

ALM Octane

ソフトウェアバージョン: 12.55.17

Synchronizerインストールガイド

オンラインヘルプセンター

<http://admhelp.microfocus.com/octane/>

ご注意

免責事項

ここからアクセス可能なソフトウェアまたはドキュメント (以下「本資料」) の一部には、Hewlett-Packard Company (現在の HP Inc.) およびHewlett Packard Enterprise Companyのブランドが含まれる場合があります。2017年9月1日以降、本資料は所有と経営を別とする企業Micro Focusによって提供されています。HPおよびHewlett Packard Enterprise/HPEマークの使用は歴史的なものであり、HPおよびHewlett Packard Enterprise/HPEマークはそれぞれの所有者に帰属します。

保証

Seattle SpinCo, Incおよびその子会社 (「Seattle」という) の製品またはサービスの保証は、当該製品およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、Seattleはいかなる責任も負いません。ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。明確な指示がある場合を除き、これらを所有、使用、または複製するには、Seattleからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2016-2018 EntIT Software LLC

商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の商標です。

Microsoft®およびWindows®は、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

UNIX®は、The Open Groupの登録商標です。

本製品には、'zlib' (汎用圧縮ライブラリ) のインターフェースが含まれています。'zlib': Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler.

目次

ALM Octane	1
概要	4
一般的なワークフロー	4
デプロイメント	5
Synchronizerの前提条件	6
ハードウェア要件	6
データベース要件	6
ソフトウェア要件	6
権限	6
ファイアウォール要件	7
Synchronizerのインストール	8
ステップ1: 統合を可能にするためのALM Octaneの設定	8
ステップ2: Integration Bridgeサービスのインストールと設定	9
ステップ3: Synchronizerサービスのインストール	15
ステップ4: ALM Octaneでのサービスの有効化	21
管理	22
信頼の設定	22
SynchronizerサービスおよびIntegration Bridgeサービスへのセキュリティで保護された接続の設定	22
OpenJREでのSynchronizerサービスの実行	24
Synchronizerのアンインストール	25
Synchronizerのアップグレード	25
Synchronizerのトラブルシューティング	26
ログ	26
サービスを有効化する際のエラー	26
フィードバックを送信	29

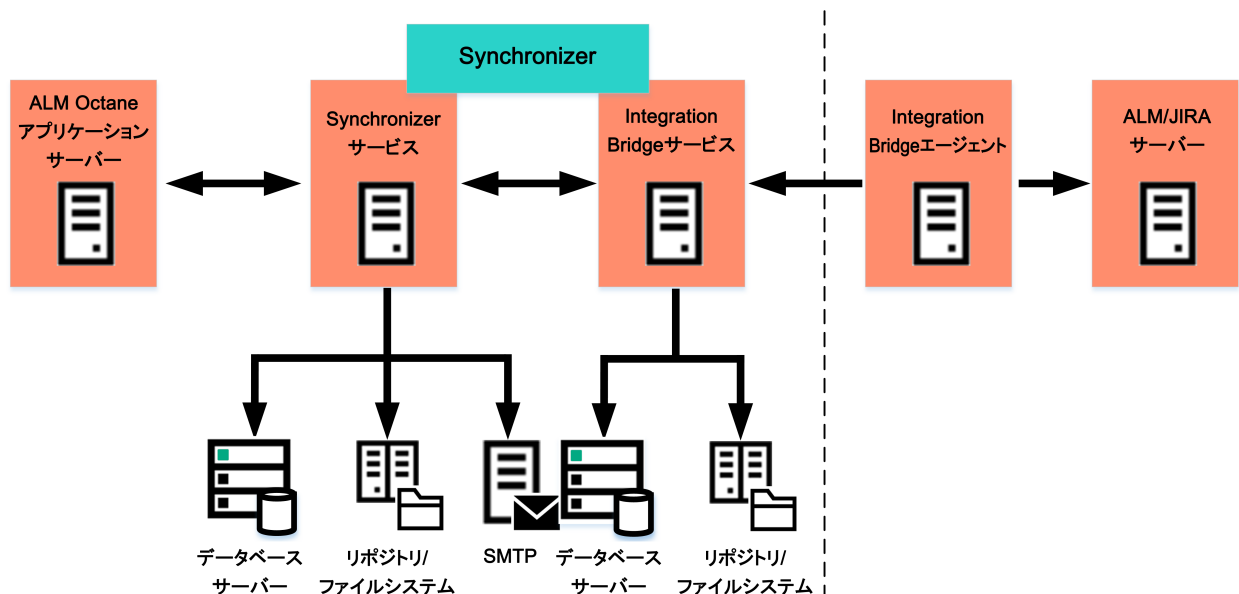
概要

ALM OctaneのワークスペースとALMまたはJIRAプロジェクトとの間でデータを同期するには、SynchronizerとIntegration Bridgeエージェントという2つの異なるコンポーネントをインストールして設定する必要があります。

このドキュメントでは、**Synchronizer**のインストールおよびセットアップ手順について説明します。Synchronizerには、次の2つのサービスが含まれます。

- **Synchronizerサービス**: このサービスは、エンドポイント間 (この場合は、ALM OctaneとALMまたはJIRAの間) でのデータの同期を処理します。
- **Integration Bridgeサービス (IBS)**: このサービスは、エンドポイント間 (この場合は、Integration BridgeエージェントとSynchronizerの間) での一般的な情報のやり取りを処理します。

次の図は、これらのコンポーネント間の関係を示しています。



一般的なワークフロー

同期を有効にするには、次の手順を実行します。

1. このドキュメントの説明に従って、Integration BridgeサービスとSynchronizerサービスをダウンロードしてインストールします。
2. ALM Octaneヘルプセンターの「[Set up the Integration Bridge](#)」の説明に従って、Integration Bridgeエージェントをダウンロードしてインストールします。

Integration BridgeサービスとSynchronizerサービスは、Integration Bridgeエージェントをインストールする前にセットアップしておく必要があります。

デプロイメント

- Integration Bridgeサービス、Synchronizerサービス、およびIntegration Bridgeエージェントは、それぞれ独立した専用のノードにインストールすることをお勧めします。
- Integration Bridgeサービス、Synchronizerサービス、およびALM Octaneでは、すべて同じプロトコル(HTTP/HTTPS)を使用する必要があります。また、これらはすべて同じドメインにインストールする必要があります。
- Integration Bridgeエージェントは、ALMまたはJIRAと、Integration Bridgeサービスの両方に接続できる環境にインストールする必要があります。Integration Bridgeエージェントは、ALMまたはJIRAサーバーと同じマシンにインストールできます。

注: ALM Octaneのすべてのクラスターコンポーネント間でのSynchronizerの位置付けを表した図については、『ALM Octaneインストールガイド』の「エンタープライズ設定」を参照してください。

Synchronizerの前提条件

ハードウェア要件

サービスが実行される各ノード (サーバー/VM):

CPU	クアッドコアAMD64プロセッサまたは同等のx86互換プロセッサ
メモリ (RAM)	8GB以上
空きディスク容量	80GB以上
オペレーティングシステム	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.5以降 CentOS 6.5以降

データベース要件

- Oracle 12C Standard EditionまたはEnterprise Edition、キャラクタセットAL32UTF8
- MS SQL Server 2012 SP3または2014

ソフトウェア要件

- OpenJDK 1.8 Update 65以降、またはこのバージョンのOpenJDKに準拠Javaをインストールするには、以下を実行してOpenJDKを使用します。

```
yum install -y java-1.8.0-openjdk-devel
```

OpenJREのみ使用可能な場合は、[「OpenJREでのSynchronizerサービスの実行」\(24ページ\)](#)を参照してください。

- ALM OctaneをWindows環境で使用する場合は、お使いのWindowsマシンにcURLユーティリティをインストールし、`octanelinstall`フォルダーに`curl.exe`を配置する必要があります。これにより、`generateadminapikey.bat`コマンドを実行して、ALM Octaneと通信するためのAPIのクライアントIDとクライアントシークレットを生成できます。

権限

ファイルシステム

- インストールプロセス用に通常ユーザー、またはroot権限
- OSサービスをインストールするためのroot権限
- `.yml`設定ファイルの`general/logFolder`プロパティで指定されたログフォルダーへの書き込み権限 ([「Synchronizerのインストール」\(8ページ\)](#)を参照)

- .yml設定ファイルのプロパティrepository/rootFolderで指定されたリポジトリフォルダーへの書き込み権限 ([「Synchronizerのインストール」\(8ページ\)](#) を参照)

Oracle

- CREATE USER
- CREATE SESSION WITH ADMIN OPTION
- CREATE TABLE WITH ADMIN OPTION
- DROP USER
- CREATE SEQUENCE WITH ADMIN OPTION
- SELECT on SYS.DBA_USERS

MSSQL

- dbcreator
- securityadmin

ファイアウォール要件

Integration Bridgeサービス (IBS) およびSynchronizerサービスの各サーバーでは、受信ポートを開いておく必要があります。標準設定で、これらのサービスでは、HTTPにはポート8080、HTTPS (SSL) にはポート8443を使用します。

これらの各サービスでは、以下のポートを使用します。

目的	ポート (標準設定)	ibs.ymlおよびsync.ymlでの設定プロパティ名
IBSおよびSynchronizerサービスへの受信方向の通信	8080 SSL: 8443	ibs/general/port sync/general/port
データベースへの送信方向の通信	Oracle: 1521 MSSQL: 1433	ibs/database/connectionString sync/database/connectionString
ALM Octaneへの送信方向の通信	8080	serviceLocations/octane
クラスター設定でのノード間の通信	5701	ibs/distributedCache/port sync/distributedCache/port
IBSおよびSynchronizerサービスへの送信方向の通信	8080	ibs/general/port sync/general/port

Synchronizerのインストール

Synchronizerには、Integration Bridgeサービス (IBS) とSynchronizerサービスという2つのサービスが含まれます。本項では、これらのサービスをセットアップする方法について説明します。

- 「[ステップ1: 統合を可能にするためのALM Octaneの設定](#)」(8ページ)
- 「[ステップ2: Integration Bridgeサービスのインストールと設定](#)」(9ページ)
- 「[ステップ3: Synchronizerサービスのインストール](#)」(15ページ)
- 「[ステップ4: ALM Octaneでのサービスの有効化](#)」(21ページ)

ステップ1: 統合を可能にするためのALM Octaneの設定

ALM OctaneとSynchronizerサービスとの間での通信を可能にするには、お使いのALM Octane環境で以下の手順を実行します (クラスター設定では、ALM Octaneのノードごとに個別に実行する必要があります)。

注:

- ALM Octaneをアップグレードした場合、以下の設定変更は上書きされます。アップグレードを行う際には事前に下記のファイルをバックアップし、アップグレード後にファイルを復元してください。
- このドキュメントに記載しているALM Octaneのパスは、Linuxの場合です。ALM OctaneをWindowsで使用する場合は、Windows形式のパスを使用してください。たとえば、octane.ymlの場所はC:\octane\conf\octane.ymlです。

1. `/opt/octane/webapps`で、`service.locator.properties.example`ファイルを`service.locator.properties`にコピーします。

```
cp service.locator.properties.example service.locator.properties
```

2. `service.locator.properties`ファイルで、各サービスの内部URLを正確に指定します。これらのURLの先頭または末尾にスペースを入れないように注意してください。
3. `/opt/octane/wrapper/wrapper.conf`ファイルを開きます。#on-prem configurationで始まるセクションで、次の行のコメントアウトを解除します (各行の先頭の#を削除します)。

```
wrapper.java.additional.38=-Dservice.locator.properties.location=%DEPLOY_BASE_DIR%/webapps/service.locator.properties
```

```
wrapper.java.additional.39=-Denable_services_integration=true
```

これにより、ALM OctaneがSynchronizerと通信できるようになります。

4. ALM Octaneがプロキシの背後に設定されている場合は、Integration BridgeサービスとSynchronizerサービスが非プロキシホストとして認識される必要があります。このためには、`wrapper.conf`ファイルの末尾に次の行を追加します。


```
wrapper.java.additional.<next line number>=-Dhttp.nonProxyHosts=<Integration Bridge  
service host>|<Synchronizer service host>
```

たとえば、**wrapper.conf**ファイルの最後の行が`wrapper.java.additional.62`で始まる場合は、次の行を追加します。



```
例: wrapper.java.additional.63=-  
Dhttp.nonProxyHosts=ibs.service.company.com|sync.service.company.com
```

5. ALM Octaneサーバーを再起動します。コマンドラインに以下を入力します。

```
service HPALM restart
```

6. SynchronizerはALM Octaneと通信するのに、APIのクライアントIDとクライアントシークレットを使用します。これらを生成するには、`/opt/octane/install`に移動して次のコマンドを実行します。

```
./generateadminapikey.sh <octane-server-url> <site-admin-name> <site-admin-  
password>
```

ALM OctaneをWindowsにインストールしている場合は、`C:\octane\install`に移動し、**generateadminapikey.bat**を使用します。

出力例:



```
例: "client_id":"micro-services-key_12qw97wx4wp8phrr4wwqzkore"  
  
"client_secret":"$00~7_djKRV~?vGF@ExMsFPn"
```

7. クライアントIDとクライアントシークレットを保存します。以降のステップの説明に従ってSynchronizerサービスを設定する際に、**serviceApiKey**プロパティにクライアントIDを入力し、**serviceApiSecret**プロパティにクライアントシークレットを入力します。

ステップ2: Integration Bridgeサービスのインストールと設定

1. Micro FocusのダウンロードサイトからIntegration Bridgeサービスのインストールパッケージをダウンロードして展開します。

`/opt/`の下で**tar**ファイルを展開します。

```
tar -xzvf <installation file name>
```

ファイル構造が、`/opt/ibs/`になります。

2. `/opt/ibs/conf/ibs.yml`ファイルで、Integration Bridgeサービスの各パラメーターに対して以下の値を定義します。

注: 暗号化シード (`sync|ibs/firstTimelnit/encryptionSeed`) などの機密データは、`.yml`ファイルから削除されます。

Integration Bridgeサービスのパラメーター値

serviceLocations:	サービスおよびALM OctaneのURLのセクション
octane	ALM Octane (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080</code>
opb (Integration Bridge サービス)	Integration Bridgeサービス (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080/opb</code>
sync	Synchronizerサービス (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080/sync</code>
firstTimelnit	サービスを初めて実行したときに、このセクションの値は削除されます。
encryptionSeed	ALM Octaneマシンのインストール環境の <code>initstring</code> ファイルの内容を入力します。 <code><octane-repository>/storage/site/initstring.txt</code> 例: <code>more /opt/octane/repo/storage/site/initstring.txt</code>
general	サービス固有のプロパティのセクション
logFolder	Integration Bridgeサービスのログを配置するフォルダー。 例: <code>/opt/ibs/logs</code>
port	Integration BridgeサービスでリッスンするHTTPポート。 例: <code>8080</code>
database	データベース関連プロパティのセクション

action	<p>次のいずれかを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CREATE_NEW: 新規インストールの場合 (インストールスクリプトを初めて実行する場合)。サイト管理スキーマが作成されます。 • FILL_EXISTING: 新規インストールの場合 (サイト管理スキーマは組織のDBAが指定します)。空のスキーマに入力されます。MSSQLの場合は、hpuという名前のログインが存在し、このログイン名で指定されたスキーマにアクセスする必要があります。 • AUTO: 必要なアクションを自動的に検出して実行します。 • UPGRADE: 既存のデプロイメントの場合。必要に応じて既存のスキーマが更新されます。 • CONNECT_TO_EXISTING: 既存のデプロイメントの場合。既存のスキーマに接続します。アップグレードは行われません。
type	<p>サポートされているデータベースのタイプは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORACLE • MSSQL
connectionString	<p>データベースへの接続に必要なJava Database Connectivity (JDBC) データベース接続文字列。これには、詳細情報として、データベースタイプ、データベースサーバー名、データベースサーバーのポート番号が含まれます。</p> <p>例:</p> <pre>jdbc:mercury:sqlserver://dbserver1:1433 jdbc:mercury:oracle://db_sever_ host:1521;servicename:ORCL</pre>
adminUser	<p>データベース管理者ユーザーの名前。</p> <p>注: actionがFILL_EXISTINGの場合、Oracleに対してはsaSchemaUserを、MSSQLに対してはhpuを指定します。</p>
adminPassword	<p>データベース管理者ユーザー (DBAdminUser) のパスワード。</p> <p>注: actionがFILL_EXISTINGアクションの場合、Oracleに対してはsaSchemaPasswordを、MSSQLに対してはhpuログインのパスワードを指定します。</p>

saSchemaUser	インストール時にDBAdminUserによって作成されるサイトスキーマ、または組織のDBAによって指定されるサイトスキーマの名前。 例: ibs_sa
saSchemaPassword	サイトスキーマのプレーンテキストのパスワード。
schemaUser	actionが FILL_EXISTING の場合に使用されます。読み込まれるスペーススキーマの名前 (組織のDBAが指定)。
schemaPassword	接続されたスペースごとにサービスによって作成されるユーザーのパスワード。
oracle:	Oracle DBのみのセクション
tableSpace	サイトスキーマセグメントが作成されるOracleデータベースの表領域。大文字と小文字が区別されます。 例: USERS
tempTableSpace	Oracleデータベースの一時表領域。大文字と小文字が区別されます。 例: TEMP
repository:	ファイルリポジトリ関連プロパティのセクション
rootFolder	ファイルリポジトリのルートフォルダー。このフォルダーは、すべてのサービスノードで共有されるディスク領域に配置する必要があります。 例: /opt/ibs/repo
integration:	統合固有のプロパティのセクション
serviceApiKey	APIのクライアントID
serviceApiSecret	APIのクライアントシークレット
distributedCache:	(オプション) クラスター設定セクション
password	キャッシュのパスワード。サービスのすべての分散キャッシュノードで同じである必要があります。

clusterNodes	<ul style="list-style-type: none"> これは単一ノードデプロイメントの場合は必要ありません。標準設定で、クラスターは設定されていません。標準設定値は次のとおりです。 - localhost 複数ノードデプロイメントの場合は、Integration Bridgeサービスの分散キャッシュが実行されているノードのリストを指定します。例： <ul style="list-style-type: none"> - "node1" - "node2" - "10.0.0.23" <p>次のように、1行で表記することもできます。</p> <p>Nodes: ["node1","node2","10.0.0.23"]</p>
port	<p>標準設定のキャッシュポート</p> <p>例: 5701</p> <p>これが有効な整数値でない場合、検証に失敗することに注意してください。</p>
sso:	SSO関連のプロパティのセクション
initString	<p>ALM Octaneがインストールされているマシンで hpssoconfig.xmlのSsolInitStringパラメーターの値を確認するには、次のコマンドを使用します。</p> <pre>more /opt/octane/conf/hpssoconfig.xml grep initString</pre> <p>以下の内容が表示されます。</p> <pre>initString=<SsoInitString value></crypto></pre>
redirectToAuthPageUrl	<p>認証プロバイダーのサインインページ</p> <p>ほとんどの場合、これはALM OctaneのログインURLです。</p>
master:	SSOプロバイダーのプロパティ
domain	<p>ユーザーに表示されるドメイン名。これは、Integration Bridgeサービス、Synchronizerサービス、およびALM Octaneで同じである必要があります。</p> <p>例: ユーザーに表示されるアドレスが <code>almoctane.mydomain.com</code>の場合、ドメインは <code>mydomain.com</code>と表記します。</p>

loginUrl	認証プロバイダーのサインインURL 例: http://octane.company.com:8080/authentication-point/web-ui-login.jsp
logoutUrl	認証プロバイダーのサインアウトURL 例: http://octane.company.com:8080/authentication/sign_out

3. クラスターデプロイメントのみ: すべてのサービスノードからアクセスできる共有ディスク領域を作成します。すべてのノードで、この共有ディスク領域をポイントするように、.yml設定ファイルの`ibs/repository/rootFolder`プロパティ値を設定します。
4. 環境プロパティ`JAVA_HOME`を、(JREではなく) Java JDKがインストールされている場所に設定します。
5. `ibs.yml`ファイルのバックアップコピーを保存します。次のステップで`install.sh`を実行すると、パスワードなどの機密データが暗号化された値に置き換えられ、暗号化シードが.ymlファイルから削除されます。インストールが失敗した場合に、バックアップファイルを復元して、問題のトラブルシューティングを行うことができます。
6. `/opt/ibs/install`で、適切なユーザーを使って`install.sh`スクリプトを実行します (必要に応じて、`install.sh`を実行可能に設定します)。

注:

- `install.sh`スクリプトを実行する前に、ALM Octaneが実行されていることを確認します。
- セキュリティで保護されたチャネルを介してサーバーに接続する必要がある場合は、`install.sh`スクリプトを実行する前に信頼を設定します。詳細については、「[信頼の設定](#)」(22ページ)を参照してください。

`sudo`コマンドを使用してスクリプトを`root`として実行する場合は、`root`ユーザーに必要な環境変数 (主に`JAVA_HOME`) を設定するか、次のように`sudo`コマンドで`-E`オプションを使用します: `sudo -E ./install.sh`

これにより、データベースの設定を行うセットアップツールが実行され、ディストリビューション内の各種設定ファイルに設定が入力されます。また、`root`で実行した場合は、サービスがOSサービスとして登録されます。

7. サービスを開始します。

```
<install_dir>/wrapper/HPEOctaneIBS start
```

または、次のコマンドを実行します。

```
service HPEOctaneIBS start
```

インストールの成否を確認するには、次のIBSのログを参照します:
`/opt/ibs/server/wrapper.log`

また、コマンド `tail -f /opt/ibs/server/wrapper.log` を実行し、**server is ready** というメッセージが表示されるのを待機することもできます。

ステップ3: Synchronizerサービスのインストール

1. Micro FocusのダウンロードサイトからSynchronizerサービスのインストールパッケージをダウンロードして展開します。

`/opt/`の下でtarファイルを展開します。

```
tar -xzvf <installation file name>
```

ファイル構造は、`/opt/sync/`になります。

2. `/opt/sync/conf/sync.yml`ファイルで、Synchronizerサービスの各パラメーターに対して以下の値を定義します。

注: パスワードや `initString` (`encryptionSeed`を除く) などの機密データは、プレーンテキストで書き込まれます。インストールスクリプトが実行されると("service start")、プレーンテキストの値は暗号化された値に置き換えられます。暗号化シード (`sync|ibs/firstTimeInit/encryptionSeed`) は、`.yml`ファイルから削除されます。

Synchronizerサービスのパラメーター値

serviceLocations:	サービスおよびALM OctaneのURLのセクション
octane	ALM Octane (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080</code>
opb (Integration Bridge サービス)	Integration Bridgeサービス (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080/opb</code>
sync	Synchronizerサービス (複数ノードデプロイメントの場合は対応するロードバランサー) のベースURL 例: <code>http://octane.company.com:8080/sync</code>
firstTimeInit	サービスを初めて実行したときに、このセクションの値は削除されます。

encryptionSeed	ALM Octaneマシンのインストール環境のinitstringファイルの内容を入力します。 <octane-repository>/storage/site/initstring.txt 例: more /opt/octane/repo/storage/site/initstring.txt
general	サービス固有のプロパティのセクション
logFolder	Synchronizerサービスのログを配置するフォルダー。 例: /opt/sync/logs
port	SynchronizerサービスでリスンするHTTPポート。 例: 8080
synchronization	エンティティの同期に関するセクション。
publicOctaneUrl	ALM Octaneのパブリック (ベース) URL。 例: http://octane.company.com:8080
database	データベース関連プロパティのセクション
action	次のいずれかを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> • CREATE_NEW: 新規インストールの場合 (インストールスクリプトを初めて実行する場合)。サイト管理スキーマが作成されます。 • FILL_EXISTING: 新規インストールの場合 (サイト管理スキーマは組織のDBAが指定します)。空のスキーマに入力されます。MSSQLの場合は、hpuという名前のログインが存在し、このログイン名で指定されたスキーマにアクセスできる必要があります。 • AUTO: 必要なアクションを自動的に検出して実行します。 • UPGRADE: 既存のデプロイメントの場合。必要に応じて既存のスキーマが更新されます。 • CONNECT_TO_EXISTING: 既存のデプロイメントの場合。既存のスキーマに接続します。アップグレードは行われません。
type	サポートされているデータベースのタイプは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • ORACLE • MSSQL

connectionString	<p>データベースへの接続に必要なJava Database Connectivity (JDBC) データベース接続文字列。これには、詳細情報として、データベースタイプ、データベースサーバー名、データベースサーバーのポート番号が含まれます。</p> <p>例:</p> <pre>jdbc:mercury:sqlserver://dbserver1:1433 jdbc:mercury:oracle://db_sever_ host:1521;servicename:ORCL</pre>
adminUser	<p>データベース管理者ユーザーの名前。</p> <p>注: actionがFILL_EXISTINGの場合、Oracleに対してはsaSchemaUserを、MSSQLに対してはhpuを指定します。</p>
adminPassword	<p>データベース管理者ユーザー (DBAdminUser) のパスワード。</p> <p>注: actionがFILL_EXISTINGアクションの場合、Oracleに対してはsaSchemaPasswordを、MSSQLに対してはhpuログインのパスワードを指定します。</p>
saSchemaUser	<p>インストール時にDBAdminUserによって作成されるサイトスキーマ、または組織のDBAによって指定されるサイトスキーマの名前。</p> <p>例: sync_sa</p>
saSchemaPassword	<p>サイトスキーマのプレーンテキストのパスワード。</p>
schemaUser	<p>actionがFILL_EXISTINGの場合に使用されます。読み込まれるスペーススキーマの名前 (組織のDBAが指定)。</p>
schemaPassword	<p>接続されたスペースごとにサービスによって作成されるユーザーのパスワード。</p>
oracle:	Oracle DBのみのセクション
tableSpace	<p>サイトスキーマセグメントが作成されるOracleデータベースの表領域。大文字と小文字が区別されます。</p> <p>例: USERS</p>
tempTableSpace	<p>Oracleデータベースの一時表領域。大文字と小文字が区別されます。</p> <p>例: TEMP</p>

repository:	ファイルリポジトリ関連プロパティのセクション
rootFolder	ファイルリポジトリのルートフォルダー。このフォルダーは、すべてのサービスノードで共有されるディスク領域に配置する必要があります。 例: /opt/sync/repo
integration:	統合固有のプロパティのセクション
serviceApiKey	APIのクライアントID
serviceApiSecret	APIのクライアントシークレット
distributedCache:	オプション: クラスタ設定セクション
password	キャッシュのパスワード。サービスのすべての分散キャッシュノードで同じである必要があります。
clusterNodes	<ul style="list-style-type: none">これは単一ノードデプロイメントの場合は必要ありません。標準設定で、クラスタは設定されていません。標準設定値は次のとおりです。 - localhost複数ノードデプロイメントの場合は、Synchronizerサービスの分散キャッシュが実行されているノードのリストを指定します。例:<ul style="list-style-type: none">- "node1"- "node2"- "10.0.0.23"次のように、1行で表記することもできます。 Nodes: ["node1", "node2", "10.0.0.23"]
port	標準設定のキャッシュポート 例: 5701 これが有効な整数値でない場合、検証に失敗することに注意してください。
sso:	SSO関連のプロパティのセクション

initString	ALM Octaneがインストールされているマシンで hpssoconfig.xml の SsoInitString パラメーターの値を確認するには、次のコマンドを使用します。 more /opt/octane/conf/hpssoconfig.xml grep initString 以下の内容が表示されます。 initString="<SsoInitString value>"</crypto>
redirectToAuthPageUrl	認証プロバイダーのサインインページ ほとんどの場合、これはALM OctaneのログインURLです。
master:	SSOプロバイダーのプロパティ
domain	ユーザーに表示されるドメイン名。これは、Integration Bridgeサービス、Synchronizerサービス、およびALM Octaneで同じである必要があります。 例: ユーザーに表示されるアドレスが almoctane.mydomain.comの場合、ドメインは mydomain.comと表記します。
loginUrl	認証プロバイダーのサインインURL 例: http://octane.company.com:8080/authentication-point/web-ui-login.jsp
logoutUrl	認証プロバイダーのサインアウトURL 例: http://octane.company.com:8080/authentication/sign_out

3. クラスターデプロイメントのみ: すべてのサービスノードからアクセスできる共有ディスク領域を作成します。すべてのノードで、この共有ディスク領域をポイントするように、.yml設定ファイルの**sync/repository/rootFolder**プロパティ値を設定します。
4. 環境プロパティ**JAVA_HOME**を、(JREではなく) Java JDKがインストールされている場所に設定します。
5. SynchronizerサービスとIntegration BridgeサービスがALM Octaneと異なるURLにある場合は、次の手順を実行します。
 - a. /opt/sync/conf/octane.site.params.propertiesファイルで、**SYNC_BASE_URL**および**EXTERNAL_HELP_URL**の行のコメントアウトを解除します。
 - b. 次の値を設定します。
SYNC_BASE_URL: SynchronizerサービスのパブリックベースURL (例: http://sync-server.company.net:8080)。
EXTERNAL_HELP_URL: ALM Octaneサーバー上のオンラインヘルプソース (例: http://octaneserver.company.net:8080/Help/WebUI/Online)。

注: 他のパラメーターは変更しないでください。これらのパラメーターは同期を行うのに必須です。

- c. `/opt/sync/conf/sync.site.params.properties`ファイルで、`IBS_BASE_URL`の行のコメントアウトを解除し、次の値を設定します。

IBS_BASE_URL: Integration BridgeサービスのパブリックベースURL (例: `http://ibs-server.company.com:8080`)。

注: 他のパラメーターを使用すると、Synchronizerの電子メール通知設定を定義できます。

6. `sync.yml`ファイルのバックアップコピーを保存します。次のステップで`install.sh`を実行すると、パスワードなどの機密データが暗号化された値に置き換えられ、暗号化シードが`sync.yml`ファイルから削除されます。インストールが失敗した場合に、バックアップファイルを復元して、問題のトラブルシューティングを行うことができます。
7. `/opt/sync/install`で、適切なユーザーを使って`install.sh`スクリプトを実行します (必要に応じて、`install.sh`を実行可能に設定します)。

注:

- `install.sh`スクリプトを実行する前に、Octaneが実行されていることを確認します。
- セキュリティで保護されたチャネルを介してサーバーに接続する必要がある場合は、`install.sh`スクリプトを実行する前に信頼を設定します。詳細については、「[信頼の設定](#)」(22ページ)を参照してください。

`sudo`コマンドを使用してスクリプトを`root`として実行する場合は、`root`ユーザーに必要な環境変数 (主に`JAVA_HOME`)を設定するか、次のように`sudo`コマンドで`-E`オプションを使用します: `sudo -E ./install.sh`

これにより、データベースの設定を行うセットアップツールが実行され、ディストリビューション内の各種設定ファイルに設定が入力されます。また、`root`で実行した場合は、サービスがOSサービスとして登録されます。

8. サービスを開始します。

```
<install_dir>/wrapper/HPEOctaneSync start
```

または、次のコマンドを実行します。

```
service HPEOctaneSync start
```

インストールの成否を確認するには、次のSyncサービスのログを参照します:
`/opt/sync/server/wrapper.log`

また、コマンド `tail -f /opt/sync/server/wrapper.log` を実行し、**server is ready** というメッセージが表示されるのを待機することもできます。

ステップ4: ALM Octaneでのサービスの有効化

1. ALM Octaneをサイト管理者として開き、設定アイコンをクリックします。
2. [サイト] > [スペース] を選択します。
3. Integration BridgeサービスおよびSynchronizerサービスを有効にするスペースを選択します。
4. [ブリッジサービスの有効化] をクリックします。これには数秒かかります。
5. [Synchronizerサービスの有効化] をクリックします。これには数秒かかります。
各サービスが正常に有効化されると、関連するカラムにサービスのバージョンが表示されます。
6. [ユーザー] を選択し、専任のユーザーにSynchronizer管理者ロールを割り当てます。
7. Synchronizer管理者としてログインします。[設定] をクリックしてから、[Synchronizer] をクリックし、SynchronizerのUIにアクセスします。

続いて、ALM Octaneヘルプセンターに記載された手順に従い、Integration Bridgeエージェントのダウンロードとインストールを行います。詳細については、[「Set up the Integration Bridge」](#)を参照してください。

Integration Bridgeエージェントの設定が済んだら、同期を行う準備は完了です。

管理

- [「信頼の設定」\(22ページ\)](#)
- [「SynchronizerサービスおよびIntegration Bridgeサービスへのセキュリティで保護された接続の設定」\(22ページ\)](#)
- [「OpenJREでのSynchronizerサービスの実行」\(24ページ\)](#)
- [「Synchronizerのアンインストール」\(25ページ\)](#)
- [「Synchronizerのアップグレード」\(25ページ\)](#)

信頼の設定

セキュリティで保護されたチャネルを介して他のサーバーに接続する必要がある場合は、Integration BridgeサービスおよびSynchronizerサービスの各サーバーで信頼を設定します。

1. リモートサーバーの証明書を発行したルート証明機関および任意の中間証明機関の証明書を取得します。
2. keytoolコマンドを使用して、各証明書をJava信頼ストアにインポートします。例：

```
cd $JAVA_HOME/bin

./keytool -import -trustcacerts -alias <CA> -keystore ../jre/lib/security/cacerts
-file <path to the CA certificate file>
```

SynchronizerサービスおよびIntegration Bridgeサービスへのセキュリティで保護された接続の設定

以下の手順は、SynchronizerサービスとIntegration Bridgeサービスで同じです。手順の中で示す例は、Integration Bridgeサービスの場合です。Synchronizerサービスの場合は、**ibs**を**sync**に置き換えます。

1. keystore.jksというファイル名を使用して、お使いのサーバーの証明書を含むJavaキーストアファイルを作成し、/opt/ibs/confにコピーします。
2. ALM Octaneサーバーの/opt/octane/server/conf/jetty-ssl.xmlファイルを、/opt/ibs/server/conf/jetty-ssl.xmlにコピーします。このALM Octaneの設定ファイルは、セキュリティ要件に合わせてセットアップ済みです。
3. jetty-ssl.xmlでキーストアのパスワードを設定します。Integration BridgeサービスのキーストアのパスワードがALM Octaneのパスワードと同じである場合は、この手順を省略できます。
/opt/ibs/server/conf/jetty-ssl.xmlを編集し、すべてのパスワードをキーストアのパスワードに変更します。
 - a. プレーンテキストのパスワードが入力されないようにするため、次のようにして、パスワードを難読化します。

- i. 次のコマンドを実行します。

```
java -cp /opt/ibs/server/lib/jetty-util-9.2.9.v20150224.jar  
org.eclipse.jetty.util.security.Password <password>
```

- ii. OBFで始まる行の文字列全体をコピーします。例:

```
OBF:1vn21ugu1saj1v9i1v941sar1ugw1vo0
```

- b. キーストアのパスワードを、次のプロパティの**default**属性に貼り付けます:
jetty.keystore.password、**jetty.keymanager.password**、および
jetty.truststore.password (これにより、古いパスワードを置き換えます)。

例:

```
<Set name="KeyStorePassword"><Property  
name="jetty.keystore.password"  
default="OBF:1vn21ugu1saj1v9i1v941sar1ugw1vo0"/></Set>
```

4. セキュアポートを設定します。

- a. /opt/ibs/server/conf/jetty.xmlで、**jetty.secure.port**プロパティの**default**属性の値を設定します。

例:

```
<Property name="jetty.secure.port" default="8443" /></Set>
```

- b. /opt/ibs/server/conf/jetty-https.xmlで、**https.port**プロパティの**default**属性の値を設定します。

例:

```
<Property name="https.port" default="8443" /></Set>
```

5. /opt/ibs/server/conf/start.iniを編集し、jetty-ssl.xmlおよびjetty-https.xmlを含む行のコメントアウトを解除します (各行の先頭の#を削除します)。

6. サービスを再起動します。

```
service HPEOctaneIBS restart
```

7. セキュリティで保護されたエンドポイントを使用する場合は、各サービスで他のサービスの証明書を信頼する必要があります。使用する証明機関の証明書が標準設定で信頼されていない場合は、その証明書をすべてのマシンに追加します。

- a. ALM Octaneは、ALM Octane自身、Synchronizerサービス、およびIntegration Bridgeサービスを信頼する必要があります。
- b. Synchronizerサービスは、ALM OctaneとIntegration Bridgeサービスを信頼する必要があります。

- c. Integration Bridgeサービスは、ALM OctaneとSynchronizerサービスを信頼する必要があります。
- d. Integration Bridgeエージェントは、Integration Bridgeサービスを信頼する必要があります。Integration Bridgeエージェントで使用するJDKの信頼ストアは、<Integration Bridgeエージェントのインストールフォルダー>/product/util/3rd-party/openjre1.8.0_65/jre/lib/security/cacertsにあります。

信頼の設定の詳細については、「[信頼の設定](#)」(22ページ)を参照してください。

- 8. 「[ファイアウォール要件](#)」(7ページ)の説明に従って、ファイアウォールでセキュアポートを有効にします。
- 9. すべてのサービスを設定して稼働させた後にセキュリティで保護された接続の設定を行う場合は、各エンドポイントの以下の場所を設定し直す必要があります。
 - a. ALM Octane:
 - i. /opt/octane/webapps/service.locator.propertiesファイル
 - ii. SYNC_BASE_URLおよびEXTERNAL_HELP_URL設定パラメーター
ALM Octaneのサイト管理データベースのPARAMSテーブルでこれらを更新するか、/opt/sync/conf/octane.site.params.propertiesを編集して以下を実行します。

```
/opt/sync/install/set-site-parameters-to-octane.sh <ALM Octane url> <site admin username> <site admin password> /opt/sync/conf/octane.site.params.properties
```

- b. Synchronizerサービス:
 - i. /opt/sync/conf/sync.ymlファイル
 - ii. /opt/sync/webapps/service.locator.propertiesファイル
 - iii. Synchronizerサービスのサイト管理データベースのPARAMSテーブルのIBS_BASE_URLパラメーター
- c. Integration Bridgeサービス:
 - i. /opt/ibs/conf/ibs.ymlファイル
 - ii. /opt/ibs/webapps/service.locator.propertiesファイル
- d. Integration Bridgeエージェント:
 - i. <Integration Bridgeエージェントのインストールフォルダー>/product/conf/server-connection.confファイル

パラメーターの変更が済んだら、各サービスを再起動します。

OpenJREでのSynchronizerサービスの実行

お使いの環境でOpenJDKを実行できない場合は、Synchronizerサービスを再設定する必要があります。

1. <sync_install_dir>/wrapperで、**wrapper-common.conf**ファイルを編集します。
2. 次の行を新しく追加します。

```
wrapper.java.additional.<number>=-Dorg.apache.jasper.compiler.disablejsr199=true
```

ここで、<number>はファイル内で使用可能な次の行番号です。

例:

```
wrapper.java.additional.43=-  
Dorg.apache.jasper.compiler.disablejsr199=true
```

3. Synchronizerサービスを再起動します。

Synchronizerのアンインストール

Synchronizerサービスをアンインストールするには

/optで、

1. /opt/sync/install/uninstall.shを実行します。
2. `rm -rf /opt/sync`を実行します。

Integration Bridgeサービスをアンインストールするには

/optで、

1. 次のコマンドを実行します。/opt/ibs/install/uninstall.sh
2. 次のコマンドを実行します。rm -rf /opt/ibs

Synchronizerのアップグレード

ALM Octaneをアップグレードしたら、次の手順を実行して、SynchronizerサービスとIntegration Bridgeサービスをアップグレードします。

1. SynchronizerサービスとIntegration Bridgeサービスのデータベースをバックアップします。
2. 既存の**ibs.yml**ファイルと**sync.yml**ファイルをバックアップします。
3. 新しい**ibs.yml**ファイルと**sync.yml**ファイルを解凍します。
4. アップグレード前の.ymlファイルの設定の詳細を、新しい.ymlファイルにコピーします。ただし、次の設定のみ変更します。

それぞれの.ymlファイルの**database > action**の設定で、**CONNECT_TO_EXISTING_AND_UPGRADE**を指定します。

5. 新しい.ymlファイルをバックアップし、「[ステップ2: Integration Bridgeサービスのインストールと設定](#)」(9ページ) および「[ステップ3: Synchronizerサービスのインストール](#)」(15ページ) の手順に従って、**install.sh**スクリプトを実行します。

Synchronizerのトラブルシューティング ログ

ログは「[Synchronizerのインストール](#)」(8ページ)のlogFolderで指定した場所にあります。

注: 以下のログはSynchronizerサービスに関連するログです。Integration Bridgeサービスにも、対応するフォルダーに同様のログファイルがあります。

- Synchronizerアプリケーションログ: <logFolder>/sync/app/app.log
- 監査ログ: <logFolder>/sync/Audit/Audit.log
- SSOログ: <logFolder>/sync/Hpsso/hpsso.log
- RESTインタフェースのログ: <logFolder>/sync/rest/rest.log
- Synchronizerサービスのログ: <logFolder>/sync/wrapper/wrapper.log

サービスを有効化する際のエラー

ALM Octane サイト ログ

ALM Octane サイト ログでエラーを確認します。これは通常、`/opt/octane/logs/nga/site/site.log`にあります。

予期しないエラー

ALM OctaneのUIでBridgeサービスまたはSynchronizerサービスを有効化する際に「**Unexpected exception occurs, contact administrator for support**」というメッセージが生成されたら(ログとUIに表示)、ALM Octaneを実行しているユーザーに `service.locator.properties` ファイルに対する読み取り権限があることを確認します。このファイルは、標準設定で `<octane_install_dir>/webapps/service.locator.properties` にあります。

HTTPステータスコード502

HTTPステータスコード502を示すエラーが表示される場合は、ALM Octaneがプロキシを使用するように設定されており、SynchronizerまたはIBSに接続することができていません。プロキシからSynchronizerまたはIBSの各マシンに接続できることを確認します。

401認証エラー

Integration BridgeサービスまたはSynchronizerサービスで401認証エラーが発生する場合(SynchronizerサービスまたはIBSのログに表示)、これらのサービスがALM Octaneに対して認証できていません。ALM Octane、Synchronizerサービス、およびIntegration Bridgeサービスの設定パラメーターで、`sso > initString`のパラメーター値が同じになっていることを確認してください。

PWC6345: There is an error in invoking javac. A full JDK (not just JRE) is required

ALM Octane SynchronizerのUIを使用しているときに、“**org.apache.jasper.JasperException: PWC6345: There is an error in invoking javac. A full JDK (not just JRE) is required**” というメッセージが表示された場合は、ALM Octane SynchronizerサービスがOpenJDKで実行されていることを確認します。

SynchronizerサービスをOpenJDKで実行できない場合は、[「OpenJREでのSynchronizerサービスの実行」\(24ページ\)](#)を参照してください。

ALM OctaneのUIでSynchronizerリンクを開くときのエラー404

これは、SynchronizerサービスとIntegration BridgeサービスがALM Octaneと異なるURLにあり、([「ステップ1: 統合を可能にするためのALM Octaneの設定」\(8ページ\)](#))に記載されているように) `/opt/sync/conf/octane.site.params.properties`で**SYNC_BASE_URL**と**EXTERNAL_HELP_URL**を定義していない場合に発生します。

これを修正するには、ALM Octaneデータベースにこれらのエントリを直接追加し、ALM Octaneを再起動します。ALM Octaneのサイト管理データベースの**PARAMS**テーブルに、**SYNC_BASE_URL**および**EXTERNAL_HELP_URL**のエントリを追加します。**SYNC_BASE_URL**の形式は、`http://sync-server.company.net:8080/ (/ui/syncなし)`です。

ユーザーがALM Octaneのログインページに繰り返しリダイレクトされる

これは、通常、ALM OctaneとSynchronizerが異なるドメインにある場合に、Cookie共有の問題が原因で発生します。

Cookieが正しく設定されていることを確認するには、**Chrome**の **[デベロッパーツール] > [Application] > [Cookies]** を使用します。

フィードバックを送信



Synchronizerインストールガイドを使用してお気づきになった点をお知らせください。
電子メールの宛先: docteam@microfocus.com

