



Server Automation

ソフトウェアバージョン: 10.50

インストールガイド

ドキュメントリリース日: 2016年7月 (英語版)

ソフトウェアリリース日: 2016年7月



Hewlett Packard
Enterprise

ご注意

保証

Hewlett Packard Enterprise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、Hewlett Packard Enterprise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。これらを所有、使用、または複製するには、Hewlett Packard Enterprise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、FAR 12.211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 2000-2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

商標について

Adobe®は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

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

UNIX®は、The Open Groupの登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョン番号: ソフトウェアバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日: ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェアリリース日: このソフトウェアバージョンのリリース日を示します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。<https://softwaresupport.hpe.com/>

このサイトを利用するには、HPE Passportへの登録とサインインが必要です。HPE Passport IDの登録は、HPEソフトウェアサポートサイトで **[Register]** をクリックするか、HPE Passportのログインページで **[Create an Account]** をクリックしてください。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、最新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPEの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPEソフトウェアサポートサイトを参照してください。<https://softwaresupport.hpe.com>

このサイトでは、HPEのお客様窓口のほか、HPEソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPEソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPEソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HPEサポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HPE Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HPE Passport IDを登録するには、HPEサポートサイトで **[Register]** をクリックするか、HPE Passportのログインページで **[Create an Account]** をクリックします。

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>

HPE Software Solutions Nowでは、HPE SWソリューションおよび統合ポータルWebサイトにアクセスできます。このサイトでは、お客様のビジネスニーズに合ったHPE製品ソリューションをご覧いただけます。また、HPE製品間の統合リストとITILプロセスのリストも用意しています。このWebサイトのURLは<https://softwaresupport.hpe.com/>です。

目次

概要	7
アーキテクチャーおよびツール	8
SAのインストールに関する重要な情報	8
SAインストーラーの起動	8
SAインストーラーのインストールモード	9
SAインタビューとコア定義ファイル(CDF)	10
マスターパスワード	11
rootまたはroot以外のユーザーによるSAコアのインストール	12
sudo機能を使用する通常ユーザーに必要な設定	13
ヘルプ	13
CDFの保存方法と保存時期	14
コア定義ファイル(CDF)の再利用	15
中断したインストールの再開	15
インストーラーログ	18
SAパラメーターのパスワードセキュリティ	19
SAコアのインストールプロセスフロー	21
SAコアのパラメーター参照	22
SAインストール構成パラメーター	23
インストールタイプごとの構成パラメーター	23
SAコアの構成パラメーターの完全なリスト	43
インストールのシステム要件	55
インストールファイルのローカルディスクへの転送	56
SAコアホスト、エージェント、およびサテライトのオペレーティングシステムがサ ポートされていることの確認	56
Oracle要件の確認	56
Veritas File System (VxFS) の要件の確認	57
SAインストーラーの前提条件チェッカー	57
手動による前提条件のチェック	60
NFSサービスの構成の確認	62
空きディスク容量の要件の確認	64
ネットワーク要件の確認	68

Windowsパッチ管理ファイルのダウンロードとインストール (オプション)	75
SA Global File System (OGFS) の要件のチェック	78
コアホストの時刻とロケールの要件のチェック	79
Windows Updateサービスのインストール	81
ユーザーとグループの要件のチェック	81
VM上のSAコアの要件のチェック (オプション)	82
SAコアのインストール	85
SAコアのインストールの概要	86
Oracleデータベースのインストールオプション	88
TLSの強化	88
FIPSコンプライアンスオプション	89
暗号マテリアルオプション	89
SAインストールメディアのマウント	90
SAコアおよびSA提供のローカルデータベースのインストール	91
SAコアおよびカスタマーが提供するリモートOracleデータベースのインストール	98
SAコアおよびカスタマーが提供するリモートデータベース、追加のスライスコンポーネントバンドルのインストール	106
SA第1 (プライマリ) コアとセカンダリコア (マルチマスターメッシュ) のインストール	118
環境の準備	120
スライスコンポーネントバンドルの追加インストール	155
SAコアのインストール後の作業	161
正常性チェックモニターの実行	162
SAクライアント	163
SAに必要なFlash Playerのインストール	163
Oracleの自動オプティマイザ統計収集の有効化	164
SAサーバーの検出とエージェントのインストール	164
SAクライアントランチャーインストールパッケージのダウンロードとインストール	166
SAクライアントランチャーのプロキシサーバーの追加または変更	171
事前定義のユーザーグループのアクセス権	171
エージェントデプロイメントツール (ADT) の要件	171
SAプロビジョニング用のDHCP構成	172
インストール後のIPv6ネットワークの有効化	172
SAプロビジョニングの追加ネットワーク要件	179

Global File Systemのタスク	180
サテライトのインストール	181
サテライトインストールの基 本 事 項	182
サテライトインストールの要 件	182
サテライトのインストール	184
サテライトホストでのSAプロビジョニングコンポーネントのインストール ...	196
サテライト以外 のホストでのSAプロビジョニングコンポーネントのインス トール	197
SAコアのアンインストール	200
アンインストールの基 本 事 項	200
単 一 コアのアンインストール	201
マルチマスターメッシュ内 のセカンダリコアのアンインストール	203
マルチマスターメッシュ内 のすべてのコアのアンインストール	206
ファシリティの使用 停 止	207
使用 停 止 済 みファシリティの削除	208
SA構 成	209
SAのインストールに関する高度な情報	213
SA管 理 コンソール	216
SA管 理 コンソールの使用	216
SAのホットフィックス	219
モデルリポジトリでのOracleセットアップ	220
サポートされているOracleのバージョンとオペレーティングシステム	220
システム要 件	221
SA提 供 以 外 のOracleソフト ウェアおよびデータベースのセットアップ	238
SA提 供 のOracle RDBMSソフト ウェアおよびデータベースのセットアップ	249
SA提 供 のRDBMS構 成 の詳 細	249
SA提 供 のOracleインストール	251
リモートサーバーでのモデルリポジトリデータベースのインストール	251
Oracle RACのサポート	252
システム要 件	253
ガベージコレクション	266
データ保 持 期 間	266
データベース監 視 方 針	269
Oracleデータベースのバックアップ方 法	284
システム診 断 エラーのトラブルシューティング	285

便利なSQL	286
ドキュメントのフィードバックを送信	287

概要

このガイドでは、SAコアインストールのすべての前提条件と、インストール前およびインストール後に役立つ情報、タスク、オプションについて説明します。

また、以下の標準インストールおよび高度なインストールの要件と手順について説明します。

単一ホストのSAコアおよび複数ホストのSAコア

小規模のファシリティでは、単一ホストのSAコアで、すべてのコアコンポーネントが1つのサーバー上にインストールされます。また、拡張性を確保するためにコアコンポーネントを複数のホストサーバーに分散してSAコアをインストールすることもできます。

SAプライマリコアとセカンダリSAコア (マルチマスターメッシュ)

大規模なファシリティでは、セカンダリSAコアをインストールする場合に、SAコア (単一ホストまたは複数ホスト) がマルチマスターメッシュのプライマリコアの役割を果たすことができます。プライマリコアとセカンダリコアは、それぞれのファシリティ内のサーバーを管理するとともに、メッシュ内のすべてのファシリティの一元管理を可能にします。

SAサテライト

一般的に、サテライトインストールは、SA管理対象サーバーの数が少なく完全なSAコアインストールを必要としないリモートサイト向けです。サテライトでは、ホストに最小限必要なコアコンポーネントのみをインストールでき、ホストからプライマリコアのデータベースとその他サービスにSAゲートウェイ接続経路でアクセスします。

複数コア構成 (高度 - HPEプロフェッショナルサービスが必要)

非常に大規模なファシリティでは、複数のファシリティのSAコアが相互に通信できるように複数のSAコアを構成することで、拡張性とフェイルオーバー機能を追加できます。このような構成は、HPEプロフェッショナルサービスまたはHPE認定コンサルタントによるインストールでのみサポートされます。カスタマーインストールはサポートされません。

コアの構成では、カスタマーインストール用にHPEによってサポートされるSAコア構成について説明します。高度で複雑なインストールについては、HPEプロフェッショナルサービスまたはHPE認定コンサルタントまでお問い合わせください。

アーキテクチャーおよびツール

SAで自動化されるデータセンタータスクに関する十分な知識がない場合、またはSAコアおよびコンポーネントのアーキテクチャーについて知りたい場合は、『SA 10.50主要コンセプトガイド』を参照してください。

SAのインストールに関する重要な情報

SAをファシリティにインストールする前に、この項の情報を確認してください。

SAインストーラーの起動

SAインストーラーを起動するには、SA製品ソフトウェアメディアまたはマウント済みのコピーから次のスクリプトのいずれか1つを使用します。SAインストーラーは、他のディストリビューションから起動しないでください。

- `hpsa_install.sh` - Oracleデータベースとモデルリポジトリをインストールし、プライマリコアのコアコンポーネントをインストールします。次にセカンダリコアのコンポーネントをインストールし、モデルリポジトリの内容をエクスポートします。
- `uninstall_opsware.sh` - 単一のコアコンポーネントをアンインストールするか、すべてのコアコンポーネントをアンインストールします。SAコアのアンインストールの詳細については、「[SAコアのアンインストール](#)」(200ページ)を参照してください。

`hpsa_install.sh`では、以下の表に示されるコマンドライン引数を指定できます。

SAインストーラーのコマンドライン引数

引数	説明
-h	コマンドラインオプションのインストーラーヘルプを表示します。 インタビュー中にヘルプを表示するには、Ctrl+Iキーを押します。
-c <cdfファイル名>	指定した保存済みのコア定義ファイル(CDF)内のSAインストール構成パラメーター値を使用してインストーラーを起動します。 CDFを指定しない場合は、特定の構成パラメーターの値を入力するか、SAのデフォルト値をそのまま使用する必要があります。インストールインタビュー時に入力したSA構成パラメーター値は、現在のインストールで使用されます。

SAインストーラーのコマンドライン引数 (続き)

引数	説明
	また、このパラメーター値は、後で実施するSAコアアップグレードおよびセカンダリSAコアのインストールで使用される最初のCDFに自動的に保存されます。
-pwsave	インストール時に指定したすべてのサーバーのルートパスワードは、ユーザーが指定したマスターパスワードによって暗号化され、アクセスされるように指定します。詳細については、「 マスターパスワード 」を参照してください。
--verbose --debug	インストーラーを詳細モードまたはデバッグモードで実行します。これらのモードにより、コンソール上に詳細情報が表示されます。詳細については、「 インストーラーログ 」を参照してください。

ベストプラクティス: SAインストールのためのscreenユーティリティの使用方法

Linux用のscreenユーティリティを使用すると、SAインストーラーを安全に実行し、ネットワーク切断などの中断から回復できます。何らかの理由でインストールセッションから切断された場合、マシンに再度ログインし、screenを使用してインストールセッションに再接続できます。

SAでは、ネットワーク障害によるインストール問題の影響を最小限に抑えるため、SAインストーラーの起動には、screenユーティリティを使用することをお勧めします。

Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、Oracle Enterprise Linuxの各ディストリビューションには、screenパッケージが含まれていますが、ユーザーが明示的にインストールする必要があります (デフォルトでは使用できない状態になっています)。

SAインストーラーのインストールモード

SAインストーラーの起動方法に応じて、パスワードやファイルの場所などのさまざまなパラメーター値を入力するよう求められます。入力求められるパラメーター数は、選択したインストール方法によって異なります。

簡易インストールモード

簡易インストールを選択すると、変更されることがほとんどない特定のパラメーターのデフォルト値が使用されます (これらのパラメーターの値を指定するよう求められることはありません)。これらのパラメーターには、コ

アコンポーネントが内部的に使用する各種 Oracle パスワードが含まれます。

注:

詳細およびエキスパートインストールモードは、HPE テクニカルサービスのみが使用します。

詳細インストールモード

詳細インストールを選択した場合、インストーラーによって簡易インストールでは変更できないパラメータ値の入力が求められます。

エキスパートインストールモード

HPE テクニカルスタッフが使用します。

SA インタビューとコア定義ファイル (CDF)

インストール時には、SA インストールの構成に使用される特定の SA パラメータの値を入力するよう求められます。このプロセスを SA インタビューと呼びます。入力した値は、コア定義ファイル (CDF) に保存されます。

SA プライマリコアをインストールする際に SA によって最初の CDF が作成されます。後でマルチマスターメッシュ (複数コアの SA インストール) のセカンダリコアを追加したり、アップグレードを実行したりする際に、この CDF を使用します。[「コア定義ファイル \(CDF\) の再利用」](#)を参照してください。CDF は以下の場所に保存されます。

```
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

場合によってはパラメータ値を入力する際に、SA インストーラーによって、(存在していないディレクトリやパス、あるいは無効な値や範囲などの) 応答が検証されます。インストーラーが応答を検証できないと、値の再入力が求められます。また、一部のパラメータはコアコンポーネントの実際のインストール時に再検証されます。インストール時にインストーラーがプロンプトへの応答を検証できないと、インストーラーはミニインタビューを実行します。ミニインタビュー中にユーザーは有効な応答を入力できます。

マスターパスワード

新しいSAコアのインストール時に指定したすべてのコアホストの暗号化されたユーザーパスワードにアクセスするのに使用するマスターパスワードを指定できます。

インストール時に指定したサーバーパスワードを暗号化するには、`--pwsave`引数を指定してインストールを開始します。`--pswave`引数を指定してインストールを開始すると、インストーラーはホストパスワードを暗号化し、インストールの成功または失敗に関係なく、インストールの完了時に最終CDFにこれらのルートパスワードを保存します。詳細については、「[SAインストーラーの起動](#)」を参照してください。

マスターパスワード (MP) は、ハッシュSHA (SHA(MP)) のハッシュとして保存されます。SAは、このキーを使用して新しいコアインストールの一部として指定したすべてのサーバーのホストパスワードを暗号化し、セキュアなハッシュSHA (MP) を使用して1024文字のキーと暗号化したパスワード文字列を生成します。暗号化されたパスワード文字列は、rootパスワードの場合は`root_user_password`として、root以外のパスワードの場合は`non_root_user_password`として各ホストに保存されます。

インストールの終了時にこのプロンプトが表示されたらマスターパスワードを指定します。マスターパスワードを作成する必要がない場合は、`[none]` を指定してください。

```
Creating temporary CDF [/var/tmp/cdf_tmp.xml]
```

```
master.password []:
```

```
Specify a master password.This password will enable encryption of the
server(s) password. If "none" is specified then server(s) password will not
be saved.
```

```
master.password []: *****
```

マスターパスワードを使用するSAコアでのインストーラーの起動

マスターパスワードを使用するコアでインストールを開始すると、操作を続行する前にマスターパスワードを入力するよう求められます。

```
Specify a master password. This password will enable decryption of the
server(s) password. Enter "none" to provide the server(s) password again.
```

```
master.password []:
```

ユーザーがマスターパスワードを作成したときに保存されたコアホストの暗号化されたパスワードが、インストーラーによって使用されます。マスターパスワードに[none]を指定すると、インストーラーによって各コアサーバーに対するパスワードを入力するよう求められます。

rootまたはroot以外のユーザーによるSAコアのインストール

複数のタイプのユーザーがSAコアでインストールとアップグレードを実行できます。以前は、root sshログインが有効なroot sshユーザーのみがSAコアでインストールを実行できました。現在これは必須ではなくなりました。

インストールユーザーのタイプ

ローカルマシンでSAインストーラーを使用してSAをインストールまたはアップグレードする場合、次のユーザーがサポートされます。

- rootユーザー
- suを使用してコマンドを実行するアクセス権を持つユーザー
- sudo機能を使用してrootとしてコマンドを実行するアクセス権を持つユーザー

コアに複数のコアサーバーが存在する場合、インストーラーはインストーラーが実行されるホスト以外のホストでコマンドを実行する必要があります。そのため、インストールプロセス中に、これらのホストのユーザーとパスワードの資格情報が必要になります。リモートマシンにSAをインストールする場合、次のユーザーがサポートされます。

- rootユーザー (root sshアクセスを含む)
- sudo機能を使用できるユーザー (user sshアクセスを含む)

sudo機能を使用できる通常ユーザーの場合、パスワードなしのsudoはサポートされません。

root以外のユーザーとしてコアのインストールまたはアップグレードを実行する場合は、sudoを使用してすべてのコマンドを実行する必要があります。

例: `sudo /メディアパス/opsware_installer/hpsa_install.sh`

sudo機能を使用する通常ユーザーに必要な設定

ユーザー (この場合、Bob) がSAをインストールするすべてのマシンで、`/etc/sudoers` ファイルを次のように変更します。

```
Defaults        lecture=never

Bob             ALL=(ALL)      ALL

Defaults        secure_path = /sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
```

注:

リモートユーザーの場合、ホームディレクトリはリモートホスト上に存在する必要があります。そうでない場合、インストーラーで資格情報を検証できません。

ユーザー名の一般設定

ここでは、SAのユーザー名の一般ルールについて説明します。

ユーザー名は、以下の特性を備えている必要があります。

- ポータブルOSインタフェースに関するPOSIX.1-2008規格に準拠したシステム間で移植可能であること。この値はポータブルファイル名文字セットの文字で構成されます。
- ポータブルユーザー名の最初の文字にハイフン (-) 文字を含めないこと。
- ポータブルファイル名である場合、次の文字セットを使用すること:

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
lmnopqrstuvwxyz0123456789._
```

ヘルプ

インタビュ中ではいつでも`ctrl-I`を押すと、現在のインタビュープロンプトのヘルプを表示できます。プロンプトの簡単な説明と必要な応答が表示されます。

CDFの保存方法と保存時期

インストール中に、Install Components画面などのアクションの確認画面で操作を続行するためにcを押すと、SAインストーラーによって一時CDFが保存されます。

Upgrade Components

=====

Components to be Upgraded

Model Repository, First Core

Core Infrastructure Components

Slice

OS Provisioning Components

Software Repository - Content (install once per mesh)

Up-to-date Components (will not upgrade)

Oracle RDBMS for SAS

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

一時CDFは/var/tmp/cdf_<timestamp>_temp.xmlに保存されます。このファイルは、中断されたインストールを再開するのに使用できます。[「中断したインストールの再開」](#)を参照してください。この一時ファイルは、各コンポーネントを処理するたびに更新されるので、最新アクションにおけるセットアップ状態が維持されます。

CDFのセキュリティが気になる場合は、このファイルを安全な場所に保存するか、削除してください。ただし、削除する前に、ファシリティの追加、追加のスライスコンポーネントバンドル、アップグレード、およびSAコアやメッシュへのパッチ適用で、CDFの再利用が必要になる可能性があることに注意してください。

インタビューの終了

すべてのSA構成パラメーターの値を入力すると、インストールの終了時点でSAインストーラーによってCDFが自動的に保存されます。CDFの場所は以下によって決定されます。

- インストールの終了時点でインフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストが認識されているかどうか。認識されている場合、CDFは/var/opt/opsware/install_opsware/cdfの下のホスト上にcdf.xmlとして保存されます。CDFのバックアップはcdf_<タイムスタンプ>.xmlとして保存されます。
- インストールの終了時点でインフラストラクチャーホストが認識されない場合、CDFはインストーラーが起動されたサーバー上の/var/tmpの下にcdf_tmp.xmlとして保存されます。

コア定義ファイル(CDF)の再利用

-c <cdfファイル名> 引数を使用してインストーラーを起動することで、インストール時に使用するCDFを指定できます。インストーラーはCDFの内容を読み取り、このファイル内に保存されたパラメーター値をデフォルトとして使用します。タイムスタンプにより決定される最新CDFを使用してください。CDFは、「[CDFの保存方法と保存時期](#)」に記載される説明に従って保存されます。以下に例を示します。

```
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

中断したインストールの再開

SAインストーラーでエラーが発生すると、インストールは停止します。すべてのエラーを修正してから、インストールし直してください。

注:

中断したインストールを再開する場合は、元のインストール時に指定したホストまたはコンポーネントホストの割り当てを変更しないでください。

中断したインストールを再開するには、次のタスクを実行します。

1. 中断したインストールによって作成された一時CDFを使用してSAインストーラーを起動します。次に例を示します。

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh -c /var/tmp/cdf_ts_temp.xml
```

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。タイムスタンプにより決定される最新CDFを使用してください。「[CDFの保存方法と保存時期](#)」を参照してください。

次のような画面が表示されます。

```
Specify Hosts to Install
```

```
=====
```

Currently specified hosts:

<IPアドレス> (oracle_sas)

<IPアドレス> (word_store)

<IPアドレス> (gateway_master, osprov_boot_slice, slice, osprov_media)

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

この場合、<IPアドレス>には、中断したインストール時に指定したホストのIPアドレス(CDFから取得したもの)を指定します。

2. cを押して続行します。

次のような画面が表示されます。

Host Passwords

=====

Parameter 1 of 6

<IPアドレス> user [root]:

Parameter 2 of 6

<IPアドレス> password []:

3. インストールの一部として指定した各ホストのOSの資格情報を入力します。

すべての資格情報を入力したら、Yを押して続行します。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

End of interview.

このとき、インストールが中断される前にインストールされたすべてのコンポーネントの状態がSAインストーラーによってチェックされます。

4. プロンプトが表示されたらインストールの種類を選択します (中断したインストールに対して選択したのと同じインストールの種類を選択する必要があります)。
5. 次のような画面が表示されます。

Host/Component Layout

=====

Installed Components

Oracle RDBMS for SAS : <IPアドレス>

Model Repository, First Core : <IPアドレス>

Multimaster Infrastructure Components : <IPアドレス>

Software Repository Storage : <IPアドレス>

Slice : <IPアドレス>

OS Provisioning Media Server : <IPアドレス>

OS Provisioning Boot Server, Slice version : <IPアドレス>

Software Repository - Content (install once per mesh): <IPアドレス>

Select a component to assign

1. Slice

Enter the number of the component or one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

cを押して続行します。

6. 次のような画面が表示されます。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>P to go to the previous parameter.

Use <ctrl>N to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>C to abort the interview.

All prompts have values.What would you like to do:

1. Re-enter values

2. Continue

Enter the option number or one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

SAインストーラーは、中断したインストールによって保存されたCDFに指定したパラメーター値を使用します。これらの値を変更する必要はありません。cを押して続行します。

7. インストーラーの最初の準備が完了すると、次のような画面が表示されます。

```
Install components
```

```
=====
```

```
Components to be Installed
```

```
-----
```

```
OS Provisioning Boot Server, Slice version: <IPアドレス>
```

```
Up-to-date Components (will not install)
```

```
-----
```

```
Oracle RDBMS for SAS : <IPアドレス>
```

```
Model Repository, First Core : <IPアドレス>
```

```
Multimaster Infrastructure Components : <IPアドレス>
```

```
Software Repository Storage : <IPアドレス>
```

```
Slice : <IPアドレス>
```

```
OS Provisioning Media Server : <IPアドレス>
```

```
Software Repository - Content (install once per mesh): <IPアドレス>
```

```
Enter one of the following directives
```

```
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):
```

インストールが中断する前にインストールされたコンポーネントが、**Up-to-date Components**の下に一覧表示されます (これらはインストールされません)。

アンインストールされたコンポーネントは、**Components to be Installed**の下に表示されます。

8. cを押して、中断したところからインストールを続行します。

インストーラーログ

SAインストーラーは、以下の標準ログファイルにコンポーネントのインストール出力を記録します。

```
/var/log/opsware/install_opsware/hpsa_installer_<タイムスタンプ>.log
```

--verbose引数を指定すると、インストーラーは各種コンポーネントのインストールの詳細ログを次の場所に生成します。/var/log/opsware/install_opsware/以下に例を示します。

- <IPアドレス>-install-infrastructure-<タイムスタンプ>.verbose.log
- <IPアドレス>-install-osprov-<タイムスタンプ>.verbose.log
- <IPアドレス>-install-slice-<タイムスタンプ>.verbose.log
- <IPアドレス>-install-word_uploads-<タイムスタンプ>.verbose.log

コンソール出力は以下の場所に記録されます。

```
/var/log/opsware/install_opsware/hpsa_installer_<タイムスタンプ>.log
```

--verboseと--debugオプションを指定すると、コンソールへの出力がより詳細なものになりますが、標準ログファイルと詳細ログファイルの内容は同じ内容のままです。

SAコアコンポーネントの一部には、これらのコンポーネントのインストールについての追加の詳細情報を含む補助的なログがあります。

SAコアコンポーネントログの詳細については、『SA 10.50管理ガイド』を参照してください。

モデルリポジトリのインストール時に、次のログファイルが作成されます。

```
/var/log/opsware/install_opsware/truth/truth_install_<number>.log
```

```
/var/log/opsware/install_opsware/truth/truth_install_<number>_sql.log
```

SAパラメーターのパスワードセキュリティ

SAのインストールまたはアップグレードプロセスで、コアパラメーターに対して指定される平文のパスワードには自動的に難読化されるものとそうでないものがあります。一部のパスワードはSAコアコンポーネントの起動時に難読化されます。たとえば、SA Provisioning Build ManagerのパスワードはWebサービスデータアクセスエンジンサーバーの起動時に難読化されます。インストールログやインストーラーの応答ファイル内のパスワードなど、一部のファイル内のパスワードは手動で難読化する必要があります。

平文のパスワードを手動で保護する場合、複数の方法が利用できます。セキュリティ要件に応じて次のいずれかを選択します。

- 応答ファイルおよびインストールログを暗号化する。
- インストーラーの応答ファイルから取扱注意の情報を削除する。
- インストーラーの応答ファイルとログをセキュリティで保護されたサーバーに保存する。

「**平文のパスワード**」次の表に、自動的に難読化される平文のパスワードと手動でのセキュリティ保護が必要なパスワードを示します。

平文のパスワード

平文のパスワード	ファイル名	自動的に難読化	手動でセキュリティ保護
admin	/var/opt/opsware/twist/?DefaultAuthenticationInit.ldift	✓	
buildmgr	/var/opt/opsware/crypto/buildmgr/twist.passwd /var/opt/opsware/crypto/occ/twist.passwd /var/opt/opsware/twist/?DefaultAuthenticationInit.ldift	✓ ✓ ✓	
cleartext admin	/etc/opt/opsware/twist/startup.properties	✓	
detuser	/var/opt/opsware/crypto/twist/detuserpwd /var/opt/opsware/crypto/OPSWHub/twist.pwd	✓ ✓	
integration	/var/opt/opsware/twist/?DefaultAuthenticationInit.ldift	✓	
	インストーラーの応答ファイル: /var/opt/opsware/install_opsware/cdf/* (インフラストラクチャーコンポーネントホスト) /var/log/cdf_tmp.xml (インストーラーが実行されたホスト) /var/opt/opsware/install_opsware/resp (10.0以前の応答ファイル) /var/tmp/* /var/log/opsware/install_opsware/truth/truth_install_* /var/log/opsware/install_opsware/hpsa_console_logs	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
spin	/etc/opt/opsware/spin/spin.args	✓	
vault	/var/opt/opsware/crypto/vault/vault.pwd	✓	

インストーラーログとCDFのセキュリティ保護

セキュリティ要件のレベルに応じて、インストールまたはアップグレードチームがインストールログファイルを暗号化するか、これらのファイルをセキュリティで保護されたサーバーに移動することをお勧めします。ただし、一部のCDFはSAコアのアップグレードとセカンダリコアインストールには必要であり、ログファイルはトラブルシューティングに役に立つため、これらのファイルを完全に削除することはお勧めしません。

SAコアのインストールプロセスフロー

SAコアのインストールプロセスの6つの主要フェーズの概要を以下に説明します。詳細については、各手順に関連付けられたクロスリファレンスを参照してください。

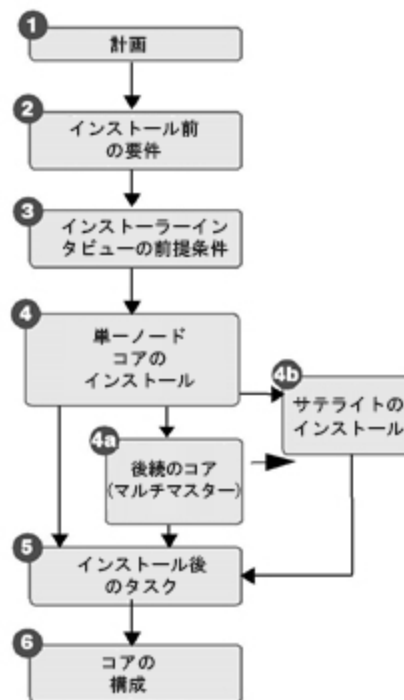
1. **計画**: 計画フェーズでは、SAを使用して管理するファシリティとサーバーを決定する必要があります。また、自分のサイトに適したSAのインストールの種類を選択し、オペレーティングシステムなどの必要なハードウェアやソフトウェア、十分なネットワーク接続環境を備える必要もあります。詳細については、『SA 10.50主要コンセプトガイド』の「SA概要とアーキテクチャー」と「[インストールのシステム要件](#)」を参照してください。
2. **インストール前の要件**: コアのインストールを開始する前に、コアが、単一のコアであるかマルチマスターメッシュ内のコアであるかに関係なく、ホスト名を解決できることの確認、必要なポートが開いていて使用できる状態にあることの確認、必要なオペレーティングシステムユーティリティ、パッケージ、パッチのインストールなどの必要な管理タスクを実行しておく必要があります。詳細については、「[インストールのシステム要件](#)」を参照してください。
3. **SA インストーラーインタビューの前提条件に関する情報**: インストーラーインタビューでは、利用可能な運用環境に関する情報が必要になります。入力した情報は、コア定義ファイル(CDF)に保存されます。この情報を収集し、インストール前のインタビューを実行する際にこの情報をすぐに使用できるようにしておく必要があります。必要な情報には、コアが管理するファシリティ名、認証ドメイン、ホスト名とIPアドレス、SAユーザーとOracleデータベースで使用するパスワードなどがあります。インストーラーインタビュー時に必要になる情報の詳細については、「[SAコアのパラメーター参照](#)」を参照してください。
4. **SAコアのインストール**: このフェーズでは、インストーラーを実行し、インストールインタビューを完了し、次のいずれかの種類のコアをインストールします。
 - **第1コアまたは単一コアのインストール**: 「[SAコアおよびSA提供のローカルデータベースのインストール](#)」を参照してください。

- 。マルチマスターメッシュのセカンダリコアのインストール:「SA第1(プライマリ)コアとセカンダリコア(マルチマスターメッシュ)のインストール」を参照してください。

5. **インストール後の作業:**「SAコアのインストール後の作業」を参照してください。
6. **コアの構成:** SAを構成し、SAユーザーとグループの作成などのタスクを実行します。このフェーズを終了すると、システム管理者がSAを運用できる状態になります。詳細については、『SA 10.50管理ガイド』を参照してください。

次の図は、SAコアのインストールの全体的なプロセスを表しています。

SAコアのインストールプロセスフロー



SAコアのパラメーター参照

この項では、SAコアのインストール時に値を指定する必要がある構成パラメーターについて説明します。

単一ホストのインストール、標準または高度なインストールなど、実行中のインストールの種類に応じて、必要なパラメーター値を入力するように求められます。

これらのパラメーターは、次の値を指定します。

- パスワード (SA 管理者、データベース管理者など)
- サービス名 (TNS 名)
- 構成 パラメーター値
- プログラム、設定 ファイル、ログを表すパス名
- コアコンポーネントをホストするコアホストやコアデバイスの IP アドレス
- ゲートウェイのポート番号など

入力した値は、現在実行中のインストールに使用され、コア定義ファイル(CDF)に保存されます。保存された入力値は、SAコアのアップグレード時およびマルチマスターメッシュのセカンダリコア追加時に使用されます。このファイルは、インストール中に/var/tmpに自動で保存され、ファイルを認識するためのタイムスタンプが付与されます。

インストール時に、SAインストーラーにいくつかのパラメーターが表示されます。一部のパラメーターにはデフォルト値が設定されており、その値を受け入れるか、修正することができます。それ以外のパラメーターには値を入力する必要があります。

パラメーターの数は、単一ホストのインストール、標準インストール、高度なインストールのどれを選択したかに応じて変わります。

SAインストール構成パラメーター

以下のリファレンスを使用すると、SAのインストールに必要な情報を収集できます。

以下の表に、値の入力が要求される各種パラメーターを示します。これらのパラメーターは、パラメーターが表示されるインストールタイプ(単一ホスト、簡易、詳細)で分類されています。

SAインストールスクリプトを実行すると、簡易インタビューまたは詳細インタビューのいずれかを選択するプロンプトが表示されます。簡易モードを選択すると、一部の値(たとえば、Oracleデータベース、モデルリポジトリ(truth)およびデータアクセスエンジン(spin)ユーザー、ゲートウェイで使用するポートなど)にデフォルト値が使用されます。詳細モードでは、デフォルト以外の値を選択してより細かな制御を行うことができます。

インストールタイプごとの構成パラメーター

SAインストーラーインタビューで値の入力が要求される構成パラメーターは、選択するインストール方法によって異なります。

- ・「簡易インストール構成パラメーターの例」(24ページ)
- ・「詳細インストール構成パラメーター」(28ページ)
- ・「新規ファシリティのパラメーターの定義」(39ページ)
- ・「SAコアアンインストール構成パラメーター」(41ページ)

簡易インストール構成パラメーターの例

次の表に、簡易インストール構成パラメーターと予期される値を示します。

簡易インストール構成パラメーターの例

パラメーター	説明
<p>opsware_adminユーザーのデータベースパスワードを入力してください。このパスワードはOracleデータベースに接続するために使用されます。SAでOracleをインストールする場合、このパスワードを使用してopsware_adminユーザーが作成されます。パスワードの複雑さは、それぞれの組織のセキュリティガイドラインに合ったものを使用してください。</p> <p>パラメーター: truth.oaPwd</p>	<p>データベース管理者が作成したopsware_adminのパスワードを指定します。</p> <p>opsware_adminは、インストール時にインストーラーが必要なタスクを実行するために使用するOracleユーザーです。</p> <p>インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースをインストールする場合、ここで指定するパスワードがデータベースのインストール時にopsware_adminに関連付けられます。</p> <p>既存のOracleデータベースのインストールがある場合、このパスワードは、サーバー上でOracleインスタンスをセットアップする際にDBAがopsware_adminユーザーに対して設定したパスワードでなければなりません。</p> <p>ソース: Oracle DBA</p>
<p>SAインストーラーが実行されているファシリティの短い名前を入力します (スペースなし)。</p> <p>パラメーター: truth.dcNm</p>	<p>インストーラーが実行されているファシリティの短い名前を指定します。これは第1コアの場所にもなります。</p> <p>SAの一部のプロセスはこの名前を内部で使用します。これは25文字未満の大文字である必要があります。また、スペースと特殊文字を含めることはできません (アンダースコアは使用できませんが、ダッシュは使用できません)。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: HEADQUARTERS</p>
Microsoftパッチ適用ユーティリティを含むディレクトリ	Windowsのパッチ管理に必要なMicrosoftユー

簡易インストール構成パラメーターの例 (続き)

パラメーター	説明
<p>を入力します。(Ctrl+Iキーを押して必要なファイルの一覧を確認するか)、これらのユーティリティをアップロードしない場合は、「none」と入力します。</p> <p>パラメーター: windows_util_loc</p>	<p>ユーティリティをすでにコピーしているディレクトリを指定します。Windowsパッチを適用する予定がなく、これらのファイルをアップロードしない場合は、「none」と入力します。</p> <p>Windowsパッチを後から適用する場合、SAクライアントのインポート機能を使用するか、populate-opsware-update-libraryコマンドラインスクリプトを使用して、必要なWindowsパッチ管理ファイルをインストールする必要があります(「サーバーのパッチ適用」を参照してください)。</p> <p>ソース: 可変。ただし、このディレクトリはソフトウェアリポジトリ(スライスコンポーネントバンドルの一部)と同じサーバー上に存在している必要があります。</p> <p>例: /tmp</p>
<p>管理ゲートウェイのIPアドレスを入力してください。</p> <p>パラメーター: mgw_address</p>	<p>管理ゲートウェイのIPアドレスを指定します。管理ゲートウェイはコア間の通信を管理します。</p> <p>セカンダリコアにインストールされたコアゲートウェイやサテライトゲートウェイも、管理ゲートウェイと通信します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: 192.168.165.242</p>
<p>SAをFIPSモードにするかどうかを指定します。(y/n) [n]</p> <p>パラメーター: fips.mode</p>	<p>SAインストールでFIPSモードを有効にするか無効にするかを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: y</p>
<p>SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムを入力します。[SHA256]:</p> <p>パラメーター: crypto.hash_algorithm</p>	<p>SAが暗号モジュールで使用するハッシュアルゴリズムを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>有効な値: SHA1、SHA224、SHA256、SHA384、またはSHA512</p>
<p>SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムで使用するキーの長さ [2048または4096] を入力します。 [2048]:</p> <p>パラメーター: crypto.key_length</p>	<p>暗号モジュールのハッシュアルゴリズムで使用するキーの長さを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>有効な値: 2048または4096</p>

簡易インストール構成パラメーターの例 (続き)

パラメーター	説明
<p>Oracleデータベースサーバーのホスト名 / IPアドレスを入力します。</p> <p>パラメーター: db.host</p>	<p>Oracleデータベースサーバーのホスト名 / IPアドレスを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: 192.168.165.242</p>
<p>Opswareインストーラーが実行されているファシリティのモデルリポジトリインスタンスのサービス名を入力します。</p> <p>パラメーター: truth.servicename</p>	<p>モデルリポジトリのサービス名 (エイリアスともいう) を指定します。単一コアの場合、これはインストーラーを実行しているサーバーです。</p> <p>インストーラーによって作成されるデフォルトのOracleデータベースをインストールする場合、ここで指定するサービス名がインストール時にデータベースに関連付けられます。</p> <p>既存のOracleデータベースを使用する場合は、モデルリポジトリインスタンスのtnsnames.oraファイルを参照することでサービス名を確認できます。サービス名はファイル内の最初の等号 (=) の前にある値です。このファイルの場所が変わる可能性があるため、ファイルの場所がわからない場合はDBAに確認してください。</p> <p>ソース: Oracleデータベースを作成したDBAに確認してください。</p> <p>例: truth.example.com</p>
<p>モデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSIDを入力します。</p> <p>パラメーター: db.sid</p>	<p>モデルリポジトリがインストールされているサーバーにOracleがインストールされたときに設定されたデータベースのシステムID (SID) を指定します。</p> <p>インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースのインストールを行う場合、SIDはtruthです。</p> <p>既存のSA提供のOracleデータベースを使用する場合、このパラメーターの入力は要求されません。</p> <p>既存のSA提供以外のOracleデータベースの場合は、tnsnames.oraファイルを参照することでSIDを確認できます。このファイルの場所が変わる可能性があるため、ファイルの場所がわからない場合はDBAに確認してください。</p> <p>ソース: Oracleデータベースを作成したDBAに確認してください。</p>

簡易インストール構成パラメーターの例 (続き)

パラメーター	説明
	デフォルト: truth 例: DTC05
データベースがリッスンしているポートを入力します。 パラメーター: db.port	モデルリポジトリデータベースがリッスンするポートを指定します。 ソース: 可変 例: 1521
Oracleホームディレクトリのパスを入力します。 パラメーター: db.orahome	Oracleデータベースインストールの基本ディレクトリを指定します。 インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースのインストールを行う場合、ORACLE_HOMEのデフォルトの場所は /u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2 です。 既存のSA提供のOracleデータベースがある場合、このパラメーターの入力プロンプトは表示されません。 既存のSA提供以外のOracleデータベースの場合は、モデルリポジトリサーバーでoracle userとしてログインし、\$ORACLE_HOME環境変数の値をチェックすることで、Oracleホームディレクトリを特定できます。(リモートデータベースインストールの場合、このパラメーターはモデルリポジトリサーバー上のOracleクライアントを参照します。) ソース: Oracleデータベースを作成したDBA。 例: /u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2
ソフトウェアリポジトリの内容が存在するホスト(NFSサーバー)を入力してください。 パラメーター word.store.host	ソフトウェアリポジトリの内容を保存するサーバーのホスト名を指定します。 ソース: 可変 例: 192.168.165.243
ソフトウェアリポジトリの内容が存在するサーバーへのパスを入力してください。 パラメーター word.store.path	ソフトウェアリポジトリの内容を保存するサーバーへのパスを指定します。これはword.store.hostで指定するサーバーへのパスです。 ソース: 可変
OSプロビジョニングブートサーバーのIPアドレスまた	SAプロビジョニングブートサーバーをインストールし

簡易インストール構成パラメーターの例 (続き)

パラメーター	説明
はホスト名を入力してください。 パラメーター: bootagent.host	<p>たサーバーのIPアドレスを指定します。</p> <p>重要: SAプロビジョニングブートサーバーコンポーネントおよびBuild Managerをインストールしたサーバーから解決できる有効なIPアドレスまたはホスト名を指定する必要があります。また、ホスト名はSAプロビジョニング用のSA管理対象サーバーで解決可能である必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: foo.example.com</p>

詳細インストール構成パラメーター

次の表に、詳細インストール構成パラメーターと予期される値を示します。

詳細インストール構成パラメーター

パラメーター	説明
<p>opsware_adminユーザーのデータベースパスワードを入力してください。このパスワードはOracleデータベースに接続するために使用されます。SAでOracleをインストールする場合、このパスワードを使用してopsware_adminユーザーが作成されます。パスワードの複雑さは、それぞれの組織のセキュリティガイドラインに合ったものを使用してください。</p> <p>パラメーター: truth.aaPwd</p>	<p>データベース管理者が作成したopsware_adminのパスワードを指定します。</p> <p>opsware_adminは、インストール時にインストーラーが必要なタスクを実行するために使用するOracleユーザーです。</p> <p>インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースをインストールする場合、ここで指定するパスワードがデータベースのインストール時にopsware_adminに関連付けられます。</p> <p>既存のOracleデータベースのインストールがある場合、このパスワードは、サーバー上でOracleインスタンスをセットアップする際にDBAがopsware_adminユーザーに対して設定したパスワードでなければなりません。</p> <p>ソース: Oracle DBA</p>
<p>SAインストーラーが実行されているファシリティの短い名前を入力します (スペースなし)。</p> <p>パラメーター: truth.dcNm</p>	<p>インストーラーが実行されているファシリティの短い名前を指定します。これは第1コアの場所にもなります。</p> <p>SAの一部のプロセスはこの名前を内部で使</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	<p>ソース: 可変</p> <p>例: HEADQUARTERS</p>
<p>SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムを入力します [SHA256]:</p> <p>パラメーター: crypto.hash_algorithm</p>	<p>SAが暗号モジュールで使用するハッシュアルゴリズムを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>有効な値: SHA1、SHA224、SHA256、SHA384、またはSHA512</p>
<p>SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムで使用するキーの長さ [2048または4096] を入力します。 [2048]:</p> <p>パラメーター: crypto.key_length</p>	<p>暗号モジュールのハッシュアルゴリズムで使用するキーの長さを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>有効な値: 2048または4096</p>
<p>Microsoftパッチ適用ユーティリティを含むディレクトリを入力します。(Ctrl+Iキーを押して必要なファイルの一覧を確認するか)、これらのユーティリティをアップロードしない場合は、「none」と入力します。</p> <p>パラメーター: windows_util_loc</p>	<p>Windowsのパッチ管理に必要なMicrosoftユーティリティをすでにコピーしているディレクトリを指定します。Windowsパッチを適用する予定がなく、これらのファイルをアップロードしない場合は、「none」と入力します。</p> <p>Windowsパッチを後から適用する場合、SAクライアントのインポート機能を使用するか、populate-opsware-update-libraryコマンドラインスクリプトを使用して、必要なWindowsパッチ管理ファイルをインストールする必要があります (「サーバーのパッチ適用」を参照してください)。</p> <p>ソース: 可変。ただし、このディレクトリはソフトウェアリポジトリ (スライスコンポーネントバンドルの一部) と同じサーバー上に存在している必要があります。</p> <p>例: /tmp</p>
<p>管理ゲートウェイのIPアドレスを入力してください。</p> <p>パラメーター: mgw_address</p>	<p>管理ゲートウェイのIPアドレスを指定します。管理ゲートウェイはコア間の通信を管理します。</p> <p>セカンダリコアにインストールされたコアゲートウェイやサテライトゲートウェイも、管理ゲートウェイと通信します。</p> <p>ソース: 可変</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	例: 192.168.165.242
暗号マテリアルのパスワードを入力してください。 パラメーター: decrypt_passwd	暗号マテリアルを復号化するために使用するパスワードを指定します。 このパスワードはマルチマスターメッシュ内のすべてのコアで同じである必要があります。 既存のSAインストールが存在する場合、これは暗号マテリアルの復号化用に以前に設定したパスワードである必要があります。 パスワードに関する制限事項: パスワードにスペースを含めることはできません。パスワードは4～20文字である必要があります。 ソース: 可変 例: x145_pwd03
Oracleホームディレクトリのパスを入力します。 パラメーター: db.orahome	Oracleデータベースインストールの基本ディレクトリを指定します。 インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースのインストールを行う場合、ORACLE_HOMEのデフォルトの場所は /u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2です。 既存のSA提供のOracleデータベースがある場合、このパラメーターの入力プロンプトは表示されません。 既存のSA提供以外のOracleデータベースの場合は、モデルリポジトリサーバーでoracle userとしてログインし、\$ORACLE_HOME環境変数の値をチェックすることで、Oracleホームディレクトリを特定できます。(リモートデータベースインストールの場合、このパラメーターはモデルリポジトリサーバー上のOracleクライアントを参照します。) ソース: Oracleデータベースを作成したDBA。 例: /u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2
ソフトウェアリポジトリの内容が存在するホスト (NFSサーバー)を入力してください。	ソフトウェアリポジトリの内容を保存するサーバーのホスト名を指定します。

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
パラメーター word.store.host	ソース: 可変 例: 192.168.165.243
ソフトウェアリポジトリの内容が存在するサーバーへのパスを入力してください。 パラメーター: word.store.path	ソフトウェアリポジトリの内容を保存するサーバーへのパスを指定します。これはword.store.hostで指定するサーバーへのパスです。 ソース: 可変
OSプロビジョニングブートサーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力してください。 パラメーター: bootagent.host	SAプロビジョニングブートサーバーをインストールしたサーバーのIPアドレスを指定します。 重要: SAプロビジョニングブートサーバーコンポーネントおよびBuild Managerをインストールしたサーバーから解決できる有効なIPアドレスまたはホスト名を指定する必要があります。また、ホスト名はSAプロビジョニング用のSA管理対象サーバーで解決可能である必要があります。 ソース: 可変 例: foo.example.com
暗号マテリアルのパスワードを入力してください。 パラメーター: decrypt_passwd	暗号マテリアルを復号化するために使用するパスワードを指定します。 このパスワードはマルチマスターメッシュ内のすべてのコアで同じである必要があります。 既存のSAインストールが存在する場合、これは暗号マテリアルの復号化用に以前に設定したパスワードである必要があります。 パスワードに関する制限事項: パスワードにスペースを含めることはできません。パスワードは4～20文字である必要があります。 ソース: 可変 例: x145_pwd03
SA adminユーザーのパスワードを入力してください。これはSAIに対してユーザーadminを認証するために使用するパスワードです。 パラメーター: cast.admin_pwd	SA adminユーザーのパスワードを指定します。 パスワードに関する制限事項: このパスワードにスペースを含めることはできません。 インストーラーはadminユーザーを自動的に

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	<p>作成します。</p> <p>初めてSAクライアントにログインして新しいファシリティにアクセスする際には、adminユーザーとしてログインする必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: x145_pwd03</p>
<p>エクスポートファイルが保存されるディレクトリへの完全修飾パスを入力します。</p> <p>パラメーター: truth.dest</p>	<p>インストーラーを実行する前に、モデルリポジトリサーバー上にこのディレクトリを作成する必要があります。</p> <p>truth.<新しいファシリティ>.tar.gzファイルが保存されるディレクトリを指定します。このディレクトリは、ソースファシリティのモデルリポジトリサーバー上に存在している必要があります。このプロンプトが表示されるのは、新しいファシリティを定義する場合のみです(hpsa_add_dc_to_mesh.sh)。</p> <p>注: マルチマスターメッシュにファシリティを追加する場合は、ソースファシリティからモデルリポジトリをエクスポートし、それをターゲットファシリティにコピーする必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: /var/opt/opsware/truth/</p>
<p>エクスポートファイルを含むディレクトリへの完全修飾パスを入力します。</p> <p>パラメーター: truth.sourcePath</p>	<p>このパラメーターは、新しいファシリティをマルチマスターメッシュに追加し、ソースのエクスポートファイルを新しいファシリティにコピーする場合に使用されます。サーバー上でインストーラーを実行する前に、このディレクトリがサーバー上に存在し、このディレクトリにデータベースエクスポートファイルが含まれている必要があります。</p> <p>ソースファシリティからエクスポートデータファイルをコピーしたターゲットファシリティのモデルリポジトリサーバー上のディレクトリを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: /var/opt/opsware/truth/</p>
<p>ファシリティIDを入力してください(数値のみ、950以</p>	<p>ファシリティを一意に識別するIDを指定しま</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
<p>下、先行ゼロなし)。</p> <p>パラメーター: truth.dcId</p>	<p>す。</p> <p>第1コアをインストールする際に、このIDの入力プロンプトが表示されます。</p> <p>同じマルチマスターメッシュにセカンダリコアをインストールする場合、SAクライアントを使用して新しいファシリティを追加するときにSAによってファシリティIDが自動的に生成されます。</p> <p>セカンダリコアのファシリティIDを特定するには、第1コアファシリティでSAクライアントにログインしてから、ナビゲーションペインで[管理]の[ファシリティ]を選択し、ファシリティの名前をクリックします。</p> <p>IDに関する制限事項: ファシリティIDの上限値は950です。そのため、950よりも十分に小さい番号を最初のファシリティに指定して、マルチマスターメッシュにファシリティを継続して追加するのに十分な数のIDが利用できるようにする必要があります。</p> <p>ソース: 最初のファシリティは可変 (その後のファシリティはSAにより設定される)。</p> <p>デフォルト: 1</p>
<p>このファシリティでメッシュ内のすべてのソフトウェアリポジトリの内容をミラーリングしますか。</p> <p>パラメーター: word.enable_content_mirroring</p>	<p>ソフトウェアリポジトリ (word) のミラーリング (レプリケーション) を有効にします。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: Y</p>
<p>データモデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSIDを入力します。</p> <p>パラメーター: db.sid</p>	<p>モデルリポジトリがインストールされているサーバーにOracleがインストールされたときに設定されたデータベースのシステムID (SID) を指定します。</p> <p>インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースのインストールを行う場合、SIDはtruthです。</p> <p>既存のSA提供のOracleデータベースがある場合、このパラメーターの入力は要求されません。</p> <p>既存のSA提供以外のOracleデータベースの</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	<p>場合は、tnsnames.oraファイルを参照することでSIDを確認できます。このファイルの場所が変わる可能性があるため、ファイルの場所がわからない場合はDBAに確認してください。</p> <p>ソース: Oracleデータベースを作成したDBA。</p> <p>デフォルト: truth</p> <p>例: DTC05</p>
<p>(tnsnames.oraファイルが存在する) TNS adminディレクトリへの完全修飾パスを入力します。</p> <p>パラメーター: truth.tnsdir</p>	<p>tnsnames.oraファイルを含むディレクトリを指定します。</p> <p>注: このディレクトリとパスは、コア内のすべてのサーバーで同じである必要があります。</p> <p>たとえば、データアクセスエンジンはモデルリポジトリに接続するためにtnsnames.oraファイルにアクセスする必要があります。したがって、データアクセスエンジンのtnsnames.oraのディレクトリの場所は、モデルリポジトリサーバー上のディレクトリの場所と同じである必要があります。</p> <p>インストーラーによって作成されるSA提供のOracleデータベースのインストールを行う場合、tnsnames.oraファイルは/var/opt/oracleにインストールされます。</p> <p>既存のSA提供のOracleデータベースがインストールされている場合、このパラメーターの入力プロンプトは表示されません。</p> <p>既存のSA提供以外のOracleデータベースがある場合、tnsnames.oraファイルの場所が変わる可能性があります。そのため、場所がわからない場合はDBAに確認してください。</p> <p>ソース: Oracleデータベースを作成したDBA。</p> <p>例: /var/opt/oracle</p>
<p>モデルリポジトリデータベースがリッスンしているポートを入力してください。</p> <p>パラメーター: db.port</p>	<p>モデルリポジトリデータベースがリッスンするポートを指定します。</p> <p>既存のSA提供のOracleデータベースがある場合、このパラメーターの入力は要求されません。</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	<p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: 1521</p>
<p>Opware Global File System (/user、/home、および /tmpの各ディレクトリ) 用のNFSサーバー上の絶対パスを入力してください。この値はogfs.audit.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。</p> <p>パラメーター: ogfs.store.path</p>	<p>Global File System (/user、/home、および /tmpの各ディレクトリ) 用のNFSサーバー上の絶対パスを指定します。この値はogfs.audit.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: /var/opt/opware/ogfs/export/store</p>
<p>監査ストリームが保存されるOpware Global File System用のNFSサーバー上の絶対パスを入力してください。この値はogfs.store.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。</p> <p>パラメーター: ogfs.audit.path</p>	<p>監査ストリームが保存されるGlobal File System用のNFSサーバーの絶対パスを指定します。この値はogfs.store.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: /var/opt/opware/ogfs/export/audit</p>
<p>第1コアの管理ゲートウェイが他のゲートウェイからの接続をリッスンするポートを入力してください(この値は第1コアのCDFのmgw_tunnel_listener_portパラメーターの値と一致する必要があります。通常、これは2001に設定されます。)</p> <p>パラメーター: masterCore.mgw_tunnel_listener_port</p>	<p>第1コアの管理ゲートウェイが他のゲートウェイからの接続をリッスンするポートを指定します(この値は第1コアのCDFのmgw_tunnel_listener_portパラメーターの値と一致する必要があります)。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>管理ゲートウェイが他のゲートウェイからの接続をリッスンするポートを入力します。</p> <p>パラメーター: mgw_tunnel_listener_port</p>	<p>第1コアとセカンダリコアの管理ゲートウェイが他のコアやサテライトのゲートウェイからの接続をリッスンするポートを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: 2001</p>
<p>エージェントがエージェントゲートウェイと通信してコアコンポーネントとの接続を要求するポートを入力してください。</p> <p>パラメーター: agw_proxy_port</p>	<p>エージェントがSAコアとの接続に使用するポートを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: 3001</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
<p>Linuxメディアへのパス名を入力してください。</p> <p>パラメーター: media_server.linux_media</p>	<p>メディアサーバーがインストールされるサーバー上のLinux OSメディアへのパスを指定します。</p> <p>Linux OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p> <p>SAプロビジョニング用にメディアサーバーでメディアをセットアップするのに必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>ソース: 可変。ただし、このディレクトリはメディアサーバーがインストールされるサーバー上に存在している必要があります。</p> <p>デフォルト: /media/opsware/linux</p>
<p>Solaris OSメディアへのパス名を入力してください。</p> <p>パラメーター: media_server.sunos_media</p>	<p>メディアサーバーがインストールされるサーバー上のSun Solaris OSメディアへのパスを指定します。</p> <p>Solaris OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p> <p>SAプロビジョニング用にメディアサーバーでメディアをセットアップするために必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>ソース: 可変。ただし、このディレクトリはメディアサーバーがインストールされるサーバー上に存在している必要があります。</p> <p>デフォルト: /media/opsware/solaris/</p>
<p>Windows OSメディアへのパス名を入力してください。</p> <p>パラメーター: media_server.windows_media</p>	<p>メディアサーバーがインストールされるサーバー上のMicrosoft Windows OSメディアへのパスを指定します。</p> <p>SAプロビジョニング機能により、Windows OSメディアがSamba共有を通じてSMBクライアントにエクスポートされます。</p> <p>Windows OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
	<p>SAプロビジョニング用にメディアサーバーでメディアをセットアップするために必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>ソース: 可変。ただし、このディレクトリはメディアサーバーがインストールされるサーバー上に存在している必要があります。</p> <p>デフォルト: /media/opsware/windows/</p>
<p>Network Automation (NA) サーバーのホスト名またはIPアドレスを入力してください。(NAがインストールされていない場合は、「none」と入力します。)</p> <p>パラメーター: twist.nasdata.host</p>	<p>HPE Network Automation (NA) を実行しているサーバーのホスト名とIPアドレスを指定します (インストールされている場合)。NAがインストールされていない場合は、デフォルト値 noneをそのまま使用します。</p> <p>スペースを含まない値を入力します。</p> <p>ソース: HPE Network Automationをインストールしたネットワーク管理者/SA管理者。</p> <p>例: 192.168.165.242</p>
<p>HPE Live Networkへの接続に使用するユーザー名を入力してください (HPELNを構成しない場合は "none" のままにします)。</p> <p>パラメーター: hpln_user_name</p>	<p>HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するユーザー名を指定します。</p> <p>この値はHPELNの基準に従う必要があります。最小文字数は5文字で、特殊文字&、 、*を含めることはできません。また、SAインストール用に定義された無効な文字 (先行 #、引用符など) も適用されます。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>HPE Live Networkへの接続に使用するユーザー名に関連付けられたパスワードを入力してください (HPELNを構成しない場合は "none" のままにします)。</p> <p>パラメーター: hpln_password</p>	<p>HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するHPELNユーザーパスワードを指定します。</p> <p>最小文字数が6文字であることを除き、この値はhpln_user_nameと同じルールに従う必要があります。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>HPE Live Networkへの接続に使用するプロキシのアドレスを入力してください (HPELNを構成しない場合ま</p>	<p>HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するプロキシのIPアドレスまたはホスト名を</p>

詳細インストール構成パラメーター (続き)

パラメーター	説明
<p>たはHPE Live Networkへの接続にプロキシを必要としない場合は、"none" のままにします。</p> <p>パラメーター: hpln_proxy</p>	<p>指定します。</p> <p>この値は次の形式に従う必要があります。<プロトコル>://<ホスト> または <プロトコル>://<ホスト>:<ポート></p> <p><ポート>の値を指定しない場合、デフォルトの3128が使用されます。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>HPE Live Networkへの接続に必要なプロキシユーザーのユーザー名を入力してください。(HPELNを構成しない場合、プロキシを構成しない場合、またはユーザー名が必要ない場合は、"none" のままにします。</p> <p>パラメーター: hpln_proxy_user</p>	<p>HPELNプロキシユーザーのユーザー名を指定します。</p> <p>このパラメーターの無効な文字は、SAのユーザー名規則に従います(先行#不可、引用符不可、スペース不可など)。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>HPE Live Networkへの接続に必要なプロキシユーザーのパスワードを入力してください。(HPELNを構成しない場合、プロキシを構成しない場合、またはユーザー名が必要ない場合は、"none" のままにします。</p> <p>パラメーター: hpln_proxy_pwd</p>	<p>HPELNプロキシユーザーのパスワードを指定します。</p> <p>このパラメーターの無効な文字は、SAのユーザー名規則に従います(先行#不可、引用符不可、スペース不可など)。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>リモート接続用のゲートウェイの帯域幅構成管理ポートを入力してください。</p> <p>パラメーター: opswgw.ConfigPort</p>	<p>帯域幅構成をサテライトゲートウェイにプッシュするために使用するポートを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>
<p>ゲートウェイの帯域幅使用チャンネルポートを入力してください。</p> <p>パラメーター: opswgw.BwUsageChannelPort</p>	<p>サテライトゲートウェイの帯域幅使用状況を取得するために使用するポートを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>デフォルト: none</p>

新規ファシリティのパラメーターの定義

ファシリティは、地理的な場所 (Sunnyvale、Plano、Sacramentoなど) またはデータセンターを表すシステムオブジェクトです。サーバーおよびユーザーは、多くの場合、アクセス権や権限を行使する手段としてファシリティに関連付けられます。単一コアインストールを行う場合、1つのファシリティの構成になります。マルチマスターインストールの場合は、2つ以上のファシリティで構成されます。

この項では、マルチマスターメッシュにインストールされた最初のコアは第1コアと呼ばれます。このコアは最初のモデルリポジトリがインストールされたコアです。セカンダリコアは、メッシュにインストールされた2番目、3番目、4番目などのコアです。これまでの経緯から、パラメーター名では第1コアをマスターと呼び、セカンダリコアをスレーブと呼ぶ場合があります。

次の表に、新規ファシリティを定義する際に表示されるパラメーターと予期される値を示します。

新規ファシリティのパラメーターの定義

パラメーター	説明
定義する新規ファシリティの短い名前を入力します。 パラメーター: <code>newCore.dcNm</code>	セカンダリコアのデフォルトのファシリティ名を指定します。 SAの一部のプロセスはこの名前を内部で使用します。これは25文字未満である必要があります。また、スペースや特殊文字を含めることはできません (ダッシュとアンダースコアは使用できます)。 ソース: 可変 例: NORTHSIDE
新規ファシリティでモデルリポジトリをインストールするホストのIPアドレスを入力します。 パラメーター: <code>newCore.dbHost</code>	新しいターゲットコアのモデルリポジトリをインストールするホストのIPアドレスを指定します。 ソース: 可変 例: 192.168.165.242
新規ファシリティのモデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSIDを入力してください。 パラメーター: <code>newCore.dbSid</code>	新規ファシリティのモデルリポジトリを格納するOracleインスタンスのデータベースシステムID (SID) を指定します。 このパラメーターの提供が必要になるのは、リモートのSA提供以外のOracleデータベースを使用する場合のみです。 ソース: 可変 例: truth
データベースが新規ファシリティをリッスンするポートを入力してください。	新しいファシリティのモデルリポジトリデータベースがリッスンするポートを指定します。

新規ファシリティのパラメーターの定義 (続き)

パラメーター	説明
パラメーター: <code>newCore.dbPort</code>	<p>このパラメーターの提供が必要になるのは、リモートのSA提供以外のOracleデータベースを使用する場合のみです。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: 1521</p>
<p>新しいファシリティでインフラストラクチャーコンポーネントのインストールを計画しているデバイス (または管理ゲートウェイがインストールされるデバイス) のIPアドレスを入力してください。</p> <p>パラメーター: <code>newCore.mgwIP</code></p>	<p>インフラストラクチャーコンポーネントバンドルをインストールするホストまたは管理ゲートウェイがインストールされるホストのIPアドレスを指定します。</p> <p>ソース: 可変</p> <p>例: 192.168.165.202</p>
<p>作成しようとしているファシリティのサブドメインを入力します (小文字、スペースなし)。</p> <p>パラメーター: <code>newCore.dcSubDom</code></p>	<p>ターゲット マルチマスターコアがデプロイされる完全修飾DNSサブドメインを指定します。</p> <p>この値はマルチマスターメッシュ内の各コア (ソースコアとターゲットコアの両方) に対して一意である必要があります。この値はマルチマスターコアをインストールするファシリティのVLANに基づきます。</p> <p>サブドメイン名は小文字でスペースを含まず、50文字未満で、サブドメイン形式である必要があります。</p> <p>ソース: ネットワーク管理者。</p> <p>例: dc2.example.com</p>
<p>モデルリポジトリインスタンスのサービス名 (TNS名ともいう) を入力します。</p> <p>パラメーター: <code>newCore.servicename</code></p>	<p>コアのモデルリポジトリのサービス名 (エイリアスともいう) を指定します。このプロンプトが表示されるのは、新しい第1コアをインストールする場合のみです。</p> <p>これが新規のインストールである場合、ここで指定するサービス名がインストール時にモデルリポジトリに関連付けられます。</p> <p>既存のモデルリポジトリを使用する場合は、モデルリポジトリインスタンスのtnsnames.oraファイルを参照することでサービス名を確認できます。このファイルの場所が変わる可能性があるため、ファイルの場所がわからない場合はDBAに確認してください。</p> <p>ソース: Oracleデータベースを作成したDBA。</p> <p>例: truth02.example.com</p>

SAコアアンインストール構成パラメーター

次の表に、SAコアアンインストール構成パラメーターと予期される値を示します。

SAコアアンインストールパラメーター

パラメーター	説明
リポジトリ内のすべてのパッケージを削除しますか? [Y/N] パラメーター: word.remove_files	「はい (Y)」と答えると、ソフトウェアリポジトリのパッケージ、ログ、および暗号マテリアルが削除されます。 デフォルト: none
ユーザーのOGFS homeおよびauditディレクトリを削除しますか? (homeおよびauditディレクトリはソフトウェアリポジトリサーバーに保存されている場合にのみ削除されます) [Y/N] パラメーター: ogfs.remove_home_dirs	すべてのユーザーのOGFS homeおよびauditディレクトリをアンインストールする場合は、「はい (Y)」を選択します。保持したい情報がある場合はバックアップします。 ソース: 可変 デフォルト: none
このデータベース内のデータを保存する必要がありますか? [Y/N] パラメーター: truth.uninstall.needdata	モデルリポジトリをアンインストールすると、データベース内のすべてのデータが完全に削除されます。そのため、このプロンプトに「はい (Y)」と答えた場合、アンインストールプロセスは停止します。 アンインストールを行う場合は、データをバックアップしてからアンインストールを再度実行し、このプロンプトに「いいえ (N)」と答えます。インストーラーによってデータが保存されることはありません。 デフォルト: Y
このデータベースからすべてのデータとスキーマを削除しますか? [Y/N] パラメーター: truth.uninstall.aresure	「はい (Y)」を選択してモデルリポジトリをアンインストールすると、データベース内のすべてのデータが完全に削除されます。このプロンプトで「いいえ (N)」を選択すると、アンインストールを停止できます。 デフォルト: none
暗号マテリアルのデータベースを保存しますか? [Y/N] パラメーター: save_crypto	「はい (Y)」を選択すると、暗号マテリアルのデータベースが保存されます。「いいえ (N)」を選択すると、暗号マテリアルはアンインストールの一部として削除されます。 デフォルト: none
HPELNのコンテンツを保存しますか? (Y/N)	「いいえ (N)」を選択すると、HPE Live Networkのすべてのコンテンツがアンインストールされます。

SAコアアンインストールパラメーター (続き)

パラメーター	説明
パラメーター: hpln.uninstall.keepcontent	ソース: 可変 デフォルト: none
パラメーター	説明
リポジトリ内のすべてのパッケージを削除しますか? [Y/N] パラメーター: word.remove_files	「はい (Y)」と答えると、ソフトウェアリポジトリのパッケージ、ログ、および暗号マテリアルが削除されます。 デフォルト: none
ユーザーのOGFS homeおよびauditディレクトリを削除しますか? (homeおよびauditディレクトリはソフトウェアリポジトリサーバーに保存されている場合にのみ削除されます) [Y/N] パラメーター: ogfs.remove_home_dirs	すべてのユーザーのOGFS homeおよびauditディレクトリをアンインストールする場合は、「はい (Y)」を選択します。保持したい情報がある場合はバックアップします。 ソース: 可変 デフォルト: none
このデータベース内のデータを保存する必要がありますか? [Y/N] パラメーター: truth.uninstall.needdata	モデルリポジトリをアンインストールすると、データベース内のすべてのデータが完全に削除されます。そのため、このプロンプトに「はい (Y)」と答えた場合、アンインストールプロセスは停止します。 アンインストールを行う場合は、データをバックアップしてからアンインストールを再度実行し、このプロンプトに「いいえ (N)」と答えます。インストーラーによってデータが保存されることはありません。 デフォルト: Y
このデータベースからすべてのデータとスキーマを削除しますか? [Y/N] パラメーター: truth.uninstall.aresure	「はい (Y)」を選択してモデルリポジトリをアンインストールすると、データベース内のすべてのデータが完全に削除されます。このプロンプトで「いいえ (N)」を選択すると、アンインストールを停止できます。 デフォルト: none
暗号マテリアルのデータベースを保存しますか? [Y/N] パラメーター: save_crypto	「はい (Y)」を選択すると、暗号マテリアルのデータベースが保存されます。「いいえ (N)」を選択すると、暗号マテリアルはアンインストールの一部として削除されます。 デフォルト: none
HPELNのコンテンツを保存しますか? [Y/N] パラメーター: hpln.uninstall.keepcontent	「いいえ (N)」を選択すると、HPE Live Networkのすべてのコンテンツがアンインストールされます。 ソース: 可変

SAコアインストールパラメーター (続き)

パラメーター	説明
	デフォルト: none

SAコアの構成パラメーターの完全なリスト

SAインストーラーのエキスパートレベルインタビューでは、すべてのSAコアの構成パラメーターが表示され、これらのパラメーターの変更を行うことができます。簡易インタビューや詳細インタビューでは、一部のパラメーターが表示されません。これらのパラメーターの変更には、SAコアの機能および構成に関する詳細な知識が必要です。間違った値を適用すると、予期しない結果が生じます。

次の表に、エキスパートレベルインタビューを使用してインストールを実行する際に表示されるすべてのSAコアの構成パラメーターを示します。

これらのパラメーターの詳細およびパラメーターの値と範囲については、「[SAコアのパラメーター参照](#)」を参照してください。

SAコアの構成パラメーターの完全リスト

パラメーター	デフォルト値	説明
agw_proxy_port	3001	このファシリティ内のエージェントとエージェントゲートウェイとの間でこのポートを開く必要があります。エージェントはこのポートでエージェントゲートウェイと通信し、コアコンポーネントとの接続を要求します。
bootagent.host	プロビジョニングブートサーバーホスト	SAプロビジョニングブートサーバーのIPアドレスまたはホスト名を指定します。
cast.admin_pwd	truth.oaPwdの値	SA adminユーザーのパスワードを指定します。 インストーラーはadminユーザーを自動的に作成します。 初めてSAクライアントにログインして新しいファシリティにアクセスする際には、adminユーザーとしてログインする必要があります。

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		パスワードに関する制 限 事 項: このパスワードにスペースを含めることはできません。
cgw_admin_port	8085	コアゲートウェイの管 理 インタフェース用のポートを指定します。ゲートウェイにはブラウザーベースの管 理 インタフェースがあり、構 成 の表示 やトラフィックの監視に使用できます。
cgw_proxy_port	3002	コアコンポーネントがこのコアゲートウェイと通 信 してトンネル接続を要 求 するポートを指定します。
cgw_slice_tunnel_listener_port	2003	スライスコンポーネントバンドルでコアゲートウェイが他のゲートウェイからの接続をリスンするポートを指定します (インフラストラクチャーコンポーネントバンドルがスライスコンポーネントバンドルと同じボックスにインストールされている場合 へのみ使用)。
crypto.hash_algorithm	SHA256	SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムを入力してください。
crypto.key_length	2048	SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムで使用するキーの長さ [2048または4096] を指定します。
db.host	なし	Oracleデータベースサーバーのホスト名/IPアドレスを指定します。
db.orahome	/u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2	モデルリポジトリ (truth) サーバーのORACLE_HOMEディレクトリのパスを指定します。
db.port	1521	データベースが着 信 接続を

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
		リッスンするポートを指定します。この値はtnsnames.oraファイルに記録されます。
db.sid	truth	モデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSIDを指定します。
decrypt_passwd	truth.oaPwdの値	<p>暗号マテリアルのパスワードを指定します。</p> <p>このパスワードはマルチマスターメッシュ内のすべてのコアで同じである必要があります。</p> <p>既存のSAインストールが存在する場合、これは暗号マテリアルの復号化用に以前に設定したパスワードである必要があります。</p> <p>パスワードに関する制限事項: パスワードにスペースを含めることはできません。パスワードは4～20文字である必要があります。</p>
hpln_password	none	<p>HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するユーザーパスワードを指定します。HPELNを構成しない場合は「none」を指定します。</p> <p>最小文字数が6文字であることを除き、この値はhpln_user_nameと同じルールに従う必要があります。</p>
hpln_proxy	3128	HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するプロキシのIPアドレスまたはホスト名を指定します。HPELNを構成しない場合またはHPE Live

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		<p>Networkへの接続にプロキシを必要としない場合は、「none」を指定します。</p> <p>この値は次の形式に従う必要があります。</p> <p><プロトコル>://<ホスト> または <プロトコル>: //<ホスト>:<ポート></p> <p><ポート>の値を指定しない場合、デフォルトの3128が使用されます。</p>
hpln_proxy_pwd	none	<p>HPELNプロキシユーザーのパスワードを指定します。HPELNを構成しない場合、プロキシを構成しない場合、またはパスワードが不要な場合は、「none」を指定します。</p> <p>このパラメーターの無効な文字は、SAのユーザー名規則に従います(先行#不可、引用符不可、スペース不可など)。</p>
hpln_proxy_user	none	<p>HPELNプロキシユーザーのユーザー名を指定します。HPELNを構成しない場合、プロキシを構成しない場合、またはユーザー名が不要な場合は、「none」を指定します。</p> <p>このパラメーターの無効な文字は、SAのユーザー名規則に従います(先行#不可、引用符不可、スペース不可など)。</p>
hpln_user_name	none	<p>HPE Live Network (HPELN) への接続に使用するユーザー名を指定します。HPELNを構成しない場合は「none」を指定しま</p>

SAコアの構成/パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		<p>す。</p> <p>この値はHPELNの基準に従う必要があります。最小文字数は5文字で、特殊文字&、 、*を含めることはできません。また、SAインストール用に定義された無効な文字(先行#、引用符など)も適用されます。</p>
masterCore.mgw_tunnel_listener_port	2001	<p>第1コアの管理ゲートウェイが他のゲートウェイからの接続をリッスンするポートを指定します(この値は第1コアのmgw_tunnel_listener_portパラメーターの値と一致する必要があります(通常、2001))。</p>
media_server.linux_media	/media/opsware/linux	<p>SAプロビジョニングコンポーネントのインストール時に、Linuxメディアが配置されるメディアサーバー上の場所へのパスを指定します。</p> <p>注: Linux OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p> <p>メディアサーバーでメディアをセットアップするために必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>このディレクトリはメディアサーバーホスト上に存在している必要があります。</p>
media_server.sunos_media	/media/opsware/solaris/	<p>SAプロビジョニングコンポーネントのインストール時に、Oracle Sun Solaris OSメディアが配置されるメディアサーバー上の場所へのパス</p>

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		<p>を指定します。</p> <p>注: Solaris OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p> <p>メディアサーバーでメディアをセットアップするために必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>このディレクトリはメディアサーバーホスト上に存在している必要があります。</p>
media_server.windows_media	/media/opsware/windows	<p>SAプロビジョニングコンポーネントのインストール時に、Windows OSメディアが配置されるメディアサーバー上の場所へのパスを指定します。</p> <p>SAプロビジョニング機能により、Windows OSメディアがSamba共有を通じてSMBクライアントにエクスポートされます。</p> <p>注: Windows OSメディアへのパスを指定することで、メディアがメディアサーバーに実際にコピーされる訳ではありません。</p> <p>メディアサーバーでメディアをセットアップするために必要な手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「OSプロビジョニング」の項を参照してください。</p> <p>このディレクトリはメディアサーバーホスト上に存在している必要があります。</p>

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
media_server.windows_share_name	OSMEDIA	Windowsメディア共有 サーバーで使用する共有名を指定します(注: 8文字を超える共有名は参照中にエラーが発生したり、一部の古いクライアントからアクセスできない可能性があります)。
media_server.windows_share_password	truth.oePwDの値	Windowsメディア共有を書き込み禁止にするためのパスワードを指定します。 import_mediaツールを実行するたびに、このパスワードの入力が要求されます。
mgw_address	なし	管理ゲートウェイのIPアドレスを指定します。
mgw_proxy_port	3003	コアコンポーネントが管理ゲートウェイを介して他のコンポーネントとのトンネル接続を要求するために使用するポート番号を指定します。
mgw_tunnel_listener_port	2001	第1コアとそれ以降のコアの管理ゲートウェイが他のコアやサテライトのゲートウェイからの接続をリッスンするポートを指定します。
ogfs.audit.host.ip	word.store.hostの値	監査ストリームが保存されるGlobal File System用のNFSサーバーのIPアドレスを指定します。
ogfs.audit.path	/var/opt/opsware/ogfs/export/audit	監査ストリームが保存されるOpware Global File System用のNFSサーバー上の絶対パス。この値はogfs.store.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。
ogfs.store.host.ip	word.store.hostの値	Opware Global File System (user、home、およ

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		びtmpの各 ディレクトリ) 用のNFSサーバーのIPアドレスを指定します。
ogfs.store.path	/var/opt/opsware/ogfs/export/store	Global File System (user、/home、およびtmpの各 ディレクトリ) 用のNFSサーバー上の絶対パスを指定します。この値はogfs.audit.pathおよびword.store.pathと異なる値にする必要があります。
spoke.cachedir	/var/opt/opsware/compliance cache	Global File Systemサービスが簡単 アクセス用にスナップショットと監査をキャッシュするディレクトリを指定します。このディレクトリでは、大量のディスク容量が必要になる可能性があります (デフォルトは4GB)。
truth.aaaPwd	truth.oaPwdの値	AAAユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.authDom	MY.CUSTOMER.COM	アクセスおよび認証 ディレクトリで使用される認証ドメインを入力します。
truth.dcNm	なし	SAインストーラーが実行されているファシリティの短い名前を指定します (スペースなし)。
truth.dcSubDom	truth.dcNmの値	SAインストーラーが実行されているファシリティのサブドメインを指定します (小文字、スペースなし)。この値は有効なドメイン名 (例: SUB.DOMAIN.COM) である必要があります。また、50文字までに制限されます。
truth.detuserpwd	truth.oaPwdの値	DCML Exchange Tool (DET) ユーザー用に使用するパスワードを入力しま

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説 明
		す。
truth.gcPwd	truth.oaPwdの値	gcadminユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.lcrepPwd	truth.oaPwdの値	lcrepユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.oaPwd	なし	opsware_adminユーザーのパスワードを指定します。これはOracleデータベースとの接続に使用するパスワードです。 SAでOracleをインストールする場合、このパスワードを使用してopsware_adminユーザーが作成されます。パスワードの複雑さは、それぞれの組織のセキュリティガイドラインに合ったものを使用してください。
truth.pubViewsPwd	truth.oaPwdの値	public viewsユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.servicename	truth.<truth.dcNmの値>	SAインストーラーが実行されているファシリティのモデルリポジトリインスタンスのサービス名を指定します。 Oracleの場合は、モデルリポジトリインスタンスのtnsnames.oraファイルを参照することでサービス名を識別できます。このファイル内のモデルリポジトリに対するTNSエントリを見つけ、最初の"="記号の前の値をメモします。たとえば、データベース名が"truth"である場合、エントリは"truth=(DESCRIPTION=(...))" のようになります。このファイルの場所と内容

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		は変わる可能性があります。ファイルの場所がわからない場合はDBAに確認してください。
truth.sourcePath	/var/opt/opsware/truth	source_db_charset.txt ファイルを含むディレクトリへの完全なパスを指定します。 マルチマスターメッシュにファシリティを追加する場合は、ソースファシリティからモデルリポジトリ (truth) データをエクスポートし、それをターゲットファシリティにコピーする必要があります。ターゲットのディレクトリパスは、ソースのディレクトリパスであるモデルリポジトリ (truth) サーバー上のディレクトリと同じである必要があります。
truth.spinPwd	truth.oaPwdの値	spinユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.tnsdir	/var/opt/oracle	(tnsnames.oraファイルが存在する) TNS adminディレクトリへのパスを指定します。
truth.truthPwd	truth.oaPwdの値	truthユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.twistPwd	truth.oaPwdの値	twistユーザーのデータベースパスワードを指定します。
truth.vaultPwd	truth.oaPwdの値	vaultユーザーのデータベースパスワードを指定します。
twist.buildmgr.passwd	truth.oaPwdの値	buildmgrユーザーのデータベースパスワードを指定します。
twist.default_gid	70001	SAユーザーに割り当てるデフォルトのUNIXグループIDを指定します (数値のみ、

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
		1024以上、900000000以下、先行ゼロなし)。
twist.integration.passwd	truth.oaPwdの値	Integrationユーザーのパスワードを指定します。
twist.min_uid	80001	OpwareユーザーにUNIXユーザーIDを割り当てる際に使用する最小IDを指定します (数値のみ、1024以上、900000000以下、先行ゼロなし)。 UNIX UIDは各SAユーザーに対して自動的に生成されます。UIDはこのパラメーターで指定した最小値から加算して割り当てられます。
twist.nasdata.host	none	NA (Network Automation) サーバーのホスト名またはIPアドレスを指定します (NAがインストールされていない場合は、「none」と入力します)。
windows_util_loc	none	SAでMicrosoftパッチ適用ユーティリティをインストールするディレクトリのパスを指定します。すでにユーティリティを手動でダウンロード済みの場合は、それらのファイルを含むディレクトリのパスを指定します。必要なファイルの一覧を確認するには、プロンプトでCtrl+Iキーを押します。ユーティリティをインストールしない場合は、「none」と入力します。
word.enable_content_mirroring	Y (はい)	マルチマスターメッシュ内のすべてのソフトウェアリポジトリの内容のミラーリングを有効/無効にします。

SAコアの構成パラメーターの完全リスト (続き)

パラメーター	デフォルト 値	説明
word.store.host	ソフトウェアリポジトリストレージホスト	ソフトウェアリポジトリ用の NFSサーバーのIPアドレスを指定します。サテライトインストールの場合は、ソフトウェアリポジトリキャッシュのIPアドレスを入力します。ソフトウェアリポジトリのストレージは、このパラメーターで指定したサーバーからマウントされます。
word.store.path	/var/opt/opsware/word	ソフトウェアリポジトリ用の NFSサーバーの絶対パスを指定します。 ソフトウェアリポジトリのストレージは、 word.store.hostパラメーターで指定したサーバー上のこのディレクトリからマウントされます。このディレクトリに十分な空きディスク容量があることを確認します。この値はogfs.store.pathおよびogfs.audit.pathと異なる値にする必要があります。
word_root	/var/opt/opsware/word	ソフトウェアリポジトリのルートディレクトリのマウントポイントを指定します。サテライトインストールの場合は、ソフトウェアリポジトリキャッシュのルートディレクトリを入力します。 パッケージリポジトリの内容は、word.store.hostおよびword.store.pathパラメーターでそれぞれ指定されたサーバーとディレクトリからマウントされます。
word_tmp_dir	/var/opt/opsware/wordbot_tmp/	パッケージリポジトリがアップロード時に一時的に内容を配置するディレクトリを指定します。

インストールのシステム要件

ここでは、SAコアホストサーバー、エージェント、およびサテライトで確認が必要な、ハードウェア、ソフトウェア、およびネットワークの要件について説明します。

SAコアホストおよび管理対象サーバーでサポートされるオペレーティングシステムの詳細は、[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)に記載されています。

- SAコアおよびサテライトのホストサーバーがこの項に記載されている要件を満たしていることを必ず確認してください。この確認を怠ると、インストールが失敗したり、コアのパフォーマンスに影響を及ぼしたりする恐れがあります。
- その他にもインストールの前提条件が存在することがあります。このSAバージョンのリリースノートを参照してください。

ここでは、次の前提条件について説明します。

前提条件のチェックリスト

タスク	ステータス (完了/未完了)
「インストールファイルのローカルディスクへの転送」	
「SAコアホスト、エージェント、およびサテライトのオペレーティングシステムがサポートされていることの確認」	
「Oracle要件の確認」	
「Veritas File System (VxFS) の要件の確認」	
必要なOSパッケージがインストールされていることの確認	
「NFSサービスの構成の確認」	
「空きディスク容量の要件の確認」	
「ネットワーク要件の確認」	
「SAインストーラーの前提条件チェッカー」	
「Windowsパッチ管理ファイルのダウンロードとインストール (オプション)」	
「SA Global File System (OGFS) の要件のチェック」	
「コアホストの時刻とロケールの要件のチェック」	
「Windows Updateサービスのインストール」	

前提条件のチェックリスト (続き)

タスク	ステータス (完了/未完了)
「ユーザーとグループの要件のチェック」	
「VM上のSAコアの要件のチェック (オプション)」	

インストールファイルのローカルディスクへの転送

SAメディアの内容をローカルディスクまたはネットワーク共有にコピーし、その場所からインストーラーを実行することをお勧めします。詳細については、[SA ISOメディアのマウント](#)を参照してください。

SAコアホスト、エージェント、およびサテライトのオペレーティングシステムがサポートされていることの確認

SAコアホスト、エージェント (管理対象サーバー)、およびサテライトに対してサポートされているすべてのプラットフォームの一覧については、『SA Support and Compatibility Matrix』ドキュメントを参照してください。

SAコアでは、コアのコンポーネントをホストするサーバーで実行されるオペレーティングシステムは、すべて同じである必要があります。同じコア内のホストでアップデートレベルが異なってもかまいません。マルチコアメッシュでは各コアのオペレーティングシステムが異なってもかまいませんが、各コア内のホストはすべて、同じオペレーティングシステムを実行している必要があります。

Oracle要件の確認

モデルリポジトリには、インストール済みのOracleデータベースが必要です。SAが提供するOracleデータベース、またはユーザーがインストールしたOracleデータベースのいずれかを使用できます。ただし、データベースは、SAのインストールを開始する前に起動しておく必要があります。どの方法を選択する場合でも、必要なデータベース構成についての詳細は、「[モデルリポジトリでのOracleセットアップ](#)」(220ページ)を参照してください。

Veritas File System (VxFS) の要件の確認

SAは、Red Hat Enterprise Linux 5および6のx86_64のVeritas File System (VxFS) をサポートします。その他のオペレーティングシステムではVxFSはサポートされません。VxFSを実行しているサポート対象外のオペレーティングシステムにSAコンポーネントをインストールしようとする、インストールが失敗し、バックアウトが必要になります。SAインストーラー前提条件チェッカーがSAコアおよびサテライトに対してVxFSを検証し、前提条件が満たされていない場合、SAがインストールされる前にインストールが失敗します。VxFSはOracleホストに対して検証されていないため、OracleをSAコアコンポーネントと同じホストにインストールすると、Oracleのインストールは成功しますが、続くコアのインストールが失敗します。サポートされている最新のオペレーティングシステムについては、『SA Support and Compatibility Matrix』を参照してください。

SAインストーラーの前提条件チェッカー

SAは、SAコアインストールの最小ベースライン要件の検証を実施します。この検証は、SAコアインストール時にSAインストーラーによって自動的に行われます。このチェックをインストール前のスタンドアロンユーティリティとして実行し、サーバーがSAコアホストとして適していることを確認してからインストールを開始することもできます。

注: 検証でサーバーが満たしていない要件が見つかったら、インストールが停止し、その問題を解決するまでインストールを続行できません。推奨構成に適合しない場合は警告が表示されますが、インストールは続行できます。

チェック時に検証される前提条件は次のとおりです。

- **ホストの物理特性**
 - 物理メモリ
 - CPU数 (コアまたは物理)
 - IDEディスクドライブの最適化
- **Oracleデータベース - ディスク容量、パラメーター、表領域の要件 (既存のOracleインストールのみ)**
 - サポートされているOracleバージョンのインストール
 - 必要なOracleパッチのインストール
 - サポートされているオペレーティングシステム構成
 - スワップ領域のサイズ

- 一時領域
- ユーザーoracleの定義
- リモートデータベースホスト上のdb.portパラメーターによって指定されたポートの監視と接続の許可
- **必要なパッケージ** - インストールする必要があるパッケージ。
インストール時に、SAインストーラーは推奨されるパッケージバージョンレベルのチェックを含む前提条件のチェックを実行します。インストールにこれらのパッケージの古いバージョンが含まれている場合、チェック中に警告が表示されることがあります。HPEでは、SAのすべての機能を利用できるようにするため、警告が表示されたパッケージをアップグレードすることを推奨しています。

古いパッケージを使用してSAインストールを続行することは可能ですが、新しいバージョンで提供されている機能が利用できなくなる可能性があります。
- **推奨パッケージ** - インストールを推奨するパッケージ
- **非サポートパッケージ** - インストールしてはいけないパッケージ
- **予約ポート** - 開いて、使用可能にしておく必要があるポート
- **ディスク容量の要件** - インストールに必要な最小ディスク容量が使用可能であることの確認 (新規インストールのみ)
- **オペレーティングシステム構成:**
 - ホスト名が解決可能
 - ファイルシステム (リンクの維持、大文字と小文字の区別)
 - ユーザーとグループの新規作成機能
 - スワップ領域の割り当て
 - タイムゾーン設定 (UTC - Linuxシステム上のシステム時計に一致するようにhwclockを設定) およびロケール(en_US.UTF-8またはそれと同等)
 - NFSバージョン
 - VxFSなし (SLESのみ)
 - 十分なtemp容量が使用可能
 - localhostの変換が利用可能
 - 重要なファイルパスにシンボリックリンクが含まれていないことの確認

注: 前提条件チェックにはルート権限が必要です。チェックでは、必須項目と推奨項目の両方を検証します。検証が不合格になった場合、必要なパッケージ、Oracle設定などの必須項目は修正が必要ですが、CPUの数など、より優先されるビジネス要件がある推奨項目の場合、SAコアのインストールをそのまま実行できます。

SA提供以外のOracleインストールの前提条件検証

SA提供のOracleデータベースではなく既存のOracleインストールを使用する場合、そのデータベースは「[モデルリポジトリでのOracleセットアップ](#)」に記載された要件を満たしている必要があります。SAコアのインストールと既存データベースのインストールを開始するとき、前提条件チェッカーがOracleの要件とコアサーバーの要件を検証します。

SAコアサーバーの検証

SAコアのインストールを開始すると、インストーラーが、Oracleデータベースのインストール前とSAコアコンポーネントのインストール前に前提条件チェックを実行します。検証中の項目と検証結果を示した検証の進行状況が、画面に表示されます。検証中、次のような画面が表示されます。

```
Processing on Linux/4AS-X86_64 using
/tmp/OPSWprereqs-40.0.0.54/Linux_oracle_rqmts.conf
Checking 'required' packages for Linux/4AS-X86_64
Checking 'required' patches for LINUX/4AS-X86_64
Checking 'recommended' packages for LINUX/4AS-X86_64
Checking 'absent' packages for LINUX/4AS-X86_64
Testing memory size
Testing for number of CPUs
Testing hostname for FQDN
Testing swap space allocated
Verify timezone is UTC
[...]
```

検証によってシステムが推奨構成を満たしていないことが判明した場合は、インストールを停止し、推奨事項に合わせて修正した後、インストールを再開するか、変更せずにインストールを続行します。

前提条件

SA前提条件チェックには、/bin/sh Unixシェルが必要です。/bin/shを利用できない場合、前提条件チェックは実行されません。

手動による前提条件のチェック

この項で説明する手順を使用して、SA前提条件チェックを手動で実行できます。Oracle RDBMSをインストールする前にSA前提条件チェックを手動で実行すると、次の項目が検証されます。

- CPUの要件
- ディスク容量の要件

Oracle RDBMSのインストール後、SAコアコンポーネントのインストール前にSA前提条件チェックを手動で実行すると、次の項目が検証されます。

- Oracle RDBMSをローカルでインストールする場合に必要なRDBMSバージョンとパッチ

注: Oracleデータベースをリモートでインストールする場合、前提条件テストによって、現在のコアインストールのコア定義ファイル(CDF)からデータベースアクセス情報が抽出されます。データベースにアクセス可能な場合、データベースがOracleのTranslation Name Service (TNS)を使用してリモートモードでテストされます。アクセシビリティは、データベースの一部またはOracleのInstantClientとしてインストールされるSQL*Plusの可用性によって異なります。

SAコアのホストを予定しているサーバーのコマンドラインから前提条件チェックを起動します。

次のファイルを検索します。

<distro>/opsware_installer/OPSWprereqs-<version>.zip

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。このファイルを解凍すると、スクリプトpreinstall_requisites.shが格納されたサブディレクトリOPSWprereqs-<バージョン>が作成されます。

使用方法

.../preinstall_requisites.sh <フェーズ> [--upgrade] [--cdf_file=<パス>] [--resp_file=<パス>] [--verbose | --silent]

引数は次のとおりです。

前提条件チェックスクリプトの引数

引数	説明
<フェーズ>	Oracleデータベース検証またはSAコアホスト検証を指定します 有効な値: Oracle、core_inst、satellite
--upgrade	アップグレードを指定し、ディスク容量のチェックを無効にします。指定しない場合、

前提条件チェックスクリプトの引数 (続き)

引数	説明
	新規インストールを想定し、SAコンポーネントが現在インストールされていないことを前提としたディスク容量のチェックが実行されます。
--cdf_file=<パス>	現在のインストールの有効なCDFへのパスを指定します。指定すると、Oracleインストールの値など、インストールプロセス中に指定する必要があるいくつかの値が、CDFから取り込まれます。
--verbose --debug -- silent	verboseまたは -- debugは追加出力を表示し、silentは出力を表示しません。

注: スクリプトを実行するにはルート権限が必要です。ログインユーザーがユーザーとグループを作成できるかどうかを確認するためのテストが行われます。このため、SA前提条件チェックを実行するユーザーにはユーザーとグループの作成権限が必要ですが、現在のユーザーとインストーラーを実行するユーザーは同じである必要があります。

前提条件チェックの解釈

前提条件チェックが完了すると、次のようなメッセージが表示されます。

Prerequisite Checks
=====

Results for <IPアドレス>:

```
FAILURE Insufficient swap space (18 GBytes).
        24 Gbytes is the recommended for Oracle.

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is
        recommended.

[INFO] Processing on Linux/6Server-X86_64 using /var/tmp/hpsa_
media/                opsware_installer/prereq/Linux_oracle_rqmts.conf

FAILURE These packages are required but not installed.

        If a version is specified, that version or higher is required.

PACKAGE ARCH VERSION

libaio-devel x86_64 0.3.107-10.el6
```

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

SAの前提条件チェックでは、警告または失敗が確認されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件チェックに合格すれば、インストールを続行できます。

Linuxの追加要件

Linuxシステムの場合、次の要件に従う必要があります。

- /etc/inittabファイルでサーバーの初期実行レベルをレベル3に指定する必要があります。
- RedHat Enterprise Linux 5では、iprouteパッケージを2.6.32-10より上のバージョンにアップグレードする必要があります。
- サーバーでIntegrated Drive Electronics (IDE) ハードディスクを使用する場合は、サーバー上でroot権限を持つユーザーとして以下のスクリプトを実行し、Direct Memory Access (DMA) と他の高度なハードディスク機能を有効にした後、サーバーを再起動する必要があります。

```
# cat > /etc/sysconfig/harddisks << EOF  
  
USE_DMA=1  
  
MULTIPLE_IO=16  
  
EIDE_32BIT=3  
  
LOOKAHEAD=1  
  
EOF
```

NFSサービスの構成の確認

ファイルシステムのマウント (mountd) をサポートするには、NFSv2とNFSv3を有効にし、NFSv4を無効にする必要があります。SAでは、NFS/RPCサーバーのポートの割り当て方法を構成することを推奨しています。

注: Red Hat Enterprise LinuxおよびSUSE Linux Enterprise Serverでは、NFSv4がデフォルトで有効になっています。

NFSサービスの構成

お使いのオペレーティングシステムに応じて次のタスクを実行します。

Red Hat Enterprise Linux

NFSv2またはNFSv3、あるいはその両方が無効の場合、`/etc/sysconfig/nfs`で次のパラメーターを変更する必要があります。

```
MOUNTD_NFS_V2=yes
```

```
MOUNTD_NFS_V3=yes
```

`nfsd`のNFSv4サポートを無効にするには、以下を`/etc/sysconfig/nfs`に追加します。

```
RPCNFSDARGS="--no-nfs-version 4"
```

SUSE Linux Enterprise Server

`nfsd`のNFSv4サポートを無効にするには、以下を`/etc/sysconfig/nfs`に追加します。

```
NFS4_SUPPORT="no"
```

NFSv2とNFSv3を無効にするために`/etc/init.d/nfsserver`を手動で変更しなかった場合は、`mountd`に対して変更を行う必要はありません。

NFS/RPCサーバーのポートの構成

SAで使用するポートの一覧については、「[開いている必要があるポート](#)」を参照してください。お使いのオペレーティングシステムに応じて次のタスクを実行します。

Red Hat Enterprise Linux

`/etc/sysconfig/nfs`で以下のパラメーターを追加または有効にします。

```
MOUNTD_PORT=<SA以外のポート番号を選択>
```

```
LOCKD_TCPPOINT=<SA以外のポート番号を選択>
```

```
LOCKD_UDPOINT=<SA以外のポート番号を選択>
```

```
STATD_PORT=<SA以外のポート番号を選択>
```

```
STATD_OUTGOING_PORT=<SA以外のポート番号を選択>
```

`rquotad`を有効にした場合は、`/etc/sysconfig/nfs`で以下のパラメーターを追加または有効にします。

```
RQUOTAD_PORT=<SA以外のポート番号を選択>
```

SUSE Linux Enterprise Server

mountdの場合、/etc/sysconfig/nfsを変更して、以下のパラメーターを変更または追加します。

MOUNTD_PORT=<SA以外のポート番号を選択>

lockdの場合、/etc/modprobe.d/lockdを作成または編集して、以下を追加します。

options lockd nlm_udpport=<SA以外のポート番号を選択>

nlm_tcpport=<SA以外のポート番号を選択>

statdの場合、SUSE Linux Enterprise Serverがインストールされていて実行中なら、

/etc/init.d/nfsserverを編集し、

startproc /usr/sbin/rpc.statdを検索して、SA以外のポートを指定する-pパラメーターを追加します。以下に例を示します。

startproc /usr/sbin/rpc.statd --no-notify -p<SA以外のポート番号を選択>

rquotadの場合、SUSE Linux Enterprise Serverがインストールされていて実行中なら、/etc/servicesを編集し、rquotadのTCP/UDPポートを追加または編集します。次に例を示します。

rquotad <SA以外のポート番号を選択>/tcp

rquotad <SA以外のポート番号を選択>/udp

NFSサービスの再開

必要な変更を行った後、次のようにしてNFSサーバーサービスを再開します。

Red Hat Enterprise Linux

/sbin/service nfs restart

SUSE Linux Enterprise Server

/sbin/service nfsserver restart

空きディスク容量の要件の確認

この項では、任意のSAコアサーバーの空きディスク容量 (オペレーティングファイルシステムとは別) の要件について説明します。

コアサーバーディスク容量の要件

各コアサーバーでは、ルートディレクトリに (オペレーティングシステムのファイルシステムに必要なディスク容量以外に) 72 GB 以上の空きハードディスク容量が必要です。SAコンポーネントは、
/opt/opswareディレクトリにインストールされます。次の表に、SAコアコンポーネントをインストールし、実行するために推奨される空きディスク容量の要件を一覧します。これらのサイズは、プライマリプロダクションデータ用の推奨値です。バックアップ用の追加ストレージは別途計算する必要があります。

ディスク容量の要件

SAコンポーネントディレクトリ	推奨空きディスク容量	要件の根拠
/etc/opt/opsware	50 MB	すべてのSAコアサービスの構成情報。 (ディスク使用量は固定)
/media *	15 GB	SAプロビジョニング: このメディアディレクトリには、NFSまたはCIFSで共有するOSインストールメディアが保存されます。このディレクトリの初期サイズは、Windows Server 2003 CD (700mb)、Red Hat 3 AS CD (2GB)、SUSE 9 SP3 (10GB) など、プロビジョニングを予定しているすべてのOSインストールメディアセットの合計サイズによって異なります。OSインストールのネットワーク共有は、SAコアシステムに常駐させる必要がなく、通常、マルチマスターメッシュの拡大に伴って複数のサーバーに分散されます。(ディスク使用量は有限。増加単位が大きく急激に増加)
/opt/opsware	25 GB	すべてのSAコアサービスの基本ディレクトリ。(ディスク使用量は固定)
/u01/app/oracle /u02/app/oracle /unn/app/oracle ...	1～2 GB 19～20 GB 19～20 GB	SAでインストールされたOracle RDBMSの場合、/u01にはOracleソフトウェアファイルが含まれます。/u02～/unnには、すべてのモデルとジョブ履歴の情報が格納されたOracle表領域ディレクトリが含まれます。一般的なサイズは5GB～50GBの範囲にあり、作業の頻度や種類、管理対象のソフトウェアとサーバーの総計、ガベージコレクションの頻度設定によって異なります。(ディスク使用量は有限。増加単位が小さく徐々に増加)

ディスク容量の要件 (続き)

SAコンポーネントディレクトリ	推奨空きディスク容量	要件の根拠
/var/log/opsware/word	80 GB	すべてのSAコアコンポーネントによって使用される合計ログ領域。(ディスク使用量は固定)
/var/opt/opsware/	20 GB	インスタンス、PIDファイル、ロックファイルなどを含む、すべてのSAコアコンポーネントによって使用される合計実行領域。(ディスク使用量は固定)
/var/opt/opsware/word +	80 GB	(インフラストラクチャーホストのみ) インスタンス、PIDファイル、ロックファイルなどを含む、すべてのSAコアコンポーネントによって使用される合計実行領域。(ディスク使用量は固定)
/var/opt/opsware/word * +	80 GB	(インフラストラクチャーホストのみ) SAにインポートされるソフトウェアによって使用される合計ディスク容量。理論的には、インポートするソフトウェアの大きさに依存し、ディスク使用量は無限です。初期サイズの計算は、SAの管理対象となるすべてのパッケージとパッチの合計サイズに基づきます。既知サイズは10GB～250GBの範囲です。
/var/opt/opsware/ogfs/export/store	20 GB	Global File System (OGFS) に対応するSAユーザーアカウントのホームディレクトリ。

注: * アスタリスクが付いたエントリは、インストールプロセス中に変更可能な、ディレクトリパスのデフォルトです。これらのディレクトリの推奨ディスク容量は、平均サイズのディレクトリに基づいており、使用量に応じて増減します。

注: + インストールされたすべてのスライスコンポーネントバンドルホストは、リモートからこれらのファイルシステムをNFSマウントします。

ヒント: パフォーマンス上の理由から、SAコンポーネントはネットワークファイルサーバーではなくローカルディスクにインストールしてください。ただし、ソフトウェアリポジトリの場合、内部ストレージ、ネットワーク接続ストレージ (NAS)、ストレージエリアネットワーク (SAN) など、さまざまなストレージソリューションを使用できます。

モデルリポジトリ(データベース)のディスク容量の要件

Oracleソフトウェアとモデルリポジトリのデータファイル用に追加のディスク容量が必要です。データベースのストレージ要件は、管理対象サーバーの数が増えるにつれて増加することを覚えておいてください。

ベンチマークの数値として、SAが管理するファシリティ内の1,000サーバーごとに3.1 GBのデータベースストレージの追加を許可する必要があります。表領域のサイズ設定の際には、次の表に示す一般的なガイドラインに従います。表領域のより正確なサイズを決定する必要がある場合、技術サポート担当にお問い合わせください。

表領域のサイズ

表領域	MB/1000サーバー	最小サイズ
AAA_DATA	256 MB	256 MB
AAA_INDX	256 MB	256 MB
AUDIT_DATA	256 MB	256 MB
AUDIT_INDX	256 MB	256 MB
LCREP_DATA	3,000 MB	1,500 MB
LCREP_INDX	1,600 MB	800 MB
TRUTH_DATA	1,300 MB	700 MB
TRUTH_INDX	400 MB	400 MB
STRG_DATA	1,300 MB	700 MB
STRG_INDX	400 MB	400 MB

ソフトウェアリポジトリディスク容量の要件

ソフトウェアリポジトリは、ソフトウェアパッケージなどのインストール可能なファイルを保存するリポジトリで、スライスコンポーネントバンドルに含まれます。通常のインストールでは、ソフトウェアリポジトリをホストするサーバーに最初に約300 GBを割り当てます。ただしパッケージの数やサイズ、構成バックアップの頻度や期間によっては、容量を増やす必要があります。

メディアサーバーディスク容量の要件

SAプロビジョニングの要件によって異なります。このコンポーネントには、プロビジョニング予定のすべてのオペレーティングシステムバージョンのOSメディア用に、十分なディスク容量を割り当てる必要があります。

ネットワーク要件の確認

この項では、ファシリティ内のネットワークの要件、コアコンポーネントに必要な開いているポート、名前解決の要件について説明します。これらの要件は、プライマリコア、セカンダリコア、およびサテライトのインストールに適合する必要があります。

- [「ファシリティ内のネットワーク要件」\(68ページ\)](#)
- [「開いている必要があるポート」\(70ページ\)](#)
- [「予約しておく必要があるポート」\(72ページ\)](#)
- [「ホストとサービスの名前解決の要件」\(74ページ\)](#)
- [「SAプロビジョニング: DHCPプロキシ」\(75ページ\)](#)

ファシリティ内のネットワーク要件

インストーラーを実行する前に、ネットワーク環境が次の要件を満たしている必要があります。

- すべてのSAコアサーバーを同じローカルエリアネットワーク (LANまたはVLAN) 内に置くことを推奨します。コアが異なる複数のサブネットにある場合は、パフォーマンスの問題が発生する可能性があるため注意が必要です。
- すべてのSAコアサーバーと、SAコアが管理するサーバー間にフルのネットワーク接続が存在する必要があります。
- コアサーバーでは、ユーザーアカウントがローカルに管理されることを想定しているため、ネットワーク情報サービス (NIS) ディレクトリを使用してパスワードとグループ情報を取得できません。コアコンポーネントのインストール中、インストーラーは、いくつかのターゲットアカウントが存在するかどうかをチェックした後でアカウントを作成します。NISを使用している場合、このチェックが失敗します。
- ソフトウェアリポジトリには、Linux Network File System (NFS) サーバーが必要です。詳細については、[Linuxの追加要件](#)も参照してください。

- ソフトウェアリポジトリ、SAプロビジョニングメディアサーバーなどのコアコンポーネントにネットワークストレージを使用する場合、コンポーネントのインストール先ディレクトリにNFS経由で書き込みできる権限がrootユーザーにあることを確認する必要があります。
- コアと管理対象サーバーのNICアダプターの速度とデュプレックスモードが、接続先のスイッチと一致している必要があります。不一致があると、コアと管理対象サーバー間のネットワークパフォーマンスが低下します。
- 指定したどのコアサーバー上でも、同じサブネット上に複数のインタフェースがある構成はサポートされていません。スライスサーバーに複数のインタフェースがある場合、アクティブなインタフェースとしては別のサブネット上に存在する必要があります。
- ネットワーク設定は、制限に関するLinux iptablesルールなど、SAコアホストサーバー上のファイアウォール設定やSAクライアントで使用するネットワークポートのアクセシビリティに影響を与える可能性があります。これらのオペレーティングシステムまたはネットワークの設定で必要なSAクライアントアクセスを許可するようにしてください。
- インタフェースでnet.ipv6.conf.<interface>.disable_ipv6カーネルパラメーターが1に設定されている場合、それぞれのインタフェースのIPv6は無効になります。ローカルインタフェースを除くすべてのネットワークインタフェースでこのカーネルパラメーターが無効である場合、httpsProxyは開始されません。
- SAゲートウェイは、ポート443へのトンネリングのみをサポートします。次に示すように、他のポートへのトンネリングを許可するには、ゲートウェイ構成の変更が必要になる場合があります。
 - 他のポートでiLOを使用する場合。
 - 443以外のポートにあるvCenterサーバーと統合する場合。
 - OpenStackデプロイメントと統合する場合。この場合、5000、8774、8776の各ポートへのトンネリングを許可するか、デプロイメントでカスタマイズしたポートへのトンネリングを許可する必要があります。
詳細については、[仮想化管理](#)の「仮想化サービスのタスク」の項を参照してください。

ゲートウェイホストを特定するには、iLOまたは仮想化サービスサーバーからopswgw.argsファイルを開きます。opswgw.argsファイルは、管理対象サーバーの次のディレクトリに格納されています。

- **UNIX/Linuxの場合:** /etc/opt/opsware/agent
- **Windowsの場合:** %SystemDrive%\Program Files\Common Files\Opsware\etc\agent

この例では、エージェントゲートウェイの名前はopswgw-agws1-TEAL1です。

1. ゲートウェイホストで、opswgw.customファイルを開きます。
opswgw.customファイルは、ゲートウェイホストの次のディレクトリに格納されています。

- **UNIX/Linuxの場合**: /etc/opt/opsware/opswgw-agws1-TEAL1
 - **Windowsの場合**: %SystemDrive%\Program Files\Common Files\Opware\etc\opt\opsware\ opswgw-agws1-TEAL1
2. トンネリングを許可する各ポートで(ポート5000など)、次の行を新たに追加します。
opswgw.EgressFilter=tcp:*:5000::
 3. ファイルを保存して閉じます。
 4. 次のコマンドを実行して、ゲートウェイホスト上のエージェントゲートウェイコンポーネントを再起動します。
/etc/init.d/opsware-sas restart opswgw-agws

開いている必要があるポート

コアサーバーを保護するファイアウォールを構成して、次の表に示すポートの開放を許可する必要があります。表に記載したポート番号はデフォルト値です。これらはインストール時に変更できます。そのため、適切なポートを開いた状態にする必要があります。

SAコアを保護するファイアウォール上で開いているポート

ソース	行先	開いているポート	メモ
管理デスクトップ	スライスコンポーネントバンドルホスト	80、443、8080	必須
Oracleデータベースへの直接アクセス(レポート、トラブルシューティング、管理)	モデルリポジトリ(truth)ホスト	1521	Oracle管理を許可するために強く推奨
管理デスクトップ	スライスコンポーネントバンドルホスト	1004, 1018, 1032, 2222, 8061	(オプション)トラブルシューティングに有効。それぞれのポートはspin、way、twist、tsunami、ogsh(ssh)を表します。
SAコア(管理ゲートウェイ)	SAコア(管理ゲートウェイ)	2001	必須
SAコア(管理ゲートウェイ)	別のマルチマスターメッシュ内のSAコア(管理ゲートウェイ)	22、2003	(オプション) scp用(デフォルトワードレプリケーション、2001接続経由で転送可能)。2001がビジーの場合は2001のバックアップ
スライスコンポーネントバンドル	SAエージェント(同一ネットワーク内)	1002	必須(エージェントを管理するエージェントゲートウェイ専用)

SAコアを保護するファイアウォール上で開いているポート (続き)

ソース	行先	開いているポート	メモ
SAコア(管理ゲートウェイ)	サテライト/ゲートウェイ	3001	必須
SAコアホスト	メールサーバー	25	電子メール通知に必要
SAコアホスト	LDAPサーバー	636	セキュリティで保護されたLDAPアクセスに必要。セキュリティで保護されていないLDAPを使用する場合はポートを変更可能
SAエージェント	エージェントを管理するSAコアサーバーとサテライト	3001	必須
SAサテライト/ゲートウェイ	SAコア	2001	必須
SAサテライト/ゲートウェイ	管理対象エージェント	1002	必須

* ポート 1521はOracleリスナー (listener.ora) のデフォルトポートですが、Oracle構成で別のポートを指定できます。1521以外のポートを使用するようにインストールを変更した場合、Oracleリスナーステータスからポート番号をチェックし、Oracleリスナー用の正しいポートのオープンを許可するようにファイアウォールが構成されていることを確認します。

注: IPTABLESが有効になっている場合、mountd (tcp/udp)、portmapper (tcp/udp)、ポート4040に例外ルールを追加する必要があります。

注: SAのデータアクセスレイヤー (インフラストラクチャー) は、データベースに対する接続プールを使用します。SAが起動し、稼働しているあいだ、データベースとインフラストラクチャーレイヤー間の接続を維持する必要があります。ファイアウォールの設定が、タイムアウトによってデータベースとインフラストラクチャーレイヤー間の接続がタイムアウトで終了しない設定になっていることを確認します。

次の表に、プロビジョニングプロセス中にサーバーがアクセスするSAプロビジョニングコンポーネントによって使用されるポートを示します。(SAでは、プロビジョニングは、管理対象サーバーでのオペレーティングシステムのインストールと構成を意味します)。

SAプロビジョニングコンポーネントの開いているポート

ポート	コンポーネント	サービス
67 (UDP)	ブートサーバー	DHCP
69 (UDP)	ブートサーバー	TFTP

SAプロビジョニングコンポーネントの開いているポート (続き)

ポート	コンポーネント	サービス
111 (UDP、TCP)	ブートサーバー、メディアサーバー	RPC (portmapper)、NFSに必要
動的/静的*	ブートサーバー、メディアサーバー	rpc.mountd、NFSに必要
2049 (UDP、TCP)	ブートサーバー、メディアサーバー	NFS
8017 (UDP、TCP)	エージェントゲートウェイ	Build Managerのインタフェース
137 (UDP)	メディアサーバー	SMB NetBIOSネームサービス
138 (UDP)	メディアサーバー	SMB NetBIOSデータグラムサービス
139 (TCP)	メディアサーバー	NetBIOSセッションサービス
445 (TCP)	メディアサーバー	MSディレクトリサービス

* デフォルトでは、rpc.mountdプロセスは動的ポートを使用しますが、静的ポートを使用するように構成できます。動的ポートを使用する場合、ファイアウォールは、クライアントがmountd用ポートの特定に使用するRPC要求を理解できる、アプリケーションレイヤーファイアウォールである必要があります。

要件: SAプロビジョニングのブートサーバーとメディアサーバーは、ネットワーク攻撃の影響を受けやすいさまざまなサービス (portmapper、rpc.mountdなど) を実行します。SAプロビジョニングのブートサーバーおよびメディアサーバーコンポーネントを専用DMZネットワークに分離することを推奨します。これらのコンポーネントを分離するとき、これらのポートをインストールクライアントネットワークからDMZネットワークに対して開く必要があります。さらにブートサーバーとメディアサーバーに、ベンダーが推奨するすべてのセキュリティパッチを適用する必要があります。

次の表に、SAコアサーバー接続に対して開く必要がある管理対象サーバーポートを示します。

管理対象サーバー上の開いているポート

ポート	コンポーネント
1002 (TCP)	SAエージェント

予約しておく必要があるポート

SAコンポーネント (サードパーティ以外) で使用するため、次のポートは予約しておく必要があります。

予約ポート

SAコンポーネント	ポート	セキュリティ保護	理由
エージェントゲートウェイ	8089	あり	
3001	なし	プロキシポート	
8017	なし	転送ポート	
8086	なし		
8084	なし		
コアゲートウェイ	8085	あり	
2003	なし		
2002	なし	localhostのみ	
8080	なし	プロキシポート	
3002	なし	プロキシポート	
4040	なし		
443	あり		
管理ゲートウェイ	2001	あり	
3003	なし	プロキシポート	
4434	なし	転送ポート	
20002	なし	転送ポート	
マルチマスターコンポーネント (vault)	5678	あり	
7501	なし	localhostのみ	
データアクセスエンジン (spin)	1004	あり	
1007	なし	localhostのみ	
Webサービスデータアクセスエンジン (twist)	1032	あり	
1026	なし	localhostのみ	
コマンドエンジン (way)	1018	あり	
ソフトウェアリポジトリ (word)	1003	あり	
1006	なし	localhostのみ	
ソフトウェアリポジトリアクセラレー	8061	あり	

予 約 ポート (続 き)

SAコンポーネント	ポート	セキュリティ保護	理 由
ター (tsunami)			
Build Manager	1012	あり	
1017	なし		
エージェント	1002	あり	
agentcache	8081	なし	
SSHD	2222	あり	
コマンド センター (occ)	9080	なし	localhostのみ
HTTPプロキシ	80	なし	プロキシポート
4433	あり		localhostのみ
81	なし	localhostのみ	
82	なし	localhostのみ	
Global File System (spoke)	8020	なし	
デプロイメント 自 動 化 (da)	7080	なし	
8010	なし		
7006	なし	localhostのみ	
1027	なし	localhostのみ	
1028	あり		
1029	なし	localhostのみ	

ホストとサービスの名 前 解 決 の 要 件

DNSまたは/etc/hostsファイルを適切に構成することで、SAがコアサーバーのホスト名とサービス名をIPアドレスに解決できるようにする必要があります。

旧リリース

以前のSAインストールが搭載されたサーバーにコアコンポーネントをインストールする場合、ホスト名とサービス名が新しいインストール用に正しく解決されることを確認する必要があります。

コアサーバーとホスト/サービス名の解決

インストール時に、スライスコンポーネントバンドルがインストールされているマシン上の/etc/hostsファイルが変更され、セカンダリデータアクセスエンジン、コマンドセンター、Build Manager、ローカルホストの完全修飾ドメイン名をポイントするエントリが追加されます。

コアコンポーネントをホストする他のサーバーはすべて、自分の有効なホスト名と、他のSAコアサーバーの有効なホスト名 (マルチコアインストールまたはマルチマスターメッシュを使用する場合) を解決する必要があります。完全修飾名には、サブドメインが含まれます (たとえば、myhost.acct.buzzcorp.com)。
hostname -f コマンドを入力し、ローカルの/etc/hostsファイルにある完全修飾名が表示されることを確認してください。

一般的なコンポーネントレイアウトでは、ソフトウェアリポジトリストアがインフラストラクチャーコンポーネントバンドルの一部としてインストールされます。スライスコンポーネントバンドルは、インフラストラクチャーホストのIPをホスト名にマップできなければなりません。カスタムコンポーネントレイアウトでは、ソフトウェアリポジトリストアが任意のホストに別途インストールされるため、スライスコンポーネントバンドルは、ホストのIPをホスト名にマップする必要があります。通常、ソフトウェアリポジトリストアとOGFS home/auditディレクトリを同じサーバーでホストします (要件ではありません)。

SAプロビジョニング: DHCPプロキシ

SAプロビジョニングコンポーネントをコアコンポーネントと別のネットワークにインストールする場合、(たとえば、Cisco IP Helperを使用して) DHCPサーバーへのDHCPプロキシを設定する必要があります。DHCPプロキシを使用する場合、DHCPプロキシを実行するサーバー/ルーターはネットワークルーターでないと、PXEが正しく機能しません。

SAプロビジョニングブートサーバーコンポーネントはDHCPサーバーを提供しますが、DHCPプロキシは含まれません。DHCPサーバーの構成情報については、「[SAプロビジョニング用のDHCP構成](#)」を参照してください。

Windowsパッチ管理ファイルのダウンロードとインストール (オプション)

SA Windowsパッチ管理機能を使用するには、Microsoftソフトウェアダウンロードリポジトリからのファイルが必要です。これらのファイルは、コアインストール中にインストールされます。

注: SAを使用してWindowsサーバーを管理しない場合、ファイルをインストールしないことを選択しても、インストールは正常に完了します。ただしこれらのファイルをインストールしないと、Windowsサーバーに対する操作を実行できません。ファイルは、Windowsパッチの適用以外にも、多数のWindowsベースの操作で必要となります。

必要なWindowsパッチ管理ファイルの既存コアへのインストール

今後、Windowsパッチを適用する場合、SAクライアントのインポート機能、または『SA10.50ユーザーガイド』で説明するpopulate-opsware-update-libraryコマンドラインスクリプトを使用して、必要なWindowsパッチ管理ファイルをインストールする必要があります。

Windowsパッチユーティリティの手動ダウンロードの詳細については、「[Windowsパッチユーティリティの手動での取得](#)」を参照してください。

要件

管理対象サーバーは、次のWindowsパッチ適用要件を満たしている必要があります。

- Windowsインストーラー3.1がインストールされている
- MSXML 3+がインストールされている (MSXMLはすべてのWindows管理対象サーバーの一般的な要件です。管理対象サーバーがWindowsパッチ適用機能を使用するかどうかは関係ありません)
- Windows Updateエージェントがインストールされている
- Windows (Automatic) Updateサービスが無効になっておらず、アップデートをチェックしないように設定されている

注: Windows Server 2008以降、Automatic UpdateサービスはWindows Updateサービスという名前に変更されました。

Windowsパッチユーティリティの手動での取得

コアのインストール時にWindowsパッチ管理ファイルをインストールしておらず、SAコアおよびSAクライアントにインターネットアクセスがない場合は、インターネットにアクセスできるマシンから次のタスクを実行して、ファイルの取得とコアへの転送を行うことができます。

1. Microsoftから次のファイルを取得します。

注: ここでは、読者の便宜のためにファイルへのリンクを記載していますが、これらのリンクはドキュメントのリリース後にMicrosoft Corp.によって変更される可能性があります。そのため、これらのリンクを使

用する際にリンクが無効になっている可能性があります。その場合は、MicrosoftのサポートWebサイトで正しいファイルを検索してください。

- wsusscn2.cab

wsusscn2.cabファイルにMicrosoftパッチデータベースが保存されています。wsusscn2.cabを次のサイトからダウンロードします。

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=40751>

- WindowsUpdateAgent30-x86.exe

WindowsUpdateAgent30-x86.exeファイルは、SAがx86ベースの管理対象サーバーをスキャンして、どのWindowsパッチ/ホットフィックスがインストールされているかを判断する際に必要です。

WindowsUpdateAgent30-x86.exeを含むパッケージを次のサイトからダウンロードします。

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=100334>

注: ダウンロード後、ファイルの名前を "WindowsUpdateAgent-x86.exe" に変更する必要があります。

- WindowsUpdateAgent30-x64.exe

WindowsUpdateAgent30-x64.exeファイルは、SAがx64ベースの管理対象サーバーをスキャンして、どのWindowsパッチ/ホットフィックスがインストールされているかを判断する際に必要です。

WindowsUpdateAgent30-x64.exeを含むパッケージを次のサイトからダウンロードします。

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=100335>

注: ダウンロード後、ファイルの名前を "WindowsUpdateAgent-x64.exe" に変更する必要があります。

- WindowsUpdateAgent30-ia64.exe

WindowsUpdateAgent30-ia64.exeファイルは、SAがItanium x64ベースの管理対象サーバーをスキャンして、どのWindowsパッチ/ホットフィックスがインストールされているかを判断する際に必要です。

WindowsUpdateAgent30-ia64.exeを含むパッケージを次のサイトからダウンロードします。

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=100336>

注: ダウンロード後、ファイルの名前を "WindowsUpdateAgent-ia64.exe" に変更する必要があります。

2. 前の手順で取得したファイルを、ソフトウェアリポジトリのインストール中にSAインストーラーがアクセス可能なディレクトリにコピーします。たとえば、ファイルを次のディレクトリにコピーします。

```
/opsw/win_util
```

3. Windows Updateエージェントファイルを含むディレクトリの名前を書き留めます。SAインストーラーを実行し、WUAファイルへの完全修飾ディレクトリパスの入力を求められたときに、この場所が必要になります。WUAファイルの場所は、SAパラメーターの`windows_util_loc`を調べることで見つけることもできます。

これらのパッチ管理ファイルは、SAエージェントのデプロイメント中に、すべてのWindowsサーバーにコピーされます。新しいバージョンのWUAファイルを後でソフトウェアリポジトリにアップロードする場合、これらのファイルはソフトウェア登録中にすべてのWindows管理対象サーバーにダウンロードされます。コアのインストールおよび実行後に、SAクライアントの[パッチ設定] ウィンドウでこれらのファイルの新しいバージョンをアップロードできます。

Windowsのパッチ適用管理の詳細については、『SA10.50ユーザーガイド』を参照してください。

SA Global File System (OGFS) の要件のチェック

この項では、SAのGlobal File System (OGFS) の要件について説明します。OGFSは、プラットフォームデータモデルのオブジェクト (ファシリティ、カスタマー、デバイスグループなど) と、プラットフォームの管理対象デバイスで使用可能な情報 (管理対象ネットワークデバイスの構成設定や管理対象サーバーのファイルシステムなど) を、ファイルディレクトリとテキストファイルの階層構造で表現します。

OGFSストアおよび監査ホスト

SAインストーラーインタビューを詳細モードで実行するとき、`ogfs.store.host.ip`パラメーターと`ogfs.audit.host.ip`パラメーターの値を指定できます。これらのパラメーターのどちらかを、スライスコンポーネントバンドル (OGFSとソフトウェアリポジトリを含む) を実行していないホストをポイントするように設定した場合、指定するホストで次の手順を実行します。

1. `mkdir`を使用して、`ogfs.store.path`パラメーターと`ogfs.audit.path`パラメーターに指定したディレクトリを作成します。

2. エクスポートテーブルを変更します。

注: 以下の例では、スライスコンポーネントバンドルが、同じコア内の2つの異なるホストにインストールされています。

Linuxホストで、/etc/exportsファイルを次のように変更します。

```
# Begin Opware ogfs export
/export/ogfs/store 1.2.3.4(rw,no_root_squash, sync) \
1.2.3.5(rw,no_root_squash, sync)
/export/ogfs/audit 1.2.3.4(rw,no_root_squash, sync) \
1.2.3.5(rw,no_root_squash, sync)
# End Opware ogfs exports
```

ここで1.2.3.4と1.2.3.5は、2つのスライスコンポーネントバンドルホストのサンプルIPアドレスです。

/export/ogfs/storeと/export/ogfs/auditは、OGFSデータのエクスポート元のホストに存在する対応するパスです。

3. エクスポートテーブルに新しいエントリを追加したら、ディレクトリをエクスポートするか、通常のシステム手順を使用してNetwork File Systemを再起動します。

注: システムが再起動したときにNFSデーモンが開始することを確認してください。セキュリティポリシーの制約からNFSサービスを無効にする必要がある場合は、スライスコンポーネントバンドルをLinuxシステムにインストールするためにnfsおよびnfslockサービスを開始するように構成し、netfsサービスをネットワークが使用可能になった後にネットワーク(リモート)ファイルシステムがマウントされるように構成する必要があります。構成しないと、スライスコンポーネントバンドルのインストールが失敗します。サービスは、インストール後に再度無効にすることができます。

ネームサービスキャッシュデーモン (nscd) とOGFS

ネームサービスキャッシュデーモン (nscd) がスライスコンポーネントバンドルと同じサーバーで実行されていると、ユーザーがダイレクトssh接続でグローバルシェルセッションを開けません。nscdがスライスコンポーネントバンドルサーバーで実行されている場合、インストーラーがそれをオフにし、chkconfig nscd offコマンドを実行して再起動後に開始されないようにします。操作は不要です。

コアホストの時刻とロケールの要件のチェック

この項では、SAコアサーバーの時刻とロケールの要件について説明します。

コアの時刻の要件

コアサーバー (単一のコアまたはマルチマスター) とサテライトコアサーバーは、次の要件を満たす必要があります。これらの時刻要件は管理対象サーバーには適用されません。

- すべてのSAコアサーバーのタイムゾーンを協定世界時 (UTC) に設定する必要があります。
- すべてのSAコアサーバーがシステムクロックの同期を維持する必要があります。通常は、NTP (ネットワークタイムプロトコル) サービスを使用する外部サーバーを通じてシステムクロックを同期します。

Linuxサーバーでタイムゾーンを構成するには、次のタスクを実行します。

1. ディレクトリ

```
/usr/share/zoneinfo/UTC
```

を

```
/etc/localtimeにコピーするか、リンクします。
```

2. /etc/sysconfig/clockファイルに次のラインが含まれていることを確認します。

```
ZONE="UTC"
```

```
UTC=true
```

ロケールの要件

モデルリポジトリとソフトウェアリポジトリ (スライスコンポーネントバンドルの一部) をホストしているサーバーには、en_US.UTF-8ロケールがインストールされている必要があります。

管理対象サーバーからのデータをさまざまなロケールを使用して表示するには、Global File System (OGFS) をホストするサーバーにもすべてのロケールがインストールされている必要があります。

Windowsパッチの英語以外の言語のロケールの有効化についての詳細は、[サーバーのパッチ適用](#)を参照してください。

en_US.UTF-8ロケールがサーバーにインストールされているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
echo $LANG
```

ロケールを定義または変更するには、/etc/sysconfig/i18nファイルに次の値を入力します。

```
LANG="en_US.UTF-8"
```

SUPPORTED="en_US.UTF-8:en_US:en"

Windows Updateサービスのインストール

SAエージェントを管理対象サーバーにインストールするには、Windows Updateサービスをインストールする必要があります。

- Windows Updateサービスのスタートアップの種類構成を自動的に設定します。
- Windows Updateサービスのスタートアップの種類を手動に設定すると、エージェントは、ソフトウェアの登録、コンプライアンススキャンの実行、パッケージまたはパッチの修復のたびに、サービスを開始する必要があります。
- Windows Updateサービスのスタートアップの種類が無効になっていると、エージェントがサービスを開始せず、管理対象サーバー上のインストール済みパッチおよび必要なパッチを検出できないため、Windowsパッチのコンプライアンススキャン中にスキャンエラーが発生します。
Windows イベントログに、次のサイトで説明されている{E60687F7-01A1-40AA-86AC-DB1CBF673334}エラーが記録されます。

<http://support.microsoft.com/kb/896224>

ユーザーとグループの要件のチェック

インストール中に、SAインストーラーは新しいユーザーとグループを作成します。次のユーザーとグループが作成されます。

SA/Linuxインストール時に作成されるユーザーとグループ

ユーザーID	グループ	ホームディレクトリ	シェル	リモートログインの有効化
twist	users	/var/opt/opsware/twist	/bin/sh	不可*
occ	occ	/var/opt/opsware/occ	/bin/sh	不可*
opswgw	opswgw	/var/opt/opsware/ opswgw-<gw名>	/sbin/nologin	不可
**oracle	oinstall	/u01/app/oracle	/bin/bash	不可*
*パスワードの無効化				

SA/Linuxインストール時に作成されるユーザーとグループ (続き)

ユーザーID	グループ	ホームディレクトリ	シェル	リモートログインの有効化
**SA提供のOracleのインストールのみ				

ファイルの所有権

ユーザーID	所有されるファイルとフォルダー
twist	/etc/opt/opsware/twist /var/opt/opsware/twist /var/opt/opsware/crypto/twist /var/log/opsware/twist /opt/opsware/twist
occ	/etc/opt/opsware/occ /var/opt/opsware/occ /var/opt/opsware/crypto/occ /var/log/opsware/occ /opt/opsware/occclient /opt/opsware/occ
opswgw	/etc/opt/opsware/ opswgw-<gw name> /var/opt/opsware/ opswgw-<gw name> /opt/opsware/ opswgw-<gw name>

VM上のSAコアの要件のチェック (オプション)

SAコアは、Red Hat Enterprise Linuxをゲストオペレーティングシステムとして実行しているVMware VMIに対して認証されています。

SAコアは、ゲストオペレーティングシステムとしてサポートされているすべてのコアプラットフォームに対して、VMware VM内での実行が認証されています。サポートされているESXiハイパーバイザーのバージョンは、通常ベンダーから提供されている最新リリースです。詳細については、『[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

ここでは、SAコアをVMware VMIにインストールするための要件と、インストール手順について説明します。

サポートされるハイパーバイザーとゲストオペレーティングシステム

配布メディアのドキュメントディレクトリにある『SA 10.5 Support and Compatibility Matrix』を参照してください。このドキュメントは、次のサイトからダウンロードすることもできます。

<https://softwaresupport.hpe.com/>

注: モデルリポジトリに対してサポートされるOracleバージョンのリストについては、『SASupport and Compatibility Matrix』を参照してください。

VMのCPUとメモリの要件

次の表に、ラボラトリと開発環境を設定するために、VM上でSAコアを実行する最小CPU数と必要なメモリを示します。

VMのCPUとメモリの要件

VMの数	VMごとのCPUの数とRAM		管理対象サーバーの数
	4個のCPU 16GB RAM	4個のCPU 16GB RAM	
1	インフラストラクチャーコンポーネントバンドル SAプロビジョニングバンドル スライスコンポーネントバンドル		960
2	インフラストラクチャーコンポーネントバンドル SAプロビジョニングバンドル スライス0コンポーネントバンドル	スライス1コンポーネントバンドル	2250

注: SAがVMにインストールされているコアコンポーネントをサポートするのは、VM構成が、VMwareのベストプラクティスに従ってリソース割り当てと全体の作業負荷を管理する場合だけです。同じESXi

ハイパーバイザーを共有する他のVMが、SAコアをホストするVMの使用可能なリソースに大きな影響を与えないことを確認する必要があります。HPEサポートがパフォーマンスの問題をトラブルシューティングする際には、ESXiハイパーバイザー内でSAコアをサポートするVMだけをアクティブにした環境で問題を再現するよう要求する場合があります。

注: VMが適切に機能するようにするには、物理リソース (CPUと物理メモリ) をオーバーコミットメントしないようにする必要があります。こうしたリソースのオーバーコミットメントは、パフォーマンスや時刻同期の問題の原因となります。

SAサテライトのメモリの要件

次の表に、VMでSAサテライトを実行するための最小CPU数と必要なメモリを示します。

サテライトのCPUとメモリの要件

VMの数	VMごとのCPUの数とRAM	管理対象サーバーの数
	2 CPU 2 GB RAM	
1	サテライトコンポーネント	1500

ハードウェアパフォーマンスの問題

SAコアVMを実行するハイパーバイザーのハードウェア要件は、次の要因に基づいて変わります。

- 推奨されるSAコアVM構成をサポートするためのハイパーバイザー内の物理CPUとメモリの可用性
- 物理サーバーで同時に実行されるVMの数
- SAコアが管理するサーバーの数
- 同時に実行する操作の数と複雑さ
- SAコマンドセンターにアクセスする同時ユーザーの数
- SAコアが稼働するファシリティの数

VMware Virtual Centerの要件

VMにインストールされているSAコアでは次のVirtual Center機能の使用は検証されていないため、インストールで起こりえる問題をHPEサポートが診断することは困難です。

- スナップショット
- DRS (Distributed Resource Scheduling)
- VMotion
- Storage VMotion
- フォールトトレランス
- HA (高可用性)

HPEでは、これらの高度なVirtual Center機能の検証を継続して行い、サポートが提供可能になった時点でお知らせします。

SANまたはNASデバイスでのSAコアコンポーネントVM

VMイメージがローカルディスクまたはSANから実行されている場合、VMでのSAコアコンポーネントの実行がサポートされます。VMイメージがNASデバイスに保存されている場合、VMでのSAコアコンポーネントの実行はサポートされません。

VMware VM環境下でのSAコアのインストール

VMware VM環境下でのSAコアのインストール前の要件、ディスク容量の要件、インストール、インストール後の要件は、物理サーバーのインストールの場合と同じです。本書で説明する手順を使用して、SAコアを既存のVMware VMIにインストールできます。

SAコアのインストール

この項では、SAコアのインストール作業について説明します。

注意: SAコアおよびサテライトのホストサーバーが「[インストールのシステム要件](#)」に記載されている要件を満たしていることを必ず確認してください。この確認を怠ると、インストールが失敗したり、コアのパフォーマンスに影響を及ぼしたりする恐れがあります。

SAコアのインストールの概要

この項では、SAコアをインストールする方法について説明します。このガイドでは、次のコアのインストール例について説明します。

1. SAコアおよびSA提供のローカルデータベース
2. SAコアおよびカスタマーが提供するリモートOracleデータベース
3. SAコアおよびカスタマーが提供するリモートデータベース、追加のスライスコンポーネントバンドル
4. SA第1 (プライマリ) コアおよびセカンダリコア (マルチマスターメッシュ)

既存のコアに対しては、次のインストールを実行できます。

1. スライスコンポーネントバンドルの追加インストール
2. サテライトのインストール

スタンドアロンコアまたはマルチマスターメッシュの第1コアのどちらをインストールする場合も、ここで説明するタスクを実施する必要があります。

この他にも、コアのインストール後に実施する必要があるタスクがあります。詳細については、「[SAコアのインストール後の作業](#)」を参照してください。

注: マルチマスターメッシュの追加コアをインストールする場合は、「[SA第1 \(プライマリ\) コアとセカンダリコア \(マルチマスターメッシュ\) のインストール](#)」に記載されているタスクを実行し、メッシュにコアを追加してください。メッシュ内に複数のセカンダリコアが必要な場合は、HPEプロフェッショナルサービスまたはHPE認定コンサルタントに連絡してください。

第1コアは、マルチマスターメッシュのプライマリコアとなるために必要なコンポーネントをすべて備える必要があります。必要なのは、サーバーを管理し、第1コアと通信するように構成したセカンダリコアを追加することです。マルチマスターメッシュのインストールでは、第1コアの役割は、メッシュ内の他のコアの役割とそれほど大きな違いはありませんが、第1コアには、各種コア間の通信を監視し、競合と負荷分散を管理する集中化されたコアコンポーネントが備えられている点異なります。

インストールフェーズ

一般的なSAコアのインストールには次のフェーズがあります。

1. インストール前: 以下を確認します。
 - 適切なコア構成を決定していること。[ファシリティに合ったSAコア構成](#)を参照してください。
 - コアホストのインストール要件がすべて満たされていること。
 - SAインストーラーインタビューを完了するために必要な情報があること。
 - インストールを完了するために必要なすべてのアクセス権を持っていること。
 - SAインストールメディアを持っていること。
 - SA製品ソフトウェアメディアまたはマウント済みのコピーからのみSAインストーラーを起動すること。
詳細については、「[インストールのシステム要件](#)」を参照してください。
2. データベースのインストール: モデルリポジトリでは、SAインストーラーを実行する前に、Oracleデータベースをインストールして利用できる状態にしておく必要があります。次の操作を実行できます。
 - SA製品ソフトウェアに付属していて、SAコアと同時にインストールされるSA提供のOracleデータベースをインストールすること。
 - SAで使用するために構成した自己インストール型Oracleデータベースをインストールすること。このデータベースは、SAコアのインストールを開始する前にインストールして利用できる状態にし、SAでのみ使用するように予約しておく必要があります。
 - SAのインストールを開始する前にOracleユニバーサルインストーラーを使用してデータベースをインストールし、SAで使用するためにこのデータベースを構成すること。このデータベースはSAでのみ使用するようにしなければなりません。
SAの提供ではない既存のOracleデータベースのインストールを使用する場合は、このデータベースをSA用に構成する必要があります。詳細については、「[モデルリポジトリでのOracleセットアップ](#)」を参照してください。
3. SAインストールインタビュー: SAコアをインストールする際は、SAインタビューを完了しておく必要があります。インタビューの実行中に、特定のSA構成パラメーターに値を入力するよう求められます。インタビューの完了時、構成情報はSAによってコア構成ファイル(CDF)に自動的に保存されます。このCDFは、後で実施するセカンダリコア(マルチマスターメッシュ)とサテライトのインストール時、およびSAコアのアップグレード時にも使用場合があります。
4. SAコアコンポーネントのインストール: SAインタビューの完了後、SAインストーラーはホストサーバー上でSAコアコンポーネントをインストールします。
5. インストール後: インストール後のタスクを完了する必要があります。詳細については、「[SAコアのインストール後の作業](#)」を参照してください。

注:

SAインストーラーでエラーが発生すると、インストールは停止します。すべてのエラーを修正してから、インストールし直してください。中断したインストールの再開については、「[中断したインストールの再開](#)」を参照してください。

Oracleデータベースのインストールオプション

SAインストールプロセスを開始する前に、適切に構成され、正常に機能するOracle 12cデータベースを利用できる状態にしておく必要があります。以下を行うように設定できます。

- サポートされているOracleバージョンについては、[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)を参照してください。
- SAで提供されるOracle 12cデータベースを使用し、SAインストーラーがこのデータベースをインストールし事前構成できるようにすること。SAで提供されるOracleデータベースをインストールする場合は、SAインストーラーの指示に従って、この項に記載されているプロセスを実行します。
SAで提供されるOracleデータベースでは、SAで使用するためにいくつかのシステム環境変数とOracle環境変数を指定する必要があります。「[SA提供のOracle RDBMSソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」を参照してください。
- Oracleユニバーサルインストーラーを使用して、SAの提供ではないOracle 12cデータベースをインストールすること。ただし、SAで使用するためにこのデータベースを手動で構成する必要があります。必要なOracle構成情報については、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」を参照してください。Oracleユニバーサルインストーラーを使用してOracleをインストールするように設定した場合は、SAインストーラーを実行する前にデータベースをインストールし、インストーラーインタビューで必要になるすべてのデータベース関連情報（パスワード、ORACLE_HOMEへのパスなど）を入力しておく必要があります。
- 既存のOracle 12cインストールを使用すること。このデータベースは、SA専用にする必要があります。SAモデルリポジトリで使用するためにこのデータベースを手動で構成する必要があります。必要な構成の詳細については、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」を参照してください。SAと既存のOracleデータベースの統合についてサポートを受けるには、ローカルのOracle DBAに連絡してください。
- リモートOracleデータベースを使用しない場合は、モデルリポジトリコンポーネントを、第1コアと第2コアの両方のOracleデータベースと同じサーバー上にインストールする必要があります。

TLSの強化

SAのインストール時に、コアコンポーネントで使用する最低限必要なTLSプロトコルを選択できます。

1. TLSv1 (過去のSAバージョンと互換性がある)
2. TLSv1.1 (デフォルト)
3. TLSv1.2

重要:

マルチマスターメッシュでは、すべてのコアとサテライトのTLSレベルを同じバージョンに設定する必要があります。デフォルトのオプションを選択した場合は、後からコアをセキュリティ強化できます。手順の詳細については、『SA 10.50管理ガイド』を参照してください。

FIPSコンプライアンスオプション

HPE Server Automation (SA) は、Federal Information Processing Standards規格 140-2に準拠します。これは、政府機関が検証済みの暗号モジュールを使用する機器を調達する際に適用するセキュリティ標準です。インストール時に`fips.mode`パラメーターを[有効]にすると、FIPSが有効になります。

インストールの際に、FIPSを有効にするかどうかを尋ねられます。

HPEは、通常のセキュリティ条件では、キー長が2048のSHA256を使用することを推奨しています。セキュリティ要件がもっと高い場合は、キー長4096でFIPSを使用するか、またはSHA-2ファミリーの別ハッシュ関数を使用しなければならない場合があります。ただし、FIPSまたはSHA-2ファミリーの別ハッシュ関数を使用すると、コアのパフォーマンスが低下する場合があります。詳細については、セキュリティ管理者にお問い合わせください。

注: FIPSモードでは、SAコンポーネントが適切に開始し機能するために、キャラクターデバイス `/dev/random` から得られる十分なエントロピーがコアサーバー上に存在する必要があります。

[FIPS 140-2準拠](#)を参照してください。

暗号マテリアルオプション

SA暗号マテリアルを使用すると、SAコアコンポーネント間での暗号化された通信が可能になります。SAは独自の暗号マテリアルをインストールします。インストール時にプロンプトが表示されたら、SAが独自のマテリアルを生成することを許可してください。

ただし、SA 10.1以降の既存のSAコアから暗号ファイルをコピーすることはできます。既存のSAコアから暗号ファイルをコピーするには、インストールを開始する前に、暗号ファイル `/var/opt/opsware/crypto/cadb/realm/opsware-crypto.db.e` と `/etc/opt/opsware/crypto/security.conf` ファイルをSAコアまたは第1コア (マルチマスターメッシュ) をホ

ストするサーバー上の同じ場所に保存します。インストール中は、インストーラーが暗号マテリアルを生成しないようにします。プロンプトされる際に、この暗号マテリアルにパスワードを入力してください。

SAインストールメディアのマウント

SAインストール/アップグレードメディアは、ダウンロードしたファイル構造内で次のカテゴリに分類されています。

- `oracle_sas` (HPE Server Automationデータベース)
Oracleデータベースのインストールに使用するメディア
- `primary` (HPE Server Automation製品ソフトウェア)
SAコアコンポーネントのインストールに使用するメディア
- `upload` (HPE Server Automationエージェントおよびユーティリティ)
SAコアの内容とツールをアップロードしてインストールするために使用するメディア
- `sat_base` (HPE Server Automationサテライトベース)
SAサテライトコンポーネントのインストールに使用するメディア。このメディアにはOSプロビジョニングコンポーネントは含まれないため、メディアサイズが小さく、ネットワーク上でメディアを転送する際に便利です。
- `sat_osprov` (OSプロビジョニングを含むHPE Server Automationサテライトベース)
SAサテライトおよびサテライトのOSプロビジョニングコンポーネントをインストールするために使用するメディア。

SAコアのコアをインストールまたはアップグレードする場合、最初の`hpsa*`スクリプトは`primary`メディアから起動し、サテライトの場合は`sat_base`または`sat_osprov`メディアから起動する必要があります。

SAでは、メディアのディレクトリ構造を維持する必要があります。例を以下に示します。

```
<mountpoint>/<user_defined_prefix>-<media_name>/disk001/opsware_installer/hpsa*.sh
```

`<user_defined_prefix>-<media_name>`には、`hpsa-primary`や`hpsa-sat_base`などを指定します。HPEでは、`hpsa`というプレフィックスと、上記のメディアカテゴリID (`sat_base`、`primary`など)を使用することを推奨しています。プレフィックスを追加しない場合でも、`hpsa`の後にはハイフンを付ける必要があります。

SAはメディアで提供されます。メディアをローカルディスクにコピーするか、NFSマウントポイントとしてマウントしてください。インストールスクリプトを起動するサーバーにすべてのメディアをマウントしてください。次のようにメディアをマウントすると、SAインストーラーはローカルまたはリモートコアホストに自動マウントします。

別のディレクトリ構造を使用する場合は、SAインストーラーがメディアにアクセスする必要があるたびにパスを指定するよう促されます。

SAコアおよびSA提供のローカルデータベースのインストール

この項では、すべてのSAコンポーネントおよびSAで提供されるOracleデータベースを同じサーバー上にインストールする手順について説明します。これは最も単純で簡単なインストール方法です。右側の列は、完了したフェーズを示すために使用できます。

コアインストールのフェーズ

フェーズ	完了
「フェーズ1: SAコアのインストールを準備する」	
「フェーズ2: SAインストーラーを実行する」	
「フェーズ3: コアコンポーネントのホストを指定する/インストールタイプを選択する」	
「フェーズ4: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する」	
「フェーズ5: SAコンポーネントをインストールする」	

フェーズ1: SAコアのインストールを準備する

1. SA製品ソフトウェアメディア、エージェントとユーティリティメディア、およびOracle_SAインストールメディアが必要になります。
2. SAコンポーネントとOracleデータベースをインストールするサーバーでは、サポートされているRed Hat Enterprise LinuxまたはSUSE Enterprise Server Linuxオペレーティングシステムを実行している必要があります。『[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)』を参照してください。
3. SAをインストールするサーバー上に、製品ソフトウェア (primary)、エージェントとユーティリティメディア (upload)、およびOracle_SA (oracle_sas) の各メディアをマウントするか、メディアの内容のコピーを含むディレクトリをNFSでマウントします。
 - a. ターミナルウィンドウを開き、rootアクセス権を持つユーザーとしてログインします。
 - b. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。cd /

注: SAインストーラーには、SAコンポーネント (NFSマウントのネットワークアプライアンスを含む) をインストールするディレクトリに対してrootの読み取り/書き込みアクセス権が必要です。

フェーズ2: SAインストーラーを実行する

SAとOracleデータベースをインストールするサーバー上で、次のインストールスクリプトを実行します。

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh
```

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。

SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。

インストールのログは自動的に保存されます。詳細については、「[インストーラーログ](#)」(18ページ)を参照してください。

フェーズ3: コアコンポーネントのホストを指定する/インストールタイプを選択する

1. 次のメニューが表示されます。

```
Specify Hosts to Install
```

```
=====
```

```
Currently specified hosts:
```

```
192.168.136.36 (インストーラーが起動されるホストのIPアドレス)
```

```
Please select one of the following options:
```

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

```
Enter the option number or one of the following directives:
```

```
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)
```

注:

このインストール例では、ホストを使用し、すべてのコアコンポーネントについてインストーラーが起動されるため、「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。リモートマシンからインストールを起動するには、「2」を選択してローカルホストのIPアドレスを削除し、次に「1」を選択してリモートホストのIPアドレスを追加します。

2. ホストの準備が完了すると、次のメニューが表示されます。

Install Type

=====

1. Typical Primary Core
2. Custom Primary Core
3. Typical Secondary Core
4. Custom Secondary Core

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「1」(Typical Primary Core)を入力し、Enterキーを押して続行します。

3. 次のメニューが表示されます。

Oracle Installation

=====

1. Install Oracle with SA
2. Use Existing Oracle Database

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「1」(Install Oracle with SA)と入力し、Enterキーを押して続行します。

4. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)[2]:

「2」(TLSv1.1)を選択し、Enterキーを押して続行します。

フェーズ4: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する

1. 次のメニューが表示されます。

```
Interview Type
```

```
=====
```

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

```
Enter the option number or one of the following directives:
```

```
(<p>previous, <h>elp, <q>uit)
```

「1」(Simple Interview)と入力し、Enterキーを押して続行します。

2. 次のSAパラメーターの入力が求められます。

- opsware_admin user (truth.oaPwd): SA管理者のパスワード (デフォルトのユーザー名は admin)。

注: ここで指定するパスワードは、デフォルトを明示的に変更するまで、パスワードが必要なすべてのSA機能で、デフォルトのパスワードとして使用されます。

- decrypt_passwd: SA暗号マテリアルのパスワード。

注: 独自の暗号ファイルを使用し、SAに暗号ファイルの自動生成を許可しない場合にのみ、このプロンプトが表示されます。

- truth.dcNm: SAファシリティの名前。
- crypto.hash_algorithm: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズム [SHA1、SHA224、SHA256、SHA384、またはSHA512]
- crypto.key_length: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムに使用されるキーの長さ [2048または4096]。
- windows_util_loc: Microsoftパッチ適用ユーティリティの場所。

注: これらのユーティリティは、SAを使用して、Windowsオペレーティングシステムのパッチ/ホットフィックスをインストールしたり、WindowsベースのサーバーをSAで管理したりする場合に必要になります。これらのタスクにSAを使用しない場合は、「none」と入力することで、これらのファイルのアップロードを省

略できます。ただし、将来、SAを使用してWindowsパッチを適用するか、Windowsサーバーを管理する場合、これらのファイルをSAクライアントからインストールする必要があります。SAクライアントからこれらのファイルをアップロードする方法については、[サーバーのパッチ適用](#)を参照してください。

- word.store.host: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーのIPアドレス。
- word.store.path: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーの絶対パス。
(/var/opt/opsware/word)

これらのパラメーターの詳細については、「[SAコアのパラメーター参照](#)」を参照してください。

次のようなプロンプトが表示されます (プロンプトは、値を入力してEnterキーを押すたびに、1つずつ表示されます)。入力した値が許容可能である場合は、次のプロンプトが表示されます。

Interview Parameters

=====

Navigation Keys:

Use <Ctrl>P to go to the previous parameter.

Use <Ctrl>N to go to the next parameter.

Use >Tab> to view help on the current parameter.

Use <Ctrl>C to interrupt the interview.

Parameter 1 of 8 (truth.oaPwd)

Please enter the password for the opsware_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the opsware_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization: []

Parameter 2 of 8 (fips.mode)

Do you want SA to be in FIPS mode? (Y/N) [n]: n

Parameter 3 of 8: (crypto.hash_algorithm)

Please enter the hashing algorithm for SA cryptographic module. Press TAB for a list of possible values. [SHA256]:

Parameter 4 of 8: (crypto.key_length)

Please enter the key length [2048 or 4096] used for hashing algorithm of SA cryptographic module. [2048]:

Parameter 5 of 8 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where the Opware Installer is being run (no spaces).: []

Parameter 6 of 8 (windows_util_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Ctrl-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time (none).: []

Parameter 7 of 8 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository Cache. [192.168.136.39]:

Parameter 8 of 8 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository [/var/opt/opsware/word]:

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

注: Microsoft パッチ適用ユーティリティのアップロードはオプションですが、Windowsベースの管理対象サーバーを使用する予定の場合、「インストールのシステム要件」で説明する手順に従って、これらのファイルを取得する必要があります。

すべてのパラメーターに値を入力すると、次のメッセージが表示されます。

All parameters have values. Do you wish to finish the interview? (Y/N):

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力すると、入力した値がデフォルトとして設定された状態で、各パラメーターが再度表示されます。値を変更するか、デフォルト設定を受け入れます。インストールを終了する必要がある場合は、[Ctrl]+[C]を押します。

3. これで、データベースとSAコンポーネントをインストールできます。

フェーズ5: SAコンポーネントをインストールする

1. 次の画面が表示されます。

```
Install Components
=====

Oracle RDBMS for SA
Model Repository, First Core
Core Infrastructure Components
Slice
OS Provisioning Components
Software Repository - Content (install once per mesh)
```

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

「c」と入力し、Enterキーを押して前提条件のチェックを開始します。

注: SAは、インストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件 (**「SAインストールの前提条件チェッカー」**を参照)を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールが失敗するか、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、または警告が表示される場合は、問題を修正するか、HPEサポートにお問い合わせください。

2. 前提条件のチェックで、次のようなメッセージが表示されることがあります。

Prerequisite Checks

=====

Results for <IP_address>:

WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).

24 Gbytes is the recommended for Oracle.

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is recommended.

WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip_address).

Note: Can be ignored if core install will be performed using hpsa_install script.

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

インストールの進行状況に応じて多数のメッセージが表示されますが、インストールが失敗しない限り、これらのメッセージは情報を提供しているだけです。インストールには、サーバーのパフォーマンスに

よって数時間かかる場合があります。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。

インストール後の作業

次に、「[SAコアのインストール後の作業](#)」に記載されている作業を完了してください。

SAコアおよびカスタマーが提供するリモート Oracleデータベースのインストール

この項では、SAの提供ではない既存のリモートOracleデータベースを使用して、すべてのSAコンポーネントを同じホストにインストールする手順について説明します。

注：
このレイアウトはカスタマー提供のデータベースを使用するため、SAコアのインストールを開始する前に、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」で説明する手順に従って、リモートOracleデータベースをインストールし、構成しておく必要があります。

注：
SAのインストールプロセスを開始する前に、Oracleクライアントソフトウェアを、モデルリポジトリSAコンポーネントをホストするサーバーに手動でインストールし構成する必要があります。Oracleクライアントに必要な構成についての詳細は、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」の項に記載されています。

右側の列は、完了したフェーズを示すために使用できます。

コアインストールのフェーズ

フェーズ	完了
「フェーズ1: SAコアのインストールを準備する」	
「フェーズ2: SAインストーラーを実行する」	
「フェーズ3: コアコンポーネントのホストを指定する/インストールタイプを選択する」	
「フェーズ4: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する」	
「フェーズ5: SAコンポーネントをインストールする」	

フェーズ1: SAコアのインストールを準備する

1. SA製品ソフトウェアメディア、およびエージェントとユーティリティメディアが必要になります。
2. SAコアコンポーネントをインストールするサーバーでは、サポートされているRed Hat Enterprise Linux またはSUSE Enterprise Server Linuxオペレーティングシステムを実行している必要があります。『[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)』を参照してください。
3. SAをインストールするサーバー上に、製品ソフトウェア (primary) およびエージェントとユーティリティ (upload) の各メディアをマウントするか、メディアのコピーを含むディレクトリをNFSでマウントします。ターミナルウィンドウを開き、root権限を持つユーザーとしてログインします。

次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。

```
cd /
```

注: SAインストーラーには、SAコンポーネント (NFSマウントのネットワークアプライアンスを含む) をインストールするディレクトリに対してrootの読み取り/書き込みアクセス権が必要です。

フェーズ2: SAインストーラーを実行する

SAとOracleデータベースをインストールするサーバー上で、次のインストールスクリプトを実行します。

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh
```

<distro>には製品ソフトウェアの (primary) メディアへの完全なパスを指定します。

SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。

インストールのログは自動的に保存されます。詳細については、『[インストーラーログ](#)』(18ページ)を参照してください。

フェーズ3: コアコンポーネントのホストを指定する/インストールタイプを選択する

1. 次のメニューが表示されます。
Specify Hosts to Install

```
=====
```

Currently specified hosts:

192.168.136.36 (インストーラーが起動されるホストのIPアドレス)

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

このインストール例では、ホストを使用するため、すべてのコアコンポーネントについてインストーラーが起動されます。「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。リモートマシンからインストールを起動するには、「2」を選択してローカルホストのIPアドレスを削除し、次に「1」を選択してリモートホストのIPアドレスを追加します。

入力した内容に問題がなければ、cを押して続行します。

この時点で、SAインストーラーは、インストールメディアへのNFSマウントの設定を試み、サーバーのインストールを準備します。

2. 次のメニューが表示されます。

Install Type

=====

1. Typical Primary Core
2. Custom Primary Core
3. Typical Secondary Core
4. Custom Secondary Core

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>revious, <h>elp, <q>uit)

「1」(Typical Primary Core)を入力し、Enterキーを押して続行します。

3. 次のメニューが表示されます。

Oracle Installation

=====

1. Install Oracle with SA
2. Use Existing Oracle Database

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>revious, <h>elp, <q>uit)

「2」(Use Existing Oracle Database)を入力し、Enterキーを押して続行します。

4. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)[2]:

「2」(TLSv1.1)を選択し、Enterキーを押して続行します。

フェーズ4: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する

1. 次のメニューが表示されます。

Interview Type

=====

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「1」(Simple Interview)と入力し、Enterキーを押して続行します。

2. 次のSAパラメーターの入力が求められます。

- opsware_admin user (truth.oaPwd): SA管理者のパスワード (デフォルトのユーザー名は admin)。

注: ここで指定するパスワードは、デフォルトを明示的に変更するまで、パスワードが必要なすべてのSA機能で、デフォルトのパスワードとして使用されます。

- crypto.hash_algorithm: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズム [SHA1、SHA224、SHA256、SHA384、SHA512]。

- `crypto.key_length`: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムに使用されるキーの長さ [2048または4096]。
- `decrypt_passwd`: SA暗号マテリアルのパスワード。
- `truth.dcNm`: SAファシリティの名前。
- `windows_util_loc`: Microsoftパッチ適用ユーティリティの場所。

注: これらのユーティリティは、SAを使用して、Windowsオペレーティングシステムのパッチ/ホットフィックスをインストールしたり、WindowsベースのサーバーをSAで管理したりする場合に必要になります。これらのタスクにSAを使用しない場合は、「none」と入力することで、これらのファイルのアップロードを省略できます。ただし、将来、SAを使用してWindowsパッチを適用するか、Windowsサーバーを管理する場合、これらのファイルをSAクライアントからインストールする必要があります。SAクライアントからこれらのファイルをアップロードする方法については、『SA10.50 ユーザーガイド』の「サーバーのパッチ適用」を参照してください。

- `db.host`: リモートデータベースサーバーのIPアドレス。
- `db.sid`: モデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSID。
- `db.port`: データベースがリッスンしているポート。
- `word.store.host`: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーのIPアドレス。
- `word.store.path`: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーの絶対パス。
(`/var/opt/opsware/word`)

これらのパラメーターの詳細については、「[SAコアのパラメーター参照](#)」を参照してください。

次のようなプロンプトが表示されます (プロンプトは1つずつ表示されます)。値を入力してEnterキーを押すと、入力した値が許容可能である場合は、次のプロンプトが表示されます。

Interview Parameters

=====

Navigation Keys:

Use <Ctrl>P to go to the previous parameter.

Use <Ctrl>N to go to the next parameter.

Use >Tab> to view help on the current parameter.

Use <Ctrl>C to interrupt the interview.

Parameter 1 of 15 (truth.oaPwd)

Please enter the password for the opsware_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the

opsware_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization.: []

Parameter 2 of 15(fips.mode)

Do you want SA to be in FIPS mode? (Y/N) [n]: n

Parameter 3 of 15: (crypto.hash_algorithm)

Please enter the hashing algorithm for SA cryptographic module. Press TAB for a list of possible values. [SHA256]:

Parameter 4 of 15: (crypto.key_length)

Please enter the key length [2048 or 4096] used for hashing algorithm of SA cryptographic module. [2048]:

Parameter 5 of 15 (decrypt_passwd)

Please enter the password for the cryptographic material.: []

Parameter 6 of 15 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where the Opware Installer is being run (no spaces).: []

Parameter 7 of 15 (windows_util_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Ctrl-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time (none). :[]

注: Microsoftパッチ適用ユーティリティのアップロードはオプションですが、Windowsベースの管理対象サーバーを使用する予定の場合、「[インストールのシステム要件](#)」で説明する手順に従って、これらのファイルを取得する必要があります。

Parameter 8 of 15 (db.host)

Please enter the IP address of the database host: []

Parameter 9 of 15 (truth.servicename)

Please enter the service name of the Model Repository instance in the facility where Opware Installer is being run [truth.rose2]:

Parameter 10 of 15 (db.sid)

Please enter the SID of the Oracle instance containing the Model Repository
[truth]:

Parameter 11 of 15 (db.port)

Please enter the port on which the database is listening.[1521]:

Parameter 12 of 15 (db.orahome)

Please enter the path of the ORACLE_HOME directory of your Model Repository
(truth) server. [/u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2]:

Parameter 13 of 15 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For
satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository
Cache. [192.168.136.39]:

Parameter 14 of 15 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository
[/var/opt/opsware/word]:

Parameter 15 of 15 (bootagent.host)

Please enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname [192.168.136.49]:

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

すべてのパラメーターに値を入力すると、次のメッセージが表示されます。

All parameters have values. Do you wish to finish the interview? (Y/N):

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力すると、入力した値がデフォルトとして設定された状態で、各パラメーターが再度表示されます。値を変更するか、デフォルト設定を受け入れます。インストールを終了する必要がある場合は、[Ctrl]+[C]を押します。

3. これで、SAコンポーネントをインストールできます。

フェーズ5: SAコンポーネントをインストールする

1. 次の画面が表示されます。

```
Install Components
=====
Model Repository, First Core
Core Infrastructure Components
Slice
OS Provisioning Components
Software Repository - Content (install once per mesh)

Enter the option number or one of the following directives:
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)
```

「c」と入力し、Enterキーを押して前提条件のチェックを開始します。

注: SAは、SAコンポーネントのインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールが失敗するか、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートにお問い合わせください。

2. 前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

```
Prerequisite Checks
=====

Results for <IP_address>:

WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).
        24 Gbytes is the recommended for Oracle.

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is
        recommended.

WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip_address).
        Note: Can be ignored if core install will be performed
        using hpsa_install script.
```

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

インストールの進行状況に応じて多数のメッセージが表示されますが、インストールが失敗しない限り、これらのメッセージは情報を提供しているだけです。インストールには、サーバーのパフォーマンスによって数時間かかる場合があります。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。

インストール後の作業

次に、「[SAコアのインストール後の作業](#)」に記載されている作業を完了してください。

SAコアおよびカスタマーが提供するリモートデータベース、追加のスライスコンポーネントバンドルのインストール

注:

このレイアウトはカスタマー提供のデータベースを使用するため、SAコアのインストールを開始する前に、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」で説明する手順に従って、リモートOracleデータベースをインストールし、構成しておく必要があります。

注:

SAのインストールプロセスを開始する前に、Oracleクライアントソフトウェアを、モデルリポジトリSAコンポーネントをホストするサーバーに手動でインストールし構成する必要があります。Oracleクライアントで必要な構成についての詳細は、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」の項に記載されています。

この項では、カスタマーが独自にインストールした既存のリモートOracleデータベースと追加のスライスコンポーネントバンドルインスタンスを使用して、1つのホストにすべてのSAコンポーネントをインストールする方法について説明します。右側の列は、完了したフェーズを示すために使用できます。

コアインストールのフェーズ

フェーズ	完了
「フェーズ1: SAコアのインストールを準備する」	
「フェーズ2: SAインストーラーを実行する」	
「フェーズ3: コアコンポーネントホストを指定する」	
「フェーズ4: インストールタイプを選択する」	
「フェーズ5: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する」	
「フェーズ6: SAコンポーネントとOracleデータベースをインストールする」	

フェーズ1: SAコアのインストールを準備する

1. SA製品ソフトウェアメディア、およびエージェントとユーティリティメディアが必要になります。
2. SAコアコンポーネントをインストールするサーバーでは、サポートされているRed Hat Enterprise Linux またはSUSE Enterprise Server Linuxオペレーティングシステムを実行している必要があります。
3. SAをインストールするサーバー上に、製品ソフトウェア (primary) およびエージェントとユーティリティの各メディアをマウントするか、メディアのコピーを含むディレクトリをNFSでマウントします。
 - a. ターミナルウィンドウを開き、root権限を持つユーザーとしてログインします。
 - b. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。
cd /

注: SAインストーラーには、SAコンポーネント (NFSマウントのネットワークアプライアンスを含む) をインストールするディレクトリに対してrootの読み取り/書き込みアクセス権が必要です。

フェーズ2: SAインストーラーを実行する

SAコンポーネントをインストールするサーバー上で、次のインストールスクリプトを実行します。

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh
```

<distro>には製品ソフトウェアの (primary) メディアへの完全なパスを指定します。

SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。インストールのログは自動的に保存されます。詳細については、「[インストーラーログ](#)」を参照してください。

フェーズ3: コアコンポーネントホストを指定する

このインストール例では、コアコンポーネントのインストールに4つのホストを使用します。この値は特定のシステム要件に合わせて変更してください。コンポーネントは次のようにインストールされます。

コアコンポーネントのレイアウト

サーバー	インストールするコアコンポーネント
192.168.136.39	モデルリポジトリ
192.168.136.39	マルチマスターインフラストラクチャーコンポーネント
192.168.136.39	ソフトウェアリポジトリストレージおよびコンテンツ
192.168.136.40, 192.168.136.41, 192.168.136.42	スライス
192.168.136.39	SAプロビジョニングメディアサーバー
192.168.136.39	SAプロビジョニングブートサーバー (スライスバージョン)

- 次の画面が表示されます。
Specify Hosts to Install
=====
- 192.168.136.39 (インストーラーが起動されるホストのIPアドレス)
- Please select one of the following options:
 - Add/edit host(s)
 - Delete host(s)
- Enter the option number or one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 1
- Enter number of hosts to add:
 - 次のように、インストールを行うホストの数を指定するように求められます。
Enter number of hosts to add:

適切な数を入力します。この例では、デフォルトのホストに加えてホストを3つ追加します。

Enter number of hosts to add: 3

3. 次の画面が表示されます。

```
Adding Hosts
```

```
=====
```

```
Parameter 1 of 3
```

```
Hostname/IP []:
```

SAコアコンポーネントをホストする最初のサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力し、Enterキーを押します。

残りのすべてのサーバーに対して同じ操作を実行します。次のメッセージが表示されます。

```
All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:
```

「Y」を押して続行します。

この例では、以下のホストを追加します。

```
192.168.136.40
```

```
192.168.136.41
```

```
192.168.136.42
```

4. 次のような画面が表示されます。

```
Specify Hosts to Install
```

```
=====
```

```
Currently specified hosts:
```

```
192.168.136.39
```

```
192.168.136.40
```

```
192.168.136.41
```

```
192.168.136.42
```

```
Please select one of the following options:
```

```
1. Add/edit host(s)
```

```
2. Delete host(s)
```

```
Enter the option number or one of the following directives
```

```
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):
```

5. 手順4で表示されたリスト内の各ホストのOSの資格情報の入力が必要です。

```
Host Passwords
```

```
=====
```

```
Parameter 1 of 6
```

```
192.168.136.40 user [root]:
```

Parameter 2 of 6

192.168.136.40 password []:*****

指定した各ホストについて資格情報が要求されます。必要な資格情報をすべて入力すると、次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

「Y」と入力して続行します。

必要な資格情報をすべて入力すると、SAインストーラーは、インストールメディアへのNFSマウントの設定を試み、インストール用に指定された各サーバーを準備します。

フェーズ4: インストールタイプを選択する

1. すべてのサーバーに対してSAインストールメディアがマウントされたら、次のメッセージが表示されます。

Install Type

=====

1. Typical Primary Core
2. Custom Primary Core
3. Typical Secondary Core
4. Custom Secondary Core

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「1」(Typical Primary Core)を入力し、Enterキーを押して続行します。

2. 次のメニューが表示されます。

Oracle Installation

=====

1. Install Oracle with SA
2. Use Existing Oracle Database

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「2」(Use Existing Oracle Database)を入力し、Enterキーを押して続行します。

3. 次の画面が表示されます。

Host/Component Layout

=====

1. Model Repository, First Core
2. Infrastructure and Software Repository Content
3. Slice
4. OS Provisioning Components

Enter the number of the component or one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

コンポーネントにホスト (IPアドレス) が関連付けられていないことに注意してください。

4. ここで、コアコンポーネントを、インストール先のサーバー (IPアドレス) に関連付ける必要があります。これを行うには、プロンプトでコンポーネントの番号を入力します。たとえば、Oracleデータベース用とモデルリポジトリ用のホストを追加するには、「1」、マルチマスターインフラストラクチャーコンポーネント用には、「2」と入力します。
5. コンポーネントホストを割り当てると、次のような画面が表示されます。

Host Assignment for Model Repository, First Core

=====

1. 192.168.136.39
2. 192.168.136.40
3. 192.168.136.41
4. 192.168.136.42

Enter the number of the host or one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 1

「1」と入力して、モデルリポジトリ用に192.168.136.39を選択します。ホスト/コンポーネントのレイアウト画面に戻るので、次のコンポーネントを選択して、そのホストを割り当てることができます。残りのすべてのコンポーネントに対して同じ操作を実行します。

すべてのコンポーネントに対してホストを割り当てたら、次のような画面が表示されます。

Install Components

=====

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Model Repository, First Core | :192.168.136.39 |
| 2. Multimaster Infrastructure Components: | :192.168.136.39 |
| 3. Software Repository Storage and Content | :192.168.136.39 |

4. Slice :192.168.136.40,
192.168.136.41,
192.168.136.42
5. OS Provisioning Media Server: :192.168.136.39
6. OS Provisioning Boot Server, Slice version: :192.168.136.39

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

スライスコンポーネントバンドル(オプション4)に複数のホストIPアドレスを設定することで、複数のインスタンスを設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。

6. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>revious, <h>elp, <q>uit)[2]:

「2」(TLSv1.1)を選択し、Enterキーを押して続行します。

フェーズ5: インタビュータイプを選択し、SAパラメーター値を入力する

1. 次のメニューが表示されます。

Interview Type

=====

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives:

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)

「1」(Simple Interview)と入力し、Enterキーを押して続行します。

2. 次のSAパラメーターの入力が求められます。

- opsware_admin user (truth.oaPwd): SA管理者のパスワード (デフォルトのユーザー名は admin)。

注: ここで指定するパスワードは、デフォルトを明示的に変更するまで、パスワードが必要なすべてのSA機能で、デフォルトのパスワードとして使用されます。

- crypto.hash_algorithm: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズム [SHA1、SHA224、SHA256、SHA384、SHA512]。
- crypto.key_length: SA暗号モジュールのハッシュアルゴリズムに使用されるキーの長さ [2048または4096]。
- decrypt_passwd: SA暗号マテリアルのパスワード。

注: 独自の暗号ファイルを使用し、SAに暗号ファイルの自動生成を許可しない場合にのみ、このプロンプトが表示されます。

- truth.dcNm: SAファシリティの名前。
- word.store.host: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーのIPアドレス。
- word.store.path: ソフトウェアリポジトリ用のNFSサーバーの絶対パス。
(/var/opt/opsware/word)
- db.host: データベースサーバーのIPアドレス。
- db.sid: モデルリポジトリを含むOracleインスタンスのSID。
- db.port: データベースがリッスンしているポート。

これらのパラメーターの詳細については、「[SAコアのパラメーター参照](#)」を参照してください。

次のようなプロンプトが表示されます (プロンプトは1つずつ表示されます)。値を入力してEnterキーを押すと、「Validating...」というメッセージが表示されます。入力した値が許容可能である場合は、次のプロンプトが表示されます。

Interview Parameters

=====

Navigation Keys:

Use <Ctrl>P to go to the previous parameter.

Use <Ctrl>N to go to the next parameter.

Use >Tab> to view help on the current parameter.

Use <Ctrl>C to interrupt the interview.

Parameter 1 of 15 (truth.oaPwd)

Please enter the password for the opsware_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the opsware_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization.: []

Parameter 2 of 15 (fips.mode)

Do you want SA to be in FIPS mode? (Y/N) [n]: n

Parameter 3 of 15: (crypto.hash_algorithm)

Please enter the hashing algorithm for SA cryptographic module. Press TAB for a list of possible values. [SHA1]:

Parameter 4 of 15: (crypto.key_length)

Please enter the key length [2048 or 4096] used for hashing algorithm of SA cryptographic module. [2048]:

Parameter 5 of 15 (decrypt_passwd)

Please enter the password for the cryptographic material.: []

Parameter 6 of 15 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where the Opware Installer is being run (no spaces).: []

Parameter 7 of 15 (windows_util_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Ctrl-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time (none).: []

Parameter 8 of 15 (db.host)

Please enter the IP address of the database server: []

Parameter 9 of 15 (truth.servicename)

Please enter the service name of the Model Repository instance in the facility where Opware Installer is being run [truth.rose2]:

Parameter 10 of 15 (db.sid)

Please enter the SID of the Oracle instance containing the Model Repository [truth]:

Parameter 11 of 15 (db.port)

Please enter the port on which the database is listening.[1521]:

Parameter 12 of 15 (db.orahome)

Please enter the path of the ORACLE_HOME directory of your Model Repository (truth) server. [/u01/app/oracle/product/12.1.0/db_1]:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1/

Parameter 13 of 15 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository Cache. [192.168.136.39]:

Parameter 14 of 15 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository [/var/opt/opsware/word]:

Parameter 15 of 15 (bootagent.host)

Please enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname [192.168.136.39]:

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

注: Microsoftパッチ適用ユーティリティのアップロードはオプションですが、Windowsベースの管理対象サーバーを使用する予定の場合、「[インストールのシステム要件](#)」で説明する手順に従って、これらのファイルを取得する必要があります。

すべてのパラメーターに値を入力すると、次のメッセージが表示されます。

All parameters have values. Do you wish to finish the interview? (Y/N):

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力すると、入力した値がデフォルトとして設定された状態で、各パラメーターが再度表示されます。値を変更するか、デフォルト設定を受け入れます。インストールを終了する必要がある場合は、[Ctrl]+[C]を押します。

- これで、SAコンポーネントのインストールの準備ができました。

フェーズ6: SAコンポーネントとOracleデータベースをインストールする

1. 次のような画面が表示されます。

Install components

=====

Model Repository, First Core : 192.168.136.39

Multimaster Infrastructure Components : 192.168.136.39

Software Repository Storage : 192.168.136.39

Slice : 192.168.136.40, 192.168.136.41, 192.168.136.42

OS Provisioning Media Server : 192.168.136.39

OS Provisioning Boot Server, Slice version : 192.168.136.39

Software Repository - Content (install once per mesh): 192.168.136.39

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

「c」と入力し、Enterキーを押して前提条件のチェックを開始します。

注: スライスコンポーネントバンドルをホストするサーバーに複数のネットワークインタフェースがインストールされている場合、SAは2つのNICの存在を検出し、次のような画面を表示します。

Slice Network Interface Configuration

=====

Parameter 1 of 2 (Slice: 192.168.136.38)

Please select the interface to use for 192.168.136.38

1) eth2 -- 192.168.136.55

2) eth1 -- 192.168.136.77

3) eth0 -- 192.168.136.38 (default)

[3]:

Parameter 2 of 2 (Slice: 192.168.136.41)

Please select the interface to use for 192.168.136.41

- ```
1) eth0 -- 192.168.136.41 (default)
2) eth2 -- 192.168.136.54
3) eth1 -- 192.168.136.76
```

[1]:

各ホストに適したネットワークインタフェースを選択し、リストから関連する番号を入力します。

すべてのインタフェースを構成すると、次のメッセージが表示されます。

```
All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:
```

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力してEnterキーを押すと、リストを再度編集できます。

## 2. 前提条件のチェックが開始されます。

**注:** SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します(「[SAインストーラーの前提条件チェッカー](#)」を参照してください)。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールが失敗するか、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートにお問い合わせください。

## 3. 前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

```
Prerequisite Checks
```

```
=====
```

```
Results for <IPアドレス>:
```

```
WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).
 24 Gbytes is the recommended for Oracle.
```

```
WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is
 recommended.
```

```
WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip_address).
 注: Can be ignored if core install will be performed
 using hpsa_install script.
```

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

4. インストールの進行状況に応じて多数のメッセージが表示されますが、インストールが失敗しない限り、これらのメッセージは情報を提供しているだけです。インストールには、サーバーのパフォーマンスによって数時間かかる場合があります。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。  
完了時に、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

## インストール後の作業

次に、「[SAコアのインストール後の作業](#)」に記載されている作業を完了してください。

# SA第1 (プライマリ) コアとセカンダリコア (マルチマスターメッシュ) のインストール

この項では、単一ホストのSA第1 (プライマリ) コアとセカンダリコア (マルチマスターメッシュ) のインストールの概要について説明します。メッシュ内のコアは、前述の例で説明したどの構成でもインストールできます。

## フェーズ1: SA第1 (プライマリ) コアをインストールする

使用する構成を決定し、構成の例で説明されている手順に従います。

第1 (プライマリ) コアのインストールが完了したら、マルチマスターメッシュのセカンダリコアをインストールできます。

## セカンダリコアのインストールプロセスの概要

以下は、セカンダリコアのインストールの一般的なフェーズです。

1. インストール準備: インストールのすべての前提条件を満たしていること、インストーラーインタビューを完了するために必要な情報があること、インストールを完了するために必要なすべてのアクセス権を持っていること、SAインストールメディアを用意していることを確認します。詳細については、「[インストールのシステム要件](#)」を参照してください。

### 第1コアのインフラストラクチャーホスト上

2. 新しいファシリティの定義および第1コアのモデルリポジトリコンテンツのエクスポート: このフェーズでは、新しいセカンダリコアをインストールするファシリティを定義し、第1コアのモデルリポジトリコンテンツをエクスポートし、エクスポートしたファイルを新しいセカンダリコアのホストにコピーします。

注: パッチを適用した既存のコアに新しいファシリティを追加すると、新しいコアには、そのコアのベースバージョンがインストールされます (例: 10.0xではなく10.0、または10.1xではなく10.10)。セカンダリコアの作成後に、適切なパッチを適用する必要があります。

### 新しいセカンダリコアをホストするサーバー上

3. Oracleデータベースのインストールおよびセカンダリコアのコンポーネントのインストール: このフェーズでは、セカンダリコアのモデルリポジトリ用にSAが提供するOracleデータベースをインストールできます。このデータベースは、SAモデルリポジトリと連携するように自動的に構成されます。デフォルトのOracle構成とは異なるSAのOracleデータベース構成については、「[モデルリポジトリでのOracleセットアップ](#)」を参照してください。

別の方法として、Oracleユニバーサルインストーラーを使用してデータベースをインストールするか、既存のOracle 12cデータベースインストール (Oracle10および9iはサポートされていません) を使用して、インストール時に既存のデータベースを使用するように選択することもできます。ただし、このようなデータベースは、SAモデルリポジトリとの互換性を確保するために、いくつかのデータベース構成要件を満たす必要があります。

詳細については、「[モデルリポジトリでのOracleセットアップ](#)」を参照してください。

また、セカンダリコアのコンポーネントをインストールし、第1コアからエクスポートされたモデルリポジトリコンテンツをデータベースにインポートします。

4. インストール後のタスク: このフェーズでは、新しいセカンダリコアの構成を完了するためにインストール後のさまざまなタスクを実施する必要があります。

注: インストールを実行する前に、「[フェーズ2: セカンダリコアの追加を準備する](#)」の問題に対処していることを確認してください。

## フェーズ2: セカンダリコアの追加を準備する

この項では、セカンダリコアの追加について説明します。セカンダリコアと既存の第1コアを合わせてSAコアのマルチマスターメッシュを形成することで、サーバー管理の調整が可能になります。メッシュ内のコアは、プライマリコアと同じ構成でインストールできます。前の項で説明されている構成の例を参照してください。

注: 複数のファシリティおよびセカンダリコアを定義してインストールする場合、セカンダリコアを1回に1つつインストールする必要があります。つまり、各セカンダリコアのファシリティを定義して、そのコアコンポーネントとコンテンツを完全にインストールしてから、別のファシリティを定義して、別のセカンダリコアをインストールする必要があります。ファシリティまたはコアを同時に定義したりインストールしたりすることはできません。

セカンダリコアの追加を準備するには、次のタスクを実施します。

1. SA製品ソフトウェア (primary) を用意します。SAモデルリポジトリが使用する、SA提供のOracleデータベースをインストールする場合にはOracle\_SAメディアを用意します。
2. 第1コアのインフラストラクチャーコンポーネントサーバーおよび新しいセカンダリコアのモデルリポジトリをホストするサーバーで、SA製品ソフトウェア (primary) とOracle\_SAメディアをマウントするか、そのメディアのコピーが含まれているディレクトリをNFSでマウントします。

## 環境の準備

1. プライマリデータベースのエクスポートを開始する前に、プライマリおよびセカンダリデータベースのinit.oraファイル内のCOMPATIBLEパラメーターが正しく設定されていることを確認します。SAでは、COMPATIBLEパラメーターをOracle RDBMSソフトウェアバージョンに設定することをお勧めします。COMPATIBLEパラメーターがData Pump Export/Importプロセスに及ぼす影響については、Oracleのドキュメントを参照してください。
2. また、Oracle Data Pump Export/Importプロセスは、Oracle Clientのバージョン (expdpおよびimpdp) によって異なります。リモートデータベースをインストールする場合、SAでは、Oracle Full ClientをOracle RDBMSソフトウェアと同じバージョンにすることを強くお勧めします。Oracle ClientバージョンがData Pump Export/Importプロセスに及ぼす影響については、Oracleのドキュメントを参照してください。

注: インストーラーには、NFSマウントのネットワークアプライアンスの場合でも、SAコンポーネントをインストールするディレクトリに対するrootの読み取り/書き込みアクセス権が必要です。

## フェーズ3: 第1コアのファイルをTAR.GZファイルにエクスポートし、新しいセカンダリコアのホストにコピーする

このフェーズでは、第1コアのファイル(CDF、暗号マテリアル)をTAR.GZファイルにエクスポートし、新しいセカンダリコアのホストにコピーします。

1. 第1コアのホストで、TAR.GZファイルを保存するディレクトリを作成します。カスタムの場所を指定するか、デフォルトをそのまま使用できます。

```
/var/opt/opsware/truth
```

```
cd /
```

2. 第1コアのインフラストラクチャーコンポーネントホストをホストするサーバーで、データセンターをメッシュに追加するスクリプト(hpsa\_add\_dc\_to\_mesh.sh)を起動します。  
ファシリティ定義スクリプトへの完全なパスを指定します。

例:

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_add_dc_to_mesh.sh
```

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。

次のような画面が表示されます。

```

add_dc_to_mesh will be performed on the following identified core host(s).If
there is any inconsistency then try again with the correct CDF.
```

```
16.77.42.65 (oracle_sas, truth_mm_overlay)
```

```
16.77.41.24 (infrastructure, word_uploads)
```

```
16.77.43.252 (slice, osprov)
```

```

```

```
Do you want to continue (Y/N) [Y]:
```

「Y」と入力し、Enterキーを押して続行します。

## 3. 次に示す各ホストのOS資格情報を入力します。

Host Passwords

=====

Parameter 1 of 2

&lt;ip\_address&gt; user [root]:

Parameter 2 of 2

&lt;ip\_address&gt; password []:\*\*\*\*\*

指定した各ホストについて資格情報が要求されます。SAで各資格情報が検証されます。必要な資格情報をすべて入力すると、次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

「Y」と入力して続行します。

必要な資格情報をすべて入力すると、SAインストーラーは、インストールメディアへのNFSマウントの設定を試み、インストール用に指定された各サーバーを準備します。

**注:** 次のステップでは、セカンダリコアは、プライマリコアのインストール時に指定したFIPSコンプライアンス設定を使用します。セカンダリコアのインストールでは、FIPSの有効化に関するプロンプトは表示されません。

## 4. セカンダリコアのOracleインストールの種類を選択します。

Secondary core Oracle installation

=====

1. Install Oracle with SA

2. Use existing Oracle database

Enter the option number or one of the following directives

(&lt;p&gt;previous, &lt;h&gt;elp, &lt;q&gt;uit): 2

**注:**

セカンダリコアのインストールに既存のOracleデータベース(カスタマー提供のリモートデータベース)を使用する場合、add\_dc\_to\_meshプロセスを実行する前に、セカンダリコアのOracleデータベースをインストールし、構成を完了しておく必要があります。リモートOracleデータベースは、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」の説明に従って構成する必要があります。

## 5. 以下のインタビューパラメーターの値を入力します。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>p to go to the previous parameter.

Use <ctrl>n to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>c to abort the interview.

Parameter 1 of 11 (truth.dest)

Please enter the full path to the directory where the export file will be saved  
[/var/opt/opsware/truth/]:

Parameter 2 of 11 (newCore.dcNm)

Please enter the short name of the new facility you would like to define (no  
spaces) []: SLAVE

Parameter 3 of 11 (newCore.dcDispNm)

Please enter the long name for the facility that you are adding to the mesh.  
[SLAVE]:

Parameter 4 of 11 (newCore.dbHost)

Please enter the hostname/IPaddress of the server where you are planning to  
install the Oracle database in the new facility.[]: 16.77.1.191

Parameter 5 of 11 (newCore.dbPort)

Please enter the port on which the database is listening for the new facility  
[1521]:

Parameter 6 of 11 (newCore.dbSid)

Please enter the SID of the Oracle instance containing the Model Repository for  
the new facility [truth]:

Parameters 5 and 6 are only displayed if you chose to use an existing (non-

SA supplied) Oracle database for the secondary core.

Parameter 7 of 11 (newCore.mgwIP)

Please enter the IP address of the server where you are planning to install the Infrastructure component in the new facility (or where the management gateway will be installed). []: 16.77.1.192

Parameter 8 of 11 (newCore.dcSubDom)

Please enter the subdomain for the facility you are about to create (lowercase, no spaces) [slave.com]:

Parameter 9 of 11 (newCore.servicename)

Please enter the tnsname of the Model Repository instance that you will be installing in the new facility [truth.SLAVE]:

Parameter 10 of 11 (db.port)

Please enter the port on which the database is listening.[1521]: 1521

Parameter 11 of 11 (db.orahome)

Please enter the path of the ORACLE\_HOME directory of your Model Repository (truth) server. [/u01/app/oracle/product/12.1.0/client\_1]:

注: パラメーター10と11は、プライマリコアのモデルリポジトリのポートおよびORACLE\_HOMEディレクトリを意味しています。

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

必要なすべての値を入力するか、そのまま使用すると、次のプロンプトが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

End of interview.

「Y」と入力して続行します。値を再入力する必要がある場合は、「N」と入力します。

## 6. コア間のファイル転送方法を指定します。

File transfer mode

```
=====
```

Do you want to manually transfer files from the primary to the secondary core?  
[N]:

手動ファイル転送の場合は、add\_dc\_to\_meshプロセスが完了したら、必要なすべてのファイルをプライマリコアからセカンダリコアサーバーに手動でコピーします。自動ファイル転送を指定すると、すべてのファイルはコア間で自動的に転送されます。

手動のファイル転送を選択すると、この実行方法の手順を含むメッセージが出力されます。このメッセージは、add\_dc\_to\_meshプロセスが完了した後に、ログファイルで確認できます。手順は次のように出力されます。

When running the manual add\_dc process, you will need to manually copy the files necessary for the secondary core install from the primary core servers to the secondary core servers.

The list of files that need to be copied is:

#### 1.Truth files

Truth files need to be copied from the primary core's truth server on the server on which the secondary core install will run.

These files are:

- truth.SLAVE.tar.gz
- cdf.SLAVE.xml

They can be found on the primary core's truth in the /var/opt/opsware/truth/ directory.

#### 2.Database export

The db export files (\*.dmp) need to be copied from the primary core's database server on the secondary core's database server.

If you choose to install the secondary DB server with SA, you will need to copy these \*.dmp files in a temporary directory on the server, eg. /var/tmp/dbExport.

If you will use an existing Oracle server for the secondary core, you will need to copy these files in the datapump directory.

To determine the datapump directory path, run the following query on the Secondary Core's Oracle server:

```
select DIRECTORY_PATH from dba_directories where DIRECTORY_NAME='DATA_PUMP_DIR';
```

#### 注:

ファイルの自動転送を選択した場合、次のステップでセカンダリコアのOracleサーバーおよびインフラストラクチャーサーバーの資格情報を入力する必要があります。モデルリポジトリのエクスポート後に何らかの理由でadd\_dc\_to\_meshプロセスが失敗した場合は、上記のファイルをセカンダリコアサーバーに手動でコピーし、必要に応じてプライマリコアのサービスを再開する必要があります。

7. 次のプロンプト (プロンプト 12まで) は、自動ファイル転送モードを選択した場合にのみ表示されま

す。

```
Primary core database is on <dbserver_ip_address>. Credentials are needed.
```

```
=====
```

```
Parameter 1 of 2
```

```
<dbserver_ip_address> username [root]:
```

```
Parameter 2 of 2
```

```
<dbserver_ip_address> password []:****
```

```
Re-enter the password to confirm:
```

リモートデータベースを使用している場合、プライマリコアのデータベースサーバーのOS資格情報を指定します。確認のためにパスワードを再入力します。

8. セカンダリコアのデータベースサーバーのOS資格情報を指定します。

```
Secondary core database is on 16.77.1.191. Credentials are needed.
```

```
=====
```

```
Parameter 1 of 2
```

```
16.77.1.191 user []: root
```

```
Parameter 2 of 2
```

```
16.77.1.191 password []: ****
```

```
All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:
```

9. DBエクスポートのコピー先となるセカンダリコアのOracleサーバーのパスを入力します。

```
Specify the path on the secondary core's oracle server where to copy the DB export
```

```
=====
```

```
Specify the path on the secondary core's oracle server where to copy the DB export [/var/tmp/dbDump]:
```

SAでセカンダリDBサーバーをインストールすることを選択した場合、これらの\*.dmpファイルをサーバー上の一時ディレクトリ(たとえば、/var/tmp/dbDump)にコピーする必要があります。

セカンダリコアに既存のOracleサーバーを使用する場合、これらのファイルをdatapumpディレクトリにコピーする必要があります。datapumpディレクトリのパスを特定するには、セカンダリコアのOracleサーバーで次のクエリを実行します。

```
"select DIRECTORY_PATH from dba_directories where, DIRECTORY_NAME='DATA_PUMP_DIR';"
```

10. セカンダリコアのインフラストラクチャーサーバーのOS資格情報を入力します。

Secondary Management Gateway Server is on 16.77.1.192.Credentials are needed.

=====

Parameter 1 of 2

16.77.1.192 user []: root

Parameter 2 of 2

16.77.1.192 password []: \*\*\*\*\*

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]: Y

セカンダリOracleサーバーとインフラストラクチャーサーバーの両方に同じIP/ホスト名を入力した場合、このステップ (10) はスキップされます。

11. セカンダリコアのインフラストラクチャーサーバー上のパスを指定します。ここに、インストーラーが第1コアのファイル (tar.gzアーカイブ) をコピーします。

Specify the path on the secondary core's Management Gateway Server where to copy the truth files

=====

Specify the path on the secondary core's Management Gateway Server where to copy the truth files [/var/tmp/truthFiles]:

セカンダリコアのインストールが実行されるサーバー上に、これらのファイルをコピーする必要があります。インフラストラクチャーサーバーでセカンダリコアのインストールを実行しない場合、add\_dc\_to\_meshプロセスの完了後に、インストーラーを実行するサーバー上にこれらのファイルを手動でコピーする必要があります。

12. 次の画面が表示されます。

Ready to perform add DC to mesh

=====

Actions that will be performed:

-----

Define New Facility, Update Gateway Config  
Export Model Repository (truth)

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

「c」と入力して続行するか、**Enter**キーを押して続行します。

プロセスの続行中に、多くの情報メッセージが表示されます。

[INFO] \*\*\*\*\*

[INFO] Database export files \*.dmp and \*.log will be available on database server

```
[INFO] under directory: /u01/app/oracle/admin/truth/dpdump/

[INFO] File source_db_charset.txt is now available on this server in:
[INFO] /var/opt/opware/truth/
[INFO] The Database export *.dmp files

[INFO] (truth*_exp.dmp, aaa*_exp.dmp, gcadmin*_exp.dmp, lcrep*_exp.dmp, lcrep_
tables*_exp.dmp)
[INFO] and *.log files are now available on the Primary database server.
[INFO] *****
```

スクリプトの実行が完了すると、/var/opt/opware/truthディレクトリ(またはエクスポートファイルのパスに指定したカスタム場所 (truth.dest))にtruth.SLAVE.tar.gzファイルがあります。このTAR.GZファイルを手動でコピーする場合、セカンダリコアのインストールを実行するサーバー上にこのファイルをコピーする必要があります。それ以外の場合は、インタビュー時に入力したセカンダリコアのインフラストラクチャーサーバーのパスに、インストーラーがそのファイルを自動的にコピーします。

13. フェーズ4に進みます。

## フェーズ4: セカンダリコアのインストールに必要なファイルを準備する

前のフェーズのインタビューでファイルを**手動で転送**することを選択した場合、First Core Files tar.gzアーカイブおよびセカンダリコアのCDFファイルを、プライマリコアのモデルリポジトリサーバーからセカンダリコアのインストールを実行するサーバー上にコピーする必要があります。このCDFファイルは、セカンダリコアのインストール時に使用します。

また、データベースのエクスポートファイル (\*.dmp files) を、プライマリコアのデータベースサーバー (これらのファイルはdatapumpディレクトリにあります) からセカンダリコアのOracleデータベースサーバーにコピーする必要があります。SAでセカンダリデータベースサーバーをインストールすることを選択した場合、これらの\*.dmpファイルをサーバー上の一時ディレクトリにコピーする必要があります。たとえば、/var/tmp/dbExportにコピーします。

セカンダリコアに既存のOracleサーバーを使用している場合、これらのファイルをdatapumpディレクトリにコピーする必要があります。datapumpディレクトリのパスを特定するには、セカンダリコアのOracleサーバーで次のクエリを実行します。

```
"select DIRECTORY_PATH from dba_directories where DIRECTORY_NAME='DATA_PUMP_DIR';"
```

前のフェーズのインタビューでファイルを**自動的に転送**することを選択した場合、インストーラーによってこれらのファイルが適切な場所にコピーされます。First Core Files tar.gzアーカイブの場合、この場所

はセカンダリコアの管理ゲートウェイサーバーです。セカンダリコアの管理ゲートウェイサーバーからセカンダリコアのインストールを実行しない場合は、インストーラーが実行されるサーバー上にTAR.GZファイルを手動でコピーする必要があります。

以降のフェーズの手順では、セカンダリコア用にSAプライマリディストリビューションをすでにマウントしていることを前提とします。

ここでは、フェーズ5で実行する、以下のセカンダリコアのインストール例について説明します。

- ・「フェーズ5a: 1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールする」  
同じホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントとSA提供のOracleデータベースをインストールする
- ・「フェーズ5b: 1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールし、別のホストにSAの提供ではないリモートOracleデータベースをインストールする」  
1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールし、別のホストにSAの提供ではないリモートOracleデータベースをインストールする
- ・「フェーズ5c: 複数のホストにセカンダリコアコンポーネントをインストールし、リモートデータベースサーバーにSAの提供ではないリモートデータベースをインストールする」  
複数の異なるホストにセカンダリコアコンポーネントを分散し、リモートデータベースホストにSAの提供ではないデータベースをインストールする

## フェーズ5a: 1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールする

この項では、すべてのSAコアコンポーネントとSA提供のOracleデータベースを単一ホストにインストールする方法について説明します。複数の異なるホストにコンポーネントをインストールする場合は、「フェーズ5b: 1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールし、別のホストにSAの提供ではないリモートOracleデータベースをインストールする」を参照してください。

このフェーズでは、ステップ4でエクスポートした第1コアのモデルリポジトリコンテンツがセカンダリコアのモデルリポジトリにインポートされます。また、ホスト上の適切な場所に暗号マテリアルが抽出され、SAセカンダリコアコンポーネントがインストールされます。

注: リモートOracleデータベースを使用する場合は、セカンダリコアをインストールする前に、特定の構成タスクをデータベースで実行する必要があります。「付録A: モデルリポジトリでのOracleセットアップ」および「フェーズ5c: 複数のホストにセカンダリコアコンポーネントをインストールし、リモートデータベースサーバーにSAの提供ではないリモートデータベースをインストールする」で説明されているインストール手順を参照してください。

1. SAインストーラーを起動して、フェーズ4でコピーしたCDF (-c 引数) を指定します。  
`<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh -c /var/tmp/cdf.newCore4.xml`

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。

2. 次の情報メッセージが表示されたら、cを押して続行します。

```
Specify Hosts to Install
=====
```

Currently specified hosts:

<newCore4\_IP\_Address>

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives  
 (<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):c.

3. 次のメッセージが表示されたら、新しいセカンダリコアのホストの資格情報を入力して**Enter**キーを押します。

Host Passwords

=====

Parameter 1 of 2

<newCore4\_IP\_Address> user [root]:

Parameter 2 of 2

<newCore4\_IP\_Address> password []:\*\*

パスワードが検証され、スクリプトの続行にしたがって、いくつかの情報メッセージが表示されます。

#### 注:

このステップが表示されるのは、セカンダリコアサーバー以外のサーバーでインストーラーを実行する場合だけです。

4. 次のメッセージが表示されたら、オプション1 (Typical Secondary Core) を選択して**Enter**キーを押します。

```
Install Type
=====
```

1. Typical Secondary Core
2. Custom Secondary Core

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 1

5. 次のメッセージが表示されたら、オプション1 (Install Oracle with SA) を選択します。

Oracle Installation

=====

1. Install Oracle with SA
2. Use existing Oracle database

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 1

cを押して続行します。

6. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)[2]:

プライマリコアと同じ値を選択し、Enterキーを押して続行します。

7. 次のメッセージが表示されたら、「1」と入力して「Simple Interview」を選択します。

Interview Type

=====

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 1

cを押して続行します。

8. 以下のインタビューパラメーターの値を入力します。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>p to go to the previous parameter.

Use <ctrl>n to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>c to abort the interview.

Parameter 1 of 7 (truth.oaPwd)

Please enter the password for the opsware\_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the opsware\_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization. []:

\*\*\*\*\*

Parameter 2 of 7 (decrypt\_passwd)

Please enter the password for the cryptographic material [\*\*\*\*\*]:

Parameter 3 of 7 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where Opsware Installer is being run (no spaces) [rose2]:

Parameter 4 of 7 (windows\_util\_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Control-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time [none]:

Parameter 5 of 7 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository Cache. [newCore4\_IP\_Address]:

Parameter 6 of 7 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository [/var/opt/opsware/word]:

Parameter 7 of 7 (bootagent.host)

Please enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname [16.77.1.191]:

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

第1コアのモデルリポジトリからエクスポートしたCDFファイルを指定したため、デフォルトをそのまま使用できます。「2」と入力し、cを押して続行します。

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

次のメッセージが表示されたら、cを押して続行します。

Install components

=====

Oracle RDBMS for SA

Model Repository, Additional Core

Core Infrastructure Components

Slice

OS Provisioning Components

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

## 9. 前提条件のチェックが開始されます。

前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

## Prerequisite Checks

=====

Results for &lt;IP\_address&gt;:

WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).  
 24 Gbytes is the recommended for Oracle.

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is  
 recommended.

WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip\_address).  
 Note: Can be ignored if core install will be performed  
 using hpsa\_install script.

Enter the option number or one of the following directives:

(&lt;c&gt;ontinue, &lt;p&gt;revious, &lt;h&gt;elp, &lt;q&gt;uit)

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力して**Enter**キーを押します。

10. 次のメッセージが表示されたら、フェーズ4でローカルサーバー上にコピーしたTAR.GZファイルのファイル名およびパスを入力します。

Enter the file path to the truth.\*.tar.gz package.

=====

Path to package file truth.SLAVE.tar.gz on the local server  
 [/var/tmp/truthFiles/truth.SLAVE.tar.gz]:

**Enter**キーを押します。ファイルの内容と暗号マテリアルがホスト上の適切な場所に抽出されます。また、SAインストーラーによってOracleインストール後の一部のタスクが実行され、必要なファイルのアクセス権が設定されます。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。

11. コアのOracleデータベースサーバー上にある、データベースエクスポートファイルが含まれているディレクトリへのパスを入力します。

Enter the path to the directory containing the database export files.

=====

Path to the directory containing the database export files on the Secondary Core's Model Repository server [/var/tmp/dbDump]:

12. スクリプトにプロセスメッセージおよび完了メッセージが表示されます。このプロセス中に、インストーラーによって新しいセカンダリコアのファシリティが第1コアのモデルリポジトリに登録され、ファシリティの一意のIDが生成されます。

## フェーズ5b: 1つのホストにすべてのセカンダリコアコンポーネントをインストールし、別のホストにSAの提供ではないリモート Oracle データベースをインストールする

次の手順は、1つのサーバーにすべてのSAセカンダリコアコンポーネントをインストールする場合に使用します。別のホストにSAの提供ではないOracleデータベースをインストールします。

### 注:

SAセカンダリコアのインストールを開始する前に、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」の説明に従って、リモートOracleデータベースを構成しておく必要があります。

このフェーズでは、ステップ4でエクスポートした第1コアのモデルリポジトリコンテンツがセカンダリコアのモデルリポジトリにインポートされます。また、ホスト上の適切な場所に暗号マテリアルが抽出され、SAセカンダリコアコンポーネントがインストールされます。

1. SAインストーラーを起動して、フェーズ4でコピーしたCDF (-c 引数)を指定します。  
<distro>/opsware\_installer/hpsa\_install.sh -c /var/tmp/cdf.newCore4.xml

<distro>には、インストールメディアへの完全なパスを指定します。

SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。

2. 次のメッセージが表示されます。

```
Specify Hosts to Install
```

```
=====
```

```
Currently specified hosts:
```

```
<newCore4_IP_Address>
```

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

```
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c
```

**c**を押して続行します。

3. セカンダリコアのホストの資格情報を入力します。

Host Passwords

```
=====
```

Parameter 1 of 2

```
<IP_address> user [root]:
```

Parameter 2 of 2

```
<IP_address> password []: **
```

指定したホストのユーザーおよびパスワードが要求されます。必要な資格情報をすべて入力すると、次のメッセージが表示されます。

```
All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:
```

「Y」と入力して続行します。

必要な資格情報をすべて入力すると、SAインストーラーは、インストールメディアへのNFSマウントの設定を試み、インストール用に指定された各サーバーを準備します。

**注:**

このステップが表示されるのは、セカンダリコアサーバー以外のサーバーでインストーラーを実行する場合だけです。

4. すべてのサーバーに対してSAインストールメディアがマウントされたら、次のメニューが表示されます。

Install Type

```
=====
```

1. Typical Secondary Core
2. Custom Secondary Core

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 1

オプション1(Typical Secondary Core)を選択し、cを押して続行します。

5. 次の画面が表示されたら、2(Use existing Oracle database)を選択します。

Oracle Installation

=====

1. Install Oracle with SA
2. Use existing Oracle database

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 2

Enterキーを押して続行します。

6. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)[2]:

プライマリコアと同じ値を選択し、Enterキーを押して続行します。

7. 次の画面が表示されたら、インタビュータイプを選択します。

Interview Type

=====

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives  
(<p>revious, <h>elp, <q>uit):

「1」(Simple Interview)と入力し、**Enter**キーを押して続行します。

8. 以下のインタビューパラメーターの値を入力します。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>p to go to the previous parameter.

Use <ctrl>n to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>c to abort the interview.

Parameter 1 of 12 (truth.oePwd)

Please enter the password for the opsware\_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the opsware\_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization. []:

\*\*\*\*\*

Re-enter the password to confirm: \*\*\*\*\*

Parameter 2 of 12 (decrypt\_passwd)

Please enter the password for the cryptographic material [\*\*\*\*\*]:

Parameter 3 of 12 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where Opsware Installer is being run (no spaces) [SLAVE]:

Parameter 4 of 12 (windows\_util\_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities.

Press Control-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish

to upload the utilities at this time [none]:

Parameter 5 of 12 (db.host)

Please enter the hostname/IPaddress of the Oracle database server.

[192.168.136.39]:

Parameter 6 of 12 (truth.servicename)

Please enter the service name of the Model Repository instance in the facility where Opsware Installer is being run [truth.SLAVE]:

Parameter 7 of 12 (db.sid)

Please enter the SID of the Oracle instance containing the Model Repository [truth]:

Parameter 8 of 12 (db.port)

Please enter the port on which the database is listening.[1521]:

Parameter 9 of 12 (db.orahome)

Please enter the path of the ORACLE\_HOME directory of your Model Repository (truth) server. [/u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db\_2]:

Parameter 10 of 12 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository Cache. [192.168.136.38]:

Parameter 11 of 12 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository [/var/opt/opsware/word]:

Parameter 12 of 12 (bootagent.host)

Please enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname [192.168.136.40]:

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

第1コアのモデルリポジトリからエクスポートしたCDFファイルを指定したため、デフォルトをそのまま使用できます。cを押して続行します。

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

すべてのパラメーターに値を入力すると、次のメッセージが表示されます。

All parameters have values. Do you wish to finish the interview? (Y/N):

「y」と入力し、**Enter**キーを押して続行します。「n」と入力すると、入力した値がデフォルトとして設定された状態で、各パラメーターが再度表示されます。値を変更するか、デフォルト設定を受け入れます。インストールを終了する必要がある場合は、[Ctrl]+[C]を押します。

- a. 次のような画面が表示されます。

```
Install components

=====

Model Repository, Additional
Core Core Infrastructure
Components Slice
OS Provisioning Components

Enter one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c
```

「c」と入力し、**Enter**キーを押して前提条件のチェックを開始します。

注: スライスコンポーネントバンドルをホストするサーバーに複数のネットワークインタフェースがインストールされている場合、SAは2つのNICの存在を検出し、次のような画面を表示します。

```
Slice Network Interface Configuration
=====

Parameter 1 of 2 (Slice: 192.168.136.38)

Please select the interface to use for 192.168.136.38

1) eth2 -- 192.168.136.55
2) eth1 -- 192.168.136.77
3) eth0 -- 192.168.136.38 (default)
[3]:
```

各ホストに適したネットワークインタフェースを選択し、リストから関連する番号を入力します。

すべてのインタフェースを構成すると、次のメッセージが表示されます。

```
All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:
```

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力してEnterキーを押すと、リストを再度編集できます。

#### 9. 前提条件のチェックが開始されます。

注: SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します(「[SAインストーラーの前提条件チェッカー](#)」を参照してください)。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートにお問い合わせください。

#### 10. 前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

```
Prerequisite Checks
```

```
=====
```

```
Results for <IP_address>:
```

```
WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).
 24 Gbytes is the recommended for Oracle.
```

```
WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is
 recommended.
```

```
WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip_address).
 Note: Can be ignored if core install will be performed
 using hpsa_install script.
```

```
Enter the option number or one of the following directives:
```

```
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)
```

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

11. 次のメッセージが表示されたら、フェーズ4でローカルサーバー上にコピーしたTAR.GZファイルのファイル名およびパスを入力します。

Enter the file path to the truth.\*.tar.gz package.

=====

Path to package file truth.SLAVE.tar.gz on the local server  
[/var/tmp/truthFiles/truth.SLAVE.tar.gz]

**Enter**キーを押します。ファイルの内容と暗号マテリアルがホスト上の適切な場所に抽出されます。また、SAインストーラーによってOracleインストール後の一部のタスクが実行され、必要なファイルのアクセス権が設定されます。抽出が完了すると、SAインストーラーがセカンダリコアのインストールを開始します。

12. 次のような確認画面が表示されます。表示されたすべての要件を満たしていることを確認します。

Make sure you copied the database dump files on the Secondary Core's Oracle server.

Please check that the files are in the following directory:

/u01/app/oracle/admin/truth/dpdump/

Please also make sure that the oracle user has read permissions for the database dump files and write permissions on the folder.

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

13. インストールの進行状況に応じて多数のメッセージが表示されますが、インストールが失敗しない限り、これらのメッセージは情報を提供しているだけです。インストールには、サーバーのパフォーマンスによって数時間かかる場合があります。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。

完了時に、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

# フェーズ5c: 複数のホストにセカンダリコアコンポーネントをインストールし、リモートデータベースサーバーにSAの提供ではないリモートデータベースをインストールする

次の手順は、複数の異なるホストサーバーにすべてのSAコアコンポーネントをインストールする場合に使用します。たとえば、スライスコンポーネントバンドルやモデルリポジトリを、インフラストラクチャーコンポーネントとは異なるサーバーにインストールします。ここでは、SAの提供ではない既存のリモートOracleデータベースも使用します。SAの提供ではないOracleデータベースをSAで使用するための構成については、「Non-SA-Supplied Oracle Software and Database Setup」を参照してください。

このフェーズでは、ステップ4でエクスポートした第1コアのモデルリポジトリコンテンツがセカンダリコアのモデルリポジトリにインポートされます。また、ホスト上の適切な場所に暗号マテリアルが抽出され、SAセカンダリコアコンポーネントがインストールされます。

1. SAインストーラーを起動して、フェーズ4でコピーしたCDF (-c 引数)を指定します。  
<distro>/opsware\_installer/hpsa\_install.sh -c /var/tmp/cdf.newCore4.xml  
<distro>には、インストールメディアへの完全なパスを指定します。  
SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。  
このインストール例では、コアコンポーネントのインストールに6つのリモートサーバーを使用します。この値は特定のシステム要件に合わせて変更してください。コンポーネントは次のようにインストールされます。

コアコンポーネントのレイアウト

| サーバー                                           | インストールするコアコンポーネント         |
|------------------------------------------------|---------------------------|
| 192.168.136.36                                 | モデルリポジトリ                  |
| 192.168.136.39                                 | マルチマスターインフラストラクチャーコンポーネント |
| 192.168.136.39                                 | ソフトウェアリポジトリストレージおよびコンテンツ  |
| 192.168.136.38, 192.168.136.41, 192.168.136.42 | スライス                      |
| 192.168.136.40                                 | SAプロビジョニングメディアサーバー        |

コアコンポーネントのレイアウト (続き)

| サーバー           | インストールするコアコンポーネント             |
|----------------|-------------------------------|
| 192.168.136.40 | SAプロビジョニングブートサーバー (スライスバージョン) |

2. いくつかの情報メッセージが表示された後に、次のような画面が表示されます。

```
Specify Hosts to Install
=====
```

Currently specified hosts:

<newCore4\_IP\_Address>

Please select one of the following options:

- 1. Add/edit host(s)
- 2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives  
(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):1

「1」と入力し、**Enter**キーを押して続行します。

3. 次のように、インストールを行うホストの数を指定するように求められます。

Enter number of hosts to add:

適切な数を入力します。この例では、6つのホストを使用します。

Enter number of hosts to add: 5

4. SAコアコンポーネントをホストする最初のサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

```
Adding Hosts
=====
```

Parameter 1 of 5  
Hostname/IP []:

Press **Enter**.

Do the same for all remaining servers.You see this message:

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

Enter Y to continue.

この例では、以下のホストを追加します。

192.168.136.36

192.168.136.38

192.168.136.39

192.168.136.40

192.168.136.41

192.168.136.42

次のような画面が表示されます。

Specify Hosts to Install

=====

Currently specified hosts:

192.168.136.36

192.168.136.38

192.168.136.39

192.168.136.40

192.168.136.41

192.168.136.42

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)

2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

5. この時点で、2を押してホストを削除するか、1を押してホスト名/IPアドレスを追加または編集します。既存のホストのリストに対して「1」を選択すると、次のプロンプトが表示されます。

Enter number of hosts to add (or enter "0" to edit the list):

入力した内容に問題がなければ、「C」と入力し、**Enter**キーを押して続行します。

6. 手順4で表示されたリスト内の各ホストの資格情報を入力します。

Host Passwords

=====

```
Parameter 1 of 10
<IP_address> user [root]:
Parameter 2 of 10
<IP_address> password []: *****
```

指定した各ホストのユーザーIDおよびパスワードが要求されます。パスワード (難読化されます) を入力して、**Enter**キーを押します。必要な資格情報をすべて入力すると、SAインストーラーは、インストールメディアへのNFSマウントの設定を試み、インストール用に指定された各サーバーを準備します。

7. ホストの準備が完了すると、次のメニューが表示されます。

```
Install Type
=====
```

1. Typical Secondary Core
2. Custom Secondary Core

```
Enter the option number or one of the following directives
(<p>previous, <h>elp, <q>uit):
```

オプション1 (Typical Secondary Core) を選択し、**Enter**キーを押して続行します。

8. Oracleインストールタイプとして、2 (Use existing Oracle database) を選択します。

```
Oracle Installation
=====
```

1. Install Oracle with SA
2. Use existing Oracle database

```
Enter the option number or one of the following directives
(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 2
```

**Enter**キーを押して続行します。

9. 次のコンポーネントに関連する数字を入力します。

```
Host/Component Layout
=====
```

1. Model Repository, Additional Core
2. Core Infrastructure Components
3. Slice
4. OS Provisioning Components

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

このメニューを使用して、SAコアコンポーネントがインストールされるホストを割り当てます。

コンポーネントに関連する数字を入力します (たとえば、モデルリポジトリの場合は1)。利用可能なホストのリストと割り当てるコンポーネントの名前がメニューに表示されます。メニューは次のように表示されます。

Host Assignment for Model Repository, Additional Core

=====

1. 192.168.136.36
2. 192.168.136.38
3. 192.168.136.39
4. 192.168.136.40
5. 192.168.136.41
6. 192.168.136.42

Enter the number of the host or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

10. このSAコアコンポーネントをホストするサーバーのホスト名/IPアドレスに対応する数字を入力し、Enterキーを押します。  
1を選択すると、モデルリポジトリがIPアドレス192.168.136.36に割り当てられます。ホスト/コンポーネントのレイアウトメニューに戻ります。次のように、モデルリポジトリに割り当てたホスト名/IPアドレスが表示されます。

Host/Component Layout

=====

1. Model Repository, Additional Core :192.168.136.36

- |                                   |                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2. Core Infrastructure Components | :192.168.136.39                                     |
| 3. Slice                          | :192.168.136.38, 192.168.136.41,<br>:192.168.136.42 |
| 4. OS Provisioning Components     | :192.168.136.40                                     |

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

ホスト/コンポーネントのレイアウトメニューに表示されたコンポーネントごとにこの手順を繰り返します。

複数のスライスコンポーネントバンドルを同じホストまたは異なる複数のホストに割り当てることができます(少なくとも1つを割り当てる必要があります)。

Host Assignment for Slice

=====

1 ( ) 192.168.136.36

2 ( ) 192.168.136.39

Enter the number of the host or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <a>ll, <u>nselect all, <h>elp, <q>uit):

スライスコンポーネントバンドルをホストに割り当てると、そのホスト名/IPアドレスの横にアスタリスクが表示されます。

2 (\*) 192.168.136.39

すべてのコンポーネントに対してホスト名/IPアドレスを割り当てたら、プロンプトで「c」と入力し、**Enter**キーを押して続行します。

#### 11. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1

2. TLSv1.1

3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit)[2]:

プライマリコアと同じ値を選択し、Enterキーを押して続行します。

12. 次の画面が表示されたら、インタビュータイプを選択します。

Interview Type

=====

1. Simple Interview

2. Advanced Interview

3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit):

「1」(Simple Interview)と入力し、**Enter**キーを押して続行します。

13. 以下のインタビューパラメーターの値を入力します。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>p to go to the previous parameter.

Use <ctrl>n to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>c to abort the interview.

Parameter 1 of 12 (truth.oaPwd)

Please enter the password for the opsware\_admin user. This is the password used to connect to the Oracle database. If you are installing Oracle with SA the opsware\_admin user will be created with this password. Make sure the password complexity matches the security guidelines in your organization. []:

\*\*\*\*\*

Parameter 2 of 12 (decrypt\_passwd)

Please enter the password for the cryptographic material [\*\*\*\*\*]:

Parameter 3 of 12 (truth.dcNm)

Please enter the short name of the facility where Opsware Installer is being run (no spaces) [SLAVE]:

Parameter 4 of 12 (windows\_util\_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Control-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time [none]:

Parameter 5 of 12 (db.host)

Please enter the hostname/IPaddress of the Oracle database server. [192.168.136.37]:

Parameter 6 of 12 (truth.servicename)

Please enter the service name of the Model Repository instance in the facility where Opsware Installer is being run [truth.SLAVE]:

Parameter 7 of 12 (db.sid)

Please enter the SID of the Oracle instance containing the Model Repository [truth]:

Parameter 8 of 12 (db.port)

Please enter the port on which the database is listening.[1521]:

Parameter 9 of 12 (db.orahome)

Please enter the path of the ORACLE\_HOME directory of your Model Repository (truth) server. [/u01/app/oracle/product/12.1.0/db\_1]:  
/u01/app/oracle/product/12.1.0/client\_1

Parameter 10 of 12 (word.store.host)

Please enter the IP address of the NFS server for the Software Repository. For satellite installs, please enter the IP address of the Software Repository Cache. [192.168.136.39]:

Parameter 11 of 12 (word.store.path)

Please enter the absolute path on the NFS server for Software Repository  
[/var/opt/opsware/word]:

Parameter 12 of 12 (bootagent.host)

Please enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname [192.168.136.40]:

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

必須のパスワードについては、確認のために再入力が必要です。

プライマリSAコアのインストール時に作成したCDFを指定したため、そのCDFで設定されているデフォルトのコア構成パラメーター値が、このインタビューのデフォルトとして使用されます。

必要なすべての値を入力すると、次のプロンプトが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

「Y」と入力し、Enterキーを押して続行します。

次のような画面が表示されます。

Install components

=====

Model Repository, First Core : 192.168.136.36

Multimaster Infrastructure Components : 192.168.136.39

Software Repository Storage : 192.168.136.39

Slice : 192.168.136.38, 192.168.136.41, 192.168.136.42

OS Provisioning Media Server : 192.168.136.40

OS Provisioning Boot Server, Slice version : 192.168.136.40

Software Repository - Content (install once per mesh): 192.168.136.39

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

「c」と入力し、**Enter**キーを押して前提条件のチェックを開始します。

**注:** スライスコンポーネントバンドルをホストするサーバーに複数のネットワークインタフェースがインストールされている場合、SAは2つのNICの存在を検出し、次のような画面を表示します。

## Slice Network Interface Configuration

=====

Parameter 1 of 2 (Slice: 192.168.136.38)

Please select the interface to use for 192.168.136.38

- 1) eth2 -- 192.168.136.55
  - 2) eth1 -- 192.168.136.77
  - 3) eth0 -- 192.168.136.38 (default)
- [3]:

Parameter 2 of 2 (Slice: 192.168.136.41)

Please select the interface to use for 192.168.136.41

- 1) eth0 -- 192.168.136.41 (default)
  - 2) eth2 -- 192.168.136.54
  - 3) eth1 -- 192.168.136.76
- [1]:

各ホストに適したネットワークインタフェースを選択し、リストから関連する番号を入力します。

すべてのインタフェースを構成すると、次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

「y」と入力し、Enterキーを押して続行します。「n」と入力してEnterキーを押すと、リストを再度編集できます。

#### 14. 前提条件のチェックが開始されます。

**注:** SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します(「[SAインストーラーの前提条件チェッカー](#)」を参照してください)。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートにお問い合わせください。

15. 前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

Prerequisite Checks

=====

Results for <IP\_address>:

WARNING Insufficient swap space (18 GBytes).

24 Gbytes is the recommended for Oracle.

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is recommended.

WARNING Nothing listening at db.host:db.port (ip\_address).

Note: Can be ignored if core install will be performed using hpsa\_install script.

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit)

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。

サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

16. 次のメッセージが表示されたら、フェーズ4でローカルサーバー上にコピーしたTAR.GZファイルのファイル名およびパスを入力します。

Enter the file path to the truth.\*.tar.gz package.

=====

Path to package file truth.SLAVE.tar.gz on the local server  
[/var/tmp/truthFiles/truth.SLAVE.tar.gz]:

フェーズ4でローカルサーバー上にコピーしたTAR.GZファイルのファイル名およびパスを入力し、Enterキーを押します。ファイルの内容と暗号マテリアルがホスト上の適切な場所に抽出されます。また、SAインストーラーによってOracleインストール後の一部のタスクが実行され、必要なファイルのアクセス権が設定されます。抽出が完了すると、SAインストーラーがセカンダリコアのインストールを開始します。

17. 次のような確認画面が表示されます。表示されたすべての要件を満たしていることを確認します。

Make sure you copied the database dump files on the Secondary Core's Oracle

server.

Please check that the files are in the following directory:

/u01/app/oracle/admin/truth/dpdump/

Please also make sure that the oracle user has read permissions for the database dump files and write permissions on the folder.

Enter one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

18. インストールの進行状況に応じて多数のメッセージが表示されますが、インストールが失敗しない限り、これらのメッセージは情報を提供しているだけです。インストールには、サーバーのパフォーマンスによって数時間かかる場合があります。インストールが完了すると、コア定義ファイル(CDF)が自動的に保存されます。  
完了時に、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

## セカンダリコアのインストール後のタスク

新しいコアをマルチメッシュに追加したら、この項で説明するタスクを実施する必要があります。

### カスタマーと新しいファシリティの関連付け

新しいファシリティごとに適切なカスタマーを関連付けて、そのファシリティで管理されるサーバーが正しいカスタマーアカウントに関連付けられるようにします。詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「カスタマーアカウント管理」の項を参照してください。

### 新しいファシリティのアクセス権の更新

新しいファシリティをマルチマスターメッシュに追加した直後は、SAユーザーにはまだ新しいファシリティへのアクセスに必要なアクセス権が付与されていません。必要なアクセス権をユーザーグループに割り当てる必要があります。詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「ユーザーグループの設定」の項を参照してください。

### マルチマスタートランザクショントラフィックの検証

ターゲットファシリティでマルチマスタートランザクショントラフィックを検証するには、次の手順を実行します。

1. Opsware System Administratorsグループに属する任意のユーザーとしてSAクライアントにログインします。
2. ナビゲーションパネルの[管理]で、[マルチマスターツール]を展開します。
3. [状態ビュー]ウィンドウで、各ファシリティのトランザクションの状態ボックスを確認します。  
トランザクションは、モデルリポジトリデータベースに対する変更の単位で、1つ以上の行に対する更新で構成されています。トランザクションには、グローバルに一意なトランザクションIDが与えられま

す。未受信トランザクションの数が継続的に増えない場合は、新しいSAコアはマルチマスターメッシュに統合されます。

**注:** 一部のトランザクションの状態が、短い間、未送信になるのは正常な動作です。

4. **[更新]** をクリックして、すべてのトランザクションが緑で表示されるまでキャッシュされたデータを更新します。

詳細については、[管理](#)の「マルチマスターメッシュの管理」の項を参照してください。

## スライスコンポーネントバンドルの追加インストール

スケーラビリティを改善するため、既存のSAコアに追加のスライスコンポーネントバンドルをインストールできます。インストール済みのSAコアに追加のスライスコンポーネントバンドルをインストールするには、次のタスクを実行します。

**注:**

既存のコアに新しいスライスコンポーネントバンドルを追加する場合、コアに含まれるすべてのサーバーでSAサービスが再開されます。

1. 追加のスライスコンポーネントバンドルをインストールするSAコアの任意のコアサーバーで、インストールスクリプトを実行し、`-c` 引数とファイルへの完全なパスを使用して、コアをインストールしたときに生成されたコア定義ファイル(CDF)を指定します。

```
<distro>/opsware_installer/hpsa_install.sh -c /usr/tmp/hpsa_cdf.xml
```

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。SAインストーラーが必要なファイルをロードする過程で、いくつかのメッセージが画面に表示されます。

インストールのログは自動的に保存されます。詳細については、「[インストーラーログ](#)」を参照してください。

2. 次のような画面が表示されます。

```
Specify Hosts to Install
```

```
=====
```

```
Currently specified hosts:
```

```
192.168.136.36 (oracle_sas)
192.168.136.38 (slice)
192.168.136.39 (infrastructure)
192.168.136.40 (osprov)
```

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 1

Enter number of hosts to add (or enter "0" to edit the list): 1

「1」と入力し、追加のスライスコンポーネントバンドルをホストするサーバーのIPアドレスを追加します。

例:

Adding hosts

=====

Parameter 5 of 5

Hostname / IP []: 192.168.136.43

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]: Y

3. ホストサーバーのIPアドレスを指定すると、次のようなインストールするホストを指定する画面が表示されます。

Specify Hosts to Install

=====

Currently specified hosts:

```
192.168.136.36 (oracle_sas)
192.168.136.38 (slice)
192.168.136.39 (infrastructure)
192.168.136.40 (osprov)
192.168.136.43
```

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

このリストの最後のIPアドレスは先ほど入力したIPアドレスですが、このインストール用のIPアドレスにはコンポーネントが割り当てられていません。

先ほど指定したIPアドレスにスライスコンポーネントバンドルを割り当てるには、「c」と入力し、Enter キーを押して続行します。

リスト内の各ホストのホストパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

インストーラーによって各パスワードが検証され、インストールのためにサーバーを準備していることを示すメッセージが表示されます。

4. セットアップが完了すると、次のようなメッセージが表示されます。

Install Type

=====

1. Typical Primary Core

Enter the option number or one of the following directives

(<p>revious, <h>elp, <q>uit): 1

デフォルトをそのまま使用します。

**注:** インストールタイプはSA第1コアのインストール時にコア定義ファイル(CDF)に保存され、その後のインストールやアップグレードのデフォルト設定になります。SAコアに標準インストールタイプを使用し、その後のインストールにカスタムインストールタイプを使用することはできません。これらのインストールはどちらも同じインストールタイプである必要があります。

5. 次のような画面が表示されます。

Host/Component Layout

=====

Installed Components

|                                                        |                  |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| Oracle RDBMS for SAS                                   | : 192.168.136.36 |
| Model Repository, First Core                           | : 192.168.136.36 |
| Core Infrastructure Components                         | : 192.168.136.39 |
| Slice                                                  | : 192.168.136.38 |
| OS Provisioning Components                             | : 192.168.136.40 |
| Software Repository - Content (install once per mesh): | 192.168.136.39   |

-----

Select a component to assign

1. Slice

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 1

この場合、他のすべてのコンポーネントはすでにインストール済みで、スライスコンポーネント/バンドルのみが複数インスタンスに対応できるため、スライスのオプションのみが表示されます。「1」を選択して、Enterキーを押します。

6. 次のような画面が表示されます。

Host Assignment for Slice

=====

1 ( ) 192.168.136.36

2 ( ) 192.168.136.39

3 ( ) 192.168.136.40

4 ( ) 192.168.136.43

Enter the number of the host or one of the following directives

(<c>ontinue, <a>ll, <u>nselect all, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 4

上記で指定したIPアドレスに関連する行番号を入力します。選択したIPアドレスの横にアスタリスクが表示されます。

Host Assignment for Slice

=====

1 ( ) 192.168.136.36

2 ( ) 192.168.136.39

3 ( ) 192.168.136.40

4 (\*) 192.168.136.43

Enter the number of the host or one of the following directives

(<c>ontinue, <a>ll, <u>nselect all, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。

## 7. 次のような画面が表示されます。

Host/Component Layout

=====

Installed Components

Oracle RDBMS for SAS : 192.168.136.36

Model Repository, First Core : 192.168.136.36

Core Infrastructure Components : 192.168.136.39

```

Slice : 192.168.136.38
OS Provisioning Components : 192.168.136.40
Software Repository - Content (install once per mesh): 192.168.136.39

```

-----

Select a component to assign

1. Slice [192.168.136.43]

Enter the number of the component or one of the following directives  
 (<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。

#### 8. 暗号プロトコルを選択する画面が表示されます。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are  
 at the same TLS level.

=====

- 1. TLSv1
- 2. TLSv1.1
- 3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives  
 (<p>revious, <h>elp, <q>uit)[3]:

コアで使用しているものと同じ値を選択するようにしてください。

#### 9. 次のような画面が表示されます。ここでは、必要に応じてインストールパラメーターを変更できます。

Interview Parameters

=====

Navigation keys:

Use <ctrl>p to go to the previous parameter.

Use <ctrl>n to go the next parameter.

Use <tab> to view help on the current parameter.

Use <ctrl>c to abort the interview.

All prompts have values.What would you like to do:

1. Re-enter values
2. Continue

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

「c」と入力し、Enterキーを押して続行します。

前提条件のチェックを行った後、スライスコンポーネントバンドルが指定したホストにインストールされます。インストールの進行に合わせてメッセージが表示され、インストールが終了すると完了メッセージが表示されます。

## SAコアのインストール後の作業

この項では、SAコアのインストール後に実行する必要があるシステム管理タスクについて説明します。

- 「正常性チェックモニターの実行」(162ページ)
- 「SAクライアント」(163ページ)
- 「SAに必要なFlash Playerのインストール」(163ページ)
- 「Oracleの自動オプティマイザ統計収集の有効化」(164ページ)
- 「SAサーバーの検出とエージェントのインストール」(164ページ)
- 「SAクライアントランチャーのプロキシサーバーの追加または変更」(171ページ)
- 「事前定義のユーザーグループのアクセス権」(171ページ)
- アプリケーション構成 (AppConfig) コンテンツのインストール
- 「エージェントデプロイメントツール (ADT) の要件」(171ページ)
- 「SAプロビジョニング用のDHCP構成」(172ページ)
- 「インストール後のIPv6ネットワークの有効化」(172ページ)

- ・「SAプロビジョニングの追加ネットワーク要件」(179ページ)
- ・「Global File Systemのタスク」(180ページ)

## 正 常 性 チェックモニターの実 行

正 常 性 チェックモニター (HCM) には、SAコアのステータスをチェックするためのテスト一 式 が含まれていま す。正 常 性 チェックモニターおよびテストの詳細については、『SA 10.50管 理 ガイド』を参 照 してくだ さい。

次 のコマンドを実 行 します。

```
/opt/opsware/oi_util/bin/run_all_probes.sh
```

**使用 法:**

```
run_all_probes.sh run|list [<probe> [<probe>...][hosts=" [<user>@]<system>
[:<password>] [[<user>@]<system>[:<password>]]..."[keyfile=<keyfiletype>:<keyfile>
[:<passphrase>]]
```

引 数 は次 のとおりです。

**正 常 性 チェックモニターの引 数**

| 引 数           | 説 明                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <system>      | 到 達 可 能 なSAコアサーバーの名 前                                                            |
| <user>        | リモートシステムにアクセスするユーザー (オプション)。<br>このユーザーには、sudoアクセス権 が必 要 です。<br>デフォルトユーザーはrootです。 |
| <password>    | <system>のユーザーパスワード (オプション)                                                       |
| <keyfiletype> | SSHキーファイルタイプ (rsa_key_fileまたはdsa_key_file)                                       |
| <keyfile>     | SSHキーファイルの完 全 なパス                                                                |
| <passphrase>  | <keyfile>のパスフレーズ (オプション)                                                         |

<probe>には、check\_opsware\_versionを指 定 します。

現 在 のコア内 のコアコンポーネントをホストしているすべてのサーバーを指 定 する必 要 があります (hosts=" [<user>@]<system>[:<password>])。これらのホストのログイン資 格 情 報 を指 定 する方 法 には、いくつ か の方 法 があります。たとえば、パスワードだけを使用していた場合、コマンド全体は次 のよう にな り ます。

```
/opt/opsware/oi_util/bin/run_all_probes.sh \
run check_opsware_version hosts="host1.company.com:s3cr3t \
host2company.com:pAssw0rd"
```

ホスト名とパスワードは実際の値に置き換えてください。

## SAクライアント

SAクライアントは、Server Automationシステム用のJavaクライアントです。コアを複数のサーバーにインストールした場合、コンポーネントスライス/バンドルをホストしている任意のコアサーバーから、SAクライアントにアクセスできます。

SAクライアントに初めてアクセスするには、SA Webクライアントホームページで **[Download Server Automation Client]** ボタンを押す必要があります。このリンクをクリックすると、SAクライアントがローカルマシンにダウンロードされます。インストールが完了すると、ローカルマシンからSAクライアントを起動できます。

注: SAクライアントは、専用のJava Runtime Environment (JRE) をインストールし、そのJRE上で実行されるJavaアプリケーションです。システム上に他のJREのバージョンをインストールしても、SAクライアントと相互に干渉することはありません。ターゲットコンピューター上にある他のJavaアプリケーションがこのJDKを使用することはありません(使用できません)。また、ターゲットコンピューター上でこのJDKがデフォルトに設定されることはありません。

SAクライアントの詳細については、『SA10.50ユーザーガイド』を参照してください。

## SAに必要なFlash Playerのインストール

SAではAdobe Flash Playerをインストールする必要があります。次のURLからダウンロードできます。

<http://get.adobe.com/flashplayer/otherversions>

1. Windowsを選択します。
2. Internet Explorer対応のFlash Playerを選択します。
3. 画面の手順に従ってインストールを行います。

# Oracleの自動オプティマイザ統計収集の有効化

SAIは、データベースのパフォーマンス低下を回避するために使用するスキーマ統計情報の収集について、Oracleの自動オプティマイザ統計収集に依存しています。Oracleの自動オプティマイザ統計収集は、デフォルトで有効にする必要があります。

Oracleの自動オプティマイザ統計収集が有効になっていることを確認するには、次の手順を実行します。

1. SQL\*Plusで次のコマンドを入力します。

```
su - oracle

sqlplus "/ as sysdba"

set line 200

col status format a10

SELECT status FROM dba_autotask_client where client_name='auto optimizer stats
collection';
```

上記のステートメントからの出力は、次のようになるはずです。

```
STATUS

ENABLED
```

2. ステータスがENABLEDでない場合は、次のステートメントを実行して、Oracleの自動オプティマイザ統計収集を有効にする必要があります。

```
EXEC DBMS_AUTO_TASK_ADMIN.ENABLE(client_name => 'auto optimizer stats
collection',operation => NULL, window_name => NULL);
```

## SAサーバーの検出とエージェントのインストール

SAクライアントサーバーの検出とエージェントのインストールでは、サーバーエージェントがインストールされていないサーバーをネットワーク上で識別し、エージェントをインストール(デプロイ)します。

- 「UNIXおよびWindowsサーバーでのサーバーの検出とエージェントのインストールの有効化」(165ページ)
- SA Webクライアントの起動
- SAクライアントランチャーインストールパッケージのダウンロードとインストール
- 「管理者権限を持つユーザーアカウントの作成」(167ページ)
- 「Software Policy SettersおよびSoftware DeployersユーザーグループのメンバーとしてのSAユーザーの作成」(167ページ)
- 「Software Policy SettersおよびSoftware Deployersユーザーグループへの必要なファシリティ権限の付与」(167ページ)
- 「ネットワーク上の非管理対象サーバーのスキャン」(167ページ)
- 「サーバーをSAの管理対象にする」(169ページ)

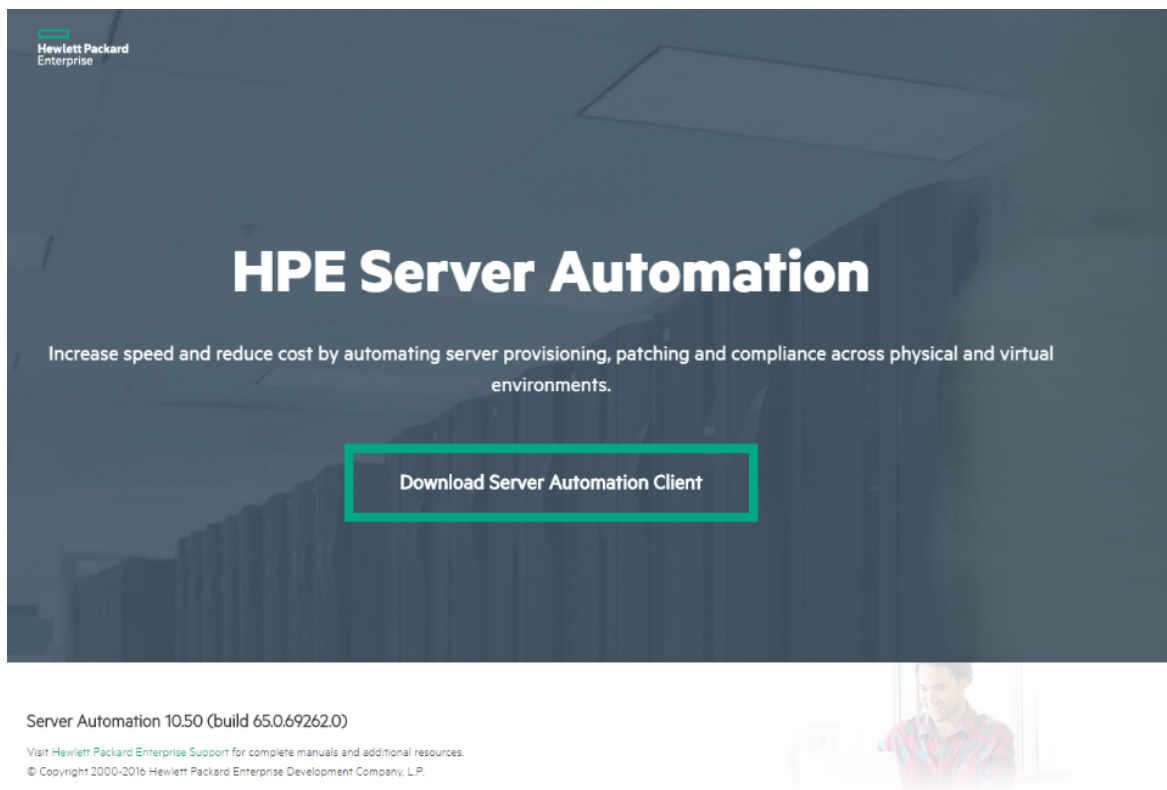
## UNIXおよびWindowsサーバーでのサーバーの検出とエージェントのインストールの有効化

SAコアのインストール時に、SAインストーラーは必要なすべてのソフトウェアを自動的にインストールして、UNIXおよびWindowsホストからサーバーの検出とエージェントのインストールを実行します。その他の構成は必要ありません。

## SA Webクライアントの起動

SA Webクライアントを起動するには、次の手順を実行します。

1. サポートされるWebブラウザで、次のURLを入力します。  
`http://<SA_hostname>`  
  
ここで、<SA\_hostname>はSAをインストールしたサーバーのホスト名またはIPアドレスです。
2. ブラウザーに必要なSAセキュリティ証明書をインストールする手順が表示されます。SA Webクライアントホームページが表示されます。



## SAクライアントランチャーインストールパッケージのダウンロードとインストール

注：SAクライアントには、SAがインストールされたネットワークに接続されたMicrosoft Windowsベースのシステムが必要です。また、SAクライアントの一部の機能には、Adobe Flash Playerがインストールされている必要があります。SAで使用するFlash Playerのインストールの詳細については、「[SAに必要なFlash Playerのインストール](#)」(163ページ)を参照してください。

SAクライアントをダウンロードしてインストールする必要があります。これはSAのほとんどの機能に必要です。

1. SA Webクライアントホームページで **[Download Server Automation Client]** ボタンをクリックします。
2. ファイルをローカルハードドライブ上のディレクトリに保存します。
3. ファイルをダブルクリックしてインストールを開始し、画面の手順に従います。

## 管理者権限を持つユーザーアカウントの作成

SAクライアントを使用して、新しいSystem Administratorユーザーを作成し、関連するSAの権限を割り当てる必要があります。

ユーザーの新規作成手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「ユーザーおよびユーザーグループの設定とセキュリティ」を参照してください。

## Software Policy SettersおよびSoftware Deployers ユーザーグループのメンバーとしてのSAユーザーの作成

このユーザーには、ファシリティのネットワークをスキャンしてSAで管理されていないサーバーを検出する権限があります。

ユーザーの新規作成およびユーザーのユーザーグループへの追加方法については、『SA 10.50管理ガイド』の「ユーザーおよびユーザーグループの設定とセキュリティ」を参照してください。

## Software Policy SettersおよびSoftware Deployers ユーザーグループへの必要なファシリティ権限の付与

ユーザーグループへの権限の付与の手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「ユーザーおよびユーザーグループの設定とセキュリティ」を参照してください。

## ネットワーク上の非管理対象サーバーのスキャン

このフェーズでは、SAを使用してネットワークをスキャンし、SAで管理されていないサーバーを検出できます。SAで非管理対象サーバーを検出した後、各サーバーをSA管理対象サーバープールに追加するかどうかを選択できます。

非管理対象サーバーは、次の複数の方法でスキャンできます。

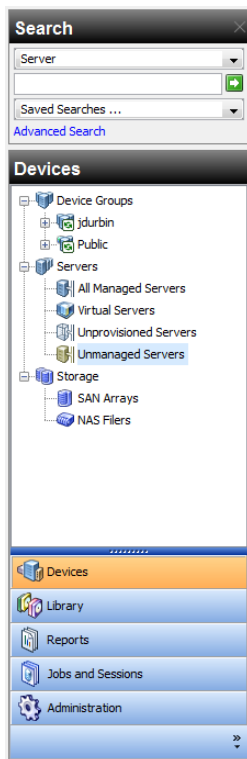
- 指定したIPアドレスでスキャンする
- IPアドレスの範囲でスキャンする
- 事前に準備したIPアドレスのリストを使用してスキャンする

この項ではすべての方法については説明せず、説明をわかりやすくするために1つの方法を使用します。  
(SAサーバーの検出とエージェントのインストールを使用した) 非管理対象サーバーのスキャンの詳細については、『SA 10.50ユーザーガイド』を参照してください。

ネットワーク上の非管理対象サーバーをスキャンするには、次のタスクを実行します。

1. SAクライアントのプログラムファイルまたはショートカットをダブルクリックして、上記で作成したSAスーパーユーザーとしてSAクライアントにログインします。
2. SAクライアントのメイン画面で、[Devices] タブを選択し、ナビゲーションペインで [Unmanaged Servers] を選択します。

### 非管理対象サーバーの選択



3. ドロップダウンリストで [Explicit IPs/Hostnames] を選択し、スキャンするIPアドレスのリストを入力します。アドレスは空白文字で区切ります (カンマは使用しません)。省略記号 (...) ボタンをクリックしてシンプルなテキストエディターを表示すると、複数のIPアドレスを簡単に入力できます。また、後でできるようにファイルを保存することもできます。[OK] をクリックすると、入力したIPアドレスが [IP

Address or Hostnames] フィールドに設定されます。

### 特定のIPアドレスまたはホスト名の指定

4. **[Scan]** をクリックすると、非管理対象サーバーのスキャンが始まります。スキャンが完了すると、検出された非管理対象サーバーのリストが表示されます。SAに各サーバーの以下の内容が表示されます。

- ステータス
- IPアドレス
- ホスト名
- 検出されたオペレーティングシステム
- サーバーとの接続に使用できる開いているポート

### 非管理対象サーバーのスキャン結果の例

Scan in

C12

from

192.168.193.1

to





192.168.193.20

-

+

Supply IP Address Ranges

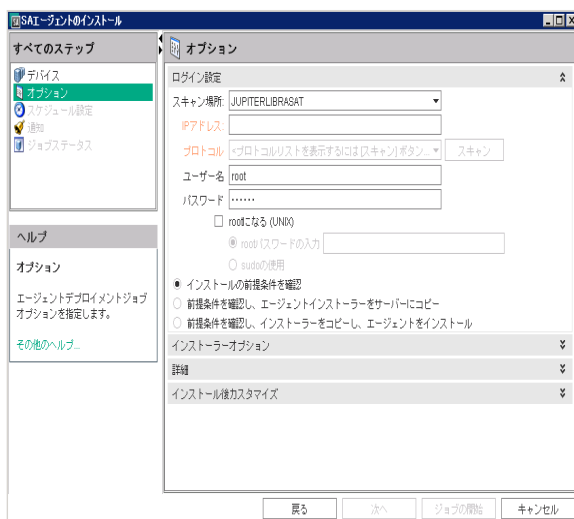
Scan

|                                                                                     | Hostname                        | IP Address    | Detected OS                   | Actual OS | SSH | rlogin | Telnet | Netbios |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-----|--------|--------|---------|
|  |                                 | 192.168.193.1 | Cisco IOS 12.X                |           |     |        | ✓      |         |
|  | admin3-eth0-110.dev.opsware.com | 192.168.193.2 | Linux Linux 2.4.X/2.5.X/2.6.X |           | ✓   |        |        |         |
|  | m128.dev.opsware.com            | 192.168.193.4 | Linux Linux 2.4.X/2.5.X       |           | ✓   |        |        |         |
|  | m185.dev.opsware.com            | 192.168.193.5 | Linux Linux 2.4.X/2.5.X       |           | ✓   |        |        | ✓       |

## サーバーをSAの管理対象にする

1. SAで管理するサーバーを選択します。SAクライアントでは、複数の項目を選択するためのホットキーがサポートされています。
2. **[アクション]** メニューで、**[サーバーの管理]** を選択します。**[サーバーの管理]** ダイアログボックスが開きます。

## [サーバーの管理] ダイアログ



3. ドロップダウンリストから、サーバーへの接続に使用するネットワークプロトコルを選択します。  
ほとんどの場合、[自動選択]をお勧めします。このオプションを選択すると、各サーバーに適切なプロトコルが自動的に選択されます。

Linuxベースのサービスコンソール (COS) が削除されたVMware ESXiサーバーの場合は、[VMware ESX Webサービス]を選択する必要があります。

4. 管理対象サーバーへのログインに使用するユーザー名とパスワードを入力します。  
Windowsベースのシステム: Windows管理者のユーザー名/パスワードを使用してログインします。

UNIXベースのシステム: root権限を持つユーザーとしてログインします。rootでのログインが許可されない場合は、[rootになる (UNIX)] チェックボックスを選択します。[root/パスワードの入力]を選択してパスワードを入力するか、そのアカウントでsudoアクセスが有効になっている場合は[sudoの使用]を選択します。

sudoでログインするには、すべてのコマンドをroot権限で実行できるようにsudoユーザー構成ファイル (通常は/etc/sudoers)を設定しておく必要があります。この設定は、一般的にsudoersファイルで「ALL」エイリアスを指定して行います。

**注:** rootとしてログインしてサーバーをSAの管理対象にできない場合は、エージェントデプロイメント用のroot以外のユーザーとしてログインします。

5. [前提条件を確認し、インストーラーをコピーし、エージェントをインストール]を選択します。  
詳細については、『SA 10.50ユーザーガイド』の「サーバーの検出とエージェントのインストール」を参照してください。
6. デフォルトのインストーラーオプションをそのまま使用します。

7. **[OK]** をクリックします。SAは選択した非管理対象サーバーで必要なアクションを実行して、これらを管理対象サーバープールに追加します。
8. SAクライアントに結果が表示され、新しい管理対象サーバーのステータスアイコンが更新されます。

これで、SAを使用してこれらのサーバーを管理できるようになりました。

## SAクライアントランチャーのプロキシサーバーの追加または変更

SAクライアントはデフォルトで、ローカルマシンのデフォルトブラウザで指定されたプロキシサーバー設定を使用します。たとえば、デフォルトブラウザでプロキシサーバーが設定されていない場合、SAクライアントでもプロキシサーバーは設定されません。

プロキシサーバーを使用するようにSAクライアントを構成するには、Java Web Startの `deployment.properties` ファイルを編集します。

詳細な手順については、『SA 10.50ユーザーガイド』を参照してください。

## 事前定義のユーザーグループのアクセス権

SAでは、幅広い役割ベースのユーザーグループが事前に定義されています。これらのグループの使用を計画している場合は、読み取りまたは読み取り/書き込みのアクセス権を最初の特権に割り当て、これらのグループに適切なアクセス権を割り当てる必要があります。事前定義のユーザーグループおよびアクセス権の詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「事前定義のユーザーグループ」および「アクセス権のリファレンス」の各項目を参照してください。

## エージェントデプロイメントツール (ADT) の要件

エージェントデプロイメントツール (ADT) を使用して、サーバーエージェントをデプロイする場合、スライスコンポーネントバンドル (ゲートウェイを含む) をホストしている各サーバーおよび各サテライトサーバー上の root ユーザーのパスに OpenSSH クライアントがインストールされている必要があります。

## SAプロビジョニング用のDHCP構成

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) は、ネットワーク上のサーバーへの動的なIPv4およびIPv6アドレスの割り当て方法を指定します。SAプロビジョニングでは、DHCPを使用してネットワークブートとサーバープール内の未プロビジョニングサーバーの構成が行えます。また、DHCPは、新たにプロビジョニングされたが静的なネットワーク構成が割り当てられていないサーバー上でネットワークを構成する際にも使用されます。

SAプロビジョニング用のDHCPの設定については、『SA 10.50ユーザーガイド』の「SAプロビジョニング」の項を参照してください。

SAでは、DHCPを使用しない環境 (静的IP) でのWindowsおよびLinuxのネットワークブートもサポートされています。

## インストール後のIPv6ネットワークの有効化

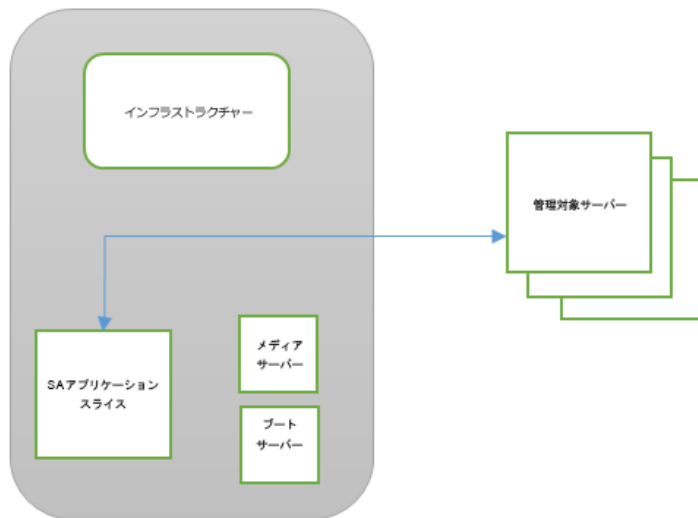
この項では、インストール後にIPv6ネットワークを有効にするためのシナリオについて説明します。enable\_ipv6.shスクリプトの詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「Enable\_ipv6.shスクリプト」の項を参照してください。

SA上でIPv6を有効にするために、次のエンティティは単一ユニットとみなされます。

- 単一コアとそのすべてのスライス (サテライトおよびサテライトの背後にある管理対象サーバーを除く)
- サテライトおよび関連するゲートウェイとOSプロビジョニングコンポーネント
- 同一レーム内の複数のサテライトインスタンスおよび関連するゲートウェイとOSプロビジョニングコンポーネント
- マルチマスターメッシュ内のコア (サテライトおよびそれらサテライトの背後にある管理対象サーバーを除く)

注: これらすべてのシナリオで、「enable\_ipv6.shを実行する」と書かれている場合、このスクリプトを対話型モード (デフォルト) または非対話型モード (-fオプション付き) で実行できることを意味します。

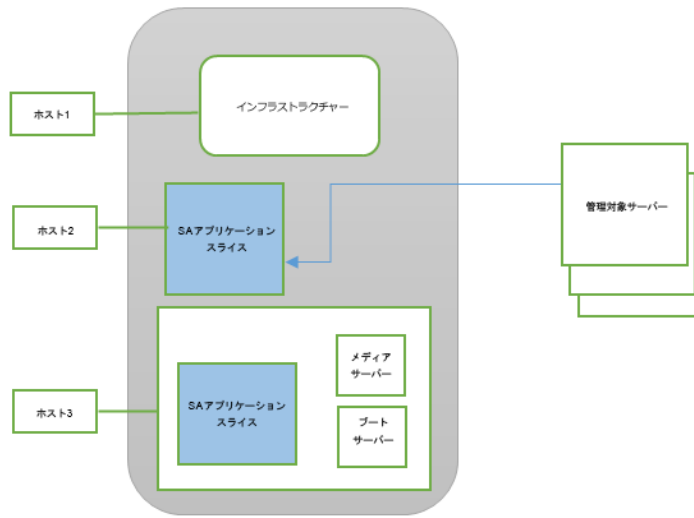
## 単一コアと単一スライス



最も単純な設定は、単一のコアとすべてのSAコンポーネントが同じホスト内にインストールされているケースです。この場合、コアホストからenable\_ipv6.shスクリプトを実行します。これで、ゲートウェイ (コア、エージェント、および管理ゲートウェイ) とOSプロビジョニングコンポーネントのIPv6が有効になります。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

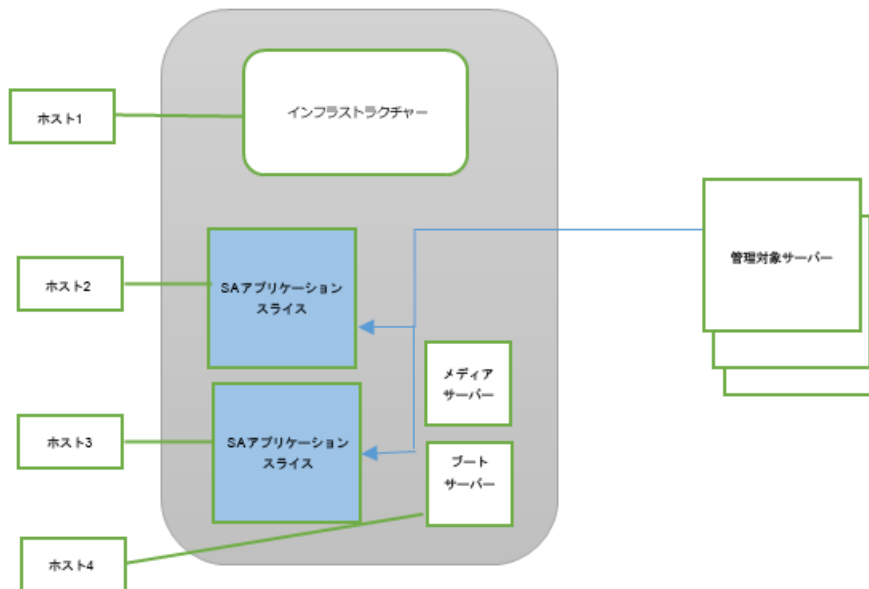
## 単一コアと複数のスライス - ブートサーバーとスライスが同じホスト上で実行されている



すべてのインフラストラクチャーホストとスライスホスト (上の図のホスト1、ホスト2、およびホスト3) 上で `enable_ipv6.sh` を実行します。ホスト3はスライスを実行していて、ブートサーバーとメディアサーバーもあります。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

## 単一コアと複数のスライス - ブートサーバーが別のホストで実行されている



上の図は、ホスト1がインフラストラクチャーを実行し、ホスト2とホスト3がスライスを実行していることを示しています。これらのホストで`enable_ipv6.sh`スクリプトを次のように実行します。

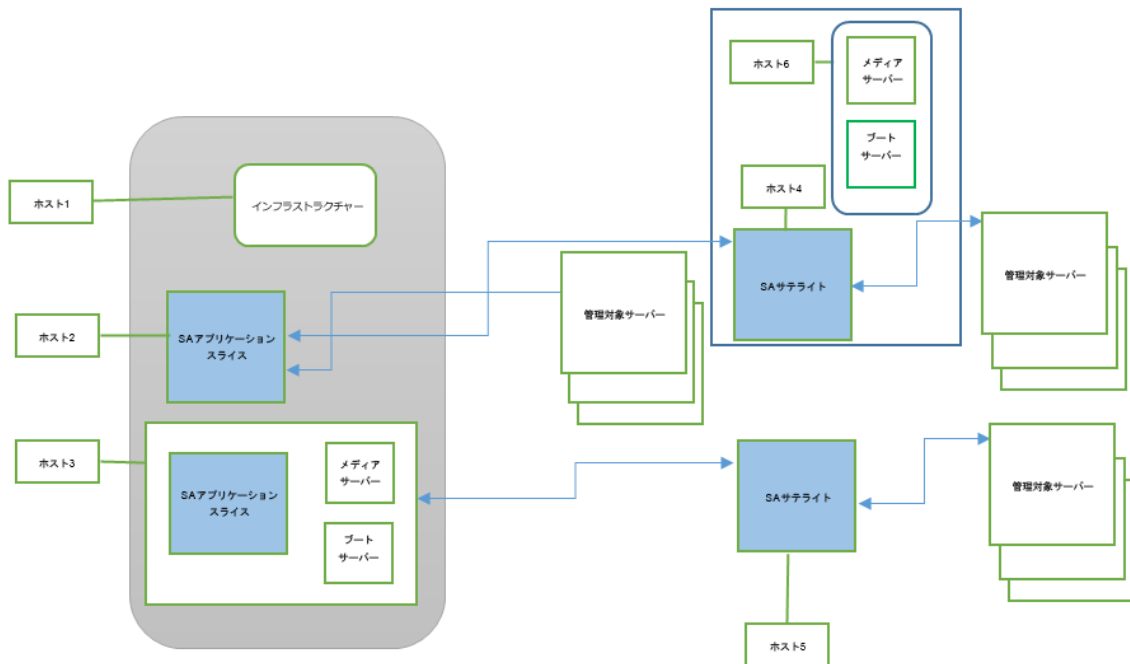
```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

ホスト4がブートサーバーとメディアサーバーを実行します。ホスト4はゲートウェイを実行しません。この場合、OSプロビジョニングコンポーネント (ブートサーバー) は、ゲートウェイが実行されているシステムとは別のシステムで実行されます。`-g`オプションを付けて`enable_ipv6.sh`スクリプトを実行します。ユーザーは、このオプションによって、エージェントゲートウェイを実行中のスライスのIPv6アドレスを渡す必要があります。

次の例では、ブートサーバー (ホスト4) をホスト2またはホスト3 (エージェントゲートウェイを実行している) に関連付けることができます。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f -g<IPv6 address of Host2 or Host3>
```

## 単一コアと2つのサテライト およびサテライトの背後にあるOSプロビジョニングブートサーバー



ホスト1、ホスト2およびホスト3は、コアコンポーネントを実行し、1つのユニットとみなすことができます。

ホスト4およびホスト5は、サテライトを実行し、1つのユニットとみなすことができます。

ホスト6は、OSプロビジョニングブートサーバーを実行していて、ホスト4を実行中のサテライトに関連付けられています。

ユーザーは次の操作を選択できます。

- コアおよびサテライト上でIPv6を有効にする  
この場合、すべてのホスト (ホスト1～ホスト6) 上でenable\_ipv6.shを実行します。

ホスト1～ホスト5上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

ホスト6上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f -g <IPv6 Address of Satellite>
```

- コアをIPv4として維持し、サテライトでIPv6を有効にする  
この場合、ホスト4、ホスト5、およびホスト6上のIPv6を有効にします。

ホスト4およびホスト5上で、次のコマンドを実行します。

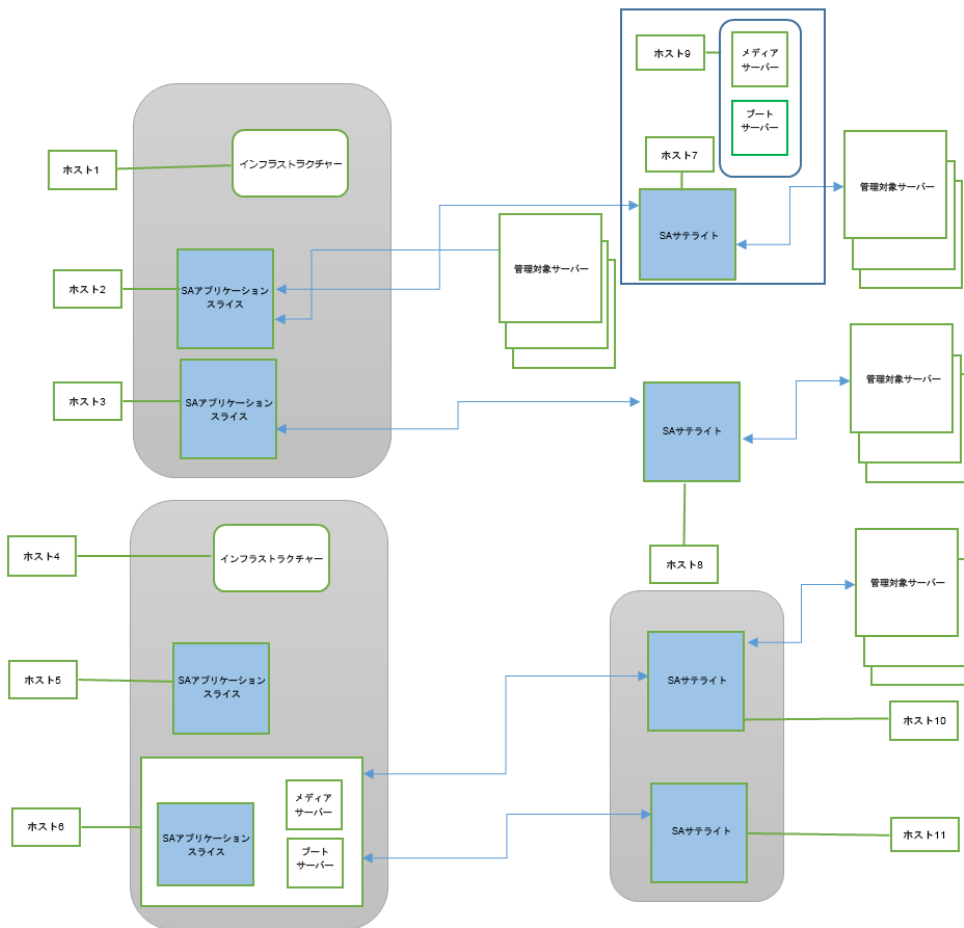
```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

ホスト6上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f -g <IPv6 Address of Satellite>
```

- コア上のIPv6を有効にし、サテライトをIPv4として維持する  
ホスト1、ホスト2、およびホスト3上で、次のコマンドを実行します。  
# /opt/opsware/oi\_util/ipv6\_scripts/enable\_ipv6.sh -f

## 複数のコアと単一および複数のサテライトインスタンス、サテライトの背後にあるOSプロビジョニングブートサーバー



ホスト1、ホスト2、およびホスト3は、プライマリコアを構成します。ホスト4、ホスト5、およびホスト6は、セカンダリコアを構成します。IPv6対応のために、プライマリコアとセカンダリコアが単一ユニットになります。

サテライトのホスト7とホスト9 (OSプロビジョニングブートサーバー) は、単一ユニットとみなされます。

サテライトのホスト8は、単一ユニットとみなされます。

ホスト10とホスト11上のサテライトは、同じレルム上の複数のインスタンスであり、高可用性を提供します。これらのサテライトは、単一ユニットとみなされます。

ユーザーは次の操作を選択できます。

- **コアおよびサテライト上でIPv6を有効にする**

この場合、すべてのホスト (ホスト1～ホスト11) 上でenable\_ipv6.shを実行します。

ホスト9を除くすべてのホストで、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

ホスト9上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f -g <IPv6 Address of Host7>
```

- **コアをIPv4として維持し、サテライトでIPv6を有効にする**

この場合、ホスト7、ホスト8、ホスト9、ホスト10、およびホスト11上のIPv6を有効にします。

ホスト7、ホスト8、ホスト10、およびホスト11上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

ホスト9上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f -g <IPv6 Address of Host7>
```

- **コア上のIPv6を有効にし、サテライトをIPv4として維持する**

ホスト1、ホスト2、ホスト3、ホスト4、ホスト5、およびホスト6上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

- **複数のサテライト上のIPv6を有効にし、コアをIPv4として維持する**

たとえば、ユーザーが複数のサテライトインスタンス (ホスト10やホスト11など) があるレルム上で、IPv6を有効にするとします。

この場合、ホスト10およびホスト11上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/oi_util/ipv6_scripts/enable_ipv6.sh -f
```

## SAプロビジョニングの追加ネットワーク要件

以下にSAプロビジョニングの追加要件を示します。

- 「[ホスト名の解決](#)」(180ページ)
- 「[開いているポート](#)」(180ページ)

## ホスト名の解決

WindowsのSAプロビジョニングでは、すべてのWindows OSインストールクライアントでホスト名 `buildmgr` が解決される必要があります。

SAコアのホスト名は、DHCPサーバーから提供されるDNS検索順序とDNSサーバー情報を使用して解決される必要があります。DHCPサーバーは、DNSサーバーのIPアドレスとDNS検索順序を提供します。SA DHCP構成ツールを使用して構成する各サブネットに対し、そのサブネットで使用されるDNSドメインに `buildmgr` に対するDNSエントリが必要です。

たとえば、次のドメイン名で2つのサブネットがあるとします。

```
subnet1.example.com
```

```
subnet2.example.com
```

この場合、`buildmgr` に対して、次の2つのDNSエントリが必要になります。

```
buildmgr.subnet1.example.com
```

```
buildmgr.subnet2.example.com
```

SAプロビジョニングメディアサーバーを実行しているホストは、プロビジョニング対象の任意のサーバーのIPアドレスをホスト名に解決できる必要があります (逆引き参照)。

詳細については、「[ホストとサービスの名前解決の要件](#)」も参照してください。

## 開いているポート

OSのプロビジョニング対象のサーバーは、SAコアネットワークとの接続に関して管理対象サーバーと同じ要件を満たしている必要があります。詳細については、「[開いている必要があるポート](#)」を参照してください。

## Global File Systemのタスク

ここでは、Global File System (OGFS) に対してインストール後に行うオプションのタスクについて説明します。

## Global File Systemに対するユーザーID番号の構成

SAコアをインストールする際に、Global File Systemで使用するUIDおよびGID番号の範囲を制御する値を設定できます。これらの値は、OGFSにログインするすべてのSAユーザーに一意的なユーザーIDを提供するために使用されます。Webサービスデータアクセスエンジンは新規ユーザーを作成する際に、これらの値を使用してローカルデータセンターに対応する範囲内の使用可能な次の(一意の)ユーザーIDを特定します。

UIDおよびGID番号の範囲を制御する値を設定するには、`params.conf`ファイルで次のWebサービスデータアクセスエンジンのパラメーターを指定する必要があります。

- **twist.min\_uid**: 使用できる最小のUID番号が含まれます。デフォルト値は80001です。
- **twist.default\_gid**: SAユーザーが一部のポートを使用しないように制限するためにユーザーに割り当てるグループID番号が含まれます。デフォルト値は70001です。

これらのパラメーターは`params.conf`ファイルでグローバルと指定されています。つまり、これらはグローバル応答ファイル(`oiresponse.global`)に出力されます。このファイルは、プライマリコアサーバーでモデルリポジトリのエクスポートを実行したときに生成されます。インストールで指示された手順に従い、グローバル応答ファイル(`oiresponse.global`)を初期応答ファイルとしてセカンダリコアサーバーに提供すると、指定された値がSAインストーラーによって使用されます。

要件: これらのパラメーターを変更した場合は、Webサービスデータアクセスエンジンサーバーを再起動する必要があります。

## サテライトのインストール

ここでは、サテライトの概要、サテライトインストールの要件、サテライトのインストール手順、およびインストール後のタスクについて説明します。

- [「サテライトインストールの基本事項」\(182ページ\)](#)
- [「サテライトインストールの要件」\(182ページ\)](#)
- [「サテライトのインストール」\(184ページ\)](#)

## サテライト インストールの基本事項

サテライトインストールは、管理対象サーバーの数が少なく、完全なSAコアインストールを必要としないリモートサイト向けのソリューションです。このインストールでは、リモートサイトがサテライトとして機能するために必要なコアコンポーネントをインストールするだけで済みます。

サテライトの内容が不明な場合は、[アーキテクチャー](#)を参照して、SAサテライトの概要を確認してください。

## インストールのサマリー

以下は、サテライトインストールプロセスの概要です。

1. OSプロビジョニングメディアを含むサテライトベースを特定してマウントするか、メディアのコピーを含むディレクトリをNFSでマウントします。
2. SAインストーラーを実行し、プライマリコアのインストール中に作成されたコア定義ファイル(CDF)を指定します。インタビューにより、サテライトサーバー環境に関する情報の入力が必要で、その情報が新しいサテライトCDFに保存されます。
3. (オプション) インストーラーを再実行して、SAプロビジョニングコンポーネントをサテライトにインストールします。

## サテライト インストールの要件

サテライトをインストールする前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- SAプロビジョニングブートサーバーとメディアサーバーコンポーネントをサテライトにインストールする場合、[「SAプロビジョニング: DHCPプロキシ」](#)の要件に従う必要があります。
- サテライトのインストール中は、コアコンポーネントサービスをサテライトに提供するSAコアが実行中で、アクセス可能であり、サテライトサーバーにそのコアの管理ゲートウェイへのネットワーク接続がある必要があります。
- インストールを行うユーザーは、System Administratorsグループのメンバーであり、ゲートウェイの管理のアクセス権を持つユーザーグループのメンバーでもある必要があります。

- ・ インストールを行うユーザーは、親コアのモデルリポジトリホストにrootとしてアクセスでき、そこから暗号マテリアルやセキュリティ構成ファイルをサテライトサーバーにコピーする必要があります。
- ・ サテライトサーバーは、UTCを使用します ([「コアホストの時刻とロケールの要件のチェック」](#)を参照)。サテライトサーバーのシステム時刻は、プライマリコアホストと同期している必要があります。
- ・ サテライトのソフトウェアリポジトリキャッシュをネットワークストレージデバイスに格納する場合、ソフトウェアリポジトリキャッシュがインストールされるディレクトリにNFS経由で書き込みできるアクセス権を、ネットワークストレージの構成で許可する必要があります。
- ・ 新しいサテライト用に使用するサーバーにすでにSAサーバーエージェントがインストールされている場合、サテライトインストーラーを実行する前に、そのサイバーエージェントをアンインストールする必要があります。
- ・ インストールプロセスの完了後に、新しいサテライトサーバーがカスタマー "Opware" によって所有されることに注意してください。インストールを開始する前に、これがアクセス権に与える影響を考慮する必要があります。

サテライトの空きディスク容量の要件

この項では、任意のSAサテライトの空きディスク容量 (オペレーティングファイルシステムとは別) の要件について説明します。

サテライトコンポーネントディレクトリに必要な空きディスク容量

| サテライトコンポーネントディレクトリ | 推奨空きディスク容量                           |
|--------------------|--------------------------------------|
| /opt/opsware       | 15 GB                                |
| /var/log/opsware   | 10 GB                                |
| /var/opt/opsware   | 20 GB (キャッシングの計画 およびコアキャッシュサイズによります) |
| /osmedia           | 15 GB (SAプロビジョニングのニーズによります)          |

開いている必要があるポート

次の表に示すポートは、サテライトのゲートウェイで使用できるように開かれている必要があります。表に示すポート番号はデフォルト値です。インストール中に他の値を選択できます。

サテライト用に開いているポート

| ポート  | 説明     |
|------|--------|
| 1002 | エージェント |

## サテライト用に使っているポート (続き)

| ポート  | 説明                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1003 | Wordcache                                                                 |
| 1006 | Wordcache                                                                 |
| 2001 | トンネルエンドポイントリスナーで使用されるポート。このポートは、サテライトにトンネリングする他のゲートウェイをインストールするときに使用されます。 |
| 3001 | エージェントがサテライトと通信するプロキシポート。                                                 |
| 4040 | ソフトウェアリポジトリキャッシュが使用する、ゲートウェイのidentサービスポート。                                |
| 8061 | このポートは、ソフトウェアリポジトリアクセラレーター (tsunami) コンポーネント用に使用されます。                     |

## 注:

SAプロビジョニングブートサーバーとメディアサーバーをサテライトにインストールする場合、追加のポートを開く必要があります。これらのポートの一覧については、「[ネットワーク要件の確認](#)」を参照してください。

## IPv6ネットワークオプション

IPv6ネットワークを有効にするには、インストール後の手順としてenable\_ipv6.shスクリプトを実行します。これにより、SA 10.2以降のSAコア、サテライトゲートウェイおよびOSプロビジョニングコンポーネント上でIPv6が有効になります。このスクリプトは、すべてのコア、インフラストラクチャー、スライス、ブートサーバーおよびサテライトシステムで使用できます。詳細については、「[インストール後のIPv6ネットワークの有効化](#)」を参照してください。

IPv6およびenable\_ipv6.shスクリプトの詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「SAのリモート通信の管理」の項を参照してください。

インストール後のenable\_ipv6.shスクリプトの実行については、「[インストール後のIPv6ネットワークの有効化](#)」を参照してください。

## サテライトのインストール

ここでは、シンプルなトポロジ (単一コアと1つのサテライト) でのサテライトのインストール方法について説明します。

このトポロジの特徴は、次のとおりです。

- サテライトには1つのソフトウェアリポジトリキャッシュが含まれます。
- サテライトはコアサーバー上の1つの管理ゲートウェイと通信します。他にサテライトと通信するゲートウェイはありません。つまり、このサテライトは、1つのサテライトがコアの管理ゲートウェイと通信し、カスケード接続されたサテライトがそのサテライトのゲートウェイを介してコアと通信するようなカスケード型のサテライトインストールを構成するものではありません。

## 必要な情報

次の表に示すように、選択するインタビューレベル(簡易、詳細)に応じて、インストールプロセス中に以下の情報の入力が必要です。

### サテライトインストールの必要情報チェックリスト

| パラメーター                                  | 要件                                         | 説明                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| truth.oaPwd                             | opsware_adminユーザーのアクセス                     | opsware_adminのパスワード。                                                                                                                                                   |
| cast.admin.pwd                          | SA管理者のアクセス                                 | SA管理者のパスワード                                                                                                                                                            |
| satellite.dcNm                          | サテライトファシリティの識別                             | 新しいサテライトのファシリティの名前。                                                                                                                                                    |
| satellite.realm_name                    | レルム名                                       | サテライトのサービス対象となる新しいレルムの名前。SAはレルム名と管理対象サーバーのIPアドレスを使用して、管理対象サーバーを一意に識別します。ゲートウェイインストーラーはレルム名を新しいサテライトファシリティに割り当てます。コアとサテライトのファシリティ名は異なっている必要があります。レルム名にスペースを含めることはできません。 |
| satellite.gateway_name                  | 新規または既存のサテライトファシリティの名前(名前にスペースを含めることはできない) | サテライトがプライマリコアの管理ゲートウェイや他のサテライトゲートウェイ(カスケード型のサテライトトポロジ)と通信するために使用するゲートウェイの名前。                                                                                           |
| satellite.proxy_port                    | エージェントが新しいサテライトと通信するために使用するポート。            | エージェントがサテライトゲートウェイと通信するために使用するポート番号。(デフォルト: 3001)                                                                                                                      |
| satellite.parentgw.ip                   | コアの管理ゲートウェイのIPアドレス                         | 管理ゲートウェイを実行しているサーバーのIPアドレス。                                                                                                                                            |
| satellite.parentgw.tunnel_listener_port | 管理ゲートウェイのリッスナーポート                          | 管理ゲートウェイとのトンネル接続が通るポート番号。(デフォルトのポートは2001です)。管                                                                                                                          |

## サテライトインストールの必要情報チェックリスト (続き)

| パラメーター                                     | 要件                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                             | <p>理ゲートウェイはこのポートでサテライトからの接続要求をリッスンします。このポートは、管理ゲートウェイプロパティファイル内で、<code>opswgw.TunnelDst</code>パラメーターで指定されます。</p> <p>コアのゲートウェイプロパティファイルへのパスは、次のとおりです。</p> <p><code>/etc/opt/opsware/opswgw-mgw0-&lt;ファシリティ&gt;/opswgw.properties</code></p> |
| <code>satellite.parentgw.proxy_port</code> | コアの管理ゲートウェイが接続要求をリッスンするポート  | コアの管理ゲートウェイがサテライトゲートウェイからSAコアコンポーネントへの接続要求をリッスンするポート番号 (デフォルト 3003) またはサテライトゲートウェイが他のサテライトゲートウェイからSAコアコンポーネントへの接続要求をリッスンするポート (サテライトリンクのカスケードリング) (デフォルト 3001)。                                                                            |
| <code>decrypt_passwd</code>                | コアの暗号マテリアルへのアクセス            | コアの暗号マテリアルにアクセスするために必要なパスワード。                                                                                                                                                                                                              |
| <code>word_root</code>                     | パッケージリポジトリの場所 (SAプロビジョニング)  | <p>パッケージリポジトリのルートディレクトリ。</p> <p>例:</p> <p><code>/var/opt/opsware/word</code></p>                                                                                                                                                           |
| <code>word_tmp_dir</code>                  | ソフトウェアリポジトリ                 | <p>パッケージリポジトリがアップロード時に一時的に内容を配置するディレクトリ。</p> <p>例:</p> <p><code>/var/opt/opsware/word</code></p>                                                                                                                                           |
| <code>word.store.host</code>               | ソフトウェアリポジトリ                 | ソフトウェアリポジトリの内容を保存するサーバーのホスト名。                                                                                                                                                                                                              |
| <code>media_server.linux_media</code>      | Linuxメディアの場所 (SAプロビジョニング)   | <p>Linuxメディアへのパス名。</p> <p>例:</p> <p><code>/media/opsware/linux</code></p>                                                                                                                                                                  |
| <code>media_server.sunos_media</code>      | Solarisメディアの場所 (SAプロビジョニング) | <p>Solarisメディアへのパス名。</p> <p>例:</p> <p><code>/media/opsware/sunos</code></p>                                                                                                                                                                |
| <code>media_server.</code>                 | Windowsメディアの場所              | Windowsメディアへのパス名。                                                                                                                                                                                                                          |

## サテライトインストールの必要情報チェックリスト (続き)

| パラメーター                              | 要件                             | 説明                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| windows_media                       | (SAプロビジョニング)                   | 例：<br><br>/media/opsware/windows                                                                                          |
| media_server.windows_share_name     | Windowsメディアの場所<br>(SAプロビジョニング) | Windowsメディア共有サーバーで使用する共有名 (注: 8文字を超える共有名は参照中にエラーが発生したり、一部の古いクライアントからアクセスできない可能性があります)。                                    |
| media_server.windows_share_password | Windowsメディアの場所<br>(SAプロビジョニング) | Windowsメディア共有を書き込み禁止にするためのパスワード。import_mediaツールを実行するたびに、このパスワードが要求されます。                                                   |
| bootagent.host                      | SAプロビジョニングブートサーバー              | SAプロビジョニングブートサーバーのIPアドレスまたはホスト名。                                                                                          |
| agent_gw_list_args                  | エージェントとゲートウェイ間の通信              | サテライトのエージェントがインストールされるゲートウェイのリスト。エージェントがサテライトファシリティ内のゲートウェイと通信するIPアドレスとポート番号 (ip:port) で指定します。デフォルトは<サテライトゲートウェイ>:3001です。 |
| opswgw.ConfigPort                   | 帯域幅構成                          | ゲートウェイの帯域幅構成管理ポート                                                                                                         |
| opswgw.BwUsageChannelPort           | 帯域幅構成                          | ゲートウェイの帯域幅使用チャネルポート。                                                                                                      |
| agw_admin_port                      | 帯域幅構成                          | エージェントゲートウェイの管理インターフェース用のポート。                                                                                             |

ヒント: レルムにはサテライトのデータセンターの物理的な場所 (ビル名、企業拠点名、都市名など) に基づいた名前を付けることができます。SAクライアントには、コアと関連するサテライトのファシリティ名がリスト表示されます。

## サテライトインストールのフェーズ

ここでは、サテライトインストールプロセスの概要について説明します。右側の列は、完了したフェーズを示すために使用できます。

## サテライトインストールのフェーズ

| フェーズ | 説明                                 | 完了 |
|------|------------------------------------|----|
| 1    | インストールの準備をする                       |    |
| 2    | インストーラーインタビューを完了する                 |    |
| 3    | サテライトをインストールする                     |    |
| 4    | SAプロビジョニングコンポーネントをインストールする (オプション) |    |
| 5    | サテライトのインストール後のタスク                  |    |

## フェーズ1: インストールの準備をする

- SAサテライトインストールメディアを用意します。
  - sat\_base (HPE Server Automationサテライトベース) - SAサテライトコンポーネントのインストールに使用するメディア。このメディアにはOSプロビジョニングコンポーネントは含まれないため、メディアサイズが小さく、ネットワーク上でメディアを転送する際に便利です。
  - sat\_osprov (OSプロビジョニングを含むHPE Server Automationサテライトベース) - SAサテライトおよびサテライトのOSプロビジョニングコンポーネントをインストールするために使用するメディア。このメディアはすべてのサテライトのインストールに使用できます。
- 新しいサテライトをインストールするサーバーに、インストールメディアをマウントするか、メディアのコピーを含むディレクトリをNFSでマウントします。

要件: インストーラーには、SAコアコンポーネント (NFSマウントのネットワークアプライアンスを含む) をインストールするディレクトリに対するrootの読み取り/書き込みアクセス権が必要です。

- ターミナルウィンドウで、root権限を持つユーザーとしてログインします。
- Realmディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /var/opt/opsware/crypto/cadb/realm
```

- 「サテライトインストールの要件」に記載されている作業が済んでいない場合は、暗号マテリアルのデータベース (opsware-crypto.db.e) をファシリティ内の任意のコアサーバーからサテライトサーバーにコピーします。コアサーバー上のデータベースおよびgzipで圧縮されたtarファイルは、次の場所にあります。

```
/var/opt/opsware/crypto/cadb/realm/opsware-crypto.db.e
```

### 重要:

暗号マテリアルのデータベースは、サテライトサーバーのコアサーバーと同じディレクトリにコピーする必

必要があります。このディレクトリとデータベースは、rootユーザーが読み取り可能である必要があります。

暗号マテリアルのコピーが存在しないサーバーでサテライトのインストールを実行した場合、インストーラーからサーバーに暗号マテリアルをコピーするように要求され、暗号マテリアルをコピーしないとインストールを続行できません。

単一コアインストールの場合、暗号マテリアルはプライマリコアの

/var/opt/opsware/crypto/cadb/realmディレクトリにあります。マルチマスターメッシュインストールの場合、暗号マテリアルはコアコンポーネントをホストしている任意のサーバーの

/var/opt/opsware/crypto/cadb/realmディレクトリからコピーできます。暗号マテリアルをリモートのSAコアサーバー以外に保存している場合、リモートサーバーの

/var/opt/opsware/crypto/cadb/realmディレクトリからファイルをコピーします。

6. サテライトホストに次のディレクトリを作成します。

```
/etc/opt/opsware/crypto
```

サテライトの接続先のコアから、/etc/opt/opsware/crypto/security.confファイルをサテライトホストの同じディレクトリにコピーします。

7. cdf.xmlを保存するディレクトリ/var/opt/opsware/install\_opsware/cdf/を作成します。

8. 次の場所にあるコアのインフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストのCDFを

```
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf.xml
```

新しいサテライトホストの同じ場所にコピーします。

9. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。

```
cd /
```

10. フェーズ2に進みます。

## フェーズ2: インストーラーインタビューを完了する

1. サテライトホストで、次のようにインストーラースクリプトを実行します。

```
<distro>/disk001/opsware_installer/hpsa_add_satellite.sh -c
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

スクリプトへの完全なパスを指定する必要があります。

2. 次のような画面が表示されます。

```
Host / Component Layout
```

```
=====
```

- 1 ( ) Satellite
- 2 ( ) OS Provisioning Boot Server
- 3 ( ) OS Provisioning Media Server

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

コンポーネントのプロンプトで、インストールするコンポーネントのIDを選択し、それぞれをホストに割り当てます。すべてのコンポーネントがホストに割り当てられたら、cを押して続行します。

注: SAプロビジョニングブートサーバーとメディアサーバーのエントリが表示されるのは、OSプロビジョニングメディアを含むSAサテライトベースからサテライトのインストールを開始した場合のみです。OSプロビジョニングコンポーネントをインストールしないことを選択することもできます。

### 3. TLSのバージョンを選択します。

Cryptographic Protocol Selection for the Server Automation Components

[WARNING] Please make sure that all the cores and satellites from the mesh are at the same TLS level.

=====

1. TLSv1
2. TLSv1.1
3. TLSv1.2

Enter the option number or one of the following directives

(<p>revious, <h>elp, <q>uit)[2]:

プライマリコアと同じ値を選択し、Enterキーを押して続行します。

### 4. 次のような画面が表示されます。

Host/Component Layout

=====

1. Satellite [192.168.220.134]
2. OS Provisioning Boot Server [192.168.220.134]
3. OS Provisioning Media Server [192.168.220.134]

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

cを押して続行します。

5. インタビュータイプの選択画面が表示されます。

Interview Type

=====

1. Simple Interview
2. Advanced Interview
3. Expert Interview

Enter the option number or one of the following directives

(<p>previous, <h>elp, <q>uit):

簡易インタビュー (Simple Interview) の場合は1を選択し、詳細インタビュー (Advanced Interview) の場合は2を選択します。手順4のリストに、簡易インタビューおよび詳細インタビューで変更可能なパラメーターを示します。エキスパートインタビューは、HPEテクニカルサポートまたはHPEプロフェッショナルサービス専用です。

6. インタビューで提示されたパラメーターの値を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。インタビューで要求されるパラメーター値は、次のようにインタビューモードによって異なります。
- a. (truth.oaPwd) Please enter the password for the opsware\_admin user  
- 簡易および詳細
  - b. (cast.admin.pwd) Enter the password for the SA admin user  
- 詳細およびエキスパート
  - c. (satellite.dcNm) Enter the new Satellite Facility name  
- 簡易および詳細
  - d. (satellite.realm\_name) Enter the new Satellite Realm name  
- エキスパート
  - e. (satellite.gateway\_name) Enter the name of the Satellite Gateway  
- エキスパート
  - f. (satellite.proxy\_port) Enter the port used by agents to contact the new Satellite  
- 詳細およびエキスパート
  - g. (satellite.parentgw.ip) Enter the IP address of the First Core Management Gateway  
- 簡易および詳細

- h. (satellite.parentgw.tunnel\_listener\_port) Enter the port number on which a Core's Management Gateway listens for connections from Satellite Gateways or the port on which a Satellite Gateway listens for connections from other Satellite Gateways (cascading satellite links)  
- 詳細およびエキスパート
- i. (satellite.parentgw.proxy\_port) Enter the port on which the Management Gateway listens for Satellite connections  
- 詳細およびエキスパート
- j. (decrypt\_passwd) Enter the password for the cryptographic material  
- 詳細
- k. (word\_tmp\_dir) Enter directory where Package Repository will temporarily place content during uploads. [/var/opt/opsware/wordbot\_tmp/]  
- エクスパート
- l. (word\_root) Enter the root directory for the Package Repository  
[/var/opt/opsware/word]  
- エクスパート
- m. (media\_server.linux\_media) Enter the pathname of the Linux media  
[/media/opsware/linux]  
- 詳細およびエキスパート SAプロビジョニング
- n. (media\_server.sunos\_media) Enter the pathname of the Solaris media  
[/media/opsware/sunos]  
- 詳細およびエキスパート SAプロビジョニング
- o. (media\_server.windows\_media) Enter the pathname of the Windows media  
[/media/opsware/windows]  
- 詳細およびエキスパート SAプロビジョニング
- p. (media\_server.windows\_share\_name) Enter the share name to use for the Windows media sharing server (note: share names that are longer than 8 characters may give errors while browsing or may not be accessible to some older clients.) [OSMEDIA]  
- エクスパート
- q. (media\_server.windows\_share\_password) Enter a password to write-protect the Windows media share. Import\_media tool will prompt for this password each time it is run  
- エクスパート
- r. (bootagent.host) Enter the OS Provisioning Boot Server ip or hostname  
- 簡易および詳細 SAプロビジョニング

s. (agent\_gw\_list\_args)Enter the IP address and port number (ip:port) on which agents can contact the gateway in this facility

- エキスパート

7. パラメーターの値を入力します。必要なすべての情報の入力完了すると、次のメッセージが表示されます。

All parameters have values. Do you wish to finish the interview (y/n):

入力した内容に問題がなければ、yを押します。

入力内容の確認または変更を行う場合は、nを押します。インストーラーのプロンプトが再度表示され、インタビューで入力した値が[]内に表示されます。

入力内容の変更が済んだら、yを押してインタビューを終了します。

8. 入力した値はインストーラーによって/var/tmpのCDFに自動的に保存されます。

## フェーズ3: サテライトコンポーネントをインストールする

1. 次のような画面が表示されます。

```
Install components
=====
```

```
Satellite
OS Provisioning Boot Server
PS Provisioning Media Server
```

```
Enter one of the following directives
(<c>ontinue, <p>revious>, <h>elp, <q>uit): c
```

cを押して続行します。

2. SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートサービスにお問い合わせください。

前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

## Prerequisite Checks

=====

Results for &lt;IPアドレス&gt;:

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is recommended.

Enter the option number or one of the following directives:

&lt;c&gt;ontinue, &lt;p&gt;revious, &lt;h&gt;elp, &lt;q&gt;uit):

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

## 3. サテライトのインストールが始まります。

サテライトのインストールが完了すると、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

## フェーズ4: サテライトのインストール後のタスク

サテライトをインストールしたら、次の各項に示すタスクを実行します。詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「サテライトの管理」の項を参照してください。

### ファシリティのアクセス権の設定

注: ファシリティのアクセス権を設定しないと、新しいサテライトを表示したり、サテライトのファシリティに関連付けられた管理対象サーバーを表示/変更したりすることはできません。そのため、この手順は重要です。

SAゲートウェイインストーラーは、レルム名をサテライトのファシリティ名に割り当てます。サテライト内の管理対象サーバーにアクセスするには、SAユーザーがサテライトのファシリティに対する必要なアクセス権を持つグループに属している必要があります。たとえば、Advanced Usersグループに読み取り/書き込みを行うサテライトのファシリティに対するアクセス権を設定し、このグループに属するユーザーがサテライトで管理されるサーバーを変更できるようにすることができます。

手順については、『SA 10.50管理ガイド』の「ユーザーグループのファシリティのアクセス権」を参照してください。

### サテライトの確認

コア管理ゲートウェイとサテライトとの通信を確認するには、次の手順を実行します。

1. ゲートウェイの管理のアクセス権を持つユーザーグループに属するユーザーとしてSAクライアントにログインします。
2. ナビゲーションパネルで、[管理] > [ゲートウェイ] をクリックします。
3. [ゲートウェイの管理] ページの左上に、新しいサテライトのリンクが表示されることを確認します。  
[ゲートウェイの管理] ページにサテライトのリンクが表示されない場合は、次の場所にあるサテライトのプロパティファイルの変更が必要になる可能性があります。

```
/etc/opt/opsware/opswgw-sat/opswgw.properties
```

wordcacheが有効なカスケード型のサテライト構成を実装する場合は、親サテライトのプロパティファイル(opswgw.properties)に次のエントリを手動で追加する必要があります。

```
opswgw.EgressFilter=tcp:*:1003:*:<cascaded satellite realm name>
```

```
opswgw.EgressFilter=tcp:*:8061:*:<cascaded satellite realm name>
```

プロパティファイルを変更する場合は、サテライトを再開する必要があります。

```
/etc/init.d/opsware-sas restart opswgw
```

4. サテライトのファシリティに対する読み取り(または読み取り/書き込み)のアクセス権を持つユーザーグループのユーザーとしてSAクライアントにログインします。
5. ナビゲーションパネルで、[サーバー] > [サーバーの管理] をクリックします。
6. [サーバーの管理] ページに、サテライトサーバーのホスト名が表示されるのを確認します。

## SAプロビジョニング用のDHCP構成

SAプロビジョニングブートサーバーコンポーネントをインストールした後に、DHCPサーバーをセットアップする必要があります。詳細については、「[SAプロビジョニング用のDHCP構成](#)」を参照してください。

## オプション: インストール済みのサテライトでのOSプロビジョニングコンポーネントのインストール

SAプロビジョニングブートサーバーとメディアサーバーは、サテライトでSAプロビジョニング機能を使用する場合にのみ必要です。SAプロビジョニングブートサーバーとメディアサーバーは、サテライト以外のサーバーに配置できます。

OSプロビジョニングコンポーネントはオプションとみなされており、後からインストールすることができます。

## サテライトホストでのSAプロビジョニングコンポーネントのインストール

サテライトと同じホストにSAプロビジョニングコンポーネントをインストールする場合は、`-c`オプションを用いてインストーラーを再度実行し、サテライトコンポーネントをインストールしたときのインタビューで作成されたCDFを指定します。

```
/<distro>/disk001//opsware_installer/hpsa_add_satellite.sh -c
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

サテライトホストの指定を求めるプロンプトで、SAプロビジョニングコンポーネントをインストールするサーバーのIPまたはホスト名を追加します。SAプロビジョニングコンポーネントを追加するサテライトのIP/ホスト名がすでに表示されている場合は、`c`を押して続行します。それ以外の場合、`1`を押してホストをリストに追加します。

Specify Satellite hosts:

=====

Currently specified hosts:

<ip\_address>

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <h>elp, <q>uit):

コンポーネントのプロンプトで、インストールするOSプロビジョニングコンポーネントを選択します。

Host/Component Layout

=====

1. Satellite [<ip\_address>]
2. OS Provisioning Boot Server
3. OS Provisioning Media Server

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 2

インストールするコンポーネントのIDを選択し (OSプロビジョニングブートサーバーとOSプロビジョニングメディアサーバー)、それぞれをホストに割り当てます。

Host/Component Layout

=====

1. Satellite [<ip\_address>]
2. OS Provisioning Boot Server [<ip\_address>]

## 3. OS Provisioning Media Server [&lt;ip\_address&gt;]

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

すべてのコンポーネントがホストに割り当てられたら、cを押して続行します。

SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します(「[インストールのシステム要件](#)」(55ページ)を参照)。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートサービスにお問い合わせください。

前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

Prerequisite Checks

=====

Results for <IPアドレス>:

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is recommended.

Enter the option number or one of the following directives:

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit):

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

サテライトのインストールが完了すると、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

## サテライト以外のホストでのSAプロビジョニングコンポーネントのインストール

サテライト以外のサーバーにSAプロビジョニングコンポーネントをインストールする場合は、次の手順に従う必要があります。

暗号マテリアルのデータベースをサテライトのホストからSAプロビジョニングコンポーネントのホストにコピーします。これらのファイルはサテライトホストの次の場所にあります。

/var/opt/opsware/crypto/cadb/realm/opsware-crypto.db.e

暗号マテリアルのデータベースのパスとファイル名は、両方のサーバーで同じである必要があります。また、このディレクトリとファイルは、rootユーザーが読み取り可能である必要があります。

サテライトコンポーネントをインストールしたときにインタビューで作成されたCDFを、SAプロビジョニングコンポーネントをホストするサーバーにコピーします。CDFファイルは次の場所にあります。

```
/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

OSプロビジョニングメディアを含むサテライトベースを使用して、-cオプションを用いてSAインストーラーを再度実行し、前にコピーしたCDFを指定します。

```
/<distro>/opsware_installer/hpsa_add_satellite.sh -c /var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<タイムスタンプ>.xml
```

サテライトホストの指定を求めるプロンプトで、SAプロビジョニングコンポーネントをインストールするサーバーのIPまたはホスト名を追加する必要があります。

Specify Satellite hosts:

=====

Currently specified hosts:

<ip\_address\_1>

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)
2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <h>elp, <q>uit): 1

インストールを行うホストの数を指定するように求められます。適切な数を入力します。この例では、デフォルトのホストに加えてホストを1つ追加します。

Enter number of hosts to add: 1

SAプロビジョニングコンポーネントをホストする最初のサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力し、Enterキーを押します。次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

「Y」と入力して続行します。

次のような画面が表示されます。

Specify Satellite hosts:

=====

Currently specified hosts:

<ip\_address\_1>

<ip\_address\_2>

Please select one of the following options:

1. Add/edit host(s)

## 2. Delete host(s)

Enter the option number or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

cを押して続行します。

次のステップでは、追加したホストのOSの資格情報を指定します。

Host Passwords

=====

Parameter 1 of 2

<ip\_address\_2> user [root]:

Parameter 2 of 2

<ip\_address\_2> password []: \*\*\*\*\*

指定した各ホストのパスワードが要求されます。必要な資格情報をすべて入力すると、次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

コンポーネントのプロンプトで、インストールするOSプロビジョニングコンポーネントを選択し、新しく追加したサーバーに割り当てます。

Host/Component Layout

=====

1. Satellite [<ip\_address1>]

2. OS Provisioning Boot Server

3. OS Provisioning Media Server

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): 2

インストールするコンポーネントのIDを選択し (OSプロビジョニングブートサーバーとOSプロビジョニングメディアサーバー)、それぞれをホストに割り当てます。

Host/Component Layout

=====

1. Satellite [<ip\_address1>]

2. OS Provisioning Boot Server [<ip\_address2>]

3. OS Provisioning Media Server [<ip\_address2>]

Enter the number of the component or one of the following directives

(<c>ontinue, <p>revious, <h>elp, <q>uit): c

すべてのコンポーネントがホストに割り当てられたら、cを押して続行します。

SAはインストールを開始する前に、SAをインストールするホストが最小要件を満たしていることを検証するために、前提条件のチェックを実行します。このチェックは、必要なパッケージがインストールされていること、必要な環境変数が設定されていること、十分なディスク容量が利用可能なことなどを確認します。

ホストが前提条件のチェックに失格した場合、インストールは失敗し、問題を説明するエラーメッセージが表示されます。ホストが前提条件のチェックに失格した場合、問題を修正して、インストールを再試行します。問題が解消されない場合は、HPEサポートサービスにお問い合わせください。

前提条件のチェックが正常に完了しても、次のようなメッセージが表示される可能性があります。

Prerequisite Checks

=====

Results for <IPアドレス>:

WARNING File system '/' has 29447 MBytes available and 154050 is recommended.

Enter the option number or one of the following directives: (<c>ontinue,  
<p>revious, <h>elp, <q>uit):

前提条件のチェックでは、警告または失敗が識別されます。失敗が確認された場合、インストールが失敗するか不完全になる可能性があります。インストールを続行するには、問題を解決する必要があります。警告が確認された場合は、インストールを続行できます。ただし、問題を解決せずに続行すると、コアのパフォーマンスが低下する可能性があります。サーバーが前提条件のチェックに合格した場合は、「c」と入力し、Enterキーを押してインストールを開始します。

サテライトのインストールが完了すると、インストールが成功したことを示すメッセージが表示されます。

## SAコアのアンインストール

この項では、単一コアをアンインストールする方法や、マルチマスターメッシュからコアを削除する方法、マルチマスターメッシュのすべてのコアをアンインストールする方法について説明します。

## アンインストールの基本事項

SAコアをアンインストールする場合、次のような理由が考えられます。

- テスト用のインストールを削除する
- デモ用のインストールを削除する
- ファシリティのマルチマスターメッシュコアをマージまたは修正する
- ファシリティの使用を停止するか、ファシリティを移動する

今後そのデータを必要としないことが明らかでない限り、モデルリポジトリ、ソフトウェアリポジトリ、暗号マテリアルのデータベースのバックアップを必ず作成してください。コアを完全にアンインストールすると、モデルリポジトリと暗号マテリアルデータベースも同時に削除され、それらのデータは復旧できなくなります。アンインストールする前にデータベースのバックアップを保存すると、モデルリポジトリデータベースにSAを保存できます。Oracleのドキュメントを参照してください。

注: SAコアをアンインストールする前に、コアのモデルリポジトリがインストールされているサーバー上で稼働しているOracleデータベースのバックアップを作成してください。[「Oracleデータベースのバックアップ方法」](#)を参照してください。

注: 運用環境からSAコアコンポーネントを完全に削除できるように、アンインストール時にコアの暗号マテリアルを利用できるようにしておく必要があります。暗号マテリアルが使用できない場合は、アンインストールできません。

## コアのアンインストール手順

要件に基づき、以下のいずれかのアンインストール手順を実行できます。

- [「単一コアのアンインストール」](#)
- [「マルチマスターメッシュ内のセカンダリコアのアンインストール」](#)
- [「マルチマスターメッシュ内のすべてのコアのアンインストール」](#)
- [「ファシリティの使用停止」](#)

## 単一コアのアンインストール

単一コアの場合は、1つのホストにすべてのコンポーネントがインストールされているか、一部のコアコンポーネントが別のホストにインストール(分散)されている場合があります。単一SAコアをアンインストールするには、次のタスクを実行します。

1. 単一コアをアンインストールする前に、SAクライアントを使用して、そのコアのコンポーネントをホストしているすべてのすべてのサーバーを非アクティブ化する必要があります。
2. コアのインフラストラクチャーコンポーネントバンドルをホストしているサーバー上で、rootとしてログインします。
3. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。

```
cd /
```

4. 引数 `-r` (応答ファイルを指定)を使用して`uninstall_opsware.sh`スクリプトを実行します。アンインストールするSAコアをインストールしたときに作成された応答ファイルを使用する必要があります。

```
<distro>/opsware_installer/uninstall_opsware.sh -r <response-file>
```

`<distro>`には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。応答ファイルへの完全なパスを指定する必要があります。

5. 次のようなメニューが表示されます。

```
Welcome to the Opware Installer.
```

```
Please select the components to uninstall.
```

- ```
1 ( ) Software Repository - Content (install once per mesh)
2 ( ) OS Provisioning
3 ( ) Slice
4 ( ) Core Infrastructure Components
5 ( ) Model Repository, First Core
6 ( ) Oracle RDBMS for SA
```

```
Select one or more or all components to uninstall:
```

`a`を押して、すべてのコンポーネントを選択してください。コアコンポーネントが複数のコアコンポーネントホストに分散されているカスタムインストールの場合など、コンポーネントを1つずつアンインストールする必要がある場合は、上記のメニューに表示されている順序でコンポーネントを削除してください。たとえば、最初にSAプロビジョニングコンポーネントホストにログインし、`uninstall_opsware.sh -r <response-file>`を実行して該当するコンポーネントをアンインストールします。次に、スライスコンポーネントバンドルホストにログインし、アンインストールスクリプトを実行して該当するコンポーネントを削除します。以下、同じようにリストの最後までアンインストールを続けます。

暗号マテリアルのデータベースを維持するかどうかを尋ねられます。`y`と入力すると、アンインストール中に、データベースが格納されているディレクトリは削除されません。

次のプロンプトも表示されます。

```
Are you absolutely sure you want to remove users' OGFS home and audit
directories? (home and audit directories will only be removed if they are
stored on the Software Repository server) (y/n)?
```

OGFS homeおよびauditディレクトリを削除する場合は、`y`を選択します。`n`を選択すると、これらのディレクトリは削除されません。ソフトウェアリポジトリをホストしているサーバー以外のサーバー上にOGFS homeおよびauditディレクトリがある場合は、`y`を選択してもディレクトリは削除されません。

6. コアコンポーネントをすべてアンインストールしたら、`/var/opt/opsware/install_opsware`ディレクトリを削除してください。

アンインストール中に暗号マテリアルのデータベースを保存することを選択した場合は、
/var/opt/opsware/cryptoディレクトリを削除しないでください。このディレクトリには、暗号マテリアルのデータベースが格納されています。

マルチマスターメッシュ内のセカンダリコアのアンインストール

注: マルチマスターメッシュ全体とそのすべてのコアをアンインストールする場合を除いて、第1コア(プライマリコア)はアンインストールしないでください。[「マルチマスターメッシュ内のすべてのコアのアンインストール」](#)。この項では、マルチマスターメッシュからセカンダリコアのみをアンインストールする方法について説明します。

マルチマスターメッシュ内の単一のセカンダリコアをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 該当するマルチマスターメッシュで利用可能なSAクライアントにログインします。
 - a. アンインストールするセカンダリコアに、そのコアのプライマリデータアクセスエンジンとして機能しているデータアクセスエンジンがある場合は、まず、別のコアのデータアクセスエンジンをプライマリデータアクセスエンジンとして割り当てる必要があります。
『SA 10.50管理ガイド』の「データアクセスエンジンのセカンダリへの再割り当て」を参照してください。
 - b. すべてのトランザクションが、マルチマスターメッシュ内の別のファシリティに伝播されていることを確認してください。
トランザクショントラフィックの検証の詳細については、[「マルチマスタートランザクショントラフィックの検証」](#)を参照してください。
2. アンインストールするコアのファシリティの使用を停止します。
 - a. [「ファシリティの使用停止」](#)を参照してください。
 - b. 停止するコア内のインフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストで、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/bin/python2  
<distro>/opsware_installer/tools/reload_vaults.pyc --certfile  
/var/opt/opsware/crypto/gateway/spin.srv
```

<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへの完全なパスを指定します。成功すると、次のような出力が表示されます。

```
Core ID Peers IDs Known To This Core
```

<nnn> <nnn>

3. アンインストールするコアを除き、すべてのコア内のモデルリポジトリマルチマスターコンポーネントを停止してから、開始します。そのためには、インフラストラクチャーコンポーネントバンドルホスト上で、rootとして次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop vaultdaemon
/etc/init.d/opsware-sas start vaultdaemon
```

4. コマンドセンター (OCC) コンポーネント (スライスコンポーネントバンドルの一部) を停止します。スライスコンポーネントバンドルホストにrootとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop occ.server
```

5. すべてのデータアクセスエンジン (インフラストラクチャーコンポーネントバンドルの一部) を停止します。インフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストにrootとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop spin
```

注: コマンドセンターとデータアクセスエンジンが別のサーバーにインストールされている場合は、すべてのスライスコンポーネントバンドルホストでstop spinを実行する必要もあります。

6. モデルリポジトリマルチマスターコンポーネントを停止します。
インフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストにrootとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop vaultdaemon
```

7. インフラストラクチャーコンポーネントバンドルホスト上で、rootとして次のコマンドを入力し、**プライマリ**データアクセスエンジンとして機能しているデータアクセスエンジンを停止してから開始します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop spin
```

```
/etc/init.d/opsware-sas start spin
```

8. アンインストールするコアのインフラストラクチャーコンポーネントバンドルホスト上で、rootとしてログインします。

9. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。

```
cd /
```

10. uninstall_opsware.shスクリプトを実行します。

```
<distro>/opsware_installer/uninstall_opsware.sh -r <response-file>
```

<distro>にはマウント済みのメディアへの完全なパスを指定します。

11. コンポーネントのプロンプトで、アンインストールするコンポーネントを1つ以上選択します。

```
Welcome to the Opware Installer.  
Please select the components to uninstall.  
1 ( ) OS Provisioning  
2 ( ) Slice  
3 ( ) Infrastructure  
2 ( ) Model Repository  
1 ( ) Oracle RDBMS for SA
```

すべての場合は、「a」を選択します。コンポーネントを個別にアンインストールする場合は、上記のメニューに表示されている順序で削除してください。コンポーネントを個別にアンインストールするには、アンインストールするコンポーネントの番号を入力します。たとえば、最初にSAプロビジョニングコンポーネントホストにログオンし、`uninstall_opware.sh -r <response-file>` を実行して該当するコンポーネントをアンインストールします。次に、スライスコンポーネントバンドルホストにログインし、アンインストールスクリプトを実行して該当するコンポーネントを削除します。以下、同じようにリストの最後までアンインストールを続けます。

12. 暗号マテリアルのデータベースを維持するかどうかを尋ねられます。yと入力すると、アンインストール中に、データベースが格納されているディレクトリは削除されません。次のプロンプトも表示されます。

```
Are you absolutely sure you want to remove users' OGFS home and audit directories? (home and audit directories will only be removed if they are stored on the Software Repository server) (y/n)?
```

OGFS homeおよびauditディレクトリを削除する場合は、yを選択します。nを選択すると、これらのディレクトリは削除されません。ソフトウェアリポジトリをホストしているサーバー以外のサーバー上にOGFS homeおよびauditディレクトリがある場合は、yを選択してもディレクトリは削除されません。

要件: カスタムモードを使用してコアをインストールした場合は、インストールとは逆の順序で、コンポーネントをアンインストールしてください。

13. アンインストール作業が完了したら、`/var/opt/opware/install_opware`ディレクトリを削除します。

要件: アンインストール中に暗号マテリアルのデータベースを保存することを選択した場合は、`/var/opt/opware/crypto`ディレクトリを削除しないでください。このディレクトリには、暗号マテリアルのデータベースが格納されています。

マルチマスターメッシュ内のすべてのコアのアンインストール

マルチマスターメッシュ内のすべてのコアをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

1. スライスコンポーネントバンドルホストにrootとしてログインし、次のコマンドを入力してコマンドエンジン(OCC)を停止します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop occ.server
```

2. データアクセスエンジン (spin) を停止します。
インフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストにrootとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop spin
```

コマンドセンターとデータアクセスエンジンが別のサーバーにインストールされている場合は、スライスコンポーネントバンドルホストでstop spinを実行する必要もあります。

3. すべてのインフラストラクチャーコンポーネントバンドルホストにログインして、次のコマンドをrootとして実行し、すべてのコア内のモデルリポジトリマルチマスターコンポーネントを停止します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop vaultdaemon
```

4. 各コアで、SAコンポーネントがインストールされているホスト上のすべてのコンポーネントをアンインストールします。アンインストールするコンポーネントをホストしているサーバー上で、rootとしてログインします。

5. 次のスクリプトで、ルートディレクトリに移動します。

```
cd /
```

6. uninstall_opsware.shスクリプトを実行します。

```
<distro>/opsware_installer/uninstall_opsware.sh -r <response-file>
```

<distro>にはマウント済みのメディアへの完全なパスを指定します。

7. コンポーネントのプロンプトで、アンインストールするコンポーネントを1つ以上選択します。

```
Welcome to the Opware Installer.
```

```
Please select the components to uninstall.
```

```
1 ( ) OS Provisioning
```

```
2 ( ) Slice
```

```
3 ( ) Infrastructure
```

```
2 ( ) Model Repository
```

```
1 ( ) Oracle RDBMS for SA
```

すべての場合は、「a」を選択します。コンポーネントを個別にアンインストールする場合は、上記のメニューに表示されている順序で削除してください。コンポーネントを個別にアンインストールするには、アンインストールするコンポーネントの番号を入力します。たとえば、最初にSAプロビジョニングコンポーネントホストにログインし、`uninstall_opsware.sh -r <response-file>`を実行して該当するコンポーネントをアンインストールします。次に、スライスコンポーネントバンドルホストにログインし、アンインストールスクリプトを実行して該当するコンポーネントを削除します。以下、同じようにリストの最後までアンインストールを続けます。

暗号マテリアルのデータベースを維持するかどうかを尋ねられます。「y」と入力すると、アンインストール中に、データベースが格納されているディレクトリは削除されません。

次のプロンプトも表示されます。

```
Are you absolutely sure you want to remove users' OGFS home and audit
directories? (home and audit directories will only be removed if they are
stored on the Software Repository server) (y/n)?
```

Global File System (OGFS)のhomeおよびauditディレクトリを削除する場合は、「y」と入力します。「n」と入力すると、これらのディレクトリは削除されません。ソフトウェアリポジトリをホストしているサーバー以外のサーバー上にOGFS homeおよびauditディレクトリがある場合は、「y」を選択しても、これらのディレクトリはアンインストールスクリプトによって削除されません。

要件: カスタムモードを使用してコアをインストールした場合は、インストールとは逆の順序で、コンポーネントをアンインストールしてください。

8. アンインストール作業が完了したら、`/var/opt/opsware/install_opsware`ディレクトリを削除します。

注意: アンインストール中に暗号マテリアルのデータベースを保存することを選択した場合は、`/var/opt/opsware/crypto`ディレクトリを削除しないでください。このディレクトリには、暗号マテリアルのデータベースが格納されています。

ファシリティの使用停止

注意: この手順を行っても、ファシリティ内のSAがシャットダウンされたり、アンインストールされたりすることはありません。ファシリティを使用停止にすると、元に戻せない可能性があるため、この手順は注意して実行してください。

使用を停止したファシリティは、SAクライアントに薄いグレーで表示されます。ファシリティに短い名前を使用した場合、ファシリティの使用を停止したとしても、その名前を再利用することはできません。

1. SAクライアントを使用してファシリティの使用を停止するには、次の手順を実行します。
2. SAクライアントのナビゲーションペインから、[デバイス] タブを選択し、次に[すべての管理対象サーバー]を選択します。すべての管理対象サーバーが表示されます。
3. 使用を停止するファシリティのコアが実行されているサーバーを選択します。最初に、このサーバー上にあるSAエージェントを非アクティブ化する必要があります。
4. [アクション] メニューを選択するか、右クリックして [エージェントの非アクティブ化] を選択します。サーバー上にあるSAエージェントが非アクティブ化されます。
5. [管理] タブを選択し、ファシリティを選択します。すべてのファシリティが表示されます。
6. 使用を停止するファシリティを選択します。
7. [アクション] メニューを選択するか、右クリックをして [使用停止] を選択します。
8. 選択内容を確定します。ファシリティの使用が停止されます。

注: ファシリティが非アクティブ化されたら、非アクティブ化されたコアホストは必ず削除してください。削除することで、システム診断エラーを防ぐことができます。

使用停止済みファシリティの削除

使用を停止したファシリティは、SAクライアントに薄いグレーで表示されます。ファシリティを削除するには、次の手順を実行します。

1. SAクライアントのナビゲーションペインから、[デバイス] タブを選択し、次に[すべての管理対象サーバー]を選択します。すべての管理対象サーバーが表示されます。
2. 削除するファシリティが管理しているサーバーをすべて削除します。
3. ファシリティを削除するには、ファシリティにアタッチされているすべてのカスタマーを削除する必要があります。
4. 削除するファシリティに含まれるコアサーバー上のすべてのサービスを停止します。
`/etc/init.d/opsware-sas stop`
5. [管理] タブを選択し、ファシリティを選択します。すべてのファシリティが表示されます。
6. 削除するファシリティを選択します。
7. [アクション] メニューを選択するか、右クリックして [削除] を選択します。
8. 選択内容を確定します。ファシリティが削除されます。

9. プライマリコアのインフラストラクチャーサーバー上のモデルリポジトリマルチマスターコンポーネントを再起動します。

```
/etc/init.d/opsware-sas restart vaultdaemon
```

10. プライマリコアのインフラストラクチャーサーバーで、削除したファシリティに対応するエントリを、次のファイルから削除します。

```
/etc/opt/opsware/opswgw-mgw-<primary_facility_name>/opswgw.custom
```

削除する行は、次のように記述されています。

```
opswgw.ForwardTCP=<port>:<removed_facility_name>-mm:<secondary_core_db>:<db_port>
```

例: opswgw.ForwardTCP=20002:SLAVE-mm:192.168.100.3:1521

SA構成

第1SAコアをインストールすると、単一ホストまたはマルチマスターメッシュをインストールするかどうかに関係なく、SAコアコンポーネントが実行され、そのコアのSAクライアントにログインできるようになります。これでSAを構成できる状態になったので、エンドユーザーは運用環境でサーバー管理を行うことができます。

以下の各項では、処理が必要なSA構成タスクの概要と、そのタスクの処理に必要な詳細な手順を含むHPEドキュメントの参照先について説明します。

- 「SAコア構成ファイルのカスタマイズ」(210ページ)
- 「電子メール通知の構成」(211ページ)
- 「SAグループとユーザーの設定」(211ページ)
- 「SAカスタマーの作成」(212ページ)
- 「ソフトウェアマネジメントポリシーの定義」(212ページ)
- 「非管理対象サーバーへのサーバーエージェントのデプロイ」(212ページ)
- 「SAプロビジョニング用のSAの準備」(212ページ)
- 「パッチ管理のためのSAの準備」(213ページ)
- 「SAの監視」(213ページ)

SAコア構成ファイルのカスタマイズ

本リリースをインストールすると、特定のSAコア構成ファイルを修正し、その後のコアのアップグレード時に修正内容を保持できるようになります。

SAでは、以下のコンポーネントの構成ファイルを保持できます。

- データアクセスエンジン (spin)
- Webサービスデータアクセスエンジン (twist)
- Global File Systemのコンポーネント (spoke)
- ソフトウェアリポジトリ (word)
- コマンドセンター (occ)
- デプロイメント自動化 (da)
- Global File Systemのコンポーネント (hub)
- コマンドエンジン (way)
- モデルリポジトリマルチマスターコンポーネント (vault)
- ゲートウェイ (opswgw)

変更内容を保持するために、SAでは、空の構成ファイルを作成し、ソースファイル名に`_custom`を追加します。たとえば、以下ようになります。

- `<component_name>_custom.conf`
- `<component_name>_custom.properties`
- `<component_name>_custom.args`

これらのファイルを修正して、既定のコンポーネント構成を上書きすることができます。たとえば、以下のようになります。

- `twist.conf`に対して`twist_custom.conf`を作成します。
- `psvr.properties`に対して`psvr_custom.properties`を作成します。
- `waybot.args`に対して`waybot_custom.args`を作成します。

SAインストール時に作成される構成ファイル

アップグレード時、インストーラーによって構成ファイルが既定値に戻される場合があります。変更内容を保持するには、コンポーネントのカスタム構成ファイルに変更内容を保存する必要があります。以下は、カスタム構成ファイルのリストです。

- /etc/opt/opsware/spin/spin_custom.args
- /etc/opt/opsware/twist/twist_custom.conf
- /etc/opt/opsware/spoke/spoke_custom.conf
- /etc/opt/opsware/mm_wordbot/mm_wordbot_custom.args
- /etc/opt/opsware/occ/psrvr_custom.properties
- /etc/opt/opsware/da/da_custom.conf
- /etc/opt/opsware/hub/hub_custom.conf
- /etc/opt/opsware/waybot/waybot_custom.args
- /etc/opt/opsware/vault/vault_custom.conf
- /etc/opt/opsware/opswgw-<gateway_name>/opswgw.custom

電子メール通知の構成

SAを構成して、管理対象のサーバーエラー状態やマルチマスターメッシュの競合など、一定条件を満たしたときにSA管理者（または指定したユーザー）宛てに電子メール通知を送信することができます。電子メール通知を構成するには、電子メール管理者がSAコアおよび管理対象サーバーをSendmailクライアントとして構成する必要があります。管理対象サーバーにサーバーエージェントをインストールする際に、SAクライアントで電子メール通知を構成する必要があります。

SAグループとユーザーの設定

必要なアクセス権をSA管理者、ユーザー、ユーザーグループに割り当てる必要があります。たとえば、SAクライアントにログインするためには、ユーザー名とパスワードを指定します。各ユーザーはユーザーグループに所属し、各ユーザーグループには機能（アクション）や管理対象サーバー、フォルダーへのアクセスを制御する権限が付与されています。

SAカスタマーの作成

単一コアかマルチマスターかに関係なく、第1コアをインストールしたときに、単一のデフォルトSAカスタマーが指定されています。

ソフトウェアマネジメントポリシーの定義

ソフトウェアポリシーを使用すると、ソフトウェアのインストールとアプリケーション構成を同時に行うことができます。ソフトウェアポリシーには、パッケージ、RPMパッケージ、パッチ、アプリケーション構成に加え、その他ソフトウェアポリシーを含めることができます。作成したソフトウェアポリシーは、サーバーまたはサーバーグループへアタッチすることができます。サーバーまたはサーバーグループを修復する際に、アタッチしたポリシーで指定されているパッチやパッケージ、RPMパッケージ、アプリケーション構成が自動的にインストールされ、適用されます。

非管理対象サーバーへのサーバーエージェントのデプロイ

非管理対象サーバーにサーバーエージェントをインストールすると、Server Automationで管理できるようになります。

SAプロビジョニング用のSAの準備

SAプロビジョニングとは、お使いのサーバー上のオペレーティングシステム（およびそれに関連する構成ファイル、パッケージ、アプリケーション）をリモートでインストール/アンインストールできるようにする機能です。SAプロビジョニングを使用すると、サーバーエージェントも合わせてインストールされるため、即座にサーバーを管理できるようになります。

パッチ管理のためのSAの準備

Windows向けパッチ管理機能では、Microsoft® Windowsパッチの識別、インストール、削除を行うことができます。SAクライアントユーザーインターフェースを使用して、Windows 2000、Windows 2003、Windows NT4.0オペレーティングシステム用のパッチを識別したりインストールしたりすることができます。このようなパッチには、サービスパック、更新プログラムのロールアップ、ホットフィックスなどがあります。この機能は、64ビットのWindows 2003オペレーティングシステムおよび32ビットのWindows XPオペレーティングシステムのパッチ適用にも対応しています。

SAの監視

SAには、システムが正しく動作していることを確認するための方法がいくつかあります。

- **エージェントの到達可能性テスト:** 特定のエージェントが現在到達可能であるかどうかを判断するために、SAクライアントで通信テストを実行し、到達不能なエージェントを含むサーバーを検知できます。
- **システム診断テスト:** SAクライアントには、SAが正しく動作していることを判断したり、問題を解決したりする際に役立つ複数のシステム診断テストがあります。
- **コアコンポーネントログ:** SAコンポーネントには、この問題をトラブルシューティングするために役立つログが含まれています。

SAのインストールに関する高度な情報

注: この項の内容は、HPEプロフェッショナルサービス、HPE認定コンサルタント、HPEテクニカルサポート用です。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「コアコンポーネントの分散」(214ページ)
- 「SAプロビジョニングコンポーネントを異なるホストに配置したサテライトのインストール」(215ページ)
- 「サテライトのレルムの拡張」(215ページ)

コアコンポーネントの分散

カスタムインストールを実行して[コアの構成](#)に記載されているレイアウトとは異なるレイアウトでSAコアコンポーネントを分散する場合は、次の制限事項に注意する必要があります。

追加のスライスコンポーネントバンドル

追加のスライスコンポーネントバンドルをインストールする場合、SAコアコンポーネントのブート順序要件により、マルチマスターインフラストラクチャーコンポーネントをOracleホストにインストールするまでは、これらのスライスコンポーネントバンドルをOracleデータベースホストにインストールすることはできません。

コアコンポーネント分散に関する制限事項

SAコアコンポーネントの起動順序要件 (特定のコンポーネントを稼働させてから別のコンポーネントを開始する必要がある) により、次のコアコンポーネントレイアウトが使用でき、コンポーネントの開始順序は次のようになります (A、B...の順)。

サポートされるカスタムコアコンポーネントレイアウト

サーバー	コアコンポーネント
A	カスタム (カスタマーインストール) データベース
B	モデルリポジトリ
C	インフラストラクチャーコンポーネントバンドル、スライスコンポーネントバンドル
D	SAプロビジョニングコンポーネント
A	SA提供のデータベース、モデルリポジトリ
B	インフラストラクチャーコンポーネントバンドル、スライスコンポーネントバンドル
C	SAプロビジョニングコンポーネント
A	カスタム (カスタマーインストール) データベース
B	モデルリポジトリ
C	マルチマスターインフラストラクチャーコンポーネント
D	ソフトウェアリポジトリ
E	スライスコンポーネントバンドル
F	SAプロビジョニングコンポーネント

SAプロビジョニングコンポーネントを異なるホストに配置したサテライトのインストール

サテライトホスト以外のホストにSAプロビジョニングコンポーネントをインストールする必要がある場合は、HPEプロフェッショナルサービスまでご連絡ください。

サテライトのレルムの拡張

注: サテライトのレルムを拡張するには、前もってピアSAエージェントゲートウェイの仕組みを理解しておくことが非常に重要です。誤った構成を行うと、接続が途切れる重大な問題につながる可能性があります。レルムを拡張する必要があるがあっても、そのための専門技術が十分ではない場合は、HPEプロフェッショナルサービスまたはHPE認定コンサルタントまでご連絡ください。

レルムはSAファシリティのサブコンポーネントです。1つのファシリティに複数のレルムを含めることができますが、レルムが参照できるのは1つのファシリティのみです。

一般的にレルムは、柔軟なネットワーク到達可能性を確保したまま、すべてのSAエージェントを1つの論理ファシリティ(アクセス権の境界)内に維持するため、ファシリティ内で重複するIPアドレス空間を許容するために使用します。たとえば、2つの明確に異なる10.0.1.xサブネットが存在し、これらをSAで同じ論理ファシリティのもとで管理する必要がある場合などです。ファシリティはセキュリティ境界であり、レルムは親ファシリティの境界を継承します。

ファシリティ/レルムの関係は、エージェントゲートウェイインスタンスまたはピアグループに特有のものです。2つのレルムを含むファシリティがある場合、ファシリティとレルムはその組み合わせごとにエージェントゲートウェイの完全に異なるグループによって管理されます。そのため、レルムはエージェントゲートウェイ構成に対応した完全に論理的なグループ化構成です。

通常、コアをインストールする際にはファシリティ名を割り当てます。この場合、SAIによりファシリティ名に基づいて標準的なコアのレルムが自動的に作成されます(<ファシリティ名>-agents、<ファシリティ名>-mmなど)。SAサテライトをインストールする際には、サテライトの新規ファシリティを開始するか、または既存のファシリティに参加することができます。

レルム名<ファシリティ名>-agentsを使用してサテライトを構成すると、そのサテライトをSAコアのエージェントゲートウェイのピアとして効率的に追加することができます。このエージェントゲートウェイは、エージェントを管理するデフォルトのレルムである、ファシリティの<ファシリティ名>-agentsレルムを制御します。

場合によっては、レルムの拡張が必要になることがあります。これを行うには、エキスパートモードでSAインストーラーを実行してサテライトをインストールする必要があります。これにより、すべてのSA構成パラメーターが開示され、拡張レルムを指定することができます。

SA管理コンソール

SAのコマンドラインツールである管理コンソールを使用すると、次の操作を実行できます。

- SA CORDパッチの削除 (メジャーリリースレベルへのロールバック)
- SAコアのシャットダウン

SA管理コンソールの使用

コンソールを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
<distro>/disk001/opsware_installer/hpsa_mgmt_console.sh
<distro>には製品ソフトウェアの (primary) メディアへのパスを指定します。
```

引数

管理コンソールでは、次の引数を指定できます。

引数	説明
-c <ファイル名>	SAコアのインストールに使用するCDFへのパス。
--debug	管理コンソールをデバッグモードで実行します。このモードにより、コンソール上に詳細情報が表示されます。

CORDパッチの削除

1. 管理コンソールを起動します。

```
<distro>/disk001/opsware_installer/hpsa_mgmt_console.sh --debug
-c <distro>/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<timestamp>.xml
<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへのパスを指定します。
```

2. 次の画面が表示されます。

```
Utility Type
```

```
=====
```

1. Remove Patch (Rollback to GA build)
2. Shutdown SA service

```
Enter the option number or one of the following directives
```

```
(<p>previous, <h>elp, <q>uit):
```

3. 1を選択してパッチを削除します。

```
Enter the option number or one of the following directives
```

```
(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 1
```

4. 次のメッセージが表示されます(この例では、すべてのSAコアコンポーネントが単一ホストにインストールされているものとします。コア内に複数のサーバーが存在する場合、パッチは並行して削除されます)。

```
-----
remove_patch will be performed on the following identified core host(s).
If there is any inconsistency then try again with the correct CDF.
```

```
<IP_address> (word_uploads, slice, infrastructure, oracle_sas, osprov, truth_
mm_overlay)
```

```
-----
```

```
Do you want to continue (Y/N) [Y]:
```

5. プロンプトが表示され、パッチのロールバック手順を実行するホストのOS資格情報を入力するように求められます。

```
Host Passwords
```

```
=====
```

```
Parameter 1 of 2
```

```
<IPアドレス> user [root]:
```

Parameter 2 of 2

<IPアドレス> password []: *****

注:

このプロンプトは、localhost以外の指定されたホストに対してのみ表示されます。

必要な資格情報をすべて入力すると、次のメッセージが表示されます。

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

6. Yを押してインタビューフェーズに進みます。

Parameter 1 of 2 (fips.mode)

Do you want SA to be in FIPS mode? (Y/N) [n]: y

Parameter 2 of 2 (windows_util_loc)

Please enter the directory path containing the Microsoft patching utilities. Press Control-I for a list of required files or enter "none" if you do not wish to upload the utilities at this time [none]:

All values are entered. Do you wish to continue? (Y/N) [Y]:

End of interview.

7. パッチのロールバックがすぐに始まります。次のようなメッセージが表示されます。

Verifying that "/etc/init.d/opsware-sas" exist on <IP_address>...

Running primary core status check on <IP_address>...

Removing opsware_patch on <IP_address>...

***** Removing opsware_patch from device <IP_address>.

.....

Cleaning up NFS

<IP_address> is an address on the machine <IP_address>

Creating temporary CDF [/var/tmp/cdf_tmp.xml]

Copying [/var/tmp/cdf_tmp.xml] to [/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf.xml] on <IP_address>

Copying [/var/tmp/cdf_tmp.xml] to [/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<timestamp>.xml] on <IP_address>

Remaining threads after stop:

[<_MainThread(MainThread, started)>]

Script done on <timestamp>

SAコアのシャットダウン

1. 管理コンソールを起動します。

```
<distro>/disk001/opsware_installer/hpsa_mgmt_console.sh --debug  
-c <distro>/var/opt/opsware/install_opsware/cdf/cdf_<timestamp>.xml
```

ここで、
<distro>には製品ソフトウェアの(primary)メディアへのパスを指定します。

2. 次の画面が表示されます。

Utility Type

=====

1. Remove Patch (Rollback to GA build)
2. Shutdown SA service

Enter the option number or one of the following directives
(<p>previous, <h>elp, <q>uit):

3. 2を選択してSAコアをシャットダウンします。

Enter the option number or one of the following directives
(<p>previous, <h>elp, <q>uit): 2

4. この時点で、SAコアが正常にシャットダウンされます。

SAのホットフィックス

SAのホットフィックスは、カスタマーの要求に応じてHPEサポートから提供します。

モデルリポジトリでのOracleセットアップ

ここでは、SAモデルリポジトリをサポートするためのOracleデータベースのインストール、構成、およびメンテナンス方法について説明します。

SA提供のデータベースは、SAインストーラーを実行し、データベースをインストールするオプションを選択することで容易にインストールできます。データベースはローカルデータベースとしてインストールするか、リモートホストのIPアドレスを指定してリモートデータベースサーバー上にインストールできます。

SA提供のOracleデータベースを使用することの主な利点は、小規模または中規模のインストール環境でのインストールが容易であることです。SA提供のデータベースは、SAに合わせて最適化およびテスト済みの構成でインストールされます。また、SA提供のデータベースは、Oracleからリリースされた入手可能なすべてのパッチ/PSUを使用して更新されており、SAとデータベースの適合性を保証するためのテストを実施済みです。

カスタマーによっては、インストール済みOracleデータベースをすでに保有している場合や、SA要件が大規模で専用のOracleデータベースサーバーを利用した方が有利な場合もあります。既存のOracleデータベースを使用する場合や、SAで使用するOracleデータベースを各自でインストールする場合は、SAインストーラーを実行し、既存のOracleデータベースを使用することを選択できます。このデータベースはインストールされて稼働している必要があります。SAインストーラーを実行する前に、このデータベースへのアクセス許可が必要です。

注：各自でインストールしたOracleデータベースの使用を予定している場合は、データベースがこの項に記載した最小要件と構成に適合していることを確認する必要があります。

サポートされているOracleのバージョンとオペレーティングシステム

モデルリポジトリに対するサポートは、特定のオペレーティングシステムおよび特定のバージョンのOracleに限定されています。HPEでは、最新のOracle CPUまたはPSUパッチも適用することを強く推奨しています。

サポートされているOracleのバージョンとオペレーティングシステムの一覧については、『[SA 10.5 Support and Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

システム要件

ここでは、Oracle 11gおよび12cのシステム要件について説明します。SAインストーラーは、自動化されたチェックを実行し、これらの要件がOracleホスト上で満たされていることを確認します。

ここに記載されているシステム要件と構成は、SAが提供するOracle RDBMSソフトウェアと、SAの提供ではないOracle RDBMSおよびソフトウェアのインストールの両方に適用されます。

注: SAインストーラーではなく、Oracleユニバーサルインストーラーを使用してデータベースを作成する場合、これらのパッケージとパッチを手動でチェックする必要があります。

注: Oracleデータベースは、このデータベース専用のホスト上、またはSAインフラストラクチャーコンポーネントバンドルをインストールしたサーバー上にインストールする必要があります。

データベースサーバーの時刻要件

データベースサーバーは、次の要件を満たす必要があります。これらの時刻要件は管理対象サーバーには適用されません。

- すべてのSAデータベースサーバーのタイムゾーンを協定世界時 (UTC) に設定する必要があります。
- すべてのSAデータベースサーバーがシステムクロックの同期を維持する必要があります。通常は、NTP (ネットワークタイムプロトコル) サービスを使用する外部サーバーを通じてシステムクロックを同期します。

Linuxの時刻構成

Linuxサーバーでタイムゾーンを構成するには、次のタスクを実行します。

1. ディレクトリ

```
/usr/share/zoneinfo/UTC
```

を次の場所にコピーするか、リンクします。

```
/etc/localtime
```

2. /etc/sysconfig/clockファイルに次のラインが含まれていることを確認します。

```
ZONE="UTC"
```

```
UTC=true
```

ホスト名の設定

1. データベースサーバーのホスト名をpingできる必要があります。これを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# ping <hostname>
```

2. 次のコマンドを使用して、データベースサーバー名がFQDNであることを確認します。

```
# hostname -f
```

ホスト名が正しく設定されていない場合、Oracleは開始せず、次のエラーが発生します。

```
ORA-00600: internal error code, arguments: [keltnfy-ldmInit], [46], [1], [], [],  
[], [], []
```

ハードウェア要件

モデルリポジトリ用のOracleデータベースをホストするサーバーは、この項に記載されているハードウェア要件を満たす必要があります。

Linuxの要件

- 以下に、LinuxでOracle 11gおよび12cを実行するためのハードウェア要件を示します。
詳細なLinux要件については、『Oracle® Database Quick Installation Guide11g Release 2 (11.2) for Linux x86-64』(Part Number E24326-02) および『Oracle® Database Quick Installation Guide12c Release 1 (12.1) for Linux x86-64』(Part Number E17718-09)を参照してください。これらのドキュメントは、次のサイトから入手できます。<http://docs.oracle.com>
- プロセッサタイプを特定して、プロセッサのアーキテクチャーがインストールするOracleソフトウェアリリースと適合することを確認します。次のコマンドを使用して、システムアーキテクチャーを確認します。

```
# uname -m
```
- 推奨される物理メモリは、16 GB以上のRAMです。SA提供のOracleのインストールでは、最低2 GBのメモリを使用します。Oracle SGAメモリは、データベースのインストール後に増やすことができます。次のコマンドを使用すると、メモリのステータスを確認することができます。

```
grep MemTotal /proc/meminfo
```

- 使用可能なスワップ領域の要件を以下に示します。

使用可能なRAMスワップ領域の要件

RAM	使用可能なスワップ領域
4 GBおよび16 GB	RAMのサイズと同じ
16 GB超	16 GB

次のコマンドを使用すると、スワップ領域を確認することができます。

```
grep SwapTotal /proc/meminfo
```

- Oracle 11g以降では、Automatic Memory Management (ASMM) には、より多くの共有メモリ (/dev/shm) とファイル記述子が必要になっています。共有メモリのサイズは、データベースサーバー上の各 Oracle インスタンスについて、少なくとも MEMORY_MAX_TARGET と MEMORY_TARGET の大きい方に設定する必要があります。

次のコマンドを使用すると、使用可能な共有メモリを確認することができます。

```
df -h /dev/shm/
```

- tmp の空き領域は、/tmp ディレクトリ領域の 1GB 以上である必要があります。次のコマンドを使用すると、tmp 領域を確認することができます。

```
df -h /tmp
```

Solaris、HP-UX、およびIBMの要件

「Oracle Sun Solaris、HP-UX、およびIBM AIXのバージョンとパッケージの要件」および「HP-UXおよびIBM AIXのバージョンとパッケージの要件」を参照してください。

HP-UXおよびIBM

次のOracleドキュメントの「Checking the Hardware Requirements」の項を参照してください。

- Database Quick Installation Guide for HP-UX Itanium
- Database Quick Installation Guide for IBM AIX on POWER Systems (64-Bit)

Oracle Sun Solaris

以下に、Oracle Sun SolarisでOracle 11gを実行するためのハードウェア要件を示します。

- 詳細なSolaris要件については、『Oracle® Database Quick Installation Guide 11g Release 2 (11.2) for Oracle Solaris on SPARC (64-Bit)』 (Part Number E24349-03) および『Oracle® Database Quick Installation Guide 12c Release 1 (12.1) for Oracle Solaris on SPARC (64-Bit)』 (Part Number E17756-08) を参照してください。これらのドキュメントは、次のサイトから入手できます。

<http://docs.oracle.com>

- プロセッサタイプを特定して、プロセッサのアーキテクチャがインストールするOracleソフトウェアリリースと一致することを確認します。次のコマンドを使用して、システムアーキテクチャを確認します。

```
# /bin/isainfo -kv
```

- 推奨される物理メモリは、16 GB以上のRAMです。SA提供のOracleのインストールでは、約2 GBのメモリを使用します。Oracle SGAメモリは、データベースのインストール後に増やすことができます。次のコマンドを使用すると、物理メモリを確認することができます。

```
/usr/sbin/prtconf | grep "Memory"
```

Solarisオペレーティングシステム固有のパッチ

Oracle Sun Solaris 10用の次のパッチをインストールする必要があります。

- 120753-06: SunOS 5.10: Microtasking libraries (libmtsk) patch
- 139574-03: SunOS 5.10
- 141444-09
- 141414-02

オペレーティングシステムパッチがインストールされていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/patchadd -p | grep patch_number(without version number)
```

- 使用可能なスワップ領域の要件を以下に示します。

使用可能スワップ領域の要件

RAM	使用可能なスワップ領域
4 GBおよび16 GB	RAMのサイズと同じ
16 GB超	16 GB

次のコマンドを使用すると、スワップ領域を確認することができます。

```
/usr/sbin/swap -l
```

- tmpの空き領域は、1GBの/tmpディレクトリ領域である必要があります。次のコマンドを使用すると、tmp領域を確認することができます。

```
df -k /tmp | grep / | awk '{ print $3 }'
```

- 必要なオペレーティングシステムのバージョン: 5.10
次のコマンドを使用すると、オペレーティングシステムのバージョンを確認することができます。

```
uname -r
```

インストールされているOracle Solarisのアップデートレベルを特定するには、次のコマンドを使用します。

```
$ cat /etc/release
```

モデルリポジトリ (データベース) のディスク容量の要件

Oracleソフトウェアとモデルリポジトリのデータファイル用に追加のディスク容量が必要です。データベースのストレージ要件は、管理対象サーバーの数とデータベースのアクティビティが増えるにつれて増加することを覚えておいてください。

ベンチマークの数値として、SAが管理するファシリティ内の1,000サーバーごとに3.5 GBのデータベースストレージの追加を許可する必要があります。表領域のサイズ設定の際には、次の表に示す一般的なガイドラインに従います。表領域のより正確なサイズを決定する必要がある場合、技術サポート担当にお問い合わせください。

表領域のサイズ

表領域	MB/1000	推奨される最小の表領域サイズ
AAA_DATA	256 MB	2000 MB
AAA_INDX	256 MB	2000 MB
AUDIT_DATA	256 MB	2000 MB
AUDIT_INDX	256 MB	2000 MB
LCREP_DATA	3000 MB	8000 MB
LCREP_INDX	2000 MB	8000 MB
TRUTH_DATA	1500 MB	4000 MB
TRUTH_INDX	500 MB	4000 MB
STRG_DATA	1300 MB	2000 MB
STRG_INDX	400 MB	2000 MB

ソフトウェア要件

この項では、Red Hat Enterprise Linux、Oracle Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise ServerでOracle 11gおよび12cを実行するための要件を示します。

Linuxの要件

以下に、Red Hat Enterprise Linux、Oracle Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise ServerでOracle 11gおよび12cを実行するためのソフトウェア要件を示します。

- 11g用に必要なオペレーティングシステムのバージョン:
 - Oracle Linux 5 Update 2 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Oracle Linux 6 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Update 2
 - Red Hat Enterprise Linux 6
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)
 - 12c用に必要なオペレーティングシステムのバージョン:
 - Oracle Linux 5 Update 6 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Oracle Linux 6 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Update 6
 - Red Hat Enterprise Linux 6
 - Red Hat Enterprise Linux 7 (Oracle 12.1.0.2以降でのみサポートされます)
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2
- 次のコマンドを使用すると、インストールされているLinuxディストリビューションとバージョンを特定することができます。

```
# cat /proc/version
```

- Oracle Database 11g Release 2 (11.2) 用に必要なカーネルのバージョン:
 - Oracle Linux 5 Update 2
2.6.18以降 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Oracle Linux 6
2.6.32-71.el6.x86_64以降 (Red Hat互換カーネルを含む)
 - Red Hat Enterprise Linux 6
2.6.32-71.el6.x86_64以降
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Update 2
2.6.18以降
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)
2.6.16.21以降
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)
2.6.27.19以降

- Oracle Database 12c Release 1 (12.1) 用に必要なカーネルのバージョン:
 - Oracle Linux 5 Update 6
2.6.18-238.0.0.0.1.el5以降
 - Oracle Linux 6 (Red Hat互換カーネルを含む)
2.6.32-71.el6.x86_64以降
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Update 6
2.6.18-238.0.0.0.1.el5以降
 - Red Hat Enterprise Linux 6
2.6.32-71.el6.x86_64以降
 - Red Hat Enterprise Linux 7
3.10.0-54.0.1.el7.x86_64以降
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)
3.0.13-0.27以降

次のコマンドを使用すると、カーネルのバージョンを確認することができます。

```
uname -r
```

次のコマンドを使用すると、プラットフォームを確認することができます。

```
uname -mi
```

次のコマンドを使用すると、プロセッサのタイプを確認することができます。

```
grep "model name" /proc/cpuinfo
```

Linuxパッケージの要件

Oracle 11g用のRed Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5

Red Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5 (Red Hat互換カーネルを含む) の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります (網掛けの行は32ビット版のパッケージを示します)。

注: Oracle Database 11g Release 2 (11.2.0.2) 以降、次の表のすべての32ビット版パッケージ (gcc-32bit-4.3を除く) は、データベースをLinux x86-64にインストールするためには必要ありません。64ビット版のパッケージだけがが必要です。ただし、11.2.0.2より前のOracle Database 11g Releaseの場合は、次の表に示す32ビットと64ビットの両方のパッケージが必要です。

Oracle 11g用のRed Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.17.50.0.6
compat-libstdc++	33-3.2.3
compat-libstdc++	33-3.2.3 (32-bit)
elfutils-libelf	0.125
elfutils-libelf-devel	0.125
gcc	4.1.2
gcc-c++	4.1.2
glibc	2.5-24
glibc	2.5-24 (32-bit)
glibc-common	2.5
glibc-devel	2.5
glibc-devel	2.5 (32-bit)
glibc-headers	2.5
ksh	NA
libaio	0.3.106
libaio	0.3.106 (32-bit)
libaio-devel	0.3.106
libaio-devel	0.3.106 (32-bit)
libgcc	4.1.2
libgcc	4.1.2 (32-bit)
libstdc++	4.1.2
libstdc++	4.1.2 (32-bit)
libstdc++-devel	4.1.2
make	3.81
sysstat	7.0.2

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5

Red Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5 (Red Hat互換カーネルを含む) の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります (網掛けの行は32ビット版のパッケージを示します)。

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.17.50.0.6
compat-libstdc++	33-3.2.3
compat-libstdc++	33-3.2.3 (32-bit)
gcc	4.1.2
gcc-c++	4.1.2
glibc	2.5-58
glibc	2.5-58 (32-bit)
glibc-common	2.5
glibc-devel	2.5-58
glibc-devel	2.5-58 (32-bit)
ksh	NA
libaio	0.3.106
libaio	0.3.106 (32-bit)
libaio-devel	0.3.106
libaio-devel	0.3.106 (32-bit)
libgcc	4.1.2
libgcc	4.1.2 (32-bit)
libstdc++	4.1.2
libstdc++	4.1.2 (32-bit)
libstdc++-devel	4.1.2
libXext	1.0.1
libXext	1.0.1 (32-bit)
libXtst	1.0.1

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 5およびOracle Enterprise Linux 5に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
libXtst	1.0.1 (32-bit)
libX11	1.0.3
libX11	1.0.3 (32-bit)
libXau	1.0.1
libXau	1.0.1 (32-bit)
libXi	1.0.1
libXi	1.0.1 (32-bit)
make	3.81
sysstat	7.0.2

Oracle 11g用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6

Red Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6 (Red Hat互換カーネルを含む) の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 11g用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.20.51.0.2-5.11.el6 (x86_64)
compat-libcap1	1-1.10-1 (x86_64)
compat-libstdc++	33-3.2.3-69.el6 (x86_64)
compat-libstdc++	33-3.2.3-69.el6.i686
gcc	4.4.4-13.el6 (x86_64)
gcc-c++	4.4.4-13.el6 (x86_64)
glibc	2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc	2.12-1.7.el6 (i686)
glibc-devel	2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc-devel	2.12-1.7.el6.i686
ksh	NA

Oracle 11g用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
libaio	0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio	0.3.107-10.el6.i686
libaio-devel	0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio-devel	0.3.107-10.el6.i686
libgcc	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libgcc	4.4.4-13.el6 (i686)
libstdc++	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++	4.4.4-13.el6.i686
libstdc++-devel	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++-devel	4.4.4-13.el6.i686
make	3.81-19.el6
sysstat	9.0.4-11.el6 (x86_64)

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6

Red Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6 (Red Hat互換カーネルを含む) の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.20.51.0.2-5.11.el6 (x86_64)
compat-libcap1	1.10-1 (x86_64)
compat-libstdc++	33-3.2.3-69.el6 (x86_64)
compat-libstdc++	33-3.2.3-69.el6 (i686)
gcc	4.4.4-13.el6 (x86_64)
gcc-c++	4.4.4-13.el6 (x86_64)
glibc	2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc	2.12-1.7.el6 (i686)

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 6およびOracle Enterprise Linux 6に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
glibc-devel	2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc-devel	2.12-1.7.el6 (i686)
ksh	NA
libaio	0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio	0.3.107-10.el6 (i686)
libaio-devel	0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio-devel	0.3.107-10.el6 (i686)
libgcc	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libgcc	4.4.4-13.el6 (i686)
libstdc++	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++	4.4.4-13.el6 (i686)
libstdc++-devel	4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++-devel	4.4.4-13.el6 (i686)
make	3.81-19.el6
sysstat	9.0.4-11.el6 (x86_64)

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 7

Red Hat Enterprise Linux 7の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 7に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
binutils	2.23.52.0.1-12.el7.x86_64
compat-libcap1	1.10-3.el7.x86_64
compat-libstdc++	33-3.2.3-71.el7.x86_64 (*この要件は無視できます - Oracleのバグ21151912)
gcc	4.8.2-3.el7.x86_64
gcc-c++	4.8.2-3.el7.x86_64
glibc	2.17-36.el7.x86_64

Oracle 12c用のRed Hat Enterprise Linux 7に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
glibc	2.17-36.el7.i686
glibc-devel	2.17-36.el7.x86_64
glibc-devel	2.17-36.el7.i686
ksh	NA
libaio	0.3.109-9.el7.x86_64
libaio	0.3.109-9.el7.i686
libaio-devel	0.3.109-9.el7.x86_64
libaio-devel	0.3.109-9.el7.i686
libgcc	4.8.2-3.el7.x86_64
libgcc	4.8.2-3.el7.i686
libstdc++	4.8.2-3.el7.x86_64
libstdc++	4.8.2-3.el7.i686
libstdc++-devel	4.8.2-3.el7.x86_64
libstdc++-devel	4.8.2-3.el7.i686
libXi	1.7.2-1.el7.x86_64
libXi	1.7.2-1.el7.i686
libXtst	1.2.2-1.el7.x86_64
libXtst	1.2.2-1.el7.i686
make	3.82-19.el7.x86_64
sysstat	10.1.5-1.el7.x86_64

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 10

SUSE Linux Enterprise Server 10の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 10に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 10に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
binutils	2.16.91.0.5
compat-libstdc++	5.0.7
gcc	4.1.0
gcc-c++	4.1.2
glibc	4.1.2
glibc-devel	2.4-31.63
glibc-devel	32bit-2.4-31.63
ksh	93r-12.9
libaio	0.3.104
libaio	32bit-0.3.104
libaio-devel	0.3.104
libaio-devel	32bit-0.3.104
libelf	0.8.5
libgcc	4.1.2
libstdc++	4.1.2
libstdc++-devel	4.1.2
make	3.80
numactl	0.9.6.x86_64
sysstat	8.0.4

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 11 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)

SUSE Linux Enterprise Server 11の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 11に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.19

Oracle 11g用のSUSE Linux Enterprise Server 11に必要なパッケージ (続き)

必要なパッケージ	バージョン
gcc	4.3
gcc	32bit-4.3
gcc-c++	4.3
glibc	2.9
glibc	32bit-2.9
glibc-devel	2.9
glibc-devel	32bit-2.9
ksh	93t
libaio	0.3.104
libaio	32bit-0.3.104
libaio-devel	0.3.104
libaio-devel	32bit-0.3.104
libgcc43	4.3.3_20081022
libstdc++-devel	4.3
libstdc++33	3.3.3
libstdc++33	32bit-3.3.3
libstdc++43	4.3.3_20081022
libstdc++43	32bit-4.3.3_20081022
libstdc++43-devel	4.3.3_20081022
libstdc++43-devel	32bit-4.3.3_20081022
make	3.81
sysstat	8.1.5

Oracle 12c用のSUSE Linux Enterprise Server 11 (カスタマー提供のOracleデータベース専用)

SUSE Linux Enterprise Server 11の場合、次のバージョン以降のパッケージをインストールする必要があります。

Oracle 12c用のSUSE Linux Enterprise Server 11に必要なパッケージ

必要なパッケージ	バージョン
bc	NA
binutils	2.21.1-0.7.25
gcc	4.3-62.198
gcc-c++	4.3-62.198
glibc	2.11.3-17.31.1
glibc-devel	2.11.3-17.31.1
ksh	93u-0.6.1
libaio	0.3.109-0.1.46
libaio-devel	0.3.109-0.1.46
libcap1	1.10-6.10
libgcc46	4.6.1_20110701-0.13.9
libstdc++33	3.3.3-11.9
libstdc++33	3.3.3-11.9 (32-bit)
libstdc++43-devel	4.3.4_20091019-0.22.17
libstdc++46	4.6.1_20110701-0.13.9
make	3.81
sysstat	8.1.5-7.32.1
xorg-x11-libs	7.4 (x86_64)
xorg-x11-libs	7.4 (32-bit)
xorg-x11-libX11	7.4 (x86_64)
xorg-x11-libX11	7.4 (32-bit)
xorg-x11-libXau	7.4 (x86_64)
xorg-x11-libXau	7.4 (32-bit)
xorg-x11-libxcb	7.4 (x86_64)
xorg-x11-libxcb	7.4 (32-bit)
xorg-x11-libXext	7.4 (x86_64)
xorg-x11-libXext	7.4 (32-bit)

パッケージがインストールされているかどうかの確認

RPMがLinuxにインストールされているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
rpm -q --qf '%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE} (%{ARCH})\n' <rpm_name>
```

Oracle Sun Solaris、HP-UX、およびIBM AIXのバージョンとパッケージの要件

この項では、Oracle Sun SolarisでOracle 11gを実行するための要件を示します。

- 必要なオペレーティングシステムのバージョン:
 - Oracle Solaris 10 U6 (5.10-2008.10)
 - Oracle Solaris 11 11/11 SPARC (Oracle 11.2.0.3専用)

次のコマンドを使用すると、インストールされているSolarisのディストリビューションとバージョンを特定することができます。

```
# uname -r
```

次のコマンドを使用すると、インストールされているOracle Solarisのアップデートレベルを特定することができます。

```
$ cat /etc/release
```

Solarisパッケージの要件

Oracle Solaris 10上のOracle Database 11g Release 2 (11.2)については、次のパッケージ (またはそれ以降のバージョン) が必要になります。

- SUNWarc
- SUNWbtool
- SUNWhea
- SUNWlibC
- SUNWlibm
- SUNWlibms
- SUNWsprot
- SUNWtoo
- SUNWi1of
- SUNWi1cs (ISO8859-1)
- SUNWi15cs (ISO8859-15)

- SUNWxwftnt
- SUNWcsl

これらのパッケージがOS上にインストールされているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# pkginfo -i SUNWarc SUNWbtool SUNWhea SUNWlibC SUNWlibms SUNWsprt \
  SUNWtoo SUNWi1of SUNWi1cs SUNWi15cs SUNWxwftnt
```

HP-UXおよびIBM AIXのバージョンとパッケージの要件

HP-UXおよびIBM AIXのオペレーティングシステム、コンパイラー、パッチ、その他の追加ソフトウェアの要件については、使用しているオペレーティングシステムに対応した『Oracle® Database Quick Installation Guide』の「Checking the Software Requirements」の項を参照してください。

SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ

注: SA提供のOracle RDBMSソフトウェアおよびデータベースのインストールを計画している場合は、この項のタスクを実行する必要はありません。SAインストーラーでは、以下で説明するすべてのタスクが実行されます。SA提供のOracleソフトウェアおよびデータベースのインストールについては、「[SA提供のOracle RDBMSソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」を参照してください。

SAモデルリポジトリでSA提供以外のOracleデータベースの使用を計画している場合は、SAとの互換性を確保するために以下の手順を実行する必要があります。また、この項を進める前に、「[システム要件](#)」も確認しておいてください。

変更可能なカーネルパラメーター

Oracleデータベースを手動でインストールする場合や既存のデータベースを使用する場合は、すべてのカーネルパラメーター値がそれぞれの環境に合わせて適切に指定され、SAで要求される制限の範囲内に収まっていることを確認する必要があります。

カーネルパラメーター構成の詳細については、『Oracle® Database Quick Installation Guide』の「Configuring Kernel Parameters」の項を参照してください。

Linux用の変更可能なカーネルパラメーター値

ここでは、サポートされるLinuxオペレーティングシステムに合わせて変更できるカーネルパラメーターについて説明します。

/etc/sysctl.confでは、次のパラメーターの値を変更できます。パラメーターの現在の値がこのリストの値よりも大きい場合、そのパラメーターの値は変更しないでください。

```
#SA Oracle parameters begin
fs.aio-max-nr=1048576
fs.file-max=6815744
kernel.shmmax=2147483648
kernel.shmall=2097152
kernel.shmmni=4096
kernel.sem=250 32000 100 128
net.core.rmem_default=262144
net.core.rmem_max=4194304
net.core.wmem_default=262144
net.core.wmem_max=1048586
net.ipv4.ip_local_port_range=9081 65500
net.ipv4.tcp_wmem=262144 262144 262144
net.ipv4.tcp_rmem=4194304 4194304 4194304
#SA Oracle parameters end
```

/etc/security/limits.confでは、次のパラメーターの値を変更できます。

```
#SA Oracle parameters begin
oracle soft nfile 1024
oracle hard nfile 65536
oracle soft nproc 2047
oracle hard nproc 16384
oracle soft stack 10240
oracle hard stack 32768
#SA Oracle parameters end
```

/etc/pam.d/loginでは、次のパラメーターの値を変更できます。

```
session required /lib/security/pam_limits.so
```

/etc/fstabでは、次のパラメーターの値を変更できます。

```
shmfs /dev/shm tmpfs size=4g 0 0
```

注: RHEL 7システムの場合、このマウントをtmpfs /dev/shm tmpfs size=4g 0 0とします。

/etc/selinux/configでは、次のパラメーターの値を変更できます。

```
#SA Oracle parameters begin
SELINUX=disabled
#SA Oracle parameters end
```

SUSE Linux x86_64用の変更可能なカーネルパラメーター値

ここでは、Oracle 11gまたは12cを実行する場合にSUSE Linux x86_64で必要な追加設定について説明します。

- 次のコマンドを入力し、再起動時にシステムに/etc/sysctl.confファイルを読み込ませます。
/sbin/chkconfig boot.sysctl on
- oinstallグループのGIDをパラメーター
/proc/sys/vm/hugetlb_shm_groupの値として入力する必要があります。これを行うと、oinstallのメンバーに共有メモリセグメントを作成するグループのアクセス権が付与されます。たとえば、oinstallグループのGIDが501である場合、次のように入力します。
echo 501 > /proc/sys/vm/hugetlb_shm_group

このコマンドを実行したら、viを使用して次のテキストを/etc/sysctl.confに追加し、システムの再起動時にboot.sysctlスクリプトを実行できるようにします。

```
vm.hugetlb_shm_group=501
```

注: vm.hugetlb_shm_groupとして定義できるのは1つのグループのみです。

Oracle SPARC Solaris (64ビット)、HP-UX、およびIBM AIX用の変更可能なカーネルパラメーター値

次のOracleドキュメントの「Configuring Kernel Parameters」の項を参照してください。

- Database Quick Installation Guide for Oracle Solaris on SPARC (64 Bit)
- Database Quick Installation Guide for HP-UX Itanium
- Database Quick Installation Guide for IBM AIX on POWER Systems (64-Bit)

Oracleデータベースのインストール

SAモデルリポジトリで使用するOracleデータベースをインストールするには、次の手順を実行します。

1. UTF8データベース文字セットを使用してデータベースを作成する
2. データベースのTIME_ZONEを'+00:00'に設定する
3. 必要な初期化 (init.ora) パラメーターを使用してデータベースを作成する
4. 必要な表領域を使用してデータベースを作成する

5. データベースユーザーopsware_adminを作成する
6. tnsnames.oraファイルの要件を確認する
7. ファイルのリンク要件を確認する
8. Oracleの夏時間 (DST)を有効にする
9. sqlnet.oraの要件を確認する

1. UTF8データベース文字セット

次のように、UTF8データベース文字セットを使用してデータベースを作成します。

```
CHARACTER SET UTF8
```

2. データベースのTIME_ZONEの設定

次のように、TIME_ZONEを'+00:00'に設定してデータベースを作成します。

```
SET TIME_ZONE = '+00:00'
```

3. 必要な初期化パラメーター (init.ora) の指定

次の初期化 (init.ora) パラメーターを使用してデータベースインスタンスを作成します。リストにないパラメーターについては、SAはOracleのデフォルトパラメーターが使用されるとみなします。

Oracle 11.2.0.x

```
compatible := required to be >= 11.2.0
cursor_sharing := required to be = FORCE
db_file_multiblock_read_count := suggested to be >= 16
db_block_size := required to be >= 8192
deferred_segment_creation := required to be = FALSE
event := required to be = 12099 trace name context forever, level 1
job_queue_processes := required to be >= 1000
log_buffer := required to be >= 5242880
memory_target := required to be >= 1879048192 (1.75GB)
nls_length_semantics := required to be = CHAR
nls_sort := required to be = GENERIC_M
open_cursors := required to be >= 1500
optimizer_index_cost_adj := required to be = 100
optimizer_index_caching := required to be = 0
optimizer_mode := 'required to be = ALL_ROWS
processes := required to be >= 1024
recyclebin := required to be = OFF
remote_login_passwordfile := required to be = EXCLUSIVE
session_cached_cursors := required to be >= 50
```

```
undo_tablespace := should be = UNDO or other UNDO tablespace
undo_management := should be = AUTO
_complex_view_merging := required to be = FALSE
```

Oracle 12.1.0.x

```
compatible := required to be >= 12.1.0
cursor_sharing := required to be = FORCE
db_block_size := required to be >= 8192
db_file_multiblock_read_count := suggested to be >= 16
deferred_segment_creation := required to be = FALSE
job_queue_processes := required to be >= 1000
max_string_size := required to be = STANDARD
memory_target := required to be >= 2684354560 (2.5GB)
nls_length_semantics := required to be = CHAR
nls_sort := required to be = GENERIC_M
open_cursors := required to be >= 1500
optimizer_index_cost_adj := required to be = 100
optimizer_index_caching := required to be = 0
optimizer_mode := 'required to be = ALL_ROWS
processes := required to be >= 1024
recyclebin := required to be = OFF
remote_login_passwordfile := required to be = EXCLUSIVE
session_cached_cursors := required to be >= 50
undo_tablespace := should be = UNDO or other UNDO tablespace
```

注: _complex_view_mergingおよびevent/パラメーターは、Oracle 12cでは不要になりました。

4. 必要な表領域の作成

SAをサポートするには次の表領域を作成する必要があります。表領域のディスク容量の要件については、「[モデルリポジトリ\(データベース\)のディスク容量の要件](#)」を参照してください。

- LCREP_DATA
- LCREP_INDX
- TRUTH_DATA
- TRUTH_INDX
- AAA_DATA
- AAA_INDX
- AUDIT_DATA

- AUDIT_INDX
- STRG_DATA
- STRG_INDX

5. データベースユーザーopsware_adminの作成

次の権限を持つデータベースユーザーopsware_adminを作成します。

```
SQL> create user opsware_admin identified by opsware_admin
default tablespace truth_data temporary tablespace temp
quota unlimited on truth_data;
SQL> grant alter session to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create procedure to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create public synonym to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create sequence to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create session to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create table to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create trigger to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create type to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create view to opsware_admin with admin option;
SQL> grant delete any table to opsware_admin with admin option;
SQL> grant drop public synonym to opsware_admin with admin option;
SQL> grant select any table to opsware_admin with admin option;
SQL> grant select_catalog_role to opsware_admin with admin option;
SQL> grant query rewrite to opsware_admin with admin option;
SQL> grant restricted session to opsware_admin with admin option;
SQL> grant execute on dbms_utility to opsware_admin with grant option;
SQL> grant analyze any to opsware_admin;
SQL> grant insert, update, delete, select on sys.aux_stats$ to opsware_admin;
SQL> grant gather_system_statistics to opsware_admin;
SQL> grant create job to opsware_admin with admin option;
SQL> grant create any directory to opsware_admin;
SQL> grant drop any directory to opsware_admin;
SQL> grant alter system to opsware_admin;
SQL> grant create role to opsware_admin;
SQL> grant create user to opsware_admin;
SQL> grant alter user to opsware_admin;
SQL> grant drop user to opsware_admin;
SQL> grant create profile to opsware_admin;
SQL> grant alter profile to opsware_admin;
SQL> grant drop profile to opsware_admin;
```

6. tnsnames.oraファイルの要件

tnsnames.oraファイルにより、コアコンポーネントが内部で使用するデータベース名の解決が可能になります。SAIには、tnsnames.oraファイルに関する以下の要件があります。

- このファイルは次の場所に存在している必要があります。
/var/opt/oracle/tnsnames.ora

\$ORACLE_HOME/network/admin
- コアが複数のサーバーにインストールされる場合、このファイルのコピーが次のコンポーネントをホストしているサーバーに存在している必要があります。
 - モデルリポジトリ
 - インフラストラクチャーコンポーネントバンドル(データアクセスエンジン、モデルリポジトリマルチマスターコンポーネント、ソフトウェアリポジトリストアで必要)
 - スライスコンポーネントバンドル(コマンドセンター、Webサービスデータアクセスエンジン、Global File Systemで必要)
- コアが複数のサーバーにインストールされている場合、tnsnames.oraファイルのディレクトリパスは各サーバーで同じでなければなりません。
- 単一コアインストールでは、次の例のように、tnsnames.oraファイルにモデルリポジトリのエントリが含まれている必要があります。
truth = DESCRIPTION= (ADDRESS=(HOST=magenta.example.com)(PORT=1521)

(PROTOCOL=tcp)) (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))

tnsnames.ora: マルチマスターメッシュの要件

マルチマスターメッシュでは、次のガイドラインに従って、ソースコアとターゲットコアに対してtnsnames.oraファイルをセットアップする必要があります。

ソースコア

tnsnames.oraファイルに、このコア自体のモデルリポジトリのエントリが含まれている必要があります。ポート番号は、Oracleリスナープロセスで使用するよう指定したポートに設定されている必要があります(1521 (デフォルト)、1526など)。

また、tnsnames.oraファイルに、ソースコアの管理ゲートウェイを示すエントリが含まれている必要があります。このポートはデータアクセスエンジンでマルチマスタートラフィック用に使用されます。ポート番号は次の式で求めることができます: (20000) + (ターゲットコアのファシリティID)

例: 次の例で、ソースコアのTNSサービス名はorange_truthです。これはホストorange.example.com上で実行されます。ターゲットコアのTNS名はcyan_truthで、ファシリティIDは556です。cyan_truthのエントリで、orange.example.com(ソースコアの管理ゲートウェイを実行しているホスト)を指定することに注意してください。

```
orange_truth=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=orange.example.com)(PORT=1521)
(PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

```
cyan_truth=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=orange.example.com)(PORT=20556)
(PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

ターゲットコア

tnsnames.oraファイルに、このコア自体のモデルリポジトリのエントリが含まれている必要があります。ポート番号は、Oracleリスナープロセスで使用するように指定したポートに設定されている必要があります (1521 (デフォルト)、1526など)。tnsnames.oraファイルに、メッシュ内の他のコアのエントリは必要ありません。

例: 次の例で、ターゲットコアのTNSサービス名はcyan_truthで、コアはホストcyan.example.com上で実行されます。

```
cyan_truth=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=cyan.example.com)(PORT=1521)
(PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

7. ファイルリンクの要件

データベースの作成後、SAインストーラーでモデルリポジトリをインストールする前に、次のタスクを実行します。

1. 次のディレクトリにtnsnames.oraファイルを作成します。
/var/opt/oracle

ファイルが「[6. tnsnames.oraファイルの要件](#)」に示すルールに従っていることを確認します。
2. 存在しない場合は、次のディレクトリを作成します。
mkdir -p /var/opt/oracle
3. 次のシンボリックリンクを作成します。
ln -s /var/opt/oracle/tnsnames.ora \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
4. Unixユーザーoracleにtnsnames.oraファイルに対する読み取り/書き込みアクセス権があることを確認します。

Red Hat Enterprise Linuxの場合:

1. 別のシンボリックリンクを作成します。
ln -s /etc/oratab /var/opt/oracle/oratab
2. opsware-oracleサンプルスクリプトを/etc/init.d/にコピーします。
3. /etc/init.d/opsware-oracleを/etc/rc*ディレクトリ内の対応するスクリプトにリンクします。以下に例を示します。

ln -s /etc/init.d/opsware-oracle \

```

/etc/rc0.d/K02opsware-oracle

ln -s /etc/init.d/opsware-oracle \
    /etc/rc1.d/K02opsware-oracle

ln -s /etc/init.d/opsware-oracle \
    /etc/rc2.d/S60opsware-oracle

ln -s /etc/init.d/opsware-oracle \
    /etc/rc5.d/K02opsware-oracle

```

8. Oracleの夏時間 (DST) の有効化

Oracleデータベースの夏時間を有効にするには、データベース層のパッチを適用する必要があります。これらのパッチを適用するには、次の手順を実行します。

1. データベースでOracle 11g/12c以上が実行されていることを確認します。
2. MetaLink Note 412160.1を使用して、お使いのデータベースバージョンに合わせてOracleデータベースタイムゾーン修正を適用します。
MetaLink Note 412160.1を使用して、お使いのE-Business Suiteデータベースバージョンに合わせてOracleデータベースのOracle Java仮想マシン (JVM) にタイムゾーン修正を適用します。

9. sqlnet.oraの要件

Server Automation内の一部のアプリケーションは、oracle classes12.jarファイルを使用してデータベースに接続します。これらのユーティリティでOracle 12Cデータベースに接続できるようにするには、次の内容を使用して、SAクライアントシステムとSAコアデータベースサーバーの両方の\$ORACLE_HOME/network/adminフォルダーにsqlnet.oraを作成します。

```

# File:          sqlnet.ora
# Certified:     Oracle 12.1.0
# Purpose:       Configuration File for all Net8 Clients
# Notes:         None

LOG_DIRECTORY_SERVER=/u01/app/oracle/product/12.1.0/db_1/network/log
LOG_FILE_SERVER=sqlnet.log
TRACE_DIRECTORY_SERVER=/u01/app/oracle/product/12.1.0/db_1/network/trace
TRACE_FILE_SERVER=sqlnet.trc
NAMES.DIRECTORY_PATH= (TNSNAMES)
SQLNET.INBOUND_CONNECT_TIMEOUT=180

```

SAデータベースインストールのサンプルスクリプト

HPEサポートでは、Oracleデータベースインストール手順の手順1～5のサンプルスクリプトを提供できます。

Oracle/SAインストールスクリプト、SQLスクリプト、および構成ファイル

- **truth.sh**: ディレクトリを作成し、truth.sqlスクリプトを起動するシェルスクリプト。このスクリプトを実行すると、すべてのスクリプトが正しい順序で自動的に実行されます。
- **truth.sql**: SYSおよびSYSTEMユーザーのパスワード入力プロンプトを表示し、このリストの残りのSQLスクリプトを起動します。
- **CreateDB.sql**: UTF8文字セットを使用し、TIME_ZONEを'+00:00'に設定してデータベースを作成します。
- **CreateDBFiles.sql**: SAに必要な次の表領域を作成します。

LCREP_DATA

LCREP_INDX

TRUTH_DATA

TRUTH_INDX

AAA_DATA

AAA_INDX

AUDIT_DATA

AUDIT_INDX

STRG_DATA

STRG_INDX

表領域のサイズ設定については、「[モデルリポジトリ\(データベース\)のディスク容量の要件](#)」を参照してください。

- **CreateDBCatalog.sql**: Oracleスクリプトを実行して、データシステムカタログオブジェクトを作成します。
- **JServer.sql**: Oracle Java環境をセットアップします。
- **CreateAdditionalDBFiles.sql**: データおよびインデックスファイルを特定の表領域に追加し、追加のディスク容量を割り当てます。このスクリプトはオプションですが、推奨されます。

- **CreateUserOpware_Admin.sql**: opsware_adminデータベースユーザーを作成し、アクセス権 (権限) をこのユーザーに付与します (SAに必要)。
- **postDBCcreation.sql**: pfile (パラメーターファイル) からspfileを作成します。
- **init.ora**: データベースの初期化パラメーターが含まれます。詳細については、「[3. 必要な初期化パラメーター \(init.ora\) の指定](#)」を参照してください。
- **tnsnames.ora**: SAが内部で使用するデータベース名を解決できるようにします。
- **listener.ora**: リスナーの構成パラメーターが含まれます。デフォルトで、SAはポート1521をリッスンします。デフォルトポートはインストール時に変更できます。また、tnsnames.oraファイルを編集して変更することもできます。

注: SA提供のOracle 12.1.0.1データベースでは、次の新しいlistener.oraパラメーターが利用できません。

```
SUBSCRIBE_FOR_NODE_DOWN_EVENT_LISTENER=
```

デフォルトはOFFです。RAC以外のインストール環境では、このパラメーターをOFFに設定する必要があります。このパラメーターの詳細については、OracleドキュメントID 372959.1および437598.1を参照してください。

bash_profileまたはprofile: 環境変数を設定し、oracle Unixユーザーのシェル制限を設定します。

opsware-oracle: /etc/init.d内に存在し、データベースおよびリスナーの起動とシャットダウンを行うスクリプト。

注: SAコンポーネントの開始および停止を行う/etc/init.d/opsware-sas開始スクリプトでは、データベースとリスナーの開始および停止は行われません。opsware-sas開始スクリプトの詳細については、『SA 10.50管理ガイド』の「SAの開始/停止スクリプト」を参照してください。

SA提供のスクリプトを使用したデータベースの作成

SA提供のスクリプトを使用してOracleデータベースを作成するには、次の手順を実行します。

1. HPEサポート担当者からデータベース作成スクリプトを入手します。
2. 必要に応じてスクリプトを変更します。
3. rootとしてUnixユーザーoracleを作成し、ユーザーoracleとしてサーバーにログインします。
4. SA提供のファイルを次のディレクトリにコピーします。
\$ORACLE_BASE/admin/truth/create

5. SA提供のtruth.shスクリプトのモードを変更します。

```
chmod 755 truth.sh
```

6. 次のようにtruth.shスクリプトを実行してデータベースを作成するSQLスクリプトを起動します。

```
./truth.sh
```

7. truth.shで起動されたスクリプトが完了したら、次のディレクトリのログファイルでエラーを確認します。

```
/u01/app/oracle/admin/truth/scripts/*.log
```

SA提供のOracle RDBMSソフトウェアおよびデータベースのセットアップ

注: Oracle RDBMSソフトウェアおよびデータベースのインストールを各自で行う場合は、この項のタスクを実行する必要はありません。詳細については、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」を参照してください。

SAモデルリポジトリでSA提供のOracleデータベースの使用を計画している場合は、以下の各項を参照し、SAのインストールでOracleソフトウェアおよびデータベースをインストールする際にSAインストーラーが実行する内容を理解しておく必要があります。SAインストーラーでは、以下で説明するすべてのタスクが実行されます。また、この項を進める前に、「[システム要件](#)」についても確認しておいてください。

SA提供のRDBMS構成の詳細

SAインストーラーのOracleインストールオプションを使用してSA提供のOracle RDBMSをインストールする場合、インストーラーは以下の処理を実行します。

- ホストサーバーですべての要件が満たされていることを確認します（「[システム要件](#)」を参照）。
- 一部のカーネルパラメーターを必須の値に設定します（「[変更可能なカーネルパラメーター](#)」を参照）。
- Unixユーザーoracleを/etc/passwd内にローカルで作成します。
- Unixグループのdbaとoinstallを/etc/group内にローカルで作成します。
- \$ORACLE_HOME環境変数を次のディレクトリに設定します。
`/u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_2`
- \$ORACLE_SID環境変数をtruthに設定します。

- UTF8文字セットを使用し、TIME_ZONEを'+00:00'に設定し、必要なinit.oraパラメーターを指定してデータベースを作成します。

- 次のディレクトリの下に表領域とデータおよびインデックスファイルを作成します。

/u01/oradata/truth

/u02/oradata/truth

/u03/oradata/truth

/u04/oradata/truth

システム管理者は、Oracle RDBMSソフトウェアをインストールする前に、/u01、/u02、/u03、/u04ディレクトリを構成できます。

- SAインストーラーインタビュー (truth.servicenameのプロンプト) からサービス名 (TNS名) を取得し、\$ORACLE_HOME/network/adminおよび/var/opt/oracleのtnsnames.oraファイルに挿入します。SAインストーラーにより、tnsnames.oraのhostパラメーターの値がUnixのhostnameコマンドで返される値に変更されます。

- /\$ORACLE_HOME/network/admin/listener.oraファイルで、hostパラメーターの値をUnixのhostnameコマンドで返される値に変更します。
リスナーはパスワードで保護され、OSで認証されます。(デフォルトパスワードはopswareです。)デフォルトで、リスナーはポート1521をリスンします。

- /etc/init.d/opsware-oracleスクリプトを作成します。これを使用すると、データベースとリスナーを開始およびシャットダウンできます。

このスクリプトは/etc/rc*.dディレクトリ内の対応するスクリプトにリンクされます。

- 必要な権限を持つopsware_adminユーザーを作成します。
- インストールが完了したら、次の場所に作成されたログを確認します。

/var/log/opsware/install_opsware

セキュリティ

SAでは次のデフォルトパスワードを変更することを推奨しています。

- Unixユーザーoracle
- OracleデータベースユーザーSYSおよびSYSTEM
SAではSYSおよびSYSTEMユーザーを使用しません。

- Oracleリスナー

/\$ORACLE_HOME/network/admin/listener.oraファイルで、SAはhostパラメーターの値をUnixのhostnameコマンドで返される値に設定します。リスナーはパスワードで保護され、OSで認証されます。デフォルトのパスワードはopswareです。Oracleリスナーは、デフォルトでポート1521を使用します。

SA提供のOracleインストール

SAでは、次のSA/Oracleデータベース構成がサポートされます。

- SAコアとOracleデータベースを単一ホストに配置した構成
- Oracleデータベースをリモートデータベースサーバー上に配置したSAコアの構成

サポートされるSAコア/Oracleデータベース構成については、[コアの構成](#)を参照し、インストール手順については、「[SAコアのインストール](#)」を参照してください。

リモートサーバーでのモデルリポジトリデータベースのインストール

リモートサーバーでモデルリポジトリのOracleデータベースをインストールまたはアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. SAインストーラーを実行するサーバーで、次のタスクを実行します。
 - a. Oracleフルクライアントソフトウェアをインストールします。
以下の手順では、`/u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1`をOracleフルクライアントホームとして使用します。

注: Oracleフルクライアントは、Oracleデータベースと同じバージョンである必要があります。
 - b. Oracleフルクライアントソフトウェアの所有者が、OSユーザーoracleであることを確認します。
 - c. データベースサーバーの`/var/opt/oracle/tnsnames.ora`ファイルをクライアントマシンの`/var/opt/oracle/tnsnames.ora`にコピーします。ファイル内のホスト名が正しく解決されることを確認します。
 - d. 存在しない場合は、次のディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /var/opt/oracle
```
 - e. 次のシンボリックリンクを作成します。

```
# ln -s /var/opt/oracle/tnsnames.ora $ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
```
 - f. Unixユーザーoracleにtnsnames.oraファイルに対する読み取り/書き込みアクセス権があることを確認します。

- g. SAインストーラーコア定義ファイル(CDF)に、クライアントのtnsnames.oraファイル(%truth.tnsdir)、Oracleクライアントホーム(%db.orahome)、データベースサーバー名/IP(%db.host)、リスナーポート(%db.port)、SAインストーラーマシンサブドメイン(%truth.dcSubDom)などへの正しいパスが含まれていることを確認します。上記の手順に基づいたパラメーター値は、次のようになります。
- %truth.tnsdir=/var/opt/oracle
 - %db.orahome=/u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1
 - %db.port=1521
 - %truth.dcSubDom=prod.example.com
 - db.host=192.168.9.99 (Oracleデータベースがインストールされるサーバー)
- h. COMPATIBLEパラメーターが正しく設定され、データベースバージョンと一致していることを確認します。たとえば、バージョン12.1.0.1のデータベースソフトウェアの場合、COMPATIBLE=12.1.0.1となっていることを確認します。SAはセカンダリコアの作成時に、OracleのExport Data PumpユーティリティとImport Data Pumpユーティリティを使用します。これらのユーティリティでは、COMPATIBLEパラメーターが正しく指定されている必要があります。
2. モデルリポジトリホストで、次のタスクを実行します。
- a. ユーザーoracleとしてログインします。
 - b. 次のコマンドでリスナーを開始します。
`lsnrctl start <リスナー名>`

Oracle RACのサポート

SAはOracle Real Application Clusters (RAC) をサポートしています。

注: Oracle RACのサポートには、OracleとSAの両方の新規インストールが必要です。そのため、SAでOracle RACのサポートを有効にするには、最初にOracle RAC 11gをインストールし、以下の各項の説明に従って構成する必要があります。

サポートされているOracleのバージョンとオペレーティングシステム

モデルリポジトリに対するサポートは、特定のオペレーティングシステムおよび特定のバージョンのOracleに限定されています。HPEでは、最新のOracle CPUまたはPSUパッチも適用することを強く推奨しています。

す。

- サポートされているOracleのバージョンとオペレーティングシステムの一覧については、『SA 10.50 Support and Compatibility Matrix』を参照してください。

システム要件

詳細については、「[システム要件](#)」を参照してください。

Oracle RACデータベース/インスタンスのセットアップ

SAIは任意の有効なOracle RAC構成 (任意の数のノード、ASM、または通常ディスクなど) をサポートしています。

ただし、OracleデータベースはSAでの使用に合わせて構成する必要があります。Oracle RAC/インスタンス、必要な初期化パラメーター、必要な表領域、opsware_adminデータベースユーザー、listener.oraおよびtnsnames.oraファイルを構成する際には、必要に応じてOracle DBAの協力を得てください。

必要な初期化パラメーターを使用したデータベースの作成

「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」の項に記載されている次のタスクを実行します。

- 変更可能なカーネルパラメーター
- Oracleデータベースのインストール
 - a. UTF8データベース文字セットを使用してデータベースを作成する
 - b. データベースのTIME_ZONEを'+00:00'に設定する
 - c. 必要な初期化 (init.ora) パラメーターを使用してデータベースを作成する
 - d. 必要な表領域を使用してデータベースを作成する
 - e. データベースユーザーopsware_adminを作成する

注: Oracle RAC環境の場合、「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」に記載されているものと要件が異なるため、以下の各項に記載されているtnsnames.oraファイルとファイルリンクの要件を使用してください。

「[SA提供以外のOracleソフトウェアおよびデータベースのセットアップ](#)」には、必要なデータベースのセットアップ、Oracle初期化パラメーター、必要な表領域、データベースユーザーopsware_adminなどの説明が記載されています。

注：SAのOracle RAC DBインストール上では、管理者は動作モード中に管理ゲートウェイプロパティファイルを変更しないでください。SAシステムが動作モードの場合、リモートのOracle DBと直接接続され、RACのSCANアドレスは使用されません。

モデルリポジトリのインストール

Oracle RACを使用するほとんどの運用環境では、モデルリポジトリのインストールを任意のSAサーバーから実行できます。この場合のデータベースサーバーまたはRACノードは、リモートであるとみなされます。

次の各項で使用する例では、SAがインストールされるSAサーバー (rac1sa.dev.opsware.com) と以下に示す2ノードのRAC構成を想定しています。

RAC構成の例

ID	ホストメモ	名前	タイプ	アドレス	アドレス静的/動的	解決方法
ノード1 パブリック	rac1pub	rac1pub	パブリック	192.168.17 3.210	静的	DNS
ノード1 仮想	Oracle Clusterware により選択	rac1-vip	仮想	192.168.17 3.212	静的	DNSまたは ホストファイル
ノード1 プライベート	rac1pub	rac1prv	プライベート	172.16.1.1 00	静的	DNS、ホス トファイル、 またはなし
ノード2 パブリック	rac2pub	rac2pub	パブリック	192-168- 173-211	静的	DNS
ノード2 仮想	Oracle Clusterware により選択	rac2-vip	仮想	192.168.17 3.213	静的	DNSまたは ホストファイル
ノード2 プライベート	rac2pub	rac2prv	プライベート	172.16.1.1 01	静的	DNS、ホス トファイル、 またはなし
スキャン vip 1	Oracle Clusterware により選択	sa_ cluster1- scan	仮想	192.168.17 3.216	静的	DNS
スキャン vip 2	Oracle Clusterware により選択	sa_ cluster1- scan	仮想	192.168.17 3.217	静的	DNS
スキャン vip 3	Oracle Clusterware により選択	sa_ cluster1- scan	仮想	192.168.17 3.218	静的	DNS

RAC構成環境でのモデルリポジトリのインストール

Oracle RAC環境では、SAのインストール/アップグレードプロセスで1つのRACノードのみが使用されます。SAインストーラーは1つのOracle RACインスタンスに接続してモデルリポジトリのインストール/変更を行います。SAの通常運用時には、すべてのRACノードが使用されます。

SAインストーラーを実行するSAサーバー (例: rac1sa.dev.opsware.com) で、次のタスクを実行します。

1. モデルリポジトリのホスト名の解決

SAインストーラーを実行するサーバーで、モデルリポジトリのホスト名 truthが、SAインストーラーを実行するサーバーではなく、リモートデータベースサーバーに解決されるようにします。

/etc/hostsで、1つのRACノード/インスタンスのパブリックIPアドレスを入力します。たとえば、rac1sa.dev.opsware.comの/etc/hostsファイルには、次のエントリが含まれます。

```
192.168.173.210 truth rac1pub rac1pub.dev.opsware.com
```

注: Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、単一データベースノードのIPアドレスではなく、ClusterwareのIPアドレスを使用します。以下に例を示します。

```
192.168.173.216 truth sa_cluster1-scan sa_cluster1-scan.dev.opsware.com
```

SCAN名をセットアップ済みの場合は、データベースノードのIPアドレスではなく、SCANアドレスを使用します。

2. SAサーバーでのOracle 11gフルクライアントのインストール

注: Oracle 11.2.0.2では、Oracleフルクライアントバージョン11.2.0.2を使用します。

- a. SAインストーラーはOracleフルクライアントを使用してSAサーバーに接続し、モデルリポジトリをインストールします。以下は、Oracleフルクライアントをインストールするコマンドの例です。
Oracleフルクライアントのインストール用にデータベースユーザーoracleを作成します。

```
root@rac1sa ~]# mkdir -p /u01/app/oracle
root@rac1sa ~]# mkdir -p /u01/app/orainventory
root@rac1sa ~]# groupadd oinstall
root@rac1sa ~]# groupadd dba
root@rac1sa ~]# useradd -c "Oracle Client software owner" -g oinstall -G
dba -d /u01/app/oracle -s /bin/bash oracle
root@rac1sa ~]# chown -R oracle:oinstall /u01/app
root@rac1sa ~]# chmod -R 775 /u01/app
root@rac1sa ~]# passwd oracle (change oracle user password)
```

- b. .bash_profileファイルを作成します。

/u01/app/oracle/.bash_profileファイルを作成します。

ORACLE_HOMEとORACLE_PATHを一時的にコメントアウトします。Oracleクライアントのインストールの完了後に、これらのエントリをコメント解除します。

.bash_profileファイルの例

```
# .bash_profile

# Get the aliases and functions
if [ -f ~/.bashrc ]; then
    . ~/.bashrc
fi

# User specific environment and startup programs

PATH=$PATH:$HOME/bin

export PATH

#SA-OracleRAC parameters begin

#unset USERNAME

export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle

#export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/client_1

#PATH=$ORACLE_HOME/bin:$ORACLE_HOME/OPatch:$PATH

export PATH

if [ -t ]; then
    stty intr ^C
fi

umask 022

#SA-OracleRAC parameters end
```

- c. Oracleフルクライアントをインストールします。

Oracleのドキュメントの説明に従って、Oracleフルクライアントをインストールします。共有を作成してOracleフルクライアントのバイナリにアクセスできます。

- d. ターミナルをセットアップします。

Oracleフルクライアントをインストールするには、2つのXウィンドウターミナルが必要です。

ターミナル1: rootとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
Terminal 1> xhost +
```

```
Terminal 2: ssh -X oracle@<new_oracle_full_client_host>
```

- e. Oracleフルクライアントのインストールを開始します。

ターミナル2で、Oracleユニバーサルインストーラー (OUI) を実行します。Oracleフルクライアントが次の場所にインストールされます。

```
/u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1
```

- f. Oracleユニバーサルインストーラーを実行して、Oracleフルクライアントをインストールします。この例のディレクトリは、Linux上のOracle 11gフルクライアントを想定しています。

```
cd /<Oracleフルクライアントの場所>
```

```
./runInstaller
```

- g. 起動画面で、**[Next]** をクリックします。

- h. [Inventory Directory and Credentials] を指定します (/u01/app/oraInventoryおよび/u01/app/oinstall)。

- i. [Select Installation Type] で [Administrator] を選択し、**[Next]** をクリックします。

- j. ORACLE_BASEで/u01/app/oracleを選択し、**[Next]** をクリックします。

- k. Oracleユニバーサルインストーラーで、いくつかのチェックが実行されます。チェックが成功しない場合は、問題点を修復し、この手順を再度実行します。チェックに成功した場合は、**[Next]** をクリックします。

- l. Oracle OUIにインストール対象の製品がリスト表示されます。**[Install]** をクリックします。

- m. OUIによるインストールの進行状況バーが表示されます。

- n. [Welcome to Oracle Net Configuration Assistant] ウィンドウで、**[Next]** をクリックします。

- o. インストールが完了したら**[Finish]** をクリックします。

- p. インストールの完了後に、rootとして次の2つの構成スクリプトを実行する必要があります。

- q. /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh

- r. /u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1/root.sh

- s. ユーザーoracleの.bash_profileファイルが正しいことを確認します。

- t. \$ORACLE_HOMEと\$ORACLE_PATHをコメント解除します。

3. SAサーバーでのtnsnames.oraの変更 (tnsnames.ora-install_upgradeファイルの使用)

デフォルトで、SAではtnsnames.oraファイルが/var/opt/oracleに配置されている必要があります。

- a. インストーラーが実行されるSAサーバーにrootとしてログインします。
- b. 次のコマンドを入力します。

```
mkdir -p /var/opt/oracle
```
- c. リモートデータベースサーバーから上記で作成したディレクトリにtnsnames.oraをコピーします。
 RAC環境の場合は、RACノード1 (例: rac1pub.dev.opsware.com) からtnsnames.oraをコピーします。

リモートのモデルリポジトリのインストールに対応するには、SAサーバーに次の2つのtnsnames.oraファイルが必要です。

- tnsnames.ora-install_upgrade – このtnsnames.oraのコピーは、SAインストール/アップグレード時に使用されます。このファイルは名前を変更できます。
- tnsnames.ora_install_upgrade – このtnsnames.oraのコピーは、通常のSA運用時に使用されます。このファイルは名前を変更できます。

ソフトリンクを使用してtnsnames.oraをtnsnames.ora-install_upgradeまたはtnsnames.ora_install_upgradeのいずれかにポイントします。以下に例を示します。

```
ln -s tnsnames.ora-install_upgrade tnsnames.ora
```

tnsnames.ora_install_upgradeのサンプルファイル

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
/u01/app/oracle/product/12.1.0/db_1/network/admin/tnsnames.ora

# Generated by Oracle configuration tools.

RAC1SA_TRUTH =

(DESCRIPTION =

  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1pub.dev.opsware.com)
  (PORT = 1521))

  (CONNECT_DATA =

    (SERVER = DEDICATED)

    (SID = truth)

  )

)

RAC2SA_TRUTH=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=192.168.173.214)(PORT=20002)
(PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

SAホストからデータベースへの接続のテスト

モデルリポジトリのインストールを始める前に、次のテストを実行して、tnsnames.oraファイルが正しく構成されていることと、SAインストーラーがデータベースに接続できるかどうかを確認できます。

1. 「SAサーバーでのtnsnames.oraの変更 (tnsnames.ora-install_upgradeファイルの使用)」の説明に従って、SAサーバーの/var/opt/oracle/tnsnames.oraファイルが正しく構成されていることを確認します。
2. SAサーバーで次の操作を実行します。
 - a. oracleまたはrootまたはsu - twist/spinとしてログインします (これらのユーザーが存在する場合)。
 - b. export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1 (または、Oracleフルクライアントをインストールした場所)
 - c. export LD_LIBRARY_PATH=\$ORACLE_HOME/lib
 - d. export TNS_ADMIN=/var/opt/oracle
 - e. set \$PATH \$ORACLE_HOME/bin path
 - f. sqlplus sys/password@RAC1SA_TRUTH as sysdba;
ここで、rac1sa_truthはservice_nameまたはtnsnames.oraファイルのエントリ
 - g. connect opsware_admin/<password>@RAC1SA_truth
データベースにログオンできる場合、すべてのファイルが正しく構成されています。

SAインストーラーコア定義ファイル (CDF)

複数のパラメーター値を指定できるように、インストーラーは「エキスパート」モードで実行します。

これでSAモデルリポジトリのインストールを開始できます。インストールインタビューの正しいパラメーター値が用意できていること、または以前のコア定義ファイル(CDF)があることを確認します。

- %db.sid: truth1 (SAインストーラーが接続するインスタンスのOracle SID)
- %db.ora_home: /u01/app/oracle/product/12.1.0/client_1 (Oracleクライアントホーム)
- %db.port: 1521 (Oracleリスナーポート)
- %db.host: 192.168.173.210 (Oracle RDBMSがインストールされるサーバー)
- %truth.servicename: rac1sa_truth (tnsnames.oraファイルのサービス名の値)

これで「SAコアのインストール」の説明に従ってSAコアをインストールできます。

vault.confのSAインストーラーコア定義ファイル (CDF) の変更

インストールプロセス中に、vaultが再起動しない場合があります。vault.confを変更してRAC構成環境の接続文字列を含めます。詳細については、「[vault.confファイルの変更](#)」を参照してください。

SAインストール後のプロセス

SAコアのインストール後、Oracle RAC環境内のすべてのノードを使用するため、次のタスクを実行します。

SAサーバーでのtnsnames.oraの変更 (tnsnames.ora_install_upgradeファイルの使用)

SAコアのインストールの完了後、tnsnames.oraファイルはtnsnames.ora_install_upgradeファイルをポイント/リンクする必要があります。

Oracle RAC環境では、インストール/アップグレードプロセスで1つのRACノードまたはインスタンスのみが使用されます。SAインストーラーは1つのOracleインスタンスに接続してモデルリポジトリの変更を行います。SAの通常運用時には、すべてのRACノードが使用されます。

リモートデータベースのインストールに対応するには、SAサーバーに次の2つのtnsnames.oraファイルが必要です。

- tnsnames.ora-install_upgrade – このtnsnames.oraのコピーは、SAインストール/アップグレード時に使用されます。このファイルは名前を変更できます。
- tnsnames.ora_install_upgrade – このtnsnames.oraのコピーは、通常のSA運用時に使用されます。このファイルは名前を変更できます。
ソフトリンクを使用してtnsnames.oraをtnsnames.ora-install_upgradeまたはtnsnames.ora_install_upgradeのいずれかにポイントします。

```
ln -s tnsnames.ora_install_upgrade tnsnames.ora
```

tnsnames.ora_install_upgradeのサンプルファイル

注: Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、単一データベースノードのIPアドレスではなく、ClusterwareのIPアドレスを使用します。SCAN名をセットアップ済みの場合は、データベースノードのIPアドレスではなく、SCANアドレスを使用します。

太字のテキストに注意してください。このtnsnames.oraファイルはSAの通常運用時に使用されるもので、RACパラメーターを含んでいます。

tnsnames.ora_install_upgradeのサンプルファイル - Clusterwareをセットアップしている場合

Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、以下を使用します。

#このエントリはRAC仮想マシンに接続するためのものです。このエントリはSAの運用時にSAIにより使用されます。

```
RAC1SA_TRUTH =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = sa_cluster1-scan.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(LOAD_BALANCE = yes)
(CONNECT_DATA =
```

```
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = truth1)
(FAILOVER_MODE =)
(TYPE = SELECT)
(METHOD = Preconnect)
(RETRIES = 180)
(DELAY = 5))
)
)
```

#このエントリはservice_nameを使用してノード2に接続するためのものです。これはDBAの便宜のためのものです。これはSAでは使用されません。

```
RAC2SA_TRUTH =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2pub.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(CONNECT_DATA =
(UR=A)
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = truth2)
)
)
```

#このエントリはservice_nameを使用してノード1に接続するためのものです。これはDBAの便宜のためのものです。これはSAでは使用されません。

```
TRUTH1 =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1pub.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(CONNECT_DATA =

(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = truth)
)
)
```

インストール中に、SAインストーラーはプライマリSAコア上のtnsnames.oraファイル (tnsnames.ora.install-upgradeにリンク) にSAゲートウェイエントリを追加します。

トランザクションの完了後に、そのエントリをtnsnames.ora.operationalファイルにコピーします。このエントリがtnsnames.ora.operationalファイル内に存在しない場合、マルチマスターメッシュのトランザクションはフローしません。以下はtnsnames.oraのゲートウェイエントリの例です。

```
RAC2SA_TRUTH=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=192.168.173.214)
(PORT=20002)
(PROTOCOL=tcp))
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

tnsnames.ora.install_upgradeのサンプルファイル - Clusterwareをセットアップしていない場合

Oracle Clusterwareをセットアップしていない場合は、以下を使用します。

#このエントリはRAC仮想マシンに接続するためのものです。

```
RAC1SA_TRUTH =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(LOAD_BALANCE = yes)
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = truth)
(FAILOVER_MODE =)
(TYPE = SELECT)
(METHOD = Preconnect)
(RETRIES = 180)
(DELAY = 5))
)
)
LISTENERS_TRUTH =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
```

)

#このエントリはservice_nameを使用してノード2に接続するためのものです。このエントリはオプションです。これはDBAの便宜のためのものです。これはSAでは使用されません。

```
RAC2SA_TRUTH2 =  
(DESCRIPTION =  
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))  
(CONNECT_DATA =  
(SERVER = DEDICATED)  
(SERVICE_NAME = truth)  
(INSTANCE_NAME = truth2)  
)  
)
```

```
LISTENER_TRUTH2 =  
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
```

#このエントリはservice_nameを使用してノード1に接続するためのものです。このエントリはオプションです。これはDBAの便宜のためのものです。これはSAでは使用されません。

```
TRUTH1 =  
(DESCRIPTION =  
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))  
(CONNECT_DATA =  
(SERVER = DEDICATED)  
(SERVICE_NAME = truth)  
(INSTANCE_NAME = truth1)  
)  
)
```

```
LISTENER_TRUTH1 =  
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
```

インストール中に、SAインストーラーはプライマリSAコア上のtnsnames.oraファイル (tnsnames.ora.install-upgradeにリンク) にSAゲートウェイエントリを追加します。

トランザクションの完了後に、そのエントリをtnsname.ora.operationalファイルにコピーします。このエントリがtnsname.ora.operationalファイル内に存在しない場合、マルチマスターメッシュのトランザクションはフローしません。以下はtnsnames.oraのゲートウェイエントリの例です。

```
RAC2SA_TRUTH=(DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=192.168.173.214)
(PORT=20002) (PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

SAのインストールが完了し、動作モードでSAを開始する準備ができたなら、ソフトリンクを使用してファイルをtnsnames.oraファイルにリンクします。

vault.confファイルの変更

注: Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、単一データベースノードのIPアドレスではなく、ClusterwareのIPアドレスを使用します。SCAN名をセットアップ済みの場合は、データベースノードのIPアドレスではなく、SCANアドレスを使用します。

Oracle RAC環境では、SAインストールの完了後にvault.confファイルを変更する必要があります。
/etc/opt/opsware/vault/vault.confを変更し、SIDの代わりに完全なtnsnames.oraの定義を指定します。以下に例を示します。

- Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、以下を使用します。

変更前:

```
db.sid: truth
```

変更後:

```
#truth.sid: truth1

truth.sid: (DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)
(HOST = sa_cluster1-scan)(PORT = 1521))

(LOAD_BALANCE = yes)

(CONNECT_DATA =(SERVER = DEDICATED)

(SERVICE_NAME = truth)

(FAILOVER_MODE = (TYPE = SELECT)

(METHOD = Preconnect)(RETRIES = 180)(DELAY = 5))))
```

- Oracle Clusterwareがセットアップされていない場合は、以下を使用します。

```
#truth.sid: truth1

truth.sid:(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)
(HOST =rac1-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521)) (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)
(HOST = rac2-vip.dev.opsware.com)(PORT = 1521))
(LOAD_BALANCE = yes)

(CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = truth)
```

```
(FAILOVER_MODE = (TYPE = SELECT)
(METHOD = Preconnect) (RETRIES = 180)(DELAY = 5))))
```

- また、次の値が正しいことを確認します。

```
truth.port: 1521
```

```
truth.host: 192.168.173.210 (database server IP)
```

```
truth.servicename: rac1sa_truth (tnsnames.ora enter)
```

- vaultdaemonを再開します。

```
/etc/init.d/opsware-sas restart vaultdaemon
```

da.confファイルの変更

SA 9.10以降、Application Deployment Managerはtnsnames.oraファイルからデータベース接続情報を読み取ります。

SA 9.10および9.1xでは、ユーザーによって変更された場合を除き、次の例のようにデフォルトはSID=Truthでした。

```
/etc/opt/opsware/da/da.conf:
```

```
truth.sid=truth1 (これはRACノード上のインスタンスのOracle SIDです)
```

opsware_start.configファイルの変更

このファイルは次の場所にあります。

```
/opt/opsware/oi_util/startup/opsware_start.config
```

注: Oracle Clusterwareをセットアップ済みの場合は、単一データベースノードのIPアドレスではなく、ClusterwareのIPアドレスを使用します。SCAN名をセットアップ済みの場合は、データベースノードのIPアドレスではなく、SCANアドレスを使用します。

- TRUTH_HOST="192.168.173.210" - Clusterwareがセットアップされていない場合は、TRUTH_HOSTの値をノードのホスト名またはパブリックIPの1つに設定します。
- TRUTH_HOST="sa_cluster1-scan.dev.opsware.com" - Clusterwareがセットアップされている場合は、TRUTH_HOSTの値をClusterwareのSCAN名に設定します。

Oracle RAC構成環境でのセカンダリSAコアのセットアップ

インタビュープロセス中に、インストーラーからセカンダリコアのデータベースホスト情報が要求されます。セカンダリコアの1つのRAC構成ノードのIPまたはホスト名を入力します。インストールプロセス中、インストーラーは1つのノードのみを介してデータベースに接続します。

RAC構成環境でのモデルリポジトリのアップグレード

Oracle RAC環境でモデルリポジトリをアップグレードするには、「[モデルリポジトリのインストール](#)」と同じ手順に従います。リモートデータベースのインストールを行う場合は、SAインストーラーを実行するサーバー上のtnsnames.oraファイルを変更する必要があります。HPEでは、「[SAホストからデータベースへの接続のテスト](#)」の手順に従って接続をテストすることをお勧めします。

OracleデータベースサーバーOSタイムゾーンのUTC以外への設定

Oracle Standard、Enterprise、またはRAC構成データベースサーバーは、UTC以外のタイムゾーンに設定できます。詳細については、[KM01925296](#)を参照してください。

ガベージコレクション

ガベージコレクター (GC) は、データベース内でスケジュールに合わせて実行されるPL/SQLで記述された一連のストアドプロシージャです。GCプロシージャはAUDIT_PARAMSテーブルを確認して、古いデータを削除するための基準となる保持期間を決定します。GCのPL/SQLプロシージャはOracleのdba_scheduler_jobsで管理されます。

データ保持期間

GCは実行時にAUDIT_PARAMSテーブルの値を確認して、オブジェクトを削除するための基準となる保持期間を特定します。

注: AUDIT_PARAMSテーブルは複製されないため、保持期間が同期されず、マルチマスターに重大な競合の問題が発生する原因になることがあります。メッシュ内のすべてのコアでAUDIT_PARAMSテーブルの値が完全に同じになるようにする必要があります。

```
# Sqlplus "/ as sysdba"

SQL> col name format a20;

SQL> col value format a20;

SQL> col AUDIT_PARAM_ID format a15;

SQL> select AUDIT_PARAM_ID, NAME, VALUE from audit_params;
```

AUDIT_PARAMSテーブルのパラメーターとデフォルト値は、次のとおりです。

AUDIT_PARAM_ID	NAME	VALUE	
2	DAYS_WAY	30	(これらは完了したwayセッションです)
3	DAYS_CHANGE_LOG	180	(これらはサーバー履歴イベントです)

4	LAST_DATE_WAY	02-NOV-16	
5	LAST_DATE_CHANGE_LOG	05-JUN-16	
6	DAYS_AUDIT_LOG	180	(これらは監査ログです)
7	LAST_DATE_AUDIT_LOG	180	
8	DAYS_WLM	30	(これらは完了したWLMジョブです)
9	LAST_DATE_WLM	02-NOV-16	

注: SA 9.10以降、トランザクションの保持時間を制御するDAY_TRANパラメーターは削除されました。トランザクションの保持時間を制御する場合は、代わりにシステム構成パラメーター `vault.garbageCollector.daysToPreserve` を使用します。

SAクライアントで[管理]タブを選択し、ナビゲーションパネルで[システム構成]を選択します。モデルリポジトリマルチマスターコンポーネントを選択します。値を見つけて変更します。

LAST_DATE_WAY、LAST_DATE_CHANGE_LOG、LAST_DATE_AUDIT_LOG、およびLAST_DATE_WLMパラメーターの値は、システムがインストールされた日付 - 30日にします。

新規コアイnstallの場合、LAST_DATE_AUDIT_LOGのデフォルト値は180です。監査が実行されると、この値は最後の監査ジョブの日付になります。

保持期間の値の変更

データを更新するには、次の例のようなSQLコマンドを実行します。この例では、ユーザーはLCREPです。

```
# su - oracle
# sqlplus "/ as sysdba"

SQL> grant create session to lcrep;

SQL> connect lcrep/<password>

SQL> update AUDIT_PARAMS set value=30 where name = 'DAYS_AUDIT_LOG';

SQL> commit;
```

注: メッシュ内のすべてのコアでAUDIT_PARAMSテーブルの値が完全に同じである必要があります。

GCのDBA_SCHEDULER_JOBSの表示

モデルリポジトリがインストールされる際に、SAインストーラーによってガベージコレクションを実行するこれらのジョブがセットアップされます。

GCジョブを表示するには、SQL*Plusにログインして、次のSQLコマンドを実行する必要があります。

```
# Su - oracle
```

```
# Sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL> set line 200
```

```
SQL> col job_name format a50
```

```
SQL> col owner format a14
```

```
SQL> col last_date format a17
```

```
SQL> col next_date format a17
```

```
SQL> col job_action format a50
```

```
SQL>select job_name, owner, to_char(LAST_START_DATE, 'MM/DD/YY HH:MI:SS') last_
date,to_char(next_run_date, 'MM/DD/YY HH:MI:SS') next_date, job_action
```

```
from dba_scheduler_jobs where owner='GCADMIN';
```

JOB_NAME	OWNER	LAST_DATE	NEXT_DATE	JOB_ACTION
WLMPURGE_GC JOBS	GCADMIN	04/02/12 09:00:02	04/04/12 09:00:00	WLMPURGE.GC_
STORAGEINITIATORPURGE_GC STORAGEINITIATORPURGE.GC_	GCADMIN	04/02/12 09:47:30	04/03/12 10:47:30	
STORAGEINITIATORS				
AUDITPURGE_GC AUDITLOGS	GCADMIN	04/02/12 09:00:02	04/04/12 09:00:00	AUDITPURGE.GC_
CHANGELOGPURGE_GC CHANGELOGPURGE.GC_CHANGELOGS	GCADMIN	04/02/12 09:00:02	04/04/12 09:00:00	
WAYPURGE_GC SESSIONS	GCADMIN	04/02/12 09:00:02	04/04/12 09:00:00	WAYPURGE.GC_

ここで、

WAYPURGE.GC_SESSIONS - sessionsがページコレクションを実行します

CHANGELOGPURGE.GC_CHANGELOGS - changelogsがページコレクションを実行します

AUDITPURGE.GC_AUDITLOGS - auditlogsがページコレクションを実行します

STORAGEINITIATORPURGE.GC_STORAGEINITIATORS - storage dataがページコレクションを実行します

WLMPURGE.GC_JOBS - WLMがページコレクションを実行します

GCジョブの手動での実行

GCジョブを実行するには、SQL*Plusにログインして以下を入力します。

```
# su - oracle
```

```
# sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL> grant create session to gadmin
```

```
SQL> connect gadmin/<password>
```

```
SQL> exec dbms_scheduler.run_job('<job_name_value>');
```

For example, this sample command runs the waypurge_gc job:

```
SQL> exec dbms_scheduler.run_job('WAYPURGE_GC');
```

データベース監視方針

モデルリポジトリはSAの重要なコンポーネントであるため、DBAでは監視方針を確立する必要があります。DBAでは、カスタムの監視スクリプトを作成するか、サードパーティ製品を使用することができます。

この項には、モデルリポジトリが使用するOracleデータベースを監視するためのコマンドの例を紹介します。この項に記載されたコマンドを発行する場合、次のようにサーバーにユーザーoracleとしてログオンする必要があります。

```
$ su - oracle
```

この項に記載されたSQLコマンドは、sqlplusコマンドラインユーティリティで入力します。sqlplusを実行するには、oracleとしてログオンし、次のコマンドを入力します。

```
$ sqlplus "/ as sysdba"
```

データベースインスタンスが稼働中で応答しているかどうかの確認

データベースインスタンスが起動しているかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力して、Oracleプロセスが実行中であるかどうかを確認します。

```
ps -ef | grep ora_
```

このpsコマンドでは、次の行のような出力が生成されます。

```

oracle  14674      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_pmon_truth
oracle  14676      1  0 Apr18 ?      0:00:00 ora_psp0_truth
oracle  14678      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_vktm_truth
oracle  14682      1  0 Apr18 ?      0:00:00 ora_gen0_truth
oracle  14684      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_diag_truth
oracle  14686      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_dbrm_truth
oracle  14688      1  0 Apr18 ?      00:05:57 ora_dia0_truth
oracle  14690      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_mman_truth
oracle  14692      1  0 Apr18 ?      0:00:00 ora_dbw0_truth
oracle  14694      1  0 Apr18 ?      00:00:01 ora_lgwr_truth
oracle  14696      1  0 Apr18 ?      00:00:28 ora_ckpt_truth
oracle  14698      1  0 Apr18 ?      00:00:04 ora_smon_truth
oracle  14700      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_reco_truth
oracle  14702      1  0 Apr18 ?      00:00:13 ora_mmon_truth
oracle  14704      1  0 Apr18 ?      00:00:13 ora_mml1_truth
oracle  14728      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_qmnc_truth
oracle  14775      1  0 Apr18 ?      0:00:01 ora_cjq0_truth
oracle  14779      1  0 Apr18 ?      0:00:00 ora_q000_truth
oracle  14781      1  0 Apr18 ?      0:00:00 ora_q001_truth
oracle  14832      1  0 Apr18 ?      00:00:00 ora_smco_truth
oracle  22619      1  0 22:38 ?      0:00:00 ora_w000_truth

```

2. sqlplusで次のコマンドを入力して、データベースステータスがACTIVEであるかどうかを確認します。
SQL>select database_status from v\$instance;
3. sqlplusで次のコマンドを入力して、オープンモードがREAD WRITEであるかどうかを確認します。
SQL>select name, log_mode, open_mode from v\$database;

データファイルがオンラインかどうかの確認

データファイルがオンラインかどうかを確認するには、SQL*Plusで次のコマンドを入力します。

```
SQL>Col file_name format a50
```

```
SQL>Col status format a10
```

```
SQL>Set line 200
```

```
SQL>Select file_id, status, bytes, file_name from dba_data_files order by  
SQL>tablespace_name;
```

ステータスは、すべてのデータファイルでAVAILABLEである必要があります。

リスナーが実行中であるかどうかの確認

リスナーが実行中であるかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力して、Oracleリスナープロセスが実行中であることをチェックします。

```
ps -ef | grep tns
```

```
oracle 11664 1 0 Mar22 ? 00:08:05  
/u01/app/oracle/product/12.1.0/db_1/bin/tnslsnr LISTENER -inherit  
oracle 22725 22706 0 22:44 pts/2 00:00:00 grep tns
```

2. lsnrctlコマンドでリスナーのステータスをチェックします。

```
lsnrctl status
```

リスナーは、ポート 1521 (デフォルト) または Oracle リスナープロセスが使用するように指定したポートを、TCP プロトコルでリスンする必要があるため、truth という名前のインスタンスを処理する必要があります。lsnrctl コマンドでは、次の行のような出力が生成されます。

```
...
```

```
Connecting to (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)  
(HOST=per1.performance.qa.example.com)(PORT=1521))
```

```
...
```

```
Instance "truth", status READY, has 1 handler(s) for this service...
```

3. tnsping ユーティリティを実行して、データアクセスエンジン (spin) および Web サービスデータアクセスエンジン (twist) ホストからインスタンスへの接続をテストします。

```
tnsping truth
```

tnsping ユーティリティに OK ステートメントが表示された場合、リスナーが稼働中で、インスタンスに接続できることが確認できます。tnsping ユーティリティでは、次の行のような出力が生成されます。

```
...
```

```
Used parameter files:
```

```
Used HOSTNAME adapter to resolve the alias
```

```
Attempting to contact (DESCRIPTION=(CONNECT_DATA=(SERVICE_
NAME=truth.performance.qa.example.com))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)
(HOST=192.168.165.178)(PORT=1521)))
```

```
OK (0 msec)
```

```
Attempting to contact (DESCRIPTION=(ADDRESS=(HOST=localhost)(PORT=1521)
(PROTOCOL=tcp))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=truth)))
```

```
OK (0 msec)
```

このステップでtnspingユーティリティを実行する代わりに、次のようにsqlplusを実行し、サービス名(TNSエイリアス)などを使用してデータベースインスタンスに接続することで、接続をチェックすることもできます。

```
sqlplus myuser/mypass@truth
```

ログファイルの確認

ログファイルを確認するには、次の手順を実行します。

1. alert_<SID>.logファイル内でエラーを探します。
各インスタンスで、バックグラウンドダンブターゲットディレクトリ内のalert_<SID>.logファイルを探します。

```
$ORACLE_BASE/diag/rdbms/<SID>/<SID>/trace/
```

次の例は、SIDがtruthであるインスタンスのbdumpディレクトリです。

```
/u01/app/oracle/diag/rdbms/truth/truth/trace/
```

2. 次のディレクトリの下にある各種のディレクトリで、その他のログファイルやトレースファイル内のエラーを探します。

```
$ORACLE_BASE/diag/rdbms/<SID>/<SID>
```

表領域に十分な空きディスク容量があるかどうかの確認

十分な空きディスク容量があるかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. sqlplusで次のコマンドを入力します。

```

SQL>set line 200
SQL>column dummy noprint
SQL>column pct_used format 999.9 heading "Pct|Used"
SQL>column name format a16 heading "Tablespace Name"
SQL>column mbytes format 999,999,999 heading "Current|File Size|MB"
SQL>column used format 999,999,999 heading "Used MB "
SQL>column free format 999,999,999 heading "Free MB"
SQL>column largest format 999,999,999 heading "Largest|Contiguous|MB"
SQL>column max_size format 999,999,999 heading "Max Possible|MB"
SQL>column pct_max_used format 999.999 heading "Pct|Max|Used"
SQL>break on report
SQL>compute sum of Mbytes on report
SQL>compute sum of free on report
SQL>compute sum of used on report

SQL>SELECT
    nvl(df.tablespace_name,'UNKOWN') name, df.mbytes_alloc Mbytes,
    df.mbytes_alloc-nvl(fs.mbytes_free,0) used, nvl(fs.mbytes_free,0) free,
    ((df.mbytes_alloc-nvl(fs.mbytes_free,0)) / df.mbytes_alloc) * 100 pct_used,
    nvl(df.largest,0) largest, nvl(df.mbytes_max,df.mbytes_alloc) Max_Size,
    ((df.mbytes_alloc-nvl(fs.mbytes_free,0)) / df.mbytes_max) * 100 pct_max_
used
FROM
    (
        SELECT tablespace_name, sum(bytes)/1024/1024 Mbytes_alloc, max(bytes)
/1024/1024 largest,
            sum(decode(autoextensible,'YES',greatest(bytes,maxbytes),bytes))
/1024/1024 Mbytes_max
        FROM
            dba_data_files GROUP BY tablespace_name
    ) df,

```

```

        ( SELECT tablespace_name, sum(bytes)/1024/1024 Mbytes_free
          FROM dba_free_space GROUP BY tablespace_name
        ) fs
WHERE
    df.tablespace_name = fs.tablespace_name(+)
UNION
SELECT
    D.tablespace_name name, D.mbytes_alloc Mbytes, ((ss.used_blocks * F.block_
size) / 1024 / 1024) used,
    D.mbytes_alloc - ((ss.used_blocks * F.block_size) / 1024 / 1024) free,
    ((D.mbytes_alloc-nvl((D.mbytes_alloc - ((ss.used_blocks * F.block_size) /
1024 / 1024)),0)) / D.mbytes_alloc) * 100 pct_used,
    nvl(((G.max_blocks * F.block_size) / 1024 / 1024),0) largest, Max_Mbytes
Max_Size,
    ((D.mbytes_alloc-nvl((D.mbytes_alloc - ((ss.used_blocks * F.block_size) /
1024 / 1024)),0)) / D.Max_Mbytes) * 100 pct_pct_used
FROM
    (
        SELECT tablespace_name, used_blocks, free_blocks, max_size
          FROM v$sort_segment
    ) ss,
    (
        SELECT tablespace_name, sum(bytes)/1024/1024 Mbytes_alloc,
              sum(decode(autoextensible,'YES',greatest(bytes,maxbytes),bytes))
/1024/1024 Max_Mbytes
          FROM dba_temp_files GROUP BY tablespace_name
    ) D,
    (
        SELECT B.name, C.block_size, SUM (C.bytes) / 1024 / 1024 mb_total
          FROM v$tablespace B, v$tempfile C
         WHERE B.ts#= C.ts# GROUP BY B.name, C.block_size
    ) F,
    (
        SELECT B.name, max(blocks) max_blocks, sum(blocks) total_blocks
          FROM v$tablespace B, v$tempfile C
         WHERE B.ts#= C.ts# GROUP BY B.name

```

) G

```
WHERE ss.tablespace_name = D.tablespace_name and ss.tablespace_name = F.name  
and ss.tablespace_name = G.name;
```

前述のコマンドで生成された出力で、UsedとFreeの見出しの下 の数字を比較します。

2. 既存のデータ、インデックス、および一時ファイルをリストするには、sqlplusで次のコマンドを入力します。

```
SQL>Select file_id, bytes, file_name from dba_data_files;
```

3. 表領域がその最大サイズに自動拡張され、空きディスク容量がなくなった場合、sqlplusでALTER TABLESPACEコマンドを入力して、新しいデータファイルを追加します。
次のコマンド例は、データファイルを4つの表領域に追加します。表領域とデータファイルの一覧については、前の2つの手順でコマンドによって生成された出力を参照してください。

```
SQL>ALTER TABLESPACE AAA_DATA
```

```
SQL>ADD DATAFILE '/u01/oradata/truth/aaa_data10.dbf'
```

```
SQL>SIZE 32M AUTOEXTEND ON NEXT 128M MAXSIZE 4000M ;
```

```
SQL>ALTER TABLESPACE "AAA_INDX"
```

```
SQL>ADD DATAFILE '/u02/oradata/truth/aaa_indx11.dbf'
```

```
SQL>SIZE 32M AUTOEXTEND ON NEXT 128M MAXSIZE 4000M ;
```

```
SQL>ALTER TABLESPACE "UNDO"
```

```
SQL>ADD DATAFILE '/u03/oradata/truth/undo12.dbf' SIZE 32M AUTOEXTEND ON NEXT  
128M MAXSIZE 4000M ;
```

```
SQL>ALTER TABLESPACE "TEMP" ADD
```

```
SQL>TEMPFILE '/u04/oradata/truth/temp14.dbf' SIZE 32M AUTOEXTEND ON NEXT 128M  
MAXSIZE 4000M ;
```

Oracleの自動オプティマイザ統計収集の有効化

SA 10.0以降、SAデータベースユーザーAAA、TRUTHなどのスキーマおよびインデックス統計情報の収集は、dba_jobsからOracleの自動オプティマイザ統計収集に移行しました。

SAIは、データベースのパフォーマンス低下を回避するために使用するスキーマ統計情報の収集について、Oracleの自動オプティマイザ統計収集に依存しています。Oracleの自動オプティマイザ統計収集は、デフォルトで有効にする必要があります。

Oracleの自動オプティマイザ統計収集が有効になっていることを確認するには、次の手順を実行します。

1. SQL*Plusで次のコマンドを入力します。

```
# su - oracle
```

```
# sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL>set line 200
```

```
SQL>col status format a10
```

```
SQL>SELECT status FROM dba_autotask_client where client_name='auto optimizer  
stats collection';
```

上記のステートメントからの出力は、次のようになるはずです。

```
STATUS
```

```
-----
```

```
ENABLED
```

2. ステータスがENABLEDでない場合は、次のステートメントを実行して、Oracleの自動オプティマイザ統計収集を有効にする必要があります。

```
SQL>EXEC DBMS_AUTO_TASK_ADMIN.ENABLE(client_name => 'auto optimizer stats  
collection',operation => NULL, window_name => NULL);
```

データベースジョブ (システム/インデックス統計情報およびガベージコレクション) が正常に実行されたかどうかの確認

モデルリポジトリをインストールすると、SAインストーラーは、システム/インデックス統計情報ジョブとガベージコレクションジョブをOracleのdba_scheduler_jobs内に設定し、これによりこれらのジョブが指定した時間間隔で実行されます。これらのジョブは、システム/インデックス統計情報の収集およびガベージコレクションを実行します。システム/インデックス統計情報の収集ジョブが正常に実行されない場合、データベースのパフォーマンスは低下します。ガベージコレクションジョブを実行しない場合、古いデータが蓄積され、追加のディスク容量が必要になります。パフォーマンスも低下する可能性があります。

DBA_SCHEDULER_JOBS内のジョブが正常に実行されたかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. SQL*Plusで次のコマンドを入力します。

```
SQL>set line 200
```

```
SQL>col job_name format a50
```

```
SQL>col owner format a14
```

```
SQL>col last format a17
```

```
SQL>col next format a17
```

```
SQL>col state format a10
```

```
SQL>col job_action format a50
```

```
SQL>select job_name, owner, to_char(LAST_START_DATE, 'MM/DD/YY HH:MI:SS')
last, to_char(next_run_date, 'MM/DD/YY HH:MI:SS') next, state, job_action
from dba_scheduler_jobs where owner in ('OPSWARE_ADMIN', 'LCREP', 'GCADMIN');
```

前述のステートメントで生成された出力で、JOB_ACTION列の値はジョブのタイプを示します。

GCADMINが所有するジョブは、ガベージコレクションを実行します。LCREPが所有するジョブは、インデックス統計情報の収集を実行し、OPSWARE_ADMINが所有するジョブは、システム統計情報の収集を実行します。出力例は次のようになります。

JOB_NAME	OWNER	LAST	NEXT	STATE	JOB_ACTION
WLMPURGE_GC	GCADMIN	04/03/12 09:00:00	04/04/12 09:00:00		SCHEDULED WLMPURGE.GC_JOBS
STORAGEINITIATOR	GCADMIN	04/03/12 09:00:00	04/02/12 09:47:30		SCHEDULED STORAGEINITIATORPURGE.GC_
PURGE_GC					STORAGEINITIATORS
AUDITPURGE_GC	GCADMIN	04/03/12 09:00:00	04/04/12 09:00:00		SCHEDULED AUDITPURGE.GC_AUDITLOGS
CHANGELOGPURGE_GC	GCADMIN	04/03/12 09:00:00	04/04/12 09:00:00		SCHEDULED CHANGELOGPURGE.GC_CHANGELOGS
WAYPURGE_GC	GCADMIN	04/03/12 09:00:00	04/04/12 09:00:00		SCHEDULED WAYPURGE.GC_SESSIONS

```

LCREP_INDEX_STATS      LCREP          04/02/12 11:00:00 04/03/12 11:00:00
      SCHEDULED      gather_lcrep_stats

OPSWARE_ADMIN_SYSTEM OPSWARE_ADMIN 04/02/12 06:00:00 04/03/12 06:00:00
      SCHEDULED      gather_opsware_admin_sys_stats

_STATS

```

7 rows selected.

ここで、

- JOB_NAME - ジョブの名 前
- OWNER - ジョブを実行するアクセス権を持つユーザー
- LAST - ジョブを実行した最後の日時
- NEXT - ジョブを実行する次の日付
- STATE - スケジュールされたジョブのステータス:
 - disabled - ジョブは無効になっています
 - scheduled - ジョブは実行するようにスケジュールされています
 - running - ジョブは現在実行中です
 - completed - ジョブは完了し、再度実行の予定はありません
 - broken - ジョブは破損しています
 - failed - ジョブは1回実行されるように設定されましたが、失敗しました
 - retry scheduled - ジョブは少なくとも1回失敗し、再試行がスケジュールされています
 - succeeded - ジョブは1回実行されるように設定され、正常に完了しました
- JOB_ACTION - ジョブを実行する手順

データベース統計情報ジョブに対する変更

Oracle 10g以降、DBMS_JOBパッケージよりも、改善されたOracle Scheduler (dbms_scheduler)パッケージの方が優先されるようになりました。Oracleでは、下位互換性のためにDBMS_JOBのサポートを継続しますが、このパッケージの機能は今後強化されません。DBMS_SCHEDULERの機能のほうが優れているため、DBMS_JOBパッケージを使用していたすべてのSAジョブは、このリリースでDBMS_SCHEDULERパッケージを使用するように再設計されています。影響を受けるジョブについては、dba_scheduler_jobsテーブルで確認することができます。これらの変更は、新規のSA 10.xコアおよびSA 10.xにアップグレードされたコアにのみ関連します。

これらのジョブおよび変更内容を表示するには、SQL*Plusから次のコマンドを実行します。

```
# Su - oracle
```

```
# Sqlplus "/ as sysdba"
SQL>set line 200
SQL>col owner format a14
SQL>col job_action format a50
SQL>col job_name format a50
SQL>select job_name, owner, job_action from dba_scheduler_jobs where owner in
('OPSWARE_ADMIN', 'LCREP', 'GCADMIN');
```

次のように出力されます。

JOB_NAME	OWNER	JOB_ACTION
---	---	---
--		
WLMPURGE_GC	GCADMIN	WLMPURGE.GC_JOBS
STORAGEINITIATORPURGE_GC	GCADMIN	
STORAGEINITIATORPURGE.GC_		STORAGEINITIATORS
AUDITPURGE_GC	GCADMIN	AUDITPURGE.GC_AUDITLOGS
CHANGELOGPURGE_GC	GCADMIN	CHANGELOGPURGE.GC_
		CHANGELOGS
WAYPURGE_GC	GCADMIN	WAYPURGE.GC_SESSIONS
LCREP_INDEX_STATS	LCREP	gather_lcrep_stats
OPSWARE_ADMIN_SYSTEM_STATS	OPSWARE_ADMIN	gather_opsware_admin_
		sys_stats

7 rows selected.

dba_scheduler_jobsの手動実行

システム/インデックス統計情報ジョブおよびガベージコレクションジョブを手動で実行する必要がある場合、最初に次の権限を付与する必要があります。

```
SQL> grant create session to lcrep, gcadmin;
```

SQL*Plusで統計情報の収集ジョブを手動で実行するには、以下に示すコマンドを使用します。次のコマンド例をコピーして貼り付ける場合は、schema_user_valueなどの変数を、前述のselectステートメントで表示されるschema_user列の値に置き換えます。job_name_valueなどの変数を、同じselectステートメントで表示されるjob列の値で置き換えます。

```
SQL> connect <schema_user_value>/<password>
```

```
SQL> exec dbms_scheduler.run_job('<job_name_value>');
```

ジョブの実行が完了したら、上記で付与された権限を取り消す必要があります。SQL*Plusにログインし、次のコマンドを入力します。

```
SQL> revoke create session from lcrep, gcadmin;
```

ジョブの実行時刻の変更

dba_scheduler_jobsは、UTC時刻で実行されます。ジョブの実行時刻を変更するには、次の手順に従います。

```
sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL>set line 300
```

```
SQL>col job_name format a30
```

```
SQL>col owner format a14
```

```
SQL>col last format a17
```

```
SQL>col next format a17
```

```
SQL>col repeat_interval format a40
```

```
SQL>col job_action format a30
```

```
SQL>select job_name, owner, to_char(LAST_START_DATE, 'MM/DD/YY HH:MI:SS') last, to_
char(next_run_date, 'MM/DD/YY HH:MI:SS') next, repeat_interval, job_action from
dba_scheduler_jobs where owner in ('OPSWARE_ADMIN', 'LCREP', 'GCADMIN');
```

The above statement provides information about a job. Note the job name and the owner that has the privilege to run this job.

上記のステートメントの出力は、次のようになります (スペースの制限により、書式が圧縮されています)。

JOB_NAME	OWNER	LAST	NEXT	REPEAT_
INTERVAL	JOB_ACTION			
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----			
WLMPPURGE_GC	GCADMIN	04/02/12 09:00:02	04/04/12 09:00:00	TRUNC
(SYSDATE+1)+				
				9/24
	WLMPPURGE.GC_JOBS			
STORAGEINITIATORPURGE_GC	GCADMIN	04/02/12 09:47:30	04/03/12 10:47:30	
SYSDATE+1/24	STORAGE			
	INITIATOR			

```

PURGE.GC_

STORAGE

INITIATORS

AUDITPURGE_GC          GCADMIN  04/02/12 09:00:02 04/04/12 09:00:00 TRUNC
(SYSDATE+1)+9/24  AUDITPURGE.GC_

AUDITLOGS

CHANGELOGPURGE_GC      GCADMIN  04/02/12 09:00:02 04/04/12 09:00:00 TRUNC
(SYSDATE+1)+9/24  CHANGELOGPURGE.

GC_CHANGELOGS

WAYPURGE_GC            GCADMIN  04/02/12 09:00:02 04/04/12 09:00:00 TRUNC
(SYSDATE+1)+9/24  WAYPURGE.GC_

SESSIONS

LCREP_INDEX_STATS      LCREP    04/01/12 11:00:04 04/03/12 11:00:00 TRUNC
(SYSDATE+2)+11/24  gather_lcrep_

stats

OPSWARE_ADMIN_SYSTEM_STATS  OPSWARE  04/02/12 06:00:01 04/03/12 06:00:00 TRUNC
(SYSDATE+1) +

                                _ADMIN 18/24 +
mod(abs(to_      gather_opsware

                                number
(to_char)      admin_sys_stats

(sysdate + 1, 'D'))

                                - 7) +
2,7)

```

7 rows selected.

この例では、ユーザーlcrepが、ジョブを実行する時刻/間隔を変更します。ユーザーlcrepは、他の任意のユーザーで置き換えることができます。

```
sqlplus "connect / as sysdba"
```

```
SQL> grant create session to lcrep;
```

Grant succeeded.

この例では:

```
job name=LCREP_INDEX_STATS
```

```
owner = lcrep
```

この例では、ジョブLCREP_INDEX_STATSは、11:00 a.m. UTCに実行されます。これを9:00 a.m. UTCに変更するには、コマンドは次のようになります。

```
SQL> connect lcrep/<password_for_lcrep>
```

Connected.

```
SQL> exec dbms_scheduler.set_attribute('LCREP_INDEX_STATS',  
attribute=>'REPEAT_INTERVAL', value=>'TRUNC(SYSDATE+2)+9/24');
```

データベースユーザーの監視

データベースユーザーを監視するには、次の手順を実行します。

1. データベースユーザーをチェックするには、sqlplusで次のコマンドを入力します。

```
# su - oracle
```

```
$ sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL>Select username, account_status, default_tablespace,  
temporary_tablespace from dba_users;
```

ERROR_INTERNAL_MSGテーブルの監視

SA内部のさまざまなPL/SQLプロシージャでは、truth.ERROR_INTERNAL_MSGテーブルに例外が書き込まれます。すべてのモデルリポジトリ (Oracle) データベースに関して、このテーブルにエラーがないか監視する必要があります (毎日のチェックが推奨されます)。

以下のSQLを実行すると、過去15日間のerror_internal_msg内のデータがリストされます。

注: truth.ERROR_INTERNAL_MSGテーブル内のすべてのデータを表示する場合は、WHERE句を削除してください。

```
# Su - oracle
```

```
# Sqlplus "/ as sysdba"
```

```
SQL> set line 200
```

```
SQL> col ERR_ID format 999999
```

```
SQL> col ERR_USER format a8
SQL> col ERR_TABLE format a25
SQL> col ERR_TABLE_PK_ID format a10
SQL> col ERR_CODE format 9999999
SQL> col ERR_TEXT format a20
SQL> col ERR_INFO format a30
```

```
SQL> select ERROR_INTERNAL_MSG_ID ERR_ID,
ERROR_DATE,
ERROR_USER,
ERROR_TABLE,
ERROR_TABLE_PK_ID,
ERROR_CODE,
ERROR_TEXT,
DELETE_FLG,
ERROR_INFO
from ERROR_INTERNAL_MSG
where ERROR_DATE > sysdate - 15
order by ERROR_DATE;
```

SHADOW_FOLDER_UNITテーブルのリビルド

プロシージャSHADOW_FOLDER_UNIT_RELOADは、SHADOW_FOLDER_UNITテーブルの内容が同期されなくなるか、タイプ (shadow_folder_unit.folder_id = -1) のレコードが複数存在する場合に備えて、提供されています。

このテーブルは、システムを停止せずにリビルドできます。ユーザーのTRUTH、TWIST、SPIN、またはOPSWARE_ADMINとして接続し、次のコマンドを発行します。

```
SQL>exec SHADOW_FOLDER_UNIT_UTIL.SHADOW_FOLDER_UNIT_RELOAD
```

ERROR_INTERNAL_MSGテーブルの監視結果を確認します。結果に次の行が含まれている場合、

```
'ERR_TABLE' = 'UNIT_RELATIONSHIPS'
```

次の手順を実行します。

1. truth.SHADOW_FOLDER_UNIT内にタイプ(folder_id = -1)のレコードがあるかどうかをチェックします。

```
SQL> connect / as sysdba
```

```
SQL> select count(*) from shadow_folder_unit where folder_id = -1;
```

2. 上記のSQLでゼロより大きい値が返される場合、データベースの使用量が少ない時間に次のコマンドを実行します。

```
SQL> grant create session to truth;
```

```
SQL> connect truth/<password>
```

```
SQL> exec SHADOW_FOLDER_UNIT_UTIL.SHADOW_FOLDER_UNIT_RELOAD;
```

3. 「**ERROR_INTERNAL_MSG**テーブルの監視」からSQLを実行し、プロシーチャーによって欠陥があるレコードがリストされていないかを確認します。SHADOW_FOLDER_UNIT_UTIL.SHADOW_FOLDER_UNIT_RELOADにはべき等性があるため、欠陥があるレコードを修正でき、SHADOW_FOLDER_UNIT_UTIL.SHADOW_FOLDER_UNIT_RELOADを再実行できます。
次のコマンドで、データのリロード後にテーブルの統計情報を収集することをお勧めします。

```
SQL> connect truth/<password>
```

```
SQL> exec dbms_stats.gather_table_stats (  
    ownname=> 'TRUTH',  
    tabname=> 'SHADOW_FOLDER_UNIT',  
    estimate_percent=> DBMS_STATS.AUTO_SAMPLE_SIZE,  
    cascade => true);
```

4. 次のコマンドを実行して、ユーザーtruthに付与されているアクセス権を取り消します。

```
SQL> connect / as sysdba
```

```
SQL> revoke create session from truth;
```

Oracleデータベースのバックアップ方法

データベースは定期的にバックアップを行うことが重要です。必ず複数のバックアップ方法を使用し、復旧プロセスのテストを行ってください。

Oracleデータベースのバックアップには、次の方法を使用できます。

- **エクスポート-インポート**: エクスポートではデータベースから論理定義とデータを抽出し、その情報をファイルに書き込みます。エクスポート-インポートは、特定の時点への復旧をサポートしていません。バック

アップおよび復旧の方法としてエクスポート-インポートのみを使用しないようにしてください。

「Oracle/SAインストールスクリプト、SQLスクリプト、および構成ファイル」のExport-Importサブディレクトリに関する説明を参照してください。

- **コールド (オフライン) バックアップ:** この手順では、データベースをシャットダウンし、データ、インデックス、ログ、および制御ファイルをすべてバックアップします。コールド (オフライン) バックアップは、特定の時点への復旧をサポートしていません。
- **ホット (オンライン) バックアップ:** これらのバックアップ時には、データベースが利用可能でARCHIVELOGモードで稼働している必要があります。表領域はバックアップモードに設定されます。この手順では、表領域ファイル、制御ファイル、およびアーカイブされたREDOログファイルをバックアップします。ホット (オンライン) バックアップは、特定の時点への復旧をサポートしています。
- **RMANバックアップ:** データベースがオフラインまたはオンラインのいずれかの場合に、rmanユーティリティを使用してデータベースをバックアップします。

バックアップ方針に関係なく、必要なすべてのOracleソフトウェアライブラリ、パラメーターファイル、パスワードファイルなどをバックアップするようにしてください。データベースがARCHIVELOGモードの場合、アーカイブされたログファイルもバックアップする必要があります。

Oracleデータベースのバックアップの詳細については、Oracle Webサイトのドキュメントを参照してください。

システム診断エラーのトラブルシューティング

データベースに権限 (アクセス権) が手動で追加されている場合、SAがデータアクセスエンジン上でシステム診断を実行すると、エラーメッセージが生成される可能性があります。たとえば、truth.facilitiesテーブルに権限を追加すると、次のエラーが表示されます。

Test Information

Test Name: Model Repository Schema

Description: Verifies that the Data Access Engine's version of the schema matches the Model Repository's version.

Component device: Data Access Engine (spin.blue.qa.example.com)

Test Results: The following tables differ between the Data Access Engine and the Model Repository: facilities.

この問題を修正するには、権限の追加を取り消します。たとえば、truth.facilitiesテーブル上で権限の追加を取り消す必要がある場合、データベースを含むサーバーにログオンし、次のコマンドを入力します。

```
su - oracle
```

```
sqlplus "/ as sysdba"
SQL>grant create session to truth;
SQL>connect truth/<truth passwd>;
SQL>revoke select on truth.facilities from spin;
SQL>exit
sqlplus "/ as sysdba"
SQL>revoke create session from truth;
```

便利なSQL

次のSQLコマンドは、Oracleデータベース内の情報を管理する際に役に立ちます。

BIN\$オブジェクト

SAインストーラーがデータベース内でBIN\$オブジェクトの存在を検出した場合、次のSQLコマンドを入力します。

```
SQL>show parameter recyclebin;
SQL>SELECT owner,original_name,operation,type FROM dba_recyclebin;
connect <owner>/password
SQL>purge recyclebin;
または
SQL>purge table BIN$xxx;
```

デフォルトでは、recyclebinはOFFに設定されています。

ドキュメントのフィードバックを送信

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールで[ドキュメント制作チーム](#)までご連絡ください。このシステムに電子メールクライアントが設定されている場合は、上記のリンクをクリックすると、次の情報が件名行に記載された電子メールウィンドウが開きます。

フィードバック: インストールガイド (Server Automation 10.50)

フィードバックを追加して [送信] をクリックしてください。

電子メールクライアントが使用できない場合は、Webメールクライアントのメッセージに上記の情報をコピーし、hpe_sa_docs@hpe.com までフィードバックをお送りください。

ご協力をお願いいたします。