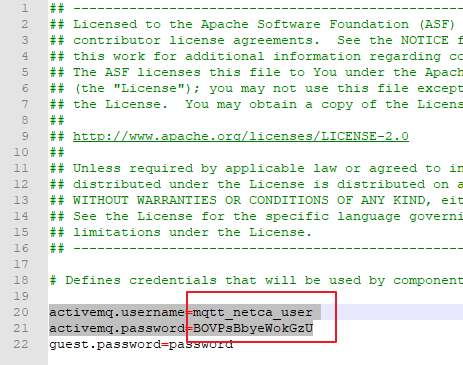
### 配置用户信息

1. 切换到**{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/conf**目录。
2. 编辑**credentials.properties**文件，将activemq.username与activemq.password修改为以下内容：

**activemq.username=mqtt\_netca\_user**

**activemq.password=BOVPsBbyeWokGzU**

修改后内容如下图所示：

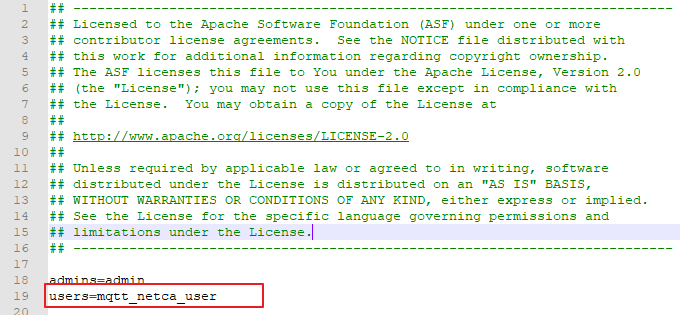


保存文件。

1. 编辑**groups.properties**文件，在文件末尾新增以下内容：

**users=mqtt\_netca\_user**

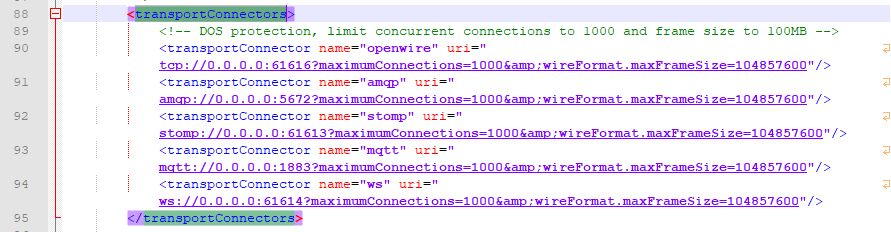
修改后内容如下图所示：



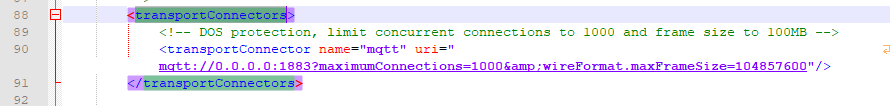
保存文件。

### 配置服务连接

1. 切换到**{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/conf**目录。
2. 编辑**activemq.xml**文件，找到**<transportConnectors>**节点，如下图所示：



删除或注释除mqtt以外的其他的**<transportConnector>**节点，修改后如下图所示：



**【注】此处mqtt服务通信端口为1883，如有特别需求可自行修改，并确保开通通信端口的访问权限。**

### 配置安全选项

1. 继续修改**activemq.xml**，找到**<persistenceAdapter>**节点，在该节点下方增加以下内容：

**<plugins>**

**<simpleAuthenticationPlugin>**

**<users>**

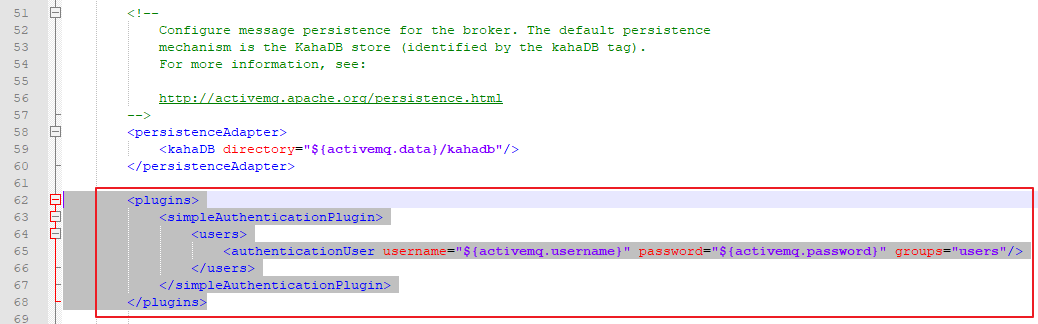
**<authenticationUser username="${activemq.username}" password="${activemq.password}" groups="users"/>**

**</users>**

**</simpleAuthenticationPlugin>**

**</plugins>**

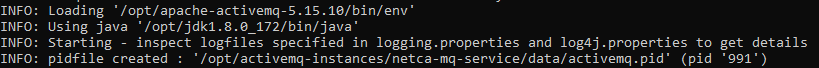
修改后如下图所示：



保存文件。

### 启动服务

1. 切换到**{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/bin**目录。
2. 执行**./netca-mq-service start**开启服务，执行成功后如下图所示：



此时服务开启成功，进程号为991。

如需停止服务，执行**./netca-mq-service stop**

### 【可选】配置SSL

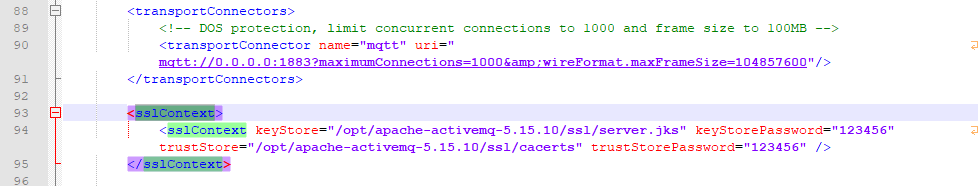
1. 创建**{ INSTALL\_DIR }/apache-activemq-5.15.10/ssl**目录。
2. 拷贝章节3.1的步骤2中提及的jks与信任证书库到**{ INSTALL\_DIR }/apache-activemq-5.15.10/ssl**目录。
3. 切换到**{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/conf**目录。
4. 编辑**activemq.xml**文件，找到<**transportConnectors**>节点。
5. 在<**transportConnectors**>节点下添加以下内容：

<sslContext>

<sslContext keyStore="{ INSTALL\_DIR }/apache-activemq-5.15.10/ssl/server.jks" keyStorePassword="123456" trustStore="{ INSTALL\_DIR }/apache-activemq-5.15.10/ssl /cacerts" trustStorePassword="123456" />

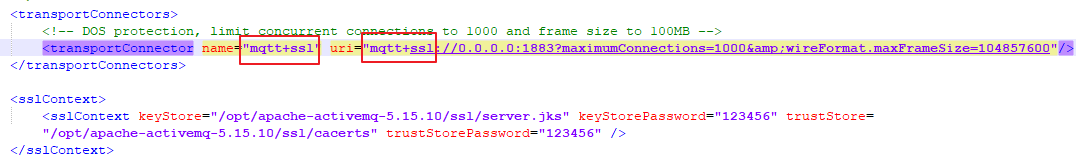
</sslContext>

修改后内容如图所示：

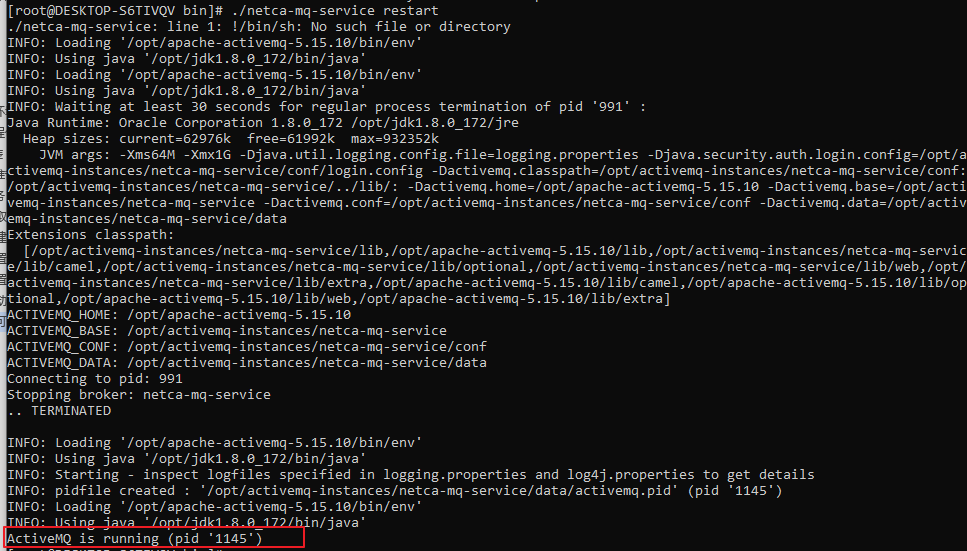


其中，**sslContext**节点的**keyStore**为步骤1中的软证书（.jks）文件路径，**keyStorePassword**为软证书的密码，**trustStore**为步骤1中的信任证书库文件路径，**trustStorePassword**为信任证书库的密码。

1. 将<transportConnectors>节点里name=mqtt的<transportConnector>节点属性修改为下图所示：



1. 切换到**{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/bin**目录。
2. 执行**./netca-mq-service restart**重启服务，执行完成后如下图所示：



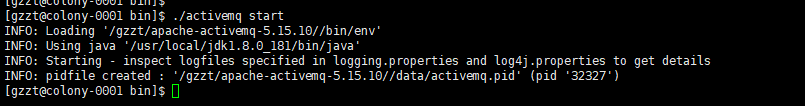
此时服务重启成功，进程号为1145。

# 问题汇总

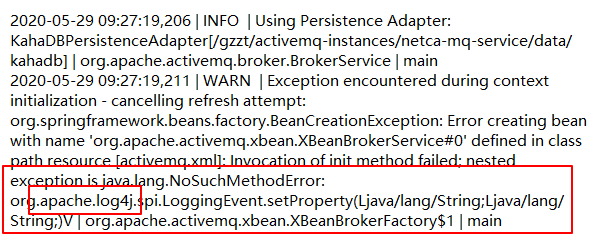
## Java的log4j日志库冲突问题

**现象**：

MQTT服务启动时未显示ActiveMQ is running (pid \*\*\*\*\*)，如下图所示：



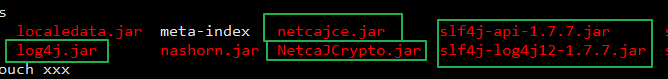
进入 **{ INSTALL\_DIR }/activemq-instances/netca-mq-service/data** 目录，查看 **activemq.log**，最后写入的日志内容如下图所示：



说明加载JAVA日志库失败。

**解决方案**：

检查**$JAVA\_HOME/lib、$JAVA\_HOME/jre/lib、$JAVA\_HOME/jre/lib/ext** 目录，是否存在下图绿框标记的第三方jar包。



如果有，将其移动到其他目录，**不要放到JDK目录及其所有层级的子目录。**

移动到其他目录后重新启动MQTT服务即可。