راهنمای نصب httpd جهت اتصال به jboss

شماره نگارش: ۰.۱

مشاوران نرم‌افزاری اعوان

1391/06/15

تاریخچه تغییرات

تاریخ	شماره نگارش	توضیحات	نویسنده
۹۱/۰۵/۳۰	۰.۱	نسخه اولیه	یاسر صفری‌نیا

فهرست

بخش ۱ مقدمه

هدف از این سند توصیف نحوه نصب مولفه httpd بگونه است که بتواند در مد secure با jboss ارتباط برقرار کند.

سیستم عامل Oracle Enterprise Linux به عنوان پلت‌فرم نصب در سرورها مربوط به jboss و httpd استفاده شده‌اند. از این مستند با کمی تغییر می‌تواند برای نصب این مولفه در سیستم‌عامل‌های دیگر نیز استفاده نمود.

در ابتدای کار، هدف از استفاده از httpd برآورده کردن دو نیاز load balancing و failover handling بود ولی متاسفانه با تمام تلاشی که انجام شد در نهایت نتوانستیم از این ابزار بطور کامل و عملیاتی در جهت هر دو نیاز فوق استفاده نماییم. در مستند راهکار استفاده شده برای failover handling بیان شده است. در عین حال تنظیمات مربوط به حالت load balancingبه وجودی که اجرایی نشدن آورده شده است.

بخش ۲ مراحل نصب

پس از نصب سیستم‌عامل، برای نصب کامل httpd در مد secure و ایجاد ارتباط به jboss باید مراحل زیر را طی نمایید:

- نصب httpd
- تولید کلیدهای امنیتی
- نصب و پیکره بندی mod_jk.so
- پیکره‌بندی mod_ssl.so
- پیکره‌بندی monit
- پیکره‌بندی jboss

تذکر: قابل توجه است که ما در این نمونه نصب از دو نود به عنوان نود اصلی و نود کمکی استفاده نمودیم

۲–۱– نصب httpd

rpm مربوط به httpd را دانلود و نصب نمایید:

```
# rpm - i httpd-****
```

در این حالت پوشه‌ای به نام httpd در etc/ ساخته می‌شود

```
# ls /etc/httpd
```

خروجی:

```
confconf.d  logs  modules  run
```

۲–۲– تولید کلیدهای امنیتی:

برای تولید کلیدهای امنیتی نیاز به ابزار openssl است، این ابزار به صورت پیش‌فرض در هنگام نصب سیستم‌عامل نصب می‌شود. مراحل زیر را برای تولید کلیدهای امنیتی دنبال نمایید:

- ساخت پوشه‌ای برای ذخیره کلیدها:

```
#mkdir /etc/httpd/key
# cd /etc/httpd/key
```

- تولید کلیدهای self sign certificate

```
# openssslreq -config/etc/pki/tls/openssl.cnf -new -out server.csr
```

خروجی:

```
Generating a 1024 bit RSA private key
..................++++++
...++++++
writing new private key to 'privkey.pem'
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
```

{یک کلمه چهارکاراکتری به عنوان کلمه عبور وارد نمایید، این مقدار در قسمت‌های بعدی استفاده می‌شود}

```
-----
You are about to be asked to enter information that will be
incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or
a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [GB]:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
State or Province Name (full name) [Berkshire]:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
Locality Name (eg, city) [Newbury]:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
Organization Name (eg, company) [My Company Ltd]:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
Organizational Unit Name (eg, section) []:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:
```

{سرور را وارد نمایید IP یا نام سرور و به این سوال حتما پاسخ دهید.}

```
Email Address []:
```

{این قسمت اختیاری است}

```

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
An optional company name []:
```

{این قسمت اختیاری است}

```
# ls/etc/httpd/key
```

خروجی:

```
privkey.pemserver.csr
```

```
# openssslrsa -in privkey.pem -out server.key
```

خروجی:

```
Enter pass phrase for privkey.pem:
```

```
{کلمه عبور داده شده در مرحله قبل را اینجا وارد نمایید }
writing RSA key
```

```
# ls/etc/httpd/key
```
خروجی:
```
privkey.pemserver.csrserver.key
```

```
# openssl x509 -in server.csr -out server.crt -req -signkeyserver.key -days 365
```
خروجی:
```
Signature ok
subject=/C=GB/ST=Berkshire/L=Newbury/O=My Company Ltd/CN=FOR-test
Getting Private key
```

```
# ls /etc/httpd/key
```
خروجی:
```
privkey.pem  server.crt  server.csrserver.key
```

ساخت کلیدها با موفقیت انجام شد. از این کلیدهای در مراحل آتی استفاده می‌شود.

۲–۳– نصب و پیکره بندی mod_jk.so

برای نصب مولفه‌ی mod_jk دوراه وجود دارد، دانلود سورس آن از پایگاه apache و کامپایل آن و دیگری دانلود mod_jk.so متناسب با نسخه‌ی httpd.

- در روش اول:
  - دانلود آخرین نسخه سورس از مسیر:

http://apache.mirrors.hoobly.com//tomcat/tomcat-connectors/jk/tomcat-connectors-1.2.37-src.tar.gz

  - دانلود و نصب httpd-devel

```
# rpm -i httpd-devel
```

  - untar کردن فایل دانلود شده:

```
#tar zxvf  tomcat-connectors-1.2.37-src.tar.gz
```

  - کامپایل tomcat connector

```
# cd native
# ./configure --with-apxs=/usr/sbin/apxs
# make
#su -c 'make install'
```

  - فایل mod_jk.so تولید شده را در مسیر /etc/httpd/modules کپی نمایید
- در روش دوم

فایل mod_jk.so را متناسب با نسخه httpd نصب شده دانلود نمایید و در مسیر /etc/httpd/modules ذخیره نمایید

فایل mof-jk.conf را در مسیر /etc/httpd/conf.d/ایجاد کنید و مقادیر زیر را به آن اضافه نمایید

```
# Load mod_jk module
# Specify the filename of the mod_jk lib
LoadModulejk_module modules/mod_jk.so

# Where to find workers.properties
JkWorkersFileconf.d/workers.properties

# Where to put jk logs
JkLogFile logs/mod_jk.log

# Set the jk log level [debug/error/info]
JkLogLevel info

# Select the log format
JkLogStampFormat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y]"

# JkOptions indicates to send SSK KEY SIZE
# Notes:
# 1) Changed from +ForwardURICompat.
# 2) For mod_rewrite compatibility, use +ForwardURIProxy (default
since 1.2.24)
# See http://tomcat.apache.org/security-jk.html
JkOptions +ForwardKeySize +ForwardURICompatUnparsed -
ForwardDirectories

# JkRequestLogFormat
JkRequestLogFormat "%w %V %T"

# Mount your applications
JkMount /__application__/* loadbalancer
# Let Apache serve the images
JkUnMount /__application__/images/* loadbalancer

# You can use external file for mount points.
# It will be checked for updates each 60 seconds.
# The format of the file is: /url=worker
# /examples/*=loadbalancer
JkMountFileconf.d/uriworkermap.properties

# Add shared memory.
# This directive is present with 1.2.10 and
# later versions of mod_jk, and is needed for
# for load balancing to work properly
# Note: Replaced JkShmFile logs/jk.shm due to SELinux issues. Refer
to
# https://bugzilla.redhat.com/bugzilla/show_bug.cgi?id=225452
JkShmFile run/jk.shm

# Add jkstatus for managing runtime data
<Location /jkstatus>
JkMount status
```

```
Order deny,allow
Deny from all
Allow from 127.0.0.1
</Location>
```

فایل workers.properties را در مسیر /etc/httpd/conf.d/ایجاد کنید و مقادیر زیر را به آن اضافه نمایید:

```
# The advanced router LB worker
  worker.list=router
  worker.router.type=lb
  worker.router.balance_workers=node1,node2

  # Define the first member worker
  worker.node1.type=ajp13
  worker.node1.host={name or IP of app server 1}
  worker.node1.port=8009
  # Define preferred failover node for node1
  worker.node1.redirect=node2

  # Define the second member worker
  worker.node2.type=ajp13
  worker.node2.host={name or IP of app server 2}
  worker.node2.port=8009
  # Disable node2 for all requests except failover
  worker.node2.activation=disabled
```

در صورتی که قصد دارید httpdرا جهت loadbalancing تنظیم نمایید فایل workers.properties را با مقادیر زیر پر نمایید.

```
# Define list of workers that will be used
# for mapping requests
# The configuration directives are valid
# for the mod_jk version 1.2.18 and later
#
worker.list=loadbalancer,status


# Define Node1
# modify the host as your host IP or DNS name.
worker.node1.port=8009
worker.node1.host={name or IP of app server 1}
worker.node1.type=ajp13
worker.node1.lbfactor=1
worker.node1.prepost_timeout=10000 #Not required if using ping_mode=A
worker.node1.connect_timeout=10000 #Not required if using ping_mode=A
worker.node1.ping_mode=A #As of mod_jk 1.2.27
# worker.node1.connection_pool_size=10 (1)

# Define Node2
# modify the host as your host IP or DNS name.
worker.node2.port=8009
worker.node2.host={name or IP of app server 2}
worker.node2.type=ajp13
worker.node2.lbfactor=1
```

```
worker.node2.prepost_timeout=10000 #Not required if using ping_mode=A
worker.node2.connect_timeout=10000 #Not required if using ping_mode=A
worker.node2.ping_mode=A #As of mod_jk 1.2.27
# worker.node1.connection_pool_size=10 (1)

# Load-balancing behaviour
worker.loadbalancer.type=lb
worker.loadbalancer.balance_workers=node1,node2

# Status worker for managing load balancer
worker.status.type=status
```

فایل uriworkermap.properties را در مسیر APACHE_HOME/conf ایجاد کنید و مقادیر زیر را به آن اضافه نمایید:

```
# Simple worker configuration file
#

# Mount the Servlet context to the ajp13 worker
#/portal*=router
/{application modules}*=router
/myapp/*=router
!/myapp/images/*=router
```

در صورتی که قصد دارید httpdرا جهت loadbalancing تنظیم نمایید فایل uriworkermap.properties را با مقادیر زیر پر نمایید

```
# Simple worker configuration file
#

# Mount the Servlet context to the ajp13 worker
#/portal*=loadbalancer
/{applicationmodules}*=loadbalancer
/myapp/*=loadbalancer
!/myapp/images/*=loadbalancer
```

سرویس httpd را restart مینماییم

```
# service httpd restart
```

۲-۴- پیکره‌بندی mod_ssl.so

rpm مربوط به مولفه mod_ssl.so را متناسب با نسخه سیستم‌عامل دانلود و نصب نمایید.

تغییرات زیر را در فایل /etc/httpd/conf.d/ssl.conf ایجاد نمایید:

- مقادیر زیر را قبل از تگ، VirtualHost اضافه نمایید:

```
JkMount /{applicationmodules}* router
```

در صورتی که قصد داریدhttpd جهت loadbalancing تنظیم نمایید، بجای مقادیر فوق، مقادیر زیر را اضافه کنید

```
JkMount /{applicationmodules}* loadbalancer
```

- مسیر موجود برای فیلدهای SSLCertificateKeyFileو SSLCertificateFile را توجه به مسیر کلیدهای تولید شده در مرحله تولید کلیدها به صورت زیر تغییر دهید:

```
SSLCertificateFile/etc/httpd/key/server.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/key/server.key
```

سرویس httpd را restart مینماییم

```
# service httpd restart
```

۲-۵- پیکره‌بندی monit

ماژول monit را دانلود کرده و نصب نمایید. برای پیکره‌بنده آن بر اساس مراحل زیر عمل نمایید:

```
# chkconfig --level 235  monit on
```

فایل /etc/monit.d/httpd_monit.conf را ایجاد نموده مقادیر زیر را به آن اضافه کنید

```
check process apache with pidfile /var/run/httpd.pid
       start program = "/etc/init.d/httpd start"
       stop program = "/etc/init.d/httpd stop"
```

سرویس monit را start نمایید

```
# service monit start
```

۲-۶- پیکره‌بندی jboss

برای تنظیم jboss باید در هر دو سروری که بعنوان سرور اصلی و کمکی در نظر گرفته شده، مقادیر موجود در server.xml را به ترتیب زیر اصلاح نمایید، مسیر فایل server.xml با توجه به ورژن jboss عبارتست از:

- In JBoss 5: $JBOSS_HOME/server/all/deploy/jbossweb.sar/server.xml
- In JBoss 4.2.x and EAP 4.x: $JBOSS_HOME/server/all/deploy/jboss-web.deployer/server.xml
- In earlier releases: $JBOSS_HOME/server/all/deploy/jbossweb-tomcatXX.sar/server.xml where XX is 40, 50, 55 etc depending on the Tomcat version embedded in the AS

مشخصه jvmRoute را با توجه به مقادیری که برای فیلد worker.router.balance_workers (یا worker.loadbalancer.balance_workers) در فایل workers.properties در مرحله ۲-۳-jk تنظیم شده است در تگ <Engine/.> اضافه نمایید

```
<Engine name="jboss.web" defaultHost="localhost" jvmRoute="{name of router_worker}">
.
</Engine>
```

از uncomment بودن تگ زیر اطمینان حاصل فرمایید

```
<!-- A AJP 1.3 Connector on port 8009 -->
<Connector port="8009" address="${jboss.bind.address}"
      emptySessionPath="true" enableLookups="false"
redirectPort="8443"
      protocol="AJP/1.3" connectionTimeout="600000"
maxThreads="200"/>
```

از کلیدهای تولید شده در مرحله ایجاد کلیدها یک کپی به application server های منتقل کنید و با دستور زیر آن را به jboss معرفی نمایید

```
# keytool   -import   -trustcacerts   -file   {web server key}   - alias
CA_ALIAS   -keystore{cacert path}
```

نکته: کلمه عبور مورد استفاده در این قسمت changeit می‌باشد

برای اطلاعات بیشتر میتوانید از لینک های زیر استفاده نمایید:

https://community.jboss.org/wiki/UsingModjk12WithJBoss

http://www.techiegyan.com/2008/08/01/how-to-setup-httpsssl-using-apache-web-server-httpd/