Tomcat SSL 证书部署指南

沃通电子认证服务有限公司

WoSignCA Limited

目录

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

技术支持联系方式

技术支持邮箱：support@wosign.com
技术支持热线电话：0755-26027828
技术支持网页：https://bbs.wosign.com
公司官网地址：https://www.wosign.com

一、 生成证书请求文件

1.1 服务器环境架设

Tomcat 安装 SSL 证书，首先先确认 tomcat 和 jdk 的版本，tomcat8.5 前后版本证书部署方式不一样，安装 SSL 证书的时候，找到相应指导，另外 jdk1.6 及之前版本，不支持新的加密套件和 TLS1.1 和 TLS1.2 协议，建议申请 JDK1.7 以上版本。

确认 tomcat 能正常运行，进入 tomcart 根目录下找到 bin 文件中此执行文件 windows:“startup.bat”（linux:”startup.sh”）。

启动执行文件后，我们将输入 Tomcat 应用服务默认的地址如：http://127.0.0.1:8080

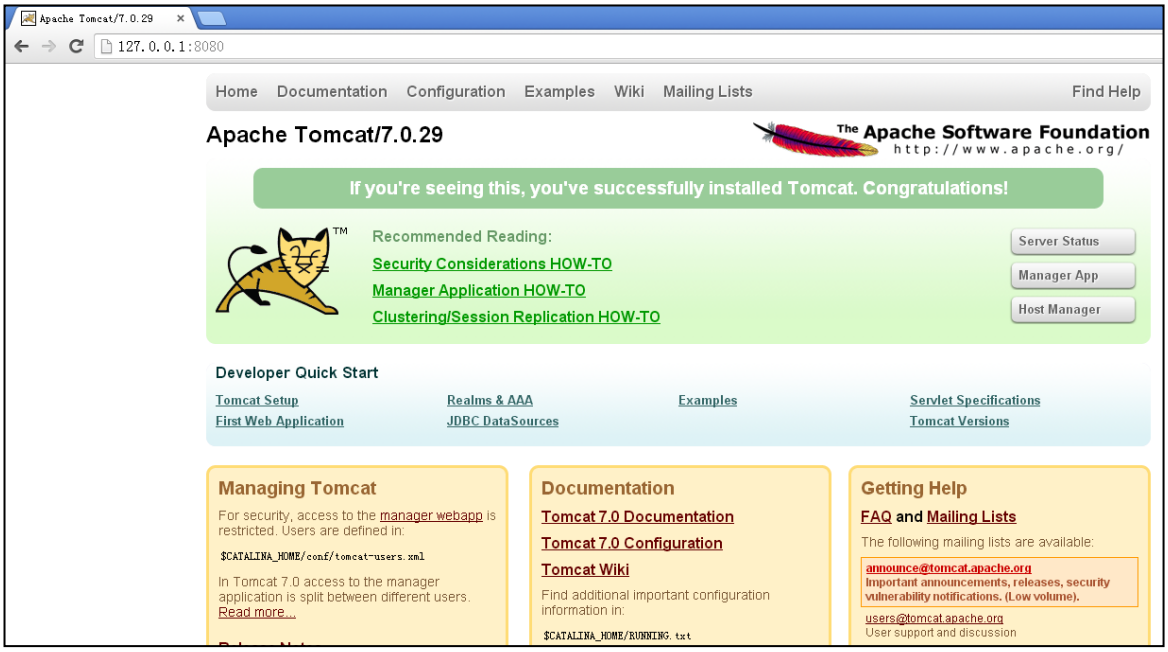


图 1

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

1.2 生成 Csr 和 Keystore 文件

进入 DOS 命令行具体如下：

开始-> 运行-> cmd->cd 到您安装的 jdk 的目录这里我是

C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_04\bin 图 2

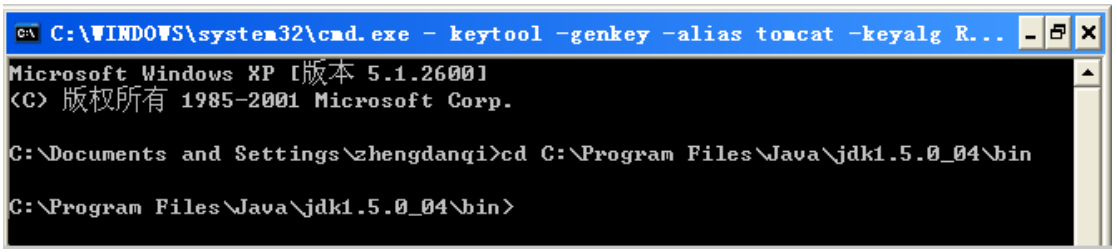


图 2

1.2.1 生成 Server 私钥

Keytool -genkey -alias [keyEntry_name] -keyalg RSA -keystore [keystore_name]

-keysize 2048 如图 3

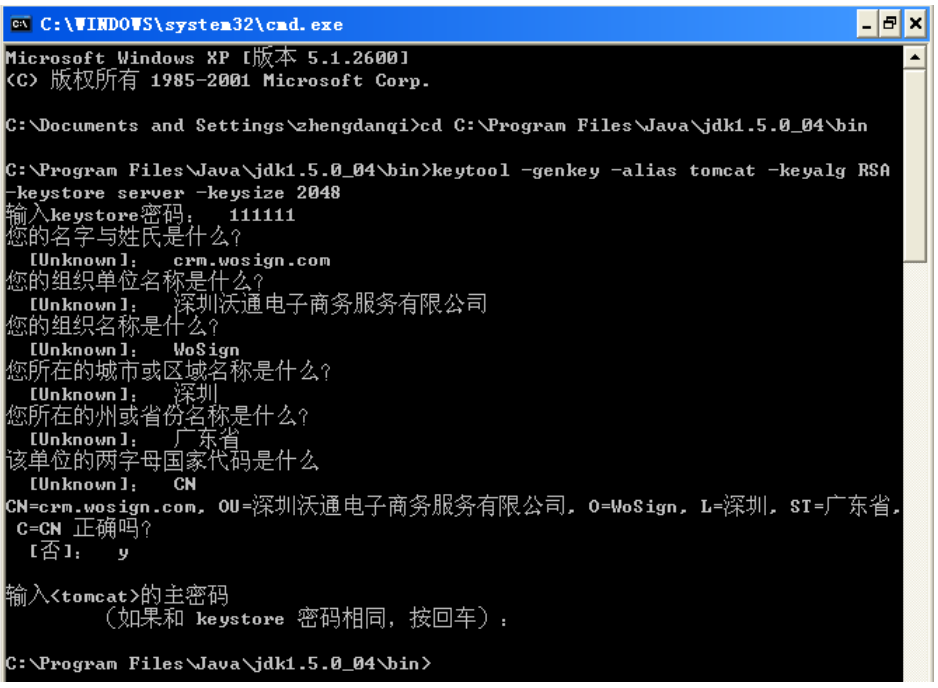


图 3

以上如图所示此命令将生成 2048 位的 RSA 私钥，私钥文件名为： **server**，系统会提示您输入 keystore 密码，缺省密码为：changeit，您可以指定一个新的密码，但请一定要记住。

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502

电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

接着会提示“What is your first and last name?”，请输入您要申请 SSL 证书的域名，而不是真的输入您的个人姓名，如果您需要为 www.domain.com 申请 SSL 证书就不能只输入 domain.com。SSL 证书是严格绑定域名的。

接着，输入您的部门名称、单位名称、所在城市、所在省份和国家缩写(中国填：CN，其他国家填其缩写)，单位名称一定要与证明文件上的名称一致。除国家缩写必须填 CN 外，其余都可以是英文或中文。最后，要求您输入私钥密码， 请一定要为 keystore 和 keyEntry 输入一样的密码，否则您重新启动 Tomcat 后会提示错误信息：java.security.UnrecoverableKeyException:

Cannot recover key。同时，请一定要记住密码！

1.2.2 生成 Csr 文件

请使用以下命令来生成 CSR

Keytool -certreq -alias [keyEntry name] -file request.csr -keystore [keystore name]　如图 4

图 4

如上图所示此命令将生成 CSR 文件，这样就完成了 CSR 和私钥的生成。

1.2.3 成功生成文件

您现在已经成功生成了密钥对，私钥文件：server 保存在您的服务器中，请把 CSR 文件：request.csr 发给 WoSign 即可。（注释：此时两个文件默认存放路径在安装 jdk1.5.0_04 目录中的 bin 文件夹中如 server 和 request.csr）

如果您想测试您的 CSR 文件是否成功您可以通过记事本打开。如下图 5：

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

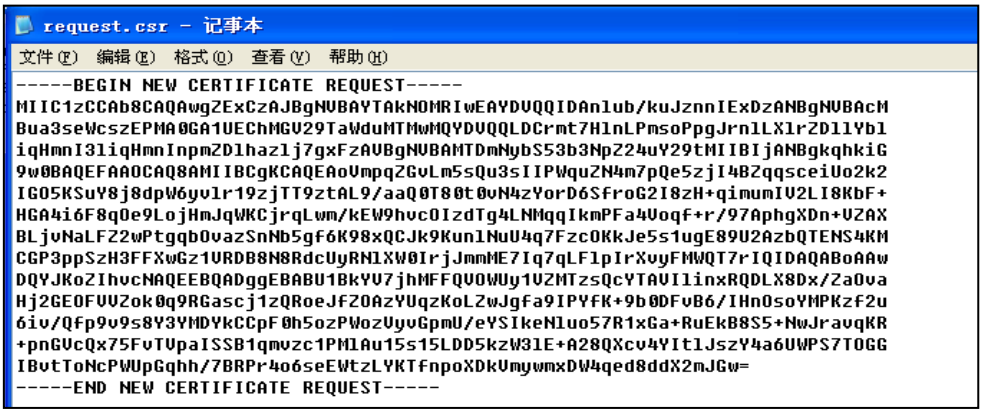


图 5

然后通过复制里面所有的内容粘贴到如下地址：https://www.wosign.com/support/check_csr.htm 来验证您里面的信息是否您要申请的资料，请把测试成功的 CSR 文件发给 WoSign 即可。请一定不要再动您的服务器，等待证书的颁发。测试结果如下图 6：

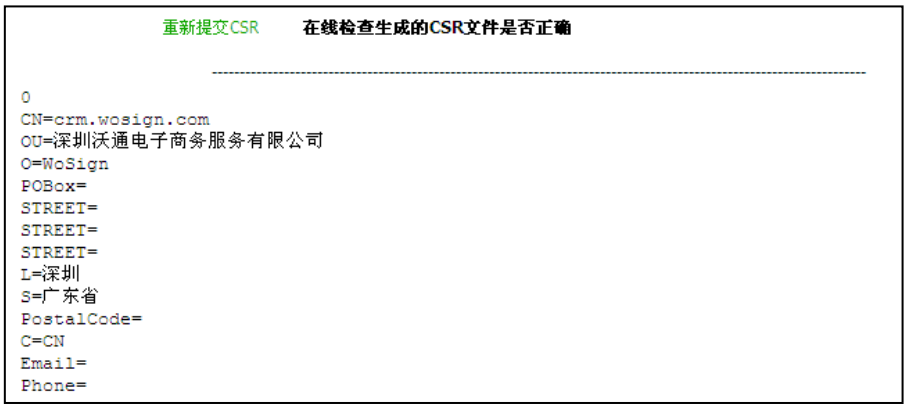


图 6

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

二、 提交 CSR 文件

2.1 登录 wosign 站点

登录 https://login.wosign.com/；输入密码和验证码，选择客户端证书登录在线购买系统。

2.2 选择证书类型

点右上边橙色“申请证书”连接，选择您要申请的 SSL 证书，点“立即申请”，

2.3 填写资料

需要填写：证书绑定的域名，申请年限，是否需要发票，并设置证书安装密码。

2.4 验证域名

进入域名验证，可以选择邮箱验证、DNS 验证或者网站验证方式，进入下一步；

2.5 确认订单信息

用记事本打开生成好的 csr 文件，提交生成的 csr 文件，然后确认订单信息。

2.6 支付订单

可您以在线转账，也可以选择线下转账

2.7 上传证明材料

根据要求上传材料

2.8 等待证书签发

证书申请提交成功。待客服和鉴证审核，您可以联系您的客服专员咨询订单审核情况。

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502

电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

三、 安装 SSL 证书

3.1 导入中级根证书

首先 WoSign 将根据您提交的 Csr 文件给您签发服务器证书。此时您拿到手的压缩文件，解压里面的 for other server.zip 文件，会得到里面则包含了以下证书，如图 11

图 11

现在可以通过命令来导入您服务器证书，比如：

Tomcat 安装(先导入根证书，用户证书最后导入)：

Tomcat 安装时需把顶级根、交叉根、中级根、用户证书全部导入到 keystore 中

(**注意：keystore 等同于 server 文件，后面会把 keystore 名称改为：server.jks 或 yourdomain.jks**)

命令如下：

Keytool -import -trustcacerts -alias [keyEntry_name] -file xxx.cer -keystore [keystore_name]

[keyEntry_name] ： 别名；

xx.cer ： 表示根证书文件名；

[keystore_name] ： 证书容器 server；

keytool -import -trustcacerts -alias root -file root.crt -keystore keystore

keytool -import -trustcacerts -alias cross –file cross.crt -keystore keystore

keytool -import -trustcacerts -alias issuer -file issuer.crt -keystore keystore

3.2 导入服务器证书：

Keytool -import -trustcacerts -alias [keyEntry_name] –file user_domian.crt -keystore [keystore_name]

[keyEntry_name]：别名；您制作 CSR 时候输入的别名；

xx.crt ： 表示服务器证书名称；

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755–86008688 网站：www.wosign.com

[keystore_name]：证书容器 server；

keytool -import -trustcacerts -alias 别名 -file xx.crt -keystore keystore

在运行此命令时会提示您输入密码，也就是您在生成 server 时设置的密码。（**注：**当您导入证书的时候如果“提示错误：无法从回复中建立链接”此时解决的方式是：检查证书的别名是否正确，中级根证书是否已经导入）当导入证书到您的 server 时，一定要使用生成 CSR 时一样的别名(-alias)，同时使用-trustcacerts 参数。如果不指定一样的别名，将不能安装成功！

验证检查证书

最终导入中级根证书和服务器证书文件后，可以通过以下命令检查是否包含了四级证书链接。命令行：keytool -list -v -keystore [证书文件]

3.3 配置部署 SSL 证书

3.3.1 Tomcat 8.5 之前版本

找到 Tomcat 安装目录 conf 下的“Server.xml”，用文本编辑器打开，找到如下图示位置 如图 12：

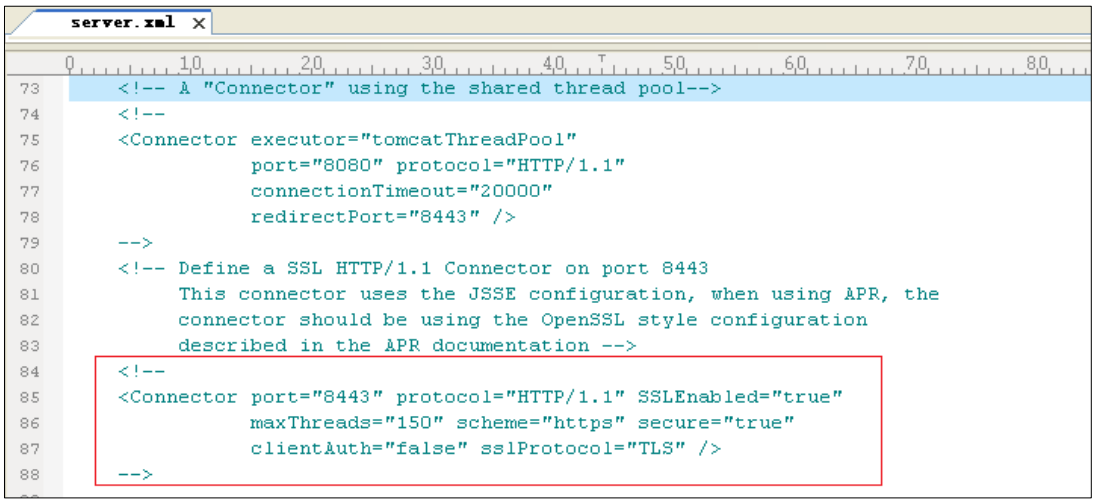


图 12

默认情况下<Connector port=“8443”……>是被注释的，我们可以把“<!-- -->”去掉，然后对其节点进行相应的修改，比如：

配置示例如下：

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

```
<Connector port="443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11Protocol"
  maxThreads="150" SSLEnabled="true" scheme="https" secure="true"
  keystoreFile="keystore/domain.jks"   keystorePass="证书密码"
  clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
  ciphers="TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256,
           TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256,
           TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,
           TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,
           TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256,
           TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256,
           SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA,
           TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA" />
```

备注：port：端口号；

keystoreFile：证书路径(例如：**conf/name.jks**)；keystorePass：证书密码。

最后保存该配置文件，然后重启 Tomcat 后再次访问。如图 13：

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

图 13

3.3.2 Tomcat 8.5 及之后版本

找到 Tomcat 安装目录 conf 下的“Server.xml”，用文本编辑器打开，找到如下图示位置 如图 14：

```
-->
<!--
<Connector port="8443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
           maxThreads="150" SSLEnabled="true">
    <SSLHostConfig>
        <Certificate certificateKeystoreFile="conf/localhost-rsa.jks"
                     type="RSA" />
    </SSLHostConfig>
</Connector>
-->
```

图 14

默认情况下<Connector port=“8443”……>是被注释的，我们可以把“<!-- -->”去掉，并进行相应的修改，比如：

配置示例如下：

<Connector port="443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"

maxThreads="150" SSLEnabled="true">

<SSLHostConfig>

<Certificate certificateKeystoreFile="F:\Tomcat 9.0\conf\name.jks"

certificateKeyAlias="alias"

certificateKeystorePassword="证书密码"

type="RSA" />

</SSLHostConfig>

</Connector>

备注：port：端口号；

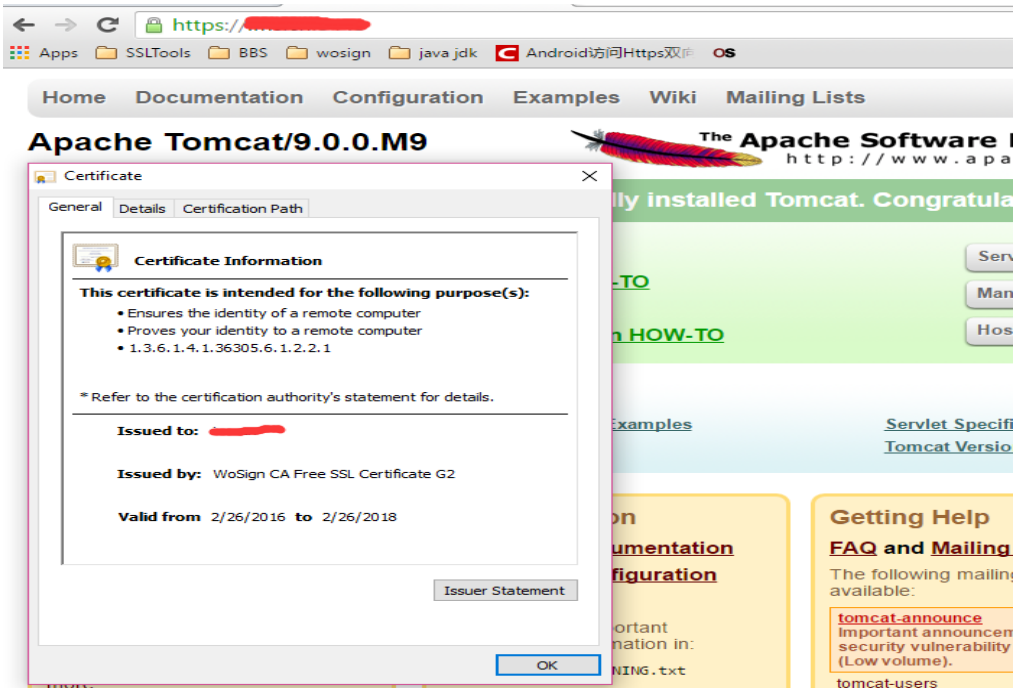
certificateKeystoreFile：证书路径(例如：**conf/name.jks**)；

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502
电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

certificateKeystorePassword：证书密码；

certificateKeyAlias：证书别名

最后保存该配置文件，然后重启 Tomcat 后再次访问即可。如图 5：



地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502

电话：0755-86008688 网站：www.wosign.com

SSL 证书的备份

请保存好生成的 jks 文件及密码，以防丢失

四、 SSL 证书的恢复

重复 3.3 操作即可。

地址：中国深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 座 502

电话：0755–86008688 网站：www.wosign.com