# Activemq的安装

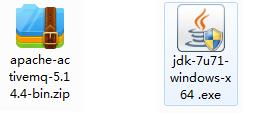
## 简介

Apache ActiveMQ是Apache出品的最流行的，能力强劲的开源消息总线。它支持多种语言和协议编写客户端。

本文档以Active MQ 5.14.4版本为例来进行截图。

Active MQ 5.15.0把jdk的最小版本设置为了JDK8

ActiveMQ需要运行在JRE下，因此安装active mq之前需要先安装jdk或jre。建议选用jdk1.7的相关版本。本次安装截图以jdk7u71的64位版本为例。



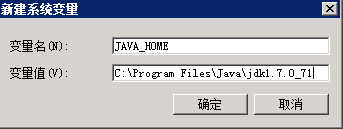
## JDK安装

### 下载jdk

下载jdk时，第一要选择jdk1.7版本；第二要根据安装的机器是64位还是32位来选择。

### 设置环境变量

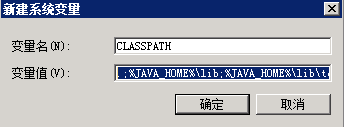
1. 新建系统变量JAVA\_HOME，设置为JDK的安装路径



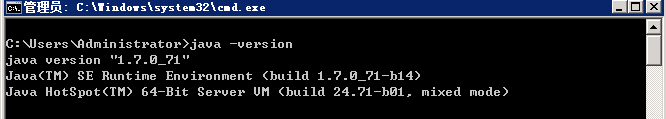
1. 在Path变量后添加;%JAVA\_HOME%\bin;%JAVA\_HOME%\jre\bin



1. 新建CLASSPATH系统变量，设置为.;%JAVA\_HOME%\lib;%JAVA\_HOME%\lib\tools.jar;%JAVA\_HOME%\lib\dt.jar



1. 在cmd中输入java或者javac进行测试，至此jdk安装完毕



## ActiveMQ安装测试

### 下载ActiveMQ

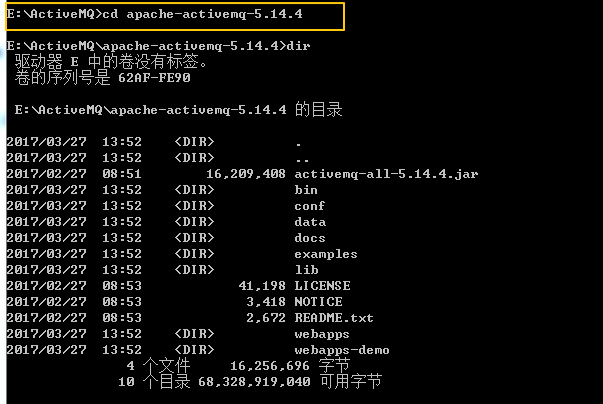
去官方网站下载：[http://activemq.apache.org/](http://activemq.apache.org/" \t "_blank)

### 运行ActiveMQ

解压缩apache-activemq-5.14.4-bin.zip到文件夹apache-activemq-5.14.4-bin下

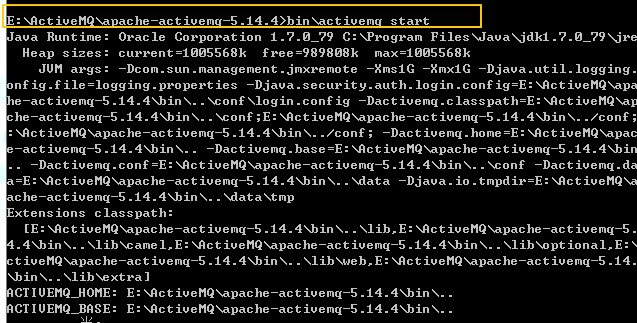
#### 启动ActiveMQ

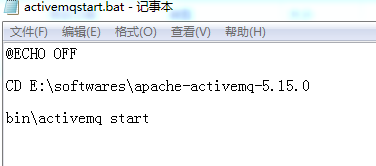
1. 启动cmd命令，进入activeMQ安装路径



1. 执行如下命令，启动ActiveMQ 或者编写一个bat文件来启动

bin\activemq start

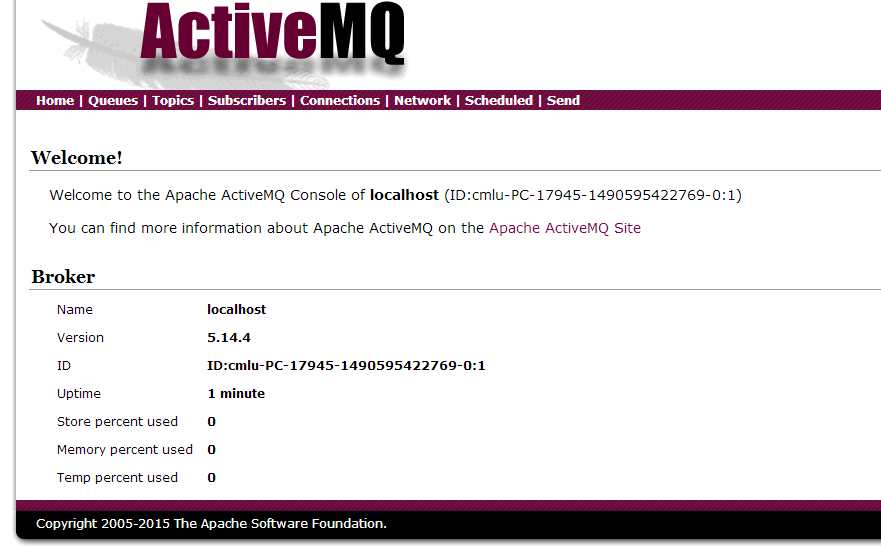




3、测试安装是否成功

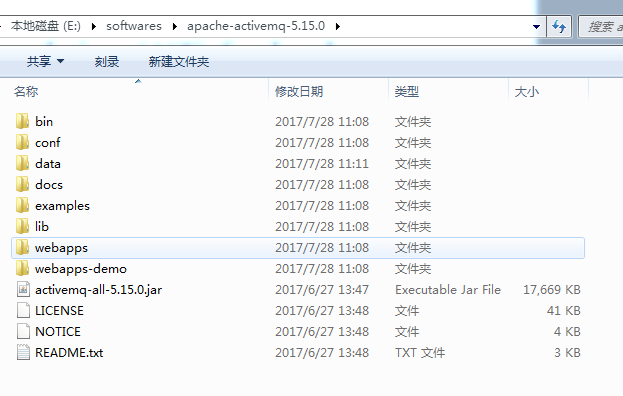
启动ActiveMQ程序后，登陆： <http://localhost:8161/admin/>，登陆时，可能需要用户名和密码。默认的用户名和密码均为admin

登陆后界面如下即为成功：



4、按CTRL+C可关闭ActiveMQ

### ActiveMQ目录结构



Bin – 存放启动脚本，执行文件

Conf -- 存放配置文件

Data – 存放日志文件和持久消息

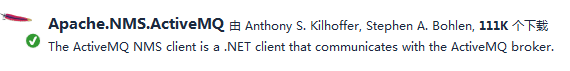
Lib – 存放activeMQ使用到的库

Webapps – 存放activeMQ web console

### 代码测试和使用样例

本项目是C#的项目，因此使用C#编写代码样例。Java请自行查找资料。

通过Nuget安装 Apache.NMS.ActiveMQ



### JMS消息

#### 消息头

JMS部分消息头如下：

JMSDestination:消息发送的目的地

JMSDeliveryMode:消息的模式：Persistent或者NonPersistent

JMSExpiration:消息过期时间

JMSMessageID:消息ID，必须以ID:开头

JMSPriority:消息优先级

JMSTimestamp:消息发送的时间

JMSCorrelationID:消息ID用来与之前消息来年系起来。provider-specific message ID will begin with the ID: prefix

JMSReplyTo：标记回复发送的目的地

//除此之外还可以自定义消息头

#### 消息类型

MapMessage:消息体使用键值对

TextMessage:消息体使用字符串

BytesMessage:消息体使用字节数组

#### 队列与主题

队列 queue:消息只发送到一个消费者。队列存储所有的消息，直到他们被发送或者过期。多个消费者可以监听同一个队列。多个生产者可以向同一个队列发送消息。

主题 topic:主题中消息会发送到所有的订阅者。Topic不会保存消息。如果订阅者掉线将会丢失消息，即使消息持久且没有过期。 Durable subscription持久订阅，在断线后可以保存消息，上线后重新收到未过期消息。

#### 请求/响应

请求、响应是通过JMSReplyTo和JMSCorrelationID实现，JMSReplyTo指定响应发送的目的站，JMSMessageID指定请求消息的ID. 客户端设置JMSReplyTo和JMSCorrelationID，服务器设置相同的JMSCorrelationID，并发送ReplyTo.

不建议使用该特性。

#### Destination

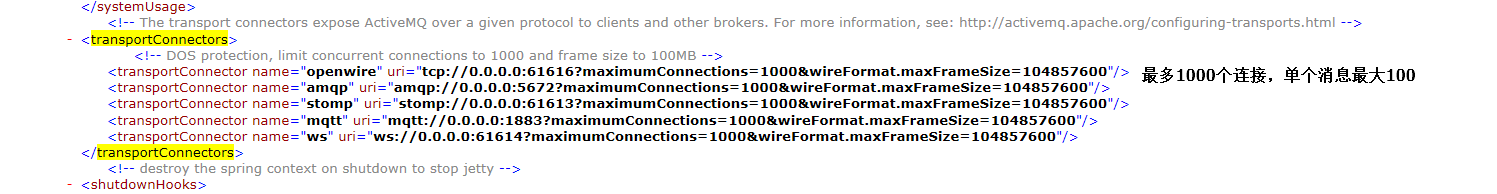
Destination:生命周期matches the connection from which the session was created.

Temporary destination(临时目的站)生命周期as long as the connection that created them and only connection that created them can create consumers去消费。

当持久消息被接收，它将从持久存储上删除。持久会有性能影响。

### ActiveMQ配置

Conf/activemq.xml配置文件



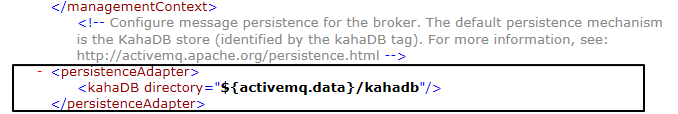
配置项更改后，必须重启才能生效。

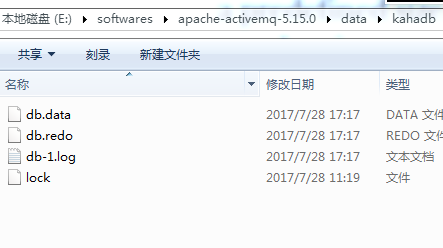
修改openwire支持的最大连接数和单个消息的最大字节数。activeMQ默认使用OpenWire协议交换消息。

failover:(uri1,...,uriN)?key=value&Key=Value

默认重连随机选择一个uri,初始时间间隔10ms，之后加倍，直到最大30000ms。无限重连。

KahaDB消息存储(推荐)





Log日志文件，保存消息，当一个满了，创建下一个，When there are no more references to any of the messages in the data log file, it’ll be deleted or archived.默认是删除。

Db.data是Btree，用来索引log中的消息

*db.redo* —This is the redo file, used for recovering the BTree indexes if the KahaDB message store starts after a hard stop.

### Cluster