



Red Hat Decision Manager 7.6

Oracle WebLogic Server への Decision Server のインストールおよび設定

ガイド

Red Hat Decision Manager 7.6 Oracle WebLogic Server への Decision Server のインストールおよび設定

ガイド

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

法律上の通知

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Installing_and_configuring_Decision_Server_on_Oracle_WebLogic_Server.ent file |.

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

本書では、Decision Server 用に Oracle Weblogic Server を設定する方法と、Oracle サーバーインスタンスに Decision Server をインストールする方法を説明します。

目次

はじめに	3
第1章 DECISION SERVER	4
第2章 ORACLE WEBLOGIC SERVER	5
第3章 ORACLE WEBLOGIC SERVER のインストールおよび実行	6
第4章 DECISION SERVER への ORACLE WEBLOGIC SERVER の設定	8
4.1. DECISION SERVER のグループおよびユーザーの設定	8
4.2. JAVA MESSAGE SERVICE (JMS) の設定	8
4.2.1. JMS サーバーの作成	8
4.2.2. JMS モジュールの作成	9
4.2.3. JMS 接続ファクトリーの作成	9
4.2.3.1. Decision Server の JMS 接続ファクトリー	10
4.2.4. JMS キューの作成	10
4.2.4.1. Decision Server の JMS キュー	11
4.3. ORACLE WEBLOGIC SERVER へのシステムプロパティの設定	11
4.4. ORACLE WEBLOGIC SERVER の停止および再起動	12
第5章 ORACLE WEBLOGIC SERVER への DECISION SERVER のインストール	14
5.1. ORACLE WEBLOGIC SERVER への DECISION SERVER インストールの確認	14
第6章 ORACLE WEBLOGIC SERVER へのヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのインストールおよび実行	16
6.1. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのシステムプロパティの設定	17
6.2. インストールの検証	18
第7章 ORACLE WEBLOGIC SERVER での埋め込みデシジョンエンジンの設定	19
第8章 キーストアを使用したパスワードセキュリティの確保	22
第9章 次のステップ	24
付録A バージョン情報	25

はじめに

システム管理者は、Red Hat Decision Server に Oracle WebLogic Server を設定し、Oracle サーバーインスタンスに Decision Server をインストールできます。

前提条件

- Oracle WebLogic Server インスタンスのバージョン 12.2.1.3.0 以降がインストールされている。詳細なインストール手順は [Oracle WebLogic Server 製品ページ](#) を参照してください。
- Oracle WebLogic Server 管理コンソール (通常は <http://<HOST>:7001/console>) へのアクセスがある。

第1章 DECISION SERVER

Decision Server は、Red Hat Decision Manager のルールおよびその他のアーティファクトが保存され、実行されるサーバーです。Decision Server はスタンドアロンで組み込みのコンポーネントで、REST、Java Message Service (JMS)、または Java クライアントサイドアプリケーションで利用可能なインターフェイス、およびソルバーを介した Red Hat Business Optimizer 機能を使用して、ルールのインスタンスを作成して実行することができます。

Web でデプロイ可能な WAR ファイルとして作成することで、Decision Server は Web コンテナであればどこにでもデプロイできます。Decision Server の現在のバージョンには、Red Hat Decision Manager および Red Hat Process Automation Manager の両方に対するデフォルトの拡張機能が含まれます。

Decision Server はメモリー消費が最小限でフットプリントが小さいため、クラウドインスタンスに簡単にデプロイできます。このサーバーの各インスタンスでは、複数のコンテナを開いてインスタンスを作成できるため、並行して複数のルールサービスを実行できます。

Decision Server は、Oracle WebLogic Server、IBM WebSphere Application Server などのアプリケーションサーバーと統合して、Red Hat Decision Manager のアプリケーション管理を合理化できます。

第2章 ORACLE WEBLOGIC SERVER

Oracle WebLogic Server は、分散型 Java アプリケーションを作成するために API の標準セットを提供する Java EE アプリケーションサーバーで、データベース、メッセージングサービス、外部のエンタープライズシステムへの接続など、さまざまなサービスにアクセスできます。ユーザークライアントは、Web ブラウザークライアントまたは Java クライアントを使用してこれらのアプリケーションにアクセスします。

第3章 ORACLE WEBLOGIC SERVER のインストールおよび実行

Decision Server に対応する多くの設定を適用するために、Oracle WebLogic Server をインストールして実行する必要があります。本セクションは、スタンドアロンの Oracle WebLogic Server ドメインに Oracle WebLogic Server をインストールして起動する方法を説明します。

最新の詳細情報は [Oracle WebLogic Server 製品ページ](#) を参照してください。



注記

起動するサーバーと同じリスナーポートを使用する Oracle WebLogic Server インスタンスを実行している場合は、新たにサーバーを起動する前に、稼働しているサーバーを停止する必要があります。

手順

1. Oracle WebLogic Server の [ダウンロードページ](#) から、Oracle WebLogic Server 12.2.1.3.0 以降をダウンロードします。
2. ターゲットシステムにサインインし、認定済み JDK がシステムにインストールされていることを確認します。インストーラーには認定済み JDK が必要です。システム要件は、[Oracle Fusion Middleware Systems Requirements and Specifications](#) を参照してください。JDK のダウンロードは、[Planning an Installation of Oracle Fusion Middleware](#) の About JDK Requirements for an Oracle Fusion Middleware Installation のセクションを参照してください。
3. インストールプログラムをダウンロードしたディレクトリーに移動します。
4. システムの JDK ディレクトリーから **java -jar** を実行して、インストールプログラムを起動します。以下の例を参照してください
UNIX ベースのシステムの場合:

```
/home/Oracle/jdk/jdk1.8.0_131/bin/java -jar fmw_12.2.1.3.0_wls_generic.jar
```

Windows オペレーティングシステムの場合:

```
C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_131\bin\java -jar fmw_12.2.1.3.0_wls_generic.jar
```

この例の JDK の場所を、実際にシステムに保存されている JDK の場所に置き換えます。

5. インストールウィザードプロンプトに従い、インストールを完了します。
6. インストールが完了したら、端末からドメインディレクトリー (**WLS_HOME/user_projects/<DOMAIN_NAME>**) に移動します。以下に例を示します。

```
WLS\user_projects\mydomain
```

7. 以下のいずれかのコマンドを実行して、Oracle WebLogic Server を起動します。
UNIX ベースのシステムの場合:

```
startWebLogic.sh
```

Windows オペレーティングシステムの場合:

```
startWebLogic.cmd
```

起動スクリプトが多数のメッセージを表示しますが、最後に以下のようなメッセージを表示します。

```
<Dec 8, 2017 3:50:42 PM PDT> <Notice> <WebLogicServer> <000360> <Server started in  
RUNNING mode>
```

8. Web ブラウザーで、以下の URL を開きます。

```
http://<HOST>:<PORT>/console
```

<HOST> は、ホストサーバーのシステム名または IP アドレスです。

<PORT> は、ホストサーバーが要求をリッスンしているポートのアドレス (デフォルトでは 7001) です。

たとえば、システムで起動している Oracle WebLogic Server のローカルインスタンスに対して管理コンソールを起動するには、以下の URL をブラウザーに入力します。

```
http://localhost:7001/console/
```

SSL (secure socket layer) を使用して管理コンソールを起動したら、**http** の後に **s** を追加して、**https://<HOST>:<PORT>/console** にする必要があります。

9. WebLogic 管理コンソールのログインページが表示されたら、管理者の認証情報を入力します。

第4章 DECISION SERVER への ORACLE WEBLOGIC SERVER の設定

Oracle WebLogic Server に Decision Server をデプロイする前に、システムプロパティー、セキュリティー設定、JMS 要件、その他の Oracle WebLogic Server プロパティーを設定する必要があります。この設定により、Decision Server との最適な統合が促進されます。

前提条件

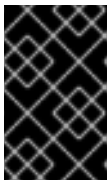
- Oracle WebLogic Server をインストールし、実行している。
- WebLogic 管理コンソールにログインしている。

4.1. DECISION SERVER のグループおよびユーザーの設定

WebLogic 管理コンソールでユーザーを **kie-server** グループに割り当て、Oracle WebLogic Server で、コンテナ管理の認証メカニズムを有効にします。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで **Security Realms** に移動します。
2. 必要なセキュリティーレルムを選択するか、**New** をクリックして新しいセキュリティーレルムを作成します。
3. **Users and Groups** → **Groups** → **New** の順に移動して、**kie-server** グループを作成します。
4. **Users** → **New** の順に移動し、新しいユーザーを作成します。
5. **server-user** などのユーザーとそのパスワードを入力し、**OK** をクリックします。



重要

選択したユーザー名が、ロールまたはグループの名前と競合しないようにします。たとえば、**kie-server** という名前のロールが存在する場合は、**kie-server** という名前のユーザーを作成しないでください。

6. 新たに作成したユーザーをクリックして、**Groups** タブに戻ります。
7. 選択ツールを使用して、**kie-server** グループを **Available** フィールドから **Chosen** フィールドに移動し、**Save** をクリックします。

4.2. JAVA MESSAGE SERVICE (JMS) の設定

Java Message Service (JMS) は、Decision Server が、Oracle WebLogic Server、IBM WebSphere Application Server などのアプリケーションサーバーとメッセージを交換するために使用する Java API です。Decision Server を経由して JMS メッセージを送受信するようにアプリケーションサーバーを設定し、2 台のサーバー間でコラボレーションが適切に行われるようにします。

4.2.1. JMS サーバーの作成

JMS を使用するには JMS サーバーを作成する必要があります。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで、**Services** → **Messaging** → **JMS Servers** の順に移動します。
2. **New** をクリックして、JMS サーバーを新たに作成します。
3. JMS サーバーの名前を入力して、**Next** をクリックします。
4. Decision Server デプロイメントに使用するターゲットサーバーを選択します。
5. **Finish** をクリックします。

4.2.2. JMS モジュールの作成

接続ファクトリー、キューなどの JMS リソースを格納する JMS モジュールを作成する必要があります。

前提条件

- JMS サーバーを作成している。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで、**Services** → **Messaging** → **JMS Modules** の順に移動します。
2. **New** をクリックしてモジュールを作成します。
3. モジュール名を入力し、**Next** をクリックします。
4. Decision Server デプロイメントに使用するターゲットサーバーを選択し、**Finish** をクリックします。
5. 新たに作成したモジュール名をクリックし、**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入力し、**Next** をクリックします。
8. チェックボックスを選択して、事前に作成した JMS サーバーを選択します。
9. **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。

4.2.3. JMS 接続ファクトリーの作成

Decision Server でメッセージングを有効にするには、メッセージの送受信に JMS 接続ファクトリーをいくつか作成する必要があります。

前提条件

- JMS サーバーを作成している。
- JMS モジュールを作成している。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで、**Services** → **Messaging** → **JMS Modules** の順に移動して、JMS モジュールの一覧を確認します。
2. 事前に作成したモジュールを選択し、**New** をクリックして新しい JMS リソースを作成します。
3. **Connection Factory** を選択し、**Next** をクリックします。
4. 以下に示す必須の各接続ファクトリーに、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、**Next** をクリックします。接続ファクトリーが、JMS モジュールにデフォルトで割り当てるサーバーを自動的に選択します。
5. **Finish** をクリックして接続ファクトリーを追加し、必要な各ファクトリーに対して上記手順を繰り返します。

4.2.3.1. Decision Server の JMS 接続ファクトリー

以下は、Decision Server で JMS メッセージングを有効にするために必要な Java Message Service (JMS) 接続ファクトリーになります。

表4.1 Decision Server に必要な JMS 接続ファクトリー

名前	デフォルト値	用途
KIE.SERVER.REQUEST	jms/cf/KIE.SERVER.REQUEST	全要求を Decision Server へ送信
KIE.SERVER.RESPONSE	jms/cf/KIE.SERVER.RESPONSE	Decision Server が生成する応答をすべて受信

4.2.4. JMS キューの作成

JMS 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。Decision Server で JMS メッセージングを有効にするには JMS キューをいくつか作成する必要があります。

前提条件

- JMS サーバーを作成している。
- JMS モジュールを作成している。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで、**Services** → **Messaging** → **JMS Modules** の順に移動して、JMS モジュールの一覧を確認します。
2. 事前に作成したモジュールを選択し、**New** をクリックして新規 JMS リソースを作成します。
3. **Queue** を選択し、**Next** をクリックします。
4. 以下に示す必須の各キューに、キューの名前 (例: **KIE.SERVER.REQUEST**) および JNDI 名 (例: **jms/KIE.SERVER.REQUEST**) を入力して、**Next** をクリックします。

5. JMS サーバーに接続する JMS モジュールのサブデプロイメントを選択します。
6. **Finish** をクリックしてキューを追加し、必要な各キューに上記手順を繰り返します。

4.2.4.1. Decision Server の JMS キュー

以下は、Decision Server で JMS メッセージングを有効にするために必要な Java Message Service (JMS) キューになります。

表4.2 Decision Server に必要な JMS キュー

名前	デフォルト値	用途
KIE.SERVER.REQUEST	jms/KIE.SERVER.REQUEST	全要求を Decision Server へ送信
KIE.SERVER.RESPONSE	jms/KIE.SERVER.RESPONSE	Decision Server が生成する応答をすべて受信

4.3. ORACLE WEBLOGIC SERVER へのシステムプロパティの設定

Decision Server をデプロイする前に、Oracle WebLogic Server に、本セクションに記載するシステムプロパティを設定します。

手順

1. Java Virtual Machine (JVM) のメモリーサイズを増やすには、以下のシステムプロパティを設定します。

```
USER_MEM_ARGS=-Xms512m -Xmx1024m
```

JVM メモリーサイズを増やさないと、Decision Server のデプロイ時に Oracle WebLogic Server がフリーズするか、エラーが発生します。

2. Oracle WebLogic Server インスタンスに、以下の Decision Server システムプロパティを指定します。

表4.3 Decision Server のシステムプロパティ

名前	値	説明
kie.server.jms.queues.response	jms/KIE.SERVER.RESPONSE	Decision Server が使用する応答用の JMS キューの JNDI 名。
org.kie.server.domain	OracleDefaultLoginConfiguration	JMS の使用時にユーザーの認証に使用される JAAS LoginContext ドメイン。

名前	値	説明
org.jbpm.server.ext.disabled	true	RHDM でサポートされていない Business Central の機能を無効にします。設定されていない場合は、Decision Server は機能しますが、起動時にエラーメッセージを表示します。
org.jbpm.ui.server.ext.disabled	true	RHDM でサポートされていない Business Central の機能を無効にします。設定されていない場合は、Decision Server は機能しますが、起動時にエラーメッセージを表示します。
org.jbpm.case.server.ext.disabled	true	RHDM でサポートされていない Business Central の機能を無効にします。設定されていない場合は、Decision Server は機能しますが、起動時にエラーメッセージを表示します。

3. **JAVA_OPTIONS** 環境編集に同じプロパティ値を設定します。

```
JAVA_OPTIONS="-Dkie.server.jms.queues.response=jms/KIE.SERVER.RESPONSE
-Dorg.kie.server.domain=OracleDefaultLoginConfiguration
-Dorg.jbpm.server.ext.disabled=true
-Dorg.jbpm.ui.server.ext.disabled=true
-Dorg.jbpm.case.server.ext.disabled=true"
```

4.4. ORACLE WEBLOGIC SERVER の停止および再起動

Oracle WebLogic Server で必要なシステムプロパティをすべて設定したら、Oracle サーバーを停止して再起動し、設定が適用されていることを確認します。

手順

1. WebLogic 管理コンソールで、**Change Center** → **Lock & Edit** の順に移動します。
2. **Domain Structure** で **Environment** → **Servers** → **Control** の順にクリックします。
3. 停止するサーバーを選択して、**Shutdown** をクリックします。
4. **When Work Completes** を選択してサーバーを正常に停止するか、**Force Shutdown Now** を選択して継続中のタスクの完了を待たずに直ちにサーバーを停止します。
5. **Server Life Cycle Assistant** ペインで **Yes** をクリックして、シャットダウンを完了します。

- シャットダウンが完了したら、端末でドメインディレクトリーに移動し、**WLS_HOME/user_projects/<DOMAIN_NAME>** に移動します。以下に例を示します。

```
WLS\user_projects\mydomain
```

- 以下のいずれかのコマンドを実行して Oracle WebLogic Server を再起動し、新しい設定を適用します。

UNIX ベースのシステムの場合:

```
startWebLogic.sh
```

Windows オペレーティングシステムの場合:

```
startWebLogic.cmd
```

- Web ブラウザーで管理コンソール (例: **http://localhost:7001/console/**) を開き、認証情報を使用してログインします。

第5章 ORACLE WEBLOGIC SERVER への DECISION SERVER のインストール

Oracle WebLogic Server に必要なシステムプロパティをすべて設定したら、Oracle WebLogic Server に Decision Server をインストールして、Red Hat Decision Manager アプリケーション管理を合理化します。

前提条件

- [4章 Decision Server への Oracle WebLogic Server の設定](#) の説明どおりに、Oracle WebLogic Server インスタンスが設定されている。

手順

1. Red Hat カスタマーポータルでの [Software Downloads](#) ページに移動し (ログインが必要)、ドロップダウンオプションから製品およびバージョンを選択します。
 - **Product:** Decision Manager
 - **バージョン:** 7.6
2. **Red Hat Decision Manager 7.6.0 Decision Server for All Supported EE7 Containers** をダウンロードします。
3. ダウンロードした **rhdm-7.6.0-kie-server-ee7.zip** ファイルを一時ディレクトリーに展開します。
4. WebLogic 管理コンソールで **Deployments** に移動し、既存のアプリケーションをすべて表示します。
5. **Install** をクリックします。
6. **rhdm-7.6.0-kie-server-ee7.zip** ファイルをダウンロードして展開した一時ディレクトリーに移動し、**rhdm-7.6.0-kie-server-ee7/kie-server.war** に移動します。
7. **kie-server.war** ファイルを選択し、**Next** をクリックして続行します。
8. ターゲットとするスタイルとして **Install this deployment as an application** を選択し、**Next** をクリックします。
9. 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。
10. **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。

5.1. ORACLE WEBLOGIC SERVER への DECISION SERVER インストールの確認

Oracle WebLogic Server に Decision Server をインストールしたら、インストールが成功していることを確認します。

前提条件

- 4章 *Decision Server への Oracle WebLogic Server の設定* の説明どおりに、Oracle WebLogic Server インスタンスが設定されている。
- 5章 *Oracle WebLogic Server への Decision Server のインストール* の記載通りに Decision Server がインストールされている。

手順

1. Web ブラウザーに Decision Server の URL (**http://<HOST>:<PORT>/kie-server/services/rest/server**) を入力します。
2. Decision Server が実行していることを確認します。
Decision Server が実行していない場合は、Oracle WebLogic Server インスタンスを停止して再起動し、Decision Server の URL に再度アクセスしてみてください。

第6章 ORACLE WEBLOGIC SERVER へのヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのインストールおよび実行

Decision Server REST API または Java Client API を使用して Decision Server に接続するには、Oracle WebLogic Server にヘッドレス Decision Manager コントローラーをインストールします。ヘッドレス Decision Manager コントローラーは、一元化された方法で Decision Server 設定を管理するため、このコントローラーを使用してコンテナの作成および維持を行い、他のサーバーレベルのタスクを実行することができます。

前提条件

- [4章 Decision Server への Oracle WebLogic Server の設定](#) の説明どおりに、Oracle WebLogic Server インスタンスが設定されている。
- Decision Server が Oracle WebLogic Server インスタンスにインストールされている。
- インストールを完了するのに必要なユーザーパーミッションがある。

手順

1. Red Hat カスタマーポータルでの [Software Downloads](#) ページに移動し (ログインが必要)、ドロップダウンオプションから製品およびバージョンを選択します。
 - **Product:** Decision Manager
 - **バージョン:** 7.6
2. Red Hat Decision Manager 7.6.0 Add-Ons をダウンロードします。
3. ダウンロードした **rhdm-7.6.0-add-ons.zip** ファイルを一時ディレクトリーに展開します。
4. WebLogic 管理コンソールで、**Security Realms** → **Users and Groups** の順に移動します。
5. 事前に作成した **kie-server** グループに移動して、ヘッドレス Decision Manager コントローラーのユーザー (**controller** など) と、そのパスワードを作成したら、**OK** をクリックします。グループとユーザーの作成方法は「[Decision Server のグループおよびユーザーの設定](#)」を参照してください。
6. **Deployments** に移動して、既存のアプリケーションをすべて表示します。
7. **Install** をクリックします。
8. **rhdm-7.6.0-add-ons.zip** ファイルをダウンロードして展開した一時ディレクトリーに移動し、**rhdm-7.6.0-add-ons/rhdm-7.6.0-controller-ee7.zip/controller.war** に移動します。
9. **controller.war** ファイルを選択し、**Next** をクリックして続行します。
10. ターゲットとするスタイルとして **Install this deployment as an application** を選択し、**Next** をクリックします。
11. アプリケーション名を **controller** のままにし、セキュリティーモデルを **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。
12. **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。

6.1. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのシステムプロパティの設定

ヘッドレス Decision Manager コントローラーをインストールしたら、本セクションで紹介するシステムプロパティをアプリケーションサーバーに設定して、ヘッドレス Decision Manager コントローラーとの適切な接続を有効にします。



注記

実稼働環境で最適な結果を得るには、Decision Server とヘッドレス Decision Manager コントローラーを別のサーバーにインストールします。開発環境の場合は、Decision Server とヘッドレス Decision Manager コントローラーを同じサーバーにインストールできます。いずれの場合も、ヘッドレス Decision Manager コントローラーがインストールされているすべてのアプリケーションサーバーでこのプロパティを変更します。

前提条件

- Decision Server およびヘッドレス Decision Manager コントローラーがアプリケーションサーバーインスタンスにインストールされている。

手順

- ヘッドレス Decision Manager コントローラーがインストールされているアプリケーションサーバーインスタンスに、以下の JVM プロパティ値を指定します。

表6.1 ヘッドレス Decision Manager コントローラーに必要なプロパティ

名前	要件
org.kie.server.user	kie-server ロールが割り当てられているユーザー
org.kie.server.pwd	org.kie.server.user プロパティに指定したユーザーのパスワード

- Decision Server がインストールされているアプリケーションサーバーインスタンスに、以下の JVM プロパティ値を指定します。

表6.2 ヘッドレス Decision Manager コントローラーがインストールされている場合に Decision Server に必要なプロパティ

名前	要件
org.kie.server.controller.user	kie-server ロールが割り当てられているユーザー
org.kie.server.controller.pwd	org.kie.server.controller.user プロパティに指定したユーザーのパスワード
org.kie.server.id	Decision Server インストールの ID または名前 (rhdm700-decision-server-1 など)

名前	要件
org.kie.server.location	Decision Server の URL (http://<HOST>:<PORT>/kie-server/services/rest/server)
org.kie.server.controller	ヘッドレス Decision Manager コントローラーの URL (http://<HOST>:<PORT>/controller/rest/controller)

<HOST> は、Decision Server ホストの ID または名前です (例: **localhost** または **192.7.8.9**)。

<PORT> は、Decision Server ホストのポートです (例: **7001**)。

6.2. インストールの検証

ヘッドレス Decision Manager コントローラーをインストールし、必要なシステムプロパティとロール要件をアプリケーションサーバーに定義したら、ヘッドレス Decision Manager コントローラーが正しく動作していることを確認します。

前提条件

- Decision Server およびヘッドレス Decision Manager コントローラーがアプリケーションサーバーインスタンスにインストールされている。
- アプリケーションサーバーで、ヘッドレス Decision Manager コントローラーに必要なシステムプロパティおよびロール要件をすべて設定している。

手順

端末で以下のコマンドを実行して、ヘッドレス Decision Manager コントローラーが動作していることを確認します。

```
curl -X GET "http://<HOST>:<PORT>/controller/rest/controller/management/servers" -H "accept: application/xml" -u '<CONTROLLER>:<CONTROLLER_PWD>'
```

<HOST> は、Decision Server ホストの ID または名前です (例: **localhost** または **192.7.8.9**)。

<PORT> は、Decision Server ホストのポートです (例: **7001**)。

<CONTROLLER> および <CONTROLLER_PWD> は、本セクションで作成したユーザーの認証情報です。

このコマンドにより、Decision Server インスタンスに関する情報が返されます。



注記

別の方法では、Decision Server Java API Client を使用してヘッドレス Decision Manager コントローラーにアクセスすることもできます。

ヘッドレス Decision Manager コントローラーが実行していない場合は、アプリケーションサーバーインスタンスを停止して再起動し、ヘッドレス Decision Manager コントローラーの URL または API へ再度アクセスしてみてください。

第7章 ORACLE WEBLOGIC SERVER での埋め込みデシジョンエンジンの設定

デシジョンエンジンとは、デシジョンとビジネスプロセスを実行できるようにする軽量のルールエンジンです。デシジョンエンジンは、Red Hat Decision Manager アプリケーションに含めるか、OpenShift、Kubernetes、および Docker 経由でサービスとしてデプロイできます。また、API を使用して Red Hat Decision Manager アプリケーションに埋め込むか、または contexts and dependency injection (CDI) サービスセットの一部として、デシジョンエンジンを埋め込むことができます。

Red Hat Decision Manager アプリケーションで、埋め込まれたエンジンを使用する予定の場合には、Red Hat Business Automation 部品表 (BOM) ファイルをプロジェクトの **pom.xml** ファイルに追加して、プロジェクトに、Maven の依存関係を追加する必要があります。Red Hat Business Automation BOM は、Red Hat Decision Manager に適用されます。Red Hat Business Automation BOM (Bill of Materials) の詳細情報は、[What is the mapping between Red Hat Decision Manager and the Maven library version?](#) を参照してください。

手順

1. Red Hat Business Automation BOM を **pom.xml** ファイルで宣言します。

```
<dependencyManagement>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>com.redhat.ba</groupId>
      <artifactId>ba-platform-bom</artifactId>
      <version>7.6.0.redhat-00004</version>
      <type>pom</type>
      <scope>import</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</dependencyManagement>
<dependencies>
  <!-- Your dependencies -->
</dependencies>
```

2. **<dependencies>** タグでお使いのプロジェクトに必要な依存関係を宣言します。製品の BOM をプロジェクトにインポートしたら、ユーザー向け製品依存関係のバージョンが定義されるため、**<dependency>** 要素のサブ要素 **<version>** を指定する必要はありません。ただし、**<dependency>** 要素を使用して、プロジェクトで使用する依存関係を宣言する必要があります。
 - 標準的な Red Hat Decision Manager プロジェクトでは、使用する機能に応じて、以下の依存関係を宣言します。

埋め込みデシジョンエンジン依存関係

```
<dependency>
  <groupId>org.drools</groupId>
  <artifactId>drools-compiler</artifactId>
</dependency>

<!-- Dependency for persistence support. -->
<dependency>
  <groupId>org.drools</groupId>
  <artifactId>drools-persistence-jpa</artifactId>
```

```

</dependency>

<!-- Dependencies for decision tables, templates, and scorecards.
For other assets, declare org.drools:business-central-models-* dependencies. -->
<dependency>
  <groupId>org.drools</groupId>
  <artifactId>drools-decisiontables</artifactId>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.drools</groupId>
  <artifactId>drools-templates</artifactId>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.drools</groupId>
  <artifactId>drools-scorecards</artifactId>
</dependency>

<!-- Dependency for loading KJARs from a Maven repository using KieScanner. -->
<dependency>
  <groupId>org.kie</groupId>
  <artifactId>kie-ci</artifactId>
</dependency>

```

- Decision Server を使用するには、以下の依存関係を宣言します。

クライアントアプリケーション Decision Server 依存関係

```

<dependency>
  <groupId>org.kie.server</groupId>
  <artifactId>kie-server-client</artifactId>
</dependency>

```

- Red Hat Decision Manager にリモートクライアントを作成するには、以下の依存関係を宣言します。

クライアントの依存関係

```

<dependency>
  <groupId>org.uberfire</groupId>
  <artifactId>uberfire-rest-client</artifactId>
</dependency>

```

- ルール、プロセス定義など、アセットを含む JAR ファイルを作成する場合は、お使いの Maven プロジェクトのパッケージングの種類を **kjar** と指定し、**org.kie:kie-maven-plugin** を使用して、**<project>** 要素に置かれた **kjar** パッケージングタイプを処理します。以下の例の **\${kie.version}** は、[What is the mapping between Red Hat Decision Manager and the Maven library version?](#) に記載されている Maven ライブラリーのバージョンです。

```

<packaging>kjar</packaging>
<build>
  <plugins>
    <plugin>
      <groupId>org.kie</groupId>
      <artifactId>kie-maven-plugin</artifactId>
      <version>${kie.version}</version>
    </plugin>
  </plugins>
</build>

```



```
<extensions>>true</extensions>
</plugin>
</plugins>
</build>
```

- プロジェクトで永続サポートのあるデシジョンエンジンを使用する場合は、Red Hat Business Automation BOM ファイルから **version.org.hibernate-4ee7** プロパティをコピーして、**pom.xml** ファイルの **dependencyManagement** セクションに以下のハイバーネートの依存関係を宣言する必要があります。

永続性のあるデシジョンエンジンにおけるハイバーネートの依存関係

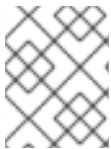
```
<!-- hibernate dependencies -->
<dependencyManagement>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>org.hibernate</groupId>
      <artifactId>hibernate-entitymanager</artifactId>
      <version>${version.org.hibernate-4ee7}</version>
    </dependency>

    <dependency>
      <groupId>org.hibernate</groupId>
      <artifactId>hibernate-core</artifactId>
      <version>${version.org.hibernate-4ee7}</version>
    </dependency>
  </dependencies>
</dependencyManagement>
```

第8章 キーストアを使用したパスワードセキュリティの確保

キーストアを使用して、Business Central と Decision Server の間の通信に使用するパスワードを暗号化できます。コントローラーと Decision Server のパスワードを暗号化する必要があります。Business Central と Decision Server を別のアプリケーションサーバーにデプロイする場合には、いずれのアプリケーションサーバーもキーストアを使用する必要があります。

Java Cryptography Extension KeyStore (JCEKS) は、対称鍵をサポートするため、キーストアには JCEKS を使用してください。JDK インストールに含まれる KeyTool を使用して、新しい JCEKS を作成します。



注記

Decision Server が JCEKS で設定されていない場合には、Decision Server のパスワードはシステムプロパティにプレーンテキスト形式で保存されます。

前提条件

- Decision Server が Oracle WebLogic Server にインストールされている。
- 「[Decision Server のグループおよびユーザーの設定](#)」の記載通りに、**kie-server** ロールを割り当てた Decision Server ユーザーが作成されている。
- Java 8 以降がインストールされている。

手順

1. KeyTool を使用して JCEKS を作成するには、Java 8 のホームディレクトリーで以下のコマンドを実行します。

```
$<JAVA_HOME>/bin/keytool -importpassword -keystore <KEYSTORE_PATH> -keypass
<ALIAS_KEY_PASSWORD> -alias <PASSWORD_ALIAS> -storepass
<KEYSTORE_PASSWORD> -storetype JCEKS
```

上記の例では、以下の変数を置き換えてください。

- **<KEYSTORE_PATH>**: キーストアの保存先のパス
 - **<KEYSTORE_PASSWORD>**: キーストアのパスワード
 - **<ALIAS_KEY_PASSWORD>**: エイリアスで保存した値にアクセスする時に使用するパスワード
 - **<PASSWORD_ALIAS>**: プロセスへのエントリーに使用するエイリアス
2. プロンプトが表示されたら、作成した Decision Server ユーザーのパスワードを入力します。
 3. 以下の表に記載のシステムプロパティを設定します。

表8.1 Decision Server JCEKS を読み込む時に使用するシステムプロパティ

システムプロパティ	プレースホルダー	説明
-----------	----------	----

システムプロパティ	プレースホルダー	説明
kie.keystore.keyStoreURL	<KEYSTORE_URL>	使用する JCEKS の URL (例: file:///home/kie/keystores/key store.jceks)
kie.keystore.keyStorePwd	<KEYSTORE_PWD>	JCEKS のパスワード
kie.keystore.key.server.alias	<KEY_SERVER_ALI AS>	パスワードの保存先となる REST サービスのキーのエイリアス
kie.keystore.key.server.pwd	<KEY_SERVER_PWD >	保存したパスワードを使用する REST サービスのエイリアスのパ スワード
kie.keystore.key.ctrl.alias	<KEY_CONTROL_AL IAS>	パスワードの保存先のデフォルト の REST Process Automation Controller のキーのエイリアス
kie.keystore.key.ctrl.pwd	<KEY_CONTROL_P WD>	保存したパスワードを使用する、 デフォルトの REST Process Automation Controller のエイリア スのパスワード

4. Decision Server を起動して、設定を検証します。

第9章 次のステップ

- [デシジョンサービスのスタートガイド](#)
- [ガイド付きデシジョンテーブルを使用したデシジョンサービスの作成](#)

付録A バージョン情報

本書の最終更新日: 2021年11月15日(月)