

## **Oracle® Cloud Adapter**

SuccessFactorsアダプタの使用

リリース12c (12.2.1.4.0)

F83259-01

2020年4月

Oracle Fusion Middleware SuccessFactorsアダプタの使用 リリース12c (12.2.1.4.0)

F83259-01

Copyright © 2017, 2020 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 原著者: Ashish Joy

原簿協力者: Amrita Chauhan, Susheel Patwal, Himanshu Grover, Shalindra Singh

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to

U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことにより起因して損害が発生しても、Oracle Corporationおよびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracleはオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

このソフトウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

---

---

# 目次

目次.....	iii
はじめに.....	v
1 SuccessFactorsアダプタの概要 .....	1-1
SuccessFactorsアダプタについて .....	1-1
SuccessFactorsアダプタがサポートするアプリケーション・バージョン .....	1-1
クラウド・アダプタのインストール.....	1-1
インストール後の構成タスクの実行.....	1-2
ホスト名検証の無効化.....	1-2
認証資格証明の取得.....	1-2
サポートされていない機能.....	1-2
2 SuccessFactorsアダプタの機能の理解 .....	2-1
接続を作成するための前提条件.....	2-1
アダプタ構成ウィザードによる統合の設計.....	2-1
ランタイム時のアプリケーションの監視.....	2-4
SSL証明書のアップロード .....	2-4
SuccessFactors証明書の生成 .....	2-4
Keytoolを使用したSuccessFactors証明書のインポート.....	2-8
3 SOAコンポジット・アプリケーションの設計.....	3-1
SOAコンポジット・アプリケーションの作成.....	3-1
SOAコンポジット・アプリケーションへの参照としてのアダプタの追加 .....	3-1
SOAコンポジット・アプリケーションの設計の完了 .....	3-3
4 Oracle Service Busビジネス・サービスの設計 .....	4-1
Oracle Service Busビジネス・サービスの作成.....	4-1
ビジネス・サービスへの参照としてのアダプタの追加 .....	4-1
Oracle Service Busビジネス・サービスの設計の完了 .....	4-3
5 SuccessFactorsアダプタ・プロパティの構成 .....	5-1
基本情報プロパティの構成.....	5-1
「基本情報」 ページで実行できる操作.....	5-1
「基本情報」 ページに表示される内容.....	5-2
Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成.....	5-2
Oracle Cloudアダプタの「接続」 ページで実行できる操作.....	5-2
Oracle Cloudアダプタの「接続」 ページに表示される内容.....	5-3
Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」 ページで実行できる操作.....	5-3

Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページに表示される内容.....	5-4
SuccessFactorsアダプタ操作プロパティの構成 .....	5-4
SuccessFactorsアダプタの「操作」ページで実行できる操作.....	5-4
SuccessFactorsアダプタの「操作」ページに表示される内容.....	5-5
「サマリー」ページでの構成値のレビュー.....	5-6
「サマリー」ページで実行できる操作.....	5-6
「サマリー」ページに表示される内容.....	5-7
6 アプリケーションの管理.....	6-1
Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでのアプリケーションの管理.....	6-1
Oracle Service Bus ConsoleからのOracle Service Busビジネス・プロジェクトのテスト.....	7-1
7 トラブルシューティングとエラー処理.....	7-1
デザインタイムのトラブルシューティングとエラー処理.....	7-1
接続テストの失敗またはウィザードの「操作」ページが開かない.....	7-1
メモリー不足例外のため「操作」ページが表示されない.....	7-1
ランタイムのトラブルシューティングとエラー処理.....	7-1
SSL例外の処理.....	7-1

---

---

# はじめに

*SuccessFactors* アダプタの使用では、*SuccessFactors* アダプタを Oracle SOA Suite の統合で接続として構成する方法を説明します。

この項は次のトピックで構成されています。

- [対象者](#)
- [関連リソース](#)
- [表記規則](#)

## 対象読者

*SuccessFactors* アダプタの使用は、*SuccessFactors* アダプタを使用して、アプリケーションと *SuccessFactors* を統合する開発者を対象としています。

## 関連リソース

詳細は、次の Oracle リソースを参照してください。

- *Oracle SOA Suite* での SOA アプリケーションの開発
- *Oracle SOA Suite* および *Oracle Business Process Management Suite* の管理
- *Oracle Service Bus* の管理
- テクノロジ・アダプタの理解

## 表記規則

このドキュメントでは次のテキスト表記規則を使用します。

表記規則	意味
太字	太字タイプは、操作に関連するグラフィカル・ユーザー・インタフェース要素、または本文中または用語集で定義されている用語を示します。
イタリック	イタリック・タイプは、ブック・タイトル、強調、またはユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォント・タイプは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

---

---

# SuccessFactorsアダプタの概要

この章は次の項で構成されています。

- [SuccessFactorsアダプタについて](#)
- [SuccessFactorsアダプタがサポートするアプリケーション・バージョン](#)
- [クラウド・アダプタのインストール](#)
- [インストール後の構成タスクの実行](#)
- [ホスト名検証の無効化](#)
- [認証資格証明の取得](#)
- [サポートされていない機能](#)

## SuccessFactorsアダプタについて

SuccessFactorsアダプタでは、Software as a Service (SaaS)モデルを使用してSuccessFactorsクラウドベースの人材管理(HCM)ソフトウェアとの統合を作成できます。

SuccessFactorsアダプタは、SuccessFactorsアプリケーションで公開されるSFAPI (SuccessFactors API)をサポートします。したがって、SFAPI経由でアクセスできるビジネス・オブジェクトのみ公開されます。

SuccessFactorsアダプタは、Oracle SOA Suiteに含まれている事前定義済アダプタの1つです。SuccessFactorsアダプタは、Oracle SOA Suiteに外部参照として構成されます。詳細は、「[SuccessFactorsアダプタ・プロパティの構成](#)」を参照してください。

## SuccessFactorsアダプタがサポートするアプリケーション・バージョン

SuccessFactorsアダプタには、SuccessFactorsバージョンSFAPI 1.2および1.1との互換性があります。

## クラウド・アダプタのインストール

クラウド・アダプタのインストール方法の詳細は、パッチに付属しているREADME.txtを参照してください。

アダプタのインストールが完了したら、「[インストール後の構成タスクの実行](#)」で説明されているタスクを実行します。

---

**注意:**サポートされているバージョンおよびプラットフォームの詳細は、サポートされているシステム構成のリリース版動作保証マトリックスを参照してください。

---

## インストール後の構成タスクの実行

クラウド・アダプタのインストール後に、インストール後の構成タスクを実行する必要があります。

インストール後の構成タスクの詳細は、*Oracle Cloudアダプタ・インストール後の構成ガイド*を参照してください。

## ホスト名検証の無効化

デフォルトでは、Oracle SOA SuiteおよびOracle Service Busドメインの作成時に、WebLogic Server構成ウィザードで「ホスト名の検証」が「ホスト名の検証」に設定されます。SuccessFactorsアダプタを機能させるには、「ホスト名の検証」を「なし」に設定する必要があります。ホスト名検証を無効にするには、次の手順に従います。

1. Oracle WebLogic Server管理コンソールにログインします。
2. 「ドメイン」→「環境」→「サーバー」で、サーバー名をダブルクリックします。
3. 「SSL」タブをクリックします。
4. 「詳細」で、「ホスト名の検証」を「なし」に更新します。
5. 変更を保存します。

## 認証資格証明の取得

Oracle JDeveloperおよびOracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlで、資格証明ストア・フレームワーク(CSF)認証キーの作成に必要なユーザー名とパスワードをSOAドメイン管理者から取得します。これらの資格証明はほとんどのクラウド・アダプタに必要です。SuccessFactorsアダプタの場合、資格証明には3つのプロパティ(会社ID、ユーザー名、パスワード)が必要です。

## サポートされていない機能

- SuccessFactorsアダプタを公開されたサービスとして構成することはできません。
- SuccessFactorsアダプタでは、SuccessFactorsで公開されたOdata APIがサポートされません。

---

## SuccessFactorsアダプタの機能の理解

この章は次のトピックで構成されています。

- [接続を作成するための前提条件](#)
- [アダプタ構成ウィザードによる統合の設計](#)
- [ランタイム時のアプリケーションの監視](#)
- [SSL証明書のアップロード](#)

### 接続を作成するための前提条件

SuccessFactorsアダプタで接続を作成するには、次の前提条件を満たす必要があります。

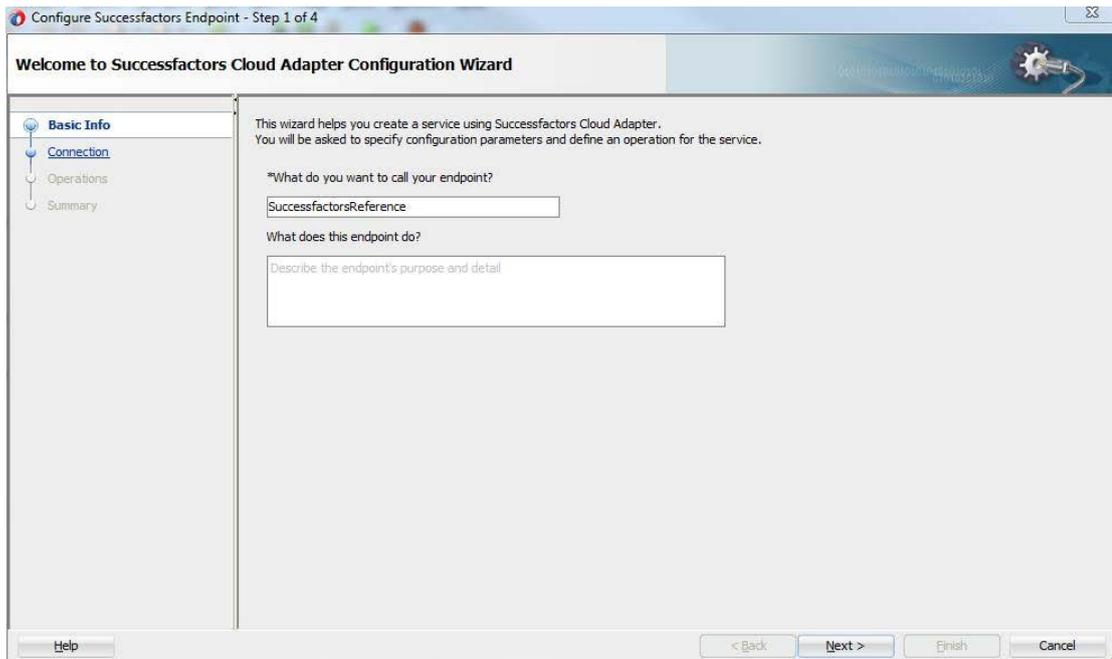
- SuccessFactors.のサブスクリプションを購入します。サブスクライブすると、会社ID、ユーザー名、パスワードが受けとれます。これらの情報は、SuccessFactorsアプリケーションへの接続を確立するためのSuccessFactorsアダプタ構成ウィザードの接続ページを構成する際に必要です。「接続」ページには、SFAPIWSDLの場所(WSDL URL)が含まれます。このWSDLの場所はAPIエンドポイントを表し、SuccessFactorsインスタンスの場所に応じて異なります。この場所はいくつかあるデータ・センターの1つになります。どのデータ・センターを使用するか不明な場合は、SuccessFactors担当者にお問い合わせください。

### アダプタ構成ウィザードによる統合の設計

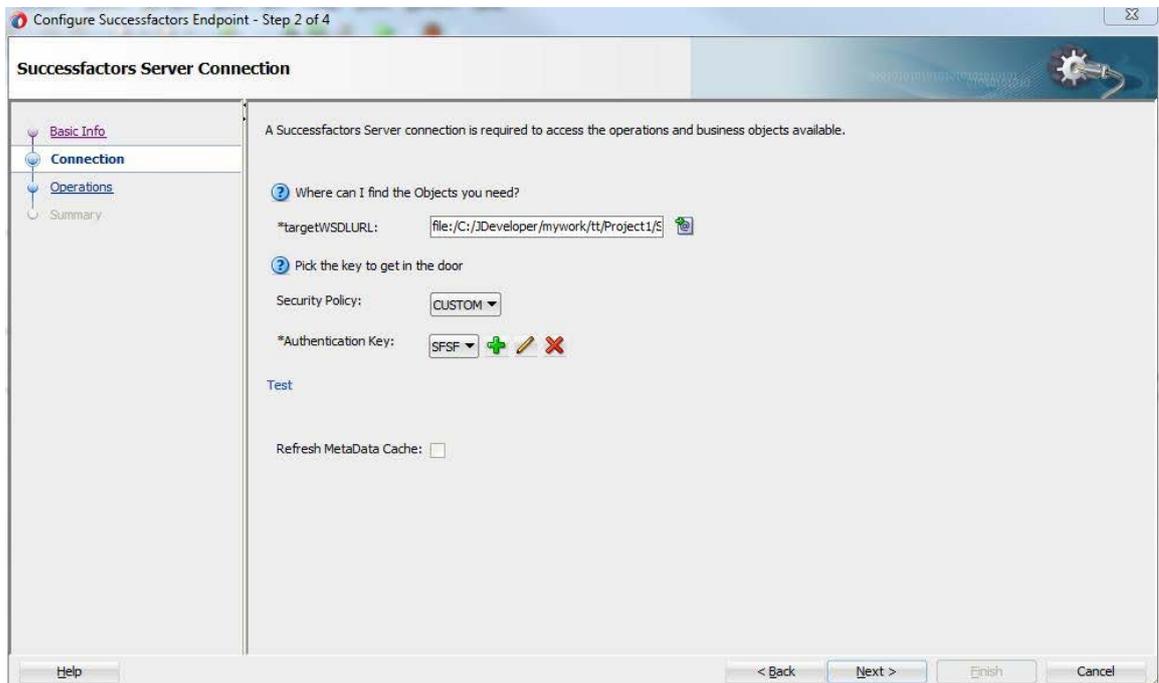
アダプタ構成ウィザードを使用して、SOAコンポジット・アプリケーションまたはOracle Service Busビジネス・サービスにSuccessFactorsアダプタを含めます。

アダプタ構成ウィザードは、操作とオブジェクトを選択できる構成ページで構成されています。ウィザードの完了後に、必要なアーティファクトが生成されます。これらのアーティファクトは、SuccessFactorsと通信するためにランタイムに利用されます。「外部参照」(アウトバウンド)でアダプタを構成できます。

「基本情報」ページには、わかりやすい名前とオプションで説明を入力します。



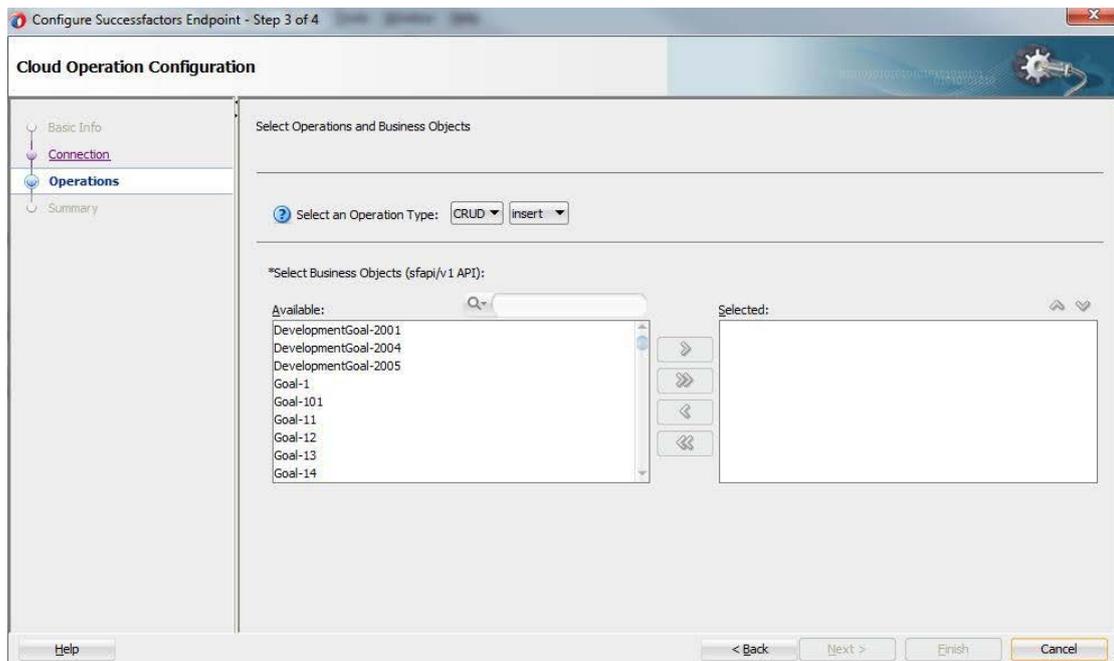
「接続」ページには、WSDLのURL (<https://salesdemo4.successfactors.com/sfapi/v1/soap12?wsdl>など)、使用するセキュリティ・ポリシーと認証キーを指定します。認証キーは「追加」アイコンをクリックして、キー名、SuccessFactorsの会社ID、ユーザー名およびパスワードを指定すると作成されます。Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでもこれらの同じ値を指定する必要があります。手順については、Oracle Cloudアダプタ・インストール後の構成ガイドを参照してください。



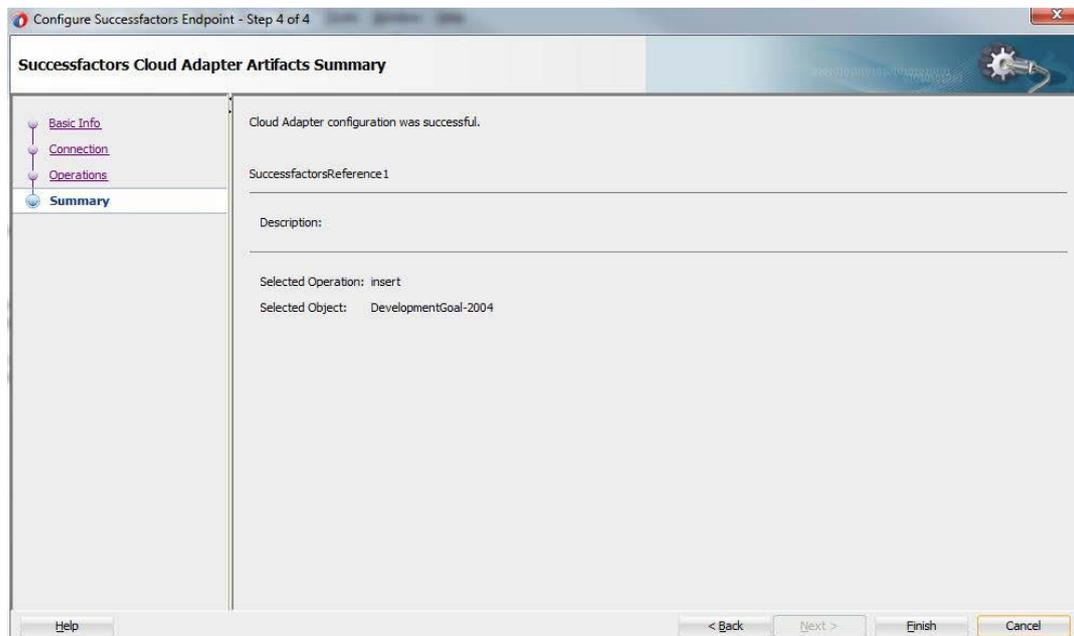
「操作」ページでは、「操作タイプ」、「操作名」、および指定した操作が適用されるビジネス・オブジェクトを選択できます。

サポートされる操作タイプと操作:

- **CRUD:SuccessFactors**ビジネス・オブジェクトで実行できる操作の挿入、アップサート、更新、削除操作を表示します。「**使用可能**」セクションには、選択した操作をサポートするビジネス・オブジェクトが表示されます。操作名と操作を実行するビジネス・オブジェクトを選択します。
- **SFQL (SuccessFactors Query Language)**: 特定のビジネス・オブジェクトの問合せリクエストを送信し、対応するオブジェクトの情報を取得するためのSFQLベースの問合せを定義できます。このオプションを選択すると、ページが更新されて問合せを入力するためのテキスト・ボックスが表示されます。



「サマリー」ページには、アウトバウンド方向に選択した内容が表示されます。



Oracle JDeveloperの「アプリケーション」ウィンドウで次のアーティファクトがアダプタ・インスタンスごとに作成されます。

- WSDLファイル:標準のWSDLファイル・タイプのみサポートされます。
- JCAファイル:ランタイム時にアダプタで使用される内部実装の詳細を含みます。これには、アダプタで使用される様々な相互作用プロパティと接続プロパティが含まれます。アプリケーションの構成が完了すると、Oracle JDeveloperからランタイム環境へアプリケーションをデプロイできます。

ウィザード・ページのフィールドで指定する詳細の情報は、「[Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成](#)」を参照してください。

## ランタイム時のアプリケーションの監視

この項では、SuccessFactorsアダプタを使用する際のデザインタイムとランタイムに関する内容を説明します。デザインタイム中に生成された情報をサービス・エンドポイントに提供するためにアダプタのランタイム部分を使用します。SOAコンポジット・アプリケーションまたはOracle Service Busビジネス・サービスをOracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlから監視できます。Oracle Service Busビジネス・サービスをOracle Service Busコンソールからテストすることもできます。

## SSL証明書のアップロード

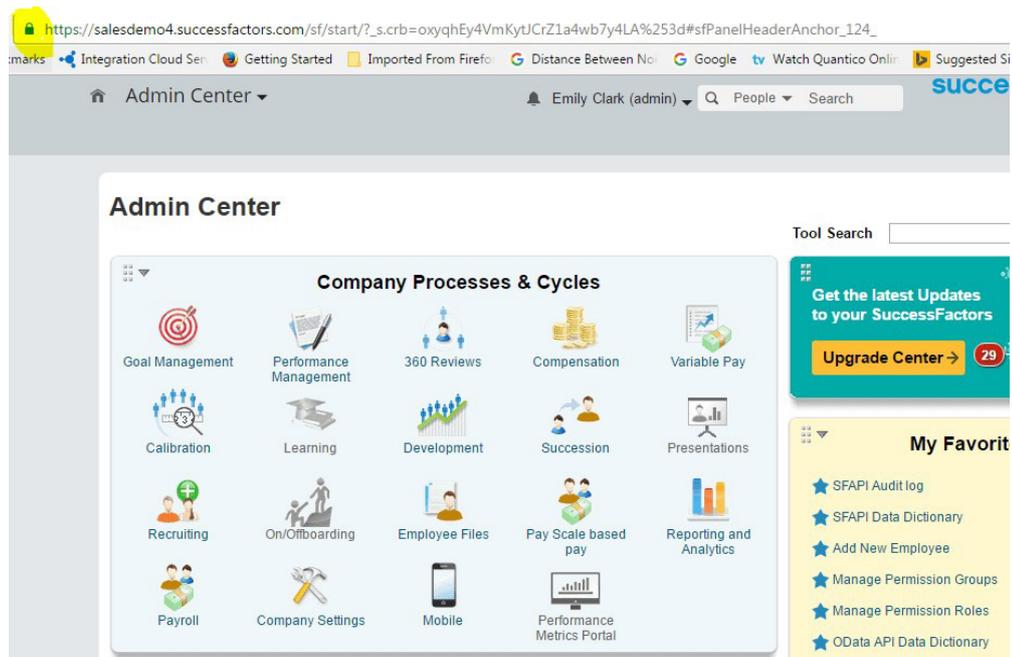
アウトバウンドSSL接続を検証するために証明書が使用されます。ルート証明書がOracle SOAサーバーに存在しないSSL接続を作成すると、例外がスローされます。その場合は、適切な証明書をアップロードする必要があります。証明書を使用して、Oracle SOAは外部サービスと接続できます。外部エンドポイントに特定の証明書が必要な場合、証明書をリクエストした後、それをOracle SOAサーバーにアップロードします。

## SuccessFactors証明書の生成

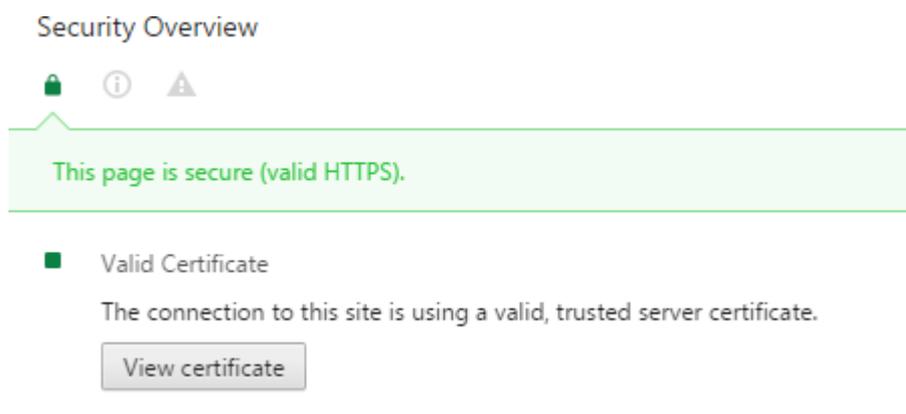
SuccessFactorsクライアント証明書をSuccessFactorsアプリケーション・ユーザー・インタフェースからダウンロードする必要があります。この証明書は、SuccessFactorsと正常にハンドシェイクするためにサーバーにインポートする必要があります。SuccessFactorsアダプタでは、SuccessFactorsとの通信時に双方向のSSLが使用されるため、この証明書が必要です。WebLogicサーバーでは、これらの証明書をインポートする必要があります。

証明書をダウンロードするには、次の手順を使用します。

1. 有効なユーザー会社ID、ユーザー名、パスワードを使用してSuccessFactorsにログ・インします。

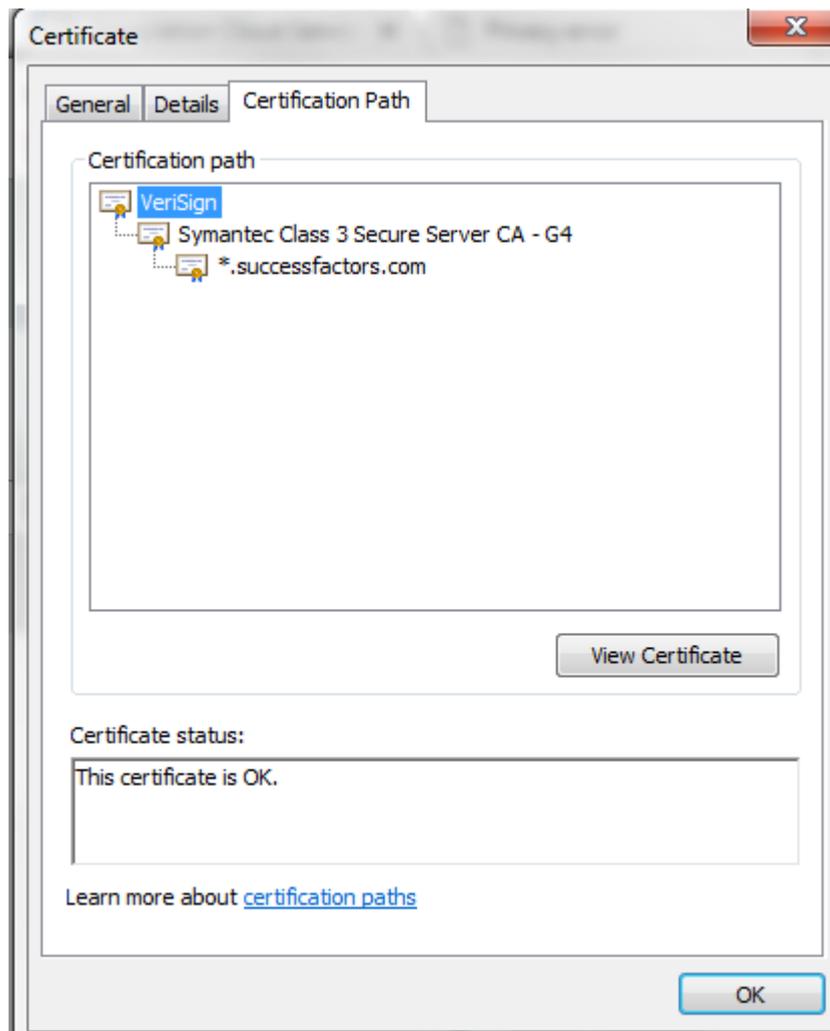


2. 上の図に示すようにロック・アイコンをクリックします。小さなウィンドウが表示されます。下の図に示すように「**View certificate**」をクリックします。

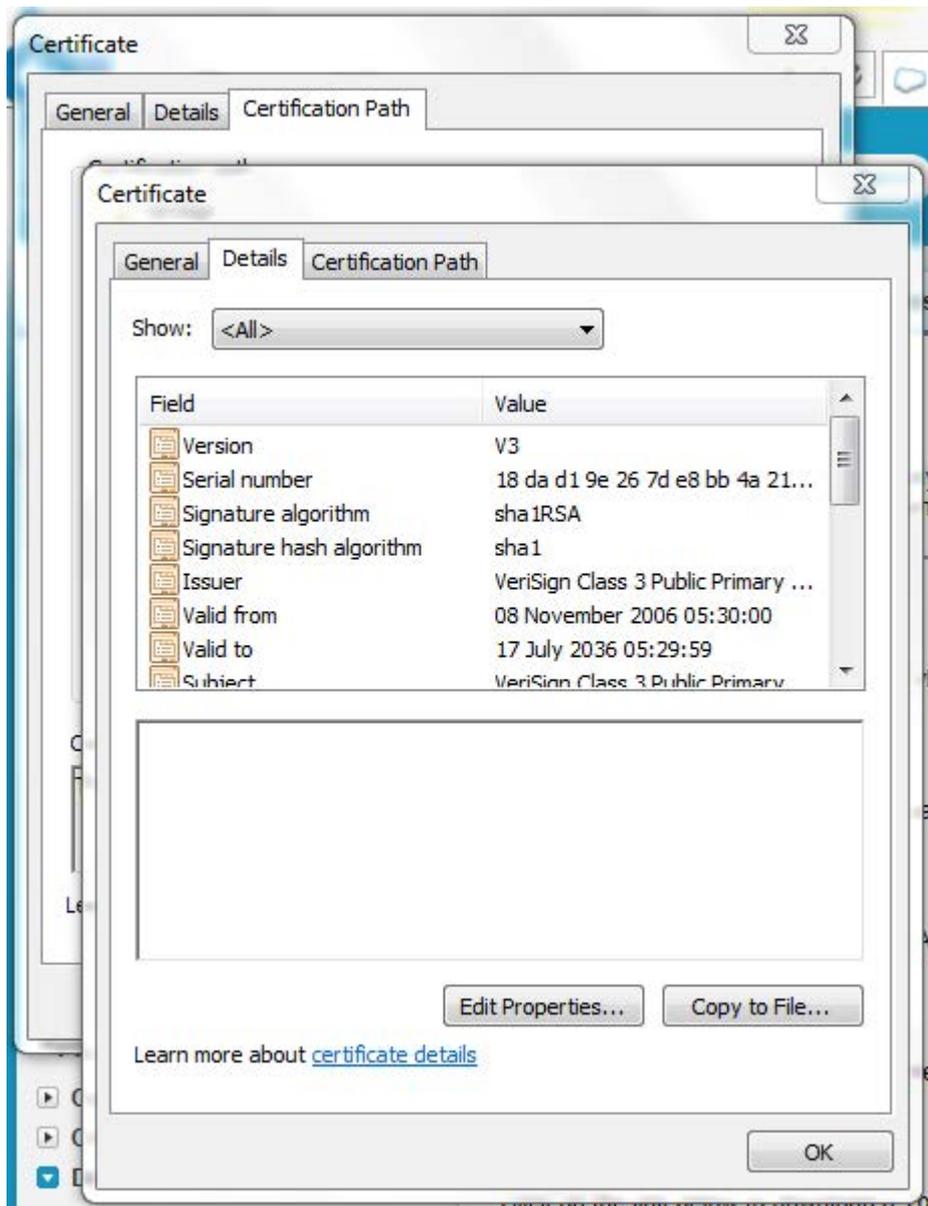


**注意:** ここでは、デモにGoogle Chromeが使用されています。他のブラウザまたはInternet Explorerの他のバージョンを使用する場合、操作が異なる場合があります。ただし、ここで示すのは、セキュリティ・ロックをクリックして証明書情報をフェッチするという考えです。

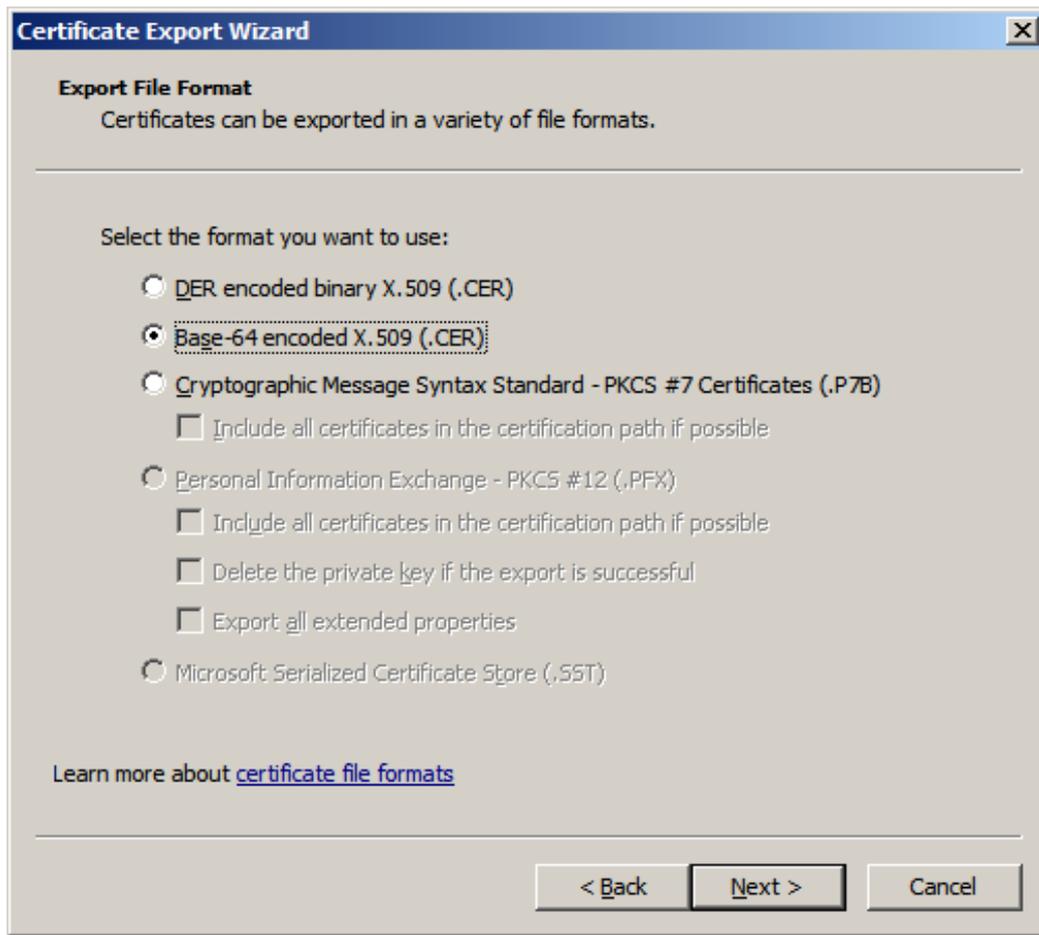
3. 「証明書の表示」をクリックすると、別のウィンドウが表示されて証明書の詳細が示されます。「**Certification Path**」タブを開き、下のスクリーンショットに示されているようにVeriSignを選択します。「証明書の表示」ボタンを有効にし、同じボタンをクリックして証明書の詳細を表示します。



4. 既存のページの上に新しいページが開いたら、「Details」タブをクリックし、「Copy to File」ボタンをクリックします。



- 次に、Certificate Export Wizardが開きます。「Next」ボタンをクリックし、「**Base-64 encoded X.509 (.CER)**」オプションを選択します。



6. 「Next」をクリックして、証明書を保存する場所を参照します。証明書ファイルに適切な名前を付けて、保存します。
7. 保存した証明書をダブルクリックして開きます。
8. 他の2つの証明書のパスについても同じ手順に従います。
9. ダウンロードした証明書をアプリケーション・サーバーにインポートし、クライアント証明書をリクエストするようアプリケーション・サーバーを構成します。アプリケーション・サーバーにより、SSL/TLSハンドシェイクで使用される証明書と、ダウンロードした証明書が一致していることが確認されます。

## Keytoolを使用したSuccessFactors証明書のインポート

1. 認証局を保存するのに適したシステムの場所を指定します。これで、これらの証明書をキーストアに追加できます。
2. デモ用のKSSが無効になっていることを確認します。
3. KSSを無効にするには、WebLogicコンソール(<http://url:port/console/>)に移動します。
4. 「ドメイン」→「セキュリティ」→「詳細」ページをクリックし、「デモへのKSSの使用」の選択を解除します。
5. 保存をクリックします。
6. WebLogicサーバーの信頼できるキーストアの場所を確認するには、ホーム・ページで、「環境」サブセクションの「サーバー」に進みます。

- 表示されているサーバーの一覧から管理サーバーを選択します。
- 次の図に示すとおり、「キーストア」タブに進みます。



- 「キーストア」タブで、「デモ信頼キーストア」パスを選択します。これは、キーストアがあるパスです。Middleware\_Home/wlserver/server/libの形式で表されます。

次に、この証明書を認証局からWebLogicサーバーのトラスト・ストアにインポートする必要があります。

- Windowsベースのシステムを使用している場合は、コマンド・プロンプトを使用して上の手順で示したパスに移動します。
- このパスで次のkeytoolコマンドを実行します。

```
keytool -import -trustcacerts -alias SuccessFactorsCA -file  
<ファイル名と場所> -keystore DemoTrust.jks -storepass  
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

たとえば、証明書の名前がSuccessFactors.cerの場合、keytoolコマンドは次のようになります：

```
keytool -import -trustcacerts -alias SuccessFactorsCA -file  
SuccessFactors.cer -keystore DemoTrust.jks -storepass  
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

- 「証明書がキーストアに追加されました」というメッセージが表示されたら、証明書は正常にインポートされています。証明書はすでにキーストアに存在しますというメッセージが表示された場合は、「Y」(yes)を入力して証明書のインポートに進みます。

- 次のコマンドを使用してすべての証明書を登録して同じ内容を検証できます。

```
keytool -list -keystore DemoTrust.jks -storepass  
DemoTrustKeyStorePassPhrase
```

- 新しくインポートされた証明書は、キーストアの既存の証明書の一部として表示されます。
- 他の2つの証明書について手順12から14を実行します。

```
[oracle@JCADEVU2 lib]$ keytool -list -keystore DemoTrust.jks
Enter keystore password:

Keystore type: JKS
Keystore provider: SUN

Your keystore contains 7 entries

salesforceca, Mar 13, 2014, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): B1:8D:9D:19:56:69:BA:0F:78:29:51:75:66:C2:5F:42:2A:27:71:04
salesforceca1, Mar 13, 2014, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 5D:EB:8F:33:9E:26:4C:19:F6:68:6F:5F:8F:32:B5:4A:4C:46:B4:76
certgenca, Mar 23, 2002, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): E2:CB:88:9D:C5:09:F9:0A:AA:0D:3C:F6:75:7B:5F:1D:2B:A1:F7:F0
wlsdemocanew2, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 4E:FB:1D:2F:58:EA:D4:0C:FC:2A:86:91:2D:43:4F:C1:79:D0:A6:4E
wlsdemocanew1, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): 84:13:A2:63:D6:74:75:3B:25:15:6F:62:8C:18:79:87:62:5B:9A:0C
wlscertgenca, Jan 25, 2003, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): F8:5D:49:A4:12:54:78:C7:BA:42:A7:14:3E:06:F5:1E:A0:D4:C6:59
wlscertgenca, Dec 2, 2012, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (SHA1): CA:61:71:5B:64:6B:02:63:C6:FB:83:B1:71:F0:99:D3:54:6A:F7:C8
```

16. サーバーを再起動して前の手順で実行した変更を有効にします。

---

## SOAコンポジット・アプリケーションの設計

この項では、SuccessFactorsアダプタを使用してSOAコンポジット・アプリケーションを設計する方法について説明します。この章は次のトピックで構成されています。

- [SOAコンポジット・アプリケーションの作成](#)
- [SOAコンポジット・アプリケーションへの参照としてのアダプタの追加](#)
- [SOAコンポジット・アプリケーションの設計の完了](#)

### SOAコンポジット・アプリケーションの作成

この項では、公開されたサービスまたは外部参照としてアダプタを含めるSOAコンポジット・アプリケーションを作成する方法の概要を示します。

1. Oracle JDeveloperを起動します。
2. 「ファイル」メニューから、「新規」→「アプリケーション」を選択します。
3. 「新規ギャラリー」ダイアログで、「SOAアプリケーション」を「アイテム」リストから選択し、「OK」をクリックします。SOAアプリケーションの作成ウィザードが表示されます。
4. アプリケーション名を指定し、「次へ」をクリックします。
5. プロジェクト名を指定し、「次へ」をクリックします。
6. 「BPELを使用するコンポジット」を選択し、「終了」をクリックします。

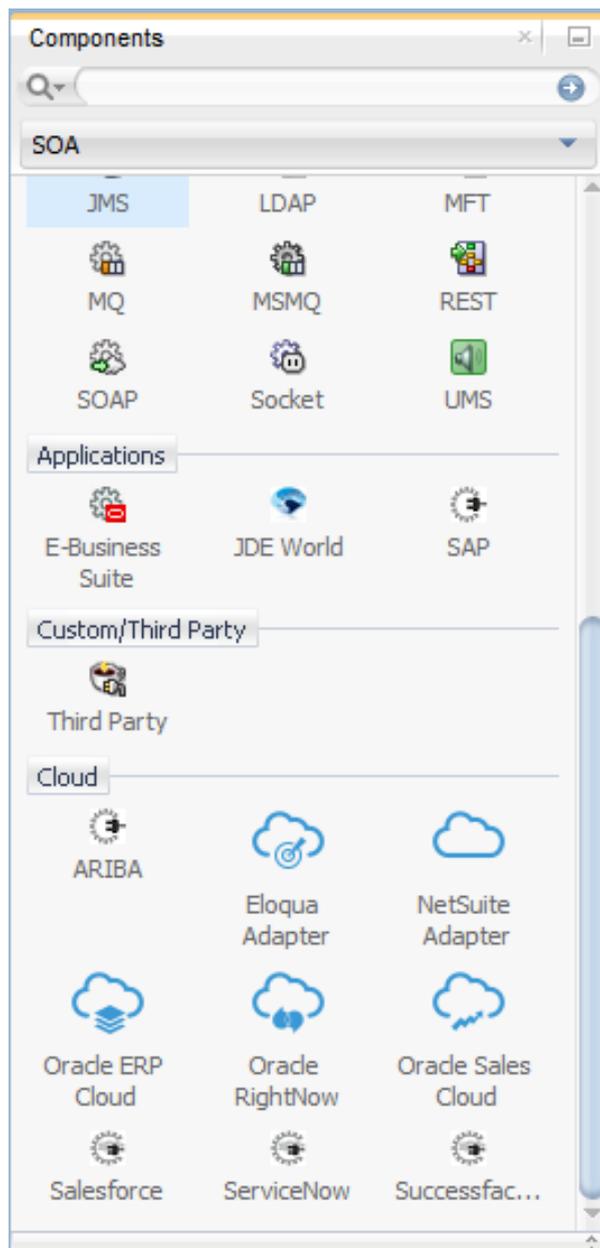
SOAコンポジット・エディタで設計するためのSOAコンポジット・アプリケーションが表示されます。

### SOAコンポジット・アプリケーションへの参照としてのアダプタの追加

Oracle JDeveloperではSuccessFactorsアダプタを、「外部参照」スイムレーンへのアウトバウンド(ターゲット)参照として、SOAコンポジット・アプリケーションに追加できます。

1. SOAコンポジット・アプリケーションで「コンポーネント・パレット」に移動します。
2. 「カスタム/サード・パーティ」で「クラウド」セクションに移動します。

アダプタが表示されます。



3. アウトバウンド(ターゲット)参照を作成するには、「外部参照」スイムレーンにドラッグし、アダプタを構成するためのウィザード・ページについて説明する次の項を確認します。
  - [基本情報プロパティの構成](#)
  - [Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成](#)
  - [SuccessFactorsアダプタ・ターゲット操作プロパティの構成](#)
  - [「サマリー」ページでの構成値のレビュー](#)

## SOAコンポジット・アプリケーションの設計の完了

この項では、SOAコンポジット・アプリケーションの設計を完了し、アプリケーションをデプロイする方法の概要を説明します。

1. SOAコンポジット・アプリケーションの残りの内容を設計します。次に例を示します。
  - BPELプロセスをアダプタに接続します。この例では、BPELプロセスが外部参照としてアダプタに接続されます。
  - BPELプロセスのコンテンツを設計します。次に例を示します。
    - a) BPELプロセスをダブルクリックします。
    - b) アダプタを起動する起動アクティビティを追加および構成します。
    - c) アダプタにメッセージを送信したときまたはアダプタからメッセージを受信したときに1つの変数の内容を別の変数にコピーする割当てアクティビティを追加および構成します。
    - d) 必要に応じてその他のアクティビティを追加および構成します。

完了したら、SOAコンポジット・エディタにSOAコンポジット・アプリケーションを表示します。

SOAコンポジット・アプリケーションの作成と設計に関する特定の情報は、*Oracle SOA Suite*でのSOAアプリケーションの開発を参照してください。

2. SOAコンポジット・アプリケーションをデプロイします。
  - a) ナビゲータで、プロジェクトを右クリックし、「デプロイ」→<projectname>を選択します。
  - b) デプロイメント・ウィザードの手順に従い、SOAコンポジット・アプリケーションをアプリケーション・サーバーにデプロイします。

---

# Oracle Service Busビジネス・サービスの設計

この項では、Oracle JDeveloperでアダプタを含むOracle Service Busビジネス・サービスを設計する方法を説明します。この章は次のトピックで構成されています。

- [Oracle Service Busビジネス・サービスの作成](#)
- [ビジネス・サービスへの参照としてのアダプタの追加](#)
- [Oracle Service Busビジネス・サービスの設計の完了](#)

## Oracle Service Busビジネス・サービスの作成

この項では、Oracle JDeveloperでアダプタを含むOracle Service Busビジネス・サービスを作成する方法の概要を説明します。

1. Oracle JDeveloperを起動します。
2. 「ファイル」メニューから、「新規」→「アプリケーション」を選択します。
3. 「新規ギャラリー」ダイアログで、「アイテム」リストから「**Service Busアプリケーション**」を選択し、「OK」をクリックします。
4. アプリケーション名を指定して、「次へ」をクリックします。
5. プロジェクト名を指定します。
6. 「**Service Bus**」を選択し、「終了」をクリックします。

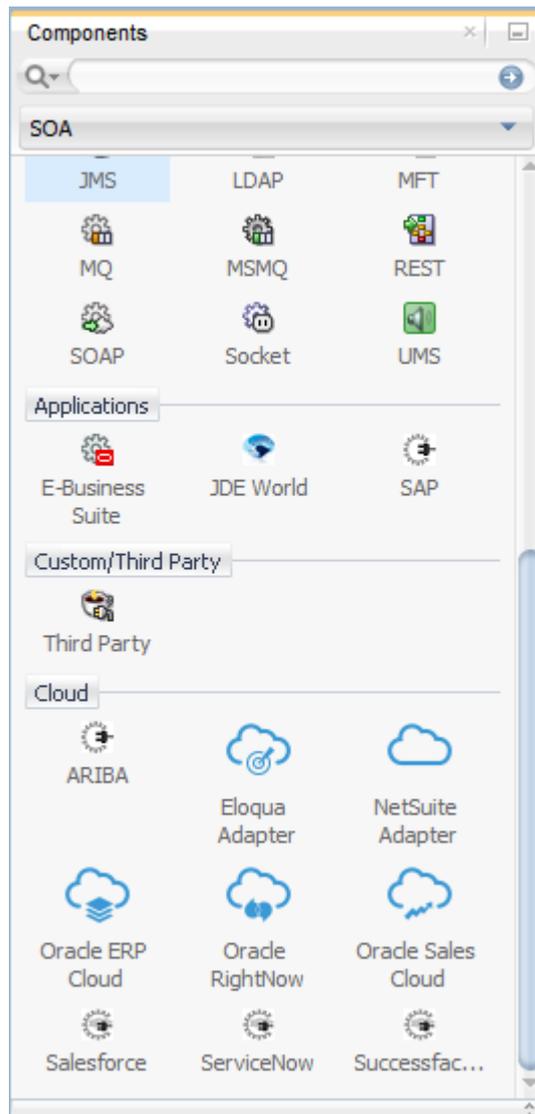
設計用のOracle Service Busビジネス・サービスがOracle Service Bus概要エディタに表示されます。

## ビジネス・サービスへの参照としてのアダプタの追加

Oracle JDeveloperで「外部サービス」スイムレーンに対するアウトバウンド(ターゲット)外部サービスとしてアダプタをOracle Service Busビジネス・サービスに追加できます。

1. Oracle Service Busビジネス・サービスの「コンポーネント・パレット」に移動します。
2. 「**Service Bus**」の「クラウド」セクションに移動します。

アダプタが表示されます。



3. アウトバウンド(ターゲット)外部サービスを作成するには、アダプタを「外部サービス」スイムレーンにドラッグし、アダプタを構成するウィザード・ページについて説明している次の項を参照してください。
  - [基本情報プロパティの構成](#)
  - [Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成](#)
  - [SuccessFactorsアダプタ・ターゲット操作プロパティの構成](#)
  - [「サマリー」ページでの構成値のレビュー](#)

## Oracle Service Busビジネス・サービスの設計の完了

この項ではOracle Service Busビジネス・サービスの設計を完了し、アプリケーションをデプロイする方法の概要を説明します。

1. Oracle Service Busビジネス・サービスの内容を設計します。たとえば、ビジネス・サービスでOracle Service Busプロキシ・サービスを構成するには、次の手順を実行します。
  - a) Oracle Service Bus概要エディタで、「パイプライン/分割結合」レーンを右クリックし、「挿入」→「パイプライン」を選択します。
  - b) 「パイプライン・サービスの作成」ダイアログが表示されます。
  - c) パイプラインの名前を入力し、プロジェクトの場所を選択して、「次へ」をクリックします。
  - d) 「サービス・タイプ」に「WSDL」を選択します。
  - e) 「WSDL」の選択の右側で、「参照」アイコンをクリックし、WSDLを選択します。
  - f) 「アプリケーション」を選択します。
  - g) 「リソース・チューザ」を展開してWSDLファイルを選択し、「OK」をクリックします。
  - h) 「プロキシ・サービスとして公開」が選択されていることを確認します。
  - i) 「プロキシ・トランスポート」リストから、**http**を選択し、「終了」をクリックします。  
「パイプライン」コンポーネントがOracle Service Bus概要エディタに表示されます。
  - j) 外部サービスを「パイプライン」コンポーネントに接続します。  
  
Oracle Service Busビジネス・サービスの作成および設計の詳細は、『*Oracle Service Bus*でのサービスの開発』を参照してください。
2. デフォルト・ルーティングを示すパイプラインを開きます。
3. サービスと対応する操作が、ダイアログの下部にあるルーティング・プロパティタブに表示されます。  
アウトバウンド・プロジェクトはデプロイできる状態になります。
4. ビジネス・サービスをデプロイします。
  - a) プロジェクトを選択し、「Service Busサーバーへのデプロイ」を選択します。
  - b) デプロイメント・ウィザードの手順に従います。

---

## SuccessFactorsアダプタ・プロパティの構成

以降の項では、SuccessFactorsアダプタを統合のターゲットとして構成するウィザード・ページについて説明します。SuccessFactorsアダプタを統合のソースとして構成することはできません。この章は次のトピックで構成されています。

- [基本情報プロパティの構成](#)
- [Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成](#)
- [SuccessFactorsアダプタ操作プロパティの構成](#)
- [「サマリー」ページでの構成値のレビュー](#)

### 基本情報プロパティの構成

統合の各ソースとターゲット・アダプタの「基本情報」ページで名前と説明を入力できます。この項は次のトピックで構成されています。

- [「基本情報」ページで実行できる操作](#)
- [「基本情報」ページに表示される内容](#)

### 「基本情報」ページで実行できる操作

ソースまたはターゲットの「基本情報」ページでは、次の値を指定できます。「基本情報」ページは、ソースまたはターゲット・エリアにアダプタをドラッグすると常に表示されるウィザードの初期ページです。

- わかりやすい名前を指定します。
- 職責の説明を指定します。

## 「基本情報」ページに表示される内容

次の表で、「基本情報」ページに表示される主な情報について説明します。

要素	説明
エンドポイントにどのような名前を付けますか。	この接続を他のユーザーが理解できるように、わかりやすい名前を指定します。たとえば、ソースの Oracle RightNowCloud接続を作成している場合は、RightNowInboundDirectionという名前を付けることができます。名前には英語のアルファベット文字、数字、アンダースコア、ダッシュを含めることができます。以下を含めることはできません。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 空白(My RightNowConnectionなど)</li><li>• 特殊文字(#や&amp;など)</li><li>• 全角文字</li></ul>
このエンドポイントでは何が行われますか。	接続の職責の説明をオプションで入力します。次に例を示します。 This connection receives an inbound request to synchronize account information with Oracle Sales Cloud.

## Oracle Cloudアダプタ接続およびCSFキー・プロパティの構成

統合のOracle Cloudアダプタ構成接続と資格証明ストア・フレームワーク(CSF)のキー値を入力します。この項は次のトピックで構成されています。

- [Oracle Cloudアダプタの「接続」ページで実行できる操作](#)
- [Oracle Cloudアダプタの「接続」ページに表示される内容](#)
- [Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページで実行できる操作](#)
- [Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページに表示される内容](#)

## Oracle Cloudアダプタの「接続」ページで実行できる操作

Oracle Cloudアダプタの次の接続値を指定できます。

- 一部のアダプタについてはWSDL URLを指定します。
- セキュリティ・ポリシーを指定します。
- 認証キーを作成します。1つの方向(アウトバウンドなど)に対して作成したキーは、他の方向(インバウンドなど)でも選択できます。

## Oracle Cloudアダプタの「接続」ページに表示される内容

次の表で、Oracle Cloudアダプタの「接続」ページに表示される主な情報について説明します。

要素	説明
WSDL URL	WSDLを指定します。WSDLは、インスタンスに固有の統合を作成するために使用されます。また、「WSDL URL」フィールドの横にあるブラウザ・アイコンを選択してファイルシステムや別ソースからWSDLを選択することもできます。ダイアログの上にある「ファイルシステム」をクリックしてWSDLを参照します。
セキュリティ・ポリシー	環境に適したセキュリティ・ポリシー (USERNAME_PASSWORD_TOKENなど)を選択します。  • ウィザードにはすべてのポリシーが表示され、該当しない可能性があるものも含まれています。正しい選択を行うには、ポリシーに関する知識が必要です。たとえば、アイデンティティが伝播されないため、SAMLベースのポリシーは選択できません。  • クラウド・アダプタに適用するポリシーは、クラウド・アダプタに固有であり、コンポジットの他のエンドポイントには影響しません。
認証キー	CSF認証キーを選択します。  • <b>追加:</b> クリックして新しい認証キーを作成します。キー名、ユーザー名、およびパスワードを指定する必要があります。アプリケーションを正常にデプロイおよび管理するには、これらの値をOracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlで指定する必要があります。  • <b>編集:</b> 認証キーを編集する場合にクリックします。  • <b>削除:</b> 認証キーを削除する場合にクリックします。
テスト	認証キーを検証する場合にクリックします。

## Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページで実行できる操作

Oracle Cloudアダプタの次のCSFキー値を指定できます。

- CSFキー名
- SuccessFactorsアダプタの会社ID
- ユーザー名とパスワード

## Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページに表示される内容

次の表では、Oracle Cloudアダプタの「CSFキー」ページの主な情報について説明します。

要素	説明
CSFキー名	資格証明のランタイム・インジェクションを有効にするCSFキーを指定します。アダプタはCSFを使用してアプリケーション(Oracle Sales CloudまたはOracle HCMアプリケーションなど)での認証に必要なユーザー名とパスワードを取得します。このキーは、デザインタイム中にログイン資格証明を識別します。アプリケーションを正常にデプロイして管理するには、Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlに、これらと同じ値を指定する必要があります。詳細は、『Oracle Cloud アダプタ・インストール後の構成ガイド』を参照してください。
会社ID	<b>注意:</b> このフィールドは、SuccessFactorsアダプタにのみ表示されます。  Successfactors会社IDを指定します。
ユーザー名	アプリケーション(Oracle Sales CloudやOracle HCMアプリケーションなど)に接続するためのユーザー名を入力します。ユーザー資格証明は管理者から付与されます。
パスワード	アプリケーションに接続するためのパスワードを入力します。
パスワードの再入力	同じパスワードを2回入力します。

## SuccessFactorsアダプタ操作プロパティの構成

統合用のSuccessFactorsアダプタ・ターゲット操作値を入力します。この項は次のトピックで構成されています。

- [SuccessFactorsアダプタの「操作」ページで実行できる操作](#)
- [SuccessFactorsアダプタの「操作」ページに表示される内容](#)

## SuccessFactorsアダプタの「操作」ページで実行できる操作

SuccessFactorsアダプタの次のターゲット操作値を指定できます:

- 操作タイプの選択
- 操作名の選択
- ビジネス・オブジェクトの選択

## SuccessFactorsアダプタの「操作」ページに表示される内容

次の表では、SuccessFactorsアダプタの「操作」ページに表示される情報について説明します。

要素	説明
操作タイプの選択	<p>Oracle SuccessFactorsアプリケーションでビジネス・オブジェクトに対して実行する操作のタイプを選択します。</p> <p><b>CRUD:</b> SuccessFactorsビジネス・オブジェクトで実行する<b>挿入、アップサート、更新、および削除</b>操作を表示します。操作と操作を実行するビジネス・オブジェクトを選択します。</p> <p><b>SFQL:</b> (SuccessFactors Query Language)では、特定のビジネス・オブジェクトの問合せリクエストを送信し、それぞれのオブジェクトの情報を取得するSFQLベースの問合せを定義できます。このオプションを選択すると、ページが更新されて、問合せを入力するためのテキスト・ボックスが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>SFQL問合せ文:</b> テキスト・ボックスに有効なSFQL問合せを入力します。問合せには、カスタムのフィールドとパラメータを含めることができます。次に例を示します。  <pre>SELECT guid, name FROM Goal\$7 WHERE userid = 'USR-22'</pre> </li> <li>– <b>バインディング・パラメータ:</b> 指定された問合せにバインディング・パラメータが含まれる場合はそのバインディング・パラメータが表示されます。たとえば、<b>firstname</b>は次の問合せのパラメータです:  <pre>SELECT firstname,lastname FROM user WHERE firstname = '&amp;firstname'</pre>           パラメータを指定して問合せを入力し、「<b>バインディング・パラメータ</b>」の上にある「<b>リフレッシュ</b>」ボタンを押します。パラメータのテスト値を入力するテキスト・ボックスが表示されます。         </li> <li>– <b>「問合せのテスト」:</b> クリックして、問合せをSuccessFactorsアプリケーションに対して検証します。問合せに成功すると、問合せのレスポンスが表示されます。問合せが無効な場合、問合せのエラーを示すレスポンスが表示されます。</li> </ul>
オブジェクト名でフィルタリング	<p>オブジェクト名の最初の文字を入力してオブジェクトの範囲を表示します。フィルタ・タイプも選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>すべて:</b> 選択した操作で使用できるすべてのオブジェクトを表示します。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>カスタム:</b> 選択した操作に対してSuccessFactorsアプリケーションで作成できるオブジェクトを表示します。 これらのビジネス・オブジェクトは特殊なアイコン('•')で示されます。 たとえば、Goal-1、DevelopmentGoal- 2002のようになります。</li> <li>• <b>標準:</b> SuccessFactorsアプリケーションの一部として提供されるビジネス・オブジェクトを表示します。</li> </ul>
ビジネス・オブジェクトの選択(sfapiv1 API)	SuccessFactorsアプリケーションから1つのビジネス・オブジェクトを選択します(複数のオブジェクトはサポートされていません)。選択した操作は、このビジネス・オブジェクトで実行されます。表示されるSuccessFactors APIバージョンは、接続先のSuccessFactors Cloudアプリケーション・バージョンに基づきます。
選択したビジネス・オブジェクト	選択したビジネス・オブジェクトが表示されます。
このオブジェクトは何ですか	選択したビジネス・オブジェクトを説明します。

## 「サマリー」ページでの構成値のレビュー

「サマリー」ページで指定されたアダプタ構成値をレビューできます。

この項は次のトピックで構成されています。

- [「サマリー」ページで実行できる操作](#)
- [「サマリー」ページに表示される内容](#)

## 「サマリー」ページで実行できる操作

トリガー(ソース)または起動(ターゲット)構成詳細を「サマリー」ページでレビューできます。「サマリー」ページは構成完了後の各アダプタの最後のウィザード・ページです。

- トリガー(ソース)アダプタまたは起動(ターゲット)アダプタに定義した構成詳細を確認します。  
たとえば、インバウンド・トリガー(ソース)アダプタをリクエストのビジネス・オブジェクトと即時レスポンスのビジネス・オブジェクトで定義した場合、この構成に関する具体的な詳細が「サマリー」ページに表示されます。
- 構成詳細を保存する場合は「**終了**」をクリックします。
- 特定のページにアクセスし構成の定義を更新するには、左側のパネルにある特定のタブをクリックするか、「**戻る**」をクリックします。
- 構成の詳細を取り消す場合は、「**取消**」をクリックします。

## 「サマリー」ページに表示される内容

次の表では、「サマリー」ページの主な情報について説明します。

要素	説明
サマリー	ウィザードの前のページで定義したトリガー(ソース)または起動(ターゲット)の構成値のサマリーを表示します。 前のページに戻り、任意の値を更新する場合は、該当するタブをクリックするか、「戻る」をクリックします。

---

---

## アプリケーションの管理

この項では、Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware ControlまたはOracle Service Bus Consoleからアダプタを使用するOracle SOA SuiteまたはOracle Service Busアプリケーションを監視する方法とOracle SuccessFactors Consoleで結果を確認する方法について説明します。

この章は次の項で構成されています。

- [Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでのアプリケーションの管理](#)
- [Oracle Service Bus ConsoleからのOracle Service Busプロジェクトのテスト](#)

### Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでのアプリケーションの管理

Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlにアダプタを含めるSOAコンポジット・アプリケーションまたはOracle Service Busビジネス・サービスを管理できます。

1. Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlにログインします。
2. ナビゲータで、ツリーを展開してSOAコンポジット・アプリケーションまたはOracle Service Busビジネス・サービス・プロジェクト(この例では、SOAコンポジット・アプリケーションが選択されています)を表示します。
3. SOAコンポジット・アプリケーションを選択します。
4. 「テスト」をクリックします。  
「Webサービスのテスト」ページが表示されます。
5. このページのフィールドを入力して、コンポジットのテストを起動します。
6. 「Webサービスのテスト」をクリックします。起動結果が表示されます。
7. 「フロー・トレースの起動」をクリックして、アダプタに関するフローの詳細を含む、SOAコンポジット・アプリケーションのフロー・トレースを表示します。

Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでのアプリケーションの監視の詳細は、『Oracle SOA SuiteおよびOracle Business Process Management Suiteの管理』および『Oracle Service Busの管理』を参照してください。

### Oracle Service Bus ConsoleからのOracle Service Busビジネス・プロジェクトのテスト

Oracle Service Bus ConsoleからOracle Service Busビジネス・サービス・プロジェクトをテストできます。

1. Oracle Service Bus Consoleにログインします。
2. ナビゲータの「すべてのプロジェクト」で、テストするプロジェクトを開きます。

3. ナビゲータで、そのプロジェクトのビジネス・サービスをクリックします。
4. 「**テスト・コンソールの起動**」(緑の矢印ボタン)をクリックしてアウトバウンド・エンドポイントをテストします。これにより、テストするプロキシ・サービスと操作を表示するウィンドウが開きます。
5. 入力して、「**実行**」をクリックします。

これにより、ペイロードがOracle Cloudアプリケーションに送信されます。レスポンスは「**レスポンス・ドキュメント**」セクションに表示されます。

Oracle Service Busビジネス・サービス・プロジェクトのテストの詳細は、『*Oracle Service Busの管理*』を参照してください。

---

# トラブルシューティングとエラー処理

この項では、アダプタのエラーをトラブルシューティングおよび処理する方法を説明します。

この章は次のトピックで構成されています。

- [デザインタイムのトラブルシューティングとエラー処理](#)
- [ランタイムのトラブルシューティングとエラー処理](#)

## デザインタイムのトラブルシューティングとエラー処理

### 接続テストの失敗またはウィザードの「操作」ページが開かない

「接続」ページにテストの失敗が示される場合や、アダプタ構成ウィザードに「操作」ページが表示されない場合は、次の手順を実行します。

- SuccessFactorsに直接ログインし、資格証明が機能し、SuccessFactorsアプリケーションがメンテナンスのためにダウンしていないか確認します。

### メモリー不足例外のため「操作」ページが表示されない

メタデータのダウンロード中にメモリー不足例外が発生した場合は、次の手順を実行します。

1. ディレクトリ構造内のJdeveloperがインストールされている次のパスに移動します。  
**Jdeveloper\_Home→jdeveloper→jdev→bin**
2. jdev.confを開き、ファイルの終わりに次の引数を追加してJavaメモリーを1GBに拡張します。  
`AddVMOption -Xmx1024M`

## ランタイムのトラブルシューティングとエラー処理

### SSL例外の処理

ランタイムに「*unable to find valid certification path to requested target*」でSSL例外が発生した場合は、証明書がOracle SOAサーバーに追加されているかどうかを確認します。アウトバウンドSSL接続を検証するために証明書が使用されます。ルート証明書がOracle SOAサーバーに存在しないSSL接続を作成すると、例外がスローされます。その場合は、適切な証明書をアップロードする必要があります。証明書を使用して、Oracle SOAは外部サービスと接続できます。外部エンドポイントに特定の証明書が必要な場合、証明書をリクエストした後、それをOracle SOAサーバーにアップロードします。