



JBoss EAP 7 설치



JBoss EAP 7 – 설치



JBoss EAP 7로 테스트된 플랫폼과 JavaVM, JDBC 드라이버와 DB, 및 각각의 지원 정책은 아래의 URL에서 참조

- <https://access.redhat.com/knowledge/articles/111663>



Supported Configurations

Java Virtual Machine	Version
OpenJDK [2]	1.8
Oracle JDK	1.8
IBM JDK	1.8
HP JDK [3]	1.8
Azul Zing JDK	1.8
Azul Zulu	1.8



Tested Configurations

Operating System	Chipset Architecture	Java Virtual Machine
Red Hat Enterprise Linux 7 (latest update)	x86_64	Oracle JDK 1.8.x IBM JDK 1.8.x OpenJDK 1.8.x Azul Zing JDK 1.8.x Azul Zulu JDK 1.8.x
Red Hat Enterprise Linux 6 (latest update)	x86 x86_64	Oracle JDK 1.8.x IBM JDK 1.8.x OpenJDK 1.8.x
Microsoft Windows Server 2016	x86_64	Oracle JDK 1.8.x
Microsoft Windows Server 2012 R2	x86_64	Oracle JDK 1.8.x
Microsoft Windows Server 2008 R2	x86_64	Oracle JDK 1.8.x
Oracle Solaris 11	x86_64 SPARC64	Oracle JDK 1.8.x
Oracle Solaris 10	x86_64 SPARC64	Oracle JDK 1.8.x
HP-UX 11v3	Itanium 64	HP JDK 1.8.x



JBoss EAP6로 테스트된 플랫폼과 JavaVM, JDBC 드라이버와 DB, 및 각각의 지원 정책은 아래의 URL에서 참조

- <https://access.redhat.com/knowledge/articles/111663>

Supported Configurations

Java Virtual Machine	Version
OpenJDK [2]	1.6 1.7
Oracle JDK	1.6 1.7
IBM JDK	1.6 1.7
HP JDK [3]	1.7
Zing ZVM	5



Tested Configurations

Operating System	Chipset Architecture	Java Virtual Machine
Red Hat Enterprise Linux 6 (latest update)	x86 x86_64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x IBM JDK 1.6.x IBM JDK 1.7.x OpenJDK 1.6.x OpenJDK 1.7.x
Red Hat Enterprise Linux 5 (latest update)	x86 x86_64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x IBM JDK 1.6.x IBM JDK 1.7.x OpenJDK 1.6.x OpenJDK 1.7.x
Microsoft Windows 2008 Server	x86 x86_64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x
Microsoft Windows 2008 Server R2	x86_64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x
Oracle Solaris 10	x86 x86_64 SPARC64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x
Oracle Solaris 11	x86 x86_64 SPARC64	Oracle JDK 1.6.x Oracle JDK 1.7.x
HP-UX 11v3	Itanium 64	HP JDK 1.7.x

<https://access.redhat.com/jbossnetwork/restricted/listSoftware.html?downloadType=distributions&product=appplatform&version=7.1>

Download File	설명
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Maven Repository Offliner Content List	JBoss EAP 7 Maven Repository 파일
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0	JBoss EAP 7 배포판
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Installer	JBoss EAP 7 배포판 GUI 설치파일
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Quickstarts	JBoss EAP 7 샘플 애플리케이션 파일
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Maven Repository	JBoss EAP 7 Maven Repository 파일
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Javadocs	Javadoc 콘텐츠 파일
Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 Source Code	EAP6 와 관련된 Maven Artifact

- **JBoss EAP 설치판 다운로드**

- **Customer Support Portal에서 다운로드**
- **Zip 파일 배포 버전과 인스톨러 배포버전 2 종류의 설치 버전 제공**

- **JBoss EAP 7 설치 방법**

- 1. 인스톨러에 의한 설치 (GUI)**

- ✓ `java -jar jboss-eap-7.1.0-installer.jar`
- ✓ `java -jar jboss-eap-7.1.0-installer.jar -console`
- ✓ `java -jar jboss-eap-7.1.0-installer.jar NameOfXMLInstallationScript.xml`

- 2. Zip 압축파일 풀기**

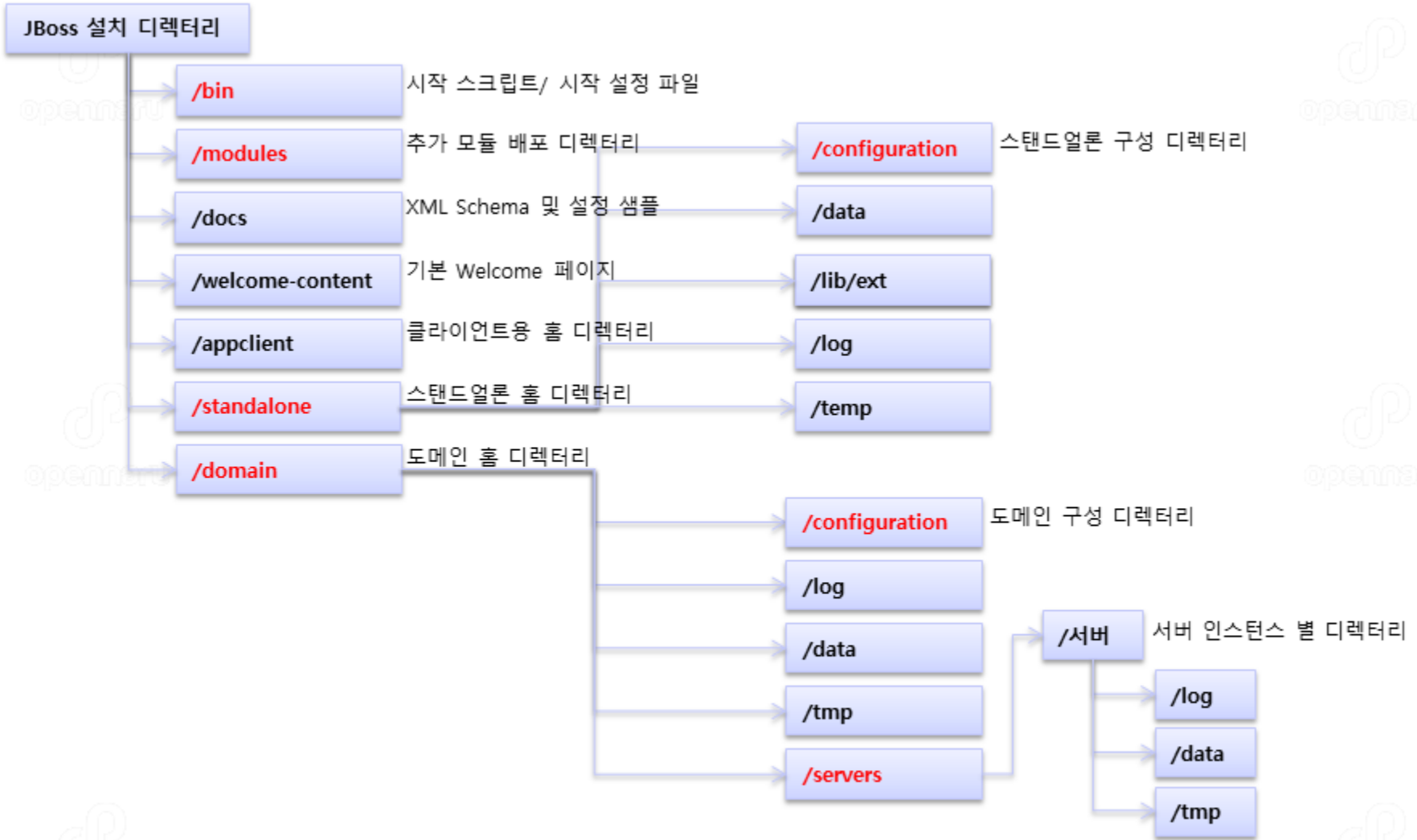
- ✓ `unzip jboss-eap-7.1.0.zip`




- 3. RPM 설치**








- ✓ `yum groupinstall jboss-eap7`
- ✓ `/opt/rh/eap7/root/usr/share/wildfly` 디렉터리에 설치됨

- **EAP 7 다운로드 URL**

- **<https://access.redhat.com/jbossnetwork/restricted/listSoftware.html?downloadType=distributions&product=appplatform&version=7.1>**




	디렉터리명	개요
 <ul style="list-style-type: none"> ▾ jboss-eap-6.0 <ul style="list-style-type: none"> ▸ appclient ▸ bin ▸ docs ▸ domain ▸ modules ▸ standalone ▸ welcome-content JBossEULA.txt  jboss-modules.jar  LICENSE.txt 	<ul style="list-style-type: none"> /bin standalone.conf (. bat) standalone.bat/sh domain.conf (. bat) domain.bat/sh jboss-cli.bat/sh /docs/schema jboss-modules.jar /domain /modules /standalone /welcome-content 	<ul style="list-style-type: none"> 시작 스크립트, 시작 설정 파일 저장 Standalone 환경설정 파일 Standalone 시작 스크립트 Domain 환경설정 파일 Domain 시작 스크립트 커멘드 라인 인터페이스 XML Schema 파일 저장 Modular Service Container(MSC) 코어, 시작 스크립트에서 호출 되는 main 메소드를 포함한 EAP 시작 엔트리 포인트 domain 모드로 시작했을 경우에 사용하는 설정 파일, 배포 등 작업 디렉터리 EAP 6 에서 적용된 모듈 기반의 클래스 로딩 아키텍처에 의해 사용되는 각종 모듈을 배치 standalone 모드로 시작했을 경우에 사용하는 설정 파일, 배포 등 작업 디렉터리 기본 Welcome 페이지 콘텐츠 저장

디렉터리명	설명
 standalone	standalone 구성에서(시작시의 JVM 파라미터를 제외) 각종 설정을 모아 둔 통합설정 파일
 configuration	/configuration
 data	/data 영구저장 데이터(HSQLDB, 트랜잭션(transaction) 로그 등) 저장
 deployments	/deployments 파일 시스템에 의한 배포 방식 사용시의 애플리케이션 배포 디렉터리
 lib	/lib/ext Extension-List(Java 확장 기능 기구)를 사용한 애플리케이션으로부터 사용되는 라이브러리를 저장하는 디렉터리
 log	/log 로그 파일(boot.log, server.log) 저장
 tmp	/tmp 임시파일(아카이브(archive) 형식으로 배포 한 애플리케이션의 압축을 푼 디렉토리) 및 컴파일이 끝난 JSP(EAP 5. x 까지의 버전에서 work 디렉터리)의 디렉토리(tmp/work)



디렉터리명/파일명	개요
application-users.properties	애플리케이션 시큐리티 realm 사용자 정의 파일
application-roles.properties	애플리케이션 시큐리티 realm 룰 정의 파일
logging.properties	로깅 설정(로그 레벨, 핸들러, Formatter) 파일
mgmt-users.properties	관리 API의 시큐리티 realm 사용자 정의 파일
standalone_xml_history	standalone.xml 파일의 변경 이력 파일 저장 디렉터리
standalone.xml	단일서버 구성 시 서버 설정 파일(web profile)
standalone-ha.xml	단일서버 클러스터 구성 시 서버 설정 파일(web profile)
standalone-full.xml	단일서버 구성시의 서버 설정 파일(full profile)
standalone-full-ha.xml	클러스터 구성시의 서버 설정 파일(full profile)

	디렉터리명	개요
 domain		
 configuration	/configuration	도메인을 구성하는 설정 파일(domain.xml, host.xml,..etc)을 저장 다음의 하위 디렉토리를 포함 •domain_xml_history: domain.xml 파일의 변경 이력 저장 •host_xml_history: host.xml 파일의 변경 이력 저장
 data	/data/content	호스트 컨트롤러를 위한 내부적인 Working 디렉터리로 내부적으로는 배포되는 애플리케이션을 저장하며, 사용자는 수정하지 못함 ※ 도메인 모드는 "/deployments" 디렉터리 스캔에 의한 배포를 지원 하지 않음
 log		
 servers	/lib/ext	Extension-List 메카니즘(Java 확장 기능 기구)을 사용하는 애플리케이션을 위한 라이브러리를 저장하는 디렉터리
 tmp	/log	host(host-controller)/process(process-controller) 컨트롤러에서 출력하 는 로그를 저장
	/servers	<ul style="list-style-type: none"> server 인스턴스가 사용하는 Working 디렉터리 EAP 인스턴스는 처음 시작 시 각각의 서브 디렉터리를 생성
	/server-n	각 server 용의 서브 디렉터리, 이하의 서브 디렉터리가 존재
	/data	server 재시작 시 필요한 영구적인 데이터를 저장
	/log	로그(boot.log, server.log)를 저장
	/tmp	압축을 풀 아카이브(archive)파일의 내용 저장 /컴파일이 끝난 JSP등의 임시파일을 저장하는 디렉터리





디렉터리명	개요
application-users.properties	애플리케이션 시큐리티 realm 사용자 정의 파일
application-roles.properties	애플리케이션 시큐리티 realm 롤 정의 파일
domain_xml_history	domain.xml 파일의 변경 이력 파일 저장 디렉터리
domain.xml	full profile 지원 서버 설정 파일
host_xml_history	host.xml 파일의 변경 이력 파일 저장 디렉터리
host-master.xml	master 가 되는 Domain 컨트롤러에 대한 host 설정 파일
host-slave.xml	slave 가 되는 Host 컨트롤러에 대한 host 설정 파일
host.xml	host 설정 파일
logging.properties	로깅 설정(로그 레벨, 핸들러, Formatter) 파일
mgmt-users.properties	관리 API의 시큐리티 realm 사용자 정의 파일



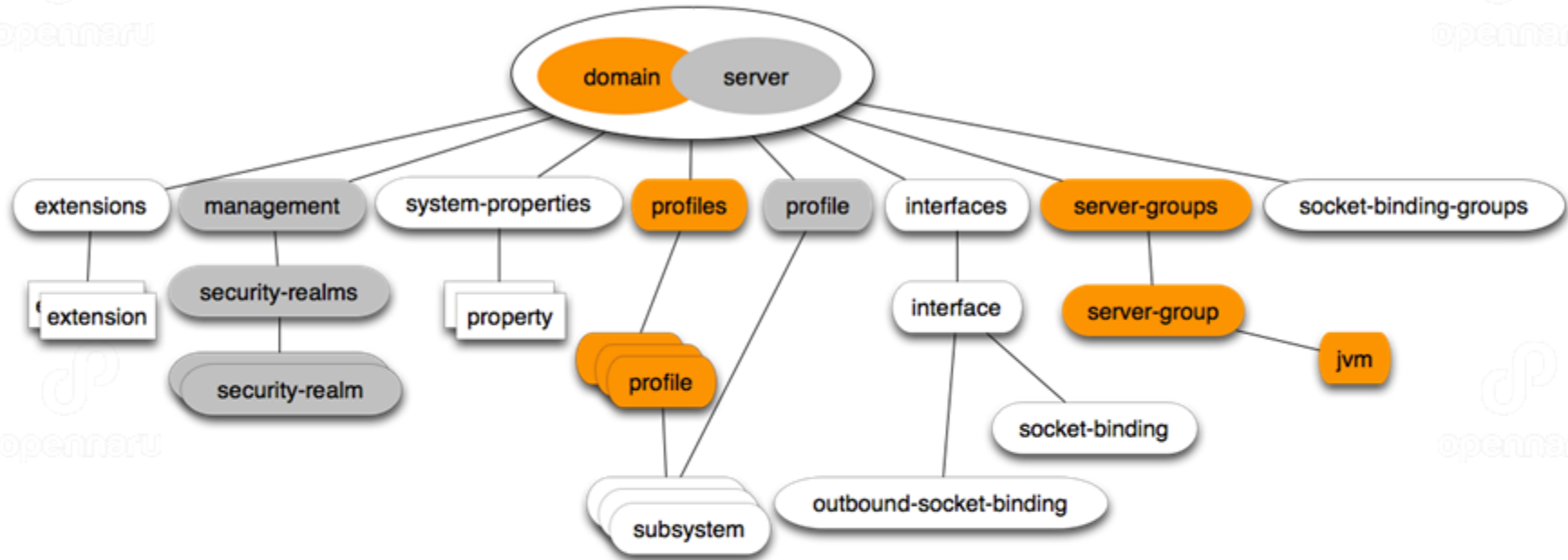
- Standalone 구성에서는 Profile이 각각의 파일로 존재
 - standalone.xml, standalone-ha.xml, standalone-full.xml, standalone-full-ha.xml
- Domain 구성에서는 domain.xml 중에 모든 프로파일이 정의
 - Domain.xml 파일에 profiles 에 각각 profile 로 정의됨

Standalone 구성파일	standalone.xml	standalone-ha.xml	standalone-full.xml	standalone-full-ha.xml
Domain 프로파일명	default	ha	full	full-ha
iiop-openjdk	-	-	○	○
messaging-activemq	-	-	○	○
webservices	-	-	○	○
jgroups	-	○	-	○
modcluster	-	○	-	○
infinispan	○	○	○	○
ee	○	○	○	○
ejb3	○	○	○	○

EAP 6 Configuration tree structure

openmaru




openmaru



openmaru

openmaru

openmaru

	Element is valid both for domain and standalone
	Element is valid for domain
	Element is valid for standalone

- JBoss EAP 7.1 설치 방법

```
$ unzip jboss-eap-7.1.0.zip
```

- 관리 사용자 추가

- `jboss-eap-7.1/bin/add-user.sh` 실행
- ManagementRealm, 사용자명 : `wasadm`, 비밀번호 : `openmaru!2` 로 입력

```
$ ./add-user.sh
```

```
What type of user do you wish to add?
```

- a) Management User (mgmt-users.properties)
- b) Application User (application-users.properties)

```
(a):
```

```
Enter the details of the new user to add.
```

```
Realm (ManagementRealm) :
```

```
Username : wasadm
```

```
Password :
```

```
Re-enter Password :
```

```
About to add user 'jboss' for realm 'ManagementRealm'
```

```
Is this correct yes/no? yes
```

```
Added user 'jboss' to file '/opt/eap/standalone/configuration/mgmt-users.properties'
```

```
Added user 'jboss' to file '/opt/eap/domain/configuration/mgmt-users.properties'
```

```
Is this new user going to be used for one AS process to connect to another AS process?
```

```
e.g. for a slave host controller connecting to the master or for a Remoting connection for server to server EJB calls.
```

```
yes/no? yes
```

```
To represent the user add the following to the server-identities definition <secret value="cm9ja3MhMjM0" />
```


- JBoss EAP 7.1 standalone 모드 실행

```
$ cd jboss-eap-7.1/bin  
$ ./standalone.sh
```

- 관리 콘솔 접속

```
http://localhost:9990/
```

- 서비스 포트 접속

```
http://localhost:8080/
```

- 시작 스크립트
 - `<INSTALL_DIR>/bin/standalone.bat`(Windows) or `standalone.sh`(Unix계열)
 - `<INSTALL_DIR>/bin/domain.bat`(Windows) or `domain.sh`(Unix계열)
- 주요 옵션
 - `-b -bmanagement` or `-Djboss.bind.address -Djboss.bind.address.management`
 - 바인딩 주소
 - `--server-config` or `-c` : 프로파일 파일명
 - 프로파일의 파일명, 디폴트는 "standalone.xml"
 - `-Djboss.server.base.dir`
 - `-Djboss.domain.base.dir`
 - 프로파일을 디렉터리 레벨로 작성하는 경우
 - `<INSTALL_DIR>/standalone` or `<INSTALL_DIR>domain` 를 복사해 작성
 - ※ `-c / -b`는 파라미터에 "="를 넣지 않아도 동작
- JVM 파라미터 설정
 - `<INSTALL_DIR>/bin/standalone.conf.bat`(Windows) or `standalone.conf`(Unix계열)
 - `<INSTALL_DIR>/bin/domain.conf.bat`(Windows) or `domain.conf`(Unix계열)

- Standalone 환경에서 **localhost** 로 바인딩
 - Standalone.xml 환경으로 localhost 바인드로 인스턴스 실행

```
[admin@fedora17 bin]$ ./standalone.sh -c=standalone.xml
```

- Standalone 환경에서 **외부에서 접속** 가능한 IP 설정
 - **-b** 옵션으로 IP 바인드가 가능하고 관리도구도 **-bmanagement**로 바인드

```
[admin@fedora17 bin]$ ./standalone.sh -c=standalone.xml -b=0.0.0.0 -bmanagement=0.0.0.0
```

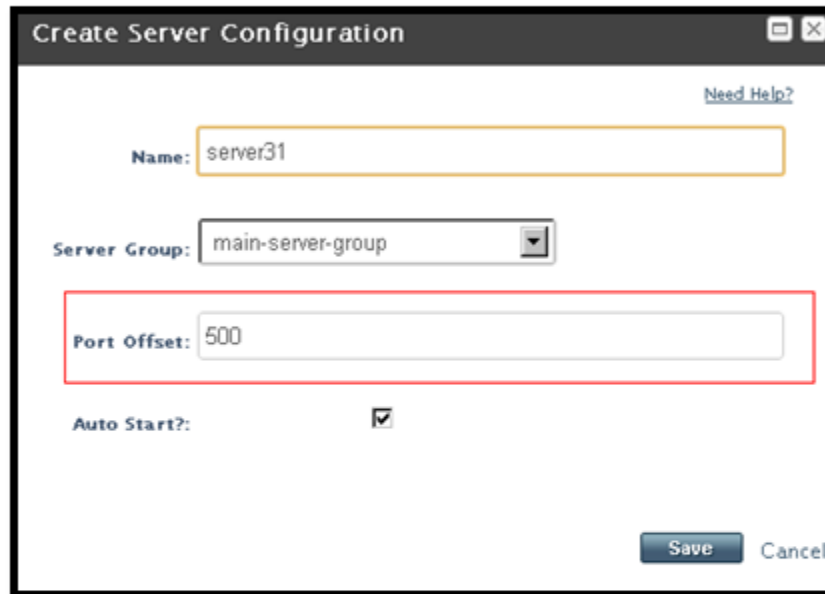
- Standalone 환경에서 **동일 머신**에서 여러 개의 인스턴스를 실행하기
 - 시스템 프로퍼티 `jboss.socket.binding.port` 에 의해 **포트 오프셋(offset)**를 지정 가능

```
[admin@fedora17 bin]$ ./standalone.sh -c standalone.xml -b=0.0.0.0 -bmanagement=0.0.0.0 -Djboss.socket.binding.port-offset=100
```

- Standalone 환경에서 **standalone-full-ha** 로 프로파일 변경
 - 시스템 프로퍼티 `jboss.socket.binding.port` 에 의해 **포트 오프셋(offset)**를 지정 가능

```
[admin@fedora17 bin]$ ./standalone.sh -c standalone-full-ha.xml -b=0.0.0.0 -bmanagement=0.0.0.0 -Djboss.socket.binding.port-offset=100
```

- Domain controller 와 Host Controller 모두 domain.sh 로 실행
- 신규로 서버 생성시 포트 오프셋 설정



Create Server Configuration

Need Help?

Name: server31

Server Group: main-server-group

Port Offset: 500

Auto Start?:

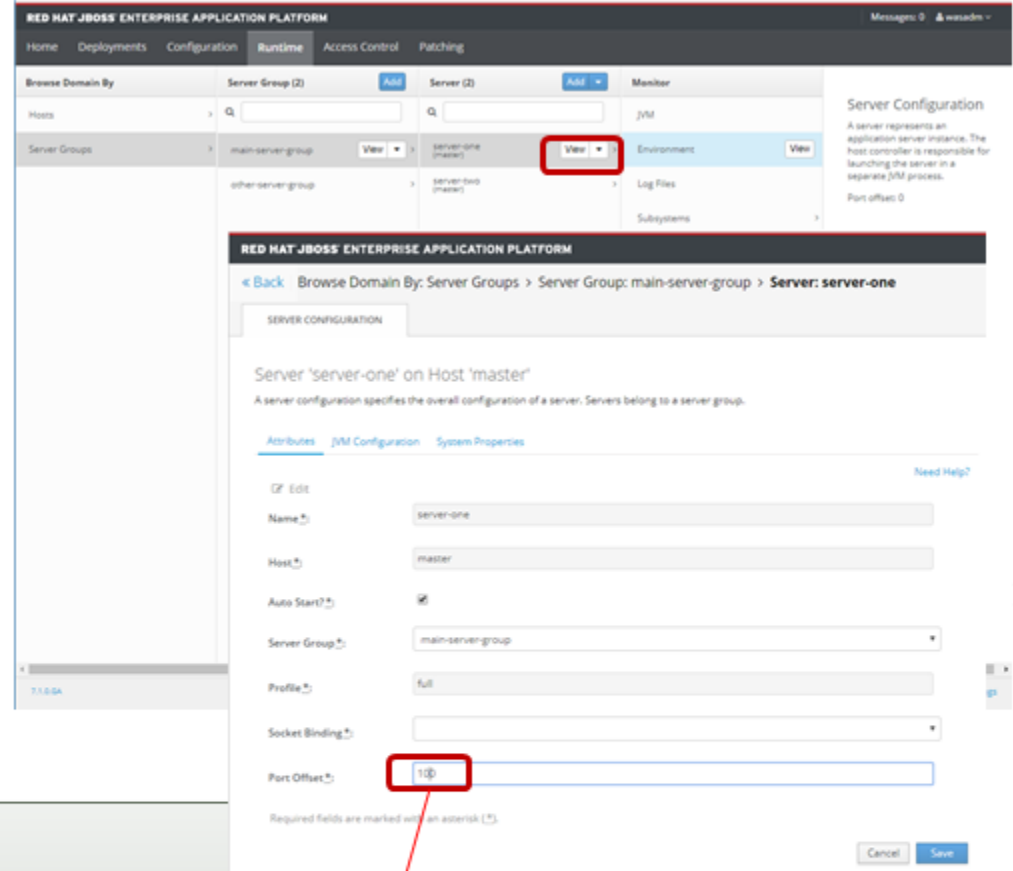
Save Cancel

- 외부에서 접속 가능한 IP 설정
- -b 옵션으로 IP 바인드가 가능하고 관리도구도 -bmanagement로 바인드

```
[admin@fedora17 bin]$ ./domain.sh -c=domain.xml --host-config=host.xml -b=0.0.0.0 -bmanagement=0.0.0.0
```

- 도메인 환경에서 기존 서버의 포트 오프셋 변경

- 「Runtime」 → 「Server Group」 → 「Server」 → 「View」를 선택
- 설정 변경 대상의 Server 를 선택, 「Attribute」탭의 「Edit」를 클릭 「Port Offset」를 편집



The screenshot shows the JBoss EAP 7 Runtime console. In the top navigation bar, 'Runtime' is selected. Below it, a table lists server groups and servers. The 'server-one' server is selected, and its configuration page is displayed. The 'Port Offset' field is highlighted with a red box and contains the value '100'. A red arrow points from this field to the XML code block below.

- 변경 내용은 host.xml 에 반영

【 host.xml 】

```
<servers>
  <server name="server02-portoff100" group="mygroup" auto-start="true">
    <system-properties>
      :
    </system-properties>
    <socket-bindings socket-binding-group="full-ha-sockets" port-offset="100"/>
  </server>
</servers>
```

- foreground 프로세스로 시작했을 경우
 - [Ctrl + C]키 누름
- 관리 스크립트(CLI) 사용하는 경우
 - <INSTALL_DIR>/bin/jboss-cli.bat(Windows)/ jboss-cli.sh(Unix)
- 주요 옵션
 - -c controller=<IP>:<port>
 - <IP> : 정지 대상 서버의 Native 관리 I/F가 바인드 된 IP(디폴트 : localhost)
 - <port> : 정지 대상 서버의 Native 관리 I/F가 바인드 된 포트(디폴트 : 9990)
 - --command=:shutdown : 서버 정지 커멘드
- CLI를 사용한 정지 예제

```
./jboss-cli.sh -c --command=:shutdown
```

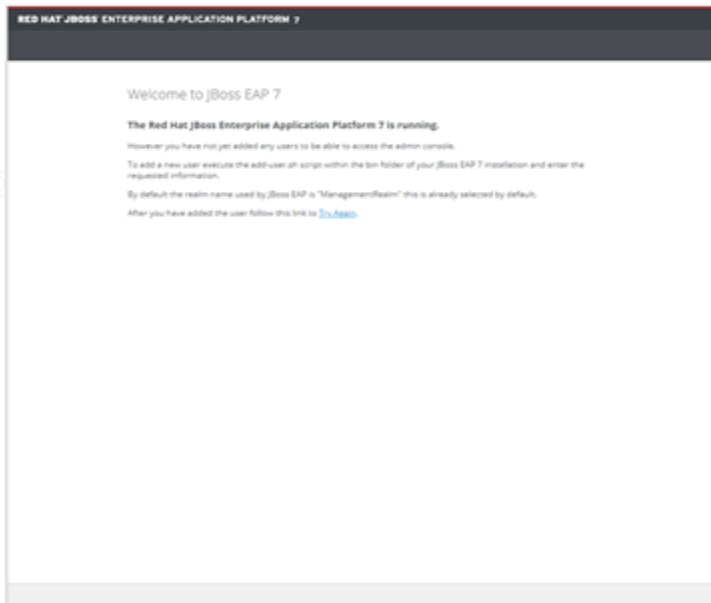
```
./jboss-cli.sh -c controller=127.0.0.1:9990 --command=:shutdown
```

```
./jboss-cli.sh -c --command=/host=master:shutdown
```

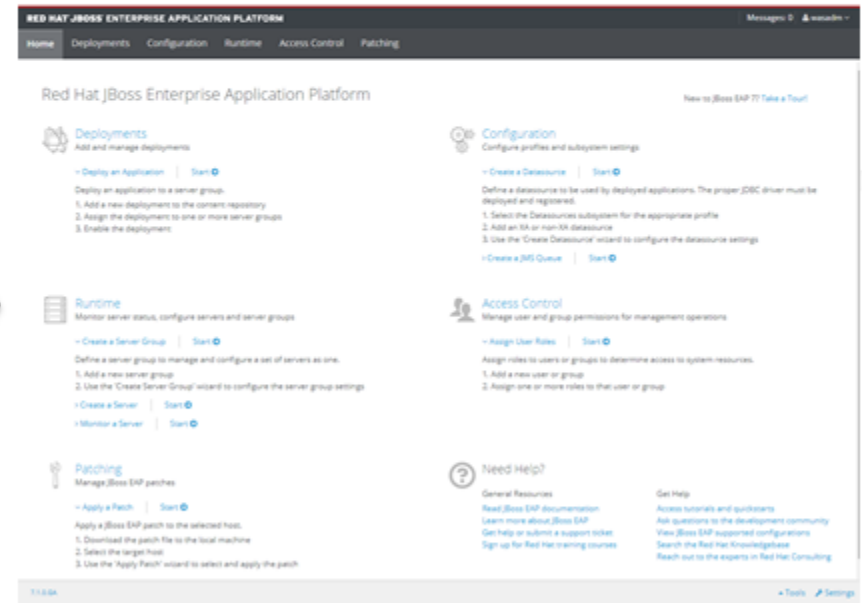
```
./jboss-cli.sh -c controller=127. 0.1. 1:9990 --command=/host=master:shutdown
```

- 다음의 URL 로 접속
<http://127.0.0.1:9990/console>

JBoss EAP 관리 계정 생성 전



JBoss EAP 관리 계정 생성 후



A top-down view of a circular hole drilled into a grey concrete surface. The hole is filled with a dark, shadowed interior. In the center of the hole, a surveying marker is visible, consisting of a red vertical rod with a yellow and black striped section and a yellow spherical cap. The surrounding concrete is rough and textured.

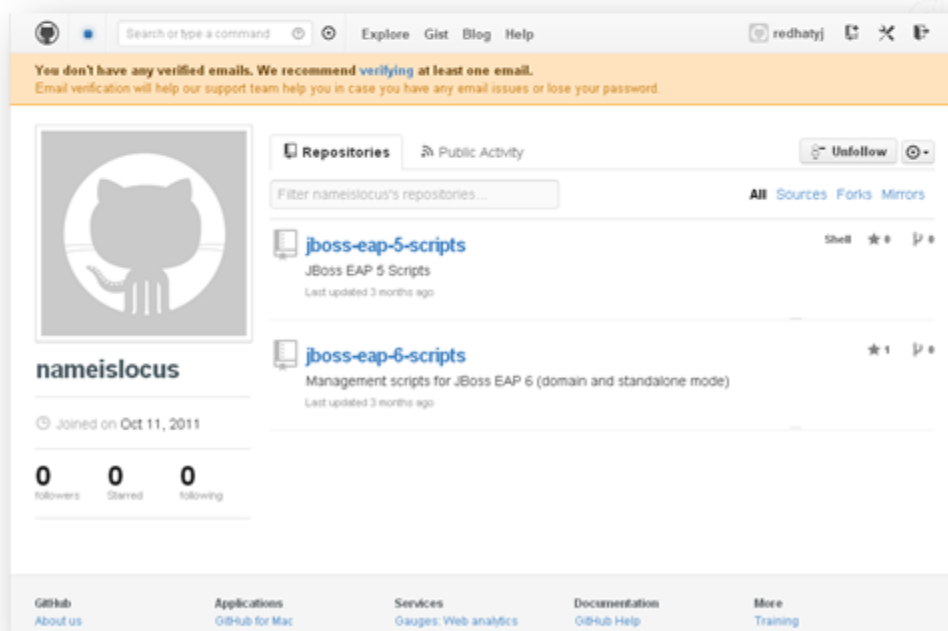
JBoss EAP 관리 스크립트

- JBoss 관리 스크립트 소개
 - JBoss 운영/관리 필수적으로 필요한 관리 스크립트 Template 를 공유하는 GIT 사이트
- GIT 다운로드
 - `$ sudo yum install git`
 - `$ git clone https://github.com/nameislocus/jboss-eap-6-scripts.git`

Nameislocus 관리 스크립트

접속 URL

<https://github.com/nameislocus>



env.sh

```
#!/bin/sh

DATE=`date +%Y%m%d%H%M%S`

##### JBOSS Directory Setup #####
export JBOSS_HOME=/home/jjeon/jboss/eap/jboss-eap-6.0
export DOMAIN_BASE=/home/jjeon/jboss/eap/domains.600
export SERVER_NAME=standalone1

##### Configuration File #####
#export CONFIG_FILE=standalone-full-ha.xml
export CONFIG_FILE=standalone-ha.xml

export HOST_NAME=master
export NODE_NAME=$SERVER_NAME
export PORT_OFFSET=0

export JBOSS_USER=jjeon

##### Bind Address #####
export BIND_ADDR=10.64.160.197

export MULTICAST_ADDR=230.1.0.1
export JMS_MULTICAST_ADDR=231.7.0.1
export MODCLUSTER_MULTICAST_ADDR=224.0.1.105

export MGMT_ADDR=127.0.0.1

...중략...
#export JAVA_OPTS=" $JAVA_OPTS -verbose:gc"
export JAVA_OPTS=" $JAVA_OPTS -Djava.net.preferIPv4Stack=true"
export JAVA_OPTS=" $JAVA_OPTS -Djboss.socket.binding.port-offset=$PORT_OFFSET"
export JAVA_OPTS=" $JAVA_OPTS -Djboss.node.name=$NODE_NAME"
export JAVA_OPTS=" $JAVA_OPTS -Djboss.bind.address.management=$MGMT_ADDR"
...중략...
```

- Java VM 의 속성을 정의 -D 옵션으로 정의된 내용들
- 기본적인 내용들은 "env.sh" 에서 정의
- 추가적인 JVM 옵션들은 커맨드라인 파라미터 정보에서 확인
 - https://docs.jboss.org/author/display/AS7/Command+line+parameters?_sscc=t

env.properties

```
org.apache.catalina.connector.URI_ENCODING=UTF-8
org.apache.catalina.connector.USE_BODY_ENCODING_FOR_QUERY_STRING=true
file.encoding=UTF-8
```

start.sh

```
#!/bin/sh

DATE=`date +%Y%m%d%H%M%S`

./env.sh

PID=`ps -ef | grep java | grep "=$SERVER_NAME " | awk '{print $2}`
echo $PID

if [ e$PID != "e" ]
then
    echo "JBoss SERVER - $SERVER_NAME is already RUNNING..."
    exit;
fi

UNAME=`id -u -n`
if [ e$UNAME != "e$JBOSS_USER" ]
then
    echo "Use $JBOSS_USER account to start JBoss SERVER - $SERVER_NAME..."
    exit;
fi
echo $JAVA_OPTS
if [ ! -d "./nohup" ];
then
    mkdir nohup
fi

mv $SERVER_NAME.out ./nohup/$SERVER_NAME.out.$DATE

nohup $JBOSS_HOME/bin/standalone.sh -DSERVER=$SERVER_NAME -P=$DOMAIN_BASE/$SERVER_NAME/env.properties
-c $CONFIG_FILE >> $SERVER_NAME.out &

if [ e$1 = "enotail" ]
then
    echo "Starting... $SERVER_NAME"
    exit;
fi
```

jboss user로 로그인 한다.(root에서 'su - jboss')

해당 인스턴스로 이동한다.

```
$ s1 (혹은 s1~s4)
```

인스턴스를 구동

```
$ ./start.sh (해당 인스턴스 디렉토리에서)
```

인스턴스를 정상 종료

```
$ ./stop.sh (해당 인스턴스 디렉토리에서)
```

인스턴스를 강제 종료

```
$ ./kill.sh
```

인스턴스가 수행중 인지 체크

```
$ ./status.sh
```

인스턴스의 nohup로그 tail로 출력

```
$ ./tail.sh
```

인스턴스의 Thread Dump출력

```
$ ./dump.sh
```

각 서버의 인스턴스 별로 아래와 같은 주요 포트가 할당되어 있다.

Alias	Port Offset	Console	HTTP Port	AJP13 Port
s0	0	9990	8080	8009
s1	100	10090	8180	8109
s2	200	10190	8280	8209
s3	300	10290	8380	8309

HTTP 포트는 사용자가 브라우저를 이용하여 직접 해당 인스턴스로 접속할 수 있는 포트

AJP13포트는 사용자가 Apache를 통해서 접속될 때 사용되는 포트

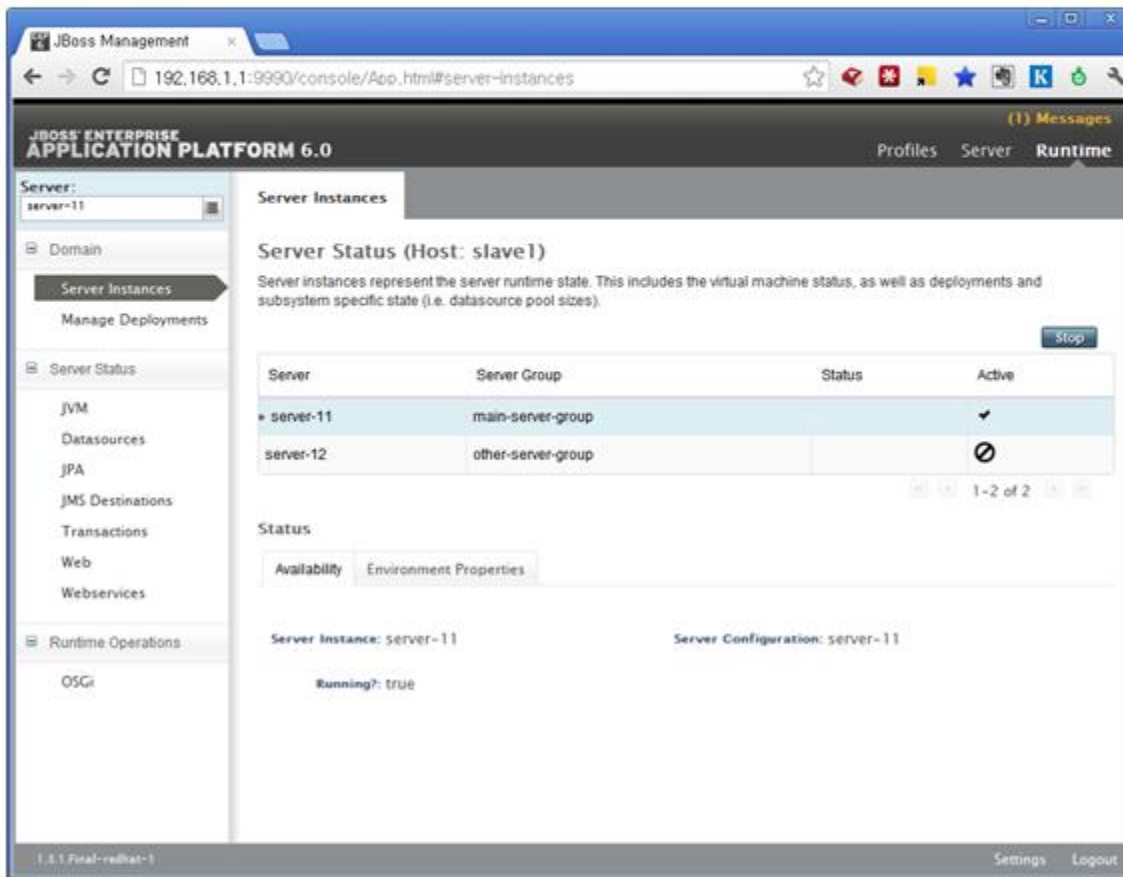
env.sh 파일에서 아래 부분을 설정하면 포트가 변경됨

```
export PORT_OFFSET=0
export JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Djboss.socket.binding.port-offset=$PORT_OFFSET"
```

해당 인스턴스의 포트 번호로 직접 접속하여 모니터링 가능

아이디 / 패스워드 : admin / **** (보안설정에서 설정한 아이디/패스워드 사용)

Port = 9990+Offset



The screenshot shows the JBoss Management console interface. The browser address bar indicates the URL: 192.168.1.1:9990/console/App.html#server-instances. The page title is "JBoss Management" and the main header is "JBoss Enterprise Application Platform 6.0". The navigation menu on the left includes "Server: server-11", "Domain", "Server Instances", "Server Status", "Runtime Operations", and "OSGi". The "Server Instances" section is active, displaying "Server Status (Host: slave1)". Below this, a table lists server instances:

Server	Server Group	Status	Active
server-11	main-server-group		✓
server-12	other-server-group		⊘

Below the table, there are tabs for "Availability" and "Environment Properties". The "Availability" tab is selected, showing "Server Instance: server-11" and "Server Configuration: server-11". The status "Running?: true" is displayed.



제품이나 서비스에 관한 문의

콜 센터 : 02-469-5426 (휴대폰 : 010-2243-3394)

전자메일 : sales@openmaru.com