

**京东金融资产证券化项目**

**区块链工具系统部署文档**

**2018年6月**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **修改内容** |
| 2018.6.22 | V 1.0.0 | 完成文档初稿 |

[1 文档简介 3](#_Toc517430266)

[2 RA接口设计 3](#_Toc517430267)

[2.1 申请证书接口 3](#_Toc517430268)

[2.2 申请Keystore接口 4](#_Toc517430269)

[2.3 查看证书列表接口 5](#_Toc517430270)

[2.4 下载证书接口 7](#_Toc517430271)

[2.5 吊销证书接口 7](#_Toc517430272)

[2.6 延期证书接口 8](#_Toc517430273)

[2.7 下载机构当前MSP信息接口 8](#_Toc517430274)

# 文档简介

本文档用于介绍《京东金融资产证券化项目区块链工具系统》部署于服务器所依赖的环境、项目安装步骤以及项目维护。

## 部署环境

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **系统** | **内网IP** | **服务器IP** | **带宽** | **配置** |
| cert-management-ca | xxx | xxx | 2M | CPU : 8核内存 : 16GB CentOS 7.2 64bit |
| cert-management-ra | xxx | xxx | 2M | CPU : 8核内存 : 16GB CentOS 7.2 64bit |
| channel-management | xxx | xxx | 2M | CPU : 8核内存 : 16GB CentOS 7.2 64bit |

## 部署要求

## 部署路径及端口

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统** | **部署路径** | **端口** |
| cert-management-ca | /usr/local/bsutility/ | 9000 |
| cert-management-ra | /usr/local/bsutility/ | 8080 |
| channel-management | /usr/local/bsutility/ | 8090 |

## 服务器所需软件环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 版本 | 是否必须 |
| JDK | 1.8及以上 | 是 |
| MongoDB | 3.0及以上 | 是 |
| Apache Tomcat | 8.0及以上 | 否 |

# war包直接启动（推荐）

## 下载并安装mongodb

1. 下载mongodb 到 /usr/local/mongodb 目录。

mkdir -p /usr/local/mongodb

cd /usr/local/mongodb

wget <https://fastdl.mongodb.org/linux/mongodb-linux-x86_64-3.2.7.tgz>

1. 在当前下载目录解压mongodb

tar -zxvf mongodb-linux-x86\_64-3.2.7.tgz

1. 切换到root用户，创建mongodb数据和日志存储路径

su root

mkdir -p /data/db

mkdir -p /data/logs/mongodb/

1. 将/data文件夹授权给当前登录用户以crl为例，然后切回crl用户

chown -R -v crl:crl /data

su crl

## 部署项目

### 上传项目并解压

上传bsutility-web.zip包到/usr/local/bsutility/并解压

mkdir -p /usr/local/bsutility/

cd /usr/local/bsutility/

上传然后解压

unzip bsutility-web.zip

此时结构如下

[root@dhcp-9-186-56-71 bsutility-web]# ll

total 253400

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 123494184 Jun 22 2018 bsutility-web.zip

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 36183889 Jun 22 2018 cert-management-ca.war

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 49764382 Jun 22 2018 cert-management-ra.war

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 49942678 Jun 22 2018 channel-management.war

drwxrwxr-x. 2 crluser crluser 128 Jun 22 2018 resources

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 104 Jun 22 01:23 start-all.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 101 Jun 22 01:18 start-cert-management-ca.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 101 Jun 22 01:18 start-cert-management-ra.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 101 Jun 22 01:20 start-channel-management.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 196 Jun 21 23:32 start.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 101 Jun 22 01:22 stop-all.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 194 Jun 21 23:35 stop-cert-management-ca.sh

-rw-rw-r--. 1 crluser crluser 194 Jun 21 23:35 stop-cert-management-ra.sh

-rwxrw-r--. 1 crluser crluser 194 Jun 21 23:33 stop-channel-management.sh

### 修改配置文件

1. 修改channel-management项目配置文件

包含项目启动端口配置：project.port，本地节点配置admin.local.xxx，远程节点配置admin.remote.xxx，是否启用ssl传输、本地用户设置等信息。

cd /usr/local/bsutility/resources/

vim application.properties

1. 修改channel-management项目启动文件

确认启动文件端口与项目启动端口一致。--server.port=8090参数即是项目对外开放端口

cd /usr/local/bsutility/

vim start-channel-management.sh

nohup java -jar channel-management.war --server.port=8090 > channel-management.out 2>&1 &

1. 修改cert-management-ca项目启动文件

可修改项目启动端口，和设置MSP\_ID

cd /usr/local/bsutility/

vim start-cert-management-ca.sh

nohup java -jar cert-management-ca.war --server.port=9000 –-MSP\_ID=orgjd > cert-management-ca.out 2>&1 &

1. 修改cert-management-ra项目启动文件

可修改项目启动端口server.port，和设置MSP\_ID

cd /usr/local/bsutility/

vim start-cert-management-ca.sh

nohup java -jar cert-management-ca.war --server.port=9000 –-MSP\_ID=orgjd > cert-management-ca.out 2>&1 &

## 启动项目

### 启动MongoDB

cd /usr/local/mongodb /mongodb-linux-x86\_64-3.2.7

./bin/mongod --fork --logpath /data/logs/mongodb/mongo.log --logappend

### 同时启动ca、ra、channel项目

cd /usr/local/bsutility/

sh start-all.sh

### 单独启动ca、ra、channel中的某一项目

以启动ca项目为例。其他两个类似。

cd /usr/local/bsutility/

sh start-cert-management-ca.sh

## 停止项目

### 同时停止ca、ra、channel项目

cd /usr/local/bsutility/

sh stop-all.sh

### 单独停止ca、ra、channel中的某一项目，

以停止ca项目为例。其他两个类似。

cd /usr/local/bsutility/

sh stop-cert-management-ca.sh

## 查看日志

cd /usr/local//logs

tail -f cert-management-ra.log

tail -f cert-management-ca.log

tail -f channel-management.log

## 配置防火墙规则。

对外开放8080、8090、9000端口

firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8080/tcp

firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8090/tcp

firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=9000/tcp

firewall-cmd –reload

# 使用tomcat启动

## 下载并安装mongodb

见[2.1下载并安装mongodb](#_下载并安装mongodb)

## 下载并安装tomcat

1、下载apache-tomcat-8.5.3 到 /usr/local/tomcat目录。

mkdir -p /usr/local/tomcat

cd /usr/local/tomcat

wget http://mirror.nexcess.net/apache/tomcat/tomcat-8/v8.5.3/bin/apache-tomcat-8.5.3.tar.gz

2、在当前下载目录解压apache-tomcat-8.5.3

tar -zxvf apache-tomcat-8.5.3.tar.gz

## 部署项目

### 上传项目并解压

上传项目bsutility-web.zip到/usr/local/tomcat/apache-tomcat-8.5.3/webapp并解压

1、解压整体包

cd /usr/local/tomcat/apache-tomcat-8.5.3/webapp

unzip bsutility-web.zip

2、解压各个模块的包

unzip -oq cert-management-ra.war cert-management-ra

unzip -oq cert-management-ca.war cert-management-ca

unzip -oq channel-management.war channel-management

3、删除多余文件

rm -rf start-\*.sh

rm -rf stop-\*.sh

rm -rf resources

rm -rf cert-manager-\*.war

rm -rf channel-management.war

### 修改配置文件

按需修改ca、ra、channel中的配置文件。

ca配置文件目录：webapp/cert-management-ca/WEB-INF/classes/

ra配置文件目录：webapp/cert-management-ra/WEB-INF/classes/

channel配置文件目录：webapp/channel-management-ca/WEB-INF/classes/

## 启动项目

### 启动MongoDB，

见[2.3.1启动MongoDB](#_启动MongoDB)

### 启动tomcat

cd /usr/local/tomcat/apache-tomcat-8.5.3/bin

sh startup.sh

## 停止项目

cd /usr/local/tomcat/apache-tomcat-8.5.3/bin

sh shutdown.sh

## 查看日志

cd /usr/local/tomcat/apache-tomcat-8.5.3/logs

tail -f cert-management-ra.log

tail -f cert-management-ca.log

tail -f channel-management.log

## 配置防火墙规则。

对外开放8080端口

firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=8080/tcp

firewall-cmd –reload