



Red Hat Decision Manager 7.2

テストシナリオを使用したデシジョンサービスの テスト

ガイド

Red Hat Decision Manager 7.2 テストシナリオを使用したデシジョンサービスのテスト

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 © 2023 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Testing_a_decision_service_using_test_scenarios.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

本書は、Red Hat Decision Manager 7.2 で、テストシナリオを使用してデシジョンサービスをテストする方法を説明します。

目次

はじめに	3
第1章 テストシナリオ	4
第2章 データオブジェクト	5
第3章 DECISION CENTRAL でのテストシナリオエディターの使用	6
3.1. データオブジェクトの作成	6
3.2. テストシナリオの作成および実行	7
3.2.1. テストシナリオへの GIVEN ファクトの追加	9
3.2.2. テストシナリオへの EXPECT 結果の追加	11
第4章 DECISION CENTRAL でのテストシナリオ (プレビュー) エディターの使用	13
4.1. テストシナリオ (プレビュー) エディター	13
4.1.1. テストシナリオ (プレビュー) エディターの有効化	13
4.1.2. テストシナリオ (プレビュー) エディターのレイアウト	14
4.1.3. データオブジェクトのインポート	14
4.1.4. テストシナリオのインポート	15
4.2. テストシナリオ (プレビュー) エディターを使用した基本操作	15
4.2.1. テストシナリオの保存	15
4.2.2. テストシナリオの削除	16
4.2.3. テストシナリオの名前変更	16
4.2.4. テストシナリオのコピー	17
4.2.5. テストシナリオのダウンロード	17
4.2.6. テストシナリオのバージョン間の切り替え	17
4.2.7. アラートパネルの表示/非表示	18
4.3. コンテキストメニューのオプション	18
4.4. テストシナリオテンプレート	19
4.4.1. エイリアスの概念	19
4.4.2. テストシナリオテンプレートの作成	20
4.5. テストシナリオの定義	21
4.5.1. 式の構文	21
4.6. テストシナリオの実行	22
4.7. MORTGAGES サンプルプロジェクトを使用したテストシナリオの作成	22
第5章 次のステップ	26
付録A バージョン情報	27

はじめに

ビジネス分析者またはビジネスルールの開発者は、Decision Central でテストシナリオを使用して、プロジェクトをデプロイする前にデシジョンサービスをテストできます。デシジョンサービスをテストすると、プロジェクトのルールアセットが適切に、想定通りに機能することが確認できます。デシジョンサービスは、プロジェクトの開発時にいつでもテストできます。

前提条件

- デシジョンサービスのチームおよびプロジェクトが Decision Central に作成されている。詳細は、[デシジョンサービスのスタートガイド](#) を参照してください。
- デシジョンサービスに、ビジネスルールおよび関連するデータオブジェクトが定義されている。たとえば、[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](#) を参照してください。



注記

テストシナリオでは、ビジネスルールを設定するように定義したデータをテストできるため、ビジネスルールを先に定義しておくことは、テストシナリオにおける技術的な前提条件ではありません。ただし、先にルールを作成しておくこと、テストシナリオでルール全体をテストすることができ、かつ意図するデシジョンサービスにシナリオがより近づくため便利です。

第1章 テストシナリオ

Red Hat Decision Manager のテストシナリオでは、ビジネスルールを実稼働環境にデプロイする前に、ビジネスルールの機能とデータの妥当性を確認できます。このテストシナリオでは、プロジェクトのデータを使用して、指定した条件と、定義した1つ以上のビジネスルールで想定される結果を設定できます。シナリオを実行する際は、想定した結果と、ルールのインスタンスから実際に得られた結果を比較します。想定される結果が実際の結果と一致すると、テストは成功します。想定された結果が実際の結果と一致しないと、テストは失敗します。

テストシナリオ エディターを使用すると、テストシナリオを1つずつまたはグループとして実行できますが、**テストシナリオ (プレビュー)** エディターを使用すると、*.scesim ファイルのすべてのシナリオが一度に実行されます。グループで実行する場合は、1つのパッケージに含まれるすべてのシナリオが対象になります。テストシナリオは独立しているため、別のシナリオに影響を及ぼしたり修正したりすることはありません。テストシナリオは、Decision Central のプロジェクト開発時にいつでも実行できます。テストシナリオを実行するために、デシジョンサービスをコンパイルまたはデプロイする必要はありません。

別のパッケージからのデータオブジェクトは、テストシナリオと同じプロジェクトパッケージにインポートできます。同じパッケージに含まれるアセットはデフォルトでインポートされます。必要なデータオブジェクトとテストシナリオを作成したら、テストシナリオデザイナーの **Data Objects** タブを使用して、必要なデータオブジェクトがすべてリストされていることを検証するか、**アイテムを追加**して既存のデータオブジェクトをインポートします。

第2章 データオブジェクト

データオブジェクトは、作成するルールアセットの設定要素です。データオブジェクトは、プロジェクトで指定したパッケージに Java オブジェクトとして実装されているカスタムのデータタイプです。たとえば、データフィールド **Name**、**Address**、および **DateOfBirth** を使用して **Person** オブジェクトを作成し、ローン申し込みルールに詳細な個人情報を指定できます。このカスタムのデータ型は、アセットとデシジョンサービスがどのデータに基づいているかを指定します。

第3章 DECISION CENTRAL でのテストシナリオエディターの使用

Red Hat Decision Manager には、テストシナリオエディターが2つあります。1つは **テストシナリオエディター**、もう1つは **テストシナリオ (プレビュー) エディター** です。**テストシナリオ (プレビュー) エディター** は、テクノロジープレビューとしてのみ提供されており、実稼働環境での使用はサポートされていません。ただし、ビジネスルールとデータのテストにはいずれを使用しても構いません。この章では、**テストシナリオ エディター** を使用してテストシナリオを作成および実行する方法について説明します。

3.1. データオブジェクトの作成

次の手順は、データオブジェクトの作成の一般的な概要です。特定のビジネスプロセスに固有のものではありません。

手順

1. Decision Central で、**Menu → Design → Projects** に移動して、プロジェクト名をクリックします。
2. **Add Asset → Data Object** をクリックします。
3. 一意の **データオブジェクト** 名を入力し、**パッケージ** を選択します。これにより、その他のルールアセットでもデータオブジェクトを利用できるようになります。同じパッケージに、同じ名前のデータオブジェクトを複数作成することはできません。指定の DRL ファイルで、どのパッケージからでもデータオブジェクトをインポートできます。



別のパッケージからのデータオブジェクトのインポート

別のパッケージから直接アセットデザイナーに、既存のデータオブジェクトをインポートすることができます。プロジェクトで関連するルールアセットを選択し、アセットデザイナーで **Data Objects → New item** に移動して、インポートするオブジェクトを選択します。

4. データオブジェクトを永続化するには、**Persistable** チェックボックスを選択します。永続型データオブジェクトは、JPA 仕様に準じてデータベースに保存できます。デフォルトの JPA は Hibernate です。
5. **OK** をクリックします。
6. データオブジェクトデザイナーで **add field** をクリックして、**Id** 属性、**Label** 属性、および **Type** 属性を使用するオブジェクトにフィールドを追加します。必須属性にはアスタリスク (*) マークが付いています。
 - **Id**: フィールドの一意の ID を入力します。
 - **Label**: (任意) フィールドのラベルを入力します。
 - **Type**: フィールドのデータ型を入力します。
 - **List**: このチェックボックスを選択すると、このフィールドで、指定したタイプのアイテムを複数保持できるようになります。

図3.1 データオブジェクトへのデータフィールドの追加

7. **Create** をクリックして、新しいフィールドを追加します。**Create and continue** をクリックすると、新しいフィールドが追加され、別のフィールドを引き続き作成できます。



注記

フィールドを編集するには、フィールド行を選択し、画面右側の **general properties** を使用します。

3.2. テストシナリオの作成および実行

ビジネスルールデータをデプロイする前に、Decision Central にテストシナリオを作成して、その機能をテストできます。基本的なテストシナリオには、少なくとも以下のデータが必要です。

- 関連するデータオブジェクト
- **GIVEN (指定した) ファクト**
- **EXPECT (想定される) 結果**

テストシナリオでは、このデータを使用し、定義したファクトに基づいて、そのルールインスタンスに対して想定した結果と実際の結果の妥当性を検証できます。**CALL METHOD** と利用可能な **globals** をテストシナリオに追加することもできますが、これは必須ではありません。

手順

1. Decision Central で、**Menu → Design → Projects** に移動して、プロジェクト名をクリックします。
2. **Add Asset → Test Scenario** の順にクリックします。
3. **テストシナリオ** 名を入力し、適切な **パッケージ** を選択します。指定するパッケージは、必要なルールアセットが割り当てられている、またはこれから割り当てるパッケージと同じにする必要があります。データオブジェクトは、任意のパッケージからアセットのエディターにインポートできます。
4. **OK** をクリックして、テストシナリオを作成します。
Project Explorer の **Test Scenarios** パネルに、新しいテストシナリオが追加されました。

5. **Data Objects** タブをクリックして、テストするルールに必要なデータオブジェクトがすべてリストされていることを検証します。追加されていない場合は、**New item** をクリックして別のパッケージから必要なデータオブジェクトをインポートするか、パッケージに **データオブジェクトを作成** します。
6. データオブジェクトをすべて配置したら、テストシナリオデザイナーの **Model** タブに戻り、利用可能なデータオブジェクトに基づいたシナリオに、**GIVEN** データと **EXPECT** データを定義します。


図3.2 テストシナリオデザイナー

The screenshot shows the Test Scenario Designer interface with the following sections:

- + GIVEN** section:
 - Insert 'Applicant' [a]
 - age: 17 (with a delete icon)
 - 'Applicant' facts (with a delete icon)
 - Insert 'LoanApplication' [application]
 - amount: 1 (with a delete icon)
 - 'LoanApplication' facts (with a delete icon)
 - Insert 'IncomeSource' [incomeSource]
 - Add a field
 - 'IncomeSource' facts (with a delete icon)
- + CALL METHOD** section:
 - Add input data and expectations here.
- + EXPECT** section:
 - LoanApplication 'application' has values:
 - approved: equals (dropdown) false (dropdown) (with a delete icon)
 - 'application' (with a delete icon)
 - Delete one scenario block above (red button)
 - More... (button)
 - + (globals) (button)

GIVEN セクションには、テストする入力ファクトを定義します。たとえば、プロジェクトの **Underage** ルールで、ローン申請者の年齢が 21 歳未満であれば承認しない場合は、テストシナリオの **GIVEN** ファクトで、**Applicant** の **age** に、21 より小さい数字に設定する必要があります。

EXPECT セクションには、**GIVEN** に入力したファクトに基づいて想定される結果を定義します。つまり、入力ファクトを **GIVEN** (指定) すると、その他のファクトが有効であること、またはルール全体が有効であることを **EXPECT** (想定) します。たとえば、このシナリオで、申請者が 21 歳未満の場合に **想定される** 結果は、(申請者の年齢が基準を満たさないため) **LoanApplication** の **approved** が **false** になるか、**Underage** ルール全体が有効になります。

7. **CALL METHOD** と **globals** をテストシナリオに追加することもできます。
 - **CALL METHOD**: ルールの実行を開始する際に、別のファクトからメソッドを呼び出します。**CALL METHOD** をクリックし、ファクトを選択し、 をクリックして呼び出すメソッドを選択します。(可能な場合は) プロジェクトに対してインポートした Java ライブラ

リー、または JAR から (ArrayList のメソッドなどの) Java クラスメソッドを呼び出すことができます。

- **globals**: テストシナリオで妥当性を確認するプロジェクトにグローバル変数を追加します。globals をクリックして、妥当性を確認する変数を選択し、テストシナリオデザイナーでグローバル名をクリックして、グローバル変数に適用するフィールド値を定義します。グローバル変数が利用できない場合は、Decision Central に新しいアセットとして作成する必要があります。グローバル変数はデシジョンエンジンに表示されますが、ファクトに対するオブジェクトとは異なるオブジェクトの名前です。グローバルのオブジェクトを変更しても、ルールの再評価は行われません。
8. 必要に応じて、テストシナリオデザイナーの下部で **More** をクリックし、同じシナリオファイルに別のデータブロックを追加します。
 9. シナリオに対して、**GIVEN**、**EXPECT**、その他のデータをすべて定義したら、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。
 10. 右上の **Run scenario** をクリックして、この **.scenario** ファイルを実行します。プロジェクトパッケージに **.scenario** ファイルが複数ある場合にすべて保存している場合は、**Run all scenarios** をクリックして、すべてのシナリオを実行します。**Run scenario** オプションでは、個々の **.scenario** ファイルを保存する必要はありませんが、**Run all scenarios** オプションを使用する場合は、すべての **.scenario** ファイルを保存する必要があります。テストに失敗したら、ウィンドウ下部の **Alerts** メッセージに記載されている問題に対応し、シナリオの全コンポーネントを見直し、エラーが表示されなくなるまで妥当性確認を行います。
 11. 変更がすべて終了したら、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

GIVEN ファクトをテストシナリオに追加する方法は [「テストシナリオへの GIVEN ファクトの追加」](#) を参照してください。

EXPECT 結果をテストシナリオに追加する方法は [「テストシナリオへの EXPECT 結果の追加」](#) を参照してください。

3.2.1. テストシナリオへの GIVEN ファクトの追加

GIVEN セクションには、テストする入力ファクトを定義します。たとえば、プロジェクトの **Underage** ルールで、ローン申請者の年齢が 21 歳未満であれば承認しない場合は、テストシナリオの GIVEN ファクトで、**Applicant** の **age** に、21 より小さい数字に設定する必要があります。

前提条件

テストシナリオに必要なデータオブジェクトがすべて作成、またはインポートされていて、テストシナリオデザイナーの **Data Objects** タブにリストされています。

手順


1. テストシナリオデザイナーで **GIVEN** をクリックすると、利用可能なファクトが追加されている **New input** ウィンドウが開きます。

図3.3 テストシナリオへの GIVEN 入力への追加

リストには以下のオプションが含まれます。表示されるオプションは、テストシナリオデザイナーの **Data Objects** タブで利用可能なデータオブジェクトによって異なります。

- **Insert a new fact:** ファクトを追加して、フィールド値を修正します。 **Fact name** にファクトの変数を入力します。
 - **Modify an existing fact:** 別のファクトが追加される場合に限り表示されます。これを使用して、シナリオの実行間でデシジョンエンジンで変更される前に挿入されたファクトを指定します。
 - **Delete an existing fact:** 別のファクトが追加される場合に限り表示されます。これを使用して、シナリオの実行間でデシジョンエンジンで削除される前に挿入されたファクトを指定します。
 - **Activate rule flow group:** そのグループ内にあるすべてのルールをテストできるように、有効にするルールフローグループを指定します。
2. 目的の入力オプションに対するファクトを選択し、**Add** をクリックします。たとえば、**Insert a new fact:** に **Applicant** を設定し、**Fact name** に対して **a** または **app**、もしくは別の変数を入力します。
 3. テストシナリオデザイナーのファクトをクリックし、修正するフィールドを選択します。

図3.4 ファクトフィールドの修正

4. 編集アイコン () をクリックし、以下のフィールド値を選択します。
 - **Literal value:** 特定のリテラル値を入力するオープンフィールドを作成します。

- **Bound variable:** このフィールドの値を、選択した変数にバインドするファクトに設定します。フィールドタイプが、バインドした変数型に一致する必要があります。
 - **Create new fact:** 新しいファクトを作成し、そのファクトを親ファクトのフィールド値として割り当てます。テストシナリオデザイナーで子ファクトをクリックし、同じようにフィールド値を割り当てるか、別のファクトをネストできます。
5. 続いて、シナリオに別の **GIVEN** 入力データを追加し、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

3.2.2. テストシナリオへの EXPECT 結果の追加

EXPECT セクションには、**GIVEN** に入力したファクトに基づいて想定される結果を定義します。つまり、入力ファクトを **GIVEN (指定)** すると、その他のファクトが有効であること、またはルール全体が有効であることを **EXPECT (想定)** します。たとえば、このシナリオで、申請者が 21 歳未満の場合に **想定される結果は、(申請者の年齢が基準を満たさないため) LoanApplication の approved が false になるか、Underage ルール全体が有効になります。**

前提条件

テストシナリオに必要なデータオブジェクトがすべて作成、またはインポートされていて、テストシナリオデザイナーの **Data Objects** タブにリストされています。

手順

1. テストシナリオデザイナーで **EXPECT** をクリックし、利用可能なファクトが追加されている **New expectations** ウィンドウを開きます。

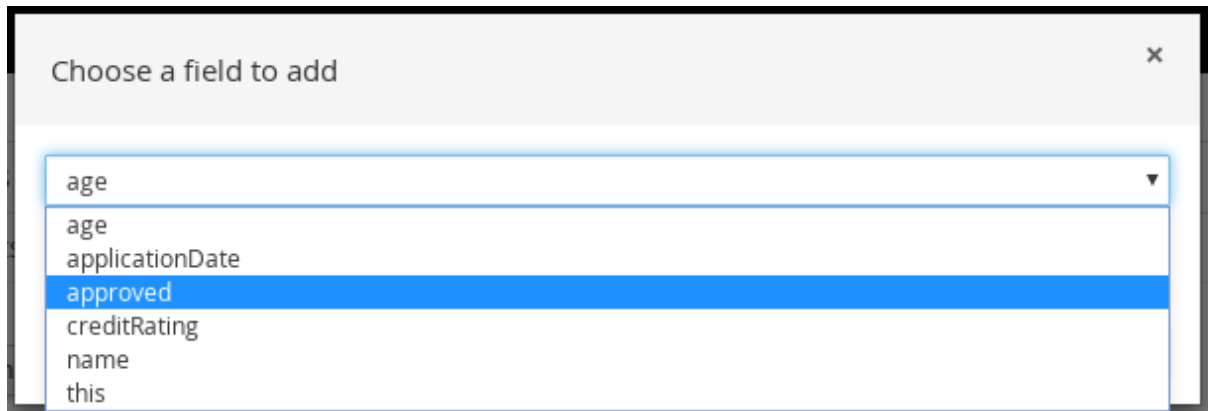
図3.5 テストシナリオへの EXPECT 結果の追加

リストには以下のオプションが含まれます。表示されるオプションは、**GIVEN** セクションのデータや、テストシナリオデザイナーの **Data Objects** タブで利用可能なデータオブジェクトによって異なります。

- **Rule:** プロジェクトに、**GIVEN** に指定した内容に対して有効になることが想定される特定のルールを指定します。ルールの名前を入力するか、ルールリストから選択します。次に、テストシナリオデザイナーで、ルールが有効になるべき回数を指定します。
- **Fact value:** ファクトを選択し、**GIVEN** セクションに定義したファクトに対して有効になることが想定される値を定義します。ファクトは、**GIVEN** の入力に対して事前に定義した **Fact name** でリストされます。
- **Any fact that matches:** **GIVEN** に指定した内容に対して、指定した値を持つファクトが最低 1 つ存在するかどうかの妥当性を確認します。

2. (Fact value: **application** などの) 期待される結果のファクトを選択し、**Add** または **OK** を選択します。
3. テストシナリオデザイナーでファクトをクリックし、追加または修正するフィールドを選択します。

図3.6 ファクトフィールドの修正



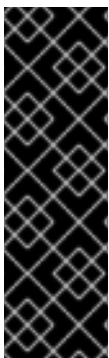
4. フィールド値に、**GIVEN** に指定した内容に対して、有効になると想定される値 (**approved | equals | false** など) を設定します。
5. 続いて、シナリオに別の **EXPECT** 入力データを追加し、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定内容を保存します。
6. シナリオに **GIVEN**、**EXPECT**、その他のデータを定義して保存したら、右上の **Run scenario** をクリックしてこの **.scenario** ファイルを実行するか、(複数の場合は) **Run all scenarios** をクリックして、プロジェクトパッケージに保存したすべての **.scenario** を実行します。 **Run scenario** オプションでは、個々の **.scenario** ファイルを保存する必要はありませんが、**Run all scenarios** オプションを使用する場合は、すべての **.scenario** ファイルを保存する必要があります。
テストに失敗したら、ウィンドウ下部の **Alerts** メッセージに記載されている問題に対応し、シナリオの全コンポーネントを見直し、エラーが表示されなくなるまで妥当性確認を行います。
7. 変更がすべて終了したら、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

第4章 DECISION CENTRAL でのテストシナリオ (プレビュー) エディターの使用

Red Hat Decision Manager には、2つのエディターが同梱されており、テストシナリオを作成して実行し、ビジネスルールとデータを検証できます。両者の違いは、**テストシナリオ エディター**は Red Hat によって実稼働環境での使用がサポートされているのに対し、**テストシナリオ (プレビュー) エディター**はテクノロジープレビューとしてのみ提供されており、実稼働環境での使用はサポートされていない点です。この章のセクションは、プレビューエディターを使用してテストシナリオを作成および実行する方法を理解するのに役立ちます。

4.1. テストシナリオ (プレビュー) エディター

Red Hat Decision Manager には、新しい **テストシナリオ (プレビュー) エディター**が付属しています。プレビューエディターは、ビジネスルールとデータをテストまたは検証する際に、新しく強化されたユーザーエクスペリエンスを提供します。



重要

この機能はテクノロジープレビューとしてのみ提供されています。テクノロジープレビュー機能は、Red Hat の実稼働環境でのサービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされていないため、Red Hat では実稼働環境での使用を推奨していません。これらの機能は、今後の製品機能への早期アクセスを提供することで、お客様が機能をテストし、開発プロセス中にフィードバックを提供できるようにしています。

Red Hat のテクノロジープレビュー機能のサポートの詳細は、[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#)を参照してください。

4.1.1. テストシナリオ (プレビュー) エディターの有効化

テストシナリオ (プレビュー) エディターは、Red Hat Decision Manager の **テクノロジープレビュー**機能として利用でき、デフォルトでは無効になっています。

手順

1. Decision Central にログインします。
2. 右上のメインパネルで **Admin** をクリックし、**Roles** をクリックします。
3. **All roles** からロールを選択します。



注記

ロールまたはグループに追加する変更は、そのロールまたはグループに関連付けられているすべてのユーザーに影響します。

4. **Permissions** セクションで、**Editors** を展開します。
5. **テストシナリオ (プレビュー) エディター**の前にある **Read** をクリックして有効にします。
6. **Save** をクリックします。



注記

現在、プレビューエディターはデフォルトの KIE セッションのみを使用して動作しません。

4.1.2. テストシナリオ (プレビュー) エディターのレイアウト

プレビューエディターでは、シナリオテンプレートと関連するすべてのテストケースを定義するのに役立つテーブル形式のレイアウトを導入しています。エディターのレイアウトは、ヘッダーと個別の行を持つテーブルで設定されています。ヘッダーは、**GIVEN** と **EXPECT** の行、インスタンスの行、対応のフィールドの行の 3 つで設定されます。ヘッダーは、テストシナリオテンプレートとしても知られており、個別の行はテストシナリオ定義と呼ばれます。

テストシナリオテンプレートまたはヘッダーは以下の 2 つの部分で設定されます。

- **Given** データオブジェクトおよびそのフィールド - 入力情報を表現します。
- **Expected** データオブジェクトおよびそのフィールド - オブジェクトとフィールドを表現します。実際の値が指定の情報をもとにチェックされ、想定の結果を設定するのにも、この値を使用します。

テストシナリオの定義は、個別のテストケーステンプレートを表現します。

エディターの左パネルから **Project Explorer** にアクセスでき、右パネルからは、**Test Tools** と **Test Report** にアクセスできます。右パネルから **Test Tools** を使用して、データオブジェクトのマッピング (**Test Editor**) を設定したり、参考として使用するノードが含まれるチートシート (**Scenario Cheatsheet**) にアクセスしたりできます。

4.1.3. データオブジェクトのインポート

テストシナリオ (プレビュー) エディターは、テストシナリオと同じパッケージ内に配置されている全データオブジェクトを読み込みます。すべてのデータオブジェクトは、デザイナーの **Data Objects** タブから表示できます。読み込んだデータオブジェクトは、**Test Tools** パネルの **Test Editor** タブにも表示されます。

データオブジェクトが変更された場合に (新規データオブジェクトの作成時や、既存のデータオブジェクトの削除時など) プレビューエディターを終了して、開き直す必要があります。一覧からデータオブジェクトを選択して、フィールドとフィールドタイプを表示します。

テストシナリオとは異なるパッケージに配置されているデータオブジェクトを使用する場合には、先にそのデータオブジェクトをインポートする必要があります。以下の手順に従い、データオブジェクトをインポートしてください。

手順

1. テストシナリオ (プレビュー) エディターの **Project Explorer** パネルに移動します。
2. **Test Scenario (Preview)** からテストシナリオを選択します。
3. **Data Objects** タブを選択して、**New Item** をクリックします。
4. **Add import** ウィンドウで、ドロップダウンリストからデータオブジェクトを選択します。
5. **Ok** をクリックしてから **Save** をクリックします。

6. テストシナリオ (プレビュー) エディターを終了して再度開き、データオブジェクトリストから新しいデータオブジェクトを表示します。

4.1.4. テストシナリオのインポート

プロジェクトビューの **Asset** タブにある **Import Asset** ボタンを使用して、既存のテストシナリオをインポートできます。

手順

1. Decision Central で、**Menu** → **Design** → **Projects** に移動して、プロジェクト名をクリックします。
2. プロジェクトの **Asset** タブから **Import Asset** をクリックします。
3. **Create new Import Asset** ウィンドウで、以下を実行します。
 - インポートセットの名前を入力します。
 - **Package** ドロップダウンリストからパッケージを選択します。
 - **Please select a file to upload** から、**Choose File...** をクリックしてテストシナリオファイルを参照します。
4. ファイルを選択して **Open** をクリックします。
5. **Ok** をクリックすると、レビューエディターでテストシナリオが開きます。

4.2. テストシナリオ (プレビュー) エディターを使用した基本操作

テストシナリオ (プレビュー) エディターを使用して、以下の操作を実行できます。

- テストシナリオの保存
- テストシナリオの削除
- テストシナリオの名前変更
- テストシナリオのコピー
- テストシナリオの実行
- テストシナリオのダウンロード
- テストシナリオの異なるバージョン間での切り替え
- アラートの表示または非表示

4.2.1. テストシナリオの保存

テストシナリオは、テストシナリオテンプレートの作成時や、テストシナリオの定義時にいつでも保存できます。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー) エディター** のツールバーから、**Save** をクリックします。

2. **Confirm Save** ウィンドウで、以下を実行します。

- a. テストシナリオに関するコメントを追加する場合は、**add a comment** をクリックします。
- b. もう一度 **Save** をクリックします。

テストシナリオが正常に保存されたことを示すメッセージが画面に表示されます。

4.2.2. テストシナリオの削除

テストシナリオ (プレビュー) エディターを使用して作成した既存のテストシナリオを削除できます。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー) エディター** のツールバーから、**Delete** をクリックします。
2. **Confirm Delete** ウィンドウで、以下を実行します。
 - テストシナリオの削除に関するコメントを追加するには、**add a comment** をクリックします。
 - **Delete** をクリックします。

テストシナリオが正常に削除されたことを示すメッセージが画面に表示されます。

4.2.3. テストシナリオの名前変更

テストシナリオの名前変更は、エディターの右上にある **Rename** ボタンを使用します。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー) エディター** のツールバーから、**Rename** をクリックします。
2. **Rename Asset** ウィンドウで、以下を実行します。
 - a. **Asset Name** フィールドに名前を入力します。
 - b. コメントを追加するには、**add a comment** をクリックします。
 - c. **Rename** をクリックします。



注記

Rename をクリックするだけで、テストシナリオファイルの名前が変更されます。

- d. 右上の **テストシナリオ (プレビュー) エディター** のツールバーから、**Save** をクリックします。
- e. **Confirm Save** ウィンドウで、以下を実行します。
 - i. コメントを追加するには、**add a comment** をクリックします。
 - ii. もう一度 **Save** をクリックします。

- f. **Save and Rename** をクリックして、同時にシナリオをの保存と、名前変更が可能です。

テストシナリオの名前が正常に変更されたことを示すメッセージが画面に表示されます。

4.2.4. テストシナリオのコピー

右上のツールバーの **Copy** ボタンを使用して、既存のテストシナリオを同じパッケージまたは別のパッケージにコピーできます。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー)** エディターのツールバーから、**Copy** をクリックします。
2. **Make a Copy** ウィンドウで、以下を実行します。
 - a. **New Name** フィールドに名前を入力します。
 - b. テストシナリオをコピーするパッケージを選択します。
 - c. オプションでコメントを追加するには、**add a comment** をクリックします。
 - d. **Make a Copy** をクリックします。

テストシナリオが正常にコピーされたことを示すメッセージが画面に表示されます。

4.2.5. テストシナリオのダウンロード

今後の参考に、またはバックアップとして、ローカルのマシンにテストシナリオのコピーをダウンロードできます。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー)** エディターのツールバーから、**Download** をクリックします。

.scsim ファイルがローカルのマシンにダウンロードされます。

4.2.6. テストシナリオのバージョン間の切り替え

Decision Central には、テストシナリオのさまざまなバージョン間で切り替える機能があります。シナリオを保存するたびに、シナリオの新しいバージョンが **Latest Versions** に表示されます。この機能を使用するには、一度はテストシナリオファイルを保存しておく必要があります。

手順

1. 右上の **テストシナリオ (プレビュー)** エディターのツールバーから、**Latest Version** をクリックします。ファイルに複数バージョンがある場合は、ファイルの全バージョンが **Latest Version** に表示されます。
2. 作業するバージョンをクリックします。
選択したバージョンのテストシナリオが **テストシナリオ (プレビュー)** エディターで開きます。
3. エディターのツールバーから **Restore** をクリックします。
4. **Confirm Restore** で以下を実行します。

- a. コメントを追加するには、**add a comment** をクリックします。
- b. **Restore** をクリックして確定します。

選択したバージョンが正常にエディターに再読み込みされたことを示すメッセージが画面に表示されません。

4.2.7. アラートパネルの表示/非表示

テストシナリオ (プレビュー) エディターの下部には、テスト結果と **Alert** メッセージを含むメッセージパネルが表示されます。右上のプレビューエディターのツールバーで、**Hide Alerts/View Alerts** をクリックして、レポートパネルを有効または無効にします。

4.3. コンテキストメニューのオプション

テストシナリオ (プレビュー) エディターには、コンテキストメニューオプションがあり、行と列の追加、削除、複製など、表での基本操作を実行できます。コンテキストメニューを使用するには、テーブル要素を右クリックする必要があります。メニューオプションは、選択するテーブル要素により異なります。

表4.1 コンテキストメニューのオプション

テーブル要素	セルのラベル	利用可能なコンテキストメニューオプション
ヘッダー	# およびシナリオの説明	一番上に行を挿入、一番下に行を挿入
	GIVEN および EXPECTED	左端に列を挿入、右端に列を挿入、一番上に行を挿入、一番下に行を挿入
	INSTANCE 1、INSTANCE 2 および PROPERTY 1、PROPERTY 2	左に列を挿入、右に列を挿入、列を削除、一番上に行を挿入、一番下に行を挿入
行		左に列を挿入、右に列を挿入、列を削除、一番上に行を挿入、一番下に行を挿入、上に行を挿入、下に行を挿入、行を複製、行を削除

表4.2 テーブルの操作の説明

テーブルの操作	説明
一番上に行を挿入	テーブルの一番上に新しい行を挿入します。
一番下に行を挿入	テーブルの一番下に新しい行を挿入します。
左端に列を挿入	(ユーザーの選択をもとにテーブルの GIVEN または EXPECTED セクションで) 新たに左端に列を挿入します。
右端に列を挿入	(ユーザーの選択をもとにテーブルの GIVEN または EXPECTED セクションで) 新たに右端に列を挿入します。

テーブルの操作	説明
左に列を挿入	選択した列の左に新しい列を挿入します。新しい列は、(ユーザーの選択をもとにテーブルの GIVEN または EXPECTED セクションに) 選択した列と同じタイプを挿入します。
右に行を挿入	選択した列の右に新しい列を挿入します。新しい列は、(ユーザーの選択をもとにテーブルの GIVEN または EXPECTED セクションに) 選択した列と同じタイプを挿入します。
列を削除	選択した列を削除します。
上に行を挿入	選択した行の上に新しい行を挿入します。
下に行を挿入	選択した行の下に新しい行を挿入します。
行を複製	選択した行を複製します。
行を削除	選択した行を削除します。

Insert column right または **Insert column left** コンテキストメニューのオプションは以下の条件で動作が異なります。

- 選択した列にタイプが定義されていない場合には、タイプなしで新しい列が追加されます。
- 選択した列にタイプが定義されていない場合には、親のインスタンスタイプを引き継いだ列または新しい空の列が作成されます。
- アクションがインスタンスヘッダーから実行された場合には、タイプなしの列が新たに作成されます。
- アクションがプロパティのヘッダーから実行される場合には、親のインスタンスタイプを引き継いだ列が新たに作成されます。

4.4. テストシナリオテンプレート

テストシナリオの定義を指定する前に、テストシナリオテンプレートを作成する必要があります。テストシナリオテーブルのヘッダーにより、各シナリオのテンプレートが定義されます。GIVEN と EXPECTED の両セクションに、インスタンスタイプとプロパティヘッダーを設定する必要があります。

4.4.1. エイリアスの概念

テストシナリオ (プレビュー) エディターで、ヘッダーセルをデータオブジェクトにマッピングすると、データオブジェクトは **Test Tools** パネルの **Test Editor** タブから削除されます。エイリアスのコンセプトを使用して、データオブジェクトを別のヘッダーセルに再マッピングできます。エイリアスでは、同じデータオブジェクトの複数インスタンスを指定できます。エイリアスの名前が一意であることを確認してください。こうすることで、データオブジェクトはもう一度、**Test Editor** タブで利用でき再マッピングが可能になります。

4.4.2. テストシナリオテンプレートの作成

以下の手順に従い、テストシナリオテンプレートを作成してルールとデータを検証します。

手順

1. Decision Central で、**Menu** → **Design** → **Projects** に移動して、テストシナリオを作成するプロジェクトをクリックします。
2. **Add Asset** → **Test Scenario (Preview)** の順にクリックします。
3. **テストシナリオ** 名を入力し、適切な **パッケージ** を選択します。選択するパッケージは、必要なデータオブジェクトとルールアセットが割り当てられている、またはこれから割り当てるパッケージにする必要があります。
4. **Ok** をクリックして、**テストシナリオ (プレビュー)** エディターでテストシナリオを作成して開きます。
5. **GIVEN** コラムヘッダーをデータオブジェクトにマッピングするには、以下を実行します。
 - a. **GIVEN** セクションのインスタンスヘッダーをクリックします。
 - b. **Test Editor** タブからデータオブジェクトを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。
6. データオブジェクトのプロパティをさらに挿入するには、プロパティヘッダーを右クリックして、必要に応じて、**Insert column right** または **Insert column left** を選択します。
7. データオブジェクトをプロパティセルにマッピングするには、以下を実行します。
 - a. プロパティセルをクリックします。
 - b. **Test Editor** タブからデータオブジェクトフィールドを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。
8. **EXPECTED** 列ヘッダーをデータオブジェクトにマッピングするには、以下を実行します。
 - a. **EXPECTED** セクションのインスタンスヘッダーをクリックします。
 - b. **Test Editor** タブからデータオブジェクトを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。
9. データオブジェクトのプロパティをさらに挿入するには、プロパティヘッダーを右クリックして、必要に応じて、**Insert column right** または **Insert column left** を選択します。
10. データオブジェクトをプロパティセルにマッピングするには、以下を実行します。
 - a. プロパティセルをクリックします。
 - b. **Test Editor** タブからデータオブジェクトフィールドを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。

必要に応じて、コンテキストメニューを使用して列を追加または削除します。

GIVEN と EXPECTED の両方の列を作成してデータオブジェクトとそのプロパティにマッピングした後、次のテストシナリオを定義する必要があります。

4.5. テストシナリオの定義

テストシナリオテンプレートの作成後、テストシナリオを定義する必要があります。テストシナリオテーブルの行では、個別のテストシナリオを定義します。テストシナリオには、一意のインデックス番号、説明、入力値セット (指定の値)、出力値セット (予想される値) を定義します。

前提条件

選択したテストシナリオに、テストシナリオテンプレートが存在することを確認します。

手順

1. テストシナリオ (プレビュー) エディターでテストシナリオを開きます。
2. テストシナリオの説明を入力して、行のセルに必要な値を入力します。コンテキストメニューを使用して、必要に応じて行を追加または削除します。

テストシナリオの定義したら、テストを実行できます。

4.5.1. 式の構文

テストシナリオ (プレビュー) エディターでは、以下のテストシナリオの定義式がサポートされます。

表4.3 式構文の説明

Operator	説明
=	値と同等であることを指定します。これは、全列でデフォルトとなっており、GIVEN 列でサポートされる唯一の演算子です。
≠, <, >	値が同等でないことを指定します。この演算子は、他の演算子と組み合わせることができます。
<, >, <=, >=	比較 (未満、値よりも大きい、以下、以上) を指定します。
[value1, value2, value3]	値の一覧を指定します。1つまたは複数の値が有効な場合は、シナリオの定義が True と評価されます。
expression1; expression2; expression3	式のリストを指定します。すべての式が有効な場合は、シナリオ定義が True と評価されます。



注記

空のセルは null と同じです。空の文字列を定義するには、= を使用します。

表4.4 式の例

式	説明
-1	予想される値は、-1です。
< 0	予想される値は、0未満です。
!> 0	予想される値は、0以下です。
[-1, 0, 1]	予想される値は、-1、0、または1です。
<> [1, -1]	予想される値は、1でも-1でもありません。
!100; 0	予想される値は、100ではなく、0です。
!= < 0; <> > 1	予想される値は、0未満でも1より大きい値でもありません。
<> <= 0; >= 1	予想される値は、0以下でなく、1以上です。



注記

Test Tools パネルにある Scenario Cheatsheet タブで、サポートされているコマンドと構文を参照できます。

4.6. テストシナリオの実行

テストシナリオテンプレートを作成してテストシナリオを定義したら、プレビューエディターでテストを実行してビジネスルールとデータを検証できます。

手順

1. テストシナリオ (プレビュー) エディターで、**Run Test** をクリックします。
2. **Test Report** パネルがエディターの右側にポップアップ表示され、テスト結果の概要とシナリオのステータスが表示されます。
3. テストの実行後に、**View Alerts** をクリックして **Alerts** セクションを開き、エラーメッセージを確認します。または、エディター下部の **Alerts** パネルからテスト結果メッセージを表示することもできます。
4. テストに失敗したら、エラーメッセージを確認します。赤いアイコンが付いたメッセージはテストの失敗を示し、緑のアイコンはテストの成功を示します。プレビューエディターでは、エラーのある行またはセルが赤で強調表示されます。
5. 必要な変更を加えて、テストに成功するまでもう一度テストを実行します。

4.7. MORTGAGES サンプルプロジェクトを使用したテストシナリオの作成

この章では、テストシナリオ (プレビュー) エディターを使用して、Decision Central に同梱されているサンプルの **Mortgages** プロジェクトからテストシナリオを作成して実行する方法を説明します。本章のテストシナリオの例は、**Mortgages** プロジェクトからの **Pricing loans** のガイド付きデシジョンター

ブルに基づいています。

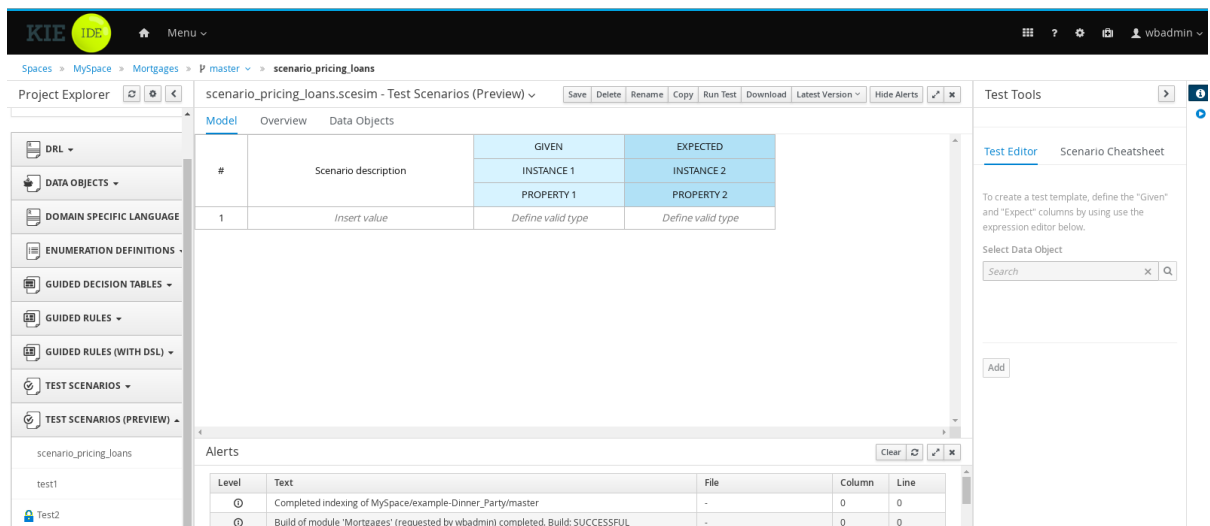
前提条件

テストシナリオ (プレビュー) エディターが有効になっている。

手順

1. Decision Central で、**Menu** → **Design** → **Projects** に移動して、**Mortgages** をクリックします。
2. プロジェクトが **Projects** の下にリストされていない場合は、**MySpace** から 3 つのドット () ページの右上隅にあります。
3. **Try Samples** → **Mortgages** → **OK** の順にクリックします。
アセットのウィンドウが表示されます。
4. **Add Asset** → **Test Scenario (Preview)** の順にクリックします。
5. **Test Scenario** の名前として、**scenario_pricing_loans** を入力し、**Package** ドロップダウンリストから、デフォルトの **mortgages.mortgages** パッケージを選択します。
選択するパッケージには、必要なルールアセットがすべて含まれている必要があります。
6. **Ok** をクリックして、**テストシナリオ (プレビュー) エディター** でテストシナリオを作成して開きます。
7. **Project Explorer** を展開して以下を確認します。
 - **Applicant**、**Bankruptcy**、**IncomeSource**、および **LoanApplication** データオブジェクトが存在する。
 - **Pricing loans** ガイド付きのデシジョンテーブルが存在する。
 - 新しいテストシナリオが **Test Scenario (Preview)** に表示されていることを確認する。
8. データオブジェクトがすべて配置されていることを確認してから、**テストシナリオデザイナー** の **Model** タブに戻り、利用可能なデータオブジェクトのシナリオに、**GIVEN** データと **EXPECT** データを定義します。

図4.1 空のテストシナリオ (プレビュー) エディター



#	Scenario description	GIVEN		EXPECTED	
		INSTANCE 1	INSTANCE 2	INSTANCE 1	INSTANCE 2
		PROPERTY 1	PROPERTY 2	PROPERTY 1	PROPERTY 2
1	Insert value	Define valid type	Define valid type	Define valid type	Define valid type

Level	Text	File	Column	Line
0	Completed indexing of MySpace/example-Dinner_Party/master	-	0	0
0	Build of module 'Mortgages' (requested by wbadmin) completed. Build: SUCCESSFUL	-	0	0

9. **GIVEN** コラムの詳細を定義します。
 - a. **GIVEN** 列ヘッダーにある **INSTANCE 1** という名前のセルをクリックします。
 - b. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。
10. データオブジェクトのプロパティを作成するには、必要に応じて **Insert column right** または **Insert column left** を選択します。この例では、**GIVEN** 列の下に。プロパティセルをさらに2つ作成する必要があります。
11. 最初のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **amount** をクリックして、**追加** し、プロパティセルにデータオブジェクトフィールドをマッピングします。
12. 2つ目のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **deposit** をクリックしてから **Add** をクリックします。
13. 3つ目のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **lengthYears** をクリックしてから **Add** をクリックします。
14. **LoanApplication** ヘッダーセルを右クリックし、**Insert column right** を選択します。右側に新しい **GIVEN** 列が作成されます。
15. 新しいヘッダーセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **IncomeSource** データオブジェクトを選択します。
 - b. **Add** をクリックして、データオブジェクトをヘッダーセルにマッピングします。
16. **IncomeSource** の下のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **IncomeSource** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **type** をクリックして、**追加** し、プロパティセルにデータオブジェクトフィールドをマッピングします。
GIVEN 列セルがすべて定義されました。
17. 次に **EXPECTED** 列の詳細を定義します。
 - a. **EXPECTED** 列ヘッダーの下にある **INSTANCE 2** という名前のセルをクリックします。
 - b. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択します。
 - c. **Add** をクリックします。

18. データオブジェクトのプロパティを作成するには、必要に応じて **Insert column right** または **Insert column left** を選択します。 **EXPECTED** 列の下に、プロパティセルをさらに 2 つ作成します。
19. 最初のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **approved** をクリックして、**追加** し、プロパティセルにデータオブジェクトフィールドをマッピングします。
20. 2 つ目のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **insuranceCost** をクリックしてから **Add** をクリックします。
21. 3 つ目のプロパティセルをクリックします。
 - a. **Test Tools** → **Test Editor** から **LoanApplication** データオブジェクトを選択して展開します。
 - b. **approvedRate** をクリックしてから **Add** をクリックします。
22. 次に、テストシナリオを定義するには、1 行目に以下のデータを入力します。
 - **GIVEN** コラムの値として、**Scenario Description** には **Row 1 test scenario**、**amount** には **150000**、**deposit** には **19000**、**lengthYears** には **30**、**type** には **Asset** を入力します。
 - **EXPECTED** 列の値として、**approved** には **true**、**insuranceCost** には **0** を入力します。
23. 次に 2 番目の行に、以下のデータを入力します。
 - **GIVEN** 列の値として、**Scenario Description** には **Row 2 test scenario**、**amount** には **100002**、**deposit** には **2999**、**lengthYears** には **20**、**type** には **Job** を入力します。
 - **EXPECTED** 列の値として、**approved** には **true**、**insuranceCost** には **10** を入力します。
24. シナリオに対して、**GIVEN**、**EXPECT**、その他のデータをすべて定義したら、テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。
25. 右上隅の **Run Test** をクリックして **.scsim** ファイルを実行します。
テスト結果は、**Test Report** パネルに表示されます。**View Alerts** をクリックして、**Alerts** セクションからメッセージを表示します。テストに失敗した場合は、ウィンドウの下部にある **Alerts** セクションのメッセージを参照し、シナリオの全コンポーネントをレビューして修正してから、シナリオが合格するまでシナリオの検証を再度行います。
26. テストシナリオデザイナーで **Save** をクリックして、必要な変更をすべて加えてから、作業を保存します。

第5章 次のステップ

[Red Hat Decision Manager プロジェクトのパッケージ化およびデプロイ](#)

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)