



# Red Hat Decision Manager 7.3

## Red Hat JBoss EAP 7.2 への Red Hat Decision Manager のインストールおよび設定

ガイド



# Red Hat Decision Manager 7.3 Red Hat JBoss EAP 7.2 への Red Hat Decision Manager 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\_Red\_Hat\_Decision\_Manager\_on\_Red\_Hat\_JBoss\_EAP\_7.2.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<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

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

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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

本書は、Red Hat JBoss EAP 7.2 システムに Red Hat Decision Manager 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 RED HAT DECISION MANAGER について .....	4
第2章 ロールおよびユーザー .....	5
第3章 RED HAT DECISION MANAGER インストールファイルのダウンロード .....	6
第4章 RED HAT DECISION MANAGER インストーラーの使用法 .....	7
4.1. インタラクティブモードでのインストーラーの使用 .....	7
4.2. CLI モードでのインストーラーの使用 .....	9
第5章 ZIP からの RED HAT DECISION MANAGER のインストール .....	12
5.1. ZIP ファイルからの BUSINESS CENTRAL のインストール .....	12
5.2. ZIP ファイルからの DECISION SERVER のインストール .....	12
5.3. ユーザーの作成 .....	13
5.4. 統合 DECISION MANAGER コントローラー での DECISION SERVER の設定 .....	14
第6章 SSH が RSA を使用するように設定する手順 .....	17
第7章 RED HAT DECISION MANAGER システムの検証 .....	18
第8章 RED HAT DECISION MANAGER の実行 .....	19
第9章 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 .....	20
9.1. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのインストール .....	20
9.1.1. ヘッドレス Decision Manager コントローラーの作成 .....	21
9.1.2. Decision Server とヘッドレス Decision Manager コントローラー の設定 .....	21
9.2. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーの実行 .....	23
第10章 スタンドアロン BUSINESS CENTRAL の実行 .....	25
10.1. サポートされるプロパティ .....	26
第11章 RED HAT DECISION MANAGER の MAVEN 設定およびリポジトリ .....	29
11.1. RED HAT DECISION MANAGER の MAVEN 依存関係の追加 .....	29
11.2. BUSINESS CENTRAL および DECISION SERVER への外部 MAVEN リポジトリの設定 .....	31
第12章 GIT リポジトリからのプロジェクトのインポート .....	33
第13章 RED HAT DECISION MANAGER システムの検証 .....	34
第14章 BUSINESS CENTRAL のカスタマイズ .....	35
14.1. BUSINESS CENTRAL ログインページのカスタマイズ .....	35
14.2. BUSINESS CENTRAL アプリケーションヘッダーのカスタマイズ .....	35
第15章 LDAP と SSL の統合 .....	36
第16章 関連情報 .....	37
第17章 次のステップ .....	38
付録A バージョン情報 .....	39



## はじめに

本書は、Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.2 インスタンスに Red Hat Decision Manager をインストールする方法を説明します。

### 前提条件

- [Red Hat Decision Manager インストールの計画](#)の内容を確認している。
- Red Hat JBoss EAP 7.2 の最新パッチをインストールしている。

## 第1章 RED HAT DECISION MANAGER について

Red Hat Decision Manager は、ビジネスルール管理、複合イベント処理、Decision Model & Notation (DMN) 実行、およびプランニングの問題を解決するための Business Optimizer を組み合わせた、オープンソースの意思決定管理プラットフォームです。これにより、ビジネス上の意思決定を自動化し、そのロジックをビジネス全体で利用できるようにします。

ルール、デシジョンテーブル、DMN モデルなどのビジネスアセットはプロジェクト内で組織化され、Business Central リポジトリに保存されます。これにより、ビジネス全体で一貫性や透明性を維持し、監査を行えます。ビジネスユーザーは、IT 担当者からのサポートなしでビジネスロジックを編集できます。

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (Red Hat JBoss EAP) 7.2 は、Java Enterprise Edition 8 (Java EE 8) の Full Profile および Web Profile 仕様の認定実装です。Red Hat JBoss EAP には、高可用性クラスターリング、メッセージング、分散キャッシングなどの機能に対する事前設定オプションが用意されています。ユーザーは、Red Hat JBoss EAP が提供するさまざまな API およびサービスを使用して、アプリケーションを開発、デプロイ、および実行することもできます。

本書では、Red Hat JBoss EAP 7.2 サーバーインスタンスに Red Hat Decision Manager をインストールする方法を説明します。その他の環境に Red Hat Decision Manager をインストールする方法については、以下のドキュメントを参照してください。

- [IBM WebSphere Application Server への Decision Server のインストールおよび設定](#)
- [Oracle WebLogic Server への Decision Server のインストールおよび設定](#)
- [Red Hat JBoss Developer Studio と Red Hat Decision Manager の統合](#)
- [Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Decision Manager 管理対象サーバー環境のデプロイ](#)

サポートされるコンポーネントは、以下のドキュメントを参照してください。

- [What is the mapping between Red Hat Decision Manager and the Maven library version?](#)
- [Red Hat Decision Manager 7 でサポートされる設定](#)



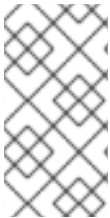
## 第2章 ロールおよびユーザー

Business Central または Decision Server にアクセスするには、サーバーを起動する前にユーザーを作成して適切なロールを割り当てます。

Business Central と Decision Server は、JAVA 認証承認サービス (JAAS) ログインモジュールを使用してユーザーを認証します。Business Central と Decision Server の両方が単一のインスタンスで実行されている場合は、同じ JAAS サブジェクトとセキュリティドメインを共有します。したがって、Business Central に対して認証されたユーザーは、Decision Server にもアクセスできます。

ただし、Business Central と Decision Server が異なるインスタンスで実行されている場合、JAAS ログインモジュールは両方に対して個別にトリガーされます。したがって、Business Central で認証されたユーザーは、Decision Server にアクセス (Business Central でプロセス定義を表示または管理など) するための個別認証が必要となります。ユーザーが Decision Server で認証されていない場合は、ログファイルに 401 エラーが記録され、Business Central に **Invalid credentials to load data from remote server.Contact your system administrator.** メッセージが表示されます。

本セクションでは、利用可能な Red Hat Decision Manager のユーザーロールを説明します。



### 注記

**admin**、**analyst**、および **rest-all** のロールは Business Central 用に予約されています。**kie-server** ロールは Decision Server 用に予約されています。このため、Business Central または Decision Server のいずれか、またはそれら両方がインストールされているかどうかによって、利用可能なロールは異なります。

- **admin:** **admin** ロールを持つユーザーは Business Central 管理者です。管理者は、ユーザーの管理や、リポジトリの作成、クローン作成、および管理ができます。アプリケーションで必要な変更をすべて利用できます。**admin** ロールを持つユーザーは、Red Hat Decision Manager の全領域にアクセスできます。
- **analyst:** **analyst** ロールを持つユーザーには、すべてのハイレベル機能へのアクセスがあります。プロジェクトのモデル化が可能です。ただし、このユーザーは、**Design → Projects** ビューでスペースに貢献者を追加したり、スペースを削除したりできません。**analyst** ロールを持つユーザーは、管理者向けの **Deploy → Execution Servers** ビューにアクセスできません。ただし、これらのユーザーは、ライブラリーパースペクティブにアクセスするときに **Deploy** ボタンを使用できます。
- **rest-all:** **rest-all** ロールを持つユーザーは、Business Central REST 機能にアクセスできます。
- **kie-server:** **kie-server** ロールを持つユーザーは Decision Server (KIE サーバー) REST 機能へのアクセスがあります。このロールは、Business Central で Manage ビューおよび Track ビューにアクセスするユーザーに必要になります。

## 第3章 RED HAT DECISION MANAGER インストールファイルのダウンロード

お使いの環境およびインストール要件に応じた Red Hat Decision Manager ディストリビューションをダウンロードします。

### 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
  - **Version:** 7.3
2. お好みのインストール方法に従って、以下の製品ディストリビューションのいずれかをダウンロードします。



### 注記

ダウンロードするのは、どれか1つのディストリビューションのみです。

- インストーラーを使用して Red Hat JBoss EAP 7.2 に Red Hat Decision Manager をインストールする場合は、**Red Hat Decision Manager 7.3.0 Installer (rhdm-installer-7.3.0.jar)** をダウンロードします。インストーラーのグラフィックユーザーインターフェイスに従って、インストールプロセスを進めます。
- デプロイ可能な zip ファイルを使用して Red Hat JBoss EAP 7.2 に Red Hat Decision Manager をインストールするには、以下のファイルをダウンロードします。
  - **Red Hat Decision Manager 7.3.0 Decision Server for All Supported EE8 Containers (rhdm-7.3.0-kie-server-ee8.zip)**
  - **Red Hat Decision Manager 7.3.0 Decision Server Deployable for EAP 7 (rhdm-7.3.0-decision-central-eap7-deployable.zip)**

ZIP ファイルはグラフィカルユーザーインターフェイスを必要としないため、SSH を使用して Red Hat Decision Manager をインストールできます。

- アプリケーションサーバーにデプロイせずに Business Central を実行するには、**Red Hat Process Automation Manager 7.3.0 Business Central Standalone (rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar)** をダウンロードします。

## 第4章 RED HAT DECISION MANAGER インストーラーの使用法

本セクションでは、インストール JAR ファイルを使用して Decision Server およびヘッドレス Decision Manager コントローラーをインストールする方法を説明します。JAR ファイルは、既存の Red Hat JBoss EAP 7.2 サーバーインストールに Red Hat Decision Manager をインストールする実行ファイルです。インストーラーは、インタラクティブモードまたはコマンドラインインターフェイス (CLI) モードで実行できます。



### 注記

Red Hat Decision Manager JAR ファイルインストーラーは、yum または RPM パッケージマネージャーでインストールした Red Hat JBoss EAP ディストリビューションを **サポートしません**。このような Red Hat JBoss EAP システムに Red Hat Decision Manager をインストールする場合は、**Red Hat Decision Manager 7.3 Deployable for Red Hat JBoss EAP 7.2** ファイルをダウンロードして、[5章ZIP からの Red Hat Decision Manager のインストール](#) に記載の手順に従います。



### 注記

IBM JDK は他の JDK で生成されるキーストアを使用できないため、別の JDK で生成されたキーストアを持つ IBM JDK で実行されている既存の Red Hat JBoss EAP システムに Red Hat Decision Manager をインストールすることはできません。

### 次のステップ:

以下のセクションのいずれかに記載される手順を行います。

- [「インタラクティブモードでのインストーラーの使用」](#)
- [「CLI モードでのインストーラーの使用」](#)

## 4.1. インタラクティブモードでのインストーラーの使用

Red Hat Decision Manager のインストーラーは、実行可能な JAR ファイルです。このインストーラーを使用して、既存の Red Hat JBoss EAP 7.2 サーバーインストールに Red Hat Decision Manager をインストールできます。



### 注記

セキュリティ上の理由で、root 以外のユーザーでインストーラーを実行する必要があります。

### 前提条件

- バックアップを作成してある Red Hat JBoss EAP 7.2 以降のサーバーインストールが利用できる。
- 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付与されている。
- `$PATH` 環境変数に含まれている JAR バイナリー。Red Hat Enterprise Linux では、`java-$JAVA_VERSION-openjdk-devel` パッケージに含まれています。



## 注記

Red Hat Decision Manager は、UTF-8 エンコーディングで機能するように設計されています。基礎となる JVM で別のエンコーディングシステムを使用すると、予期せぬエラーが発生する可能性があります。JVM で UTF-8 を使用するようには、**-Dfile.encoding=UTF-8** のシステムプロパティを使用します。

## 手順

1. 端末ウィンドウで、インストーラー JAR ファイルをダウンロードしたディレクトリーに移動し、以下のコマンドを入力します。

```
java -jar rhdm-installer-7.3.0.jar
```



## 注記

Windows でインストーラーを実行すると、インストール時に管理者の認証情報が求められる場合があります。この要求を回避するには、インストールコマンドに **izpack.mode=privileged** オプションを追加します。

```
java -Dizpack.mode=privileged -jar  
rhdm-installer-7.3.0.jar
```

また、32 ビットの Java 仮想マシンでインストーラーを実行している場合には、メモリ不足になる可能性があります。この問題を防ぐには、以下のコマンドを実行します。

```
java -XX:MaxHeapSize=4g -jar  
rhdm-installer-7.3.0.jar
```

グラフィカルインストーラーにスプラッシュ画面と使用許諾契約書のページが表示されます。

2. **I accept the terms of this license agreement (本使用許諾契約書の内容に同意します)** をクリックし、**Next** をクリックします。
3. Red Hat Decision Manager をインストールする Red Hat JBoss EAP 7.2 サーバーのホームを指定して、**Next** をクリックします。
4. インストールするコンポーネントを選択し、**Next** をクリックします。



## 注記

Business Central と Decision Server は同じサーバーにインストールできますが、実稼働環境では異なるサーバーにこの 2 つをインストールすることを推奨します。ただし、実稼働環境では、Business Central と Decision Server は異なるサーバーにインストールすることが推奨されます。そのためには、インストーラーを 2 回実行します。

5. ユーザーを作成して **Next** をクリックします。デフォルトでは、新規ユーザーに **admin** ロール、**kie-server** ロール、および **rest-all** ロールが付与されます。別のロールを選択する場合は、**admin** ロールを外します。詳細は、[2章 ロールおよびユーザー](#) を参照してください。



### 注記

必ず、既存のユーザー、ロール、またはグループとは異なるユーザー名を指定してください。たとえば、**admin** という名前のユーザーは作成しないでください。

パスワードは 8 文字以上で、数字と、英数字以外の文字をそれぞれ 1 文字以上使用する必要があります。ただし & の文字は使用できません。

ユーザー名とパスワードを書き留めておきます。Business Central および Decision Server にアクセスする際に必要になります。

6. **Installation Overview** ページで **Next** をクリックしてインストールを起動します。Installation Overview ページに、インストールされるコンポーネントの一覧が表示されます。
7. インストールが完了したら、**Next** をクリックします。
8. 画面上部に **Processing finished** が表示されたら、**Next** をクリックしてインストールを完了します。
9. 必要であれば、**Generate Installation Script and Properties File** をクリックしてインストールデータを XML ファイルに保存し、続いて **Done** をクリックします。このファイルを使用して、同じタイプのサーバー上に Red Hat Decision Manager を自動的にインストールすることができます。XML ファイルの **installpath** パラメーターを変更して、Red Hat Decision Manager をインストールする新しいサーバーのパスを指定しなければならない点に注意してください。XML ファイルを使用してインストールを行う場合は、以下のコマンドを実行します。

```
java -jar rhdm-installer-7.3.0.jar <path-to-file>
```

インストーラーを使用して Red Hat Decision Manager が正常にインストールされました。

## 4.2. CLI モードでのインストーラーの使用

コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して Red Hat Decision Manager インストーラーを実行できます。

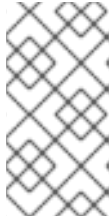


### 注記

セキュリティ上の理由で、root 以外のユーザーでインストーラーを実行する必要があります。

### 前提条件

- バックアップを作成してある Red Hat JBoss EAP 7.2 以降のサーバーインストールが利用できる。
- 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付与されている。
- **\$PATH** 環境変数に含まれている JAR バイナリー。Red Hat Enterprise Linux では、**java-\$JAVA\_VERSION-openjdk-devel** パッケージに含まれています。



## 注記

Red Hat Decision Manager は、UTF-8 エンコーディングで機能するように設計されています。基礎となる JVM で別のエンコーディングシステムを使用すると、予期せぬエラーが発生する可能性があります。JVM で UTF-8 を使用するには、**-Dfile.encoding=UTF-8** のシステムプロパティを使用します。

## 手順

1. 端末ウィンドウにおいて、インストーラーファイルをダウンロードしたディレクトリーに移動し、以下のコマンドを入力します。

```
java -jar rhdm-installer-7.3.0.jar -console
```

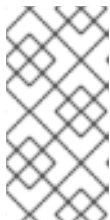
コマンドラインの対話プロセスが開始し、使用許諾契約書が表示されます。

```
press 1 to continue, 2 to quit, 3 to redisplay.
```

2. 使用許諾契約書を読んで **1** を入力し、Enter キーを押して続行します。

```
Specify the home directory of one of the following servers: Red Hat JBoss EAP 7.2 or Red Hat JBoss Web Server 5.0.1
```

3. 既存の Red Hat JBoss EAP 7.2 インストールの親ディレクトリーを入力します。インストーラーが、指定したインストール場所を確認します。**1** を入力して確認し、続行します。



## 注記

Business Central と Decision Server は同じサーバーにインストールできますが、実稼働環境では異なるサーバーにこの 2 つをインストールすることを推奨します。ただし、実稼働環境では、Business Central と Decision Server は異なるサーバーにインストールすることが推奨されます。

4. インストーラーの指示に従って、インストールを完了します。



## 注記

ユーザー名およびパスワードを作成する場合は、指定したユーザー名が既存のロールまたはグループの名前と競合しないようにしてください。たとえば、**admin** というロールがある場合は、**admin** という名前のユーザーは作成しないでください。

パスワードは 8 文字以上で、数字と、英数字以外の文字をそれぞれ 1 文字以上使用する必要があります。ただし **&** の文字を使用することは **できません**。

ユーザー名とパスワードを書き留めておきます。Business Central および Decision Server にアクセスする際に必要になります。

5. インストールが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

```
Would you like to generate an automatic installation script and properties file?
```

6. **y**を入力してインストールデータが含まれる XML ファイルを作成します。あるいは、**n**を入力してインストールを完了します。**y**を入力すると、XML ファイルのパスを指定するよう求められます。
7. パスを入力するか、Enter キーを押して提案されたパスを了承します。
8. Business Central のみをインストールした場合は、別のサーバーでこれらのステップを繰り返して Decision Server をインストールします。

## 第5章 ZIP からの RED HAT DECISION MANAGER のインストール

Red Hat Decision Manager の ZIP ファイル (Business Central 用および Decision Server 用) ではグラフィカルユーザーインターフェイスが必要ないため、SSH を使用して Red Hat Decision Manager をインストールできます。



### 注記

Business Central と Decision Server は、実稼働環境では異なるサーバーにインストールすることが推奨されます。

ヘッドレス Decision Manager コントローラーのインストールは、[9章ヘッドレス Decision Manager コントローラーのインストールおよび実行](#)を参照してください。

### 5.1. ZIP ファイルからの BUSINESS CENTRAL のインストール

Business Central の Web コンソールを使用すると、一元化された Web ベースの環境でルールおよび関連するアセットの作成、管理、編集ができます。

#### 前提条件

- バックアップを作成してある Red Hat JBoss EAP システム (バージョン 7.2 またはそれ以降) が利用できる。Red Hat JBoss EAP システムのベースディレクトリーを **EAP\_HOME** とする。
- 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付与されている。
- [3章Red Hat Decision Manager インストールファイルのダウンロード](#) に従って以下のファイルがダウンロードされている。

**rhdm-7.3.0-decision-central-eap7-deployable.zip**

#### 手順

1. **rhdm-7.3.0-decision-central-eap7-deployable.zip** ファイルを一時ディレクトリーに展開します。以下の例では、この名前を **TEMP\_DIR** とします。
2. **TEMP\_DIR/rhdm-7.3.0-decision-central-eap7-deployable/jboss-eap-7.2** ディレクトリーのコンテンツを **EAP\_HOME** にコピーします。プロンプトが表示されたら、ファイルをマージまたは置き換えます。



### 警告

コピーする Red Hat Decision Manager デプロイメントの名前が Red Hat JBoss EAP インスタンスの既存デプロイメントと競合しないことを確認します。

### 5.2. ZIP ファイルからの DECISION SERVER のインストール

Decision Server はビジネスアセットのランタイム環境を提供し、アセットレポジトリー (ナレッジストア) に保存されたデータにアクセスします。



## 前提条件

- バックアップを作成してある Red Hat JBoss EAP システム (バージョン 7.2 またはそれ以降) が利用できる。Red Hat JBoss EAP システムのベースディレクトリーを **EAP\_HOME** とする。
- 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付与されている。
- [3章 Red Hat Decision Manager インストールファイルのダウンロード](#) に従って以下のファイルがダウンロードされている。  
**rhdm-7.3.0-kie-server-ee8.zip**

## 手順

1. **rhdm-7.3.0-kie-server-ee8.zip** アーカイブを一時ディレクトリーに展開します。以下の例では、この名前を **TEMP\_DIR** とします。
2. **TEMP\_DIR/rhdm-7.3.0-kie-server-ee8/rhdm-7.3.0-kie-server-ee8/kie-server.war** ディレクトリーを **EAP\_HOME/standalone/deployments/** にコピーします。



### 警告

コピーする Red Hat Decision Manager デプロイメントの名前が Red Hat JBoss EAP インスタンスの既存デプロイメントと競合しないことを確認します。

3. **TEMP\_DIR/rhdm-7.3.0-kie-server-ee8/rhdm-7.3.0-kie-server-ee8/SecurityPolicy/** ディレクトリーのコンテンツを **EAP\_HOME/bin** にコピーします。ファイルの上書きを確認するメッセージが表示されたら、**Replace** をクリックします。
4. **EAP\_HOME/standalone/deployments/** ディレクトリーに、**kie-server.war.dodeploy** という名前で空のファイルを作成します。このファイルにより、サーバーが起動すると Decision Server が自動的にデプロイされます。

## 5.3. ユーザーの作成

Business Central または Decision Server にログインする前に、ユーザーを作成する必要があります。本セクションでは、**admin**、**rest-all**、および **kie-server** のロールを持つ Business Central ユーザーと、**kie-server** ロールを持つ Decision Server ユーザーを作成する方法を説明します。ロールの詳細は、[2章 ロールおよびユーザー](#) を参照してください。

### 前提条件

Red Hat Decision Manager が Red Hat JBoss EAP インストールのベースディレクトリー (**EAP\_HOME**) にインストールされている。

### 手順

1. 端末アプリケーションで **EAP\_HOME/bin** ディレクトリーに移動します。

- Business Central へのログインに使用する、**admin** ロールを持つユーザーを作成します。以下のコマンドの **<username>** および **<password>** を、作成するユーザーとそのパスワードに置き換えます。

```
$ ./add-user.sh -a --user <USERNAME> --password <PASSWORD> --role admin
```



### 注記

必ず、既存のユーザー、ロール、またはグループとは異なるユーザー名を指定してください。たとえば、**admin** という名前のユーザーは作成しないでください。

パスワードは 8 文字以上で、数字と、英数字以外の文字をそれぞれ 1 文字以上使用する必要があります。ただし & の文字は使用できません。

- Decision Server へのログインに使用する、**kie-server** ロールのユーザーを作成します。

```
$ ./add-user.sh -a --user <USERNAME> --password <PASSWORD> --role kie-server
```

- ユーザー名とパスワードを書き留めておきます。



### 注記

Business Central と Decision Server を同じサーバーにインストールした場合は、両方のロールを持つユーザーを 1 つ作成できます。

```
$ ./add-user.sh -a --user <USERNAME> --password <PASSWORD> --role  
admin,rest-all,kie-server
```

実稼働環境では、Business Central と Decision Server は異なるサーバーにインストールすることが推奨されます。

## 5.4. 統合 DECISION MANAGER コントローラー での DECISION SERVER の設定



### 注記

本セクションの変更は、Decision Server を Decision Central で管理し、Red Hat Decision Manager を ZIP ファイルからインストールしている場合にのみ、実行してください。Business Central をインストールしていない場合は、[9章 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](#)の記載通りに、ヘッドレス Decision Manager コントローラーを使用して Decision Server を管理することができます。

Decision Server は、管理モードまたは非管理モードで動作できます。非管理モードの場合は、手動で KIE コンテナ (デプロイメントユニット) を作成および維持する必要があります。管理モードの場合は、Decision Manager コントローラーが Decision Server の設定を管理し、ユーザーはコントローラーと対話形式で KIE コンテナを作成、維持します。

Decision Manager コントローラーは Business Central と統合します。Business Central をインストールしている場合は、Business Central の **Execution Server** ページを使用して Decision Manager コントローラーと対話します。

ZIP ファイルから Red Hat Decision Manager をインストールした場合は、Decision Server および Business Central の両方のインストールの **standalone-full.xml** ファイルを編集して、統合 Decision Manager コントローラーで Decision Server を設定する必要があります。

## 前提条件

- 以下のセクションのとおり、Business Central および Decision Server が Red Hat JBoss EAP インストールのベースディレクトリー (**EAP\_HOME**) にインストールされている。
  - [「ZIP ファイルからの Business Central のインストール」](#)
  - [「ZIP ファイルからの Decision Server のインストール」](#)



### 注記

実稼働環境では、Business Central と Decision Server は異なるサーバーにインストールすることが推奨されます。ただし、たとえば開発環境で、Decision Server と Business Central を同じサーバーにインストールする場合は、本セクションの説明に従って、共有の **standalone-full.xml** ファイルを変更します。

- Business Central サーバーノードに、**rest-all** ロールを持つユーザーが作成されている。詳細は、[「ユーザーの作成」](#) を参照してください。

## 手順

1. Business Central の **EAP\_HOME/standalone/configuration/standalone-full.xml** ファイルで、**<system-properties>** セクションの以下のプロパティのコメントを解除し、**<USERNAME>** および **<USER\_PWD>** を、**kie-server** ロールを持つユーザーの認証情報に置き換えます。

```
<property name="org.kie.server.user" value="<USERNAME>"/>
<property name="org.kie.server.pwd" value="<USER_PWD>"/>
```

2. Decision Server の **EAP\_HOME/standalone/configuration/standalone-full.xml** ファイルで、**<system-properties>** セクションの以下のプロパティのコメントを解除します。

```
<property name="org.kie.server.controller.user" value="<CONTROLLER_USER>"/>
<property name="org.kie.server.controller.pwd" value="<CONTROLLER_PWD>"/>
<property name="org.kie.server.id" value="<KIE_SERVER_ID>"/>
<property name="org.kie.server.location" value="http://<HOST>:<PORT>/kie-
server/services/rest/server"/>
<property name="org.kie.server.controller" value="<CONTROLLER_URL>"/>
```

3. 以下の値を置き換えます。

- **<CONTROLLER\_USER>** および **<CONTROLLER\_PWD>** を **rest-all** ロールを持つユーザーの認証情報に置き換えます。
- **<KIE\_SERVER\_ID>** を Decision Server システムの ID または名前に置き換えます (例: **rhdm-7.3.0-decision\_server-1**)。
- **<HOST>** を Decision Server ホストの ID または名前に置き換える (例: **localhost** または **192.7.8.9**)。

- **<PORT>** を Decision Server ホストのポートに置き換える (例: **8080**)。



#### 注記

**org.kie.server.location** プロパティで Decision Server の場所を指定します。

- **<CONTROLLER\_URL>** を Business Central の URL に置き換えます。Decision Server は、起動時にこの URL に接続します。
  - インストーラーまたは Red Hat JBoss EAP zip ファイルを使用して Business Central をインストールした場合、**<CONTROLLER\_URL>** は以下のようになります。  
**http://<HOST>:<PORT>/decision-central/rest/controller**
  - **standalone.jar** ファイルを使用して Business Central を実行している場合、**<CONTROLLER\_URL>** は以下のようになります。  
**http://<HOST>:<PORT>/rest/controller**

## 第6章 SSH が RSA を使用するように設定する手順

Git リポジトリのクローンには、SSH を使用します。デフォルトで、Business Central には DSA 暗号化アルゴリズムが含まれます。ただし、Fedora 23 環境の SSH クライアントなどは、DSA アルゴリズムではなく、RSA アルゴリズムを使用します。Business Central にはシステムプロパティーが含まれており、必要に応じて DSA から RSA に切り替えることができます。



### 注記

Red Hat Enterprise Linux 7 などの、サポート対象の設定で SSH クライアントを使用している場合は、この問題の影響はありません。サポート対象の設定に関する一覧は、[Red Hat Decision Manager 7 Supported Configurations](#) を参照してください。

### 手順

以下のタスクの1つを実行して、このシステムプロパティーを有効にします。

- 以下のようにクライアント側の `~/.ssh/config` ファイルを変更して、SSH クライアントが強制的に非推奨の DSA アルゴリズムを受け入れるようにします。

```
Host <SERVER_IP>
  HostKeyAlgorithms +ssh-dss
```

- 以下のように、Business Central の起動時に、`-Dorg.uberfire.nio.git.ssh.algorithm=RSA` パラメーターを追加します。

```
$ ./standalone.sh -c standalone-full.xml
-Dorg.uberfire.nio.git.ssh.algorithm=RSA
```

## 第7章 RED HAT DECISION MANAGER システムの検証

Red Hat Decision Manager をインストールしたら、アセットを作成してシステムが機能していることを検証します。

### 手順

1. 端末ウィンドウで **EAP\_HOME/bin** ディレクトリーに移動し、以下のコマンドを実行して Red Hat Decision Manager を起動します。

```
./standalone.sh -c standalone-full.xml
```



### 注記

Process Server を使用せず、Business Central だけをデプロイした場合は、**standalone.sh** スクリプトに **standalone-full.xml** ファイルを指定せず Business Central だけを起動できます。この場合は、Business Central を起動する前に **standalone.xml** ファイルの設定を変更しておく必要があります。

2. Web ブラウザーで **localhost:8080/decision-central** と入力します。
  - Red Hat Decision Manager をドメイン名から実行するように設定している場合は、以下のように **localhost** をドメイン名に置き換えます。  
**http://www.example.com:8080/decision-central**
  - Red Hat Decision Manager をクラスター環境で実行するように設定している場合は、以下のように **localhost** を特定ノードの IP アドレスに置き換えます。  
**http://<node\_IP\_address>:8080/decision-central**
3. インストール時に作成した **admin** ユーザーの認証情報を入力します。Business Central ホームページが表示されます。
4. **Menu** → **Deploy** → **Execution Servers** の順に選択します。
5. **default-kieserver** が **Server Configurations** 下に記載されていることを確認します。
6. **Menu** → **Design** → **Projects** の順に選択します。
7. **Try Samples** → **Mortgages** → **OK** の順にクリックします。**Assets** ウィンドウが表示されます。
8. **Create New Asset** → **Data Object** をクリックします。
9. **Data Object** フィールドに **MyDataObject** と入力し、**OK** をクリックします。
10. **Spaces** → **mySpace** → **Mortgages** の順にクリックし、アセットリストに **MyDataObject** があることを確認します。
11. **Mortgages** プロジェクトを選択します。

## 第8章 RED HAT DECISION MANAGER の実行

Red Hat JBoss EAP 上の Red Hat Decision Manager をスタンドアロンモードで実行するには、以下の手順にしたがいます。

### 前提条件

- Red Hat Decision Manager がインストールおよび設定済みである。

### 手順

- ターミナルアプリケーションで **EAP\_HOME/bin** に移動します。
- スタンドアロン設定を実行します。

- Linux または UNIX ベースのシステムの場合:

```
┌ $ ./standalone.sh -c standalone-full.xml
```

- Windows の場合:

```
┌ standalone.bat -c standalone-full.xml
```



### 注記

Process Server を使用せず、Business Central だけをデプロイした場合は、**standalone.sh** スクリプトに **standalone-full.xml** ファイルを指定せず Business Central だけを起動できます。この場合は、Business Central を起動する前に **standalone.xml** ファイルの設定を変更しておく必要があります。

Linux または UNIX ベースのシステムの場合:

```
┌ $ /standalone.sh
```

Windows の場合:

```
┌ standalone.bat
```

- Web ブラウザーで URL **localhost:8080/decision-central** にアクセスします。
- [「ユーザーの作成」](#) の Business Central で作成したユーザーの認証情報を使用してログインします。

## 第9章 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 は、管理モードまたは非管理モードで動作するように設定できます。非管理モードの場合は、手動で KIE コンテナ (デプロイメントユニット) を作成および維持する必要があります。管理モードの場合は、Decision Manager コントローラーが Decision Server の設定を管理し、ユーザーはコントローラーと対話形式で KIE コンテナを作成、維持します。

Business Central には Decision Manager コントローラーが組み込まれています。Business Central をインストールしている場合は、**Execution Server** ページを使用して KIE コンテナを作成および維持します。Business Central なしで Decision Server の管理を自動化するには、ヘッドレス Decision Manager コントローラーを使用することで可能になります。

### 9.1. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーのインストール

ヘッドレス Decision Manager コントローラーをインストールし、REST API または Decision Server Java Client API を使用してコントローラーを操作することができます。

#### 前提条件

- バックアップを作成してある Red Hat JBoss EAP システム (バージョン 7.2 またはそれ以降) が利用できる。Red Hat JBoss EAP システムのベースディレクトリーを **EAP\_HOME** とする。
- 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付与されている。

#### 手順

1. Red Hat カスタマーポータル [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
  - **Version:** 7.3
2. Red Hat Decision Manager 7.3.0 Add Ons (**rhdm-7.3.0-add-ons.zip** ファイル) をダウンロードします。
3. **rhdm-7.3.0-add-ons.zip** ファイルを展開します。 **rhdm-7.3-controller-ee7.zip** ファイルは展開したディレクトリーにあります。
4. **rhdm-7.3-controller-ee7** アーカイブを一時ディレクトリーに展開します。以下の例では、この名前を **TEMP\_DIR** とします。
5. **TEMP\_DIR/rhdm-7.3-controller-ee7/controller.war** ディレクトリーを **EAP\_HOME/standalone/deployments/** にコピーします。





### 警告

コピーするヘッドレス Decision Manager コントローラーデプロイメントの名前が、Red Hat JBoss EAP インスタンスの既存デプロイメントと競合しないことを確認します。

6. **TEMP\_DIR/rhdm-7.3-controller-ee7/SecurityPolicy/** ディレクトリーの中身を **EAP\_HOME/bin** にコピーします。ファイルの上書きを確認するメッセージが表示されたら、**Yes** を選択します。
7. **EAP\_HOME/standalone/deployments/** ディレクトリーに、**controller.war.dodeploy** という名前で空のファイルを作成します。このファイルにより、サーバーが起動するとヘッドレス Decision Manager コントローラーが自動的にデプロイされます。

## 9.1.1. ヘッドレス Decision Manager コントローラーの作成

ヘッドレス Decision Manager コントローラーを使用する前に、**kie-server** ロールを持つユーザーを作成する必要があります。

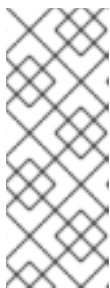
### 前提条件

- ヘッドレス Decision Manager コントローラーが Red Hat JBoss EAP インストールのベースディレクトリー (**EAP\_HOME**) にインストールされている。

### 手順

1. 端末アプリケーションで **EAP\_HOME/bin** ディレクトリーに移動します。
2. 以下のコマンドを入力し、**<USER\_NAME>** および **<PASSWORD>** を、作成するユーザー名およびパスワードに置き換えます。

```
$ ./add-user.sh -a --user <username> --password <password> --role kie-server
```



### 注記

必ず、既存のユーザー、ロール、またはグループとは異なるユーザー名を指定してください。たとえば、**admin** という名前のユーザーは作成しないでください。

パスワードは 8 文字以上で、数字と、英数字以外の文字をそれぞれ 1 文字以上使用する必要があります。ただし & の文字は使用できません。

3. ユーザー名とパスワードを書き留めておきます。

## 9.1.2. Decision Server とヘッドレス Decision Manager コントローラー の設定

Decision Server をヘッドレス Decision Manager コントローラーで管理する場合は、本セクションの説明に従って Decision Server インストールの **standalone-full.xml** とヘッドレス Decision Manager コントローラーの **standalone.xml** ファイルを編集する必要があります。

## 前提条件

- [5章ZIP からの Red Hat Decision Manager のインストール](#) セクションの説明に従って Decision Server が Red Hat JBoss EAP インストールのベースディレクトリー (**EAP\_HOME**) にインストールされている。
- ヘッドレス Decision Manager コントローラーが **EAP\_HOME** にインストールされている。



### 注記

実稼働環境では Decision Server およびヘッドレス Decision Manager コントローラーを異なるサーバーにインストールすることを推奨します。ただし、開発環境のように Decision Server およびヘッドレス Decision Manager コントローラーを同じサーバーにインストールする場合は、併せて共有の **standalone-full.xml** ファイルを変更します。

- Decision Server サーバーノードに、**kie-server** ロールをのあるユーザーが作成されている。
- サーバーノードに、**kie-server** ロールのあるユーザーが作成されている。詳細は、「[ユーザーの作成](#)」を参照してください。

## 手順

1. **EAP\_HOME/standalone/configuration/standalone-full.xml** ファイルの **<system-properties>** セクションに以下のプロパティを追加し、**<USERNAME>** および **<USER\_PWD>** を、**kie-server** ロールを持つユーザーの認証情報に置き換えます。

```
<property name="org.kie.server.user" value="<USERNAME>"/>
<property name="org.kie.server.pwd" value="<USER_PWD>"/>
```

2. Decision Server の **EAP\_HOME/standalone/configuration/standalone-full.xml** ファイルの **<system-properties>** セクションに以下のプロパティを追加します。

```
<property name="org.kie.server.controller.user" value="<CONTROLLER_USER>"/>
<property name="org.kie.server.controller.pwd" value="<CONTROLLER_PWD>"/>
<property name="org.kie.server.id" value="<KIE_SERVER_ID>"/>
<property name="org.kie.server.location" value="http://<HOST>:<PORT>/kie-
server/services/rest/server"/>
<property name="org.kie.server.controller" value="<CONTROLLER_URL>"/>
```

3. このファイルで、以下の値を置き換えます。
  - **<CONTROLLER\_USER>** および **<CONTROLLER\_PWD>** を **kie-server** ロールを持つユーザーの認証情報に置き換えます。
  - **<KIE\_SERVER\_ID>** を Decision Server システムの ID または名前に置き換えます (例: **rhdm-7.3.0-decision\_server-1**)。
  - **<HOST>** を Decision Server ホストの ID または名前に置き換える (例: **localhost** または **192.7.8.9**)。
  - **<PORT>** を Decision Server ホストのポートに置き換える (例: **8080**)。



### 注記

**org.kie.server.location** プロパティで Decision Server の場所を指定します。

- **<CONTROLLER\_URL>** をヘッドレス Decision Manager コントローラーの URL で置き換えます。

4. Decision Server は、起動時にこの URL に接続します。

## 9.2. ヘッドレス DECISION MANAGER コントローラーの実行

ヘッドレス Decision Manager コントローラーを Red Hat JBoss EAP にインストールしたら、以下の手順に従ってヘッドレス Decision Manager コントローラーを実行します。

### 前提条件

- ヘッドレス Decision Manager コントローラーが Red Hat JBoss EAP インストールのベースディレクトリー (**EAP\_HOME**) にインストールされている。

### 手順

1. ターミナルアプリケーションで **EAP\_HOME/bin** に移動します。
2. ヘッドレス Decision Manager コントローラーを、Decision Server をインストールした Red Hat JBoss EAP インスタンスと同じ Red Hat JBoss EAP インスタンスにインストールしている場合は、以下のいずれかのコマンドを実行します。
  - Linux または UNIX ベースのシステムの場合:
 

```
┆ $ ./standalone.sh -c standalone-full.xml
```
  - Windows の場合:
 

```
┆ standalone.bat -c standalone-full.xml
```
3. ヘッドレス Decision Manager コントローラーを、Decision Server をインストールした Red Hat JBoss EAP インスタンスとは別の Red Hat JBoss EAP インスタンスにインストールしている場合は、**standalone.sh** スクリプトで Decision Manager コントローラーを開始できます。



### 注記

この場合は、**standalone.xml** ファイルに必要な設定変更を加えます。

- Linux または UNIX ベースのシステムの場合:

```
┆ $ ./standalone.sh
```

- Windows の場合:

```
┆ standalone.bat
```

4. ヘッドレス Decision Manager コントローラーが Red Hat JBoss EAP 上で動作していることを

確認するには、以下のコマンドを入力します。ここで、**<CONTROLLER>** と **<CONTROLLER\_PWD>** は、「[ヘッドレス Decision Manager コントローラーの作成](#)」で作成したユーザー名とパスワードの組み合わせです。このコマンドにより、Decision Server インスタンスに関する情報が出力されます。

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



### 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。

## 第10章 スタンドアロン BUSINESS CENTRAL の実行

Business Central スタンドアロン JAR ファイルを使用して、Red Hat JBoss EAP などのアプリケーションサーバーにデプロイせずに Business Central を実行できます。



### 注記

Red Hat は、Red Hat Enterprise Linux にインストールした場合に限りこのインストールタイプをサポートします。

### 前提条件

- 3章 *Red Hat Decision Manager インストールファイルのダウンロード* の説明どおりに、Red Hat Decision Manager 7.3.0 Business Central Standalone (**rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar**) ファイルがダウンロードされている。

### 手順

1. ディレクトリーを作成し、**rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar** ファイルをこのディレクトリーに移動します。
2. ターミナルウィンドウで、スタンドアロン JAR ファイルを含むディレクトリーに移動します。
3. **application-users.properties** ファイルを作成し、管理者ユーザーを含めます。この Business Central インスタンスが Decision Server の Decision Manager コントローラーになる場合は、Decision Manager コントローラーユーザーを含めます。以下に例を示します。

```
rhdmAdmin=password1
controllerUser=controllerUser1234
```

4. **application-roles.properties** ファイルを作成し、**application-users.properties** ファイルに含まれるユーザーにロールを割り当てます。以下に例を示します。

```
rhdmAdmin=admin
controllerUser=kie-server
```

5. 以下の内容で **application-config.yaml** 設定ファイルを作成します。<APPLICATION\_USERS> は **application-users.properties** ファイルへのパスで、<APPLICATION\_ROLES> は **application-roles.properties** ファイルへのパスです。

```
swarm:
  management:
    security-realms:
      ApplicationRealm:
        local-authentication:
          default-user: local
          allowed-users: local
          skip-group-loading: true
        properties-authentication:
          path: <APPLICATION_USERS>
          plain-text: true
        properties-authorization:
          path: <APPLICATION_ROLES>
  datasource:
```

```
management:
  wildfly:
    admin: admin
```

6. 以下のコマンドを入力します。

```
java -jar rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar -s application-config.yaml
```

また、このコマンドに **-D<property>=<value>** パラメーターを追加して、Business Central でサポートされる任意のプロパティを設定することもできます。以下は例になります。

```
java -jar rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar -s application-config.yaml -D<property>=<value> -D<property>=<value>
```

詳細は、「[サポートされるプロパティ](#)」を参照してください。

## 10.1. サポートされるプロパティ

このセクションに記載の Business Central のシステムプロパティは **standalone\*.xml** ファイルに渡されます。または、スタンドアロン Business Central のインストール時に、以下のコマンドで、本セクションに列記するプロパティを使用することもできます。

```
java -jar rhdm-7.3.0-decision-central-standalone.jar -s application-config.yaml -D<property>=<value> -D<property>=<value>
```

このコマンドで、**<property>** が以下に列記するプロパティのいずれかで、**<value>** がそのプロパティに割り当てる値です。

- **org.uberfire.nio.git.dir**: Decision Server Git ディレクトリーの場所。
- **org.uberfire.nio.git.dirname**: Decision Server Git ディレクトリーの名前。デフォルト値は **.niogit** です。
- **org.uberfire.nio.git.proxy.ssh.over.http**: SSH が HTTP プロキシを使用するかどうかを指定します。デフォルト: **false**
- **http.proxyHost**: HTTP プロキシ--のホスト名を定義します。デフォルト: **null**
- **http.proxyPort**: HTTP プロキシのホストポート (整数値) を定義します。デフォルト: **null**
- **org.uberfire.nio.git.proxy.ssh.over.https**: SSH が HTTPS プロキシを使用するかどうかを指定します。デフォルト: **false**
- **https.proxyHost**: HTTPS プロキシのホスト名。デフォルト: **null**
- **https.proxyPort**: HTTPS プロキシのホストポート (整数値)。デフォルト: **null**
- **org.uberfire.nio.git.daemon.enabled**: Git デーモンを有効または無効にします。デフォルト値は **true** です。
- **org.uberfire.nio.git.daemon.host**: Git デーモンが有効な場合は、このプロパティをローカルホストの識別子として使用します。デフォルト値は **localhost** です。
- **org.uberfire.nio.git.daemon.port**: Git デーモンが有効な場合は、このプロパティをポート番号として使用します。デフォルト値は **9418** です。

- **org.uberfire.nio.git.http.sslVerify**: Git リポジトリを確認する SSL 証明書を有効または無効にします。デフォルト: **true**



#### 注記

デフォルトポートまたは割り当てられたポートが既に使用されている場合は、別のポートが自動的に選択されます。ポートが利用可能であることを確認し、詳細についてはログをチェックします。

- **org.uberfire.nio.git.ssh.enabled**: SSH デーモンを有効または無効にします。デフォルト値は **true** です。
- **org.uberfire.nio.git.ssh.host**: SSH デーモンが有効な場合は、このプロパティをローカルホスト識別子として使用します。デフォルト値は **localhost** です。
- **org.uberfire.nio.git.SSH.port**: SSH デーモンが有効な場合は、このプロパティをポート番号として使用します。デフォルト値は **8001** です。



#### 注記

デフォルトポートまたは割り当てられたポートが既に使用されている場合は、別のポートが自動的に選択されます。ポートが利用可能であることを確認し、詳細についてはログをチェックします。

- **org.uberfire.nio.git.ssh.cert.dir**: ローカルの証明書が保存される **.security** ディレクトリ場所。デフォルト: 作業ディレクトリ。
- **org.uberfire.nio.git.ssh.passphrase**: SCP スタイルの URL を持つ Git リポジトリのクローンを作成する場合に、オペレーティングシステムの公開キーストアにアクセスするためのパスワード。たとえば、**git@github.com:user/repository.git** です。
- **org.uberfire.nio.git.ssh.algorithm**: SSH で使用されるアルゴリズム。デフォルト値は **RSA** です。
- **org.uberfire.nio.git.ssh.ciphers**: コンマ区切りの暗号化の文字列。利用可能な暗号化は **aes128-ctr**、**aes192-ctr**、**aes256-ctr**、**arcfour128**、**arcfour256**、**aes192-cbc**、**aes256-cbc** です。このプロパティを使用しない場合は、すべての暗号化が読み込まれます。
- **org.uberfire.nio.git.ssh.macs**: コンマ区切りのメッセージ認証コード (MAC) の文字列。利用可能な MAC は **hmac-md5**、**hmac-md5-96**、**hmac-sha1**、**hmac-sha1-96**、**hmac-sha2-256**、**hmac-sha2-512** です。このプロパティを使用しない場合は、すべての MAC が読み込まれます。



#### 注記

RSA、または DSA 以外のアルゴリズムを使う場合は、Bouncy Castle JCE ライブラリーを使用するようにアプリケーションサーバーを設定します。

- **org.uberfire.metadata.index.dir**: Lucene の **.index** ディレクトリが保存される場所。デフォルト: 作業ディレクトリ
- **org.uberfire.ldap.regex.role\_mapper**: LDAP プリンシパル名をアプリケーションのロール名にマッピングするのに使用する regex パターン。プリンシパルの値がロール名に一致する場合はアプリケーションのロール名に置き換えられるため、変数ロールはパターンの一部でなければ

ならない点に注意してください。デフォルト: 不使用

- **org.uberfire.sys.repo.monitor.disabled:** 設定モニターを無効にします。無効にした場合の影響を正しく理解していない場合は、無効にしないでください。デフォルト値は **false** です。
- **org.uberfire.secure.key:** パスワードの暗号化で使用するパスワード。デフォルト値: **org.uberfire.admin**
- **org.uberfire.secure.alg:** パスワードの暗号化で使用する暗号化アルゴリズム。デフォルト値: **PBEWithMD5AndDES**
- **org.uberfire.domain:** uberfire が使用するセキュリティードメイン名。デフォルト値: **ApplicationRealm**
- **org.guvnor.m2repo.dir:** Maven リポジトリディレクトリーが保存される場所。デフォルト値: **<working-directory>/repositories/kie**
- **org.guvnor.project.gav.check.disabled:** グループ ID、アーティファクト ID、およびバージョン (GAV) のチェックを無効にします。デフォルト値は **false** です。
- **org.kie.build.disable-project-explorer:** Project Explorer で選択したプロジェクトの自動ビルドを無効にします。デフォルト値は **false** です。
- **org.kie.verification.disable-dtable-realtime-verification:** デシジョンテーブルのリアルタイム確認および検証を無効にします。デフォルト値は **false** です。
- **org.kie.server.controller:** Decision Manager コントローラーとの接続に使用される URL (例: **ws://localhost:8080/decision-central/websocket/controller**)
- **org.kie.server.user:** Decision Manager コントローラーから Decision Server ノードに接続する際に使用するユーザー名。このプロパティーが必要なのは、この Business Central システムを Decision Manager コントローラーとして使用する場合だけです。
- **org.kie.server.pwd:** Decision Manager コントローラーから Decision Server ノードに接続する際に使用するパスワード。このプロパティーが必要なのは、この Business Central システムを Decision Manager コントローラーとして使用する場合だけです。
- **kie.maven.offline.force:** Maven のオフライン動作を強制します。true に設定すると、オンラインの依存関係解決が無効になります。デフォルト: **false**。



### 注記

このプロパティーは、Business Central にのみ使用してください。他のコンポーネントとランタイム環境を共有する場合は、設定を分離して、Business Central にだけ適用してください。

- **org.uberfire.gzip.enable:** GzipFilter で Gzip の圧縮を有効にするか、または無効にします。デフォルト: **true**



## 第11章 RED HAT DECISION MANAGER の MAVEN 設定およびリポジトリ

外部の Maven リポジトリを使用してプロジェクトをデプロイします。プロジェクトを作成すると、Business Central は、Business Central に設定する Maven リポジトリを使用します。以下のファイルを変更することで、Maven グローバルまたはユーザー設定を使用して、すべての Red Hat Decision Manager プロジェクトに対して Red Hat Decision Manager の公開リポジトリから依存関係を取得するように指示できます。

- Maven **settings.xml** ファイル。
- Maven プロジェクトオブジェクトモデル (POM) ファイル (**pom.xml**)。

詳細は [Red Hat Decision Manager プロジェクトのパッケージ化およびデプロイ](#) を参照してください。

### 11.1. RED HAT DECISION MANAGER の MAVEN 依存関係の追加

ご自分の Red Hat Decision Manager プロジェクトで適切な Maven 依存関係を使用するには、プロジェクトの **pom.xml** ファイルに Red Hat Business Automation の BOM (bill of materials) ファイルを追加します。Red Hat Business Automation BOM は、Red Hat Decision Manager と Red Hat Process Automation Manager の両方に適用されます。BOM ファイルを追加すると、提供される Maven リポジトリから、推移的依存関係の適切なバージョンがプロジェクトに含まれます。

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>7.3.0.GA-redhat-00002</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。
3. Business Central に作成されない標準のプロジェクトでは、お使いのプロジェクトに必要な依存関係をすべて指定します。Business Central に作成するプロジェクトでは、基本的なデシジョンエンジンの依存関係が Business Central に自動的に提供されます。

- 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。
- 標準的な Red Hat Decision Manager プロジェクトでは、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

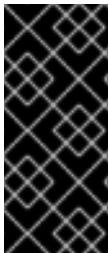
```
<dependency>
  <groupId>org.uberfire</groupId>
</dependency>
```

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

## 11.2. BUSINESS CENTRAL および DECISION SERVER への外部 MAVEN リポジトリの設定

組み込みリポジトリの代わりに、Nexus または Artifactory などの外部 Maven リポジトリを使用するように Business Central および Decision Server を設定できます。このように設定することで、Business Central と Decision Server は外部の Maven リポジトリで管理されているアーティファクトにアクセスしてダウンロードできます。



### 重要

Maven ではアーティファクトが不変である必要があるため、リポジトリ内のアーティファクトは自動セキュリティパッチを受け取りません。その結果、既知のセキュリティ問題のパッチがないアーティファクトはリポジトリに残り、これらに依存するビルドが破損しないようにします。パッチが適用されたアーティファクトのバージョン番号が増えます。詳細は、[JBoss Enterprise Maven リポジトリ](#) を参照してください。



### 注記

Red Hat OpenShift Container Platform でオーサリング環境用の外部 Maven リポジトリを設定する方法は、[Red Hat OpenShift Container Platform での Red Hat Decision Manager オーサリングまたは管理対象サーバー環境のデプロイ](#) を参照してください。

### 前提条件

Business Central および Decision Server がインストールされている。インストールオプションは [Red Hat Decision Manager インストールの計画](#) を参照してください。

### 手順

1. 外部リポジトリの接続およびアクセスの詳細が含まれる Maven **settings.xml** ファイルを作成します。**settings.xml** ファイルの詳細は Maven の [Settings Reference](#) を参照してください。

2. 既知の場所 (例: `/opt/custom-config/settings.xml`) にファイルを保存します。
3. Red Hat Decision Manager インストールディレクトリーで、**standalone-full.xml** ファイルに移動します。たとえば、Red Hat Decision Manager に Red Hat JBoss EAP インストールを使用する場合は `$EAP_HOME/standalone/configuration/standalone-full.xml` にアクセスします。
4. **standalone-full.xml** の `<system-properties>` タグで、**kie.maven.settings.custom** プロパティに **settings.xml** ファイルのフルパス名を設定します。  
以下に例を示します。

```
<property name="kie.maven.settings.custom" value="/opt/custom-config/settings.xml"/>
```

5. Business Central と Decision Server を起動または再起動します。

## 次のステップ

KJAR アーティファクトとして外部の Maven リポジトリーにエクスポートまたはプッシュする Business Central のプロジェクトごとに、プロジェクトの **pom.xml** ファイルにリポジトリーの情報を追加する必要があります。詳細は、[Red Hat Decision Manager プロジェクトのパッケージ化およびデプロイ](#) を参照してください。

## 第12章 GIT リポジトリからのプロジェクトのインポート

Git は分散バージョン管理システムです。リビジョンをコミットオブジェクトとして実装します。リポジトリに変更を保存すると、Git リポジトリに新しいコミットオブジェクトが作成されます。

Business Central は Git を使用してプロジェクトデータ (ルールやプロセスなどのアセットを含む) を格納します。Business Central でプロジェクトを作成すると、Business Central に埋め込まれている Git リポジトリに追加されます。他の Git リポジトリにプロジェクトがある場合は、Business Central スペースから、そのプロジェクトを Business Central の Git リポジトリにインポートできます。

### 前提条件

- Red Hat Decision Manager プロジェクトが外部の Git リポジトリに存在している。
- 外部の Git リポジトリへの読み取りアクセスに必要な認証情報が利用できる。

### 手順

1. Business Central で **Menu** → **Design** → **Projects** の順にクリックします。
2. プロジェクトをインポートするスペースを選択または作成します。デフォルトのスペースは **mySpace** です。
3. 画面右側の縦に並んだ3つの点をクリックし、**Import Project** を選択します。
4. **Import Project** ウィンドウに、インポートするプロジェクトが含まれる Git リポジトリの URL および認証情報を入力し、**Import** をクリックします。プロジェクトが Business Central の Git リポジトリに追加され、現在のスペースで利用できるようになります。

## 第13章 RED HAT DECISION MANAGER システムの検証

Red Hat Decision Manager をインストールしたら、アセットを作成してシステムが機能していることを検証します。

### 手順

1. 端末ウィンドウで **EAP\_HOME/bin** ディレクトリーに移動し、以下のコマンドを実行して Red Hat Decision Manager を起動します。

```
./standalone.sh -c standalone-full.xml
```



### 注記

Process Server を使用せず、Business Central だけをデプロイした場合は、**standalone.sh** スクリプトに **standalone-full.xml** ファイルを指定せず Business Central だけを起動できます。この場合は、Business Central を起動する前に **standalone.xml** ファイルの設定を変更しておく必要があります。

2. Web ブラウザーで **localhost:8080/decision-central** と入力します。
  - Red Hat Decision Manager をドメイン名から実行するように設定している場合は、以下のように **localhost** をドメイン名に置き換えます。  
**http://www.example.com:8080/decision-central**
  - Red Hat Decision Manager をクラスター環境で実行するように設定している場合は、以下のように **localhost** を特定ノードの IP アドレスに置き換えます。  
**http://<node\_IP\_address>:8080/decision-central**
3. インストール時に作成した **admin** ユーザーの認証情報を入力します。Business Central ホームページが表示されます。
4. **Menu** → **Deploy** → **Execution Servers** の順に選択します。
5. **default-kieserver** が **Server Configurations** 下に記載されていることを確認します。
6. **Menu** → **Design** → **Projects** の順に選択します。
7. **Try Samples** → **Mortgages** → **OK** の順にクリックします。**Assets** ウィンドウが表示されます。
8. **Create New Asset** → **Data Object** をクリックします。
9. **Data Object** フィールドに **MyDataObject** と入力し、**OK** をクリックします。
10. **Spaces** → **mySpace** → **Mortgages** の順にクリックし、アセットリストに **MyDataObject** があることを確認します。
11. **Mortgages** プロジェクトを選択します。

## 第14章 BUSINESS CENTRAL のカスタマイズ

Business Central ログインページおよびアプリケーションヘッダーをカスタマイズできます。

### 14.1. BUSINESS CENTRAL ログインページのカスタマイズ

Business Central ログインページで、企業のロゴおよびプロジェクトロゴをカスタマイズできます。

#### 手順

1. Red Hat JBoss EAP を起動し、Web ブラウザーで Business Central を開きます。
2. PNG 形式のイメージを、Red Hat Decision Manager インストールの **EAP\_HOME/standalone/deployments/decision-central.war/img/** ディレクトリーにコピーします。
3. **EAP\_HOME/standalone/deployments/decision-central.war/img/** ディレクトリーで、既存の **login-screen-logo.png** ファイルを移動するか名前を変更します。
4. PNG ファイル **login-screen-logo.png** の名前を変更します。
5. **User name** および **Password** フィールドの上に表示されるプロジェクトロゴを変更するには、デフォルトイメージ **RHDM\_Logo.svg** を新しい SVG ファイルに置き換えます。
6. ログインページを強制的に完全に再読み込みし、キャッシュを消去して変更を表示します。たとえば、Linux および Windows の多くの Web ブラウザーでは、Ctrl+F5 を押します。

### 14.2. BUSINESS CENTRAL アプリケーションヘッダーのカスタマイズ

Business Central アプリケーションヘッダーをカスタマイズできます。

#### 手順

1. Red Hat JBoss EAP を起動し、Web ブラウザーで Business Central を開き、お使いのユーザー認証情報でログインします。
2. SVG 形式の新しいアプリケーションヘッダーイメージを、Red Hat Decision Manager システムの **EAP\_HOME/standalone/deployments/decision-central.war/banner/** ディレクトリーにコピーします。
3. テキストエディターで **EAP\_HOME/standalone/deployments/decision-central.war/banner/banner.html** ファイルを開きます。
4. **<img>** タグの **logo.svg** を、新しいイメージ:admin-and-config/ のファイル名に置き換えます。

```

```

5. ログインページを強制的に完全に再読み込みし、キャッシュを消去して変更を表示します。たとえば、Linux および Windows の多くの Web ブラウザーでは、Ctrl+F5 を押します。

## 第15章 LDAP と SSL の統合

Red Hat Decision Manager を使用して、RH-SSO を介して LDAP および SSL を統合できます。詳細は [Red Hat Single Sign-On サーバー管理ガイド](#) を参照してください。



---

## 第16章 関連情報

- [Red Hat JBoss EAP クラスター環境への Red Hat Decision Manager のインストールおよび設定](#)

## 第17章 次のステップ

- [Red Hat Decision Manager と Red Hat Single Sign-On の統合](#)
- [デシジョンサービスのスタートガイド](#)

## 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)