



Red Hat JBoss BRMS 6.4

Oracle Weblogic のインストールおよび設定ガイド

Red Hat JBoss BRMS 向け

Red Hat JBoss BRMS 6.4 Oracle Weblogic のインストールおよび設定ガイド

Red Hat JBoss BRMS 向け

Red Hat Customer Content Services
brms-docs@redhat.com

Emily Murphy

Gemma Sheldon

Michele Haglund

Mikhail Ramendik

Stetson Robinson

Vidya Iyengar

法律上の通知

Copyright © 2020 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

Red Hat JBoss BRMS を Oracle Weblogic でインストールし、設定するためのガイド

目次

第1章 はじめに	3
1.1. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER について	3
第2章 ダウンロードおよび展開	4
2.1. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER のダウンロード	4
2.2. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER の展開	4
第3章 設定	5
3.1. 環境変数の設定	5
JVM のメモリーサイズ	5
JVM カスタムプロパティ	5
3.2. セキュリティーの設定	6
3.3. データソースの作成	7
3.4. JAVA MESSAGE SERVICE (JMS) の設定	8
JMS モジュールの作成	8
JMS 接続ファクトリーの作成	9
JMS キューの作成	9
第4章 インストール	11
4.1. BUSINESS CENTRAL のインストール	11
4.2. REALTIME DECISION SERVER のインストール	11
第5章 次のステップ	13
付録A 補注	14
付録B バージョン情報	15

第1章 はじめに

1.1. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER について

Red Hat JBoss BRMS for Oracle Weblogic は、2つのデプロイ可能な web アプリケーションのアーカイブとして提供されます。

- **business-central.war**: 主なビジネスルールの管理アプリケーション。
- **kie-server.war**: REST、JMS または Java クライアントサイドアプリケーションでルールを実行するためのアプリケーション。

Red Hat JBoss BRMS の Oracle WebLogic Server へのインストールは 6.1バージョン以降の Red Hat JBoss BRMS でサポートされています。本書では、Oracle WebLogic Server のフルプロファイル版でのインストールについて説明します。

インストールの前に、セットアップが問題なく行えるようにいくつかの設定手順を実行する必要があります。本書では、これらの手順について説明しています。

まず開始する前に、Oracle WebLogic Server のサーバーにアクセスでき、Web ブラウザーを使って Oracle WebLogic Server の管理コンソール (通常は http://TARGET_SERVER:7001/console にあります) にアクセスできることを確認してください。

前述のように、Red Hat JBoss BRMS for Oracle WebLogic Server は WAR ファイルとして配布されます。これは展開されたアーカイブとしてデプロイされ、web アプリケーションとして設定されます。

第2章 ダウンロードおよび展開

2.1. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER のダウンロード

デプロイ可能な Oracle WebLogic Server 用の Red Hat JBoss BRMS パッケージファイルを Red Hat カスタマーポータルからダウンロードすることができます。

1. [Red Hat カスタマーポータル](#) にアクセスし、ログインします。
2. ページ上部の **ダウンロード** をクリックします。
3. 表示された **製品のダウンロード** ページで **Red Hat JBoss BRMS** をクリックします。
4. **Version** のドロップダウンメニューから、**6.4** を選択します。
5. **Releases** タブで、**Red Hat JBoss BRMS 6.4.0 Deployable for Oracle Weblogic 12c**に移動し、**Download** をクリックします。
6. **Patches** タブで、最新パッチをダウンロードします (該当する場合)。

2.2. RED HAT JBOSS BRMS FOR ORACLE WEBLOGIC SERVER の展開

Red Hat JBoss BRMS のダウンロードされたインストール ZIP ファイルには、[「Red Hat JBoss BRMS for Oracle WebLogic Server について」](#) に言及されている必要なすべてのデプロイ可能な WAR アーカイブが含まれます。

インストール ZIP ファイルを WebLogic Server ホストにコピーし、これをサーバーがアクセスできる場所に展開します。

```
unzip ~/jboss-brms-VERSION-deployable-wls12c.zip
```

パッチ更新の適用に関する詳細は、『[Red Hat JBoss BRMS Installation Guide](#)』の「[Patching and Upgrading Red Hat JBoss BRMS](#)」の章を参照してください。

第3章 設定

3.1. 環境変数の設定

アプリケーションをデプロイする前に、Oracle WebLogic Server の特定の環境変数を設定する必要があります。

JVM のメモリーサイズ

デフォルトの JVM メモリーサイズの場合、WebLogic Server は Business Central のデプロイ時にフリーズするか、またはエラーが発生します。メモリーサイズを拡大するには、以下の環境変数を設定します。

```
USER_MEM_ARGS=-Xms512m -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=512m
```

JVM カスタムプロパティ

以下のカスタムプロパティには、WebLogic Server での設定が必要です。

Business Central および Realtime Decision Server に必要なプロパティ

- **org.kie.executor.jms.cf**: ジョブ実行プログラム要求でメッセージを送信するための接続ファクトリーの JNDI 名。
- **org.kie.executor.jms.queue**: ジョブ実行プログラム要求でメッセージを送信するための宛先 (キュー) の JNDI 名。

Business Central に必要なプロパティ

- **org.jbpm.designer.perspective=ruleflow**: デザイナーのデフォルトパースペクティブを **Full** ではなく **RuleFlow** に変更します。
- **org.uberfire.start.method**: Uberfire の起動可能な Beans を定義します。 **ejb** (Enterprise Java Beans) に設定されます。
- **org.uberfire.domain**: 使用する Uberfire のドメインを設定します。 **OracleDefaultLoginConfiguration** に設定されます。
- **com.sun.jersey.server.impl.cdi.lookupExtensionInBeanManager**: **BeanManager** を使用して拡張を検索します。これにより、複数インスタンスでの競合を避けることができます。 **true** に設定されます。

Realtime Decision Server に必要なプロパティ

- **kie.server.jms.queues.response**: Realtime Decision Server の応答キューの JNDI 名。 **jms/KIE.SERVER.RESPONSE** に設定されます。
- **org.kie.server.domain**: JMS を使用する際にユーザーの認証に使う JAAS JAAS LoginContext ドメイン。 **OracleDefaultLoginConfiguration** に設定されます。
- **org.jbpm.server.ext.disabled**: Set to **true** to disable BPM support (for example, processes support).
- **org.jbpm.ui.server.ext.disabled**: Set to **true** to disable the Intelligent Process Server UI extension..

利用可能な Realtime Decision Server システムプロパティの詳細な一覧については、Red Hat JBoss BRMS の『[User Guide](#)』の「[Realtime Decision Server](#)」の章を参照してください。

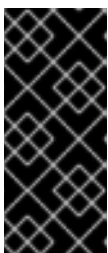
単一環境変数で以下のカスタムプロパティを設定します。

```
JAVA_OPTIONS="-Dkie.server.jms.queues.response=jms/KIE.SERVER.RESPONSE
-Dorg.jbpm.designer.perspective=ruleflow
-Dorg.uberfire.start.method=ejb
-Dorg.uberfire.domain=OracleDefaultLoginConfiguration
-Dorg.kie.executor.jms.cf=jms/cf/KIE.EXECUTOR
-Dorg.kie.executor.jms.queue=jms/KIE.EXECUTOR
-Dcom.sun.jersey.server.impl.cdi.lookupExtensionInBeanManager=true
-Dorg.jbpm.server.ext.disabled=true
-Dorg.jbpm.ui.server.ext.disabled=true"
```

3.2. セキュリティーの設定

Business Central アプリケーションを機能させるには、Oracle WebLogic Server でいくつかのセキュリティー設定を行う必要があります。以下の設定は、WebLogic サーバーが提供するコンテナで管理される認証メカニズムを有効にします。

1. WebLogic 管理コンソールで、**Security Realms** をクリックします。
2. 必要なセキュリティーレルムを選択するか、または **New** をクリックして新規のセキュリティーレルムを作成します。
3. **Users and Groups** → **Groups** に移動し、セキュリティーレルムのグループ一覧に移動します。
4. **New** をクリックして新規グループを作成します。以下の3つの新規グループを作成します：**admin**、**analyst**、および **kie-server**。また、API を使用する場合は REST API グループを作成します。API ロールについての詳細は、『[Red Hat JBoss BPM Suite Development Guide](#)』の「[REST API](#)」セクションを参照してください。
5. **Users** タブをクリックし、**New** をクリックして新規ユーザーを作成します。この新規ユーザーの名前 (例: **business-central-admin**) およびパスワードを指定します。**OK** をクリックして保存します。



重要

既知のロールやグループと選択したユーザー名が **競合しない** ようにしてください。

たとえば、**admin** と呼ばれるロールがある場合に、**admin** という名前のユーザーを作成することはできません。

6. 新規に作成されたユーザーをクリックしてから **Groups** タブをクリックします。選択ツールを使用して、**admin** グループを **Available** フィールドから **Chosen** フィールドに移動します。**Save** をクリックして保存します。



注記

このユーザーは、先に作成したグループのいずれにも割り当てることができます。実際の実稼働システムでは、ビジネスロールに連動するように個別のグループに個別のユーザーを作成することが予想されます。管理者グループはこれらすべてを包含するグループであるため、この設定の目的で使用することができます。

3.3. データソースの作成

Business Central アプリケーションにはデータソースが必要であり、データソースは実際の WAR ファイルのデプロイメント前に作成しておく必要があります。つまり、データソースの接続先の基礎となるデータベースにアクセスできる状態でなければなりません。使用する基礎となるデータベースの種類を問わず、データソースの準備ができていることを確認してください。

1. **Services** → **Data Sources** に移動します。JDBC データソースの一覧が表示されます。
2. **New** → **Generic Data Source** をクリックし、新規データソースの作成を開始します。
3. データソースに以下の詳細を指定します。
 - **Name:** データソースの名前を入力します。
 - **JNDI Name:** **jdbc/jbpm** に設定します。
 - **Database Type:** **MySQL** に設定します。



注記

Business Central WAR アーカイブで **WEB-INF/classes/META-INF/persistence.xml** を編集し、データベースの他のタイプを選択することができます。優先するデータベースについて **hibernate.dialect** プロパティを編集します。

たとえば、Oracle 12c に切り換えるには、**hibernate.dialect** を以下に編集します。

```
<property name="hibernate.dialect"
value="org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect" />
```

Next をクリックして次の設定画面に進みます。

4. ドロップダウンメニューからデータベースドライバーを選択します。 **Next** をクリックして次の設定画面に進みます。
5. **Transaction Options** をデフォルトのままにし、 **Next** をクリックして次の設定画面に進みません。
6. データソースに以下の **Connection Properties** を指定します。
 - **Database Name:** データソースに使用するデータベースの名前。
 - **Host Name:** データベースが含まれるシステムのホスト名または IP アドレス。

- **Port:** データベースに接続するために使用されるポート。異なるポートを使用するようにデータベースを設定していない場合は、このフィールドに指定されるデフォルトポートを使用します。
- **Database User Name:** データベースと対話するデータベースユーザー。選択したユーザーが選択されたデータベースにアクセスし、これに書き込むために必要なパーミッションを持っていることを確認します。
- **Password:** 選択したデータベースユーザーのパスワード。

Next をクリックして次の設定画面に進みます。

7. **Test Database Connection** ページでは、データベース接続をテストし、確認することができます。**Test Configuration** をクリックすると、ページが有効な接続メッセージで更新されます。**Finish** をクリックして、データソース設定を完了します。
8. 新規データソースの名前をクリックし、**Targets** タブに移動します。Business Central デプロイメントをホストするために選択したサーバーのチェックボックスをクリックします。**Save** をクリックして選択を保存します。

3.4. JAVA MESSAGE SERVICE (JMS) の設定

Oracle WebLogic Server は、Red Hat JBoss BRMS Realtime Decision Server 経由で JMS メッセージの送受信をするように設定される必要があります。これには JMS サーバーが必要です。以下の手順に従って JMS サーバーを作成します。

1. **Services** → **Messaging** → **JMS Servers** に移動します。
2. **New** をクリックし、新規 JMS サーバーの作成を開始します。
3. JMS サーバーの名前を指定します。**Next** をクリックして次の設定画面に進みます。
4. Business Central デプロイメントに選択された **Target** サーバーを選択します。**Finish** をクリックして JMS サーバーの作成を完了します。

JMS モジュールの作成

JMS モジュールは、接続ファクトリーやキューなどの JMS リソースを保存します。以下の手順を使用して新規の JMS モジュールを作成します。

1. **Services** → **Messaging** → **JMS Modules** に移動します。
2. **New** をクリックし、新規モジュールの作成を開始します。
3. モジュールの名前を指定します。**Next** をクリックして次の設定画面に進みます。
4. Realtime Decision Server デプロイメントに選択された **Target** サーバーを選択します。**Finish** をクリックして JMS モジュールの作成を完了します。
5. 新規に作成された名前をクリックしてから、**Subdeployments** をクリックします。
6. **New** をクリックして、モジュールのサブデプロイメントを作成します。
7. サブデプロイメントの名前を指定し、**Next** をクリックして次の設定画面に進みます。
8. チェックボックスにチェックを付けて先に作成した JMS Server を選択します。**Finish** をクリックして、サブデプロイメントの設定を完了します。

JMS 接続ファクトリーの作成

Red Hat JBoss Realtime Decision Server からのメッセージの送受信を実行するには、JMS 接続ファクトリーを作成する必要があります。メッセージ受信用と送信用に1つずつ作成し、以下の接続ファクトリーが必要になります。

- **KIE.SERVER.REQUEST**: Realtime Decision Server へのすべての要求に使用。
デフォルト値: **jms/cf/KIE.SERVER.REQUEST**
- **KIE.SERVER.RESPONSE**: Realtime Decision Server によって作成されるすべての応答の受信に使用。
デフォルト値: **jms/cf/KIE.SERVER.RESPONSE**
- **KIE.EXECUTOR**: Business Central で実行されるジョブの実行プログラム要求の受信に使用。
デフォルト値: **jms/cf/KIE.EXECUTOR**
- **KIE.SERVER.EXECUTOR**: Realtime Decision Server で実行されるジョブの実行プログラム要求の送信に使用。
デフォルト値: **jms/cf/KIE.SERVER.EXECUTOR**

以下の手順を使用してそれぞれの接続ファクトリーを作成します。

1. **Services** → **Messaging** → **JMS Modules** に移動して JMS モジュールの一覧を表示します。
2. 先に作成したモジュールをクリックし、**New** をクリックして新規 JMS リソースの作成を開始します。
3. **Connection Factory** を選択し、**Next** をクリックします。
4. 接続ファクトリー名 (例: **KIE.SERVER.REQUEST**) および JNDI 名 (例: **jms/cf/KIE.SERVER.REQUEST**) を入力します。
Next をクリックして次の設定画面に進みます。
5. 接続ファクトリーは、デフォルトとして JMS モジュールに割り当てられるサーバーを自動的に選択します。**Finish** をクリックして接続ファクトリーの作成を完了します。

それぞれの接続ファクトリーについて上記の手順を繰り返します。

JMS キューの作成

ここで、JMS キューを作成する必要があります。これらのキューは、ポイントツーポイントメッセージング (point-to-point messaging) の宛先エンドポイントになります。以下を作成します。

- **KIE.SERVER.REQUEST**: Realtime Decision Server へのすべての要求に使用。
デフォルト値: **jms/KIE.SERVER.REQUEST**
- **KIE.SERVER.RESPONSE**: Realtime Decision Server 応答用。
デフォルト値: **jms/KIE.SERVER.RESPONSE**
- **KIE.EXECUTOR**: Business Central で実行されるジョブの実行プログラム要求の受信に使用。
デフォルト値: **jms/KIE.EXECUTOR**
- **KIE.SERVER.EXECUTOR**: Realtime Decision Server で実行されるジョブの実行プログラム要求の送信に使用。
デフォルト値: **jms/KIE.SERVER.EXECUTOR**

以下の手順を使用してそれぞれのキューを作成します。

1. まだ移動していない場合は、**Services** → **Messaging** → **JMS Modules** に移動して JMS モジュールの一覧を表示します。
2. 先に作成したモジュールをクリックし、**New** をクリックして新規 JMS リソースの作成を開始します。
3. **Queue** を選択し、**Next** をクリックします。
4. キューの名前 (例: **KIE.SERVER.REQUEST**) および JNDI 名 (例: **jms/KIE.SERVER.REQUEST**) を入力します。
Next をクリックして次の設定画面に進みます。
5. JMS Server に接続する JMS モジュールのサブデプロイメントを選択します。**Finish** をクリックしてキューの作成を完了します。

それぞれのキューについて上記の手順を繰り返します。

第4章 インストール

これで基本的な設定は終了し、Oracle WebLogic Server は Red Hat JBoss BRMS をデプロイするように設定されます。

前述のように、Oracle WebLogic Server 用の Red Hat JBoss BRMS ZIP ファイルには、Business Central および Realtime Decision Server のデプロイ可能な WAR ファイルが含まれます。

4.1. BUSINESS CENTRAL のインストール

Business Central は web アーカイブとしてアップロードされ、Web ブラウザーでアクセスできます。WebLogic アプリケーションとして展開された Business Central の WAR をインストールしてデプロイメントを開始します。

1. Oracle WebLogic Server 管理コンソールで、**Deployments** をクリックします。これにより、システム内のすべての既存アプリケーションが表示され、ここから新規アプリケーションをインストールできます。
2. **Install** をクリックしてプロセスを開始します。
3. **business-central.war** の展開されたアーカイブの場所へ移動します。**Next** をクリックして続行します。
4. **Install this deployment as an application** をターゲットとするスタイルとして選択し、**Next** をクリックします。
5. アプリケーション名を **business-central** に設定し、セキュリティモデルを **DD Only** に設定します。残りのオプションはデフォルトのままにし、**Next** をクリックして続行します。
6. **Additional Configuration** セクションで **No, I will review the configuration later** を選択し、**Finish** をクリックします。
7. プロセス図の可視化機能を確認するには、**xercesImpl.jar** をサーバーライブラリーにコピーします (デフォルトでは **/DOMAIN_HOME/lib/** にあります)。

これで、Business Central を Oracle WebLogic Server に正常にインストールできます。アプリケーションにアクセスするには、**http://TARGET_SERVER:7001/business-central** に移動します。

4.2. REALTIME DECISION SERVER のインストール

Realtime Decision Server はデプロイ可能な WAR として配布されます。以下の手順に従ってサーバーをインストールします。

1. **Deployments** に移動します。これにより、システムのすべての既存アプリケーションが表示され、新規のインストールが可能になります。
2. **Install** をクリックしてプロセスを開始します。
3. **kie-server.war** の展開されたアーカイブの場所へ移動し、これを選択します。**Next** をクリックして続行します。
4. **Install this deployment as an application** をターゲットとするスタイルとして選択し、**Next** をクリックします。
5. アプリケーション名を **kie-server** に設定し、セキュリティモデルを **DD Only** に設定します。残りのオプションはデフォルトのままにし、**Next** をクリックして続行します。

6. **Additional Configuration** セクションで **No, I will review the configuration later** を選択し、**Finish** をクリックします。

7. UI 拡張の機能を確認するには、**xercesImpl.jar** をサーバーライブラリーにコピーします (デフォルトでは **/DOMAIN_HOME/lib/** にあります)。

Realtime Decision Server には **http://TARGET_SERVER:7001/kie-server/services/rest/server** からアクセスできるようになります。

第5章 次のステップ

これでインストールが完了しました。以下のガイドを使用して Red Hat JBoss BRMS の使用を開始してください。

- **Red Hat JBoss BRMS Getting Started Guide** Red Hat JBoss BRMS のコアとなる機能についての概要的なチュートリアルを提供しています。
- **Red Hat JBoss BRMS User Guide** ビジネスルールの作成方法についての手順を説明していません。
- **Red Hat JBoss BRMS Administration and Configuration Guide** 移行、データ管理、インポートおよびエクスポート、統合およびモニタリングなどの Red Hat JBoss BRMS デプロイメントのさまざまな分野を設定する方法についての手順を説明しています。

付録A 補注

- Oracle WebLogic Server クラスローディングのメカニズムは、アプリケーションの **WEB-INF/lib** ディレクトリーにあるアプリケーション JAR へのアクセスを提供しません。これにより、KIE-CDI クラスの挿入で問題が生じる可能性があります。この回避策として、Red Hat JBoss BRMS に含まれる CDI 拡張 **org.kie.workbench.backend.weblogic.SwapClassLoaderExtension** を使用できます。これはアプリケーションをロードするためにクラスローダーを一時的に入れ替えます。

CDI 拡張を使用した回避策の有効化

- この拡張のクラスファイルは、Business Central の **business-central.war/WEB-INF/classes/org/kie/workbench/backend/weblogic/** サブディレクトリーにある 事前にコンパイルされた **SwapClassLoaderExtension.class** ファイルを使用するか、または、その [source](#) をダウンロードし、コンパイルすることによって取得します。ファイルはアプリケーションの **/WEB-INF/classes/org/kie/workbench/backend/weblogic/** ディレクトリーに置きます。
- 拡張は、アプリケーションの **WEB-INF/classes/META-INF/services/javax.enterprise.inject.spi.Extension** ファイルにその完全修飾名を入力して有効にできます。ファイルが存在しない場合は作成します。

javax.enterprise.inject.spi.Extension の内容

```
org.kie.workbench.backend.weblogic.SwapClassLoaderExtension
```



注記

Business Central を使用する場合、これらの手順は不要です。この場合、回避策はすでに適用されています。

- 展開されていないアーカイブを使用する場合、Weblogic は Business Central の **WEB-INF/classes** のコンテンツを **WEB-INF/lib/_wl_cls_gen.jar** にまとめます。開発者がリソースから **KieBase** および **KieSession** を作成しようとする場合、KIE-Spring はクラスを見つけることができません。このため、デプロイメント方法として、製品の ZIP ファイル内に含まれる展開されたアーカイブを使用することをお勧めします。

付録B バージョン情報

Documentation last updated on: Wednesday, Oct 23, 2019.