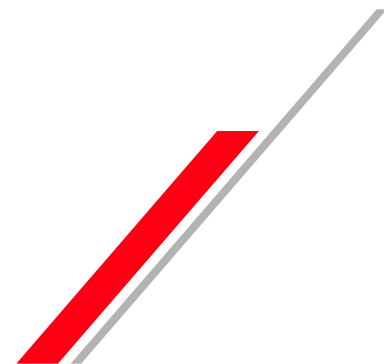


アプリケーションサーバ JBoss超入門 ～ 10分で始めるJBoss ～

株式会社 日立ソリューションズ
OSSソリューションビジネス推進センタ
山本 慎悟



Contents

1. 自己紹介
2. JBoss 概要
3. JBossのインストールおよび初期設定
4. デモ（10分でセットアップ）
5. 日立ソリューションズのオープンソースソリューションのご紹介
6. まとめ

2.JBoss概要

JBossはJava Web Application Server であるJBoss Application Server を中心としたオープンソースコミュニティプロジェクトです。

JBoss Application Server 以外にも複数のソフトウェアで構成されています。

単にJBossというと、JBoss Application Server を指していることが多いです。

JBoss のアプリケーションサーバにはコミュニティが提供している **JBoss Application Server (JBoss AS)**と、Red Hat が提供している **JBoss Enterprise Application Platform (JBoss EAP)**があります。

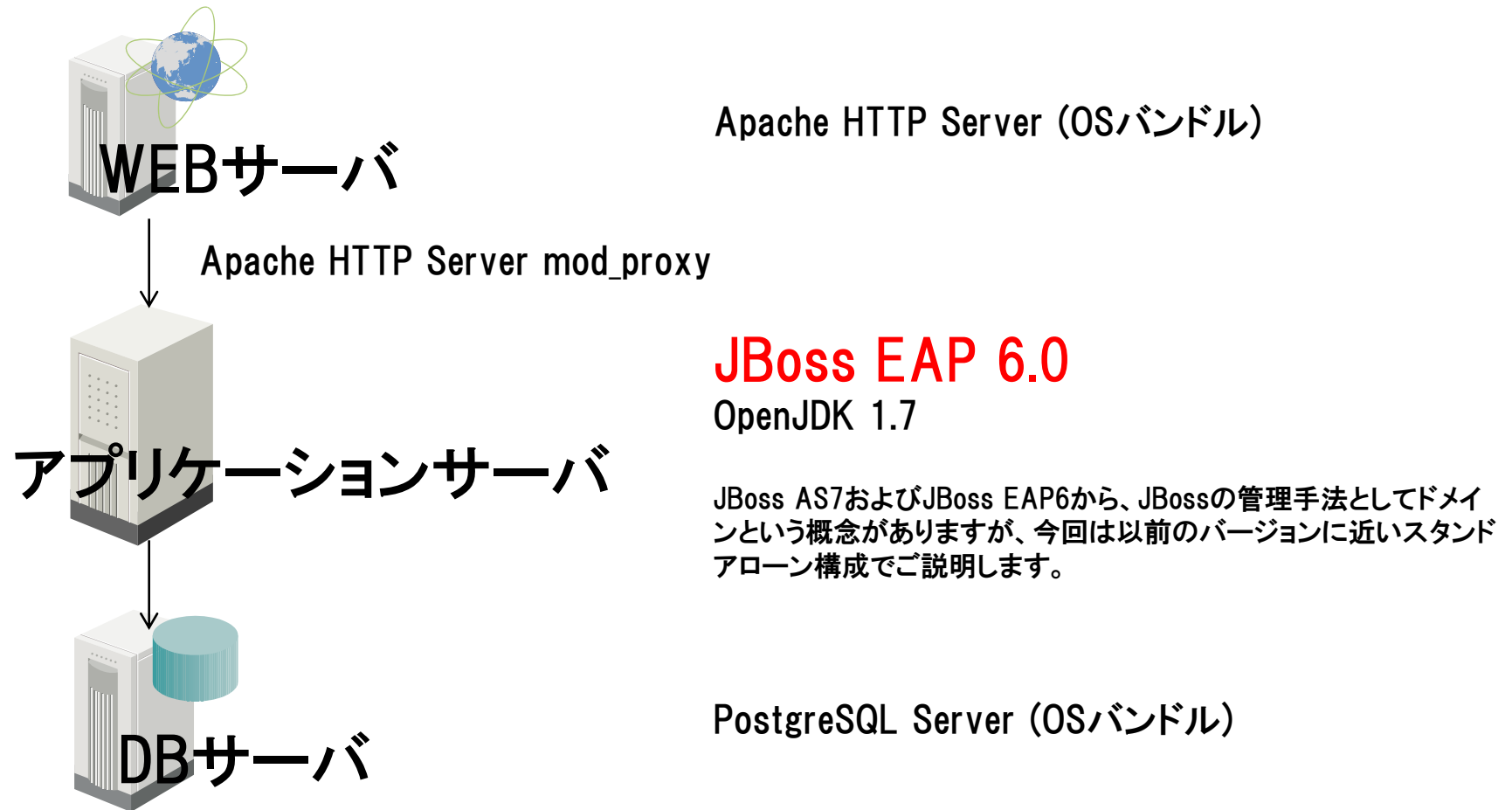
JBoss EAP はRed Hat がサブスクリプション契約に基づき提供している企業向けエンタープライズJBoss アプリケーションサーバとなります。

Linux で例えると、FedoraとRed Hat Enterprise Linux の関係になります。

3.JBossのインストールおよび初期設定

JBossのインストールから基本的な設定の流れ

1. Javaのインストール
2. JBossのインストール
3. JBoss管理者ユーザの作成
4. JBoss サーバインスタンスの設定
5. データソースの設定
6. アプリケーションのデプロイ
7. WEBサーバとのコネクション設定



今回は1台のOS上で全て動作させます。
OSはRHEL6.4をセットアップ済みです。(最小構成をベース) (IPアドレス: 192.168.56.101)
DBサーバは予め設定を完了させています。
Apache HTTP Serverはインストール済みです。

JBossを利用するためにはJavaが必要です。
今回は、Red Hat Enterprise Linux 6.4 に付属のOpenJDKを利用します。

1. OpenJDKのインストール

```
# yum install java-1.7.0-openjdk
```

※ java-1.5.0-gcj-1.5.0.0-29.1.el6.x86_64パッケージがインストールされている場合、javaコマンドが既にインストールされていますが、JBossの実行基盤としては利用しないでください。

今回はRed Hat が提供している**JBoss Enterprise Application Platform (JBoss EAP)** を利用します。

JBoss EAPのインストールはいくつか方法がありますが、今回は最も汎用的なzipファイルでインストールします。
JBossのインストールは基本的に **zipファイルを解凍するだけ** です。

1. JBossの実行ユーザ(OSユーザ)の作成

```
# useradd jboss
```

2. zipファイルのダウンロードおよび配置

(今回、jboss-eap-6.0.0.zipを/optに配置済みです)

3. zipファイルの展開

```
# cd /opt  
# unzip jboss-eap-6.0.0.zip  
# chown -R jboss:jboss jboss-eap-6.0
```

4. 管理者ユーザの作成 (インストーラ版ではインストール時に作成します)

```
# su - jboss
```

```
$ /opt/jboss-eap-6.0/bin/add-user.sh
```

a) Management User (mgmt-users.properties) を選択し、ユーザ名とパスワードを入力します。

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

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

```
(a): a
```

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

```
Realm (ManagementRealm) :
```

```
Username : jboss
```

```
Password :
```

```
Re-enter Password :
```

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

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

```
Added user 'jboss' to file '/opt/jboss-eap-6.0/standalone/configuration/mgmt-users.properties'
```

```
Added user 'jboss' to file '/opt/jboss-eap-6.0/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? no
```

```
$
```

JBossの設定はWEBベースの管理コンソール、CUIベースの管理クライアントを利用するか、xmlファイルを直接編集します。

サーバインスタンスの初期設定はxmlファイルを編集する必要がありますが、今回はデフォルトのスタンドアロン定義を利用します。

今回は設定に管理コンソールを利用します。

1. JBossの起動

```
$ /opt/jboss-eap6/bin/standalone.sh -b 0.0.0.0 -bmanagement=0.0.0.0
```

-bオプションで公開用アドレスをバインドしています
-bmanagementオプションで管理画面をバインドしています。

2. ブラウザから管理コンソールにアクセスして設定を行います。

(<http://192.168.56.101:9990>)

今回は特に設定は実施しません。

1. JDBCドライバのインストール

JDBCドライバはwarファイルのようなアプリケーションと同様にデプロイすることでインストールできます。

ドライバは管理コンソールのデプロイ画面からデプロイします。

1.RuntimeタブでServer → Manage Deploymentsを選択します。

2.Add Contextボタンをクリックし、Deployment Selectionの画面でJDBCドライバを選択し、[Next]ボタンをクリックします。

今回は、OSにバンドルのドライバを利用します。

今回の環境ではJDBCドライバはpostgresql-jdbc-8.4.701-8.el6.noarchパッケージに含まれているものを使用します。

実際のファイルは次のファイルになります。

/usr/share/java/postgresql-jdbc-8.4.701.jar

3.Verify Deployment Namesの画面で[Save]ボタンをクリックします。

4.Deployments画面でデプロイしたアプリケーション(JDBCドライバ)を有効化(Enableをクリック)します。

2. データソースの設定

管理コンソールを利用してデータソースの設定を行います。

1.ProfileタブでProfile → Connector → Datasourcesを選択します。

2.Datasourcesタブで [Add] ボタンをクリックします。

3.Datasource Attributes画面で以下の通り入力します

Name : SampleDS (名前は任意です)

JNDI Name : java:jboss/SampleDS

4.JDBC Driver画面で適切なJDBCドライバを選択し、[Next]ボタンをクリックします。

5.Connection Settingsの画面で以下のとおり入力し、[Done]ボタンをクリックします。

Connection URL : jdbc:postgresql://localhost:5432/postgres

localhost : DBサーバのホスト名

5432 : PostgreSQLのListenポート

postgresql : データベース名

Username : postgres

Password : secret

6. JDBC Datasources画面で作成したデータソースを選択し、[Enable] ボタンをクリックします

7.SelectionメニューでConnectionタブを選択し、[Test Connection] ボタンをクリックします。

Succceccfullyと表示されればデータソースの定義は完了です。

管理コンソールからサンプルアプリケーションをデプロイします。
今回、簡単なサンプルアプリケーションを事前に作成済みです。

アプリケーションのデプロイ手順はJDBCドライバのデプロイで説明済みです
ので、割愛します。

JBossはWEBサーバの機能を持っていますが、実運用で利用する際は、専用のWEBサーバをフロントに置くことが一般的です。

WEBサーバと通信する場合、JBossはAJPプロトコルを利用します。まず、管理コンソールを利用してAJPコネクタを有効にします。

1. AJPコネクタの作成(JBoss側)

1.Profile → Web → Servlet/HTTPを選択します。

2. Servlet/HTTP Configuration画面のConnectorsタブ [Add] ボタンをクリックします。

3.Create Connector画面で以下の通り入力します

Name : ajp

Socket Binding : ajp

Protocol : AJP/1.3

Schema : http

Enabled? : チェック

JNDI Name :

2. mod_proxyの設定(Apache側)

1. mod_proxy用の設定ファイルを作成します

```
# echo "ProxyPass / ajp://localhost:8009/" >  
/etc/httpd/conf.d/mod_proxy_ajp.conf
```

今回の設定では、Apacheにきたリクエストを全てJBossに転送します。

2. Apache HTTP Server を起動(再起動)します

```
# service httpd start [ restart ]
```

備考

mod_proxyはApache HTTP Serverの標準モジュールです。

mod_proxyの他に、mod_jk (Apache Tomcatプロジェクト) や mod_cluster (JBoss コミュニティ) があります。

アプリケーションの動作確認を行います。

今回のデモで使用するサンプルアプリケーションは、
sampleテーブルからmessage列を取り出して画面に表示するだけの
単純なアプリケーションです。

4.デモ(10分でセットアップ)

5. まとめ

- ✓JBossは非常に簡単に利用できます
- ✓今回はOSおよびJBossにEnterprise版を利用していますが、Fedora (centosとかScientific Linuxとか)やJBoss ASであれば無償で利用できるため、気軽に試すことができます。
- ✓今回は説明を簡易にするために、実運用では行わない設定や実施すべき設定についての説明を割愛しています。

実際に運用環境で利用する際は、様々な設定やチューニングが必要です ← **重要**

HITACHI
Inspire the Next 