

HP Server Automation

ソフトウェアバージョン: 10.2

ユーザーガイド: プロビジョニング

ドキュメントリリース日: 2014年12月22日 (英語版)
ソフトウェアリリース日: 2014年12月22日 (英語版)



ご注意

保証

HP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、HP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、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2001 ~ 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

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、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

UNIX® は、The Open Groupの登録商標です。

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

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の番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ・ ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ・ ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

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せん。<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、次のWebサイトから行なうことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

または、HP Passport のログインページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

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、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HP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。

HP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。HP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
- HP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、HP 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。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

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。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このWebサイトのURLは、

<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> です。

目次

第1章 SAプロビジョニングの概念	13
SAプロビジョニングの機能	13
SAプロビジョニングの基本	14
ビルド計画フレームワーク	14
サービスOS	14
デフォルトコンテンツ	15
第2章 SAプロビジョニングの実行	17
SAプロビジョニングのプロセス	17
フェーズ1: メディアの準備	17
OSメディアの準備に関する一般的なガイドライン	18
HTTP/HTTPS	18
NFS	19
SMB/CIFS	19
Solaris 11 IPS	20
フェーズ2: ターゲットサーバーの準備	20
ターゲットサーバーの要件	20
サーバーのブート方法の選択	21
iLO登録によるサーバーの追加が推奨されるケース	21
iLOによるネットワークブートが推奨されるケース	21
Intelligent Provisioningの使用が推奨されるケース	22
ネットワークブート	22
IPv6の場合の注意事項	27
Managed Boot Clients	27
SAプロビジョニング付属のCDブートイメージ	32
組み込みOSのブート (Intelligent Provisioning)	34

iLOのサポート	34
iLOの自動検出	35
手動による登録	35
ビルド計画でのターゲットサーバーのカスタマイズ	38
カスタム属性の使用	38
デバイスグループの使用	39
フェーズ3: ビルド計画の実行	40
未プロビジョニングサーバーからビルド計画の実行ウィザードを開始	40
管理対象サーバーからビルド計画の実行ウィザードを開始	41
SAクライアントライブラリからビルド計画の実行ウィザードを開始	42
開いているビルド計画からビルド計画の実行ウィザードを開始	43
ビルド計画の開始	44
アクティブ/完了/失敗したビルド計画実行ジョブの検索	46
ネットワーク設定のパーソナライズ	46
必須フィールドとオプションフィールド	48
各フィールドの説明	48
hpsa_netconfigが使用されるケース	50
ネットワーク設定をパーソナライズしたサービスOS	50
プロビジョニングプロセスの実行中	50
インストールされるシステムでのネットワークのパーソナライズ	50
Red Hat Enterprise Linux、CentOS、Oracle Enterprise Linuxの各プラットフォーム	51
例1	53
Windowsハードウェアサポートの拡張	55
Windowsドメインまたはワークグループの参加	56
プロビジョニング済みのサーバーのプロビジョニング	56
再プロビジョニングの自動実行	56
再プロビジョニングの手動実行	57
デバイスの命名	57
第3章 SAプロビジョニングでの一般的なユースケース	61

Windowsベースサーバーのプロビジョニング	61
Linuxベースサーバーのプロビジョニング	68
Solaris x86ベースサーバーのプロビジョニング	74
ESXiベースサーバーのプロビジョニング	81
HP ProLiantサーバーのファームウェアの更新	89
SPPのダウンロード	89
SPPイメージのメディアサーバーへのデプロイ	89
「ProLiant SW - Offline Firmware Update」ビルド計画の準備と実行	90
「Update Firmware Using SPP」ビルド計画手順のその他のパラメーター	91
第4章 SAビルド計画の新規作成	93
デフォルトビルド計画のカスタマイズ	93
ビルド計画の編集	94
カスタム属性の置換	95
インストールプロファイルのカスタマイズ	96
既存のインストールプロファイルの変更	97
ネットワーク設定	100
ファイアウォールに関する考慮事項	100
フロー制御メカニズム	100
ビルド計画の手順	102
Run Script手順	102
Install Zip手順	103
Capture Configuration File手順とDeploy Configuration File手順	104
Add to Device Group手順	104
Attach Software Policy手順とAttach Patch Policy手順	104
Remediate Server手順	104
サーバー状態の管理	105
サーバー状態のアサート	105
サーバーの状態の変更	105
ビルディングブロックとしてのスクリプトの使用	106

管理対象サーバーでのビルド計画の実行	106
サーバースクリプトとOGFSスクリプトの選択	106
第5章 SAプロビジョニングの管理	109
必要なアクセス権	109
SAプロビジョニングコンポーネント	109
SAプロビジョニング用のDHCP構成 (IPv4およびIPv6)	109
SAプロビジョニングブートサーバーに付属のDHCPソフトウェア	110
SA DHCPサーバー (dhcpd)	110
SAのdhcpd.confファイル	110
SAのdhcpd6.confファイル	111
SA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpdtoolおよびdhcpd6tool)	111
IPv4用のSA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpdtool) で必要となる情報 ...	111
IPv6用のSA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpd6tool) で必要となる情報 ..	112
SA DHCP IPv4サーバーをSAプロビジョニング用に構成	112
SA DHCP IPv6サーバーをSAプロビジョニング用に構成	115
IPv4およびIPv6用のSA DHCPサーバーの起動と停止	116
WINPE使用時のdhcp.confファイルの変更	116
既存のISC DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成	117
Windows DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成	117
SAプロビジョニング要求に対するSAおよびWindows DHCPサーバーの応答制御	119
DHCPDツールを使用したIBM POWER6に対するSAプロビジョニングの有効化 ..	120
第6章 OSシーケンススペースのプロビジョニング、セットアップ、使用	123
OSシーケンスプロビジョニングのプロセス	123
SA OSプロビジョニングコンポーネント	126
OSビルドエージェント	126
Build Manager	127
メディアサーバー	127
ブートサーバー	127
ビルドカスタマイズスクリプト	127

OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法	128
WinPE	128
Linux	128
Linux IA64	128
Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11	128
非DHCP環境	129
OSシーケンスのためのプロビジョニングセットアップ	129
OSプロビジョニングのセットアップ作業の概要	130
メディアサーバーのセットアップ	132
メディアリソースロケーター (MRL) の作成	132
メディアのインポートツールの前提条件	132
メディアのインポートツールの構文とオプション	133
Microsoft Windows OSメディア/イメージのためのメディアサーバーの構成	135
LinuxホストからのWindowsメディアのインポート	136
SolarisホストからのWindowsメディアのインポート	136
Windows Server 2003 (x86/x86_64)、2008、2008 R2 x64、2012のOSメディア のためのメディアサーバーの構成	136
Windowsメディア: ネットワークドライバディレクトリの準備	136
Windowsメディア: Windows 2Kサーバー上での共有を使用したWindowsメ ディアのホスト	137
Red Hat LinuxまたはVMware ESXi OSメディアのためのメディアサーバーの 構成	138
SUSE LinuxまたはSUSE Enterprise Linux OSメディアのためのメディアサー バーの構成	138
Oracle Sun Solaris 10のためのメディアサーバーの構成	141
Oracle Sun Solaris 11のためのメディアサーバーの構成	141
Oracle Solaris Automated Installer	142
ブートクライアントの管理によるOracle Solaris 11 x86の有効化	143
MRLの作成手順	143
メディアリソースロケーター (MRL) の管理	145
MRLの編集	145

MRLの削除	146
メディアのインポートツールに関する詳細情報	146
OSプロビジョニングでのマルチパスSANのサポート	147
OSシーケンス	148
SUSE Linux Enterprise Server 11	148
HP ProLiantサーバーでのOSプロビジョニング前のRAIDの構成	150
サポート対象ハードウェア	151
サポート対象オペレーティングシステム	151
ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ	152
HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成	155
HP ProLiant RAID構成の手動での指定	155
インストールプロファイルとOSシーケンスの定義	155
OSインストールプロファイルの要件	155
概要	156
OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定	158
構成ファイル	158
Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件	159
Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件	159
VMware ESXインストールプロファイルの要件	159
SUSE Linuxインストールプロファイルの要件	160
Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件	160
Windows Server 2003用の応答ファイルの例	161
OSインストールプロファイルの定義と管理	162
OSインストールプロファイルの定義 — Linux/UNIX	162
OSインストールプロファイルの定義 — Windows	165
Windows用のハードウェア署名ファイル	168
既存のOSインストールプロファイルの変更	171
OSインストールプロファイルのプロパティの変更	172
サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/UNIX	172

サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Windows	173
OSインストールプロファイルのパッケージの変更	175
OSインストールプロファイルの変更履歴の表示	176
OSインストールプロファイルの削除	177
SAプロビジョニング前のHP ProLiantサーバーでのRAID構成	177
サポート対象ハードウェア	178
サポート対象オペレーティングシステム	178
ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ	179
HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成	182
HP ProLiant RAID構成の手動での指定	182
ビルドカスタマイズスクリプトの作成	182
ビルドカスタマイズスクリプトの使用	183
Solarisビルドカスタマイズスクリプト	184
Sun Solarisのビルドプロセス	184
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの要件	186
Red Hat/SLES 10 Linuxサーバー上のブートサーバーからのSolarisプロ ビジョニング	187
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの作成	188
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例	189
Linuxビルドカスタマイズスクリプト	190
Linux/Itaniumのビルドプロセス	190
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例	190
Linuxビルドカスタマイズスクリプトの要件	191
Linux/Itaniumのビルドプロセス	192
VMware ESXのビルドプロセス	195
VMware ESXビルドカスタマイズスクリプト	195
Windowsビルドカスタマイズスクリプト	195
Windowsビルドプロセス (WinPEブートイメージ)	195
古いビルドカスタマイズスクリプトrun.bat	197
Windowsビルドカスタマイズスクリプトの作成 (WinPE)	197

run.cmdファイルの例	199
カスタム属性の定義	200
Sun Solaris 10および11のカスタム属性	201
LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性	203
boot_diskカスタム属性によるブートドライブの指定	205
Microsoft Windowsのカスタム属性	207
OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA Webクライアント)	209
OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SAクライアント)	210
OSシーケンスの作成	211
OSシーケンスの内容	211
OSシーケンスの定義	212
ブートクライアントの管理オプション	214
要件	215
必要なアクセス権	216
インストール	216
ブートクライアントの管理オプションの使用	216
MBC APXの実行	216
MBCフォームベースの方法 (Webベース)	217
MBC APXコマンドラインインタフェース	217
CLIおよびCSV入力フォーム用の特殊属性	218
CSV入力ファイル	219
DHCP再構成用の特殊属性	221
iLO統合	221
非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート	222
DHCPカスタム属性	224
非DHCP環境でのELILOブートによるRed Hat Enterprise Linux Itanium 64ビットサーバーのブート	225
DHCPカスタム属性	227
非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート	227

非DHCP環境での非管理対象Windowsサーバーのブート	228
DHCPカスタム属性	229
第7章 HP-UXのプロビジョニング	231
前提条件	231
SAコアでのIgniteセットアップ	231
APX	232
カスタム構成のサブフォルダー	232
アクセス権	233
HP-UXサーバーへのオペレーティングシステムのインストール	234
カスタム構成の作成	235
ブートターゲット	241
ターゲットサーバーのプロビジョニング	241
カスタム構成の削除	249
用語集	250
参考リンク	251
トラブルシューティング	252

SAプロビジョニングの概念

HP Server Automation (SA) を使用すると、細かい設定を必要とせずに、サーバーをプロビジョニングできます。たとえば、物理と仮想を問わず幅広い対象に基本オペレーティングシステムをプロビジョニングできます。

またSAでは、ファームウェアやアプリケーションのプロビジョニングのほか、サーバーを運用環境に移行するために必要なその他のステップも実行できます。

さらにSAは、多数のオペレーティングシステムのプロビジョニングを信頼性と整合性の高い方法で実行することができ、手動による操作も必要ありません。SAには設定不要で使用できるコンテンツと、サーバーのプロビジョニング方法をカスタマイズできる幅広いフレームワークの両方が含まれます。

SAプロビジョニングの機能

SAプロビジョニングには、次の利点があります。

・ 設定不要ですぐにプロビジョニングを実行

SAプロビジョニングは、プロビジョニング対象の構成に関わらず一貫した、信頼性の高い直観的なインタフェースを備え、他のオペレーティングシステムインストールツールや多目的プロビジョニングツールよりも優れた特長を備えています。SAには、設定不要で使用できる複数のベースラインビルド計画(プロビジョニングテンプレート)があり、SAがサポートするほとんどすべてのオペレーティングシステムのプロビジョニングと構成を実行できます。ビルド計画は、既存の計画をコピーしてニーズに合わせて変更するだけで、簡単にカスタマイズできます。

・ さまざまな環境に対応できる柔軟なアーキテクチャー

SAプロビジョニングは、幅広いハードウェアモデルに対応し、さまざまな種類のサーバー、ネットワーク、セキュリティアーキテクチャー、オペレーティングプロセスをサポートします。この柔軟性により、ユーザー組織のニーズに合わせたオペレーティングシステムのプロビジョニングが可能になります。

・ イメージの再適用なしでサーバーベースラインを更新

他のプロビジョニングソリューションとは異なり、SAでプロビジョニングを行ったシステムは、プロビジョニング後も簡単に変更でき、新しい要件に適應させることができます。この柔軟性を可能にしているのが、SAの再利用可能なテンプレートと、インストールベースでプロビジョニングを行うアプローチです。

• 他のSA機能との統合

SAプロビジョニングは、パッチ管理、ソフトウェア管理、分散スクリプト実行といったSAの自動化機能と統合されているので、ITグループ間でシームレスな引き継ぎが可能になります。SAを使用することによって、すべてのITグループが環境の現状を理解した上で連携できるので、高品質のオペレーションと信頼性の高い変更管理を実現する上で大きな効果を発揮します。

SAプロビジョニングの基本

SAプロビジョニングは、次の3つの部分で構成されます。

- ビルド計画フレームワーク
- 最小限のサービスOS
- デフォルトコンテンツ

ビルド計画フレームワーク

ビルド計画とは、基本的に、ターゲットサーバー（プロビジョニング対象のサーバー）に対して実行可能なステップのリストです。このステップによってさまざまなタスクを指定し、最終的にサーバーをプロビジョニングします。フレームワークには、ステップを順次実行していく実行エンジンが含まれています。フレームワークでは、ビルド計画とそのアクションを簡単かつ直観的に把握することができます。

ビルド計画はSAオブジェクトなので、SAクライアントライブラリで表示および操作できます。

SAコアのインストール時に、さまざまなベースラインビルド計画が追加されます。これらのビルド計画は、デフォルトで、多数の共通プロビジョニングタスクを実行します。

ビルド計画では、スクリプト実行、zipパッケージのデプロイ、パラメーターの置き換えを含む構成ファイルのデプロイなど、複数のタイプの手順がサポートされます。

また、他の手順タイプもさまざまなSA機能と統合し、ソフトウェアポリシーのアタッチ、修復開始、デバイスグループの参加といった機能を提供します。

サービスOS

SAにはRAMベースの最小限のオペレーティングシステムがいくつか付属します。これらのOSは、ネットワーク経由で、または物理メディアまたは仮想メディア（CD、DVD、ISOイメージ）を使用して、物理サーバーや仮想マシン上で起動できます。

このOSは、サービスOSと呼ばれます。

サービスOSの機能は制限があるので、サービスOSで起動したサーバーではSAオペレーションの一部しか実行できません。サービスOSの第一の目的は、完全なオペレーティ

ングシステム (プロダクションOS) のインストールと、プロダクションOSからは実行できないメンテナンスタスクを可能にすることです。

ビルド計画フレームワークは、サービスOSを利用して、ターゲットサーバーの情報を収集し、タスクを実行します。

サービスOSは、制限のある環境で実行するように構成されたSAエージェントの専用インスタンスを使用します。サービスOSでサーバーを起動する操作は、サーバーをメンテナンスモードで起動することを意味します。メンテナンスモードのサーバーは、SAクライアントに表示されるアイコンとメンテナンスステータスで識別できます。

メンテナンスアイコン



サービスOSは、OSがインストールされているかどうかに関わらず、あらゆるサーバーで起動できます。サーバーは、プロダクションOSからメンテナンスモードに、またはメンテナンスモードから運用OSに、安全に起動できます。

注: サービスOSを実行すること自体は破壊的な操作ではありませんが、サービスOS内で、ディスクの消去などの破壊的な処理を実行することは可能です。このため、サービスOSを実行する際には注意が必要です。

デフォルトコンテンツ

デフォルトコンテンツは、ビルド計画ステップによって構成されるビルド計画のコレクションです。これらのビルド計画ステップは、共通のユースケースの機能を提供したり、ユーザーが独自のビルド計画を作成したりする際の基本的な構成要素になります。

デフォルトコンテンツには、オペレーティングシステムのプロビジョニング、ネットワーク構成、HP ProLiantサーバーのエンドツーエンドのプロビジョニング (ファームウェアとハードウェア構成管理を含む) などがあります。

この機能は、ビルド計画の実行と同様に、簡単に使用できます。

デフォルトコンテンツは、SAコアのインストールまたはアップグレード時にインストールされます。

インストール固有のパラメーターのカスタマイズは、ビルド計画内のスクリプトステップのコマンドライン引数を編集する方法と、カスタム属性を指定する方法があります。これらは、SAで汎用的に使用されるパラメーターの受け渡し機能です。デフォルトのビルド計画の動作に影響を与えるカスタム属性は、ビルド計画オブジェクトで空白が設定されています。

カスタム属性は、ビルド計画を使用して指定できるほか、サーバー、デバイスグループ、ファシリティの各レベルで設定することもできます。[カスタム属性の定義](#)を参照してください。

SAプロビジョニングでは、メディアサーバーを使用して、OSインストールメディア、システムイメージ (Windows WIMイメージなど)、ドライバーとファームウェアのコレクションなどのサイズの大きなオブジェクトを、プロビジョニング対象のサーバーに渡します。

複数の転送プロトコル、HTTP、HTTPS、NFS、SMB (Windows共有) がサポートされます。

プロビジョニングするオペレーティングシステムでサポートされるプロトコルについては、SAプロビジョニングマトリクスを参照してください。

SAには、SMBとNFS経由でメディアを受け渡しできるメディアサーバーが付属します。メディアサーバーは、SAプロビジョニングコンポーネントのインストールを選択すると、インストールされます。

注: メディアの保存と受け渡しには、上記の転送プロトコルをサポートするサーバーを使用できます。メディアサーバーの場所は、ビルド計画で指定します。

SAプロビジョニングの実行

この項では、SAプロビジョニングプロセスについて説明します。

SAプロビジョニングのプロセス

この項では、デフォルト設定のプロビジョニングコンテンツ(ベースラインビルド計画)のみを使用した簡単な3つの手順でサーバーをプロビジョニングする方法を説明します。

プロビジョニングプロセスは、複数のフェーズで構成されます。

フェーズ1: メディアの準備

フェーズ2: ターゲットサーバーの準備

フェーズ3: ビルド計画の実行

SAのプロビジョニング方法のカスタマイズについては、[SAビルド計画の新規作成](#)を参照してください。

プロビジョニングの事例は、[SAプロビジョニングでの一般的なユースケース](#)を参照してください。

注: DHCPサーバーが、SAプロビジョニング用に構成されていることを確認してください。構成の内容については、[SAプロビジョニング用のDHCP構成 \(IPv4およびIPv6\)](#)を参照してください。

詳細な情報は[SAビルド計画の新規作成](#)、ステップごとの手順の例は[SAプロビジョニングでの一般的なユースケース](#)をそれぞれ参照してください。

フェーズ1: メディアの準備

ビルド計画を使用したプロビジョニングでは、プラットフォームとオペレーティングシステムに応じて、次の1つ以上のプロトコルがサポートされます。

- HTTP/HTTPS
- NFS
- SMB/CIFS

サポートされるプラットフォームとプロトコルの詳細については、『SA Support and Compatibility Matrix』を参照してください。

また、Solaris 11のインストールには、IPSパッケージサーバーが必要です。このサーバーは、Oracle Corp.が提供するものを使用するか、または社内でホストします。

OSメディアの準備に関する一般的なガイドライン

- ベンダーが提供するISOを、共有パスのメディアサーバーに展開します。
たとえば、ISOをLinuxシステムに展開する場合、次のように指定します。

```
mkdir -p /mnt/media  
mount -o loop,ro /path/to/media.iso /mnt/media  
cp -ar /mnt/media /media/opsware/os/version  
chown -r nobody:nobody /shared/path/extracted_media  
umount /mnt/media
```

- メディアサーバーによってファイルパスが変更されないことを確認してください。そのため、Linuxベースのメディアサーバーの使用をお勧めします。
- 実行したいビルド計画の**Set Media Source**手順を参照してください。プロトコル、メディアサーバー、メディアの共有パスをダブルクリックします。一部のデプロイメントでは、複数のプロトコルがサポートされます。
- メディアのプロセッサアーキテクチャーと、使用するビルド計画のアーキテクチャーが一致していることを確認してください。

HTTP/HTTPS

OSのインストールで、HTTP/HTTPSを介したメディアフェッチがサポートされる場合、メディアソースを柔軟に取得できます。社内サーバー、外部サーバー、公式なミラー(OSインストールを操作せずにメディアサーバーのブートストラップを実行できます)のいずれかを使用できます。

共有の設定方法については、使用するHTTP/HTTPSソリューションのドキュメントを参照してください。

- Apache HTTPDのドキュメント:
<http://httpd.apache.org/docs/>
- Nginxのドキュメント:
<http://nginx.org/en/docs/>
- Microsoft IISのドキュメント
<http://www.iis.net/learn>

注: HTTP/HTTPSを使用したプロキシ経由のメディアサーバーアクセスはサポートされていません。

NFS

NFSで共有するOSメディアファイルは、プロビジョニングが必要なサーバーから任意のユーザーが読み取り可能な状態でなければなりません。ファイルとディレクトリのアクセス権を確認し、必要であれば調整してください。

NFS共有をエクスポートする方法については、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

次にサンプルの`/etc/exports`ファイルを示します。このファイルは、`/media`ディレクトリ(すべてのサブディレクトリを含む)をすべてのホストに対して読み取り専用でエクスポートします。

```
/media *(ro)
```

次のコマンドを実行し、クライアントマシンからNFS共有をテストマウントします。

Linux

```
mount -F nfs -o ro <メディアサーバーホスト>:/media /mnt/
```

Solaris

```
mount -F nfs -o ro <メディアサーバーホスト>:/media /mnt/
```

SAコアにはデフォルトで、OSメディアを共有するためのアクティブな専用のNFSエクスポートが2つあります。

このエクスポートは、`/etc/exports`に次のように表示されます。

```
/media/opsware/linux *(ro,no_root_squash,async,insecure)
```

```
/media/opsware/sunos *(ro,no_root_squash,async,insecure)
```

SMB/CIFS

SAプロビジョニングは、Windows、Linux、UNIXサーバーや専用NASアプライアンスなど、幅広いプラットフォームでホストされるSMB共有をサポートします。ファイルは、ゲストアカウントでアクセス可能にすることも、ユーザー名とパスワードで保護することもできます。

WindowsでのSMB共有の構成については、次のWindowsドキュメントを参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc770406.aspx>

Sambaを使用したUNIXプラットフォームでのSMB共有の構成については、次のSambaドキュメントを参照してください。

<https://www.samba.org/samba/docs/>

SAコアには、`OSMEDI`Aという名前のSMBが付属し、次のフォルダーでアクティブになります。

```
/media/opsware/windows
```

Solaris 11 IPS

プロビジョニングを成功させるには、Solaris 11ビルド計画には、インストールメディアに加えて、HTTP経由でアクセス可能なIPSリポジトリが必要です。

注: 専用のIPSサーバーを使用してください。汎用サーバー (Apache、Nginxなど) を使用してHTTP経由でローカルファイルベースのリポジトリを使用する構成はサポートされていません。

最も簡単なSolaris 11 IPSソリューションは、Solaris 11 IPS中央リポジトリを使用する方法です。このリポジトリは、次の場所から利用できます。

<http://pkg.oracle.com/solaris/release/>

ただし、場合によっては、パフォーマンス、運用環境に移行する前のパッケージの検証、カスタムパッケージの追加などの理由で、社内リポジトリをホストする必要があります。

ローカルリポジトリの設定と管理については、次の手順を参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21803/repo_int1.html

注: 上記の手順に加えて、ローカルIPSサーバーの上にはリバースキャッシングプロキシを設定することをお勧めします。パフォーマンステストによると、キャッシングを行わないIPSサーバーでは、同時に6件以上のSolaris 11デプロイメントにパッケージを提供できません。

フェーズ2: ターゲットサーバーの準備

この項では、ターゲットサーバーのプロビジョニングを設定および構成する方法について説明します。

ターゲットサーバーの要件

SAプロビジョニングの対象となるサーバーを検出する前に、サーバーが適切に設定され、次の要件を満たしていることを確認してください。

- ネットワークインタフェースを1つ以上構成しておきます。ネットワークブートを実行する場合、デプロイメントインタフェースは、SAブートインフラストラクチャーと同じネットワーク上に配置する必要があります。ネットワークが異なる場合は、少なくとも1つのSAエージェントゲートウェイがアクセス可能でなければなりません。
- デプロイメントネットワークにアタッチできるネットワークインタフェース (NIC) は1つのみです。

- HP ProLiantサーバーの場合、iLOがネットワークに接続されていること、SAが管理対象サーバーと同じSAレルム経由でiLOにアクセス可能であることを確認します。

注: レルムとはSAコンストラクトの1つであり、これによってSAは、1つのファシリティ内にある異なるネットワーク上のサーバーを、IPアドレスが競合している場合でも管理できます。レルムとは、ファシリティのネットワーク内にあるデバイスのIPアドレスに付加される一意のIDです。これに基づいて、SAゲートウェイはマルチマスターメッシュ内の各ネットワーク上にあるデバイスを一意に識別するので、IPアドレスが競合している場合にも対応できます。『SA概要とアーキテクチャーガイド』も参照してください。

サーバーのブート方法の選択

SAプロビジョニングでは、以下の方法でサーバーをブートできます。

- **ネットワークブート:** 異機種のハードウェアと仮想マシン上でデプロイメントを完全に自動化する場合に適しています。サーバーがSAブートサーバーと同じネットワーク上にあり、SAネットワークブートインフラストラクチャーが構成済み (DHCPとPXEサーバーが稼働状態) である必要があります。
- **CDブート:** (IPv4のみ) ネットワークブートとDHCPが構成されていない環境や、サーバーがSAブートサーバーと同じネットワーク上にない環境に適しています。
- **組み込みOSのブート:** SAネットワークブートインフラストラクチャーを構成しなくても、自動化を実現します。この機能はHP ProLiant Gen8移行のサーバーのみで使用でき、「Intelligent Provisioning」と呼ばれています。

iLO登録によるサーバーの追加が推奨されるケース

- HP ProLiantサーバーにiLO 2以降のリモート管理機能が搭載されている。
- ターゲットサーバーに対するiLO資格情報を持っている。
- HP ProLiant Gen8以降のサーバーがあり、DHCPとネットワークブートを使用したくない。
- iLOに特殊なアクセスアカウントを自動的に作成されたくない。詳細については、[iLOのサポート](#)を参照してください。

iLOによるネットワークブートが推奨されるケース

- すべてのサーバー情報を検出し、プロビジョニングの前にSAクライアントで情報を確認し、検索に使用したい。

- ビルド計画を実行する前にサーバーのネットワーク接続を確認したい。
- サーバーのデフォルトのDNS名のリストを表示したい。
- ターゲットサーバーに対するiLO資格情報を持っていない。
- ProLiant Gen8またはそれ以降のサーバーに対してIntelligent Provisioningを使用したくない。
- サーバーがすべて自動的にネットワークブートするので、電源オン時の検出を使用すればシンプルで済む。
- サーバーが多数設置されているので、iLOネットワークアドレスと資格情報のリストを作成するよりも現実的。

Intelligent Provisioningの使用が推奨されるケース

- ビルド計画をただちに実行したい。また、サーバーを手動でブートしたくない。
- インストールの準備ができるまでサーバーの電源をオフにしておきたい。
- サーバーがすべて同じタイプなので、すべてのプロパティ情報が必要ではない。

ネットワークブート

SAプロビジョニングでは、X86およびX86_64のターゲットサーバーをネットワークブートできます。IPv4とIPv6のサポートについては、サポートおよび互換性マトリックスを参照してください。UEFIネットワークブートもサポートされますが、UEFI対応HP ProLiantサーバーのみが対象となります。

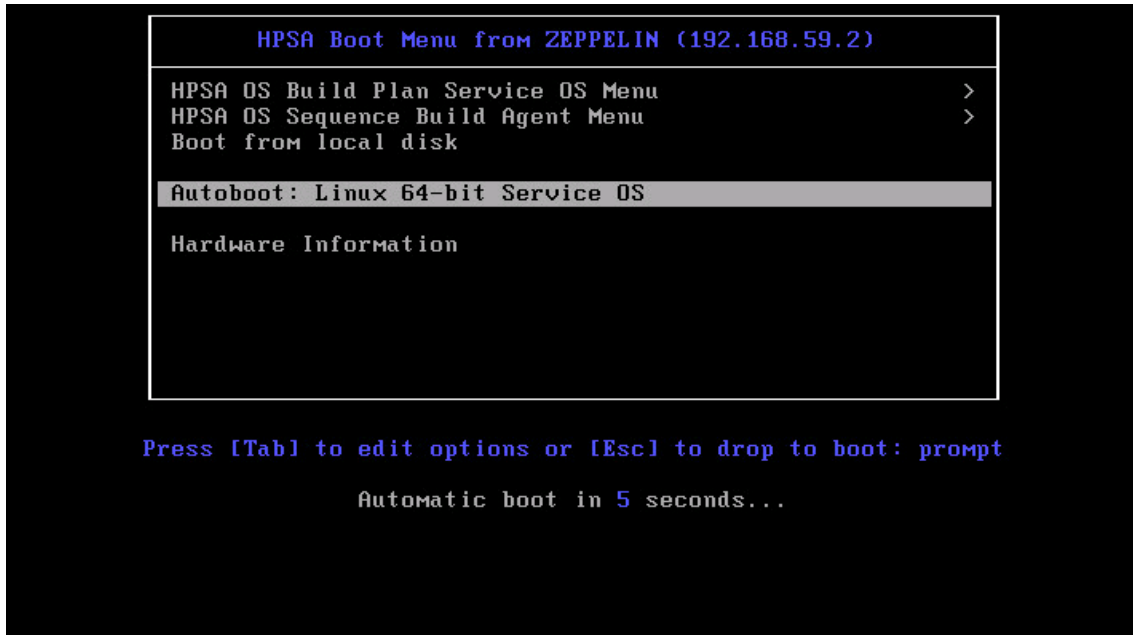
IPv6のみを使用したネットワークブートは、現在サポートされていません。ただし、IPv4を使用してIPv6のみのサービスOSにネットワークブートすることで、IPv6のみのインフラストラクチャーを使用できるようになり、たとえばIPv6メディアサーバーへのアクセスが可能になります。また、ネットワーキングスタックの有効化または無効化にはPersonalize Network Settings of Installed System手順も使用できます。したがって、IPv6の有効化はOSのインストール後にも行えます。

SAのデフォルト設定では、SAコアに登録されていないサーバーを“Linux”ブートオプションでネットワークブートするように構成されています。この設定では、要件を満たしたターゲットサーバーの電源を入れるだけで、サーバーはメンテナンス状態に移行します。その後行うブートでは、“Local disk”ブートオプションがデフォルトで選択されます。

手動でのネットワークブートではメンテナンスOSを選択できますが、ブートクライアントの管理Web拡張を使用する方法や、ビルド計画に“Boot”手順を追加する方法でも制御できます。iLOがサポートされる場合、ネットワークブートオプションを選択してサーバーの電源を入れる作業は“Boot”手順によって処理されます。iLOが搭載されていないサーバーでは、ブート順序で“Network”ブートオプションを指定することを

推奨します。これにより、ユーザーが操作しなくても、サーバーはメンテナンスOSで起動します。

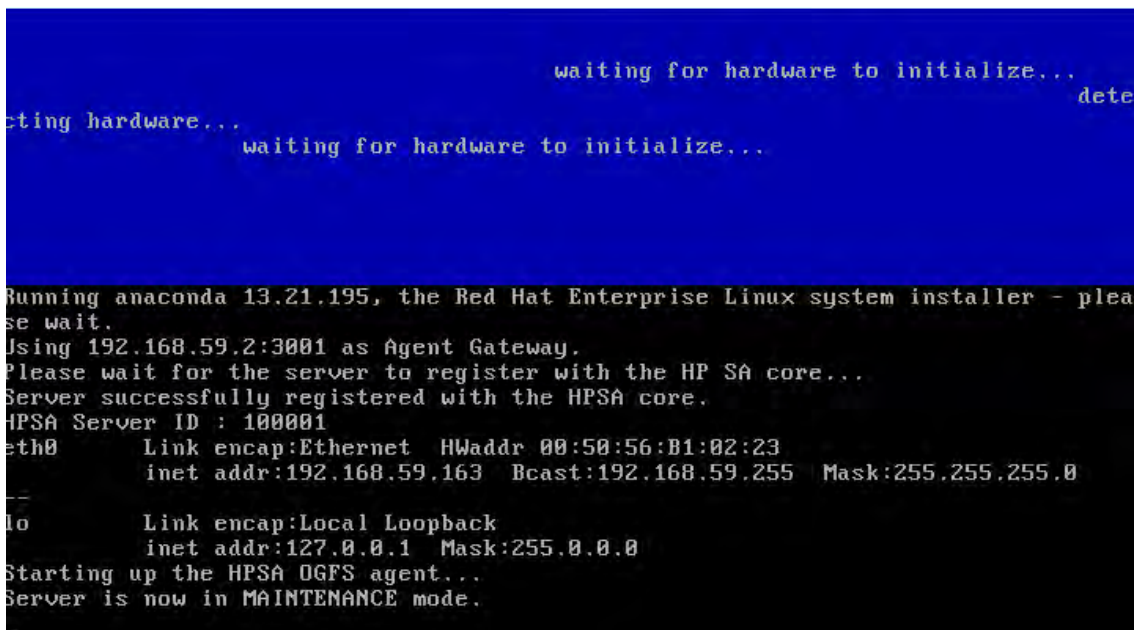
レガシーBIOSサーバーのネットワークブートメニューからは、32/64ビットLinux、Windows PE、Solarisの各メンテナンスOSをブートできます。



UEFIサーバーのネットワークブートメニューからは、64ビットLinuxまたはWindows PEメンテナンスOSをブートできます。



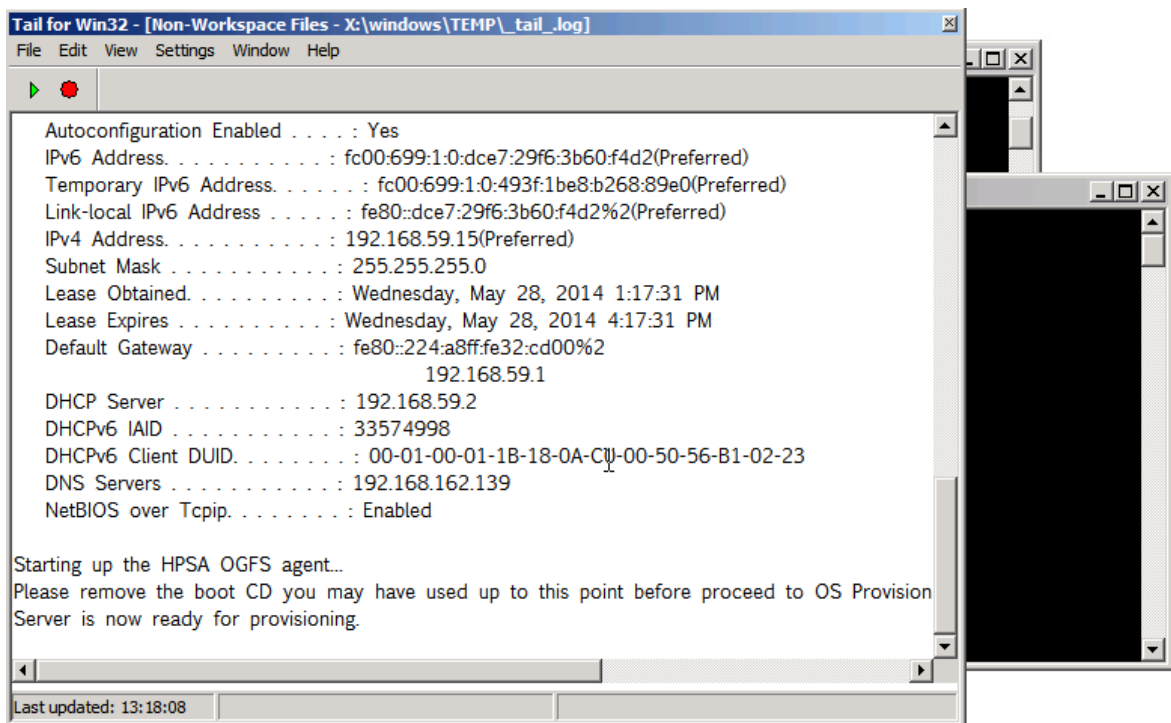
サーバーがLinux OSをメンテナンスモードで稼働すると、IPv4の場合は次のような画面が表示されます。



IPv6の場合は次のような画面が表示されます。


```
Running anaconda 13.21.195, the Red Hat Enterprise Linux system installer - please wait.
Using fc00:377:1::2:3001 as Agent Gateway.
Please wait for the server to register with the HP SA core...
Server successfully registered with the HPSA core.
HPSA Server ID : 2550001
lo      Link encap:Local Loopback
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
Starting up the HPSA OGFS agent...
Server is now in MAINTENANCE mode.
```

メンテナンスモードのWindows PE OS (IPv4またはIPv6) の場合は、次のような画面が表示されます。



WinPE x64 (64 bit)
HP boot image version: 55.0.50290.0



SAオブジェクトID (マシンID、MID)、IPアドレスまたはMACのようなID情報を記録しておきます。この情報は、SAクライアントの未プロビジョニングサーバーリスト内でデバイスを検索するときに使用できます。

IPv4の場合:

ユーザーガイド: プロビジョニング

The screenshot displays the HP Server Automation interface. The main window is titled "Unprovisioned Servers" and shows a table with the following data:

Name	Hostname	IP Address	MAC Address	Object ID	Agent
localhost-VMware-VMware Virtual Platform	localhost	192.168.59.163	00:50:56:B1:02:23	100001	OGFS Agent

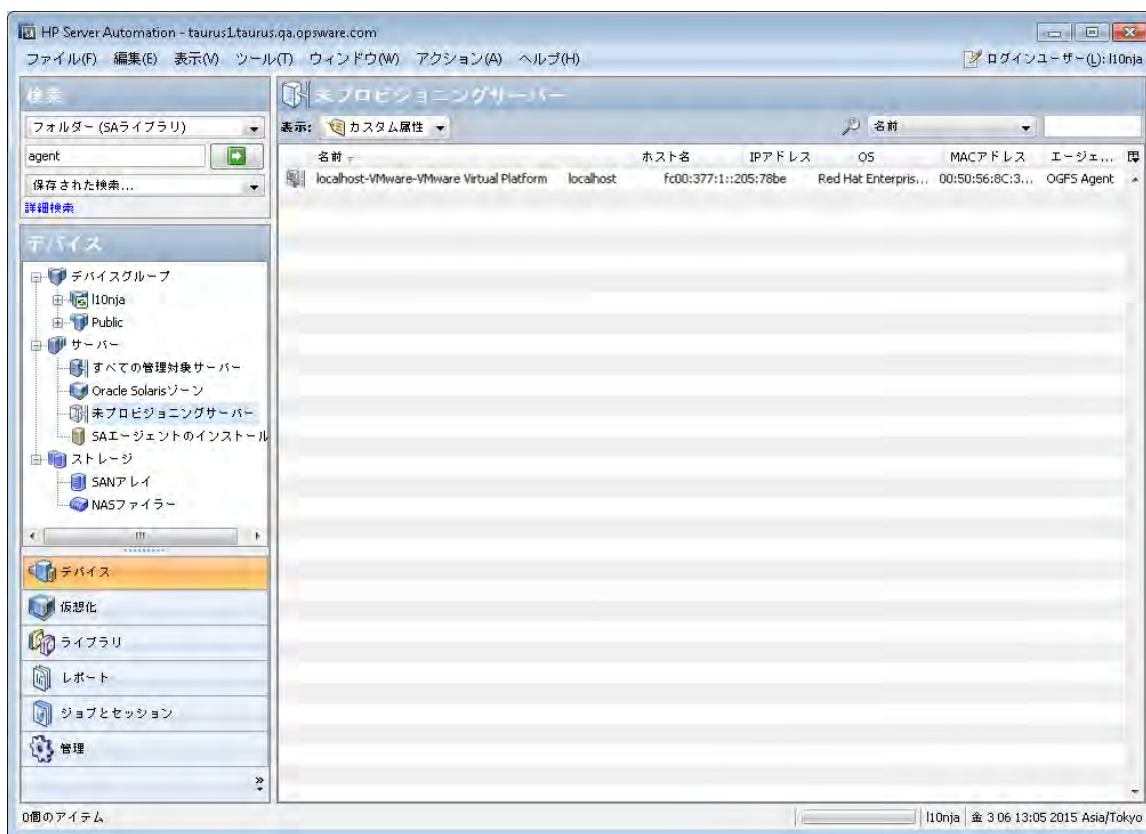
Below the table, the "Properties" section is expanded to show "Management Information":

Management Information

- Name: localhost-VMware-VMware Virtual Platform
- IP Address: 192.168.59.163
- Description: -
- Customer: Not Assigned
- Facility: ZEPPELIN
- Realm (link speed): -
- Server Use: Not Specified
- Server Lifecycle: Available
- UUID: 4231ec32-c5d4-ee5-c063-3c0d5399c189
- Object ID: 100001
- Reboot Required: No
- OS Version: Unknown
- Deployment Stage: Not Specified
- Locale: -
- Status: In Maintenance

The interface also shows a left-hand navigation pane with "Unprovisioned Servers" selected under the "Servers" category. The status bar at the bottom indicates "1 item selected" and the user is logged in as "axis_osbuildplan_test_user".

IPv6の場合:



IPv6の場合の注意事項

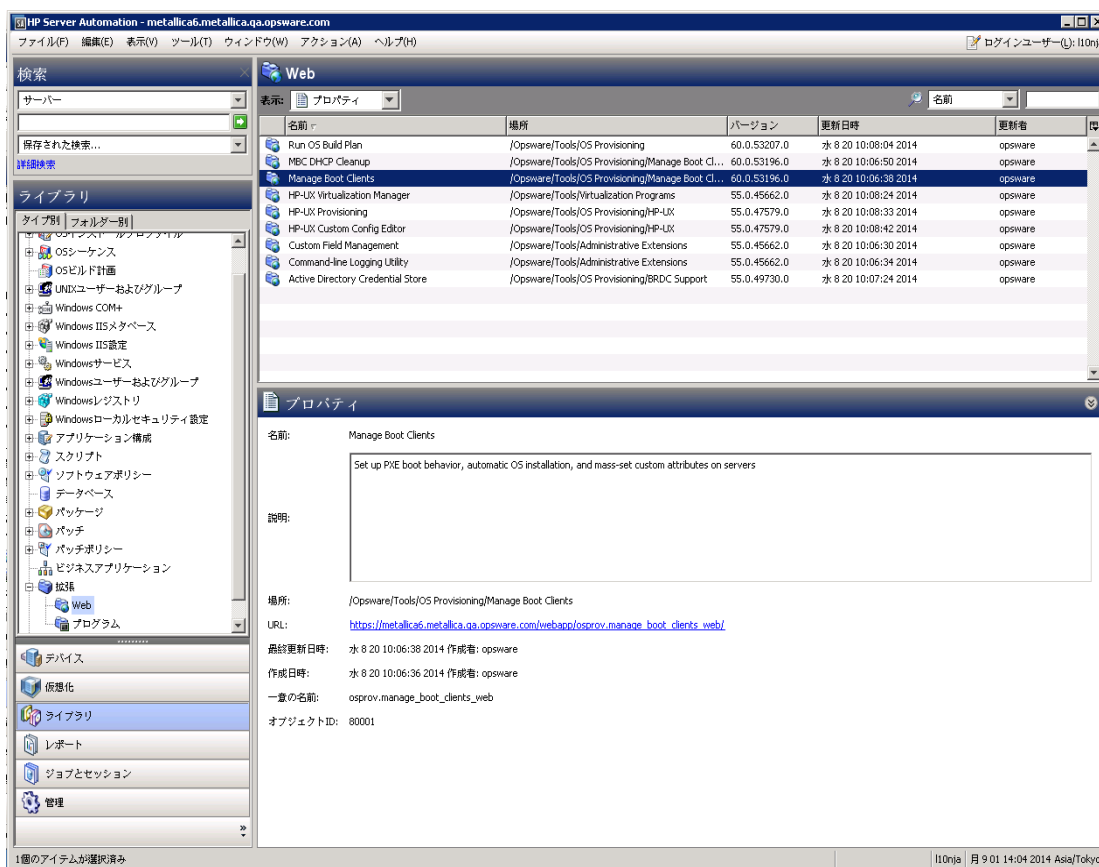
サービスOSのIPv6: IPv6の場合は、制限事項がいくつかあるため、サービスOSのPXEブートにはIPv4が使用され、IPv6の構成はその後で行われます。

IPv6インストールとIPv4およびPINP IPv6インストールの違い: IPv6インストールでは、インストールプロセス全体がIPv6環境で行われるため、IPv6のメディアサーバーが必要です。IPv4およびPINP IPv6インストールでは、インストールプロセスはIPv4環境で行われ、インストール後にサーバーがIPv6に構成されます。

Managed Boot Clients

Managed Boot Clients Web拡張には、構成済みのネットワークブートオプションでサーバーレコードを作成する機能や、MACアドレスが一致する既存のサーバーレコードのネットワークブートを構成する機能があります。

また、Managed Boot Clients Web拡張では、サーバーがメンテナンスモードに移行した時点で自動的に実行するビルド計画を選択できます。この操作を行うには、Web拡張を実行し、次の手順を実行します。



1. サーバーを定義します。

この手順では、ターゲットサーバーでiLOを登録することもできます。[Enabled iLO Settings] を選択すると、追加入力が可能になります。

Managed Boot Clients - General Form

Specify the server's unique MAC Address and optionally select which Customer and Facility the server should be assigned to.

* MAC Address:	00-01-02-03-04-05
DHCP Hostname:	showcasehostname.dev.sa.hp.com
DHCP IP Address:	192.168.59.13
E-mail notification on failure:	
E-mail notification on success:	
Customer:	Not Assigned
Facility:	ZEPPELIN

Enable iLO Settings

Multiple Client Form... Next >

2. ブートイメージとビルド計画を選択します。

Managed Boot Clients - OS-Specific Parameters


Configure how the server will reach the unprovisioned server pool. You may choose between an OS Build Plan or an OS Sequence to be automatically run, eliminating the need to use the Run OS Build Plan or the Install OS Sequences wizards.

* Configure automatic provisioning using:	<input checked="" type="radio"/> OS Build Plans <input type="radio"/> OS Sequences
* PXE image:	winpe64_40-ogfs
OS Build Plan:	Windows 2012 R2 x64 Default Install

< Back Next >

3. 必要に応じてカスタム属性を追加し、**[Start]** をクリックします。

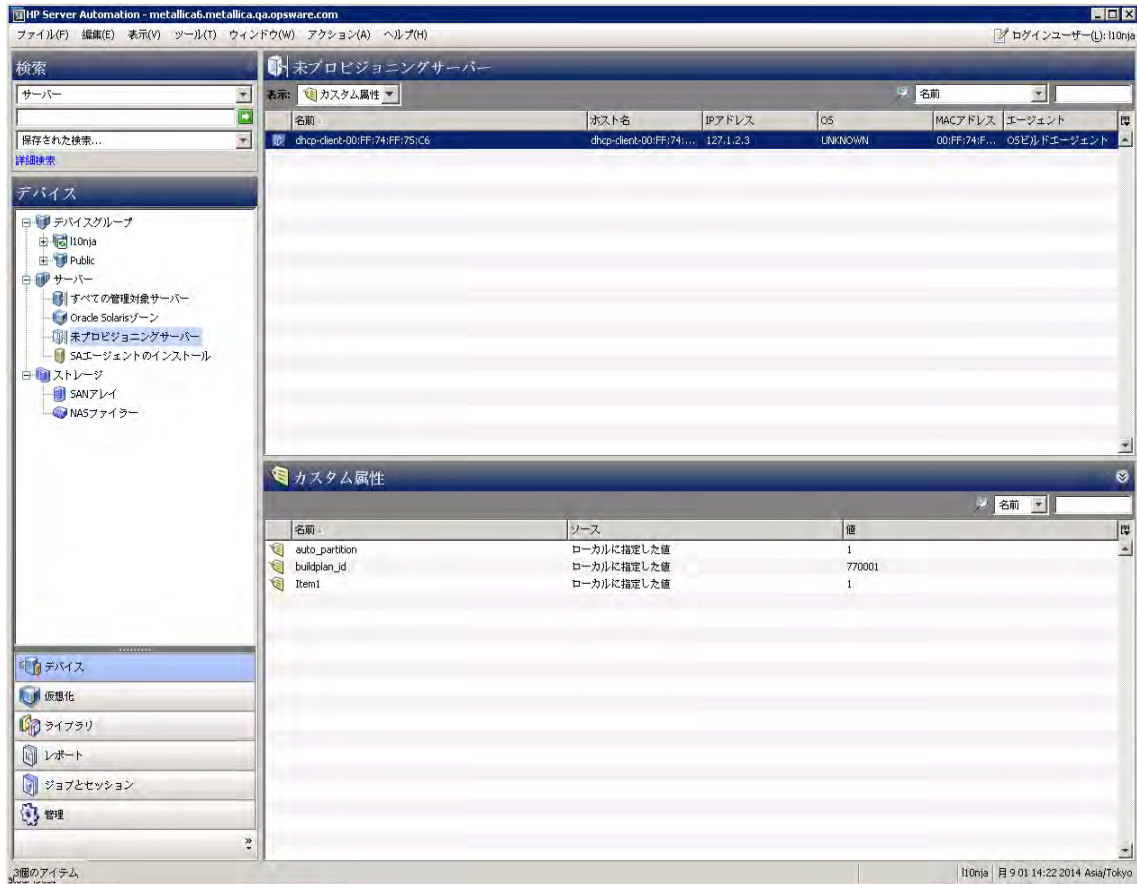
Managed Boot Clients - Add Custom Attributes

Custom attribute name/value pairs may be associated with the server record by adding them to the table below. 

Name	Value
<input type="text" value="ProductKey"/>	<input type="text" value="a valid product key"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ticket ID:

ビルド計画ジョブが完了すると、定義したカスタム属性を含む、未プロビジョニングサーバー前レコードが作成されます。



注: Managed Boot Clients Web拡張では、要求時にのみDCHPの構成が行われま
す。1つまたは複数のデバイスの同時構成はサポートされていません。複数
のデバイスを構成する場合は、同じManaged Boot Clientsプロセスを使用しま
す。

上の例では、次のCSVが使用されました。

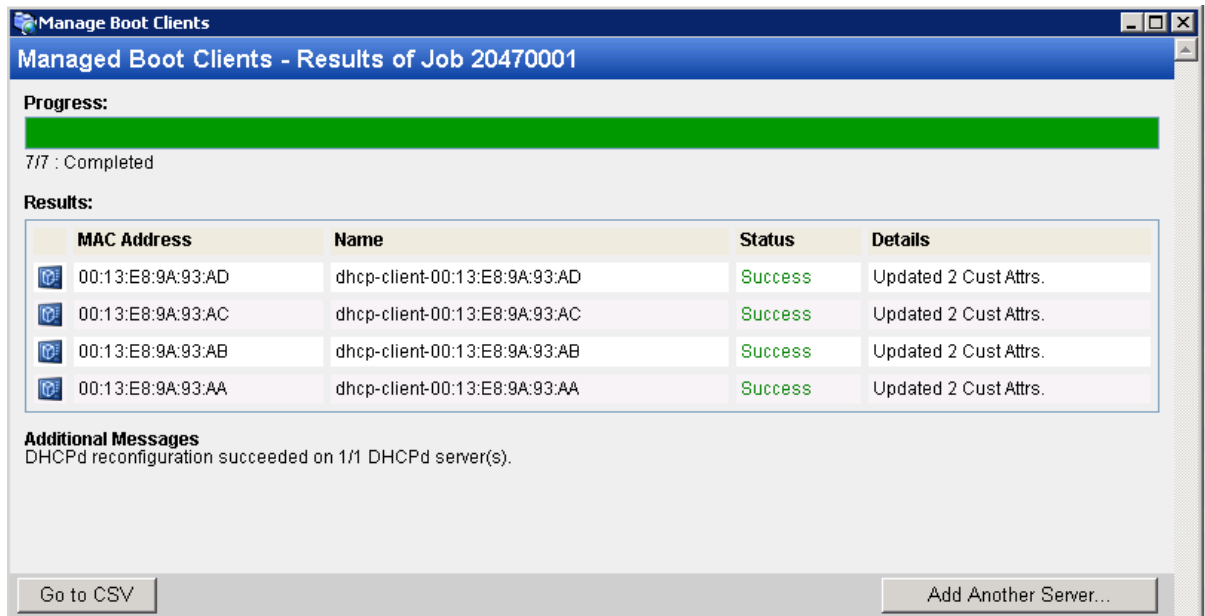
```
`00:13:E8:9A:93:AA,pxe_  
image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.10,dhcp.hostname=m0010,customer=Opware,dns_  
server=10.6.4.2,root_password=wealth`
```

```
`00:13:E8:9A:93:AB,pxe_  
image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.11,dhcp.hostname=m0011,customer=Opware,dns_  
server=10.6.4.2,root_password=wealth`
```

```
`00:13:E8:9A:93:AC,pxe_  
image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.12,dhcp.hostname=m0012,customer=Opware,dns_  
server=10.6.4.2,root_password=wealth`
```

```
`00:13:E8:9A:93:AD,pxe_  
image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.13,dhcp.hostname=m0013,customer=Opware,dns_  
server=10.6.4.2,root_password=wealth`
```

Managed Boot Clients Web拡張が次の結果を返しました。



さらに、DHCPが/etc/opt/opsware/dhcpd/dhcpd_mbc.confで構成されま

```
# Begin Opsware added hosts (do not edit)
host showcasehostnamedevsahpcom {
    hardware ethernet 00:01:03:04:05:06;
    option host-name showcasehostname;
    fixed-address 192.168.59.13;
}
# End Opsware added hosts (do not edit)
```

SAプロビジョニング付属のCDブートイメージ

SAプロビジョニングでは、何種類かのサービスオペレーティングシステムのブートCDイメージ (ISO) が提供されており、CD/DVDに書き込むことができます。このイメージを使用すれば、DHCPの構成を行わなくても、サーバーをメンテナンスモードに移行できます。

また、このISOイメージを仮想マシンのCD-ROMドライブに構成する操作や、iLO仮想メディアや類似のテクノロジーを使用してマウントする操作も可能です。

ISOをダウンロードするには、SAクライアントを開き、ナビゲーションペインで[ライブラリ]ペインを選択し、[フォルダー別]ビューを選択してから次に移動します。

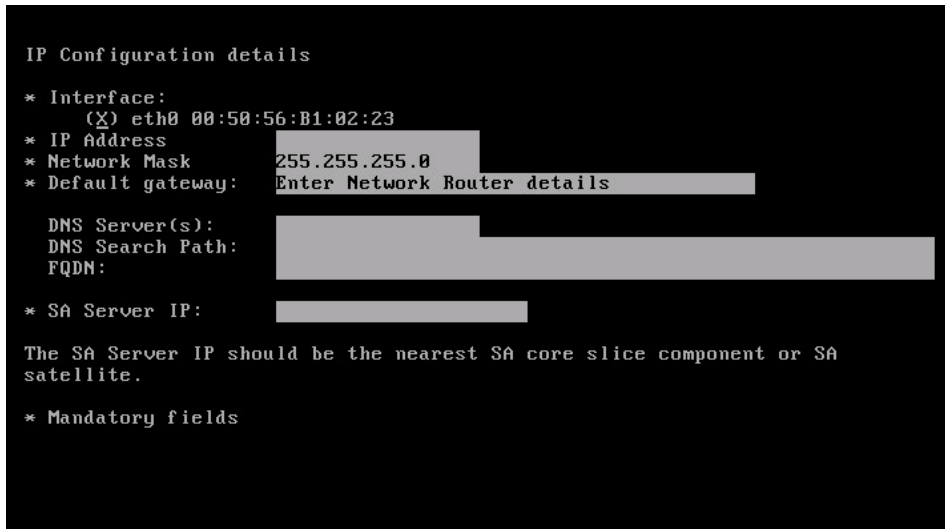
```
/Opsware/Tools/OS Provisioning/
```

```
/Opsware/Tools/OS Provisioning/WinPE
```

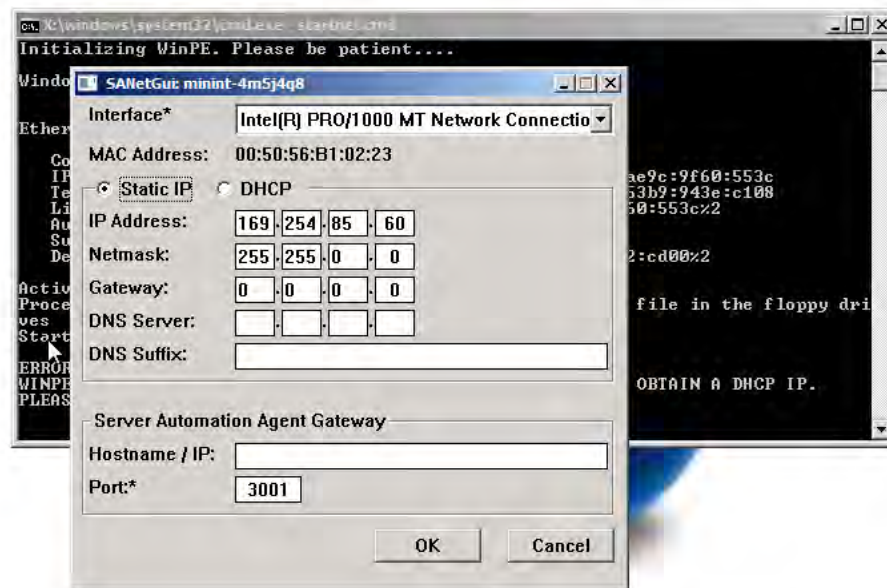
ISOイメージを選択し、[アクション]メニューから[ソフトウェアのエクスポート...]を選択します。

CDのブートが完了したら、ブート構成画面が開くので、サーバーをメンテナンスモードに移行するために必要な情報をすべて入力します。ここで指定した情報は、サーバーのhpsa_netconfigカスタム属性に保存されます。

メンテナンスモードのLinux OS静的ブート構成画面



メンテナンスモードのWindows PE OS静的ブート構成画面



WinPE x64 (64 bit)
HP boot image version: 55.0.50290.0

組み込みOSのブート (Intelligent Provisioning)

組み込みOSのブートは、HP ProLiant Gen8以降のモデルのみでサポートされます。このブート方法には、静的IP情報を定義しておけば、ネットワークブートの有効化やDHCPの構成を行わなくてもサーバーをメンテナンスモードに移行できるというメリットがあります。

組み込みOSのブートは、SAに付属する“Boot”ステップから起動する必要があり、64ビットメンテナンスモードのWindows PEまたはLinux OSのいずれかを起動できます。詳細については、“Boot”手順の説明を参照してください。

iLOのサポート

SAではiLOがサポートされ、次のような操作が可能になります。

- 電源管理
- ワンタイムブートオプションのクエリまたは変更
- UEFI対応HP ProLiantでのサーバーブートモード (レガシーまたはUEFI) のクエリまたは変更
- HP ProLiant Gen8以降のサーバーモデルで組み込みOSからブートするように設定 (Intelligent Provisioning)

iLOサポートの有効化はSAで行います。自動登録 (iLOの自動検出を参照)、またはiLO Managerをサーバーに関連付ける際に手動登録します。

iLOの自動検出

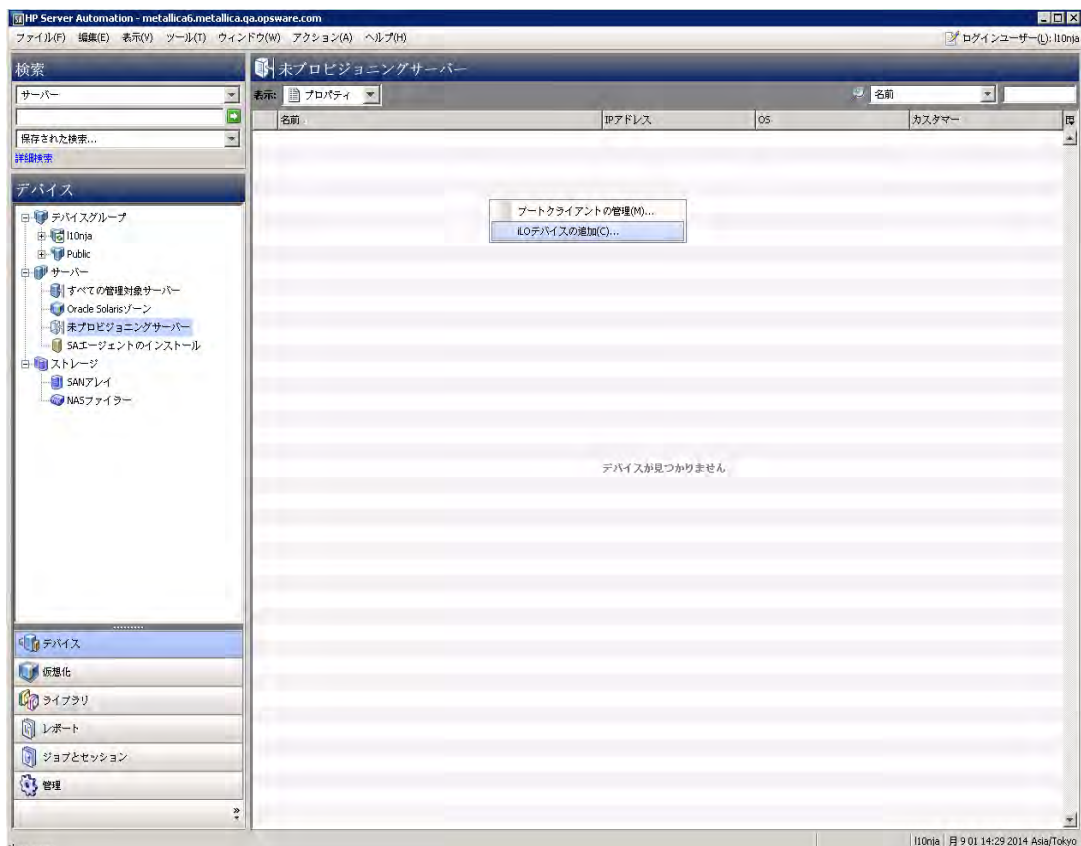
iLO 2以降を搭載したHP ProLiantサーバーをメンテナンスモードOSで起動する場合、SAはiLO登録ジョブを自動起動し、iLO Managerとサーバーを関連付けます。

このプロセスでは、新しいiLOユーザーであるhp_automatic_integration_userと強力なランダムパスワードが作成されます。iLOが未登録またはサーバーレコードが削除されている場合、このiLOユーザーは削除されます (iLOへの接続がまだ可能な場合)。

手動による登録

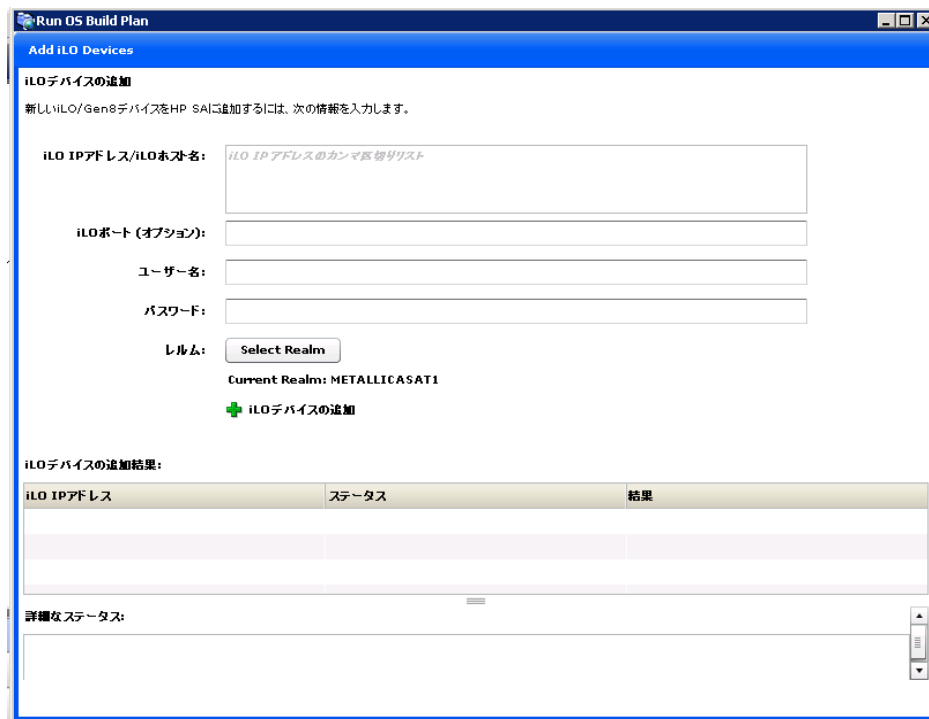
iLOを手動で登録するには、次の手順を実行します。

1. SAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストにあるドロップダウンメニューから、**[iLOデバイスの追加]**を選択します。



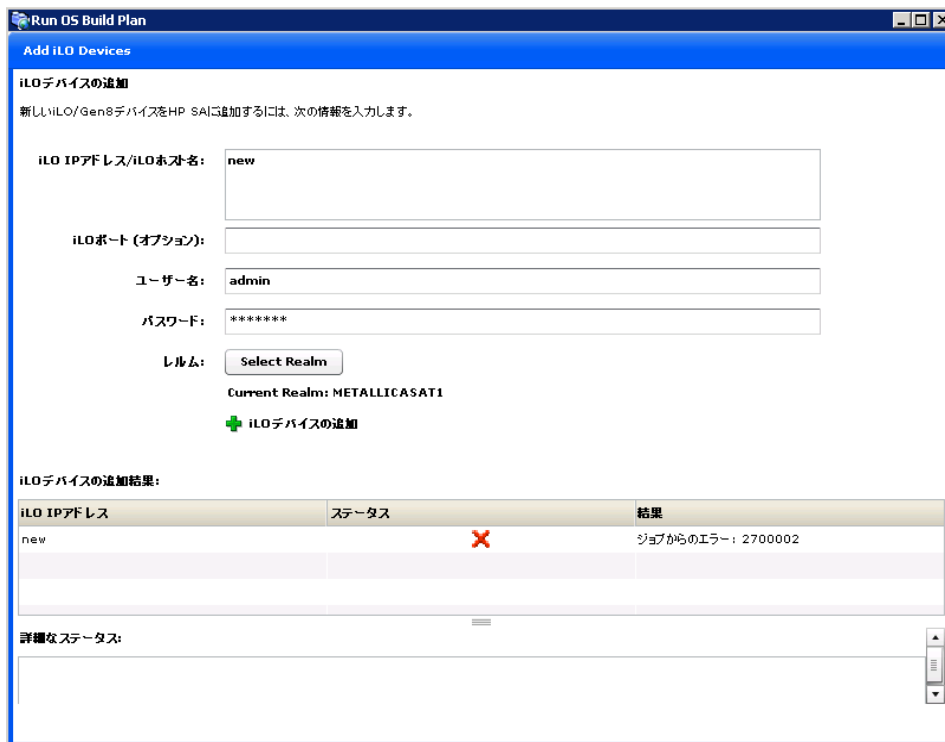
2. iLO IPアドレスまたはホスト名、ポート、資格情報を入力します。iLOが特定のレルムからのみSAエージェントゲートウェイに接続できる場合には、別のSAレルムの選択が必要になる場合もあります。また、iLOの資格情報を共有

している場合、iLOを複数登録することが可能です。

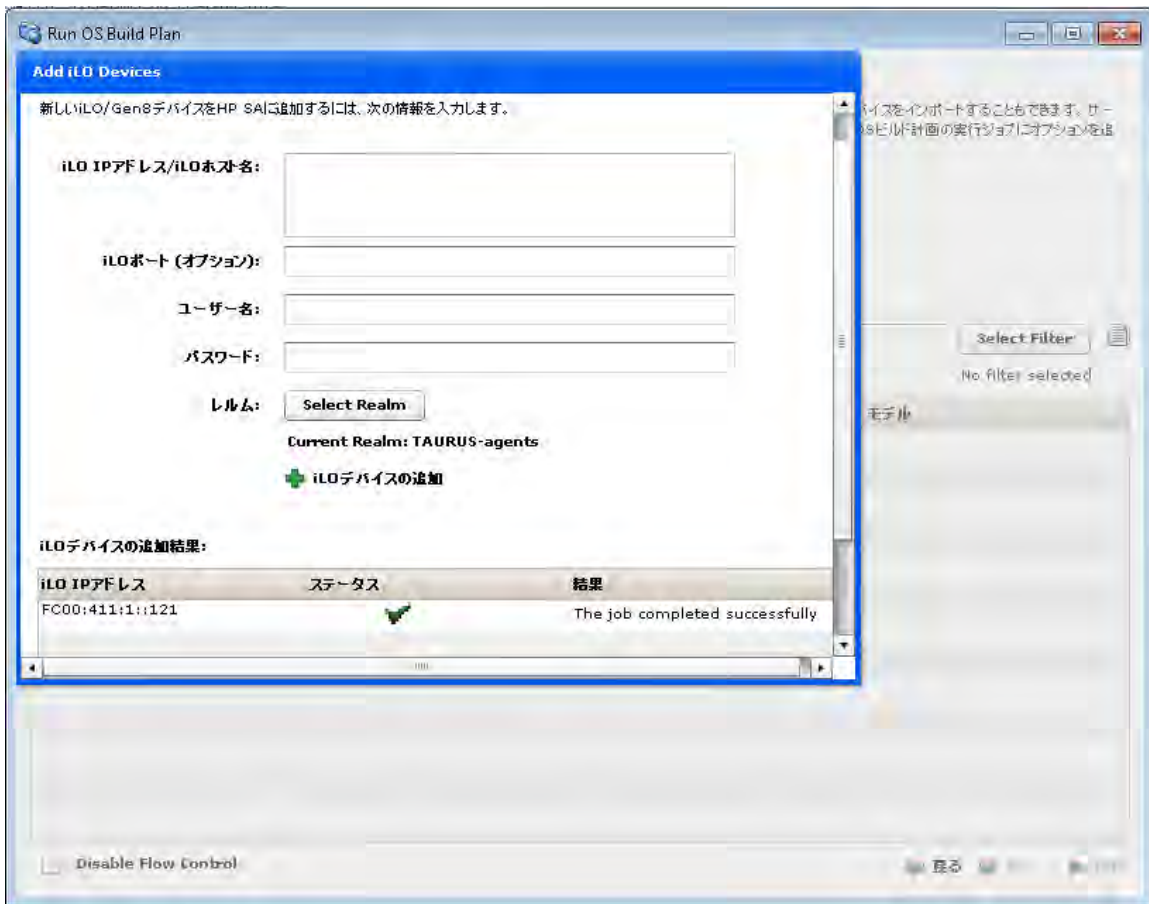


iLOの登録が完了したら、サーバーレコードが新規作成され、iLO Managerと関連付けられます。ただし、既存のサーバーとiLOが検出したサーバーが一致する場合、サーバーレコードは新規作成されません。

IPv4の場合:



IPv6の場合:



『SAユーザーガイド: Server Automation』の「SAクライアントのサーバーとデバイスグループ」を参照してください。

ビルド計画でのターゲットサーバーのカスタマイズ

SAプロビジョニングをターゲットサーバーで実行する前に、ターゲットサーバーのカスタマイズを実行できます。

カスタム属性の使用

カスタム属性を使用することにより、SAでデフォルトで提供されるベースラインビルド計画を変更することなく、ビルド計画の動作や結果を制御できます。

サポート対象のカスタム属性のリストを表示するには、SAクライアントのナビゲーションペインで、ビューを[タイプ別]に設定してビルド計画を開いてください。[ビュー]ペインで[カスタム属性]を選択すると、値が空白のカスタム属性が表示されます。属性をカスタマイズするには、値を別のリソースに設定します。

カスタム属性がリソース上で認識されるようにするには、空白以外の値を指定する必要があります。

ビルド計画の実行時には、次のリソースの順序でカスタム属性が検索されます。

- サーバー
- デバイスグループ
- カスタマー
- レルム
- ファシリティ
- ビルド計画

デバイスグループの使用

デバイスグループを使用することにより、複数のサーバー上のカスタム属性を使用して、ビルド計画をカスタマイズできます。SAは、次の2つのタイプのデバイスグループをサポートします。

- **動的**

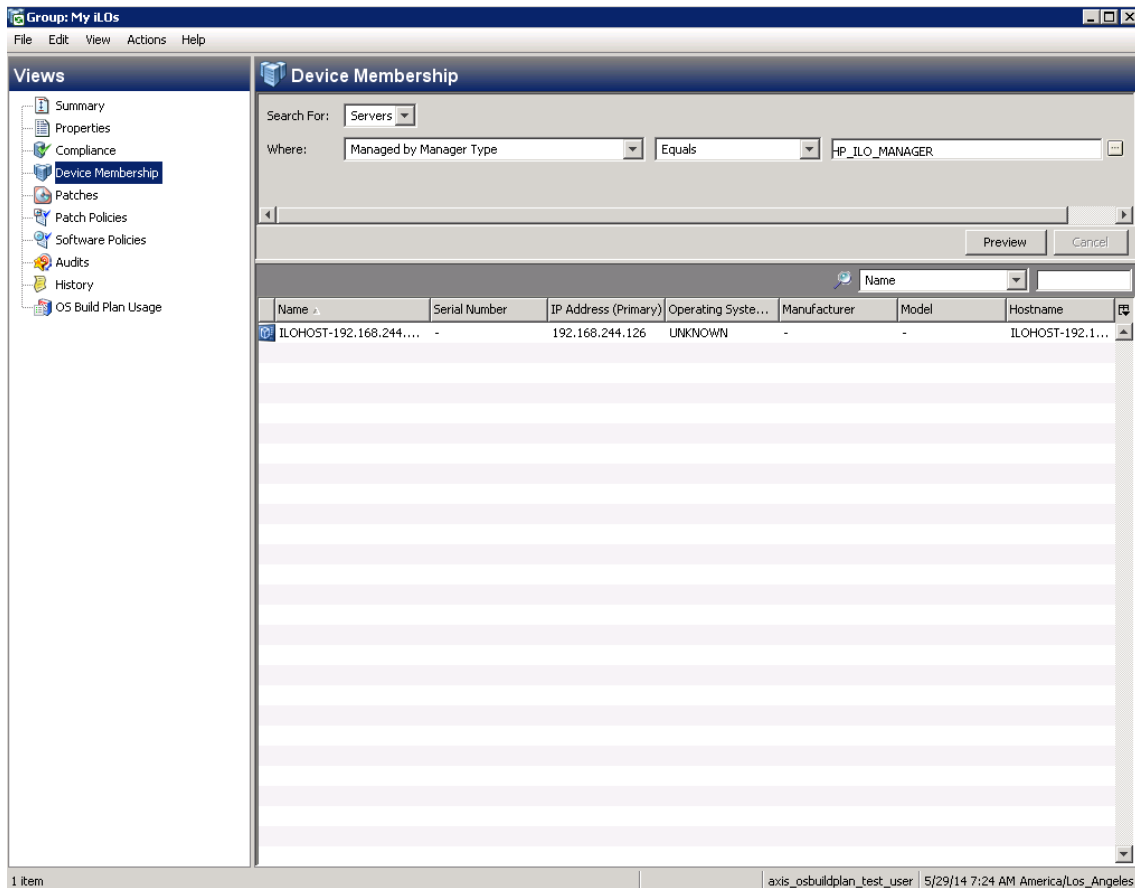
動的デバイスグループ内にあるデバイスのメンバーシップは、初めからデバイスメンバーシップポリシーで定義され、グループメンバーシップは定期的に再計算されます。『SAユーザーガイド: Server Automation』の「動的デバイスグループについて」を参照してください。

- **静的**

静的デバイスグループのデバイスメンバーシップは、ユーザーが指定します。

ビルド計画では、デバイスグループに追加手順により、静的デバイスグループのメンバーシップを変更することも可能です。『SAユーザーガイド: Server Automation』の「静的デバイスグループについて」を参照してください。

次の例は、iLO Managerが実装されているサーバーのみを対象にした動的デバイスグループを示しています。

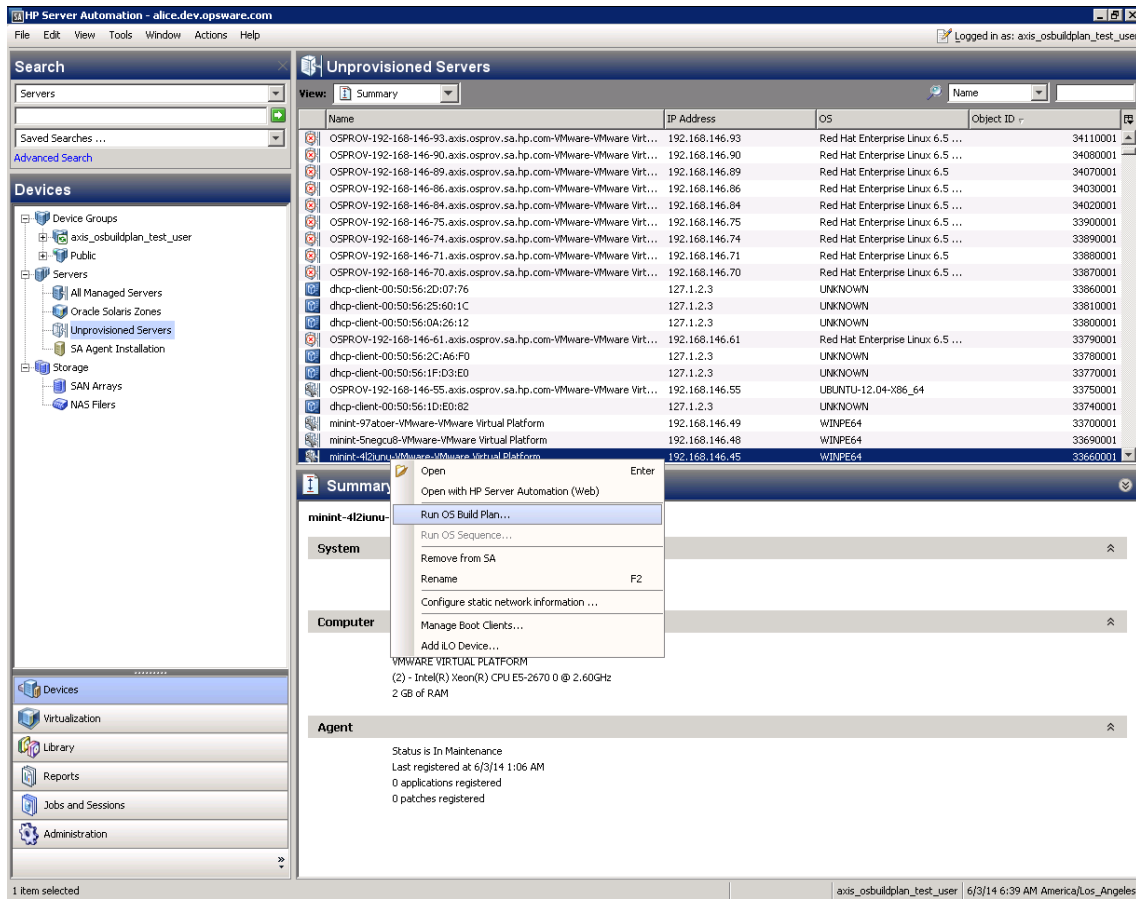


フェーズ3: ビルド計画の実行

ビルド計画を使用して、1つまたは複数のサーバーでオペレーティングシステムのプロビジョニングを行うには、まずSAクライアントにログインし、オペレーティングシステムのインストール先となるサーバーを管理するSAコアを指定します。プロビジョニングプロセスは、複数の方法で開始できます。

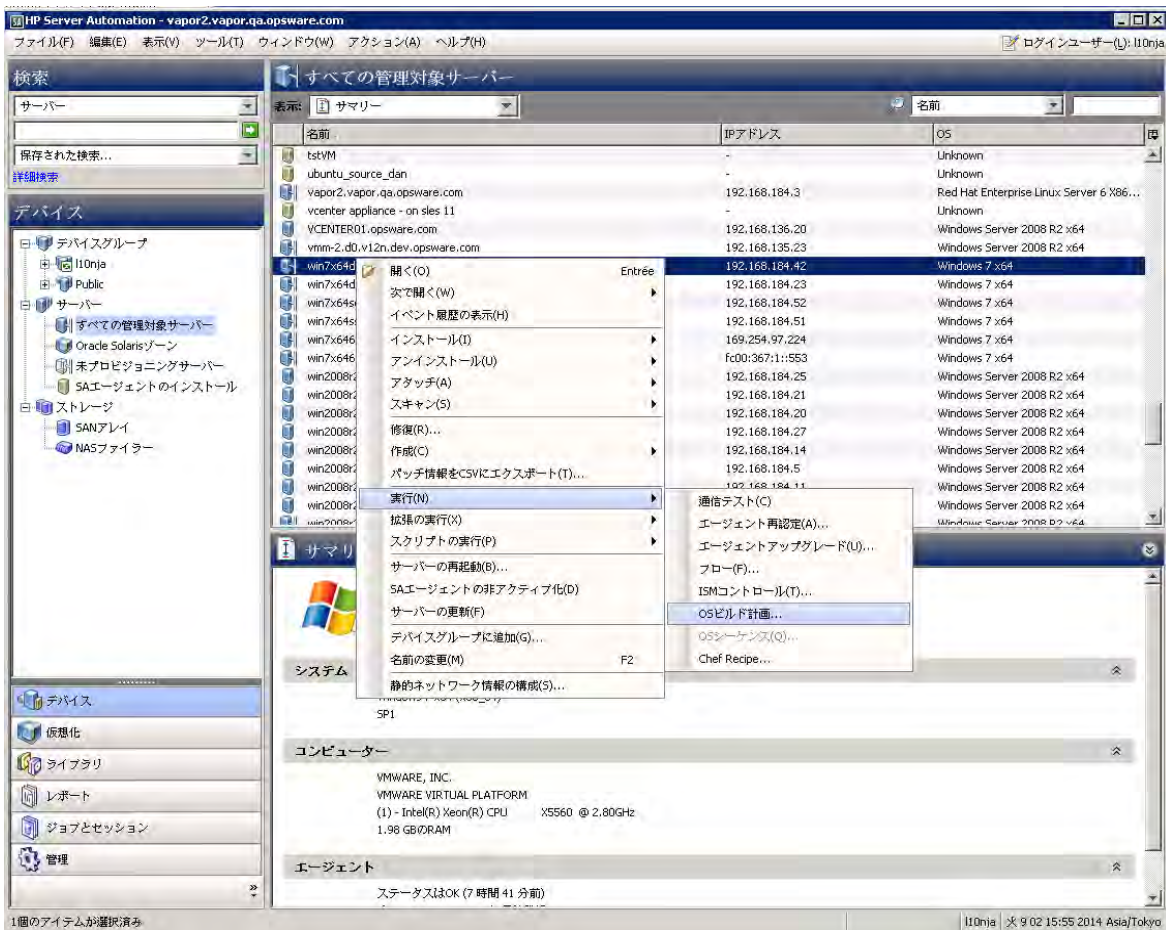
未プロビジョニングサーバーからビルド計画の実行ウィザードを開始

1. SAクライアントのナビゲーションペインで、[デバイス] > [未プロビジョニングサーバー] を選択します。
2. サーバーを右クリックしてコンテキストメニューを開き、[実行] > [OSビルド計画...] を選択します。



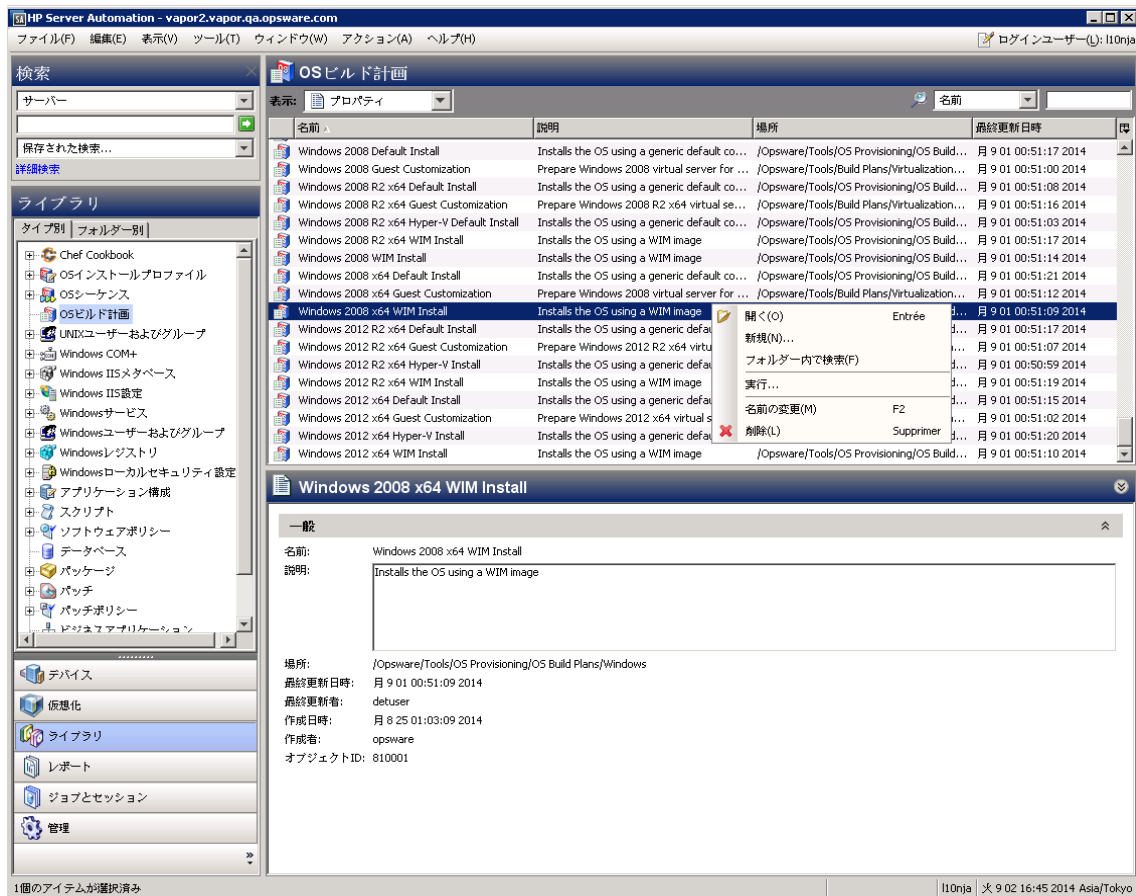
管理対象サーバーからビルド計画の実行ウィザードを開始

1. SAクライアントのナビゲーションペインで[デバイス] > [すべての管理対象サーバー]を選択します。
2. サーバーを右クリックしてコンテキストメニューを開き、[実行] > [OSビルド計画...]を選択します。



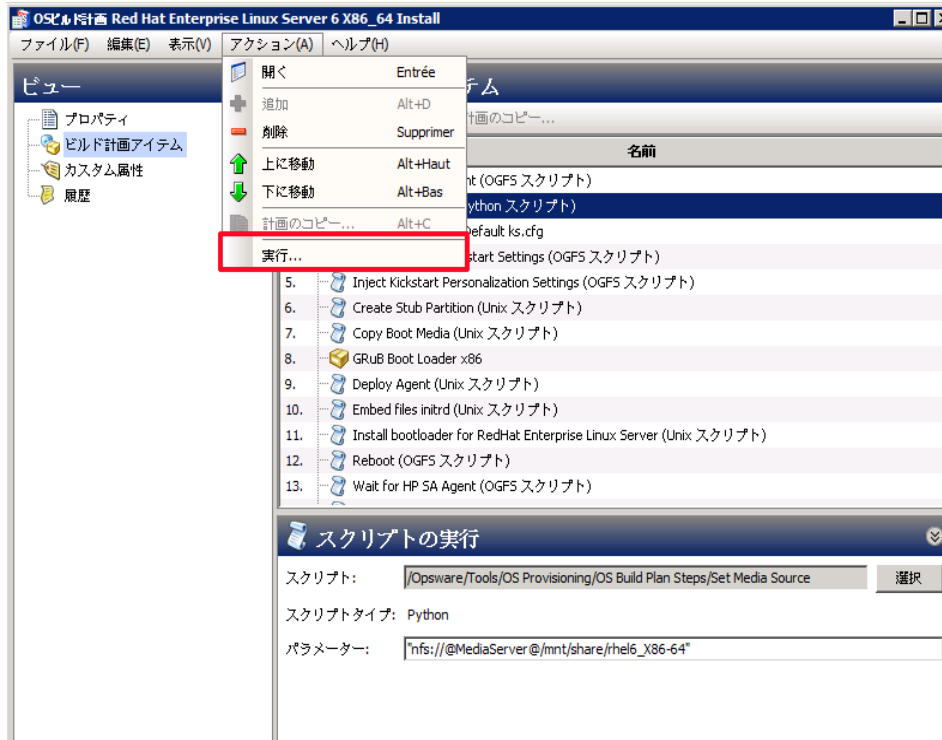
SAクライアントライブラリからビルド計画の実行ウィザードを開始

1. SAクライアントのナビゲーションペインの[ライブラリ]で、[OSビルド計画]を選択します。
2. リスト内のビルド計画を右クリックし、[実行]を選択します。



開いているビルド計画からビルド計画の実行ウィザードを開始

1. SAクライアントのナビゲーションペインの[ライブラリ]で、[OSビルド計画]を選択します。
2. ビルド計画を開きます。
3. [アクション]メニューで[実行]を選択します。

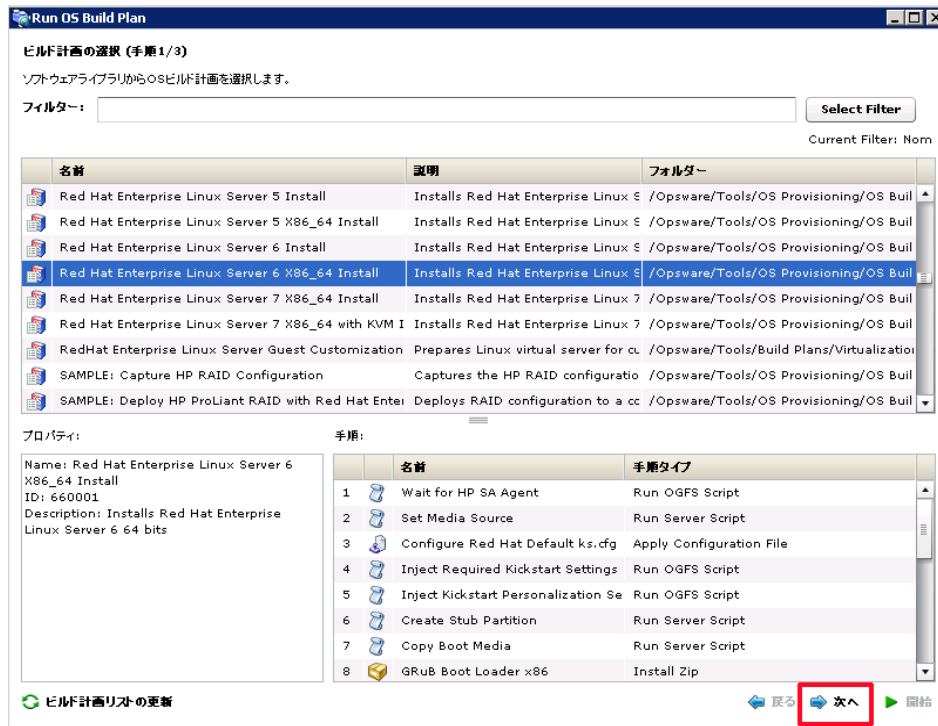


または、[アクション]メニュー>[実行]>[ビルド計画]を選択し、[ビルド計画の実行]ウィンドウでターゲットサーバーを選択するか、検索ペインを使用してビルド計画のリストを検索します。

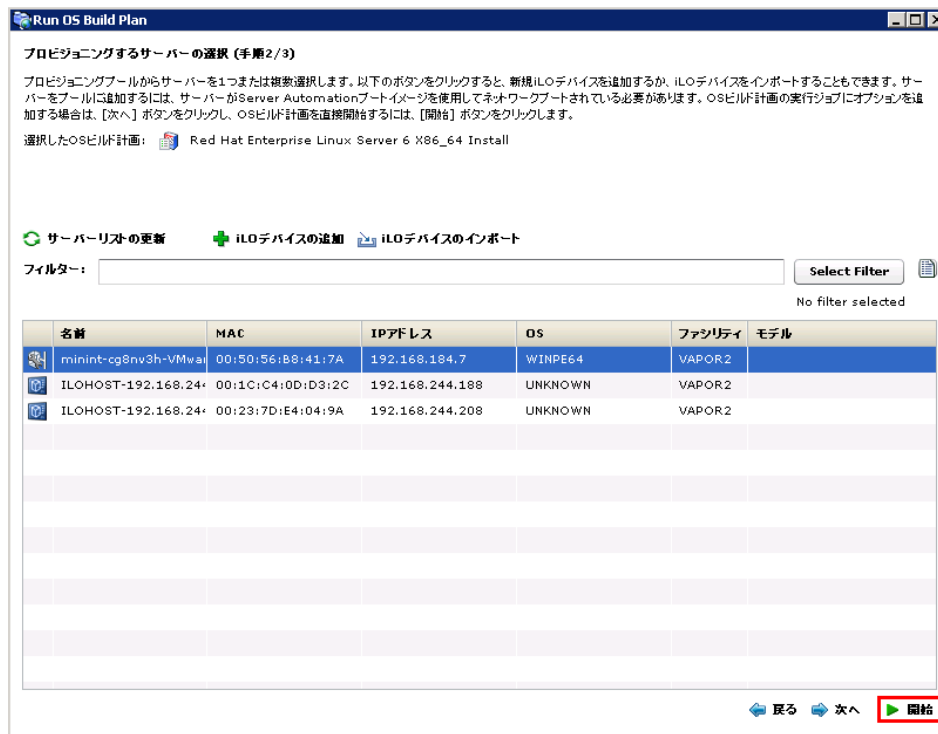
注: 上記のいずれの手順でも [ビルド計画の実行] オプションが表示されない場合は、ターゲットデバイス上のSAエージェントがアクセス不能であることを示します。

ビルド計画の開始

1. [OSビルド計画の実行] ウィンドウで、選択したビルド計画を確認してから [次へ] をクリックします。



2. 選択したビルド計画を実行するサーバーを1つまたは複数選択します。
3. [開始] をクリックします。



4. ビルド計画ジョブの進行状況が表示されます。
5. ビルド計画ジョブが完了すると、サーバーが起動し、SAによる管理対象となります。

アクティブ/完了/失敗したビルド計画実行ジョブの検索

1. SAクライアントのナビゲーションペインで、[ジョブとセッション]>[ジョブログ]を選択します。
2. [ジョブとセッション] リストが開き、ビルド計画ジョブ、OSビルド計画の実行のジョブタイプ、ビルド計画の名前が表示されます。

ジョブID	タイプ	説明	開始時刻	終了時刻
13670002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 21:23:15 2014	木 9 18 21:23:3...
13680002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 21:24:12 2014	木 9 18 21:24:1...
13650002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 21:20:57 2014	木 9 18 21:21:1...
12560002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 17:14:36 2014	木 9 18 17:15:2...
12620002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 17:20:42 2014	木 9 18 17:20:5...
13660002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 21:22:18 2014	木 9 18 21:22:3...
12520002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 17:14:02 2014	木 9 18 17:14:2...
12650002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 17:26:18 2014	木 9 18 17:26:4...
13190002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 19:11:23 2014	木 9 18 19:11:5...
13410002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 19:54:35 2014	木 9 18 19:54:4...
13470002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 19:57:13 2014	木 9 18 19:57:3...
12580002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 17:15:58 2014	木 9 18 17:16:1...
13430002	ソフトウェアのアンインストール	Uninstall Software	木 9 18 19:55:33 2014	木 9 18 19:55:5...
20070001	サーバースクリプトの実行	Run Server Script	金 9 19 01:54:18 2014	金 9 19 01:55:2...
18910001	サーバースクリプトの実行	Run Server Script	木 9 18 15:58:28 2014	木 9 18 15:59:2...
19550001	サーバースクリプトの実行	Run Server Script	木 9 18 21:18:36 2014	木 9 18 21:19:2...
19810001	サーバースクリプトの実行	Run Server Script	木 9 18 22:57:39 2014	木 9 18 23:00:1...
12930002	ポリシーの修復	Remediate Policies	木 9 18 17:42:20 2014	木 9 18 17:43:2...
13360002	ポリシーの修復	Remediate Policies	木 9 18 19:50:35 2014	木 9 18 19:50:5...
12790002	ポリシーの修復	Remediate Policies	木 9 18 17:35:15 2014	木 9 18 17:36:3...
19210001	ポリシーの修復	Remediate Policies	木 9 18 19:59:09 2014	木 9 18 20:51:3...

3. [ジョブとセッション] 画面では、それぞれのビルド計画ジョブに関して次の情報が表示されます。
 - ジョブID
 - ジョブタイプ
 - ビルド計画の名前
 - ジョブの説明
 - ジョブを実行するサーバーの数

ネットワーク設定のパーソナライズ

SAは、ネットワークの完全なパーソナライズをサポートし、プロビジョニングの実行中とインストール済みのオペレーティングシステムのいずれにおいてもパーソナライズを実行できます。既存のサーバーのネットワーク設定も変更が可能です。

ネットワークのパーソナライズには、hpsa_netconfigカスタム属性を、シンプルなJSON (<http://json.org/>) 構文を使用して、ターゲットシステムでのネットワーク構成を指定します。例:

```
{
  "hostname" : "testname",
  "domain" : "test.domain.com",
```

```
"workgroup" : "someWorkgroup",
"interfaces" : [
{
"macAddress": "11:22:33:44:55:66",
"enabled": true,
"dhcpv4": true,
"ipv6Autoconfig": true,
"provisioning": true,
"dnsServers" : [ "192.168.0.30", "192.168.0.31", "FC00:2::30",
"FC00:2::31" ],
"dnsSearch" : [ "test.domain.com", "domain.com" ],
"winsServers" : [ "192.168.0.34" ],
"staticNetworks": [
"192.168.0.123/24",
"192.168.0.124/255.255.255.0",
"FC00:2::123/64"
],
"vlanid" : 2,
"ipv4gateway": "192.168.0.1",
"ipv6gateway": "FC00:2::1"
}
],
"virtualInterfaces" : [
{
"interfaceName" : "br0",

}
]
}
```

必須フィールドとオプションフィールド

`hpsa_netconfig` カスタム属性が指定されていない場合、SAは、パーソナライズの実行時にSAエージェントがSAコアとの通信に使用するインタフェースを自動的に決定します。このインタフェースはプロビジョニングインタフェースと呼ばれ、DHCPを介して自動的に構成されます。

`hpsa_netconfig` カスタム属性が指定され、`interfaces` が含まれる場合、`macAddress` フィールドが設定されていない場合には、プロビジョニングインタフェースのMACアドレスがデフォルトで設定されます。プロビジョニングインタフェースは1つしかないので、MACアドレスのない `hpsa_netconfig` で定義できるインタフェースも1つです。

MACアドレスは、サーバーのネットワークインタフェースを一意に識別するために必要になります。他のフィールドはすべてオプションであり、デフォルト値が存在します。

`hpsa_netconfig` の形式は、ネットワークを構成するサーバーが参加するネットワークの構成方法については、どのような条件も前提としていません。したがって、最小限の検証しか実行されません。SAでは、設定がSAエージェントとSAコア間で有効な接続を確立するかどうかを検証しません。ネットワーク設定を適用した後に、指定した設定でSAエージェントがSAコアに接続できることを確認してください。その他の明らかなエラー (プロビジョニングのインタフェースを無効にしているなど) は検証されます。

各フィールドの説明

enabled

enabled 値は、ネットワークの構成後のインタフェースの状態を処理します。この値が `false` の場合、インタフェースは意図したように構成されますが、アクティブ化されません。

hostname, domain

ホスト名 (コンピューター名) とは、ネットワーク上でノードを識別する際に使用する名前です。ドメイン名とは、サーバーのDNS登録ドメインです。この2つを組み合わせることにより、サーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) になります。

interfaces

システムの物理ネットワークインタフェースの中で構成対象のインタフェースのリストです。各インタフェース (MACアドレスで識別) は、リスト内で1回だけ記述されます。

macAddress

ネットワークインタフェースのメディアアクセス制御 (MAC) アドレスです。コロンやダッシュで区切った値や16進数の文字列など、複数の形式で指摘できます。

dhcpv4

IPv4ネットワークアドレスを取得する際のDHCPの使用を制御します。

ipv6Autoconfig

IPv6ステートレスアドレス自動構成 (SLAAC) とDHCPv6の使用を同時に制御します。IPv6ルーターは、DHCPv6構成を広告するように構成します。指定されていない場合は、SAコアへのSAエージェントの接続方法によって、true (IPv6接続) またはfalse (IPv4接続) に設定されます。

provisioning

このフィールドには、プロビジョニングで使用するインタフェースを明示的に指定します。サポートされるプロビジョニングインタフェースは1つのみです。複雑なシナリオを除き、このフィールドの使用はお勧めしません。ほとんどの場合、SAはこのフィールドを自動で構成します。

dnsServers, dnsSearch, winsServer

名前解決の設定を制御します。指定した値の順序に従って、構成が行われます。リストの最初にあるdns nameserver、dns domain、winserverのいずれかが、第一の選択肢になります。DNSサーバーでは、IPv4アドレスとIPv6アドレスの併用が可能です。WINSサーバーのみの場合は、IPv4アドレスがサポートされています。

staticNetworks

インタフェースで構成する静的ネットワークのリスト。IPv4アドレスには、CIDR表記またはIPアドレス/ネットワークマスクの表記を使用できます。IPv6アドレスには、IPアドレス/プレフィックス長の表記が使用されます。リスト内の先頭のアドレスが最初に適用されます。

ipv4gateway/ipv6gateway

IPv4のデフォルトゲートウェイまたはIPv6 (ネクストホップ) アドレス。 <<Could these be changed to IPv4 and IPv6 here?>>

vlanid

このインタフェースでパケットのタグ付けに使用するVLAN ID。

virtualInterfaces

このセクションでは、非物理インタフェースを構成します。非物理インタフェースは、MACアドレスではなく、interfaceNameで識別されます。仮想インタフェースは、物理インタフェースと類似した方法で構成されます (dhcpv4、staticNetworksなどのフィールドを使用)。

interfaceName

構成した仮想インタフェースの識別子。このフィールドは、MACアドレスで識別できる物理インタフェースには不要です。

hpsa_netconfigが使用されるケース

ネットワーク設定は、プロビジョニングプロセスのさまざまな段階でパーソナライズできます。ネットワークはすべての段階を通じて、または指定した段階でパーソナライズできます。たとえば、DHCPベースのプロビジョニングを開始し、プロビジョニングの完了後に静的ネットワークに切り替えることも可能です。

ネットワーク設定をパーソナライズしたサービスOS

静的プロビジョニングイメージを使用してサーバーをメンテナンスモードに移行すると、ネットワーク設定用のブート構成画面が表示されます。この場合は、プロビジョニングプロセス全体で使用するhpsa_netconfigをブート構成画面で構成できます。ブート構成画面で指定したネットワーク設定は、最終的にインストールされたOSにも適用されます。

HP ProLiant Gen8サーバーでは、サーバーのiLOアドレスを登録し、hpsa_netconfigカスタム属性を設定することで、組み込みのサービスOSを使用してPXE/DHCPが不要なプロビジョニングを実行できます。この場合、SAエージェントはハードウェア情報をSAコアに提供していないのでMACアドレスを自動検出できないため、MACアドレスの指定は必須です。

サービスOSを静的に構成できるため、DHCPやネットワークブートインフラストラクチャー (PXEとTFTPサーバー) を使用しないプロビジョニングが可能になります。

プロビジョニングプロセスの実行中

SAは、hpsa_netconfigカスタム属性の内容に基づいて、OSインストールプロファイルに必要な設定を挿入し、プロビジョニングインタフェースが、特定のネットワーク設定に基づいて、ベンダーが提供するOSインストーラーを実行できるようにします。これがこの方法で構成される唯一のインタフェースであり、このインタフェースで構成されるIPアドレスは1つのみです。OSインストーラーは、使用するサービスOSがIPv4ベースかIPv6ベースかに応じて、hpsa_netconfigでプロビジョニングインタフェースに構成されているIPv4またはIPv6アドレスを取得します。

IPv6で実行するOSインストーラーでは、プロトコルが同じインタフェース上で複数のIPをサポートしている場合でも、静的および動的 (SLAACおよびDHCP) IPの同時取得は行えません。hpsa_netconfigでプロビジョニングインタフェースに静的IPと動的IP (ipv6Autoconfig) の両方が定義されている場合は、静的IP設定のみが使用されます。

この構成は、DHCPを使用しない環境でSAをインストールするためのものです。OSのインストール後、ネットワーク構成が完了します。

インストールされるシステムでのネットワークのパーソナライズ

すべてのネットワークインタフェースとアドレス (IPv4およびIPv6) の構成には、**Personalize Network Settings of Installed System**スクリプトを**Run Script**手順で実行します。

この手順は、ほとんどのベースラインビルド計画ですでに存在します。任意のビルド計画に追加することができますが、ネットワーク構成専用の別のビルド計画の作成も可能です。

この手順が原因でSAエージェントへの接続が失われる可能性があるため、この手順の後に必ずWait for HP SA Agent手順を配置してください。

パーソナライズ手順を実行すると、コンピューター名 (`hostname`)、ドメイン、DNS情報、指定されたネットワーク設定の更新が行われ、ターゲットデバイスが構成されません。永続的な構成のネットワーク設定が更新されると、ネットワークスタックがリセットされます。次に、SAエージェントは新しいハードウェアの変更をレポートします。変更はすべてプラットフォーム固有であり、**Personalize Network Settings of Installed System**手順でターゲットプラットフォームを検出できます。

新しい構成を適用する場合、いくつかのシナリオに対処する必要があります。DNSとドメイン情報を更新すると、以前の構成が再編成され、新しい構成がプライマリ設定になります (たとえば、新しいDNS IPを `/etc/resolv.conf`の最初の `nameserver`として設定するなど)。ネットワーク設定を更新するには、新しい構成をコミットする前に古い構成 (`hpsa_netconfig`カスタム属性で処理するフィールドのみ)を消去し、必要に応じてエイリアスの消去と作成を行い (静的ネットワークが複数指定されている場合など)、デュアルスタックのネットワークインタフェースを有効または無効にする必要があります。

注: どのような場合でも、意図的に変更しない限り、古い構成は保持されます。

例:

デバイスにインタフェースが3つ構成されているとします (`eth0`、`eth1`とエイリアス `eth1:1`、`eth2`)。 `hpsa_netconfig`カスタム属性が、エイリアス付きで `eth0`を静的に構成し、`eth1`を `dhcp`に構成するように設定されている場合、パーソナライズ手順により、`eth0`のエイリアスが作成され、`eth1`の既存のエイリアスが削除されます (結果: `eth0`とエイリアス `eth0:1`、`eth1`、`eth2`)。他のインタフェースは変更しません (この場合は `eth2`)。

Red Hat Enterprise Linux、CentOS、Oracle Enterprise Linuxの各プラットフォーム

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: `/etc/hosts`、`/etc/sysconfig/network`
- `hostname`コマンドも、実行時構成で実行されます。
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: `/etc/resolv.conf`
- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル: `/etc/sysconfig/network`、`/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethXX`
- ネットワークの再起動: `/etc/init.d/network restart` (この手順が原因で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。)

Ubuntuプラットフォーム

hpsa_netconfigは複数の命名をサポートしていないので、ネットワーク構成では /etc/network/interfacesでのマッピングはサポートされません。サポートされない構成の例を示します。

```
mapping eth0

script /usr/local/sbin/map-scheme

map HOME eth0-home

map WORK eth0-work

iface eth0-home inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0

up flush-mail

iface eth0-work inet dhcp
```

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: /etc/hosts、
/etc/hostname
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: /etc/resolv.confおよび
/etc/resolvconf/resolv.conf.d/original
- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル:
/etc/network/interfaces
- ネットワークの再起動: /etc/init.d/networking restart (この手順が原因
で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。)

SUSEプラットフォーム

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: /etc/hostsおよび
/etc/HOSTNAME
- hostnameコマンドも、実行時構成で実行されます。
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: /etc/resolv.confおよ
び/etc/sysconfig/network/config
- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル:
/etc/sysconfig/network/routes、
/etc/sysconfig/network/ifcfg-ethXX、 および
/etc/sysctl.conf
- ネットワークの再起動: /etc/init.d/networking restart (この手順
が原因で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。)

VMware ESXiプラットフォーム

注: このプラットフォームでは、インストール後にESXi OSがエージェントレスになるので、ネットワーク構成はサポートされません。静的ネットワーク構成は、Kickstartファイルに追加することにより、インストール時に適用されます。

Windowsプラットフォーム

同じ構成プロセスを使用して永続的な設定を適用することも、インストーラーの実行時にデバイスを構成することもできます。

パーソナライズを適用すると、Windows固有のコマンドが実行され、指定した情報でシステムが構成されます。

つまり、再起動後に構成を適用する必要がなく、すぐに構成が反映されます。

注: hostname (コンピューター名) の変更をOSが認識できるようにするには、デバイスの再起動が必要です。

インストール済みシステムのビルド計画のネットワーク設定のパーソナライズ

ビルド計画は、特にインストール済みシステムのネットワークのパーソナライズ用に作成されます。ただし、インストール後にSAエージェントを運用状態にしておく必要があります。

ネットワークのパーソナライズは、前の項の説明どおりに行われます。

ビルド計画にはSkip steps based on Custom Attributeという手順があります。この手順により、ビルド計画で、フロー制御機能を使用してReboot手順のスキップまたは実行を行えます。また、デフォルト値noとスキップする手順数を示す引数が設定されたカスタム属性skip_rebootが事前定義されています。skip_rebootの値がyesに設定されている場合は、Reboot手順は実行されません。詳細については、[フロー制御メカニズム](#)も参照してください。

例1

あるデバイスで、インタフェースが3つ構成されています (eth0、eth1とエイリアスeth1:1、eth2)。

hpsa_netconfigが、エイリアス付きでeth0を静的に構成し、eth1をDHCPに構成する用に設定されている場合、パーソナライズ手順により、eth0のエイリアスが作成され、eth1の既存のエイリアスが削除されます (結果: eth0とエイリアスeth0:1、eth1、eth2)。他のインタフェースは変更されません (この場合はeth2)。

Red Hat Enterprise Linux、CentOS、Oracle Enterprise Linuxの各プラットフォーム

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: /etc/hosts、
/etc/sysconfig/network
 - hostnameコマンドも、実行時構成で実行されます。
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: /etc/resolv.conf

- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル:
/etc/sysconfig/network、 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethXX
- ネットワークの再起動: /etc/init.d/network restart
 - この手順が原因で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。

Ubuntuプラットフォーム

hpsa_netconfigは複数の命名をサポートしていないので、ネットワーク構成では /etc/network/interfacesでのマッピングはサポートされません。サポートされない構成の例を示します。

```
mapping eth0
script /usr/local/sbin/map-scheme
map HOME eth0-home
map WORK eth0-work
```

```
iface eth0-home inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
up flush-mail
```

```
iface eth0-work inet dhcp
```

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: /etc/hosts、
/etc/hostname
 - hostnameコマンドも、実行時構成で実行されます。
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: /etc/resolv.conf、
/etc/resolvconf/resolv.conf.d/original
- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル:
/etc/network/interfaces
- ネットワークの再起動: /etc/init.d/networking restart
 - この手順が原因で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。

SUSEプラットフォーム

- 新しいコンピューター名で更新される構成ファイル: /etc/hosts、
/etc/HOSTNAME

- `hostname` コマンドも、実行時構成で実行されます。
- ドメインとDNS情報が更新される構成ファイル: `/etc/resolv.conf`、`/etc/sysconfig/network/config`
- ネットワーク固有の構成で更新される構成ファイル:
`/etc/sysconfig/routes`、`/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethXX`、`/etc/sysctl.conf`
- ネットワークの再起動:`/etc/init.d/networking restart`
 - この手順が原因で、SAエージェントへの接続が失われることがあります。

VMware ESXiプラットフォーム

このプラットフォームでは、インストール後にESXi OSがエージェントレスになるので、ネットワーク構成はサポートされません。静的ネットワーク構成は、Kickstartファイルに追加することにより、インストール時に適用されます。

Windowsプラットフォーム

同じ構成プロセスを使用して永続的な設定を適用することも、インストーラーの実行時にデバイスを構成することもできます。パーソナライズを適用すると、Windows固有のコマンドが実行され、指定した情報でシステムが構成されます。つまり、再起動後に構成を適用する必要がなく、すぐに構成が反映されます。

`hostname`の変更をOSが認識できるようにするには、デバイスの再起動が必要です。

Windowsハードウェアサポートの拡張

SA Windows Service OSイメージは、一般的なデバイスのドライバーにバンドルされています。ただし、新型ハードウェアでは新しいドライバーが必要になることがあります。以下の手順は、既存のWindows Service OSイメージに新しいドライバーを追加する方法を説明しています。

アップグレードするWindows Service OSを確認します。次に例を示します。

- WinPE2.1 32bit (Windows Server 2008/Windows Vistaからビルド)
- WinPE3.1 64bit (Windows 7 SP1/Windows Server 2008 R2からビルド)
- WinPE4.0 64bit (Windows 8/Windows Server 2012からビルド)
- イメージのバックアップを作成し、最新WADK (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh824947.aspx>) をインストールしたWindowsマシンにコピーします。
- 必要なドライバーを入手します。たとえば、WinPE3.1ベースのイメージを更新する場合は、Windows 7またはWindows Sever 2008 R2用のドライバーを探してください。

- MicrosoftのWebページ「オフラインの Windows PE イメージにデバイスドライバを追加する」を参照し、手順を実行します。
([http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd799289\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd799289(v=ws.10).aspx))。)
- オリジナルのイメージを変更後のイメージで置換します。

Windows ドメインまたはワークグループの参加

Windowsビルド計画には、プロビジョニングしたマシンをWindowsドメインまたはワークグループに参加させる機能もあります。この操作には、`Inject Windows Domain or Workgroup Personalization Settings`手順を使用します。

この手順を使用してマシンをWindowsドメインに参加させるには、次のカスタム属性を使用する必要があります。

- `DomainName`: サーバーが参加するドメインの名前。
- `DomainUser`: ドメインにサーバーを追加するアクセス権が割り当てられているユーザー名。
- `DomainPassword`: `DomainUser`のパスワード。

サーバーをワークグループに参加させるには、次のカスタム属性のみを使用します。

- `WorkGroup`: ワークグループ名。

新しいビルド計画でこの手順を使用するには、次の操作が必要です。

- この手順は、`Configure Windows Default Unattend.xml`、`Inject Required Unattend.xml Settings`、`Inject Personalization Settings`の手順の後に追加します。
- この手順は、`Run Windows Setup`手順の前に追加します。
- 必要に応じて、カスタム属性を使用します ([カスタム属性の定義](#)を参照)。

プロビジョニング済みのサーバーのプロビジョニング

ビルド計画は、サーバーの再利用 (再プロビジョニング) をサポートします。完全な自動実行と手動での実行が可能です。

注: 再プロビジョニングを行うと、サーバー上のデータが消去される場合や、SA内でサーバーが使用できなくなる場合があります。詳細については、『SAユーザーガイド: Server Automation』の「サーバーの非アクティブ化」を参照してください。

再プロビジョニングの自動実行

サーバーの再プロビジョニングを自動実行するには、`SAMPLE:Prepare server for reprovisioning to Linux`などのビルド計画を使用してサーバーの準備を行います。

す。管理対象サーバーでこのビルド計画を実行します。サーバーが使用停止状態になり、メンテナンスモードに移行します。ビルド計画ジョブが完了したら、ベースラインSAビルド計画を使用して、新しいOSにプロビジョニングします。

たとえば、Windowsでサーバーを再プロビジョニングするには、`SAMPLE:Prepare server for reprovisioning to Linux`をベースにするビルド計画を使用します。ブート手順のパラメーターを編集することにより、Windowsプロビジョニングビルド計画の開始前にサーバーを準備します。

再プロビジョニングジョブを頻繁に実行する場合には、再プロビジョニング手順と新しいOSにプロビジョニングする手順の両方を指定したビルド計画を作成することも可能です。

再プロビジョニングの手動実行

SAでは、サーバーの再プロビジョニングの準備を手動で実行できます (たとえば、DHCPのない環境でのブートイメージを使用したブート)。再プロビジョニングを実行する前に、SAのサーバーを使用停止 (非アクティブ化) し、メンテナンスモードに移行する必要があります。詳細については、『SA Installation Guide』の「Uninstalling an SA Core」を参照してください。

サーバーを使用停止にできないと、メンテナンスモードに移行できなくなります (SAコアでの登録エラー)。

注: 一部のプラットフォームでは、サーバーを使用停止にしなくてもメンテナンスモードに移行できますが、これはメンテナンス専用の機能であり、再プロビジョニングでは使用できません。したがって、サーバーを使用停止しないと、SAでのサーバー登録に不整合が発生します。たとえば、古いソフトウェアポリシーがアタッチされたままの状態になります。

この設定では、Decommission Server手順は使用できません。この手順では、SAエージェントが無効になり、手順を継続できなくなるので、これ以降に実行されるwait for HP SA Agent手順や、SAエージェントがアクティブなことが必要な手順でエラーが発生します。

デバイスの命名

デバイスの命名では、SAコアに登録されていないサーバーや、メンテナンスモードOSに初めて移行するサーバーの名前をカスタマイズします。

デバイスの命名機能よりも優先度が高いSAクライアントからサーバー名を変更することもできます。この操作には、特定のデバイスプロパティを一致させるルールを定義します。これにより、SAエージェントが登録したデバイス情報に基づいてさまざまな名前を付けることができます。

ルールは、サーバーファシリティに関連付けられた `device_discovery_naming_rules` カスタム属性に追加します。

ルールは、正規表現とテンプレートのペアで指定します。

```
REGEX1::=TEMPLATE1
```

```
REGEX1::=TEMPLATE2
```

各正規表現は、SAエージェントが報告する情報から構成された文字列と照合されます。

一致が見つかった場合、TEMPLATEに基づいてサーバーの名前が作成されます。

TEMPLATEはPython 2.7の文字列フォーマット規則に従い、次の形式でディクショナリが指定されます。

```
{key:[ {'inner key':'value1', value2}, ...]}
```

次のように値を参照できます。

```
value1 = {key[0][inner key]}
```

```
value2 = {key[1]}
```

TEMPLATEで使用するディクショナリは、ハードウェア登録時にSAエージェントが構築します。次のようなフィールドが関連します。

- `chassis_id` - シャーシID
- `dvc_id` - サーバーのSAオブジェクトID、マシンID
- `dvc_mfg` - サーバーのメーカー
- `dvc_model` - サーバーのモデルインタフェース `\[0\]\[hw_addr\]` - 最初に報告されたネットワークインタフェースのMACアドレス
- `os_version` - SAエージェントが報告したOSバージョン
- `serial_num` - シリアル番号
- `server_location` - サーバーの場所 (HP ProLiantブレードのみ)
- `system_name` - ホスト名
- `uuid` - UUID

次に、簡単な例を示します。

```
.*server_location.*::={system_name}-{server_location[rack]}-  
{server_location[enclosure]}-{server_location[bay]}
```

上記の例は、場所が報告された任意のサーバーに一致し、ホスト名、ラック、エンクロージャー、ベイの順で構成される名前を設定します。

次は、少し複雑な例を示します。

```
.*ProLiant BL.*::={server_location[rack]}-{server_location  
[enclosure]}-{server_location[bay]}
```

```
.*ProLiant*::={serial_num}
```

```
. *VMware.* ::= {system_name} - {interfaces[0][hw_addr]}
```

最初の行は、ProLiant BLサーバーのみに一致し、名前を割り当てます。2行目は、1行目で該当するサーバーがない場合のみに必要になります。BLモデル以外のHP ProLiantを探します。3行目は、VMwareハードウェアのみに一致し、ホスト名と、最初のネットワークインタフェースのハードウェアアドレスを割り当てます。

SAプロビジョニングでの一般的なユースケース

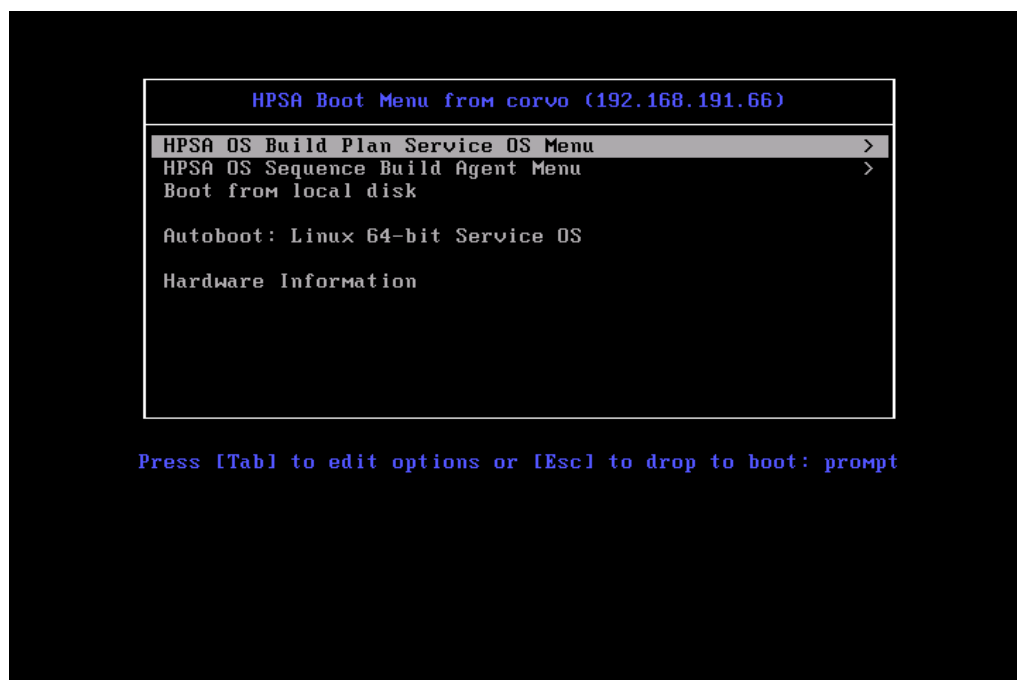
注: 次のユースケースを試行する前に、SAコアでDHCPの構成を完了しておいてください。詳細については、[SAプロビジョニング用のDHCP構成 \(IPv4およびIPv6\)](#)を参照してください。

SAプロビジョニングの基本の内容を一通り把握したら、プロビジョニングを開始できます。以下に、プロビジョニングを開始する上で参考になる例をいくつかあげます。

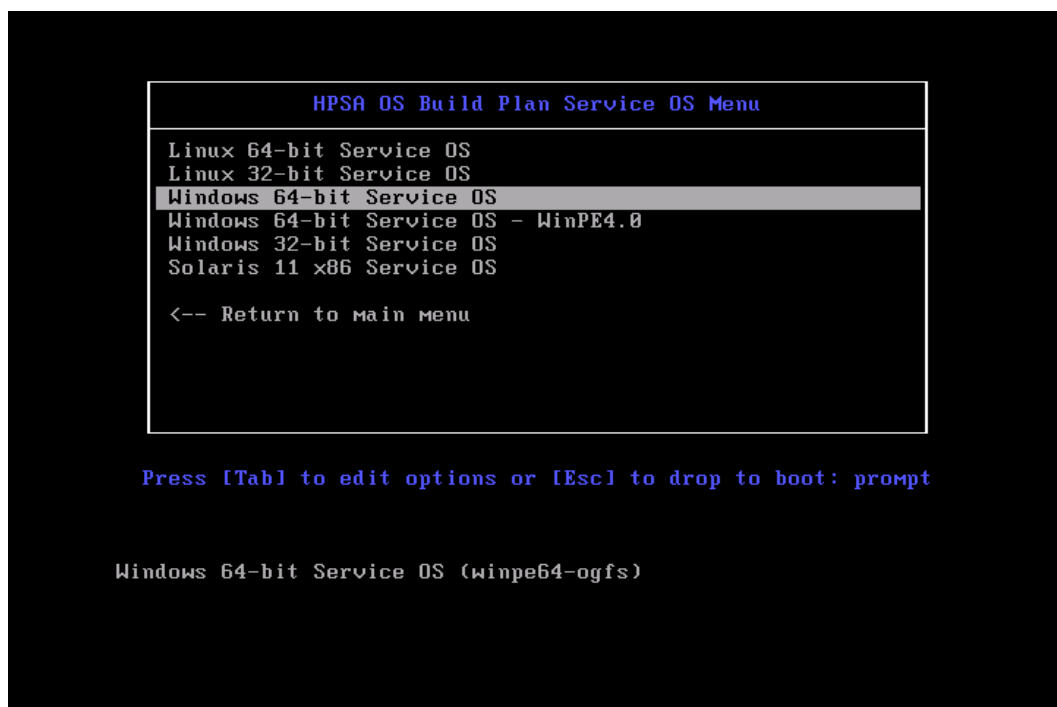
Windowsベースサーバーのプロビジョニング

Windows Server 2008 R2のプロビジョニング

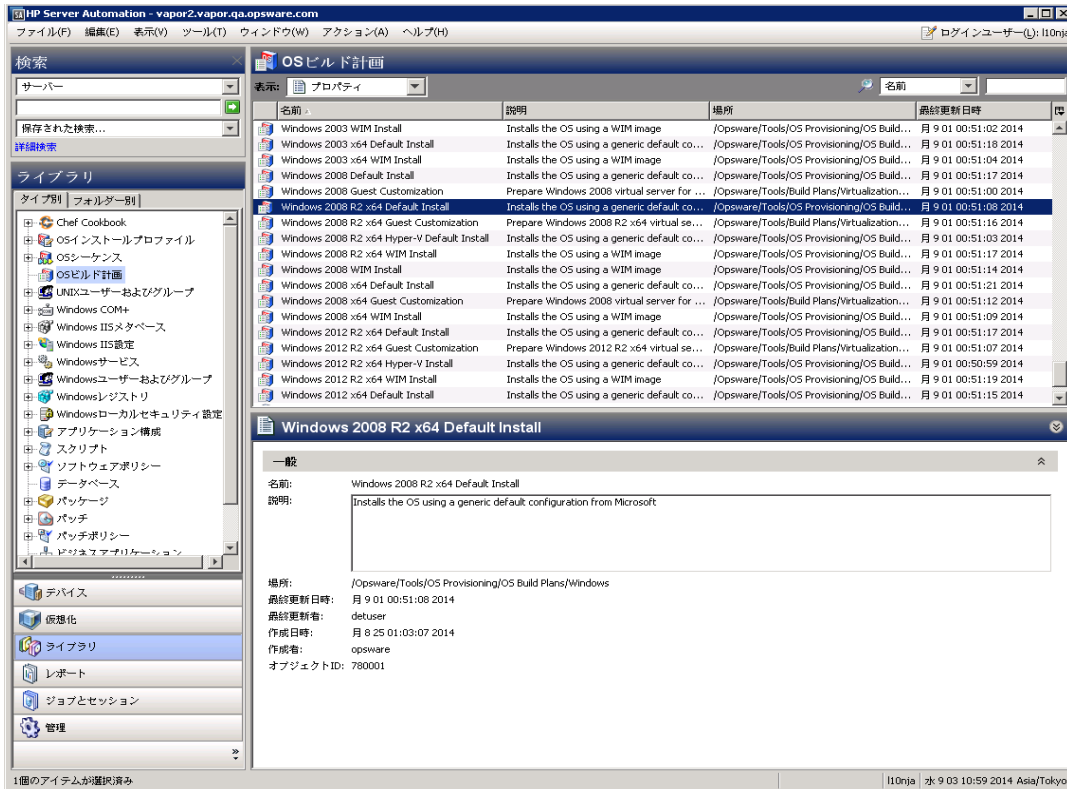
1. ネットワークブートの手順に従って、サーバーをネットワークブートします。
2. ネットワークブートのメニューで、[HPSA OS Build Plan Service OS Menu] を選択します。



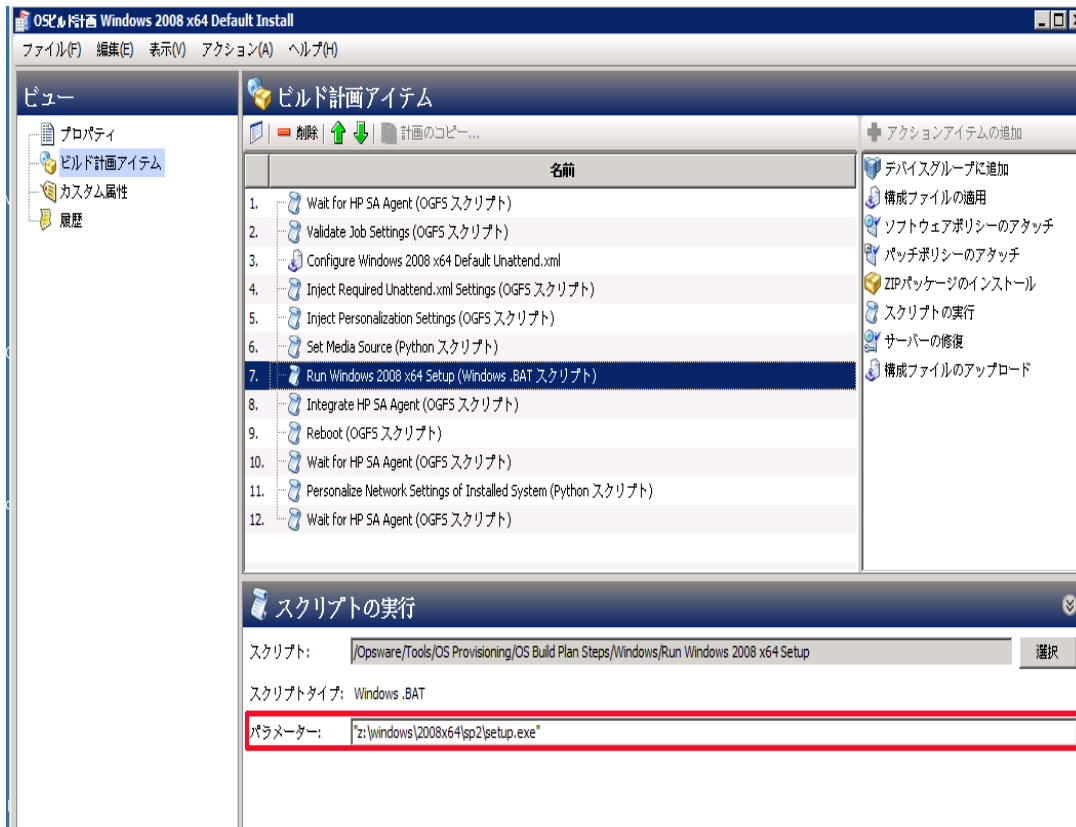
3. [Windows 64-bit Service OS] を選択します。



4. サーバーがメンテナンスモードになるまで待ちます。



8. ビルド計画の編集ウィンドウが開いたら、[ビュー] パネルで [ビルド計画アイテム] を選択します。ビルド計画の手順が一覧表示されます。
9. リストから [Set Media Source] を選択します。[スクリプトの実行] パネルが開き、この手順のパラメーター設定が表示されます。デフォルトプロトコル、SMB、メディアパス /osmedia を書き留めます。
10. 「Run Windows 2008 R2 x64 Setup」 ビルド計画手順を選択します。
11. [Parameters] フィールドでは、`setup.exe` のパスとして `z:\windows\2008x64\r2\setup.exe` が表示されます。

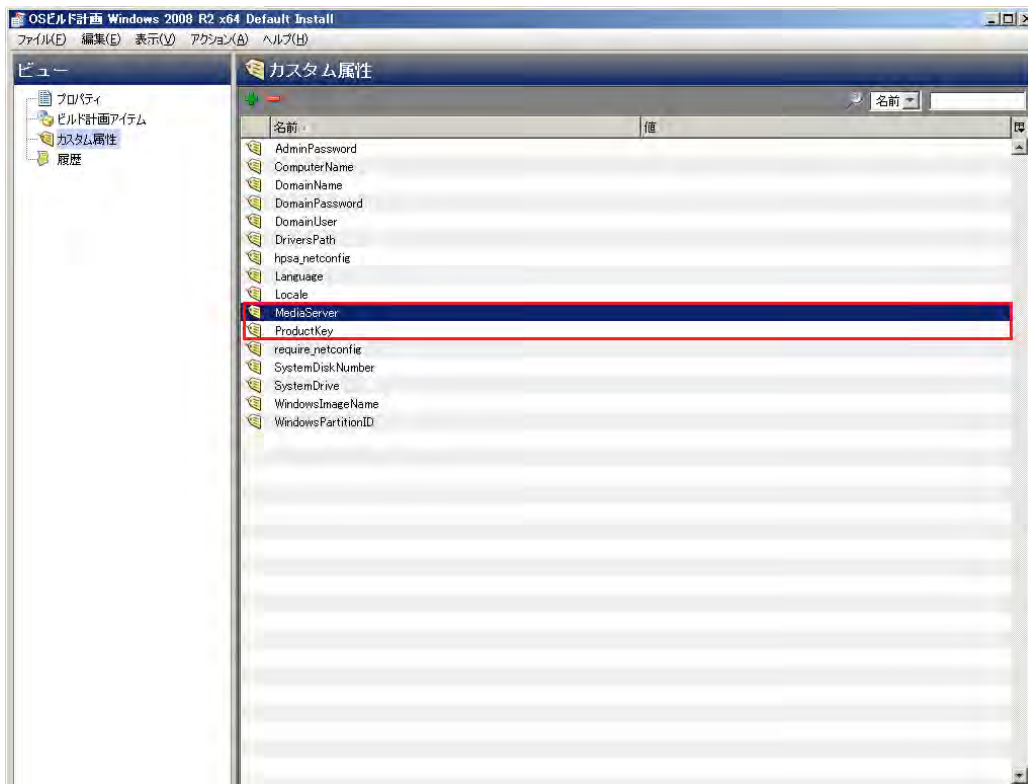


- メディアサーバーと、次の場所に展開したWindows Server 2008 R2 ISOとのSMB共有を準備します。

```
/osmedia/windows/2008x64/r2/
```

これは、**[Set Media Source]** パラメーターと **[Run Windows 2008 R2 x64 Setup]** パラメーターの結合です。

- ビルド計画の編集の [ビュー] ペインで **[カスタム属性]** を選択します。



14. カスタム属性の **[MediaServer]** と **[ProductKey]** に次のように入力します。
- **MediaServer**は、メディアサーバーのホスト名またはIPアドレスです。
 - **ProductKey**は、Microsoft Windows Server 2008 R2の有効なプロダクトキーである必要があります。

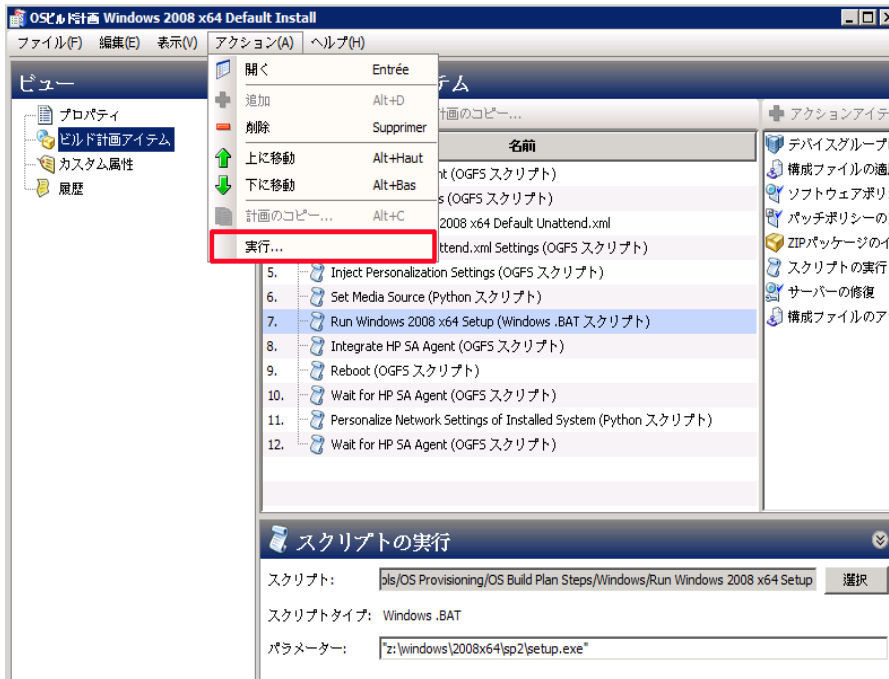
オプション: ドライバー検索パスを追加する場合は、**[DriversPath]** カスタム属性フィールドも指定してください。

オプション: 英語 (米国) 以外の言語/ロケールでインストールする場合は、適切なインストールメディアの選択に加え、2つのカスタム属性がデフォルトのunattend.xmlで定義されています。

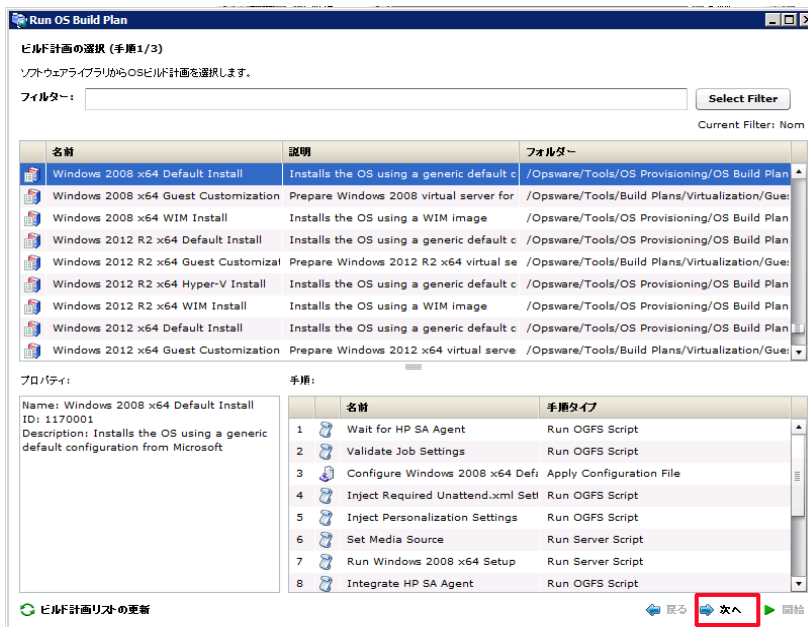
LanguageとLocale

- Language: インストールしたシステムで表示する言語を指定します。
- Locale: インストールしたシステムのロケール (時刻と貨幣形式、キーボードマップなど) を指定します。
- 2つのカスタム属性はともにIETF言語タグ形式です (英語 (米国) はen-US、日本語はja-JPなど)。

15. Ctrl+Sキーを押すか、[ファイル] > [保存] を選択してビルド計画を保存します。
16. [アクション] メニューで [実行] を選択します。



17. [OSビルド計画の実行] ウィンドウが開きます。選択したビルド計画を確認してから [次へ] をクリックします。



18. 使用可能なサーバーが一覧表示されます。ビルド計画を実行するサーバーを選択します (以前にネットワークブートしたマシンなど)。
19. **[開始]** をクリックします。ビルド計画の実行ジョブの進行状況が表示されます。
20. ビルド計画の実行ジョブが完了すると、サーバーが起動し、SAによる管理対象となります。

Linuxベースサーバーのプロビジョニング

Red Hat Enterprise Linux 6 x86_64のプロビジョニング

1. **ネットワークブート**の手順に従って、サーバーをネットワークブートします。
2. ネットワークブートメニューの **[Autoboot:] オプション**を選択して起動します (デフォルトは `[Linux 64-bit Service OS]`)。

または、**[HPSA OS Build Plan Service OS Menu]**を選択して `[Linux 64-bit Service OS]`を選択します。

サーバーがメンテナンスモードになるまで待ちます。

```

                                     waiting for hardware to initialize...
dete
cting hardware...
                                     waiting for hardware to initialize...

Running anaconda 13.21.195, the Red Hat Enterprise Linux system installer - please wait.
Using 192.168.191.66:3001 as Agent Gateway.
Please wait for the server to register with the HP SA core...
Server successfully registered with the HPSA core.
HPSA Server ID : 40001
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:50:56:82:64:F9
          inet addr:192.168.191.75  Bcast:192.168.191.127  Mask:255.255.255.192
--
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
Starting up the HPSA OGFS agent...
Server is now in MAINTENANCE mode.

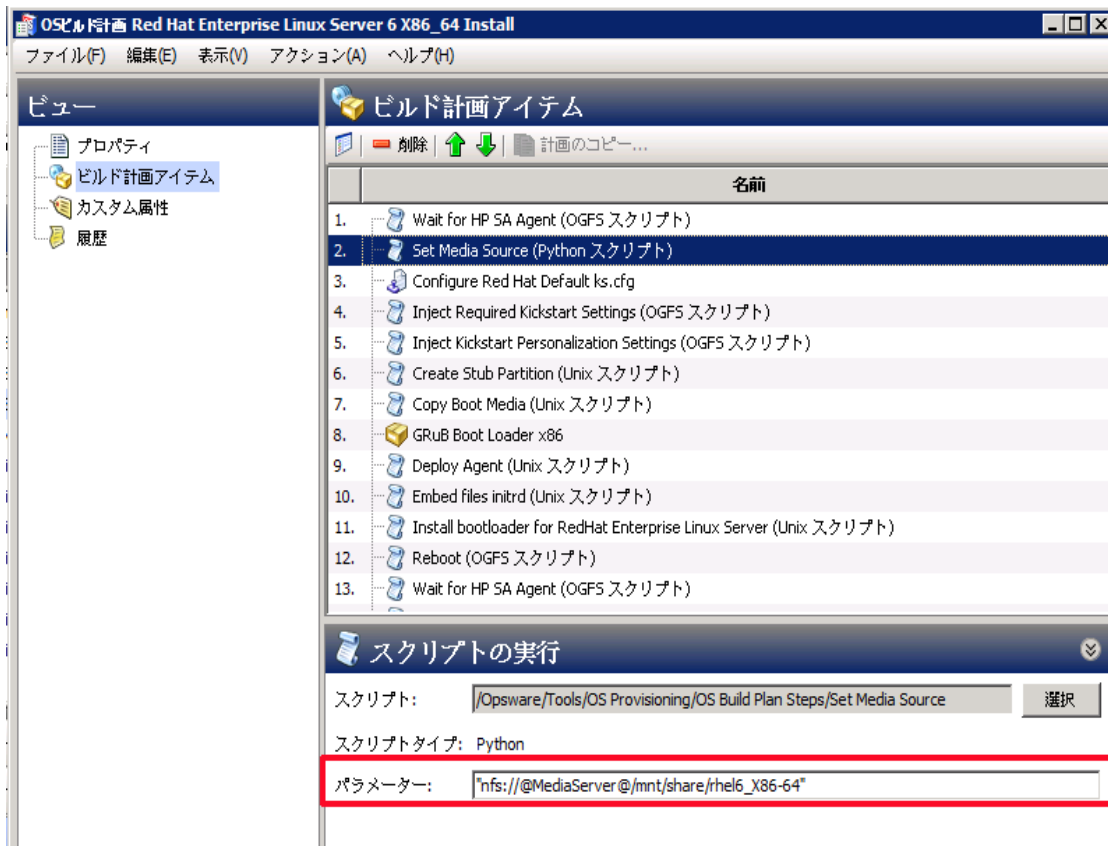
```

3. サーバーのIPアドレスとHPSAサーバーIDを書き留めます。後で、サーバーの識別に使用します。
4. SAクライアントを起動し、ナビゲーションペインで **[ライブラリ]**を選択してからビューを **[タイプ別]**に指定し、**[OSビルド計画]**フォルダーを選択します。

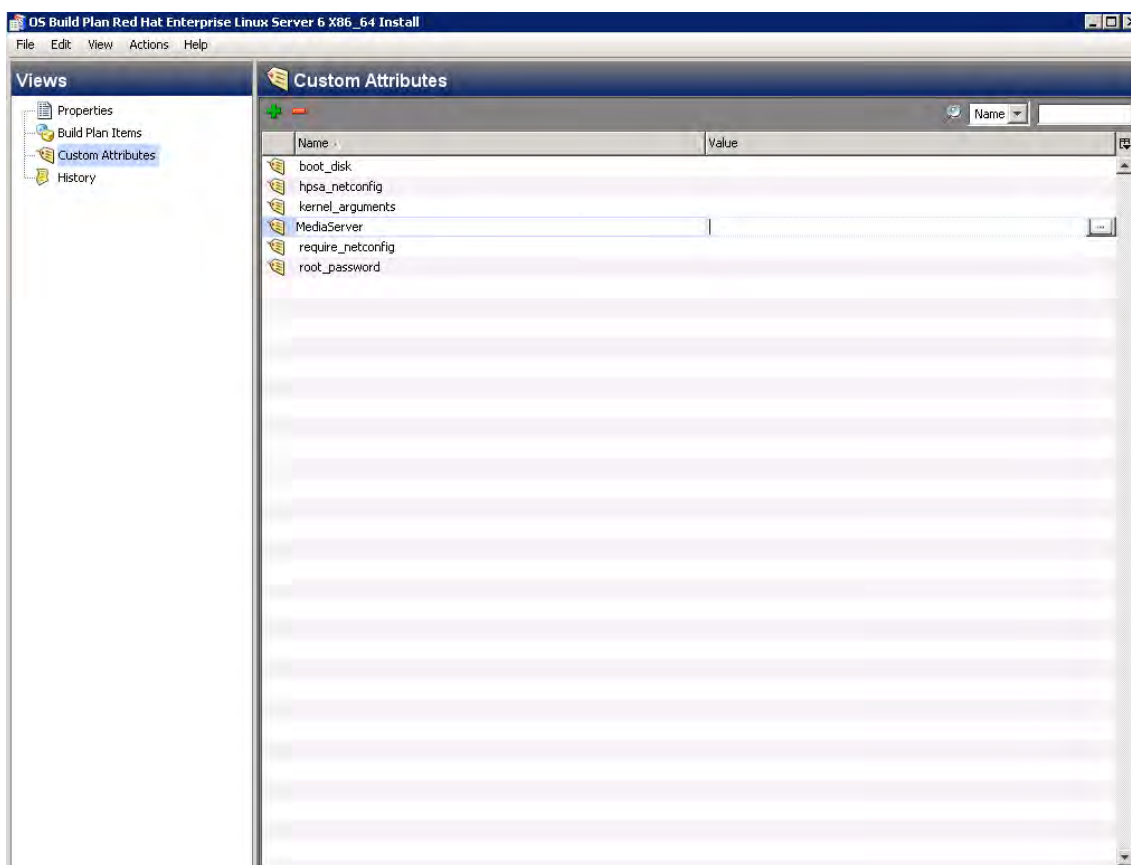
5. 使用可能なビルド計画のリストから、ビルド計画「Red Hat Enterprise Linux Server 6 X86_64 Install」を選択して開きます。



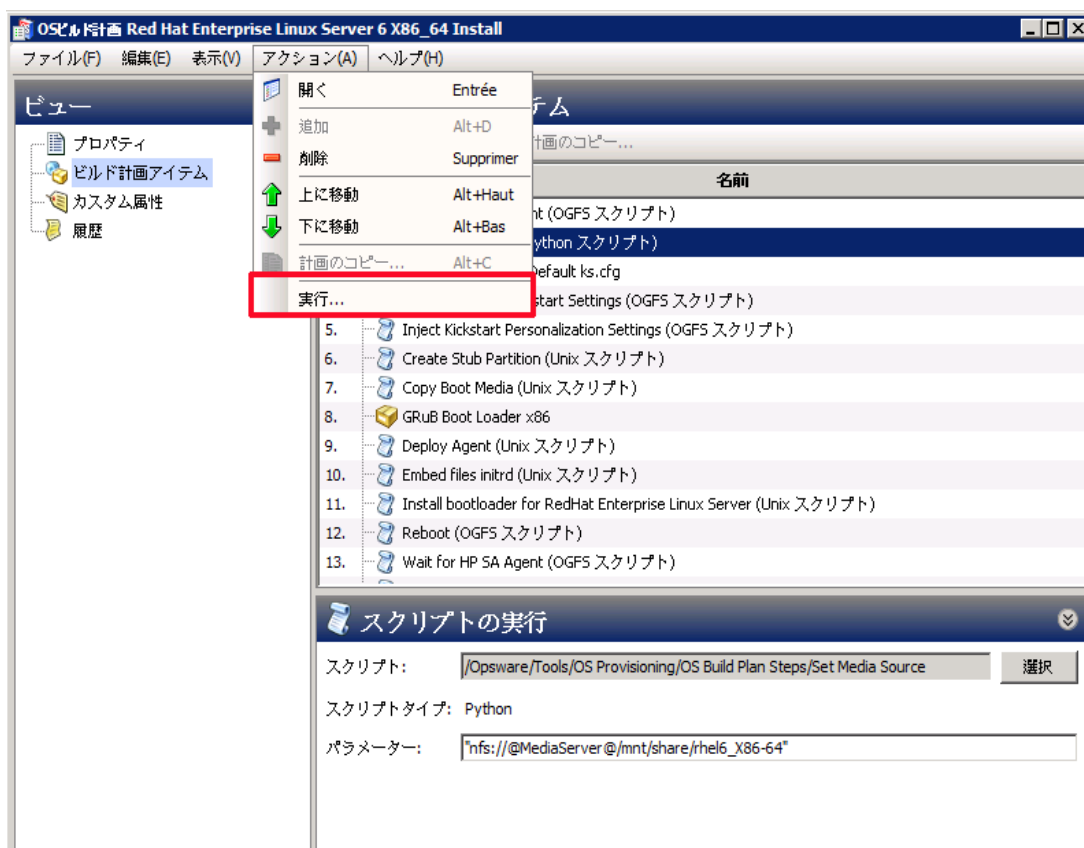
6. ビルド計画の編集ウィンドウが開いたら、[ビュー]パネルで[ビルド計画アイテム]を選択します。ビルド計画の手順が一覧表示されます。
7. リストから[Set Media Source]を選択します。[スクリプトの実行]パネルが開き、この手順のパラメーター設定が表示されます。プロトコル、NFS、メディアパス/mnt/share/rhel_X86-64を書き留めておきます。



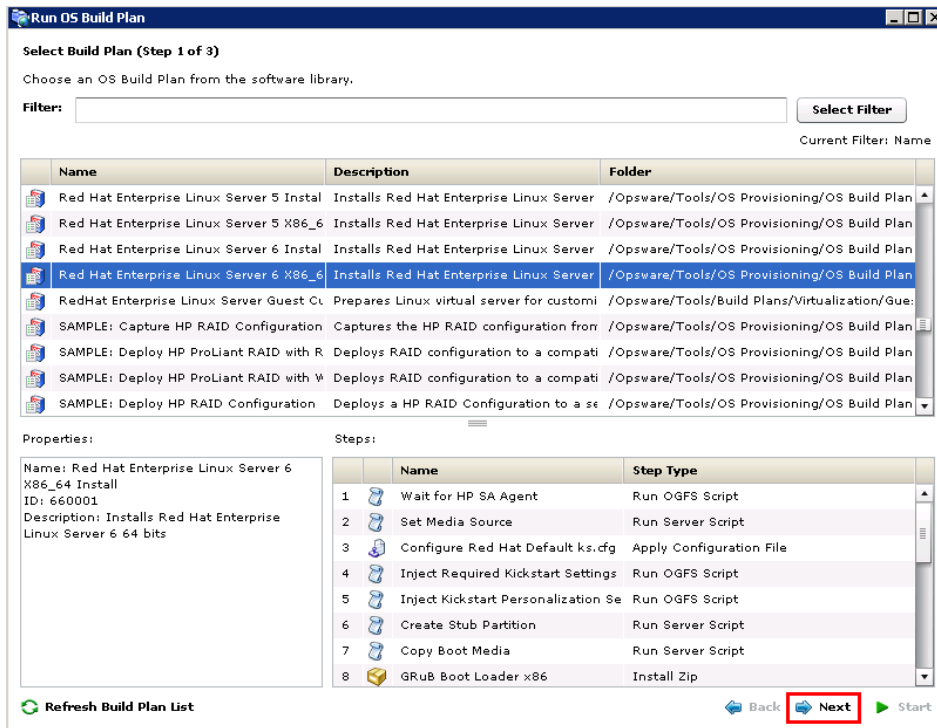
8. /mnt/share/rhel_X86-64に展開したRed Hat Enterprise Linux 6 x86_64 DVDとのNFS共有を準備します。
9. ビルド計画の編集の [ビュー] ペインで [カスタム属性] を選択します。



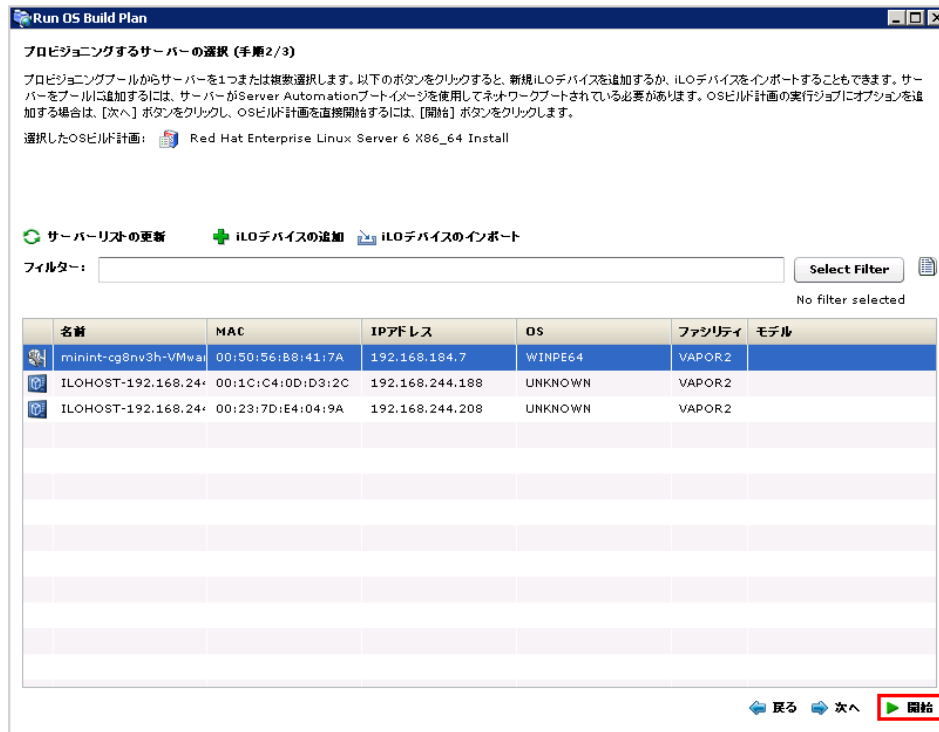
10. [MediaServer] カスタム属性フィールドに、上記で準備したNFS共有をホストするマシンのホスト名またはIPアドレスを入力します。
11. Ctrl+Sキーを押すか、[ファイル] > [保存] を選択して、ビルド計画を保存します。
12. [アクション] メニューで [実行] を選択します。



13. [OSビルド計画の実行] ウィンドウが開きます。選択したビルド計画を確認してから [次へ] をクリックします。



14. ビルド計画を実行するサーバーを選択します (上記でネットワークブートしたマシンなど)。
15. [開始] をクリックします。ビルド計画ジョブの進行状況が表示されます。

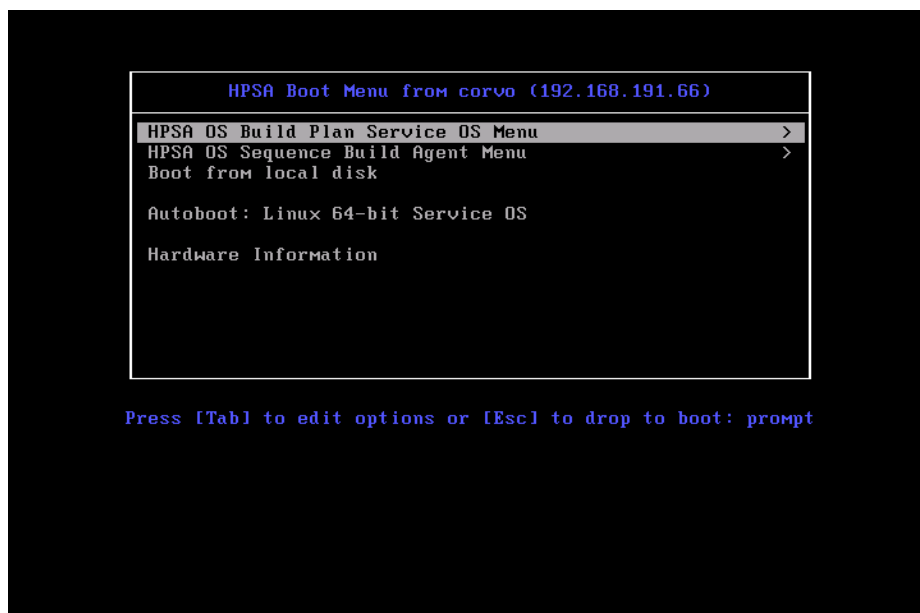


16. ビルド計画が完了すると、サーバーが起動し、SAによる管理対象となります。

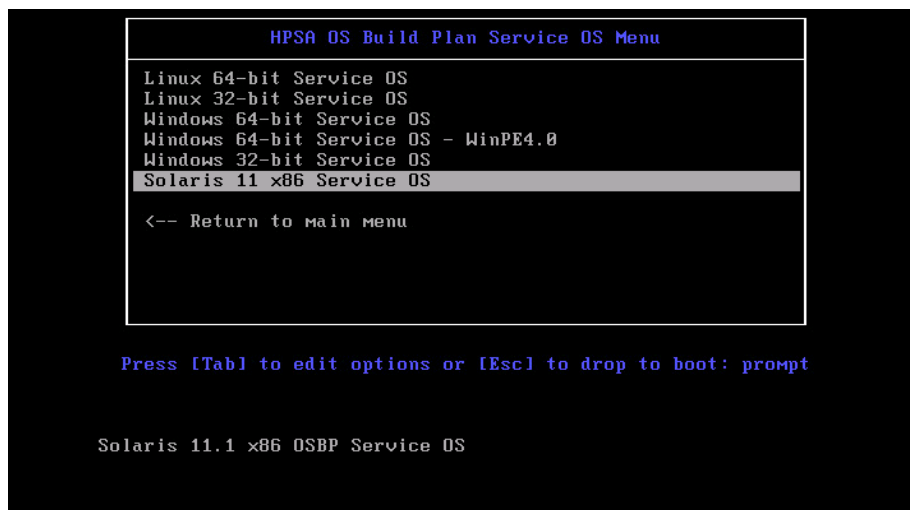
Solaris x86ベースサーバーのプロビジョニング

Solaris 11.1 x86のプロビジョニング

1. ネットワークブートの手順に従って、サーバーをネットワークブートします。
2. ネットワークブートのメニューで、[HPSA OS Build Plan Service OS Menu] を選択します。



3. [Solaris 11 x86 Service OS] を選択します。

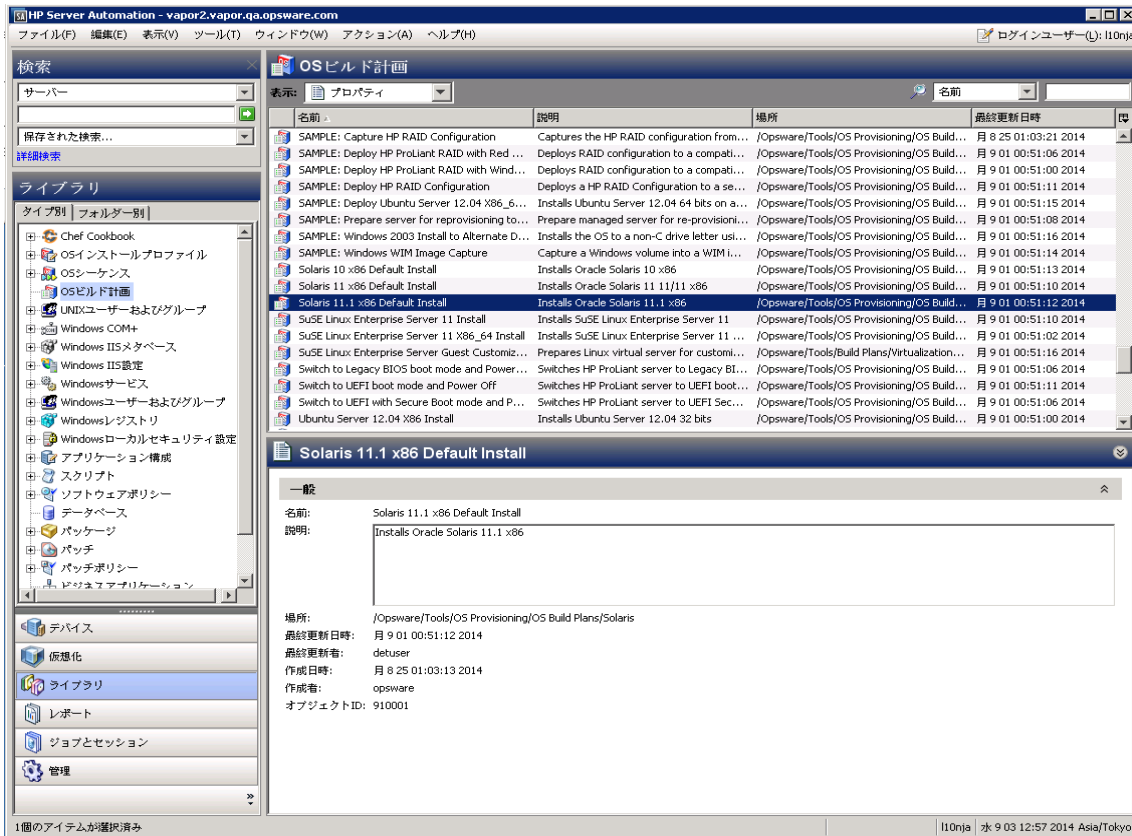


4. サーバーがメンテナンスモードになるまで待ちます。

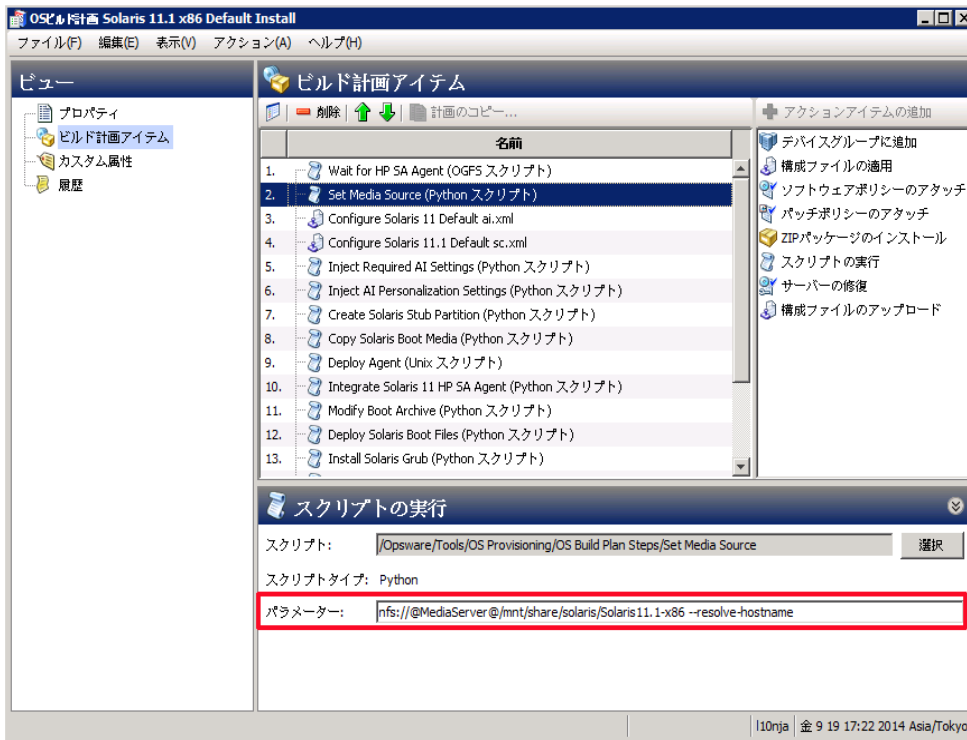
```
SunOS Release 5.11 Version 11.1 64-bit
Copyright (c) 1983, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Remounting root read/write
Probing for device nodes ...
Preparing network image for use
Downloading solaris.zlib
Downloading solarismisc.zlib
Downloading .image_info
Done mounting image
Configuring devices.
Hostname: provisioning4

provisioning4 console login: Using 192.168.191.66:3001 as Agent Gateway.
Please wait for the server to register with the HP SA core...
Server successfully registered with the HPSA core.
HPSA Server ID : 60001
Starting up the HPSA OCFS agent...
Server is now in MAINTENANCE mode.
█
```

5. サーバーのHPSAサーバーIDを書き留めておきます。この情報は、後でマシンの識別に使用します。
6. SAクライアントを起動し、ナビゲーションペインで[ライブラリ]を選択してからビューを[タイプ別]に指定し、[OSビルド計画]フォルダーを選択します。
7. 使用可能なビルド計画のリストから、ビルド計画 [Solaris 11.1 x86 Default Install] を選択して開きます。



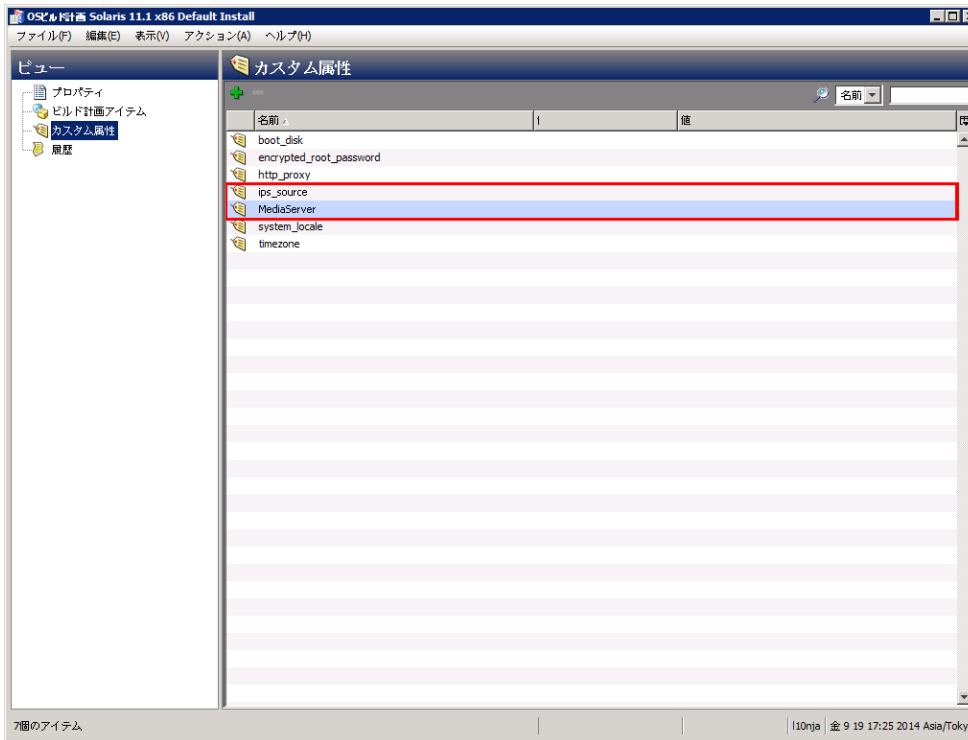
- ビルド計画の編集ウィンドウが開いたら、[ビュー]パネルで[ビルド計画アイテム]を選択します。ビルド計画の手順が一覧表示されます。
- リストから[Set Media Source]を選択します。[スクリプトの実行]パネルが開き、この手順のパラメーター設定が表示されます。プロトコル、NFS、メディアパス /mnt/share/solaris/Solaris11.1-x86を書き留めておきます。



10. Solaris 11.1 x86 AI Install CDを次の場所に展開し、NFS共有を準備します。

/mnt/share/solaris/Solaris11.1-x86

11. ネットワークからSolaris 11.1 IPSパッケージリポジトリにアクセスできることを確認してください。
 - 公式なOracleリポジトリは<http://pkg.oracle.com/solaris/release/>に配置されています。
 - セルフホストのリポジトリにはHTTPからアクセスできます (セットアップについてはOracleのドキュメントを参照してください)。
12. ビルド計画の編集の [ビュー] ペインで [カスタム属性] を選択します。

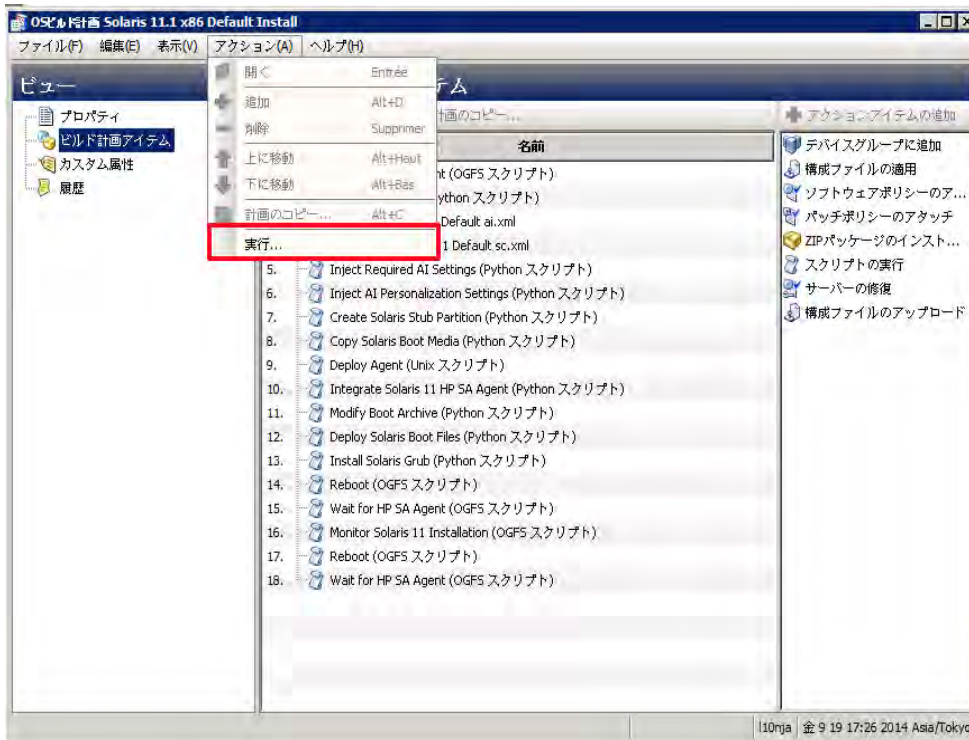


13. カスタム属性フィールド [MediaServer] と [ip_source] に次のように入力します。

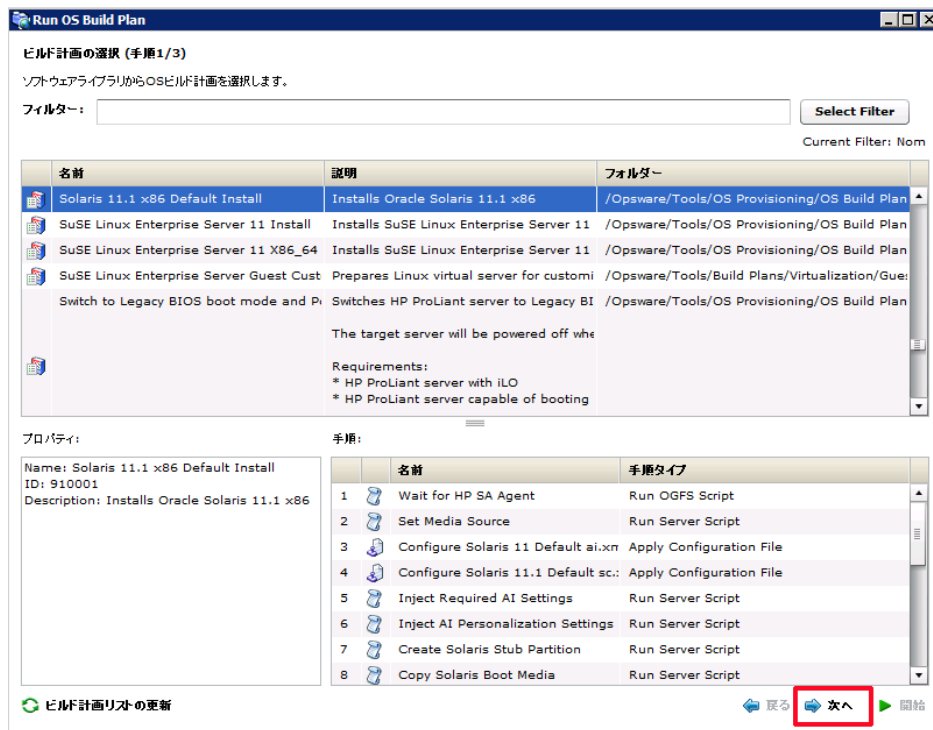
- MediaServerには、上記で設定したNFS共有のホスト名またはIPアドレスを指定します。
- ips_sourceには、Solaris 11.1 IPSパッケージリポジトリにアクセスする際の完全なURLを指定します。**オプション:** IPSリポジトリにプロキシ経由でしかアクセスできない場合は、カスタム属性http_proxyを指定します。

14. Ctrl+Sキーを押すか、[ファイル] > [保存] を選択して、ビルド計画を保存します。

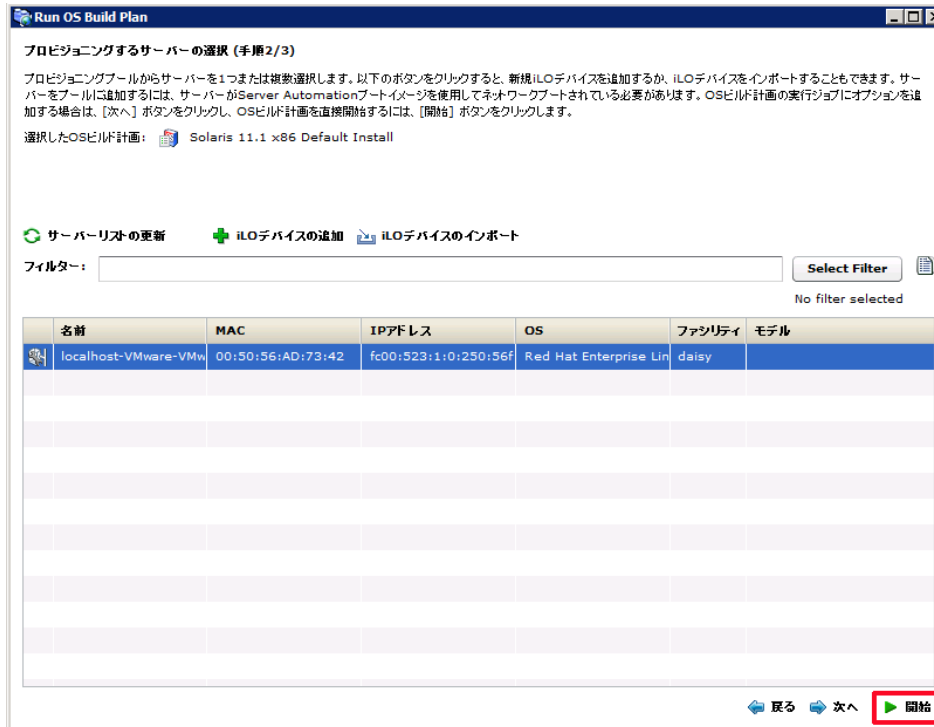
15. [アクション] メニューで [実行] を選択します。



16. [OSビルド計画の実行] ウィンドウが開きます。選択したビルド計画を確認してから [次へ] をクリックします。



17. ビルド計画を実行するサーバーを選択します (上記でネットワークブートしたマシンなど)。
18. **[開始]** をクリックします。ビルド計画ジョブの進行状況が表示されます。



ビルド計画が完了すると、サーバーが起動し、SAによる管理対象となります。

ESXiベースサーバーのプロビジョニング

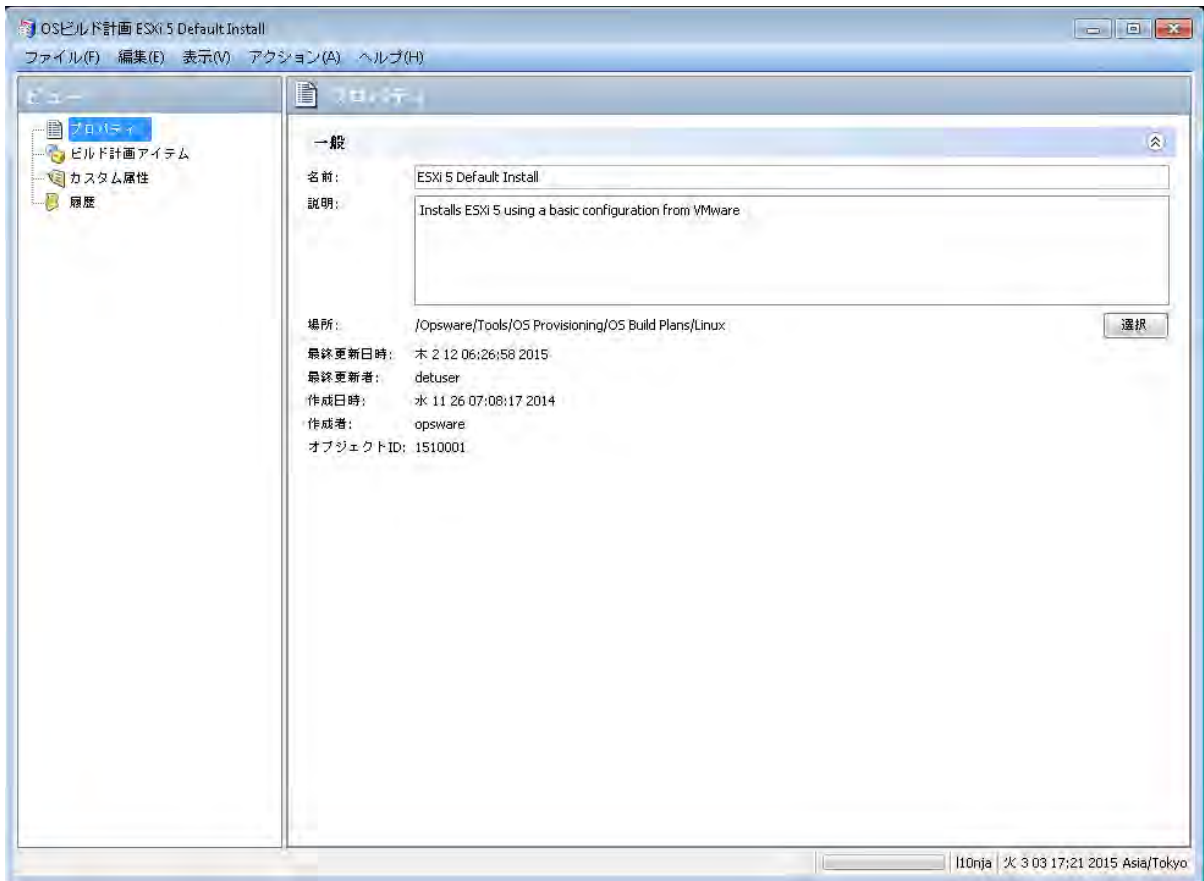
VMware ESXi 5.5のプロビジョニング

1. 「ネットワークブート」の手順に従って、サーバーをネットワークブートします。
2. ネットワークブートメニューの **[Autoboot:]** オプションを選択して起動します (デフォルトは **[Linux 64-bit Service OS]**)。または、**[HPSA OS Build Plan Service OS Menu]** を選択して **[Linux 64-bit Service OS]** を選択します。
3. サーバーがメンテナンスモードになるまで待ちます。

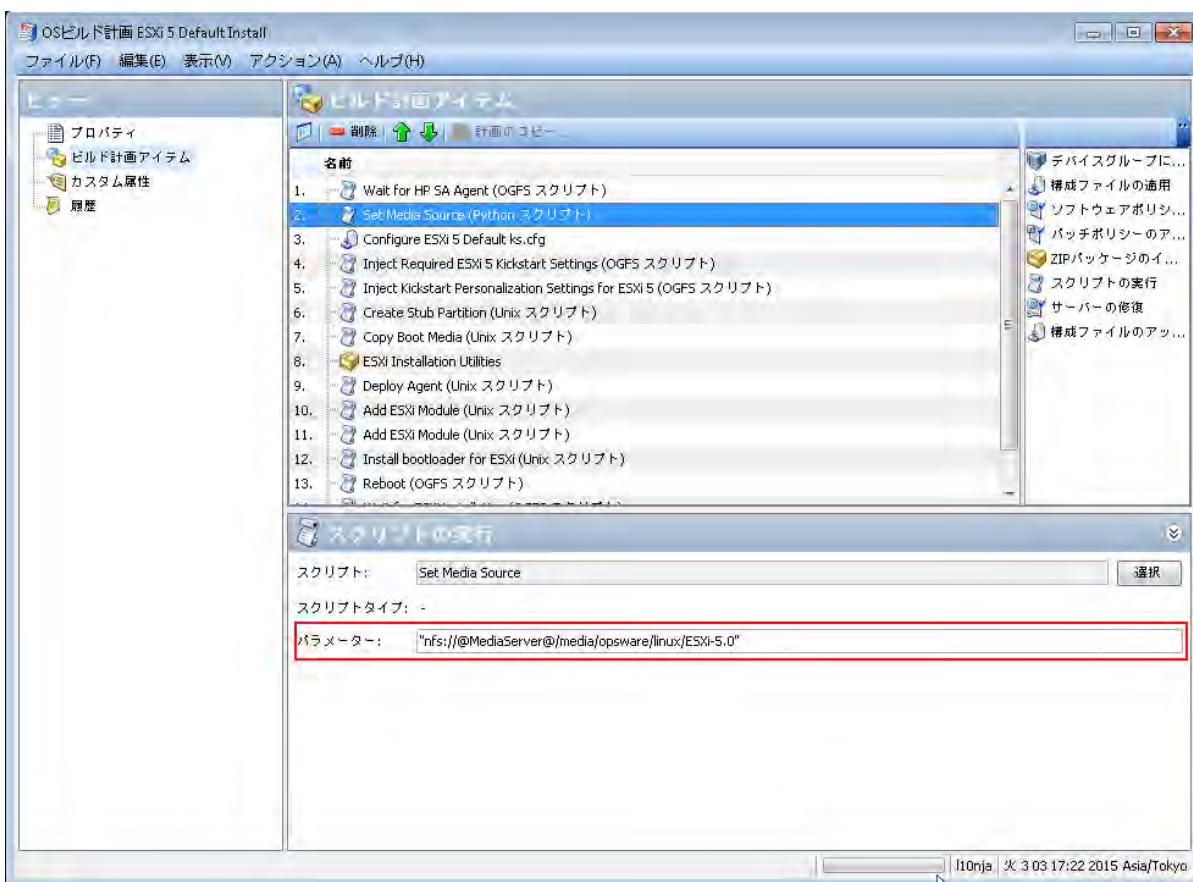
```
waiting for hardware to initialize...
detecting hardware...
waiting for hardware to initialize...

Running anaconda 13.21.195, the Red Hat Enterprise Linux system installer - please wait.
Using 192.168.59.2:3001 as Agent Gateway.
Please wait for the server to register with the HP SA core...
Server successfully registered with the HPSA core.
HPSA Server ID : 100001
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:50:56:B1:02:23
          inet addr:192.168.59.163  Bcast:192.168.59.255  Mask:255.255.255.0
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
Starting up the HPSA OGFS agent...
Server is now in MAINTENANCE mode.
```

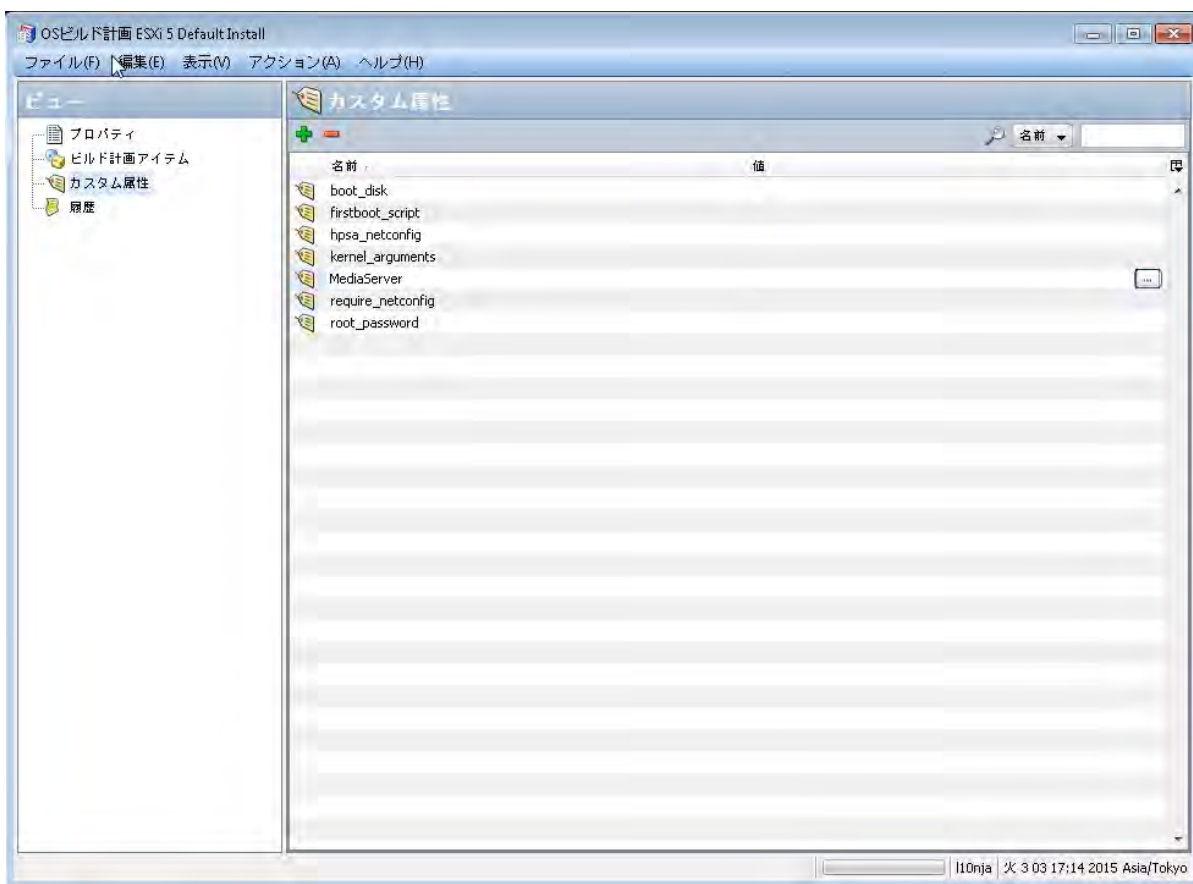
4. サーバーのIPアドレスとHPSAサーバーIDを書き留めます。後で、サーバーの識別に使用します。
5. SAクライアントを起動し、ナビゲーションペインで[ライブラリ]を選択してからビューを[タイプ別]に指定し、[OSビルド計画]フォルダーを選択します。
6. 使用可能なビルド計画のリストから、ビルド計画 [ESXI 5 Default Install] を選択して開きます。



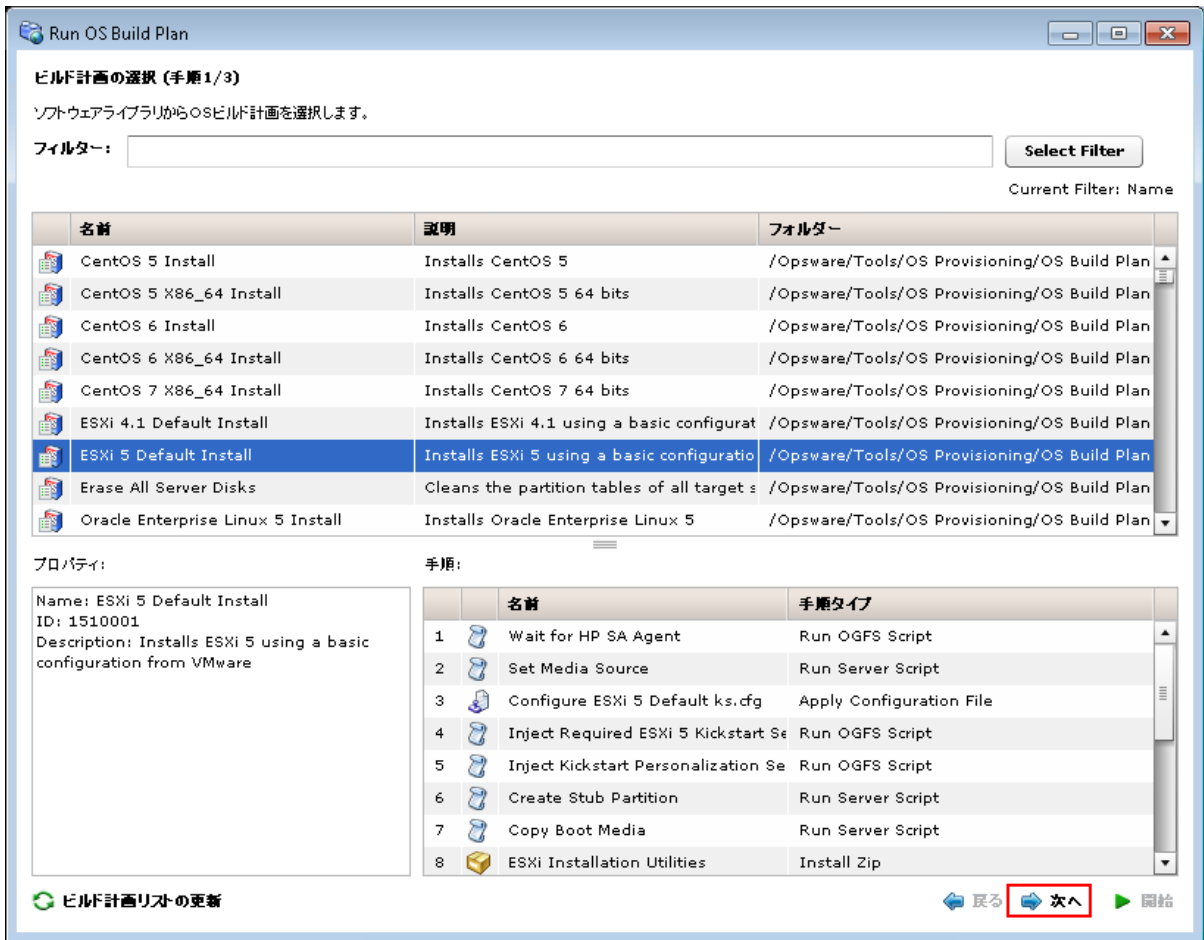
7. ビルド計画の編集ウィンドウが開いたら、[ビュー]パネルで[ビルド計画アイテム]を選択します。ビルド計画の手順が一覧表示されます。
8. リストから **[Set Media Source]** を選択します。[スクリプトの実行]パネルが開き、この手順のパラメーター設定が表示されます。プロトコル(NFS)、メディアパス(/media/opsware/linux/ESXi-5.0)を書き留めておきます。



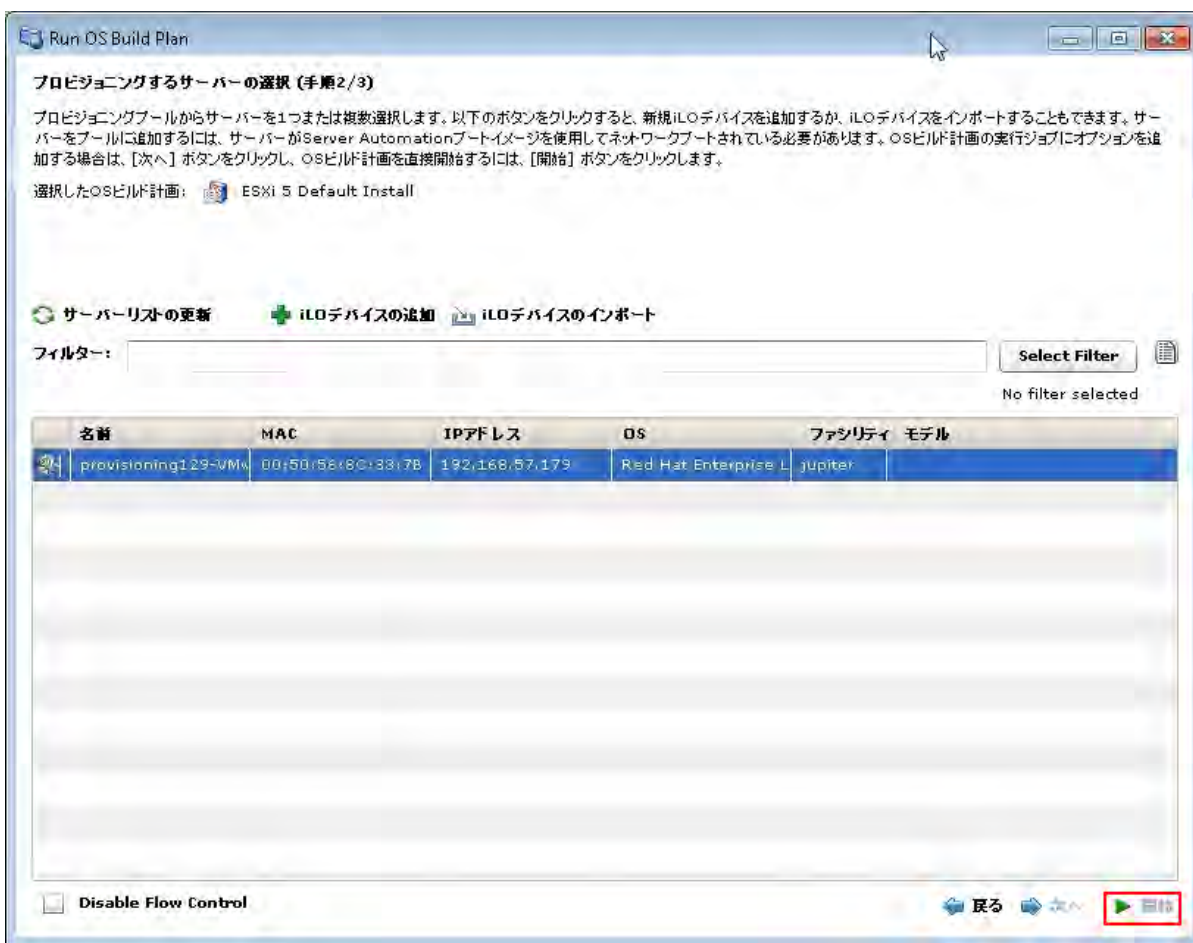
9. 『ユーザーガイド: プロビジョニング』の「SAプロビジョニングのプロセス」の「フェーズ1: メディアの準備」の説明に従って、ESXi DVDの内容を /media/opsware/linux/ESXi-5.0の下に展開して、共有します。
10. ビルド計画の編集の[ビュー]ペインで[カスタム属性]を選択します。



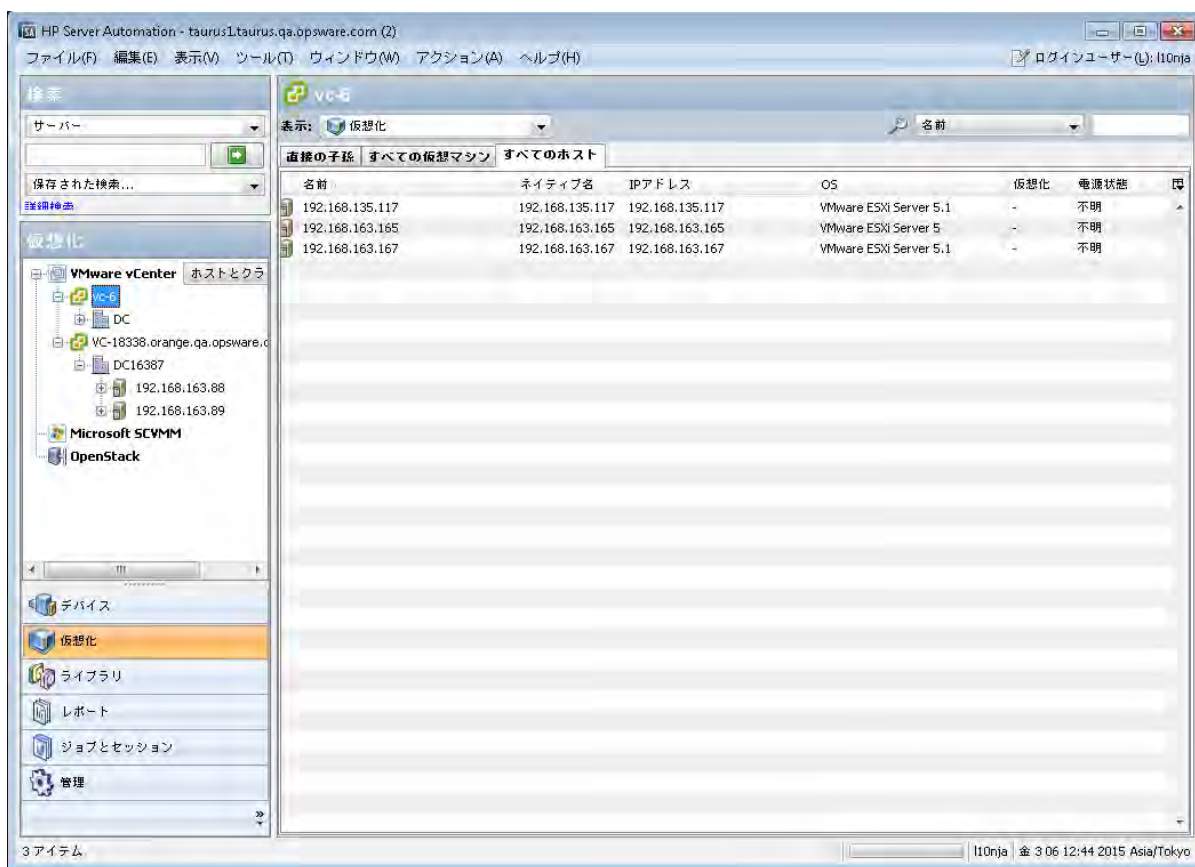
11. **[MediaServer]** カスタム属性フィールドに、上記で準備した共有をホストするマシンのホスト名またはIPアドレスを入力します。
12. Ctrl+Sキーを押すか、**[ファイル]** > **[保存]** を選択して、ビルド計画を保存します。
13. **[アクション]** メニューで **[実行]** を選択します。
14. **[OSビルド計画の実行]** ウィンドウが開きます。選択したビルド計画を確認してから **[次へ]** をクリックします。



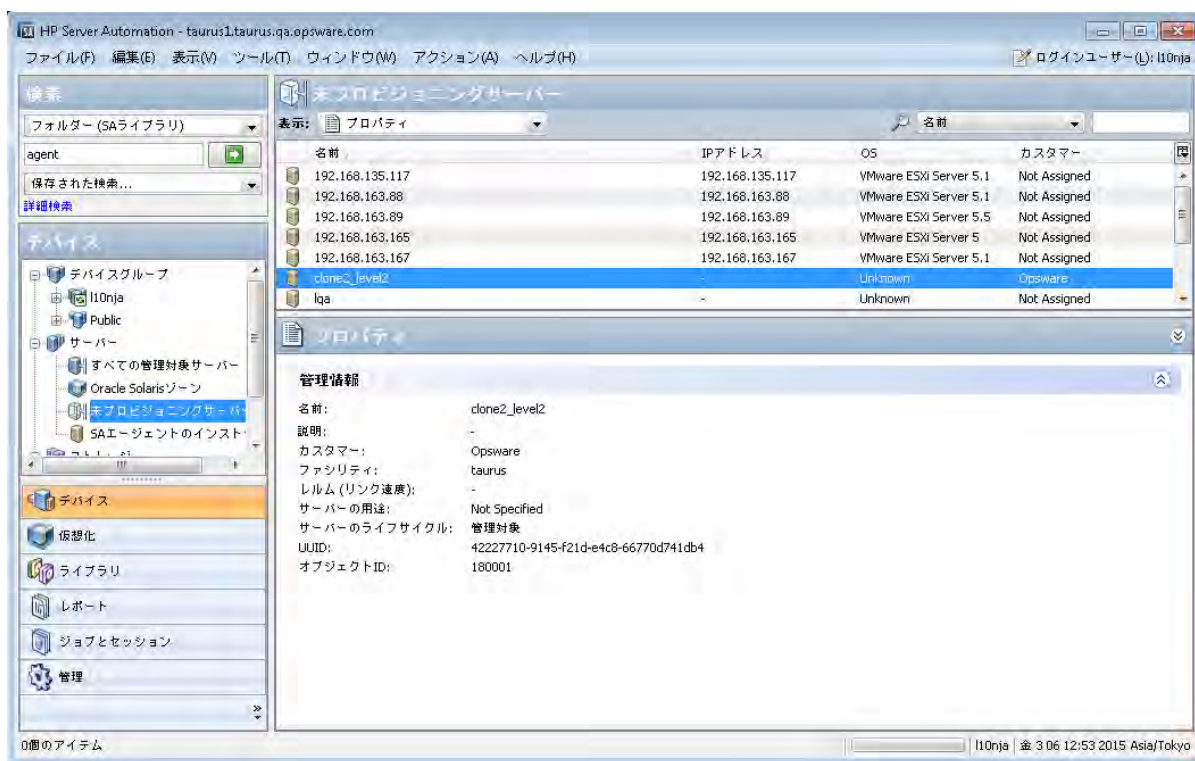
- ビルド計画を実行するサーバーを選択します (上記でネットワークブートしたマシンなど)。
- [開始] をクリックします。ビルド計画ジョブの進行状況が表示されます。



- ビルド計画が完了すると、サーバーが起動します。また、VCenter Virtualization ManagerがSAコアに登録されている場合は、サーバーがその管理対象となります。詳細については、『ユーザーガイド: 仮想化』も参照してください。



注: 仮想化サービスが何も登録されていない場合は、ビルド計画が正常に完了し、サーバーが[未プロビジョニングサーバー]の下に「非管理対象」サーバーとして表示されます。



HP ProLiantサーバーのファームウェアの更新

HP Service Pack for ProLiant (SPP) は、LinuxとWindows向けのファームウェア、ドライバー、ソフトウェアパッケージが含まれるISOイメージです。

各SPPのコンポーネントは、テストによって安定性が確認されています。

ターゲットサーバー上のファームウェアを最新のHP Service Packにアップグレードする方法として、SAではベースラインビルド計画 [ProLiant SW - Offline Firmware Update] が用意されています。

SPPのダウンロード

1. <https://www.hp.com/go/spp> にアクセスします。
2. [Download] を選択します。
3. [Current Version] を選択します。
4. [Complete ISO Image] の横にある [Download] を選択します。
5. HP PassportのユーザーIDとパスワードを入力します。
6. 画面の指示に従ってSPP ISOファイルをダウンロードします。

SPPイメージのメディアサーバーへのデプロイ

HPが提供するSPPデプロイ用のビルド計画では、SPPコンテンツをメディアサーバー上のディレクトリ

<ファイル共有名>/Media/spp

に格納する必要があります。

各SPPバージョンには、SSPバージョンの名前がついたフォルダーがあります。

たとえば、SPPのバージョンが2014.06.0の場合、SPP ISOイメージのコンテンツは、メディアサーバー上の

<ファイル共有名>/Media/spp/2014.06.0

に格納する必要があります。

「ProLiant SW - Offline Firmware Update」ビルド計画の準備と実行

注: LinuxサービスOSでは、オフラインファームウェア更新を実行する必要があります。必要に応じてサーバーは自動的に再起動し、LinuxサービスOSが起動します。

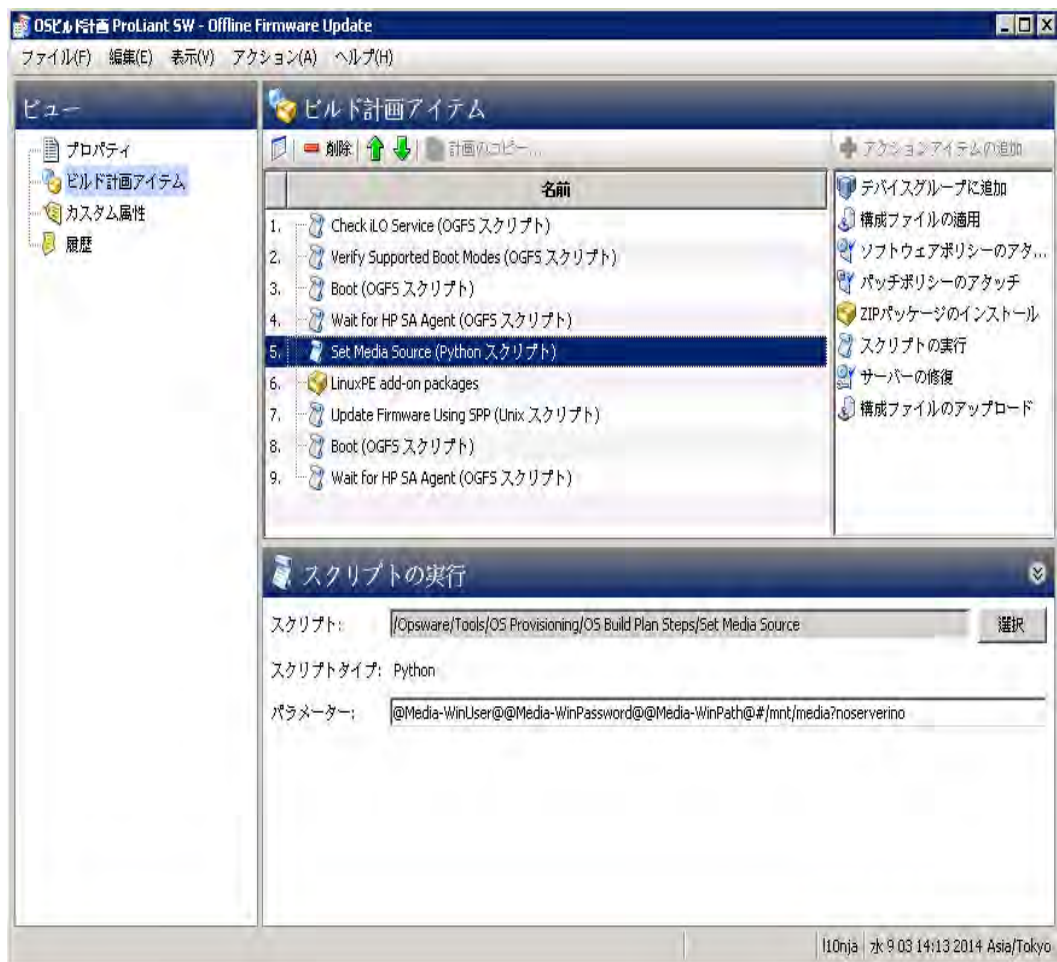
すでにOSがプロビジョニングされているサーバー上のファームウェアを更新し、ファームウェアの更新が完了した後にサーバーを起動してこのOSに戻す場合、次の手順に従って、プロビジョニングされたOSにサーバーを戻すビルド計画を作成します。

1. [ProLiant SW - Offline Firmware Update Build Plan] をコピーして別名で保存します。
2. ビルド計画のコピーを編集します。
3. ビルド計画の最後にある2つの手順、**Boot**と**Wait for HP SA Agent**を削除します。
4. ビルド計画の最後に、**Reboot**手順を追加します。
5. ビルド計画の最後に**Wait for HP SA Agent**手順を追加し、次のパラメーターを指定します。
 - `--production`
 - `--atLeast 3`
 - `--atMost 10`
6. ビルド計画を保存します。

ビルド計画を実行する前に、次の手順を実行する必要があります。

1. HP Service Pack for ProLiant (SPP) をメディアサーバーにデプロイします ([SPPのダウンロード](#)および[SPPイメージのメディアサーバーへのデプロイ](#)を参照してください)。
2. **Set Media Source**手順のパラメーターを編集し、SPPファイルが格納されているメディアURIを指定します ([SPPイメージのメディアサーバーへのデプロイ](#)を参照してください)。

以下は、NFSを使用する場合の例です。



注: オフラインファームウェア更新を実行すると、SPPからファームウェアコンポーネントのみがインストールされます。ソフトウェアとドライバーコンポーネントはインストールされません。

「Update Firmware Using SPP」ビルド計画手順のその他のパラメーター

- `--spp_version` - 使用するSPPバージョンを指定します。デフォルトでは、最新のSPPバージョンが使用されます。
- `--hpsum_options` - ファームウェア更新の実行に使用するHP SUMユーティリティに追加する引数を指定します。

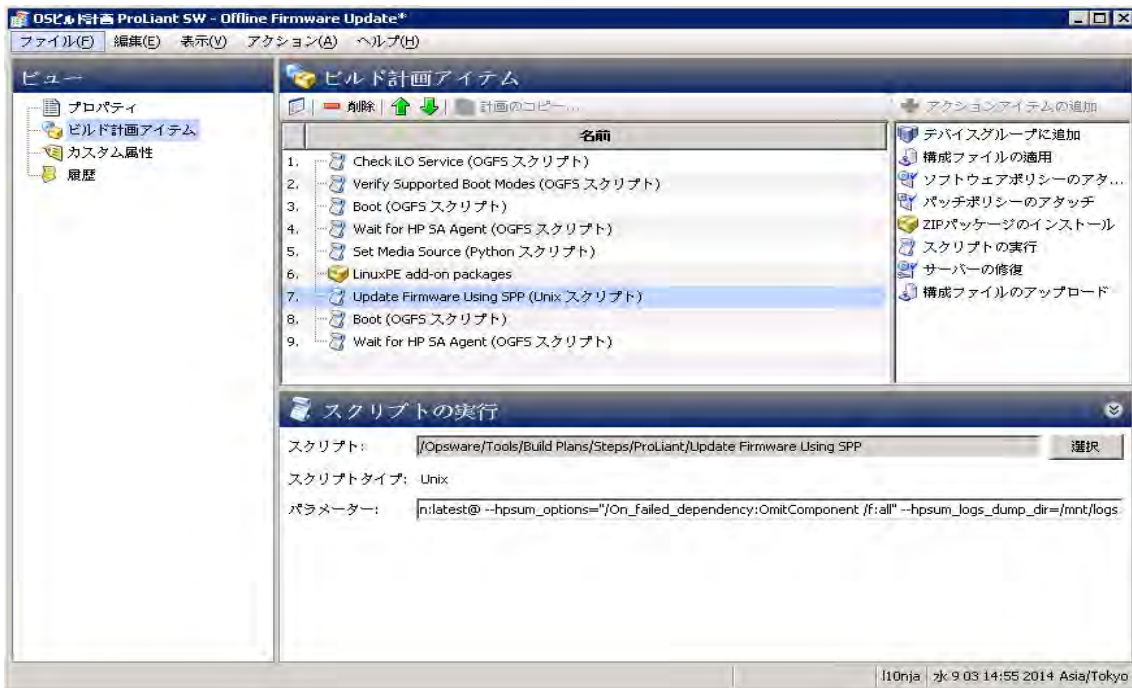
HP SUMオプションの詳細については、SPPの `hp/swpackages/assets/doc/CLIHelp.txt` ファイルを参照してください。

このオプションの構文は、次のとおりです。

```
--hpsum_options="<オプション1 オプション2 ... オプションN>"
```

- --hpsum_logs_dump_dir - HP SUMログが含まれるzipファイルを作成するファイル共有上のディレクトリを指定します。
- --no_show_log - ジョブログでhpsum_log.txtコンテンツの表示を無効にします。

作業パラメーターセットの例:



SAビルド計画の新規作成

この項では、新しいビルド計画を作成する方法について説明します。作成方法には、SAのデフォルトのベースラインビルド計画をコピーして変更する方法と、手動で新規作成する方法があります。

注意: SAのインストール中にSAクライアントライブラリにインストールされるソースベースラインビルド計画とビルド計画手順は編集しないでください。編集した場合、ベースラインビルド計画の変更内容は、SAをアップグレードするときにアップグレードの内容で上書きされます。コピーを作成して別名で保存し、カスタマイズしてください。この方法でカスタマイズした内容は、アップグレード後にも保持されます。

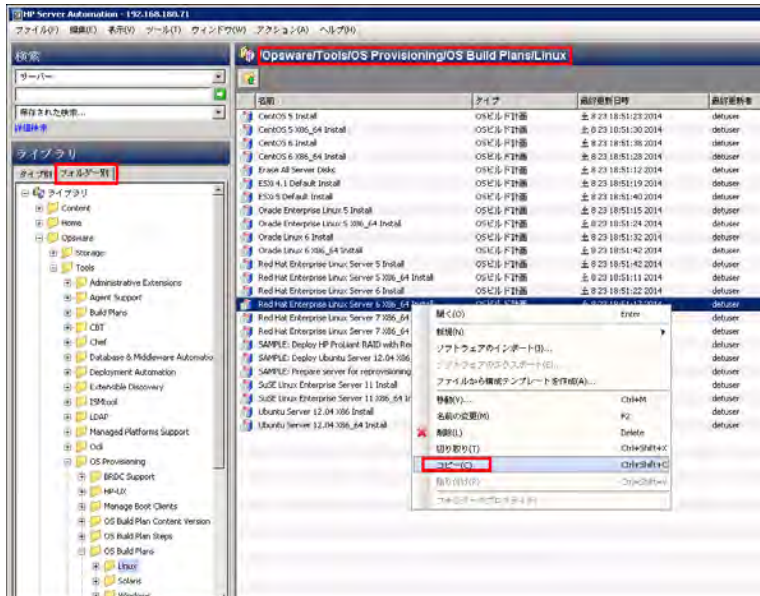
注: SAによってインストールされたビルド計画のscript手順は、コピーしないことをお勧めします。作成したコピーには、更新とバグ修正が適用されません。

デフォルトビルド計画のカスタマイズ

ビルド計画をカスタマイズする前に、ベストプラクティスとして、インストールする構成に類似したベースラインビルド計画を探し、コピーすることをお勧めします。

次のタスクを実行します。

1. SAクライアントライブラリで、[**フォルダー別**] タブを選択します。
2. コピーするビルド計画が格納されているフォルダーに移動します。
3. ビルド計画を選択し、コンテキストメニューまたは[**アクション**]メニューから[**コピー**]を選択します。



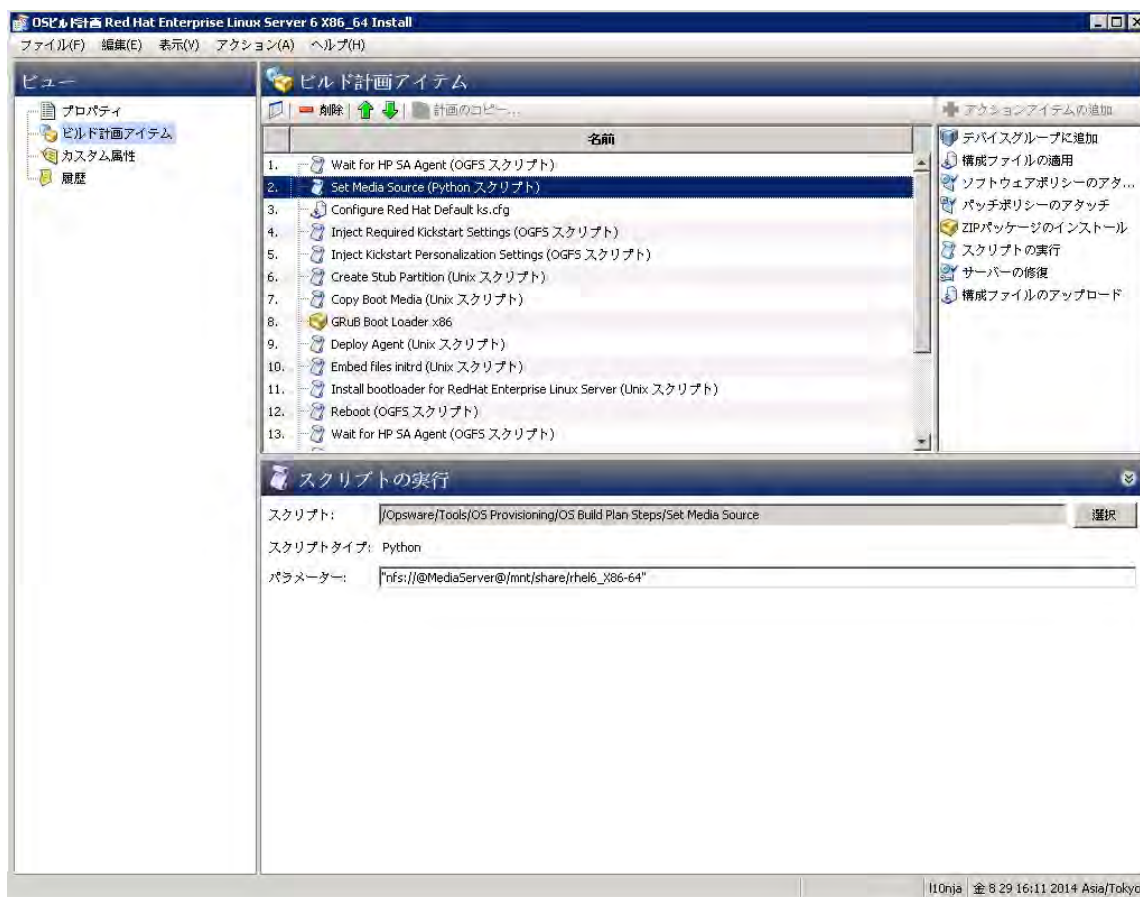
4. ビルド計画をフォルダーに貼り付け、開いてカスタマイズします。ビルド計画を明確に区別できるように、名前と説明を変更してください。

ビルド計画の新規作成には、別の方法もあります。SAクライアントを起動し、ナビゲーションパネルで[SAライブラリ]パネルを開き、[タイプ別]タブを選択し、コンテキストメニューの[ビルド計画の新規作成]をクリックします。

ビルド計画の新規作成には、別の方法もあります。SAクライアントを起動し、ナビゲーションパネルで[SAライブラリ]パネルを開き、[タイプ別]タブを選択し、コンテキストメニューの[ビルド計画の新規作成]をクリックします。

ビルド計画の編集

ビルド計画を開くと、**ビルド計画の編集**ウィンドウが開きます。このウィンドウでは、手順とスクリプトの追加と編集、各ステップのパラメーターの変更、手順とスクリプトの削除を実行できます。



注: ビルド計画の手順 (アイテム) の順序を変更する場合は、注意してください。特定の順序で実行しなければならない手順の場合、順序を変更するとエラーが発生する原因になります。

注: SAを新しいリリースにアップグレードした後は、アップグレード後のベースラインビルド計画と変更したビルド計画を比較し、利用できる改良点がないか確認することをお勧めします。

カスタム属性の置換

カスタム属性の使用 では、パーソナライズにカスタム属性を使ってビルド計画の手順のパラメーターを使用する方法が説明されています。

ビルド計画では、独自のカスタム属性の定義や使用など、カスタム属性をさまざまパーソナライズに利用できます。

上のビルド計画の編集ウィンドウに表示されているように、カスタム属性は次のように簡単な構文で置換できます。

```
@CustomAttributeName:default value@
```

このパターンは、ユーザーが指定したカスタム属性値で置換されます。または、カスタム属性が指定されていない場合は、デフォルト値で置換されます。この置換処理は、ビルド計画が使用するすべてのテキストベースのリソース(スクリプト、構成テンプレート、スクリプトのパラメーターなど)で実行されます。

たとえば、ビルド計画のメディアプロトコルのパラメーターを指定したい場合は、[Set Media Source]手順のパラメーターを次のように指定します。

```
@MediaProtocol:nfs@://@MediaServer@/mnt/share/rhel6_X86-64
```

サーバー階層またはビルド計画で[@MediaProtocol]カスタム属性を定義していない場合は、この指定が有効になります。たとえば、このカスタム属性をHTTPに設定することにより、メディアプロトコルをHTTPに変更できます。

ビルド計画がサーバーにアタッチされていない場合でも、ビルド計画で定義したカスタム属性が使用されます。同じカスタム属性がサーバー階層内に存在する場合、ビルド計画のカスタム属性は優先度が低いため、上書きされます。カスタム属性の詳細と継承の方法については、[カスタム属性の定義](#)を参照してください。

インストールプロファイルのカスタマイズ

SAのデフォルトのインストールプロファイルは、最小限の内容をインストールするように設計されています。

注: これらのプロファイルを古いSA OSシーケンスで使用するインストールプロファイルと混同しないように注意してください。

これらのプロファイルは、次の操作に使用できます。

- パーティションのカスタマイズ
- ファイアウォールのカスタマイズ
- インストールメディアを使用したソフトウェアの追加インストール

注: トラブルシューティングを容易にするために、スクリプトをインストールプロファイルとして使用しないでください。SAスクリプトは、OSをインストールする手順の後、ビルド計画の一部として実行してください。これにより、保守作業が簡単になります。

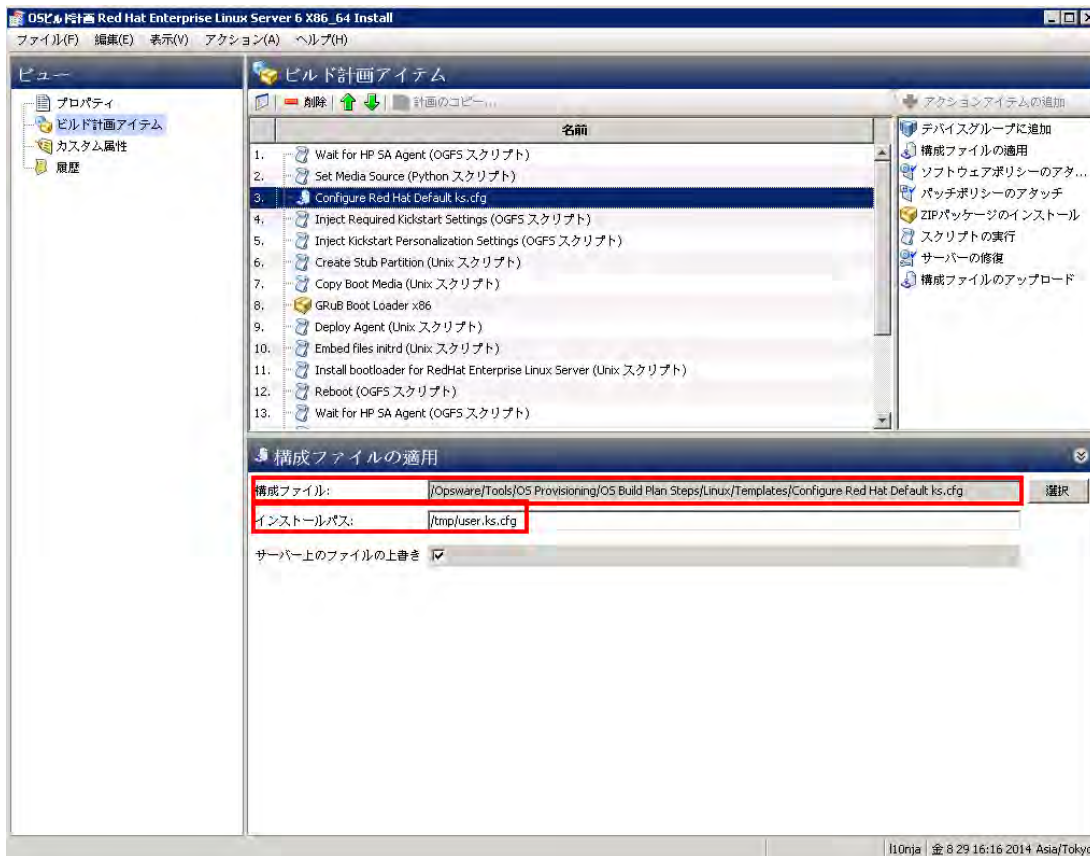
個々のインストールプロファイルを変更する手順については、インストールするOSおよびサポートされる構文のベンダードキュメントを参照してください。構成テンプレートの名前は、構文を検索する際のキーワードとなります。

インストールするOSや変更の内容に応じて、新しいプロファイルを作成する方法か、既存のプロファイルをコピーして変更する方法を選択します。

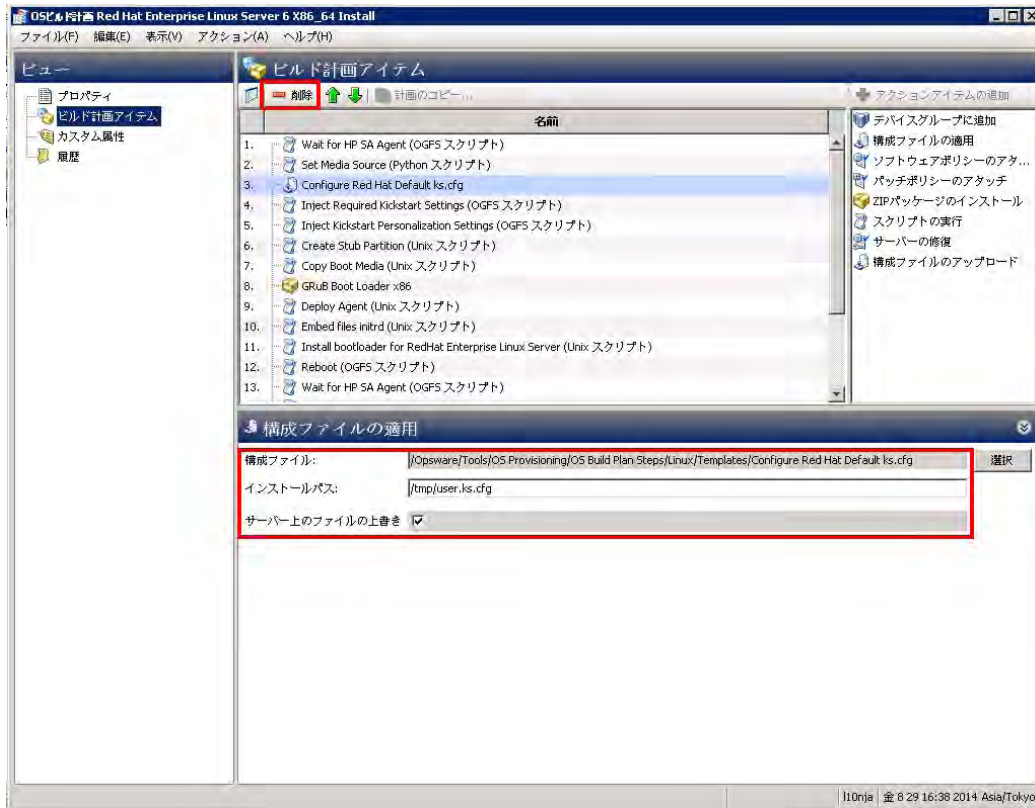
既存のインストールプロファイルの変更

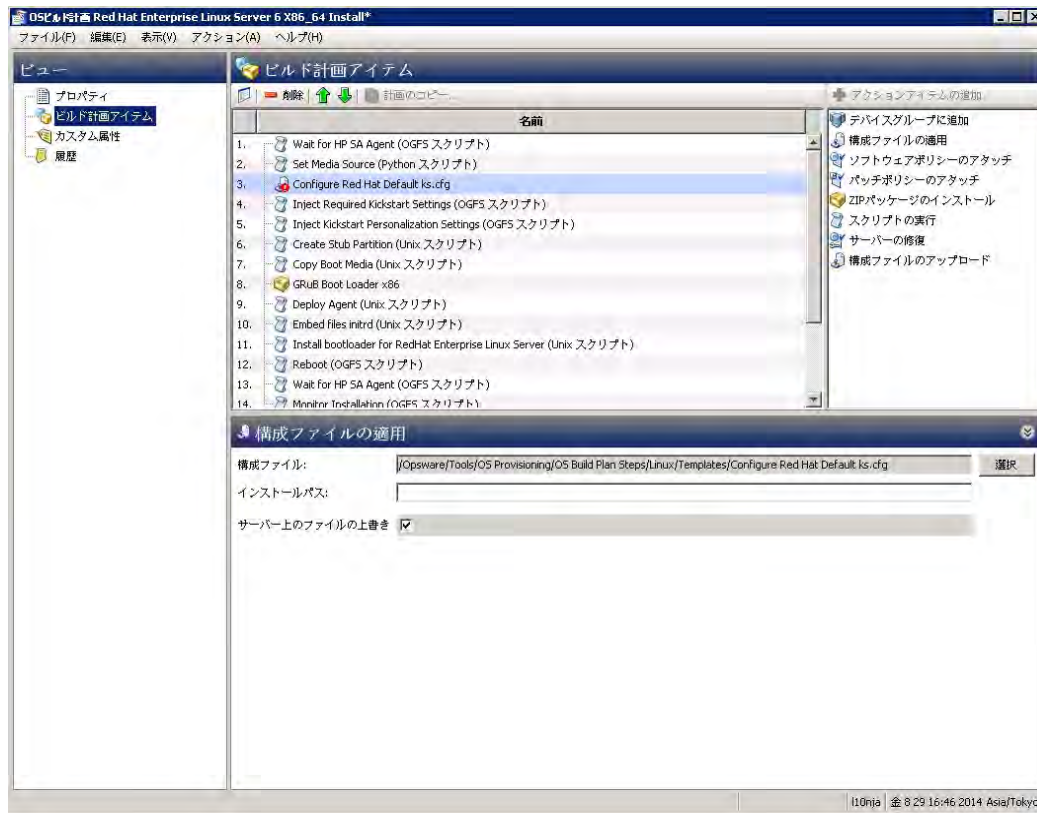
ビルド計画内にすでに存在するインストールプロファイルを変更するには、次の手順を実行します。

1. SAクライアントを起動し、ナビゲーションペインでビューを[タイプ別]タブに設定します。
2. [OSビルド計画] フォルダを選択します。
3. 使用可能な計画の中から、変更する計画を開きます。
4. ビルド計画の編集ウィンドウで手順を選択し、次に示す場所を確認します。



5. [構成ファイルの適用] 手順を選択します。[インストールパス] とビルド計画内での手順の順序を書き留めておきます。この情報は、独自の構成ファイルの適用手順を追加するときを使用します。
6. [SAクライアントライブラリ] パネルで[フォルダ別] タブを選択し、構成ファイルの場所を指定して、ファイルのコピーを作成します。
7. 構成ファイルのコピーを開き、編集ウィンドウで[削除] ボタンをクリックしてビルド計画内の古い手順を削除します。
8. 次のように新しい手順を追加します。





構成ファイルの適用手順は、構成テンプレートが元になっている構成のみに適用されません。

9. 構成ファイルの適用手順の順序が正しく、[インストールパス]のパスが同じであることを確認します。
10. 構成ファイルの適用手順を追加した後、編集が必要な場合はダブルクリックすると編集できます。

構成ファイルの新規作成も可能です。SAクライアントライブラリの[フォルダー別]ビューで[新規]をクリックしてから[構成テンプレート]をクリックするか、[タイプ別]ビューでSAクライアントライブラリを表示して[構成テンプレート]フォルダーに移動します。パーサー構文を必ず変更してください。ビルド計画でサポートされるのは、カスタム属性構文のみです。構成テンプレートのコンテンツセクションで、インストールプロファイルをコピーおよび貼り付けることができます。新しい構成テンプレートは、上記の手順と同じ方法で追加できます。

ビルド計画は、各プロファイルタイプ専用のInject RequiredスクリプトとInject Personalizationスクリプトを使用して、インストールプロファイルを変更します。Inject Requiredスクリプトは、プロファイルを変更し、SAプロビジョニングプロセスと統合します。たとえば、インストールメディアへのパスがプロファイルに追加されます。Inject Personalizationスクリプトは、プロファイルだけでなく機能の拡張も行います。たとえば、ネットワーク構成をプロファイルに追加します。

ネットワーク設定

ビルド計画では、最終的なOSを含め、インストールプロセスのあらゆる段階でネットワーク設定をカスタマイズできます。したがって、ビルド計画内のネットワーク設定は、インストールプロファイルで指定されている設定よりも優先します。

インストールプロファイルのネットワーク設定はオプションです。SAプロビジョニングでネットワークを構成する方法については、[ネットワーク設定のパーソナライズ](#)を参照してください。

ファイアウォールに関する考慮事項

SAプロビジョニングのビルド計画では、SAコアとSAエージェント間の通信がブロックされないように、Windowsプラットフォーム上の管理対象サーバー上にあるファイアウォール構成に若干の変更を加えることがあります。

他の管理対象プラットフォームプラットフォームについては、インストールプロファイルによってファイアウォールが無効になる場合があります。

注: インストールプロファイルをカスタマイズしてファイアウォールを含める場合は、SAコアとSAエージェント間の通信がブロックされないことを確認してください。

例

Red Hat Enterprise Linuxの場合、`ks.cfg`プロファイルに次の行を指定することで、ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
firewall --enabled --port 1002:tcp
```

SUSE Linux Enterprise Serverの場合、`autoyast.xml`プロファイルに次の行を指定することで、ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
<firewall>  
<FW_SERVICES_EXT_TCP>1002</FW_SERVICES_EXT_TCP>  
<enable_firewall config:type="boolean">>true</enable_firewall>  
<start_firewall config:type="boolean">>true</start_firewall>  
</firewall>
```

フロー制御メカニズム

フロー制御メカニズムは、前回のジョブで失敗した手順からビルド計画を再開する場合や、特別なケースで手順の一部をスキップする場合など、ビルド計画のフロー手順の制御に使用されます。

フロー制御手順は (セクションとしてグループ化された) 特定のキーワードを出力する OGF5 または サーバーの スクリプトで、キーワードは Build Plan Runner が フロー制御指示として解釈します。次に例を示します。

```
Begin Flow Control:
```

```
Forward to step 16
```

```
End Flow Control
```

Forward to step 値の指示文は、Build Plan Runner を先の手順まで進ませることを表しています (後退することや同じ手順へ戻ることはできません)。この指示文に指定できる値は次のとおりです。

X	X は正の整数で、Build Plan Runner はビルド計画の手順 X まで進みます。これは 絶対手順番号 と呼ばれています。
+X	この場合も X は正の整数です。 デフォルト では手順はスキップされませんが、この値を指定すると、現在の手順から値が相対的に示す手順まで Build Plan Runner が手順をスキップします。これは 相対手順番号 と呼ばれています。たとえば +1 を指定すると、次の手順に進みます。+2 を指定すると、次の手順をスキップして、現在の手順から数えて 2 番目の手順に進みます。
\$END	ビルド計画の実行を終了します。

注: 負の整数や \$END 以外の文字列は指定できません。

無効なビルド計画手順を指定した場合、ビルド計画は、この指示を無視して実行を終了します。

フロー制御セクションは、検出されるとスクリプトの出力から削除されるため、ビルド計画の出力には表示されません。

OGF5 とサーバーの両スクリプトでフロー制御スクリプトを実行できるようにするには、次の環境変数を使用します。

BUILD_PLAN_ID	現在のビルド計画ID
TARGET_SERVER_ID	現在のターゲットサーバーID
CURRENT_STEP_NO	現在実行中のビルド計画手順番号

SA では、フロー制御の仕組みを理解できるように、サンプル手順とサンプルビルド計画を用意しています。

- `Continue with previous job run failed step` サンプルは、ビルド計画の最初の手順にする必要があります。これにより、同じサーバー上

で前回失敗した手順にビルド計画を進ませるフロー制御ステートメントが生成されます。ビルド計画が以前に実行されていない場合や、成功している場合には、この手順は何の影響も与えません。

注: ビルド計画の変更内容はいずれも手順では考慮されません。したがって、最後の実行以降に手順が変更された場合、ビルド計画が前回失敗した手順とは異なる手順に進むため、予想外の結果が発生します。

- **SAMPLE: Flow Control Restart from failed step** ビルド計画は、**Continue with previous job run failed step**の使用例です。サンプルビルド計画は、最後まで正常に実行されるまで繰り返し実行し、最初の手順の動作を理解してください。

ビルド計画の手順

この項では、SAビルド計画の手順について説明します。

Run Script手順

Run Script手順は、重要なビルド計画コンポーネントです。この手順は、ビルド計画で使用する手順の大部分で使用されています。Run Script手順は、ターゲットサーバーまたはSA Global Shell (OGFS) のいずれかでスクリプトを実行します。SAプロビジョニングには幅広いスクリプトのライブラリが用意されており、これらのスクリプトがビルド計画の共通のタスクの多くを実行します。さらに、HPのデフォルトのスクリプトをコピーして変更したり、スクリプトを新たに作成したりして、独自のスクリプトを作成することが可能です。

以下は、SAで提供されるスクリプトタイプの例です。

表: ビルド計画のスクリプト

スクリプトタイプ	説明
OGFSスクリプト	SAコア上のSA Global Shellで実行されます。これ以外のスクリプト手順はすべてターゲットサーバーで実行されます。 注: SAのデフォルトOGFSスクリプトの多くは、どのような形であっても、ユーザーが変更することを意図していません。OGFSスクリプトは、ターゲットサーバーの起動やタスクの監視などの重要な機能

スクリプトタイプ	説明
	を提供します。
Pythonスクリプト	ターゲットサーバーで実行されます。プラットフォームに依存しないPythonを活用し、あらゆるターゲットサーバーで実行可能な唯一のスクリプト手順です。
標準UNIX/Linuxシェルスクリプト	ターゲットサーバーで実行されます。このスクリプトは、サーバーにインストールされている任意のインタープリターを使用します。
標準Windowsバッチスクリプト	ターゲットサーバーで実行されます。
標準Windows Visual Basicスクリプト	ターゲットサーバーで実行されます。
PowerShell	PowerShellスクリプト手順は現在サポートされていません。対処方法として、PowerShellインタープリターを呼び出すWindowsバッチスクリプトを作成できます。

OGFSスクリプトは、次の場所で開始します。

```
/opsw/.Server.Id/<<ターゲットサーバーID>>
```

Global Shellから、ビルド計画を実行するユーザーでUAPIを実行できます。UAPIとGlobal Shellの詳細については、『SAユーザーガイド: Server Automation』の「SA Global Shell」を参照してください。サーバースクリプトでもUAPIにアクセスできますが、ターゲットサーバーの資格情報を使用してアクセスするため、サーバーに対する操作が制限されません。

Install Zip手順

Install Zip手順は、SAクライアントライブラリからターゲットサーバーにzipファイルを転送し、指定の場所に展開します。パッケージと合わせてインストール前やインストール後のスクリプトを指定し、展開の前後に実行することも可能です。

注: ビルド計画を使用してインストールしたZipパッケージは、サーバーのソフトウェアインベントリには追加されません。このようなパッケージをインベントリに表示する場合は、Zipをソフトウェアポリシーに追加し、**Attach Software Policy**および**Remedate Server**手順 (運用SAエージェントを実行中のサーバーに適用可能) を使用してください。

サービスOSは永続的なものではなく、インストールしたZipの内容はサーバーが再起動すると失われるため、サービスOSを実行中のサーバーに対しては、Zipに相当するものではありません。

Capture Configuration File手順とDeploy Configuration File手順

構成テキストファイルはSAクライアントライブラリに格納され、自動インストールファイルやハードウェア構成ファイルといったテキストベースデータに使用されます。

Deploy Configuration File手順は、指定された構成ファイルを取得し、ターゲットサーバー上のユーザーが指定した場所へ書き込みます。一般的に、この手順の後には、構成ファイルを使用するスクリプトの実行手順が続きます。HPは、多くのサンプル構成を提供しています。サンプル構成をそのまま使用することも、ユーザー独自の構成を作成することも可能です。

Capture Configuration Files手順は、ターゲットサーバーの構成テキストファイルをキャプチャし、SAクライアントライブラリにアップロードします。これにより、後続のDeploy Configuration File手順で構成ファイルが使用可能になります。

[Add to Device Group手順](#)および[Attach Software Policy手順](#)と[Attach Patch Policy手順](#)を参照してください。

Add to Device Group手順

このスクリプトにより、サーバーが静的デバイスグループに追加されます。このスクリプトは、通常、デバイスグループでカスタム属性を構成し、プロビジョニングプロセスで使用できるようにカスタム属性をサーバーで継承するために使用されます。デバイスグループで定義されているカスタム属性は、Add to Device Group手順の実行後にアクセス可能になります。

Attach Software Policy手順とAttach Patch Policy手順

Attach Software Policy手順とAttach Patch Policy手順は、サーバーにポリシーをアタッチすることにより、SAのパッチおよびソフトウェア管理との統合を実現します。これらの手順は、運用SAエージェントを実行するサーバーのみに対して実行されます。したがって、ビルド計画でOSプロビジョニングも実行する場合には、プロダクションOSの稼働後にこの手順を実行してください。

Remediate Server手順

アタッチされたポリシーに基づいて、サーバーに対して修復ジョブを開始し、完了するまで待機します。このステップが実行されないと、ポリシーは有効になりません。

サーバー状態の管理

この項では、ビルド計画をサーバーに対して実行する前に必要になるサーバー状態の管理について説明します。

サーバー状態のアサート

ビルド計画を作成または変更する際には、特定の手順を実行するときのサーバーの状態を考慮する必要があります。これを行うには、**Wait for HP SA Agent** スクリプト (**Wait** 手順とも言います) を使用します。このスクリプトには、サーバー状態のアサートに使用するパラメーターが記述されています。

- `--maintenance` パラメーターは、ターゲットサーバーがメンテナンスモード (サービスOSを実行中) であることをアサートします。
- `--production` パラメーターは、ターゲットサーバーが運用モード (運用OSを実行中) であり、SAエージェントの全機能がインストールされていることをアサートします。

ターゲットサーバーがアサートされた状態ではないか、SAエージェントがまったく応答しない場合、この手順は失敗します。これにより、**Wait** 手順に続く任意の手順は、サーバーの状態を想定することができます。したがって、早い段階で**Wait** 手順を使用し、サーバーが他の手順を実行できる状態であることを確認して、ビルド計画を開始することが推奨されます。次の項では、サーバーを意図する状態に強制的に移行させる方法について説明します。

サーバーの状態の変更

サービスOSからプロダクションOSに、またはその逆にサーバーを再起動する必要がある場合があります。このような場合には、**Boot** スクリプトと **Reboot** スクリプトを **Run Script** 手順で実行します。

Boot 手順は、サーバーを特定のサービスOSで起動します。この処理は、さまざまな方法を利用して実行できますが、最も一般的な方法では、サーバーの再起動のためにSAエージェントをターゲットサーバーで稼働する必要があります。**Boot** 手順は、特定のサーバーのネットワークブートを構成し、指定されたサービスOSで再起動します。この手順が正しく動作するには、サーバーのブート順序で、ディスクからのブートの前にネットワークブートを指定する必要があります。

iLOが登録されたHP ProLiantがターゲットサーバーの場合 ([iLOのサポート](#) を参照)、この手順でサーバーを再起動するためにSAエージェントが不要になり、サーバーで1回限りのブート順序を設定できるので、サーバーのブート順序設定が関係なくなります。

ビルディングブロックとしてのスクリプトの使用

ビルド計画の手順は、ビルド計画を新規作成する際のビルディングブロックとして使用できます。ビルド計画の手順をビルディングブロックとして使用することで、手順の動作やインタラクションのしくみを深く理解し、新しいリリースの修正やその影響についても明確に把握できるようになります。

Wait、Boot、**Reboot**手順などの、含まれるスクリプトの詳細については、SAクライアントライブラリの説明を参照してください。

管理対象サーバーでのビルド計画の実行

ビルド計画はSA管理対象サーバーで実行できますが、SAとともにインストールされるスクリプトのほとんどはサービスOSでの使用が想定されており、管理対象サーバーに対しては動作しないことがあります。

管理対象サーバーでビルド計画を実行する最も一般的な理由は、サーバーをサービスOSで再起動する場合と、ネットワークのパーソナライズを実行する場合です。

サーバースクリプトとOGFSスクリプトの選択

新しいスクリプトを作成する際には、サーバースクリプトとOGFSスクリプトのいずれかを選択します。両スクリプトは、ターゲットサーバーでファイルの操作とコマンド実行を行います。この機能が両方のスクリプトで重複しているため、スクリプトの選択を難しくしています。

一般的にはサーバースクリプトが選択されます。SAコアから処理を行うのではなく、ターゲットサーバー間で処理が分散されるので、ターゲットサーバーのリソースが使用され、ネットワークのラウンドトリップが最小限になるため、ビルド計画の拡張性や高速化が可能だからです。

これに対してOGFSスクリプトは、SAコアで実行されます。ターゲットサーバーの数が増えるとSAコアの負荷も増大するので、OGFSスクリプトを使用するには、SAインフラストラクチャーを拡張する必要があります。たとえば、ターゲットサーバーからアクセスできるUAPI以外のUAPIにアクセスする必要がある場合には、OGFSスクリプトを使用する必要があります。

表: スクリプトタイプ

スクリプトタイプ	実行の場所	拡張性	UAPIアクセス
OGFSスクリプト	SAコア	SAインフラストラクチャーに応じて拡張性が向上	フル: ビルド計画を実行するユーザーのアクセス権を継承

スクリプトタイプ	実行の場所	拡張性	UAPIアクセス
サーバースクリプト	ローカルサーバー	ターゲットサーバーに応じて拡張性が向上	制限付き: ターゲットサーバー上で基本的な操作を実行

SAプロビジョニングの管理

SAプロビジョニングはデフォルト設定のままでも問題なく稼働しますが、各企業固有の要件に応じてSAプロビジョニングの構成が必要になる場合があります。

必要なアクセス権

ユーザーがSAプロビジョニングを構成または実行するには、SA管理者がSAプロビジョニングのアクセス権をユーザーに割り当てる必要があります。

また、ユーザーは、SAカスタマー、ファシリティ、またはサーバグループに関連付けられたサーバーへのアクセス権を持っている必要があります。詳細については、『SAユーザーガイド』の「付録A: アクセス権のリファレンス」を参照してください。

SAプロビジョニングコンポーネント

SAコアのインストールでは、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があります。以下の項では、このようなコンポーネントについて説明します。

SAプロビジョニング用のDHCP構成 (IPv4およびIPv6)

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プール内の未プロビジョニング管理対象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プロビジョニングでは、SAに付属のDHCPサーバーと既存のISC DHCPサーバーのどちらも使用できます。DHCPサーバーの構成手順については、次の項で説明します。

- [SA DHCP IPv4サーバーをSAプロビジョニング用に構成](#)
- [SA DHCP IPv6サーバーをSAプロビジョニング用に構成](#)
- [既存のISC DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成](#)

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。

詳細については、[SAプロビジョニング付属のCDブートイメージ](#)も参照してください。

SAプロビジョニングブートサーバーに付属のDHCPソフトウェア

SAプロビジョニングを有効にする場合は、プロビジョニングブートサーバーに加え、以下がSAインストーラーでインストールされます。

- **dhcpcd**: Internet Software ConsortiumのDHCPサーバー (ISC dhcpcd)
- **dhcpcd.conf**: dhcpcdサーバーが読み込むIPv4用のデフォルトDHCPサーバー構成
- **dhcpcd_overrides.conf**: IPv4用のクライアントが行ったカスタマイズの構成ファイル
- **dhcpcd_subnets.conf**: IPv4サブネット詳細を含む構成ファイル
- **dhcpcd6.conf**: dhcpcdサーバーが読み込むIPv6用のデフォルトDHCPサーバー構成
- **dhcpcd6_overrides.conf**: IPv6用のクライアントが行ったカスタマイズの構成ファイル
- **dhcpcd6_subnets.conf**: IPv6サブネット詳細を含む構成ファイル
- **dhcpcdtool**、**dhcpcd6tool**: dhcpcd.confファイルとdhcpcd6.confファイルを変更できるIPv4およびIPv6用のSA DHCPネットワーク構成ツール

SA DHCPサーバー (dhcpcd)

このDHCPサーバーは、ローカルネットワーク (ブロードキャストドメイン) のみが動作対象です。複数のネットワークでSAプロビジョニングを行う場合は、SAプロビジョニングサテライトのインストールが必要です。

DHCPサーバーが作成するログメッセージは、デーモンファシリティを備えたUNIXの標準syslogプロセスに送信されます。syslogメッセージの構成および表示方法については、ベンダーのドキュメントを参照してください。

SAのdhcpcd.confファイル

dhcpcd.confファイルには、x86ハードウェアのネットワークブートに必要なパラメーターが記述されています (PXE互換システムが必要です)。

DHCP構成ファイルは/etc/opt/opsware/dhcpcd/dhcpcd.confです。このファイルは変更しないでください。変更すると、変更点がアップグレード時に移行されません。DHCP構成ファイルを手動で変更する必要がある場合は、DHCPネットワーク構成ツールを実行して/etc/opt/opsware/dhcpcd/dhcpcd_overrides.confファイルを変更してください。

一部の高度な構成 ([SA DHCPネットワーク構成ツール \(dhcpcdtoolおよびdhcpcd6tool\)](#)参照) の場合は、テキストエディターでファイルを変更する必要があります。DHCP構成ファイルについてのドキュメントは、ISC Webサイト (<http://www.isc.org>) で入手できます。

DHCPのリースファイルは/var/opt/opsware/dhcpcd/dhcpcd.leasesです。このファイルは編集しないでください。

SAのdhcpd6.confファイル

dhcpd6.confファイルには、クライアントへのIPv6アドレスの割り当てに必要なパラメーターが記述されています。

DHCP IPv6構成ファイルは/etc/opt/opsware/dhcpd/dhcpd6.confです。多くの場合、このファイルの変更はIPv6用のDHCPネットワーク構成ツールを実行して行います。一部の高度な構成 (SA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpdtoolおよびdhcpd6tool)を参照) の場合は、テキストエディターでファイルを変更する必要があります。DHCP構成ファイルについてのドキュメントは、ISC Webサイト (<http://www.isc.org>) で入手できます。

DHCPのリースファイルは/var/opt/opsware/dhcpd/dhcpd6.leasesです。このファイルは編集しないでください。

SA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpdtoolおよびdhcpd6tool)

DHCPネットワーク構成ツールは、共通ネットワーク構成のdhcpd.confファイルとdhcpd6.confファイルをカスタマイズできるメニュー形式でターミナルベースのユーティリティです。このツールでは、各SAプロビジョニングネットワークのDHCP構成に必要な情報を入力します。

DHCPネットワーク構成ツールを使用すると、DHCPサーバーの構成が簡略化され、SAプロビジョニングの正常な動作に必要なオプションをDHCP構成に確実に含めることができます。

また、一部の環境では、複数のIPネットワーク (レイヤ3) が1つのVLAN (レイヤ2) の上に階層化されています。この構成はISC DHCPサーバーでサポートされていますが、通常は、このようなトポロジでDHCPとの連携が正しく行われるかどうかを慎重に考える必要があります。このため、DHCPネットワーク構成ツールでは、IPネットワークはVLANあたり1つしか構成できません。

DHCPネットワーク構成ツールのmanページは、ブートサーバー上の/opt/opsware/dhcpd/manにインストールされます。

IPv4用のSA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpdtool) で必要となる情報

IPv4用のSA DHCPネットワーク構成ツールを使用してSAプロビジョニングネットワークを構成する場合は、事前に次の情報が必要です。

- DHCPサーバーが動的に割り当てるIPv4アドレスの範囲。たとえば、アドレス10個で構成するアドレスプールには、192.168.0.11 ~ 192.168.0.20を使用できます。
- 最低1つのDNSサーバーのIPv4アドレス。構成中のネットワーク上にあるDNSサーバーでなくてもかまいません。
- デフォルトのDNSドメイン。

IPv6用のSA DHCPネットワーク構成ツール (dhcpcd6tool) で必要となる情報

IPv6用のSA DHCPネットワーク構成ツールを使用してSAプロビジョニングネットワークを構成する場合は、事前に次の情報が必要です。

- ネットワークアドレスとネットワークプレフィックス。
- (オプション): 最低1つのDNSサーバーのIPv6アドレス。構成中のネットワーク上にあるDNSサーバーでなくてもかまいません。
- (オプション): DHCPサーバーが動的に割り当てるIPv6アドレスの範囲。この範囲が指定されていない場合は、自動的に範囲が選択されます。

IPv6のSAプロビジョニングでは、次のIPv6ルーター広告フラグを有効にする必要があります。

- Mフラグ - 管理対象アドレス構成フラグ
- Oフラグ - その他の構成フラグ

ネットワークの新規追加時や現在のネットワークの一覧表示時には、上記のフラグが現在のネットワークで有効になっているかどうかをdhcpcd6toolがチェックします。

IPv6ルーター広告フラグの詳細については、RFC 5175 (<http://tools.ietf.org/html/rfc5175>) を参照してください。

SA DHCP IPv4サーバーをSAプロビジョニング用に構成

IPv4用のDHCPネットワーク構成ツールは、ブートサーバーと一緒にインストールされます。SAプロビジョニングを行うネットワークを構成するには、次の手順を実行します。

1. ブートサーバーを実行しているサーバーにrootとしてログインします。
2. (オプション) 構成ファイルのバックアップコピーを次のコマンドで作成します。

```
cd /etc/opt/opsware/dhcpd
cp dhcpcd.conf dhcpcd.conf.orig
```

3. DHCPネットワーク構成ツールを次のコマンドで実行します。

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtool
```

次に示すDHCPネットワーク構成ツールのメインメニューが表示されます。


```
Current Configuration: Full DHCP Management

Select New Configuration:
  1) Full DHCP Management
  2) Disable All DHCP Management
  q) Quit Without Configuration Changes
Choice [1-3, q]: █
```

4. DHCPのフル管理を行う場合は、Choiceプロンプトで1を入力します。
5. 新規ネットワークを追加する場合は、次のプロンプトでaを入力します。

```
Opware DHCP Network Configuration Tool

a)dd a new network.
e)xit.

Choice [a, e]: █
```

6. ローカルネットワーク上でDHCPサービスを構成する場合は、次のプロンプトで1を入力します。ローカルネットワークが自動的に検出されて表示されます。

```
Opware DHCP Network Configuration Tool

You may add one of the following local network(s):

  1) 192.168.33.0/27 255.255.255.224

Or

  r)emote to add remote network.
  e)xit to main menu.

Choice [1, r, e]: █
```

7. ローカルネットワークを追加する場合は、DHCP範囲とDNSサーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力する必要があります。次の2つの図では、IPアドレスがカンマとスペースで区切られています。

```

Opware DHCP Network Configuration Tool

Editing DHCP information for 192.168.33.0/27 (255.255.255.224)

All values which prompt for an address accept either a IP or a hostname.

Enter the DHCP Range (start address, stop address)
: 192.168.33.3, 192.168.33.23
Enter the DNS server(s) (comma separated)
: 192.168.162.139, 192.168.163.142
Enter the DNS domain: opware.com
Would you like to add the IPs from DHCP range in /etc/hosts ? (y/n): █
    
```

```

Opware DHCP Network Configuration Tool

Editing DHCP information for 192.168.33.0/27 (255.255.255.224)

1) gateway      : 192.168.33.1
2) DHCP range  : 192.168.33.3 - 192.168.33.23
3) DNS servers: 192.168.162.139, 192.168.163.142
4) DNS domain  : opware.com
5) Power6 provisioning override: No
   !!! WARNING: Option 5) breaks Solaris SPARC OS provisioning !!!
   !!! Make sure to deactivate this option before trying to provision a Solaris SPARC machine !!!

1..5 to edit option.
d) delete network and return to main menu.
k) keep network and return to main menu.

Choice [1..5, d, k]: █
    
```

8. 表示された情報が正しい場合は、**k**を入力してネットワークを保持し、メインメニューに戻ります。

9. 入力した情報を保存する場合は、メインメニューで、**s**を入力します。

または

構成したネットワークを編集する場合は、対応する整数を入力して手順3に戻ります。

または

ネットワークを追加する場合は、**a**を入力して手順3に戻ります。

10. DHCPネットワーク構成ツールを終了する場合は、**e**を入力します。DHCPサーバープロセスの起動 (または再起動) を求めるプロンプトが表示されます。

11. DHCPサーバープロセスを起動 (または再起動) する場合は、**y**を入力します。起動時に、診断結果がDHCPネットワーク構成ツールに表示されます。

SA DHCP IPv6サーバーをSAプロビジョニング用に構成

IPv6のDHCPネットワーク構成ツールは、ブートサーバーと平行してインストールされません。OSプロビジョニングを行うネットワークを構成するには、次の手順を実行します。

1. ブートサーバーを実行しているサーバーにrootとしてログインします。
2. (オプション) 構成ファイルのバックアップコピーを次のコマンドで作成します。

```
cd /etc/opt/opsware/dhcpd
cp dhcpd6_subnets.conf dhcpd6_subnets.conf.orig
```

3. DHCPネットワーク構成ツールを次のコマンドで実行します。

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpd6tool --help
```

```
[root@mars /]# /opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpd6tool --help
usage: dhcpd6tool [-h] [-r] [--dry-run] [--no-ra-check]
               {add,del,edit,clear,list} ...

Run with dhcpd6tool <subcommand> --help for more information about each
subcommand

optional arguments:
  -h, --help                show this help message and exit
  -r, --restart              restart the daemon after applying changes
  --dry-run                 do not read or write anything. Useful for previewing
                           automatic values.
  --no-ra-check             do not check for Router Advertisement messages on the
                           network. Only disable if you know what you are doing.

subcommands:
  {add,del,edit,clear,list}
  add                       add new subnet
  del                       remove existing subnet
  edit                      overwrite an existing subnet configuration
  clear                     clear all configured subnets
  list                      list configured subnets
[root@mars /]#
```

4. ネットワークの新規追加または既存ネットワークの変更を行う場合は、ネットワークアドレスとプレフィックスを指定する必要があります。オプションパラメーター: DNSリストとIPv6アドレス範囲。
 - DNSサーバーのリストを指定しない場合は、構成ファイルの `/etc/resolv.conf` で自動的に検出されます。
 - IPv6アドレス範囲を指定しない場合は、現在のネットワークのアドレスとプレフィックスに基づいて自動的に検出され、そのアドレス空間

の情報が使用されます。

例:

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpd6tool --restart add  
fc00:508:1:0::0/64 -i fc00:508:1:0:666::/120 -n  
fc00:302:1::1
```

この例は次の情報を示しています。

- ネットワークのアドレスとプレフィックス: fc00:508:1:0::0/64
- IPv6アドレスの範囲: fc00:508:1:0:666::/120
- DNSサーバーのアドレス: fc00:302:1::1

IPv4およびIPv6用のSA DHCPサーバーの起動と停止

DHCPサーバープロセスを起動する場合は、ブートサーバーを実行しているサーバー上で次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas start dhcpd  
/etc/init.d/opsware-sas start dhcpd6
```

DHCPサーバープロセスを停止する場合は、ブートサーバーを実行しているサーバー上で次のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop dhcpd  
/etc/init.d/opsware-sas stop dhcpd6
```

WINPE使用時のdhcp.confファイルの変更

通常、他のDHCPサーバーが構成されているネットワークでは、SA DHCPサーバーはauthoritativeとして構成されていません。一方WINPEを使用する場合は、DHCPサーバーがauthoritativeとして構成されていないと、WINPEを使用してサーバーを起動できません。

SA 9.0にデフォルトで付属するdhcp.confファイルでは、authoritative設定がコメントアウトされています。WINPEを使用してサーバーを起動する必要がある場合は、この行のコメントを解除する必要があります。

1. コアのdhcpdサーバーにrootとしてログオンします。
2. /etc/opt/opsware/dhcpdディレクトリに移動します。
3. 次のコマンドを実行します。

```
chmod a+w dhcpd.conf
```

4. エディターを開き、dhcp.confファイルを編集します。例えば次のようにします。

```
vi dhcpd.conf
```

を実行して、`authoritative`を追加するか、コメントを解除します。

5. ファイルを保存します。
6. 次のコマンドを実行します。

```
chmod a-w dhcpd.conf
```

7. 次のコマンドを実行します。

```
/etc/init.d/opsware-sas restart dhcpd
```

既存のISC DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成

既存のISC DHCPサーバーを構成するには、次の手順を実行します。

1. 既存のISC DHCPサーバーの構成ファイルを、SAが提供する構成ファイル (`/etc/opt/opsware/dhcpd/dhcpd.conf`) のコピーにします。
2. SA DHCPサーバーは、ブートサーバーをホストしていないサーバー上で実行する必要があります。

- SA DHCPでIPv4を無効にする場合は、`dhcpdtool`を使用して**Disable All DHCP Management**オプションを選択します (構成は保持されます)。
- SA DHCPでIPv6を無効にする場合は、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpd6tool --no-ra-check disable  
/etc/init.d/opsware-sas stop dhcpd6
```

- SA DHCPのIPv6構成を削除する場合は、次のコマンドを実行します。

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpd6tool --restart clear
```

3. プロビジョニング対象のシステムのDHCP構成に、必要な詳細情報 (DNSサーバー、ネットマスク、デフォルトルーター、DNSドメインなど) がすべて指定されていることを確認します。
4. 既存のISC DHCPサーバーを再起動します。

Windows DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成

PXE 2.0クライアント上のWindowsとLinuxの両プロビジョニングには、Opwareが提供するDHCPサーバーの代わりにMicrosoft Windows DHCPサーバーを使用できます。

ただし、次のタイプのシステムのSAプロビジョニングには、Microsoft Windows DHCPサーバーは使用できません。

- PXE 0.99または1.xクライアント (このような古いPXEクライアントには、古いPROMSに加え、`rbfg.exe`を使用して作成されたPXEブートストラップフロッピー

が付属しています。)

- Solaris

注: Windows DHCPサーバーは、クライアントが明示的に要求したオプションに対してのみ応答を返します。オプション252は標準的なPXEブート要求に含まれないため、Windows DHCPサーバーでは提供されません。

64ビットWindows OSのプロビジョニングでx64オペレーティングシステムのイメージをデフォルトの選択にする場合、SA DHCPサーバーではオプション252のクライアントに特定の文字列を送信します。このオプションの値は文字列BootBCDに設定されています。

このオプションがDHCP OFFER応答でクライアントに戻されない場合は、WinPE OSの選択がデフォルトのx86イメージになります。

Microsoft Windows DHCPサーバーをSAプロビジョニングで使用するよう構成するには、次の作業を行います。

1. このDHCPサーバーを実行中のWindowsシステムで、オプション#60を定義して、DHCPスコープオプションに表示されるようにします。これを行うには、コマンドプロンプトウィンドウを開き、次のコマンドを入力します。

```
netsh.exe dhcp server add optiondef 60 "PXEClient" STRING
```

2. Windows DHCP管理スナップイン (dhcpcmgmt.msc) を使用して、スコープを作成します。通常、これはサブネット宣言になります。スコープオプションに#60が表示されます。チェックボックスを選択し、文字列PXEClientを追加します。
3. 同じスコープオプションボックスを使用してオプション66と67を構成します。DHCPオプション#66 (ブートサーバーホスト名) をクリックし、TFTP/ブートサーバーのDNS名をフルネーム (たとえば、core01.test.com) で追加します。オプション#67 (ブートファイル名) にはブートファイル名前pxelinux.0を追加します。
4. プロビジョニング対象のシステムのDHCPスコープに、必要な詳細情報 (DNSサーバー、ネットマスク、デフォルトルーター、DNSドメインなど) がすべて構成されていることを確認します。
5. コマンドプロンプトで次のコマンドを入力して、エージェントゲートウェイのIPアドレスとBuild Managerのポートフォワードを定義します。

```
netsh.exe dhcp server add optiondef 186 "buildmgr_ip"  
IPADDRESS
```

```
netsh.exe dhcp server add optiondef 187 "buildmgr_port" WORD
```

6. DHCP管理スナップイン (dhcpcmgmt.msc) を使用し、オプション186と187がスコープに含まれるように構成し、それぞれに適切な値 (エージェントゲートウエ

このIPアドレスとBuild Managerのポートフォワード、通常は8017)を指定します。

7. オプション043 (ベンダー固有オプション)をバイナリタイプとして定義し、値を01 04 00 00 00 00 ffにします。この設定により、ブートサーバーホスト名パラメータで指定されているFTPサーバーに直接アクセスすること、およびマルチキャストTFTPを使用しないことがDHCPに指示されます。
8. Windows DHCPサーバーを再起動します。

SAプロビジョニング要求に対するSAおよびWindows DHCPサーバーの応答制御

Microsoft Windows DHCPサーバーがすべてのWindowsプロビジョニング要求に応答するのに対し、SA DHCPサーバーが、PXEおよびSun Solaris JumpStartクライアントからのSAプロビジョニング要求のみに応答するように構成できます。

1. ネットワークサブネットをSA DHCPサーバーに追加します ([SA DHCP IPv4サーバーをSAプロビジョニング用に構成](#)を参照)。

2. SA DHCPサーバーを停止します。

```
/etc/init.d/opsware-sas stop dhcpd
```

3. SA DHCP構成ファイルのバックアップコピーを作成します。

```
cd /etc/opt/opsware/dhcpd
cp dhcpd.conf dhcpd.conf.orig
```

4. テキストエディターで、SA DHCP構成ファイルを開きます。

5. poolエントリの下にある構成対象のサブネット定義を探し、#文字でコメントアウトします。

```
range <IP1> <IP2>;
```

この行を次のように変更します。

```
# range <IP1> <IP2>;
```

6. コメントアウトしたrange行の直下に、次のように入力します。

```
pool {
# range <IP1> <IP2>;
allow members of "solaris-sun4u";
allow members of "solaris-sun4us";
allow members of "pxeclients";
range <IP1> <IP2>;
}
```

上記は、システムに合うように必要に応じて変更してください。このpoolステートメントは、ステートメント内に示す3種類のクライアントに対してのみ、指定した範囲のサービス継続をDHCPサーバーに指示しています。(先頭2つのallowステートメントの対象はSunマシンで、3番目はPXEクライアントが対象です。)poolステートメントは中かっこで閉じる必要があります。

7. 前2つの手順を構成対象のサブネットごとに繰り返します。
8. テキストエディターで、`dhcpd.conf`ファイルを保存します。
9. SA DHCPサーバーを起動します。

```
/etc/init.d/opsware-sas start dhcpd
```

10. DHCPログでエラーを確認します。DHCPサービスのログはsyslogで記録されます。SA DHCPサーバーのログ設定については、`syslog.conf`ファイルを参照してください。
11. Windows DHCPサーバーのサブネット/スコープ宣言が、Build ManagerのDHCPオプション(コード186および187)を含むように変更されていることを確認します。詳細については、[Windows DHCPサーバーをSAプロビジョニング用に構成](#)を参照してください。
12. Windows DHCPサーバーのスコープ/サブネットにオプション43、60、66、または67が含まれていないことを確認します。これにより、PXEおよびSun JumpStartクライアントがWindows DHCPサーバーではなく、SA DHCPサーバーに接続できるようになります。
13. Windows DHCPサーバーとSA DHCPサーバーのIP範囲が重複していないことを確認します。目安として、指定するIPアドレスの範囲は、同時にプロビジョニングするサーバーの最大数の2倍となるようにします。
14. DHCPサーバーがプロビジョニング中のシステムのネットワーク/サブネットに直接接続されていない場合、DHCP要求は、両DHCPサーバーに転送する必要がありますが、まずSA DHCPサーバーに転送する必要があります。

DHCPDツールを使用したIBM POWER6に対するSAプロビジョニングの有効化

ハードウェアの制限により、IBM POWER6サーバーのプロビジョニングは、通常のSAプロビジョニング手順では行えません。ただし、これらのサーバーのプロビジョニングは、SAに付属のDHCPツールを使用して有効にすることができます。

有効化は、`dhcpdtool`を使用して、初期サブネット宣言にパラメーターを設定して行います。有効化を行うことで、IBM POWER6サーバーのハードウェア上でLinuxのSAプロビジョニングが行えるようになります。この回避策では、SAをFull DHCP Managementモードにしておく必要もあります。

注: このパラメーターを設定すると、Solaris SPARCのSAプロビジョンが行えなくなります。パラメーターの変更時には、この影響に対する警告メッセージが表示されません。

次のタスクを実行して、IBM POWER6ハードウェア上でのLinux SAプロビジョニングを有効にします。

1. `dhcpcdtool`を起動します。

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpcdtool
```

2. [Full DHCP Management] を選択します。
3. 回避策を適用するネットワークを選択します。次のような編集メニューが表示されます。

```
Opsware DHCP Network Configuration Tool
Editing DHCP information for 192.168.208.160/27
(255.255.255.224)

1) gateway : 192.168.208.161
2) DHCP range : 192.168.208.163 - 192.168.208.190
3) DNS servers: 192.168.194.4
4) DNS domain : dev.opsware.com
5) Power6 provisioning override: No

!!! WARNING: Option 5) breaks Solaris SPARC OS provisioning
!!!

!!! Make sure to deactivate this option before trying to
provision a
Solaris SPARC machine !!!

1..5 to edit option.
d)delete network and return to main menu.
k)keep network and return to main menu.
Choice [1..5, d, k]:
```

4. オプション5を選択してENTERキーを押します。
5. 「Are you sure that you want to toggle POWER6 provisioning although it breaks Solaris SPARC provisioning (Enable/Disable)?」 というメッセージが表示されます。
6. Eキーを押してPOWER6のプロビジョニングを有効にするかDキーを押して無効にし、Kキーを押して設定を保持し、Sキーを押して保存します。

7. DHCPDツールを終了します。終了すると、DHCPDサーバーが再起動され、新しい設定内容が適用されます。

注: SA付属のDHCPDサーバーを使用しない場合は、POWER6がSAプロビジョニングを行うサブネットに次の行を追加する必要があります。

```
filename "yaboot";
```

OSシーケンスベースのプロ ビジョニング、セットアッ プ、使用

廃止されたシーケンスに関する注意: 一部の管理対象サーバープラットフォームでは、OSシーケンスはSA 10.10以降で廃止され、これに代わる新しく高機能なプロビジョニングビルド計画が提供されています。ビルド計画をサポートするプラットフォームは、『SA Support and Compatibility Matrix』を参照してください。該当するプラットフォームでは、既存のOSシーケンスをビルド計画に移行することを強くお勧めします。また、該当するプラットフォームで作成が必要なSAプロビジョニングテンプレートがある場合には、ビルド計画を使用してください。

OSシーケンスプロビジョニングのプロセス

SAのOSシーケンスを使用するには、次の準備作業が必要です。

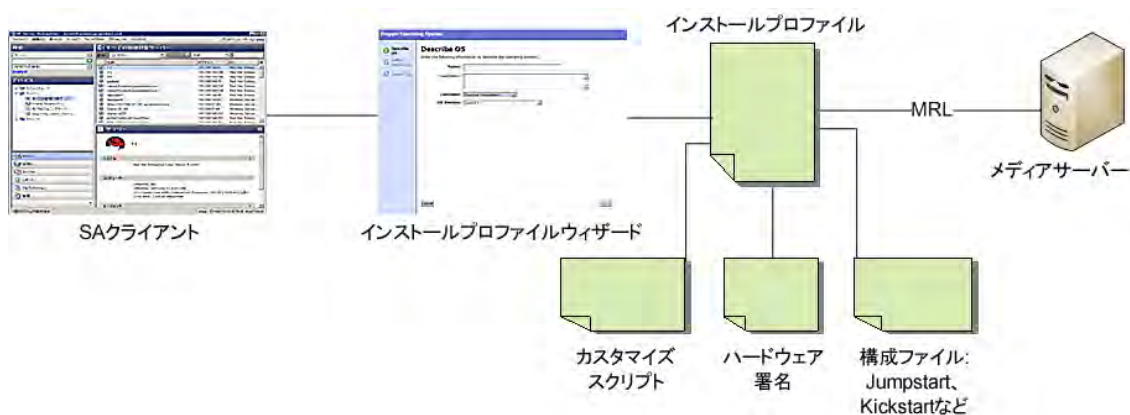
- 必要なOSプロビジョニングコンポーネントのインストールと構成。以下のよ
うな作業が含まれます。
 - メディアサーバーのリポジトリの準備。OSシーケンスで使用するメ
ディアリソースロケータ (MRL) など
 - ライセンスされたOSメディアのメディアサーバーへのアップロード
 - `/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtool`を使用したDHCPサー
バー管理
- プロビジョニング対象オペレーティングシステムで使用するOSインストール
プロファイルの作成。インストールプロファイルは、インストールするオペ
レーティングシステムと、その構成方法、およびメディアサーバー上のオペ
レーティングシステムメディアの場所 (MRL) を指定します。

インストールプロファイルには次のものが関連付けられます。

- オペレーティングシステム固有のインストール構成ファイル。例とし
ては、Kickstart (Linux)、Jumpstart (Solaris/SPARC 10)、Automated
Installer (Solaris/SPARC 11)、`unattend.txt`または`.xml` (Windows) が
あります。

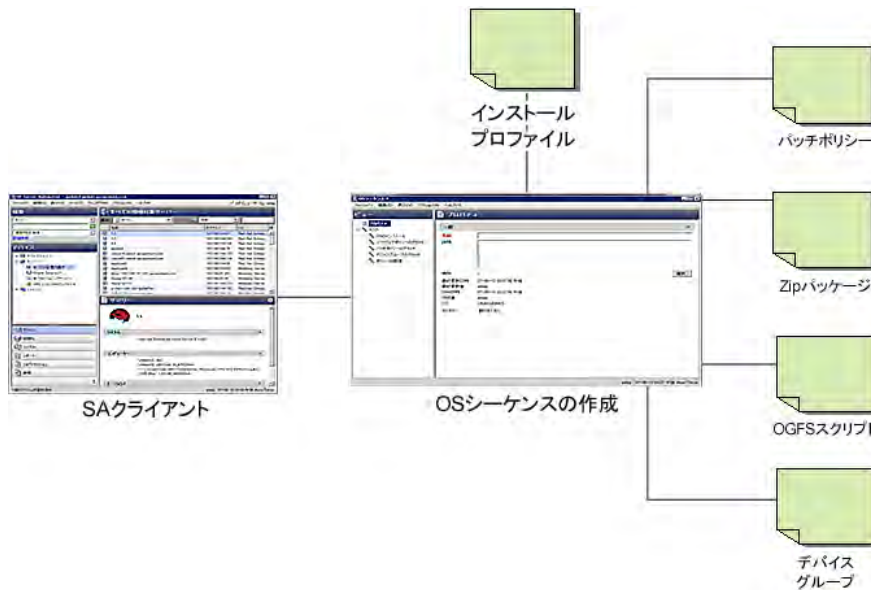
- 各オペレーティングシステムのインストールでのネットワーク接続からSAエージェントのインストールまでを管理できるビルドカスタマイズスクリプト。
- 指定したパラメーターと名前付きデータ値を設定するサーバー固有のカスタム属性を定義できるカスタム属性。これらのパラメーターとデータ値をスクリプトで使用するにより、ネットワークおよびサーバー構成、通知、CRONスクリプトの構成を実行できます。

図1: OSインストールプロファイルの作成



- 使用するOSインストールプロファイル、デバイスグループ、修復ポリシーを指定するOSシーケンスの作成。OSシーケンスはOSインストールプロファイルと組み合わせて使用する必要があります。

図2: OSシーケンスの作成



OSプロビジョニング構成ファイルを作成した後、新しいサーバーのプロビジョニングプロセスを実行するには、通常次のようなタスクが必要です。

1. 準備

1. サーバーの動作の物理的準備を行い、SAと通信できるネットワークにサーバーを接続します。
2. 場合によっては、サーバーのハードウェアをOSプロビジョニングのために準備する必要があります。
3. OSインストールプロファイルを定義して利用可能にします。

2. プロビジョニングするサーバーのブート

プロビジョニングするサーバーの電源をオンにし、次のどれかのブート方法でブートします。

1. SAで提供されるブート可能イメージを使用します。

注: ブート可能CDまたはDVDは、PXE/WinPEをサポートするIntelベースのサーバーと、UNIXサーバーには不要です。これらのサーバーはネットワーク経由でリモートブートできるからです。

2. ネットワーク経由でブートできるサーバーの場合、サーバーの電源をオンにすると、サーバーはネットワークブートプロセスを開始します。

サーバーのリモートブートの詳細については、[ネットワークブート](#)および[Managed Boot Clients](#)を参照してください。

3. ブート可能CDまたはDVDは、PXE/WinPEをサポートするIntelベースのサーバーと、UNIXサーバーには不要です。これらのサーバーはネットワーク経由でリモートブートできるからです。
4. サーバーが正常にブートされ、SAビルドエージェントがインストールされると、サーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示され、オペレーティングシステムのインストールが可能になります。
5. **オペレーティングシステムのインストール (プロビジョニング)**
OSビルドエージェントでブートされたサーバーを選択し、インストールするオペレーティングシステムと構成に対応するOSシーケンスを選択します。
6. OSプロビジョニングジョブを開始します。

SA OSプロビジョニングコンポーネント

SAプロビジョニングはオプションの機能であり、オペレーティングシステムのプロビジョニングを実行する各SAコアにインストールする必要があります。必要なOSプロビジョニングコンポーネントのインストール方法については、『SA Installation Guide』を参照してください。

SA OSシーケンスプロビジョニングでは、次のコンポーネントと機能が使用されます。

- OSビルドエージェント
- Build Manager
- メディアサーバー
- ブートサーバー

OSビルドエージェント

OSビルドエージェントは、OSシーケンスと合わせて使用され、SAエージェントと似た単純なエージェントで、Build Managerから指示されたコマンドを実行します。OSビルドエージェントがインストールされた新規登録サーバーは、SAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されます。

SAのデフォルトイメージを使用して新規サーバーを初めてブートすると、OSビルドエージェントがサーバーにロードされます。しかし、サーバーにはターゲットオペレーティングシステムがインストールされていないため、ディスクリソースにはアクセスできない可能性があります。それでも、限定されたオペレーティングシステムがOSビルドエージェントによってメモリ上で実行されているため、SAはサーバーと通信してリモートでコマンドを実行することができます。

OSビルドエージェントは次の機能を実行します。

- OSビルドエージェントの開始時にサーバーをSAに登録します。
- SAからのコマンド要求をリッスンして実行します。

- ターゲットオペレーティングシステムがインストールされていなくてもコマンドを実行します。

Build Manager

Build Managerは、いくつかの機能を実行します。

- 新しく登録されたOSビルドエージェントを管理します。
- OSビルドエージェントからハードウェアインベントリを収集するスクリプトを調整します。
- OSビルドエージェントによってオペレーティングシステムのインストールを実行するスクリプトを調整します。
- 単純なプロトコルを使用してOSビルドエージェントと通信します。

メディアサーバー

メディアサーバーは、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ことを指定した場合に、一般的なSAコアインストールの一部としてインストールされます。オペレーティングシステムをプロビジョニングするには、まずオペレーティングシステムのインストールメディアの有効なコピーをメディアサーバーにアップロードする必要があります。OSプロビジョニング中に、SAは、メディアサーバー上にあるオペレーティングシステムのインストールメディアのコピーを使用して、プロビジョニングを行います。

使用可能な既存のNFS/Sambaサーバーがないか、これらのサーバーの構成方法がわからない場合は、SAに付属するファイルサーバーを使用して、オペレーティングシステムメディアを共有できます。

ブートサーバー

ブートサーバーは、サーバープール内の新しいサーバーからのブロードキャスト要求をリッスンし、DHCPを使用して応答します。ネットワークブートには、DHCP/BOOTP、TFTP、PXE (x86) が必要です。

ビルドカスタマイズスクリプト

OSプロビジョニングのビルドカスタマイズスクリプトは、ビルドプロセスへのフックの役割を果たし、オペレーティングシステムのインストールを特定の時点で変更することができます。これらのフックは、オペレーティングシステムのインストールプロセスの適切な時点で、1つのビルドカスタマイズスクリプトを呼び出します。

各ビルドカスタマイズスクリプトは、そのスクリプトによってインストールされるオペレーティングシステム専用なので、ビルドカスタマイズとインストールはオペレーティングシステムごとに異なります。ビルドカスタマイズスクリプトをオペレーティングシ

システムインストールプロファイルの一部として使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトを作成してSAクライアントにインポートする必要があります。

OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法

OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法は、ブート方法によって異なります。

WinPE

- SAはエージェントのゲートウェイIPアドレスとBuild Managerポートを含むDHCPオプションを取得します。または
- Build Managerは次の構成ファイルをロードすることによって検出されます。

```
/opt/opsware/boot/tftpboot/DHCPOptions.ini
```

これには、SAのインストールの際に指定されたOSプロビジョニング設定が含まれます。

- 上記のプロセスが失敗した場合、SAはデフォルトでホスト名**buildmgr**のポート8017を使用します。

Linux

Linux x86は、PXEブート時に指定されたカーネル引数を使用して、Build Managerを検出します。これらは、SAのインストール時に構成され、次のファイルに記録されます。

```
/opt/opsware/boot/tftpboot/pxelinux.cfg/default
```

Linux IA64

Linux IA64は、PXEブート時に指定されたカーネル引数を使用して、Build Managerを検出します。これらは、SAのインストール時に構成され、次のファイルに記録されます。

```
/opt/opsware/boot/tftpboot/elilo.conf
```

Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11

Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11のOSプロビジョニングでは、JumpStartビルドスクリプト (Solaris/SPARC 10) またはAutomated Installer (Solaris/SPARC 11) がOSビルドエージェントを実行し、OSビルドエージェントはBuild Managerに (コアのエージェントゲートウェイを通じて) 接続します。Solarisの**begin**スクリプトは、次の方法でBuild Managerの検出を試みます。

- SAのDHCPサーバーが提供した情報を使用
- DHCPサーバーによって構成されたDNSでホスト名**buildmgr**を検索

OSビルドエージェントがBuild Managerに接続する方法をオーバーライドするには、新しいSolarisサーバーのブート時に、次の例のようなブート引数をプロンプトに指定します。

```
ok boot net:dhcp - install buildmgr=buildmgr.example.com:8017
```

```
ok boot net:dhcp - install buildmgr=192.168.1.15:8017
```

非DHCP環境

WindowsとRed Hatの非DHCP環境では、SAはユーザーが指定したネットワーク構成を使用してBuild Managerを検出します。[非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート](#)および[非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート](#)を参照してください。

OSシーケンスのためのプロビジョニングセットアップ

OSプロビジョニングを準備するには、権限のあるスタッフが、プロビジョニングする各オペレーティングシステムの標準構成と、必要なユーティリティ、ドライバー、エージェントを決定して記録します。システム管理者は、OSプロビジョニングを使用して、オペレーティングシステムのインストール、ネットワークの構成、その他のソフトウェアのインストールを実行できます。

SA OSプロビジョニングを使用する前に、次のような準備作業を実行しておく必要があります。

- OSシーケンスの管理と実行を行うユーザーに、必要なアクセス権が割り当てられていることの確認。
- ネットワークがSAプロビジョニングの必要を満たすように構成されていることの確認。
- プロビジョニングするハードウェアに対する必要な準備。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するSAメディアサーバーの構成。
- ライセンスされたオペレーティングシステムメディアのSAメディアサーバーへのアップロード。
- プロビジョニング中にメディアの場所を特定するメディアリソースロケータ (MRL) の作成。
- オプションのHP RAID構成キャプチャの構成。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するオプションのビルドカスタムスクリプト (オプション) の作成。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するオプションのカスタム属性の作成。

- OSシーケンスの作成。これらは、プロビジョニングタスクの順序を指定し、オプションで構成情報、ソフトウェアポリシー、Windowsパッチポリシー、静的デバイスグループを含むことができます。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムのインストールプロファイルの作成。オプションで、カスタム属性およびビルドカスタマイズスクリプトをインストールプロファイルに追加することもできます。

次の項では、これらの作業の概要を紹介し、各作業の詳細な手順への参照を記します。

OSプロビジョニングのセットアップ作業の概要

OSプロビジョニングに必要なセットアップ作業を以下に示します。これらは通常、OSプロビジョニング管理者またはSA管理者が実行します。

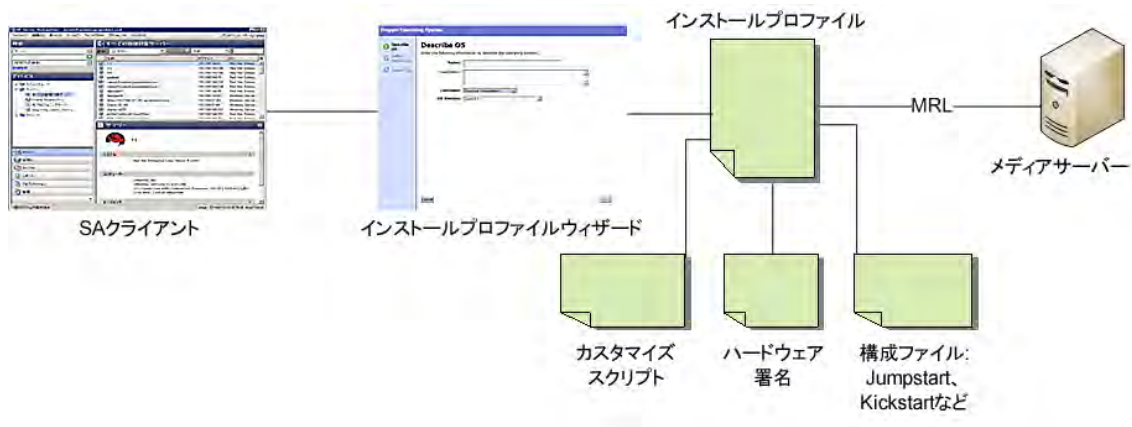
1. OSプロビジョニングコンポーネントのインストール。この作業は、SAのインストール時に完了しているはずですが、完了していない場合は、SA管理者またはシステム管理者にお問い合わせください。詳細については、『SA Installation Guide』を参照してください。
2. `/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtool`スクリプトを使用して、SAブート/DHCPサーバーを構成します。このスクリプトは、SAブートサーバーコンポーネントとともにインストールされます。
3. メディアサーバーのインストール。この作業は、SAのインストール時に完了しているはずですが、完了していない場合は、SA管理者またはシステム管理者にお問い合わせください。詳細については、『SA Installation Guide』を参照してください。
4. OSシーケンスの管理と実行を行うアクセス権が割り当てられていることを確認します。これらのアクセス権の取得については、SA/システム管理者にお問い合わせください。必要なアクセス権の詳細については、『SA Administration Guide』の付録「アクセス権リファレンス」を参照してください。
5. メディアサーバーのセットアップ:
 1. ライセンスされたオペレーティングシステムメディアまたはイメージの、メディアサーバーのNFS/Samba共有へのコピー。メディアまたはイメージを共有にコピーしたら、これらの共有に対して最低でも読み取りアクセス権が与えられていることを確認します。
 2. `import_media`スクリプトツールによる、オペレーティングシステムメディア用のメディアリソースロケーター (MRL) の作成。`import_media`スクリプトは、SAのソフトウェアリポジトリコンポーネントとともにインストールされています。この手順は、OSインストールプロファイルとOSシーケンスの作成に必要です。

6. [オプション] RAID構成サーバーのプロビジョニングを可能にするHP RAID キャプチャのセットアップ。
7. オペレーティングシステムのインストールを特定の時点に変更するためのビルドカスタマイズスクリプトの作成。
8. [オプション] 特定のパラメーターと名前付きデータ値を設定するためのカスタム属性の作成。

OSシーケンスベースのプロビジョニングの場合、カスタム属性はOSインストールプロファイルに追加できます。

9. OSシーケンスの作成。これらは、プロビジョニングタスク、使用するインストールプロファイル、再起動などを指定するために使用します。この作業はOSプロビジョニング管理者が実行することもできますが、プロビジョニングを実行するユーザーに委任することもできます。
10. OSインストールプロファイルの作成と、以下の事項の指定。
 - リソースの場所 (MRL)、構成ファイル (Jumpstart、KickStart、YAST2、Windows無人インストールファイル)
 - OSシーケンス
 - プロビジョニングの実行方法 (ビルドカスタマイズスクリプトおよびカスタム属性)
 - オペレーティングシステムとともにプロビジョニングするソフトウェアパッケージ
 - ハードウェア署名ファイル

図3: OSプロビジョニングインストールプロファイルの作成



次の項では、サポートされるプラットフォームに対してSA OSプロビジョニングをセットアップする手順を示します。

メディアサーバーのセットアップ

メディアサーバーは、SAがSAプロビジョニング中に使用するオペレーティングシステムメディア (イメージ) のためのリポジトリです。メディアサーバーの準備として、イメージをメディアサーバーにアップロードする必要があります。

OSシーケンススペースのプロビジョニングの場合、メディアサーバー共有にメディアをアップロードした後で、`import_media`というスクリプトツールを実行して、メディアリソースロケータ (MRL) を作成する必要があります。これは、OSシーケンススペースのプロビジョニングに使用するメディアサーバー上のイメージの場所をSAに通知する役割を果たします。`import_media`スクリプトの詳細については、[メディアリソースロケータ \(MRL\) の作成](#)を参照してください。プロビジョニング中には、MRLを使用して指定したイメージが検出され、新しいオペレーティングシステムが未プロビジョニングサーバーにインストールされます。

メディアサーバーは、Linux、VMware ESXi、Solarisシステムの場合はNFS、Windowsシステムの場合はSMB/CIFSを使用して、ネットワーク経由でイメージへのアクセスを可能にします。

有効なライセンスまたはライセンスキーがあれば、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの1つのコピーを、複数のサーバーのプロビジョニングに使用できます。

メディアリソースロケータ (MRL) の作成

メディアリソースロケータ (MRL) を作成するには、いくつかの手順を実行する必要があります。最初に、`import_media`ツールを使用して、オペレーティングシステムメディアをインポートします。

メディアのインポートツールの前提条件

- メディアのインポートツールを実行する前に、インポートするオペレーティングシステムメディアが、ネットワークを通じてメディアサーバーから利用可能。アップロードするイメージを含むサーバーのホスト名と、メディアサーバーのホスト名がわかっている。
- メディアサーバー上のWindows、Solaris、Linux、VMware ESXオペレーティングシステムのイメージは、`nfs/cifs/smb`を通じて利用可能。
- メディアのインポートツールの使用に必要なアクセス権を持つSAユーザー (ユーザー名とパスワード) でログイン。`import_media`の引数にユーザー名とパスワードを指定しない場合、コマンドの実行時に有効なユーザー名とパスワードの入力を求められます。

メディアのインポートツールの構文とオプション

次の項では、メディアのインポートツールの構文とコマンドラインオプションを示します。

ツールを起動するには、ソフトウェアリポジトリサーバー (スライスコンポーネントバンドルホスト) にログオンして、次のように入力します。

```
import_media [オプション] <ネットワークパス>
```

有効なネットワークパスは次のとおりです。

- NFS:

```
nfs://<NFSサーバー>/<エクスポートパス>
```

- SA SMBサーバー共有上にホストされたWindowsメディア:

```
smb://<SMBサーバー>/OSMEDIA/<パス>@@MediaServer@/OS Media
```

ユーザー名/パスワードは、先頭が “@@” で、末尾が “@” である必要があります。例:

```
smb://user4312.example.com\thsu_
usr:smith123!@@MediaServer@/OS Media
```

- CIFSサーバー共有内のWindowsメディア:

```
cifs://<CIFSサーバー>/<共有>/<パス>
```

パスにスペースまたはシェルのメタ文字が含まれる場合、シェルが `import_media` に1つの引数として渡せるように、引用符で囲む必要があります。

表 3 に、メディアのインポートコマンドで利用できるコマンドラインオプションの一覧を示します。

表: 表3: メディアのインポートツールのコマンドラインオプション

メディアのインポートツールのオプション	説明
<code>--help</code>	このヘルプを表示します。
<code>--folder</code>	フォルダーの場所をオーバーライドします。デフォルト値は次のとおりです。 "/Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名>"
<code>--</code>	自動生成される表示名をオーバーライドします。注:

メディアのインポートツールのオプション	説明
medianame= <表示名>	名前の中のスペースは '_' でエスケープします。
-hpsa- username	SAへの認証に使用するユーザー名。 コマンドラインで -hpsa-username を指定しない場合、入力を求められます。有効なSAユーザー名とパスワードがわからない場合は、SA管理者に問い合わせてください。
-hpsa- password	SAユーザー名のパスワード。警告:パスワードをコマンドラインオプションで渡すのはセキュリティ上の問題があるため、このオプションは推奨されません。このオプションを省略すると、ユーザーに対してパスワードの問い合わせが安全な方法で行われます。
--mrl<mrl>	OSメディアパスの自動生成をオーバーライドします。 --mrl=//MEDIA/PUB/WINNT/SERVER/I386 -- mrl=nfs://media/export/media/redhat/7.- 2
-- smbuser=< ユーザー>	SMBアクセスに使用するユーザー。デフォルト値は "root" です。
-- smbpasswd= <パスワード>	SMBアクセスに使用するパスワード。注:これはコマンドラインに平文で記述されます。警告:パスワードをコマンドラインオプションで渡すのはセキュリティ上の問題があるため、このオプションは推奨されません。このオプションを省略すると、ユーザーに対してパスワードの問い合わせが安全な方法で行われます。
--logfile=< ログファイル>	ログファイルの場所をオーバーライドします。デフォルト値は次のとおりです。 /var/log/opsware/mm_wordbot/import_ media.log

メディアのインポートツールのオプション	説明
<code>--wimimage</code>	(WIM) イメージを指すパス。ターゲットプラットフォームは自動検出できないので、 <code>--platform=<プラットフォーム></code> も必ず指定してください。
<code>--platform=<プラットフォーム></code>	自動プラットフォーム検出をオーバーライドします。モデルリポジトリに定義されている既存のSAプラットフォームに一致する必要があります。
<code>--progress=[yes]</code>	進行状況の表示を切り替えます (デフォルトはyes)。 例: <code>--progress=no</code>
<code>--resolve-symlinks=[yes]</code>	シンボリックリンクの解決を切り替えます (デフォルトはyes)。
<code>--upload = [yes]</code>	すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードして、OSプロビジョニングが最初のプロビジョニングの後でそれらをインストールできるようにします (デフォルトはno)。

Microsoft Windows OSメディア/イメージのためのメディアサーバーの構成

次の作業を実行します。

1. メディアサーバーホストで、サーバーのプロビジョニングに使用するオペレーティングシステムのバージョンに対応するディレクトリ構造を作成します。SAのインストール時にメディアサーバー用に指定したパス名を必ず使用します。

ディレクトリ構造は、SAのインストール時にオペレーティングシステムメディア用に指定したルートディレクトリに基づいて作成します。必要な場合、オペレーティングシステムメディアのルートディレクトリの場所をSA管理者に問い合わせてください。

2. プロビジョニングする各オペレーティングシステムのメディアがメディアサーバー上で利用可能であることを確認します。
3. オペレーティングシステムメディアのファイルを、SAのインストール時に指定したメディアサーバー上の場所にコピーします。

LinuxホストからのWindowsメディアのインポート

Red Hat Linux 5またはそれ以上のカーネルが動作しているサーバーから`import_media`ツールを起動する場合、メディアのインポートツールのWindows CIFS構文を使用して、Windowsメディアをインポートする必要があります。

他のすべてのLinuxカーネルバージョンでは、SMBまたはCIFSを使用してWindowsメディアをインポートできます。

SolarisホストからのWindowsメディアのインポート

Solarisサーバーから`import_media`ユーティリティを起動する場合、SMBを使用してWindowsメディアをインポートする必要があります。

Windows Server 2003 (x86/x86_64)、2008、2008 R2 x64、2012のOSメディアのためのメディアサーバーの構成

次の作業を実行します。

1. メディアサーバーホストで、サーバーのプロビジョニングに使用するオペレーティングシステムのバージョンに対応するディレクトリ構造を作成します。SAのインストール時にメディアサーバー用に指定したパス名を必ず使用します。

ディレクトリ構造は、SAのインストール時にオペレーティングシステムメディア用に指定したルートディレクトリに基づいて作成します。必要な場合、オペレーティングシステムメディアのルートディレクトリの場所をSA管理者に問い合わせてください。

2. プロビジョニングする各オペレーティングシステムのメディアがメディアサーバー上で利用可能であることを確認します。
3. メディアのインポートツールを使用して、オペレーティングシステムメディアのファイルを、SAのインストール時に指定したメディアサーバー上の場所にコピーします。

Windowsメディア: ネットワークドライバーディレクトリの準備

プロビジョニングするサーバーにWindows Server 2003、2008、2008 R2 x64用の適切なネットワークカードドライバーをインストールするため、これらのドライバー用のディレクトリをメディアサーバー上に作成する必要があります。

メディアサーバー上にこれらのディレクトリを作成するには、次の作業を実行します。

1. メディアサーバーにrootでログインします。
2. `Windows_media_share/i386`に移動し、次のディレクトリを作成します。

```
$OEM$/$/Drivers/nic
```


3. ダウンロードしたドライバーファイルを保存するサブディレクトリを作成します。サブディレクトリの名前は、その中のドライバーを識別できるものにします。例:

```
SC1425
```

4. 新しく作成したディレクトリとサブディレクトリに、最低でも755のアクセス権を付与します。
5. メディアのインポートツールを使用して、新しく作成したディレクトリにドライバーファイルをコピーします。
6. OEMドライバーを指定する必要がある場合は、unattend.txtファイルの [Unattended] セクションに次のような行を追加し、ドライバーを保存するディレクトリを参照します。例:

```
OEMPnPDriversPath = "Drivers\NIC;Drivers\NIC\SC1425 "
```

ドライバーの詳細については、<http://support.microsoft.com>を参照してください。

Windowsメディア: Windows 2Kサーバー上での共有を使用したWindowsメディアのホスト

WindowsメディアをWindows 2K (2003、2008、2008 R2 x64) 上に共有を使用してホストし、サーバー上のローカルユーザーが共有にアクセスできるようにしたいとします。例:

```
Server / Share:
```

```
\\servername\IOP
```

user: username password: userpasswordが共有のマウントに使用されます。SAのWindowsビルドスクリプトディレクトリでは、ユーザー名としてguestが直接記述され、パスワードは記述されていません。多くのセキュリティポリシーでは、有効なguestアカウントと読み取り専用共有は許可されていません。

次の手順を実行して共有をセットアップします。

次のファイルを編集します。

```
/opt/opsware/buildscripts/windows/buildserver.py
```

次の行を変更します。

```
system_ini["network"]["username"] = self.mrl_username
system_ini["network"]["logondomain"] = self.mrl_domain
system_ini["network"]["workgroup"] = self.mrl_domain
```

それぞれに実際の共有資格情報を記入します。また、次の行を編集して、適切なユーザー名/パスワードを指定します。

```
# formulate net logon command line
logonCmd = []
```

```
logonCmd.append("lh %ramdrv%\\mslanman\\net")
logonCmd.append("logon")
logonCmd.append(self.mrl_username)
logonCmd.append(self.mrl_password)
```

Red Hat LinuxまたはVMware ESXi OSメディアのためのメディアサーバーの構成

1. Red Hat Enterprise Linux 5イメージをコアにダウンロードします。
2. sshを使用してコアにrootで接続します (mountコマンドを実行する必要があります)。
3. イメージのループマウントのための一時フォルダーを作成します。
4. メディアサーバーのLinuxメディアパスの下にディレクトリを作成します。
Linuxメディアパスは、コアのインストールの際に構成されたNFS共有です。
5. 最初のイメージを読み取り専用でマウントします。

```
mount -o loop,ro rhel-5-server-i386-disc1.iso <一時マウントディレクトリ>
```

6. 一時ディレクトリに移動します。

```
cd <一時マウントディレクトリ>
```

7. 次のコマンドを入力します。

```
tar cf - .|(cd /media/opsware/linux/RHEL5-Server/ && tar
xfps -)
```

8. 一時ディレクトリからcdで抜けます。
9. 一時ディレクトリをアンマウントします。

```
umount <一時マウントディレクトリ>
```

10. 残りの4つのイメージに対して手順5~9を繰り返します。
11. これで、メディアのインポートツールを使用してメディアをインポートできるようになりました。

SUSE LinuxまたはSUSE Enterprise Linux OSメディアのためのメディアサーバーの構成

SUSE Linux 9

1. 次のディレクトリ構造を作成します。

```
sles9
sles9/suse
sles9/suse/CD1
sles9/core
sles9/core/CD1
```

```
sles9/core/CD2
sles9/core/CD3
sles9/core/CD4
sles9/core/CD5
yast
```

2. 最初のSUSE Linux 9 CD1の内容を、sles9/suse/CD1ディレクトリにコピーします。

注: ディレクトリの番号がCDの番号と一致しないため間違いやすくなっています。CDの内容を正しいディレクトリにコピーするように十分注意してください。

3. 2枚目のSUSE Linux 9 CD2の内容を、sles9/core/CD1ディレクトリにコピーします。
4. 3枚目のSUSE Linux 9 CD3の内容を、sles9/core/CD2ディレクトリにコピーします。この手順を繰り返して、すべてのCDを対応するディレクトリにコピーします。
5. sles9ディレクトリに次のシンボリックリンクを作成します。

```
ln -s sles9/suse/CD1/boot boot
ln -s sles9/suse/CD1/media.1 media.1
ln -s sles9/suse/CD1/content content
ln -s sles9/suse/CD1/control.xml control.xml
```

6. エディターを使用して、instorderファイルをyastディレクトリに作成します。次の情報をファイルに記入します。

```
/suse/CD1
/core/CD1
```

7. エディターを使用して、orderファイルをyastディレクトリに作成します。次の情報をファイルに記入します。

```
/suse/CD1 /suse/CD1
/core/CD1 /core/CD1
```

SUSE Linux 9およびSupport Pack

SUSEの9枚すべてのCD (Support PackのCD 3枚、FCSのCD 6枚) が必要です。上記の標準インストール手順を実行した後、次の作業を実行します。

1. 次のディレクトリを追加します。

```
sles9/sp3/CD1
```

```
sles9/sp3/CD2
```

```
sles9/sp3/CD3
```

2. SP3 CD1、CD2、CD3の内容を、それぞれsles9/CD1、sles9/CD2、sles9/CD3にコピーします。
3. instorderおよびorderファイルを変更して、前の手順で追加したsp3ディレクトリを各ファイルの先頭に追加します。

```
instorder
```

```
/sp3/CD1
```

```
/suse/CD1
```

```
/core/CD1
```

```
order
```

```
/sp3/CD1 /sp3/CD1
```

```
/suse/CD1 /suse/CD1
```

```
/core/CD1 /core/CD1
```

4. リポジトリサーバーにrootでログオンし、次のシンボリックリンクを追加で作成します。

```
ln -s sp3/CD1/driverupdate driverupdate
```

```
ln -s sp3/CD1/linux linux
```

SUSE Linux Enterprise Server 10

SUSE Linux Enterprise Server 10に関しては、上記の手順の実行は不要になっています。すべての内容を1つのディレクトリにインストールできます。

SUSE Linux Enterprise Server 11

すべての内容を1つのディレクトリにインストールできますが、2枚目のSUSE Linux Enterprise Server 11 DVDの内容を先にディレクトリにコピーし、その後で1枚目のSUSE DVDの内容を同じディレクトリにコピーすることが重要です。

SUSE Linuxに関する詳細情報

SUSE Linuxのインストールの詳細については、以下を参照してください。

<http://www.suse.com/~ug/> (英語サイト)

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/index.html (英語サイト)

AutoYaSTモジュールの開発の詳細については、以下を参照してください。

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/devel/index.html (英語サイト)

SUSE Linux Enterprise Server 9, 10, 11用のAutoYaSTの開発の詳細とドキュメントのリンクについては、以下を参照してください。

<http://developer.novell.com/wiki/index.php/YaST> (英語サイト)

OpenSUSEからのAutoYaSTドキュメントについては、以下を参照してください。

http://en.opensuse.org/YaST_Autoinstallation (英語サイト)

必要な場合、複数のソースの処理方法の詳細については、以下を参照してください。

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/index.html (英語サイト)

Oracle Sun Solaris 10のためのメディアサーバーの構成

1. Solaris 10イメージをコアにダウンロードします。
2. sshを使用してコアにrootで接続します (mountコマンドを実行する必要があります)。
3. イメージのループマウントのための一時フォルダーを作成します。
4. メディアサーバーのLinuxメディアパスの下にディレクトリを作成します。
Linuxメディアパスは、コアのインストールの際に構成されたNFS共有です。
5. 最初のイメージを読み取り専用でマウントします。

```
mount -o loop,ro sol-10-u4-ga-x86-v1.iso <一時マウントディレクトリ>
```

6. 一時ディレクトリに移動します。

```
cd <一時マウントディレクトリ>
```

7. 次のコマンドを実行します。

```
tar cf - . | (cd /media/opsware/sunos/Solaris10/ && tar xfps -)
```

8. 一時ディレクトリからcdで抜けます。
9. 一時ディレクトリをアンマウントします。

```
umount <一時マウントディレクトリ>
```

10. 残りの4つのイメージに対して手順5~9を繰り返します。
11. これで、メディアのインポートツールを使用してメディアをインポートできるようになりました。

Oracle Sun Solaris 11のためのメディアサーバーの構成

1. メディアサーバーで、次のディレクトリを作成します。

```
/media/opsware/sunos/Solaris11
```

2. Solaris 11 イメージを上記のディレクトリにダウンロードします。

次の2つのISOイメージがあります。

- Part A、x86 (3.3GB)
- Part B、x86 (3.1GB)

3. ダウンロードページの説明に従って、2つのイメージを1つの完全なイメージに結合します。
4. メディアサーバー上にリポジトリへのシンボリックリンクを作成します。このシンボリックリンクは、Solaris 11 x86とSolaris 11 SPARCを同じコアでプロビジョニングする場合に必要です。これら2つのオペレーティングシステムは同じイメージに含まれており、メディアリソースロケータ (MRL) は2つのオペレーティングシステムに対して同じパスを使って作成できないからです。

例:

```
# cd /media/opsware/sunos/
# ls -lsa
8 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 26 14:33 solaris11_repo
#ln -s solaris11_repo solaris11_link
# ls -lsa
4 lrwxrwxrwx 1 root root 15 Mar 26 14:39 solaris11_link ->
solaris11_repo/
8 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 26 14:33 solaris11_repo
```

Oracle Solaris Automated Installer

Oracle Solaris Automated Installerは、次の2つの応答ファイルを使用します。

- `ai.xml`: Automated Installer用。パーティション分割、ロケール、ソースリポジトリ、インストールするパッケージを指定します。
- `sc.xml`: システム構成用。ホスト名、ユーザーのパスワードと固有の構成、サービス構成、ネットワーク構成を指定します。

注: `ai.xml`および`sc.xml`ファイルの作成に関するOracleのドキュメントは、次の場所にあります。

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21798/ (英語サイト)

SAでは1つのオペレーティングシステムに対して1つの応答ファイルしか処理できず、Solaris Automated InstallerではSolaris 11のプロビジョニングに2つのファイルが必要なので、SAでは、`ai.xml`と`sc.xml`を1つのファイルに結合する`join_ai_sc.py`というス

クリプトを、スライスコンポーネントバンドルサーバー上の `/opt/opsware/buildscripts/solaris/tools` に用意しています。このスクリプトで作成した出力ファイルを、Oracle Solaris 11 プロビジョニング用の応答ファイルとして使用します。

Solaris 10 SPARCとSolaris 11 SPARCの選択

Oracle Sun SPARC プロビジョニングでは `bootp` プロトコルが使用されるため、Solaris 10 SPARC と Solaris 11 SPARC のどちらかのプロビジョニングを選択する明確な方法がありません。このため、`/opt/opsware/boot/jumpstart/tools/switch_solaris_sparc_miniroot` コマンドを使用して、どちらのバージョンのSolarisを選択するかをSAに知らせる必要があります。このツールは、OSプロビジョニングコンポーネントバンドルがインストールされているコアサーバー上にあります。

ブートクライアントの管理によるOracle Solaris 11 x86の有効化

デフォルトでは、ブートクライアントの管理 (MBC) ユーティリティが自動的にプロビジョニングできるのはSolaris 10 X86だけです。MBCでOracle Solaris 11 X86を有効にするには、`/opt/opsware/boot/js-x86/tools/switch_solaris_x86_default_pxe` ツールを実行して、Solaris Preboot Execution Environment (PXE) メニューから必要なデフォルトオプションを選択します。Solaris 11をデフォルトとして設定すると、サーバープールにブートされるすべてのマシンが、Solaris 11 X86 minirootをブートします。また、すべてのMBCジョブがSolaris 11 X86 minirootを使用するため、Solaris 10 X86用のMBCジョブは失敗します。このツールは、OSプロビジョニングコンポーネントバンドルがインストールされているコアサーバー上にあります。

MRLの作成手順

メディアのインポートツールを使用してMRLを作成するには、次の手順を実行します。

1. 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) ホストにrootでログインします。
2. 次のディレクトリに移動します。

```
/opt/opsware/mm_wordbot/util
```

3. オペレーティングシステムメディアをアップロードしたOSメディアサーバー上の正しいパスを確認してください。

次の `import_media` スクリプトを実行します。

```
./import_media [オプション] <ネットワークパス>
```

たとえば、Windows Server 2003オペレーティングシステムメディアを、サーバー `mediasrv` 上の `OSMEDIA` という名前のSMB共有からインポートするには、次のように入力します。

```
import_media smb://mediasrv/OSMEDIA/WINNT/SERVER/I386
```

たとえば、Windows Server 2008 R2 x64オペレーティングシステムメディアを、サーバーmediasrv上のOSMEDIAという名前のSMB共有からインポートするには、次のように入力します。mkdir <tmp_dir>

```
mount -t udf -o loop,ro w2k8r2sp1.iso <一時ディレクトリ>
```

```
cd <一時ディレクトリ> && tar cf - . | (cd /media/opsware/windows/w2k8sp1.r2 && tar xvf -)
```

```
import_media smb://mediasrv/OSMEDIA/w2k8sp1.r2
```

```
umount <一時ディレクトリ>; rmdir <一時ディレクトリ>
```

Linux (またはVMware ESX) メディアを、mediaserver.company.comという名前のNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media
nfs://mediaserver.company.com/export/media/redhat/7.2
```

Solarisメディアを、mediaserver.company.comという名前のNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media
nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/sol-10-u8-sparc
```

Solaris 11 SPARCメディアをNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/solaris11_repo/repo
```

Solaris 11 x86メディアをNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

Solaris 11リポジトリは、デフォルトではSolaris 11 SPARCメディアとして検出されます。このため、このリポジトリをSolaris 11 X86サーバーのプロビジョニングに使用するには、import_mediaに--platform="SunOS 5.11 X86"パラメーターを指定する必要があります。

```
import_media --platform="SunOS 5.11 X86"
nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/solaris11_link/repo
```

特に指定しない限り、アップロードされたソフトウェアパッケージのデフォルトのフォルダーは、/Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名>という形式を取ります。ここで、<プラットフォーム名>は、インポートするメディアに検出されたプラットフォームのSA名 (フルネーム) です。フォルダーが存在しない場合は、作成されます。フォルダーの場所を手動で指定するには、--folderオプションを使用します。

メディアのインポートツールを実行すると、ログファイルimport_media.logに進行状況が書き込まれます。ログファイルは、メディアのインポートツールス

クリプトを実行しているサーバー上の、スクリプトを起動したディレクトリに作成されます。

メディアのインポートツールのコマンドラインオプションの詳細については、[メディアのインポートツールの構文とオプション](#)を参照してください。

メディアリソースロケーター (MRL) の管理

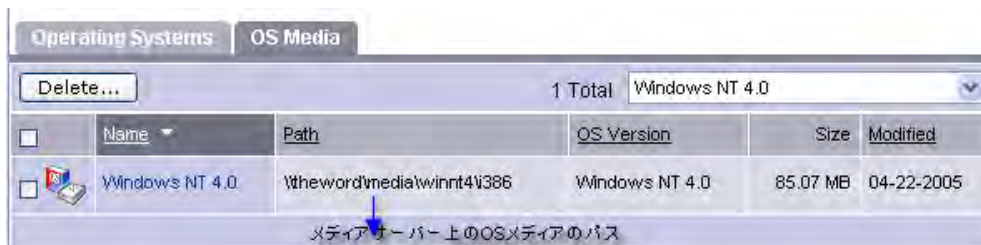
MRLの編集

MRLを編集するには、次の手順を実行します。

1. SA Webクライアントにログインします。SA Webクライアントのホームページが表示されます。
2. **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
3. **[OS Media]** タブを選択します。メディアリソースロケーター (MRL) のリストが表示されます。

各MRLは、インストール用に利用可能なメディアを表します。[図4](#)を参照してください。

図4:SA Webクライアントの [OS Media] ページ



4. 編集するMRLの表示名をクリックします。[図5](#)に示すように、**[Edit OS Media]** ページが表示されます。

図5:SA Webクライアントの [Edit OS Media] ページ

Name:	Red Hat Enterprise Linux AS 3
Description:	Red Hat Enterprise Linux AS 3 Media
OS Version:	Red Hat Enterprise Linux AS 3
Path:	nfs://mediaserver.c76.dev.opsware.com/media/ofs
Size:	1.53 GB
Last Modified:	Mon Feb 12 10:48:13 2007
ID:	38360076
	<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>

5. MRLの名前、説明、パスを変更できます。
6. **[Save]** をクリックします。

MRLの削除

以前にOSインストールプロファイルで指定されたことがあるMRLは、SA Webクライアントで削除することはできません。OSインストールプロファイルで指定されたMRLを削除するには、先にOSインストールプロファイルを削除するか、OSインストールプロファイルで別のMRLを指定する必要があります。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理](#)を参照してください。

MRLを削除するには、次の手順を実行します。

1. SA Webクライアントにログインします。SA Webクライアントのホームページが表示されます。
2. **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
3. **[OS Media]** タブを選択します。インストールに利用可能なメディアのリストが表示されます。
4. 削除するオペレーティングシステムメディアを選択します。
5. **[Delete]** をクリックします(MRLがOSインストールプロファイルに指定されている場合は、警告メッセージが表示されます)。メディアリソースロケータのリストが再表示されます。

メディアのインポートツールに関する詳細情報

「オペレーティングシステムメディアのインポート」とは、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの場所を示すメディアリソースロケータ (MRL) という自動生成された文字列を、プロビジョニング対象の各オペレーティングシステムメディアに対して、メディアのインポートツールを使用して作成することです。MRLは、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの場所を特定するために、ソフ

トウェアリポジトリによって使用されます。また、メディアのインポートツールは、オペレーティングシステムメディアに関連するソフトウェアパッケージを、ソフトウェアリポジトリにアップロードします。

MRLは、メディアサーバー上のオペレーティングシステム用インストールメディアを指すネットワークパス (URI形式) です。サーバーにオペレーティングシステムをプロビジョニングする際に、サーバーはNFS (Linux、Solaris) またはSMB (Windows) を使用してオペレーティングシステムメディアのネットワークパスをマウントします。MRLはSAに登録されます。MRLは、SAがインストールされているローカルファシリティのメディアサーバーに解決される必要があります。

メディアのインポートツールを実行してMRLを作成する際に、ツールは次の処理を行います。

- 指定されたネットワークパスのメディアを、NFS、SMB、またはCIFSを使用してマウントします。
- メディアのオペレーティングシステム (Solaris、Linux、VMware ESX、Windows) とバージョンを検出します。
- 指定されたサーバー名とパスに基づいて、SAでMRLを作成します。これにより、OSインストールプロファイルでMRLが使用できるようになります。
- すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードして、OSプロビジョニングが最初のプロビジョニングの後でそれらをインストールできるようにします。すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードするには、`--upload = yes`を指定します。デフォルトは`--upload = no`です。

`--folder`オプションを使用すると、オペレーティングシステムメディアパッケージをアップロードするフルパスを指定できます。このパスは、SAクライアントのライブラリ内部のフォルダーに対応します。これらのパッケージは、SAクライアントのソフトウェアポリシーに追加できます。ソフトウェアポリシーは、OSシーケンスに関連付けることができます。プロビジョニングの完了後に、ポリシーはサーバーにアタッチされ、修復されます。`--folder`オプションを使用しなかった場合、パッケージはデフォルトで `/Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名>` にアップロードされます。

既存のMRLと同じサーバーとパスでメディアのインポートツールを再実行した場合、MRLは更新されますが、重複するLinux、Solaris、またはVMware ESXパッケージの再アップロードは行われません。

SA 7.80以降、`import_media`ユーティリティは、新しいLinux/Windowsメディアのインポートの際にメディアを変更しなくなりました。

OSプロビジョニングでのマルチパスSANのサポート

SAは、この項のトピックについて、マルチパスSANのサポートを提供します。

OSシーケンス

Red Hat 6は、マルチパスを自動識別し、カーネルモジュールを有効にしますが、Red Hat 5はこのような機能には対応していません。

Red Hat 5の場合、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 OSシーケンスを実行する前に、次の手順に従って、MPATHをサーバーのカーネル引数として渡します。

1. サーバーのカスタム属性`kernel_arguments`を定義し、値を`mpath`に設定します。LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性を参照してください。
2. OSインストールプロファイルを作成します。
3. インストールプロファイルにカスタム属性を追加し、値を`mpath`に設定します。
4. インストールプロファイルの値を`mpath`に設定します。

マルチパスインストールを実行している場合は、Red Hat 5 Kickstartファイルのカーネル引数として`mpath`を追加することをお勧めします。手順としては、Configure Default Red Hat 5 `ks.cfg`のコピーを作成し、変更します。

SUSE Linux Enterprise Server 11

SUSE Linux Enterprise Server 11は、デフォルトではマルチパスを識別しません。この項の手順に従って、SUSE Linux Enterprise ServerをマルチパスLUNにインストールします。

マルチパスドライバーの更新

マルチパスを有効化するには、ドライバーをメディアにコピーする必要があります。ドライバー更新ディスク (DUD) とメディアの更新プロセスに関する詳細は、以下を参照してください。

<http://www.novell.com/support/viewContent.do?externalId=7009981&sliceId=1>

SAを構成するには、次のタスクを実行する必要があります。

1. ドライバー更新ディスク (DUD) を上記のリンクからダウンロードします。
2. DUDの内容をSUSE Linux Enterprise Server 11メディアに展開します。
3. SUSE Linux Enterprise Server 11メディアを、`import_media`コマンドでSAメディアサーバーにアップロードします。
4. SAメディアサーバーにメディアをすでにアップロードしている場合は、SUSEサポートドキュメントの手順に従ってDUDの内容を抽出します。

注: 上記の手順を完了すると、それ以降実行するインストール作業すべてでマルチパスが有効になります。マルチパスではないインストールを行うには、SAメディアサーバー内にSUSEメディアを別途作成する必要があります。

カーネル引数の定義

マルチパスインストールを有効にするには、次のいずれかの方法で、`mpath`をカスタム属性`kernel_argument`の値として渡す必要があります。

- OSインストールプロファイルの作成時に、カスタム属性`kernel_argument`を定義して値を`mpath`に設定します。
- SUSE Linux Enterprise Server 11 OSシーケンスを実行する前に、プロビジョニング対象サーバーでカスタム属性`kernel_argument`を定義し、値を`mpath`に設定します。

AutoYaSTでのパーティション分割セクション

SUSE Linux Enterprise Server 11では、マルチパス環境のインストール時に、マッパー形式でデバイスを指定する必要があります。SA OSプロビジョニングはAutoYaSTプロファイルを検証し、次のルールに沿って、マルチパス環境に合わせて変更します。

表:

ケース	SAソリューション
1. AutoYaSTにパーティション分割セクションがありません。	SAは、ドライブとデバイスで構成されるパーティション分割セクションを追加します。
2. AutoYaSTにドライブセクションが1つありますが、デバイスセクションはありません。	SAはブートドライブをマッパー形式で挿入します。
3. AutoYaSTにドライブセクションが複数ありますが、デバイスセクションはありません。ドライブセクションは複数ありますが、 <code><drive></code> セクションに <code><device></code> がありません。	SAは、AutoYaSTを変更しません。警告メッセージを表示し、インストールを続行します。 このような構成は、インストールエラーの原因になることがあります。インストールを成功させるには、各ドライブセクションにマッパー形式でデバイスを指定する必要があります。
4. AutoYaSTでは、1つまたは複数のドライブセクションでデバイスが指定され、 <code><drive></code> に <code><device></code> が指定されています。	SAは、AutoYaSTのドライブ属性がマッパー形式で正しく指定されているかどうかをチェックします。誤りがある場合、SAは警告メッセージを表示し、それ以降のチェックは行いません。

ケース	SAソリューション
	ドライブ属性が正しい形式で指定されていない場合、インストーラーは失敗します。インストーラーを成功させるには、各ドライブセクションにマップ形式でデバイスを指定する必要があります。

フレンドリデバイス名

`/dev/mapper` デバイスは、インストール中にのみ使用してください。『SUSE Linux Enterprise Server Storage Administration Guide』には、実行システムでは、`/dev/disk/by-id/` からマルチパスデバイスにアクセスする必要があることが記載されています。

カスタム属性 `friendly_mpath_device` を `True` に設定すると、SAは `/dev/mapper` から `/dev/disk/by-id` へデバイスを変換するスクリプトを設定します。

Windows 2008/Windows 2008 R2

Windowsでは、マルチパス環境でのインストールをサポートします。マルチパスのデバイス固有モジュール (DSM) をインストールすると、ターゲットサーバーの機能がさらに向上します。DSMをSAソフトウェアリポジトリにインポートし、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアポリシーを使用してインストールします。

SAに付属するWindowsサービスOS (Winpe32、winpe64、winpe32-ogfs、winpe64-ogfs) のSANポリシーは変更可能です。利用可能なオプションの詳細については、次を参照してください。

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749466\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749466(v=ws.10).aspx)

SA標準のWindowsのプレインストール環境 (WinPE) のブートイメージでは、デフォルトのSANポリシーレジストリの値は1です。

VMWare ESX/ESXi

VMWare ESXとESXiは、マルチパスをサポートするので、特に操作は必要ありません。

HP ProLiantサーバーでのOSプロビジョニング前のRAIDの構成

HP ProLiantサーバーでのオペレーティングシステムのプロビジョニング前の初期セットアップの際に、ディスクのミラーリングとストライピングを構成できます。

HP ProLiantのRAID構成を行うには、ソフトウェアポリシーにキャプチャされたベースラインRAID構成を持つHP ProLiantサーバーが必要です。キャプチャされたRAID構成は、この項で説明する方法でサーバーに適用されます。

サポート対象ハードウェア

- HP ProLiantサーバー

サポート対象オペレーティングシステム

ベースラインHP ProLiant RAID構成キャプチャ

HP ProLiant RAID構成キャプチャは、SAに付属する次のブートイメージでサポートされません。

- Red Hat Enterprise Linux 5
- Red Hat Enterprise Linux 6

注: Solaris (SPARC、x86) はサポートされません。

HP ProLiant RAIDプロビジョニング

- **Linux OSシーケンス:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のLinuxオペレーティングシステムで実行できます。
- **Windows OSシーケンス:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のWindowsバージョンで実行できます。

注: Red Hat Enterprise Linux 5/Linux 6のブートイメージ (Red Hat Enterprise Linux 5.6および6.0ベース) では、新しいバージョンのArray Configuration Utility (ACU) ツールが使用されます。このため、Red Hat Enterprise Linux 5ブートイメージを使用してキャプチャされたHP ProLiant RAID構成のデプロイは、`linux5/linux6`ブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してのみ可能です。`linux5` (Red Hat Enterprise Linux 5ベース) ブートイメージでキャプチャされたHP ProLiant RAID構成を、別のブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してデプロイしようとする、ACUツールのバージョンが異なるために失敗します。

HPではACUツールを随時更新しているため、古いバージョンのツールでキャプチャされたRAID構成が無効になることがまれにあります。このような場合、下記の手順でRAIDキャプチャを再実行して、RAIDキャプチャを更新する必要があります。

ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ

HP ProLiantサーバーに対してRAIDを構成するには、まずベースラインHP ProLiant RAID構成をキャプチャしてRAIDソフトウェアポリシーに保存し、新しいサーバーのプロビジョニングの際にそれを適用します。SAは、HP SmartStart Array Configuration Utilityを使用してキャプチャを行います。このユーティリティはSAのインストール時にインストールされます。

RAID構成をキャプチャするには、ベースラインHP RAIDサーバーのサーバーレコードにカスタム属性`raid.capture=1`を指定する必要があります。これにより、サーバーがSAの未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、サーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。

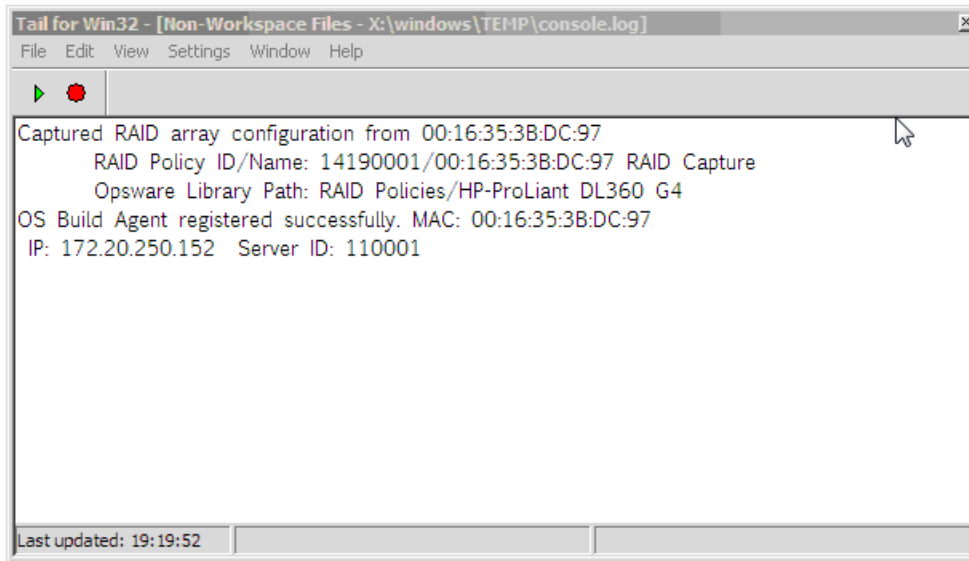
このためには、次の2つの方法があります。

1. ブートクライアントの管理 (MBC) ユーティリティを使用して、カスタム属性`raid.capture=1`を指定してそのサーバーのサーバーレコードを作成します。MBCによるサーバーレコードの作成または変更の詳細については、[ブートクライアントの管理オプション](#)を参照してください。
2. ベースラインHP RAIDサーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにリセットしてサーバーレコードを作成し、SAクライアントでサーバーレコードを編集してカスタム属性`raid.capture=1`を指定し、サーバーの電源をオフにします。

`raid.capture=1`カスタム属性があるサーバーレコードが作成されたら、サーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにブートします。これにより、HPサーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。SAは、RAIDソフトウェアポリシーを作成する前に、ポリシーの対象となるサーバーのモデル番号を名前としてコンテナフォルダーを作成します。

RAID構成が正常にキャプチャされると、**図6**のようなメッセージが`console.log`ファイルに記録されます。

図6: RAID構成のキャプチャメッセージ

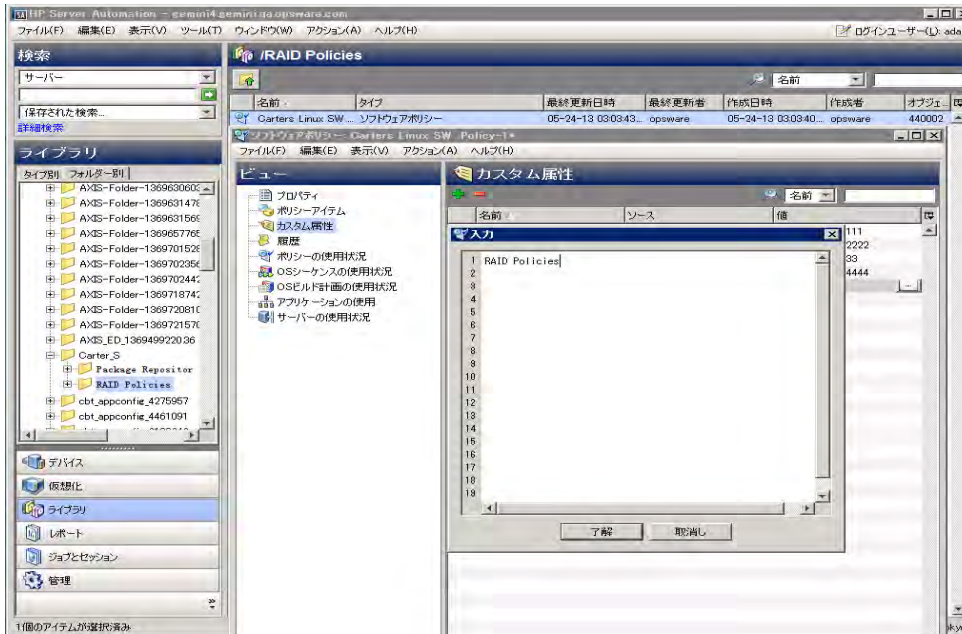


デフォルトでは、ソフトウェアポリシーの名前は、サーバーのMACアドレスの後にRAID Captureを付けたものとなります(例、00:16:35:3B:DC:97 RAID Capture)。ファイルの名前はSAクライアントで変更できます。RAID構成がキャプチャされた後で、カスタム属性raid.captureは自動的に“0”に設定されます。これは、この後でサーバーが未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、意図しないRAIDキャプチャが行われるのを防ぐためです。

また、カスタム属性raid.versionの値は、linux、linux4、linux5、winpeのいずれかに設定されます。OSシーケンスジョブ中に、raid.policy_idが設定された場合、SAはraid.versionの値を現在のサーバーのバージョンと比較します。値が一致しない場合、またはポリシーにraid.versionカスタム属性がない場合、バージョンの不一致を示す警告がログファイルに記録され、そのRAIDデプロイメントは失敗する可能性があります。ただし、SAはジョブを続行しようとします。

ソフトウェアポリシーはSAクライアントのRAIDポリシーライブラリに表示されます。

図7: SAクライアントのRAIDポリシーライブラリ



この時点で、RAIDサーバーをプロビジョニングするには、未プロビジョニングサーバーに対してサーバーレコードカスタム属性raid.policy_id=<値>を追加し、RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値として指定する必要があります。これにより、ポリシーに指定されたベースラインRAID構成がプロビジョニング中に適用されます。

OSシーケンスRAIDデプロイメント用に指定するRAIDポリシーは、/RAID Policies/Model Nameフォルダーに保存する必要があります。RAIDポリシーを別のフォルダーに保存するか移動した場合、OSシーケンスRAIDデプロイメントを実行しようとすると、ソフトウェアポリシーが見つからないというエラーで失敗します。

注: 上記の方法は、RAIDポリシーを適用するただ1つの方法です。RAIDポリシーは、未プロビジョニングサーバー、デバイスグループ、OSシーケンスなど、どんなオブジェクトにもアタッチすることはできません。

注: SAが「OSシーケンスの実行」ジョブの途中でHP RAIDコントローラーの構成に失敗した場合、その後HP RAIDコントローラー構成をキャプチャしようとすると、次のメッセージが表示されて失敗することがあります。

```
RAID configuration deployment failed:Failed to deploy RAID
configuration:An error occurred while clearing current array
configuration.Exit status:1280
Error message from ACU:ERROR:(2821) No controllers detected.
```

これは、HP ACUコントローラーの既知の問題によるものです。この場合、サーバー

のブート時に論理ボリュームを指定してHP RAIDコントローラーを手動で構成する必要があります。

HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成

ベースラインHP ProLiant RAIDソフトウェアポリシーをキャプチャした後で、カスタム属性`raid.policy_id=<値>` (RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値に指定)を動的デバイスグループに追加できます。その後このデバイスグループにアタッチされた未プロビジョニングサーバーには、プロビジョニング時にHP ProLiant RAID構成が適用されます。

注: サーバーレコードが動的サーバーグループに挿入される方法のために、サーバーがRAID構成を継承している場合は、RAIDキャプチャがスキップされることがあります。この場合、サーバーレコードにRAID構成ポリシーを手動で指定する必要があります。サーバーがまだSAサーバープールにない場合は、サーバーを再起動する必要があります。

HP ProLiant RAID構成の手動での指定

サーバーのプロビジョニング時に適用する独自のHP ProLiant RAID構成ファイルを作成できます。このためには、サーバーレコードに`raid.hpacu.script`カスタム属性を指定します。あらかじめ作成したファイルをスクリプトが構成に使用するように指定するか、サーバーレコードでエディターを開いてRAID構成を手動で入力することができます。

インストールプロファイルとOSシーケンスの定義

OSシーケンスのプロビジョニングでは、いくつかの構成ファイルを使用して、SAによるプロビジョニングの実行方法を定義する必要があります。

- [インストールプロファイル](#)
- [OSシーケンスの作成](#)

この章では、これらのファイルの定義と管理の方法について説明します。

OSインストールプロファイルの要件

この項では、次の内容について説明します。

- [概要](#)
- [OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定](#)
- [構成ファイル](#)

- [Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件](#)
- [Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件](#)
- [VMware ESXインストールプロファイルの要件](#)
- [SUSE Linuxインストールプロファイルの要件](#)
- [Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件](#)

概要

OSインストールプロファイルは、OSシーケンスと組み合わせて使用します。インストールプロファイルは、インストールするオペレーティングシステムとその構成方法を指定します。OSシーケンスにはインストールプロファイルを関連付ける必要があるため、インストールプロファイルはOSシーケンスよりも前に作成する必要があります。

オペレーティングシステムインストールプロファイルを作成する前に、OSプロビジョニングを設定し (『SA Installation Guide』と[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成](#)を参照)、インポートメディアツールを使用してオペレーティングシステムメディアをポイントするMRLを作成する ([メディアサーバーのセットアップ](#)を参照)必要があります。

OSインストールプロファイルを作成するには、SA Webクライアントのオペレーティングシステムの準備ウィザードを使用します。

オペレーティングシステムインストールプロファイルの作成プロセスには、次の手順があります。

1. オペレーティングシステムのプロパティの指定。
2. MRLの選択によるインストール用オペレーティングシステムメディアの場所の指定(MRLの編集方法については、[MRLの編集](#)を参照してください)。
3. 無人インストール中に使用する次のインストールリソースのアップロード:
 - オペレーティングシステム用の標準構成ファイル(詳細については、[構成ファイル](#)を参照してください)。
 - インストールプロセスの特定の個所を変更するビルドカスタマイズスクリプト(詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成](#)を参照してください)。
 - Microsoft Windowsのみ: ハードウェア固有の情報を含むハードウェア署名

次の表は、各オペレーティングシステム用のインストールリソースの比較を示します。

表: OSインストールプロファイルに使用するインストールリソース

インストールリソース	SUSE	Windows Server 2003	Windows Server 2008/2012	Solaris/SPARC 10	Solaris/SPARC 11	LinuxまたはVMware ESX
構成ファイル	YASTプロファイル autoinst.xml	unattend.txt	unattend.xml	Jumpstartプロファイル	自動インストーラー	Kickstart-/Weaselプロファイル
ビルドカスタマイズスクリプト	オプションの実行可能ファイル: bcs.tgz ("run" スクリプトを含む)	オプションの実行可能ファイル: WinPE: bcs.zip ("runphase.bat" スクリプトを含む)	オプションの実行可能ファイル: WinPE: bcs.zip ("runphase.bat" スクリプトを含む)	オプションの実行可能ファイル: bcs.tar.Z ("run" スクリプトを含む)	オプションの実行可能ファイル: bcs.tar.Z ("run" スクリプトを含む)	オプションの実行可能ファイル: bcs.tgz ("run" スクリプトを含む)
ハードウェア署名ファイル	不要	オプション filename.txt	オプション filename.txt	不要	不要	不要

注: 各オペレーティングシステムに対してアップロードする構成ファイルの名前は任意です。ただし、ファイルをアップロードする際に、OSプロビジョニングはファイルの名前を変更して、オペレーティングシステムに対して正しい名前を持つようにします。

OSインストールプロファイルを後で編集して、新しいハードウェアのサポートを追加したり、オペレーティングシステムのインストール方法を変更したりすることができます。既存のOSインストールプロファイルの変更を参照してください。

OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定

OSプロビジョニングの際にインストールするパッケージを指定するには、次の方法があります。

- インストールするソフトウェアパッケージをベンダーのインストールプログラムに指定する構成ファイルをアップロードする方法。
- 必要なパッケージをOSシーケンスに追加するSAソフトウェアポリシーを指定する方法。

構成ファイル

OSシーケンスベースのプロビジョニングでは、プロビジョニングするオペレーティングシステムに応じて、次の構成ファイルをOSインストールプロファイルに指定する必要があります。

- Oracle Solaris/Sun SPARC 10
JumpStartプロファイル
- Oracle Solaris/Sun SPARC 11
自動インストール
- Red Hat Linux
Anaconda (Kickstart構成ファイル)
- VMware ESX
ESX 3.5: Anaconda (Kickstart構成ファイル)
ESX 4:Weasel (Kickstart構成ファイル)
- SUSE Linux
YaST2構成ファイル
- Windows
unattend.txtまたはunattend.xml

注: 構成ファイルでファイアウォールが有効にされている場合、SAコアとOSビルドエージェントおよびSAエージェントとの間の通信に必要なすべてのポートとプロトコルが許可されていることを確認する必要があります。詳細については、『SA Installation Guide』を参照してください。ファイアウォール関連の問題を切り分けるには、OSプロビジョニングを初めて構成する際にファイアウォールを無効にしておき、システムが正しく構成された後でファイアウォールを有効に戻します。Red Hat Enterprise Linux 5および6の場合、ks.cfgプロファイルに次の行を指定することで、

ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
firewall --enabled --port 1002:tcp,1002:udp
```

VMware ESXの4.1より前のバージョンのプロビジョニングでは、SAエージェントのインストーラーは、`ks.cfg`で構成されたOSベースのファイアウォールを一時的にバイパスする場合があります。

Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件

Solaris/SPARC OSインストールプロファイルを準備するには、OSプロビジョニングのためにJumpStartプロファイルをアップロードする必要があります。

Solaris/SPARC Jumpstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- JumpStartサーバーで使用できる有効なプロファイルであること。
- インストールタイプがアップグレードでなく初期インストールであると指定していること。
- パッケージベースのインストールを指定し、インストールするクラスターとパッケージをリストしていること。
- ディスクパーティショニング情報を指定していること。

Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件

Red Hat LinuxのKickstartファイルは、インストールするパッケージ、ドライブのパーティション分割方法、ランタイムネットワークポストインストールの構成方法を指定します。

Red Hat LinuxのOSインストールプロファイルを準備する際に、SAはKickstart構成ファイルを検証します。構成ファイルがアップロードされる際に、OSプロビジョニングはファイルを解析してパッケージリストを抽出します。

Red Hat LinuxのKickstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- Kickstartサーバーで使用できる有効な構成ファイルであること。
- インストールするRPMパッケージを指定していること。
- リブートオプションを含むこと。

VMware ESXインストールプロファイルの要件

VMware ESXプロビジョニングには、Kickstart構成ファイルが使用されます。このファイルは、いくつかのVMware ESX Serverインストールパラメーターから構成されます。このファイルを通じて、パッケージのインストール、ドライブのパーティション分割、ラン

タイムネットワークポストインストールの構成などを、Kickstartサーバーに指示することができます。

VMware ESX Kickstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- Kickstartサーバーで使用できる有効な構成ファイルであること。
- インストールするRPMパッケージを指定していること。
- リブートオプションを含むこと。

VMware ESX Serverには、Webベースのウィザード (VI Web Access) が用意されています。Webウィザードは、構成情報をユーザーに問い合わせ、構成ファイルを生成します。

構成ファイルに存在する必要があるVMware ESX固有のコマンドと、構成ファイルウィザードの詳細については、VMwareの『インストールおよびアップグレードガイド: リモートおよびスクリプトインストール』を参照してください。このガイドは、<http://www.vmware.com> にあります。

SUSE Linuxインストールプロファイルの要件

SUSE Linuxの構成ファイルは、インストールするパッケージ、ドライブのパーティション分割方法、オペレーティングシステム構成を、YaST2に指定します。

SUSE LinuxのOSインストールプロファイルを準備する際に、SAはYaST2構成ファイルを検証します。構成ファイルがアップロードされる際に、OSプロビジョニングはファイルを解析してパッケージリストを抽出します。

SUSE LinuxのYaST2ファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- 有効なYaST2構成ファイルであること。
- リブートオプションを含み、モードリソースのConfirm PropertiesオプションがFALSEに設定されていること。
- SUSE Linuxのインストールの詳細については、<http://www.suse.com/~ug/> (英語サイト) を参照してください。

Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件

Windows OSインストールプロファイルを作成する場合、構成ファイルは、次の条件を満たす無人インストール応答ファイルである必要があります。

- `OemPreInstall`キーがYESに設定されていること。このキーが設定されていない場合、OSプロビジョニングはこれを自動的に設定します。
- オペレーティングシステムが最初にブートしたときに有効なIPアドレスを取得できるように、ネットワーク構成が指定されていること。

- WindowsセットアップのテキストおよびGUIモード部分で表示される可能性があるすべてのダイアログボックスが、OSプロビジョニングプロセス中に表示されないように設定されていること。

unattend.txtファイルをアップロードする際に、SAは応答ファイルを検証し、不完全な応答ファイルを拒否します。

有効なWindows応答ファイルの例は、[Windows Server 2003用の応答ファイルの例](#)を参照してください。

Windows Server 2003用の応答ファイルの例

次の応答ファイルは、Windows Server 2003インストール用の有効な応答の一般的な例です。この応答ファイルの例には、SAプロビジョニングによるWindows Server 2003のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。

```
[Data]
```

```
AutoPartition=0  
MsDosInitiated=0  
UnattendedInstall=Yes
```

```
[GuiUnattended]
```

```
AdminPassword=3mbree0  
OEMSkipRegional=1  
OEMSkipWelcome=1  
;004 Pacific Standard Time (GMT-08:00) Pacific Time (US and  
Canada); Tijuana  
;See http://unattended.sourceforge.net/timezones.php  
TimeZone=004
```

```
[Identification]
```

```
JoinWorkgroup=WORKGROUP
```

```
[LicenseFilePrintData]
```

```
AutoMode = PerSeat
```

```
[Networking]
```

```
[Unattended]
ExtendOemPartition=1
FileSystem=ConvertNTFS
OemPnPDriversPath=drivers\nic\intel
OemPreinstall=Yes
OemSkipEula=Yes
UnattendMode=FullUnattended
```

```
[UserData]
ComputerName=*
FullName="Windows Server 2003"
ProductKey=XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX
```

OSインストールプロファイルの定義と管理

この項では、次の内容について説明します。

- [OSインストールプロファイルの定義 — Linux/UNIX](#)
- [OSインストールプロファイルの定義 — Windows](#)
- [既存のOSインストールプロファイルの変更](#)
- [OSインストールプロファイルのプロパティの変更](#)
- [サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/UNIX](#)
- [OSインストールプロファイルのパッケージの変更](#)
- [OSインストールプロファイルの変更履歴の表示](#)
- [OSインストールプロファイルの削除](#)

OSインストールプロファイルの定義 — Linux/UNIX

オペレーティングシステムの準備ウィザードを使用してLinux/UNIXのOSインストールプロファイルを定義するには、次の手順を実行します。

1. SAクライアントまたはSA Webクライアントからオペレーティングシステムの準備ウィザードにアクセスします。

SAクライアント:[ナビゲーション]ペインで、[ライブラリ]>[OSインストールプロファイル]を選択します。オペレーティングシステムを選択し、[アクション]メニューで[新規作成]を選択します。

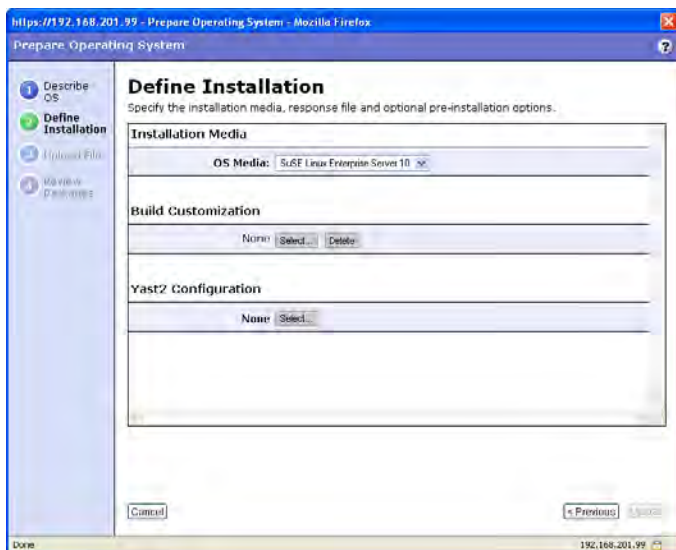
SA Webクライアントホームページ: [Tasks] パネルの [Prepare OS] をクリックするか、[Navigation] ペインで [Software] > [Operating Systems] をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。[Prepare OS] をクリックします。

図8に示すように、[Describe OS] ページが表示されます。

図8: オペレーティングシステムの準備ウィザードの [Describe OS] ページ

2. 次の情報を指定してオペレーティングシステムを記述します。
 - **Name:** (必須) Linux/UNIXオペレーティングシステムの表示名を指定します。
 - **Description:** (オプション) プラットフォームとハードウェアサポートに関する説明のテキストを入力します。
 - **Customer:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステムを特定の顧客に関連付けます。すべての顧客で使用できるようにオペレーティングシステムをセットアップするには、“Customer Independent” を選択します。
 - **OS Version:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステムのバージョンを指定します (SAでサポートされるオペレーティングシステムの定義済みのリストから選択します)。
3. [Next] をクリックします。図9に示すように、[Define Installation] ページが表示されます。

図9: オペレーティングシステムの準備ウィザードの [Define Installation] ページ



4. 次の情報を入力してインストールを定義します。

- **Installation Media:**(必須) Linux/UNIXオペレーティングシステム用のMRLを指定します (利用可能なMRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。

この操作の詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成](#)を参照してください。

- **Build Customization Script:**(オプション) [Select] をクリックして、表示されるポップアップウィンドウから、このインストールプロファイルに使用するスクリプトを選択します(ユーザーが作成したカスタマイズスクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後でポップアップウィンドウに表示されます。[ビルドカスタマイズスクリプトの使用](#)を参照してください)。

ビルドプロセスをカスタマイズできる方法は、ビルドスクリプトごとに異なります。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。

- **Configuration File:**(必須) OSプロビジョニングに使用するためにアップロードするJumpStartプロファイル、Kickstart構成ファイル、またはYaST2のautoinst.xmlファイルを指定します。

アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OSプロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される名前にファイル名を変更します。

5. **[Upload]** をクリックします。

SAはLinux/UNIXのOSインストールプロファイルを作成し、構成ファイルをアップロードします (また、Oracle Solaris/Sun SPARC、Red Hat、SUSE Linux、VMware ESXに対するパッケージを解析します)。進行状況バーが表示され、オペレーティングシステムの準備プロセスの進行状況を示します。

6. アップロードが完了したら **[Close]** をクリックします。

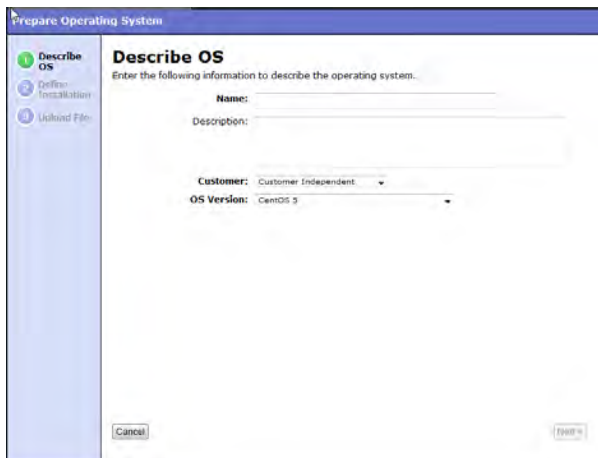
OSインストールプロファイルの定義 — Windows

オペレーティングシステムの準備ウィザードを使用してWindowsのOSインストールプロファイルを定義するには、次の手順を実行します。

1. SAクライアントまたはSA Webクライアントからオペレーティングシステムの準備ウィザードにアクセスします。
 - SAクライアント: **[ナビゲーション]** ペインで、**[ライブラリ]** > **[OSインストールプロファイル]** を選択します。オペレーティングシステムを右クリックして、**[新規]** を選択します。
 - SA Webクライアントホームページ: **[Tasks]** パネルで **[Prepare OS]** リンクをクリックします。または、**[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。**[Prepare OS]** をクリックします。

図10に示すように、[Describe OS] ページが表示されます。

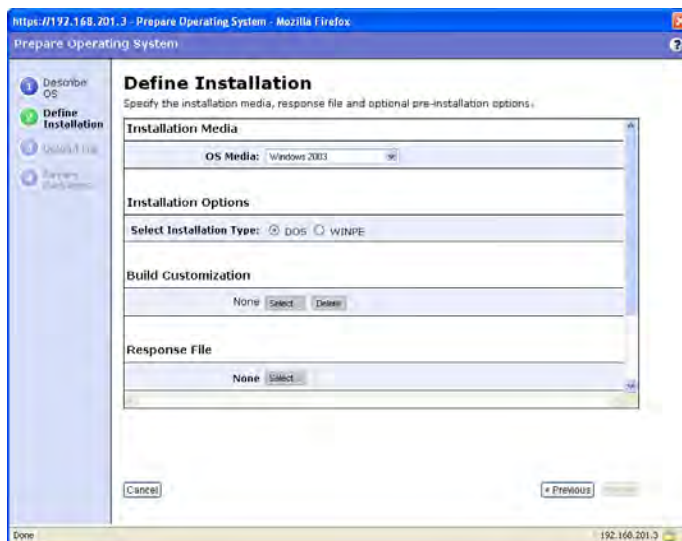
図10: Prepare OS Wizard: Describe OS



2. 次の情報を指定してオペレーティングシステムを記述します。
 - **Name:**(必須) Windowsオペレーティングシステムの表示名を指定します。

- **Description:**(オプション) プラットフォームとハードウェアサポートに関する説明のテキストを入力します。
 - **Customer:**(必須) Windowsオペレーティングシステムを特定の顧客に関連付けます。すべての顧客で使用できるようにオペレーティングシステムをセットアップするには、“Customer Independent” を選択します。
 - **OS Version:**(必須) Windowsオペレーティングシステムのバージョンを指定します (SAでサポートされるオペレーティングシステムの定義済みのリストから選択します)。
3. **[Next]** をクリックします。[Define Installation] ページが表示されます。

Prepare OS Wizard: Define Installation



4. 次の情報を入力してインストールを定義します。

アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OSプロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される有効な名前にファイル名を変更します。

- **OS Media:** (必須) Windowsオペレーティングシステム用のMRLを指定します (すでに定義してある利用可能なMRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。この操作の詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成](#)を参照してください。
- **Installation Options:** (必須) Windowsオペレーティングシステムのインストール時に使用するプレインストール環境のタイプを選択します。この選択によって、使用可能なカスタマイズスクリプトオプションが決まります。

注: Windows Server 2008/2012プロビジョニングの場合は、WinPEを使用する必要があります。

WinPEプレインストール環境でブートされたサーバーは、SA WebクライアントのサーバープールとSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されます。WINPEを選択した場合、次のパラメーターを設定できます。

- **Custom Disk Partitioning:** 指定したスクリプトは、Microsoftの `diskpart.exe`ユーティリティに渡され、オペレーティングシステムのインストール時に使用されます。詳細については、Microsoft Windows製品ドキュメントを参照してください。
- **Custom Disk Formatting:** このスクリプトは、オペレーティングシステムのインストール中にハードドライブに対して直接実行されます。
- **Install Drive:** Windowsオペレーティングシステムをインストールするドライブ文字を示します。

これらのフィールドに設定を入力しなかった場合に使用されるデフォルト値を図11に示します。

図11: OSインストールプロファイルのWinPEインストールオプションのデフォルト値

Installation Options	
Select Installation Type:	<input type="radio"/> DOS <input checked="" type="radio"/> WINPE
Custom Disk Partitioning:	<pre>rescan select disk 0 clean create partition primary active assign letter=C</pre>
Custom Disk Formatting:	<pre>format.com C: /FS:NTFS /Q /Y /V:</pre>
Install Drive:	<input type="text" value="C"/>

- **Build Customization:**(オプション) Windowsオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズするビルドスクリプトを選択します。

ビルドプロセスは、各プレインストール環境専用にカスタマイズできます。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。スクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップ

ロードした後で、ポップアップウィンドウから選択できるようになります。

[**Select**] をクリックして、ポップアップウィンドウからファイルを選択します。

詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成](#)を参照してください。

- **Response File:(必須)** OSインストールプロファイルにアップロードする Windows 応答ファイルを選択します。これは、無人 Windows インストール用の `unattend.txt` か、イメージタイプの Windows インストール用の `sysprep.inf` タイプのファイルです。
- **Hardware Signatures:(オプション)** オペレーティングシステムがサポートするハードウェアのリストを定義します。

[**Add**] をクリックすると、[Add Hardware Signature Setting] ウィンドウが開きます。[**Applies To**] フィールドには、ビルド済みのハードウェアのメーカーとモデルがあらかじめ記入されており、管理対象サーバーリストに表示されます。

Windows OS インストールプロファイルには、複数のハードウェア署名ファイルを追加できます。

5. [**Upload**] をクリックします。

SA は OS インストールプロファイルを作成し、構成ファイルをアップロードします (さらに、パッケージを検証します)。進行状況バーが表示され、オペレーティングシステムの準備プロセスの進行状況を示します。

6. プロセスが完了したら [**Close**] をクリックします。

Windows 用のハードウェア署名ファイル

Windows のセットアップ応答ファイル (`unattend.txt`) には、一般的なオペレーティングシステム構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定が混在しているのが普通です。このように一般的な構成設定とハードウェア固有の構成設定が混在しているため、異なるさまざまなハードウェアモデルに対して使用する単一の OS インストールプロファイルを管理するのは困難な場合があります。

SA が備えるハードウェアプロファイルという仕組みを利用すると、`unattend.txt` 内の一般的な構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定とを別々に管理することができます。

OS プロビジョニングの際に、SA はプロビジョニング対象のサーバーを調べ、そのサーバーモデルに対して一致するハードウェアプロファイルが存在する場合は、`unattend.txt` からの適切なハードウェア固有のドライバー構成設定を自動的に追加します。

プロビジョニングしようとするハードウェアに基づいて、各Windows OSインストールプロファイルに対してハードウェア固有のファイルをアップロードすることができます。その後、そのハードウェアの署名を、適切なハードウェア固有プロファイルにマップします。OSプロビジョニングは、プロビジョニングされるサーバーのハードウェア署名に基づいて、適切なハードウェア署名ファイルをビルド時に選択します。

ハードウェア署名ファイルから参照されるユーティリティは、ビルド時にネットワークを通じてアクセスできる必要があります。

ハードウェア署名ファイルの例

次に示すのは、LSI LogicのSCSIコントローラーを搭載したVMware ESXゲスト上にWindows XPをインストールするために使用するハードウェア署名ファイルの例です。

```
;Windows Setup Answer File
;Validated for use with HP

;Goal with this file is to leave things unspecified as much as
;possible, therefore taking all the defaults

;Only including the absolutely essential directives for full
;unattended operation
```

Windowsのセットアップ応答ファイル(unattend.txt)には、一般的なオペレーティングシステム構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定が混在しているのが普通です。このように一般的な構成設定とハードウェア固有の構成設定が混在しているため、異なるさまざまなハードウェアモデルに対して使用する単一のOSインストールプロファイルを管理するのは困難な場合があります。

SAが備えるハードウェアプロファイルという仕組みを利用すると、unattend.txt内の一般的な構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定とを別々に管理することができます。

OSプロビジョニングの際に、SAはプロビジョニング対象のサーバーを調べ、そのサーバーモデルに対して一致するハードウェアプロファイルが存在する場合は、unattend.txtからの適切なハードウェア固有のドライバー構成設定を自動的に追加します。

プロビジョニングしようとするハードウェアに基づいて、各Windows OSインストールプロファイルに対してハードウェア固有のファイルをアップロードすることができます。その後、そのハードウェアの署名を、適切なハードウェア固有プロファイルにマップします。OSプロビジョニングは、プロビジョニングされるサーバーのハードウェア署名に基づいて、適切なハードウェア署名ファイルをビルド時に選択します。

ハードウェア署名ファイルから参照されるユーティリティは、ビルド時にネットワークを通じてアクセスできる必要があります。

ハードウェア署名ファイルの例

次に示すのは、LSI LogicのSCSIコントローラーを搭載したVMware ESXゲスト上にWindows XPをインストールするために使用するハードウェア署名ファイルの例です。

```
;Windows Setup Answer File
;Validated for use with HP
;Goal with this file is to leave things unspecified as much as
;possible, therefore taking all the defaults
;Only including the absolutely essential directives for full
;unattended operation

;-----
;KNOWN TO WORK WITH THE FOLLOWING SETUPS
;-----

;Windows XP Pro SP2 media
;VMware ESX 3.0.1 guest configured for Windows XP
;with a LSI Logic SCSI controller
;(Nota Bene BusLogic is the default in the ESX guest setup
;wizard)
;512 MB RAM, 1 NIC, 2 CPU

[GuiUnattended]
AdminPassword=hp
OEMSkipRegional=1
OEMSkipWelcome=1
;004 Pacific Standard Time (GMT-08:00) Pacific Time (US and
;Canada); Tijuana
;See http://unattended.sourceforge.net/timezones.php
TimeZone=004

[Identification]
JoinWorkgroup=WORKGROUP

[LicenseFilePrintData]
AutoMode = PerSeat
```

```
[Networking]
```

```
[Unattended]
```

```
DriverSigningPolicy=Ignore  
ExtendOemPartition=1  
FileSystem=ConvertNTFS  
OemPnPDriversPath=Drivers\NIC  
OemPreinstall=Yes  
OemSkipEula=Yes  
TargetPath=*  
UnattendMode=FullUnattended
```

```
[UserData]
```

```
ComputerName=*  
;FullName=<org_name>  
;OrgName=<org_name>  
;You can/should also set this as a custom attribute  
;"ProductKey"  
;on the OS Installation Profile  
ProductKey=<product_key>
```

注: Oracle Solaris/Sun SPARCまたはRed Hat Linuxオペレーティングシステムに対しては、ハードウェア署名ファイルを使用する必要はありません。Solaris/SPARCおよびLinuxディストリビューションは、特定のハードウェアモデルに合わせて個別に調整する必要がないからです。

既存のOSインストールプロファイルの変更

OSインストールプロファイルを編集するには、次の方法があります。

- オペレーティングシステムのプロパティを変更すること。たとえば、どのカスタマーがOSインストールプロファイルを使用してサーバーをプロビジョニングできるかなど。

- 構成ファイルを変更するか、ビルドプロセスがそのOSインストールプロファイルに対して動作する方法をカスタマイズすることで、オペレーティングシステムのインストール方法を変更すること。
- OSインストールプロファイルにカスタム属性を追加することで、ビルドプロセスのデフォルト値をオーバーライドすること。カスタム属性の追加は、SA WebクライアントまたはSAクライアントから行うことができます[カスタム属性の定義](#)を参照してください。ソフトウェアポリシーに対するカスタム属性の設定方法については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)を参照してください。
- カスタムディスクパーティション分割およびカスタムドライブフォーマットを指定すること (WinPEでブートするWindowsサーバーの場合)。

OSインストールプロファイルのプロパティの変更

OSインストールプロファイルのプロパティを変更するには、次の手順を実行します。

1. **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
2. 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
3. **[Properties]** タブを選択します。次の設定を変更できます。
 - **Name:** オペレーティングシステムの表示名を設定します。
 - **Description:** オペレーティングシステムの説明テキストを指定します。
 - **Customer:** オペレーティングシステムを特定のカスタマーに関連付けます。

OSシーケンスクライアントのアクセス権がある場合、SAクライアントでOSインストールプロファイルの名前と説明を変更できます。

ただし、OSインストールプロファイルのカスタマーとの関連付けは変更できません。
4. **[Save]** をクリックします。

サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/UNIX

Linux/UNIXサーバーにオペレーティングシステムがインストールされる方法を変更するには、次の手順を実行します。

1. SA Webクライアントの **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
2. 編集するLinux/UNIXオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。

3. **[Installation]** タブを選択します。
4. 次の設定を変更します。
 - **Installation Media:** (必須) Linux/UNIXオペレーティングシステム用のMRLを変更します (MRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。

この操作の詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成](#)を参照してください。
 - **Build Customization Script:** (オプション) そのLinux/UNIXオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズします (ポップアップウィンドウからファイルを選択します)。

ビルドプロセスをカスタマイズできる方法は、ビルドスクリプトごとに異なります。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。スクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後で、ポップアップウィンドウに表示されます。

詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成](#)を参照してください。
 - **Configuration File:** (必須) OSプロビジョニングに使用するためにアップロードするJumpStartプロファイル、Kickstart構成ファイル、またはYaST2のautoinst.xmlファイルを指定します。

アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OSプロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される有効な名前にファイル名を変更します。
5. **[Save]** をクリックします。

サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Windows

Windowsサーバーにオペレーティングシステムがインストールされる方法を変更するには、次の手順を実行します。

1. SA Webクライアントの **[Navigation]** ペインで、**[Software] > [Operating Systems]** をクリックします。 **[Operating Systems]** ページが表示されます。
2. 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。 **[Edit Operating System]** ページが表示されます。
3. **[Installation]** タブを選択します。OSインストールプロファイルに対して定義されているインストールリソースが表示されます。
4. 次の設定を変更できます。
 - **Installation Media:** Windowsオペレーティングシステム用のMRLを変更します。 **[Select]** をクリックし、ポップアップウィンドウのリストからオ

オペレーティングシステムメディアを選択します。

- **Installation Options:** Windowsインストールプロファイルを作成したときにWinPEを選択した場合、次のカスタムディスクパーティション分割パラメーターを変更できます。
 - **Custom Disk Partitioning:** 指定したスクリプトは、Microsoftのdiskpart.exeユーティリティに渡され、オペレーティングシステムのインストール時に使用されます。詳細については、Microsoft Windows製品ドキュメントを参照してください。

このセクションを空白のままにした場合、次のデフォルト値が使用されます。

```
rescan

select disk 0
clean
create partition primary
active
assign letter=C
```

- **Custom Disk Formatting:** このスクリプトは、オペレーティングシステムのインストール中にハードドライブに対して直接実行されます。このセクションを空白のままにした場合、次のデフォルト値が使用されます。

```
format.com C:/FS:NTFS /Q /Y /V:
```

- **Install Drive:** Windowsオペレーティングシステムをインストールするドライブ文字を示します。デフォルトのドライブ文字はCです。
- **Build Customization Script:** このオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズします。[Select] をクリックし、ポップアップウィンドウのリストからビルドカスタマイズパッケージを選択します。スクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後で、ポップアップウィンドウに表示されます。
- **Configuration File:** OSプロビジョニングで使用するためにアップロードするWindows応答ファイルを指定します。[Upload] をクリックして、ファイル名を入力するか、ファイルを参照します。

アップロードするファイルの名前は任意です。ただし、OSプロビジョニングは、ベンダーのインストールプログラムが使用する適切な名前にファイルの名前を変更します。

- **Hardware Signatures for Windows only:**オペレーティングシステムがサポートするハードウェアのリストを定義します。[Add] をクリックして、OSインストールプロファイルに含めるハードウェア署名を選択します。

ハードウェア署名は、選択したメーカーとモデルのサーバーが正常にビルドされ、管理対象サーバーリストに表示された後で、リストボックスに表示されません。

5. [Save] をクリックします。

OSインストールプロファイルのパッケージの変更

SA 10.2のリリース以降は、OSシーケンスにアタッチされたソフトウェアポリシーを使用して、OSインストールプロファイルにパッケージを追加することが必要です。これは、SAS 6.1以降では、OSインストールプロファイルにアタッチするパッケージのリストが自動的に作成されなくなったからです。

以前のリリースからアップグレードした場合、Solaris/SPARCまたはLinux用のOSインストールプロファイルには、すでにパッケージのリストがアタッチされています。ただし、別のパッケージのセットを持つ新しい構成ファイル (KickstartまたはJumpstartプロファイル) をアップロードする場合は、OSの準備ウィザードを使用して新しいプロファイルを作成する必要があります。

また、SA 5.xからOSシーケンスの実行ウィザードを使用して移行したOSシーケンスをプロビジョニングする場合、OSインストールプロファイルパッケージは現在は修復されないことに注意してください。プロファイルがOSインストールプロファイルにアップロードされたときに自動的に生成されたパッケージリストに加えて、手動で別のパッケージをアタッチしてある場合、そのOSインストールプロファイルを参照するOSシーケンスでサーバーをプロビジョニングすると、追加でアタッチしたパッケージはインストールされません。プロビジョニングの際にこれらのパッケージがインストールされるようにするには、それらのパッケージをソフトウェアポリシーに追加し、そのポリシーをOSシーケンスにアタッチして、修復を有効にする必要があります。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理](#)および[OSシーケンスの作成](#)を参照してください。

この項で説明した方法は、SAの6.1より前のバージョンを使用している場合に利用できません。

OSインストールプロファイルがインストールするパッケージを変更するには、次の手順を実行します。

1. **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
2. 編集するオペレーティングシステムの表示名をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
3. **[Packages]** タブを選択します。OSインストールプロファイルがインストールするパッケージのリストが表示されます。
4. **[Edit Packages]** をクリックします。**[Software Directly Attached]** ページが表示されます。
5. インストールするパッケージを追加するには、**[Add Software]** をクリックし、リストに追加するパッケージを指定または検索します。
6. パッケージを削除するには、リストでパッケージを選択して、**[Remove Software]** をクリックします。パッケージはページのリストから削除されますが、**[Save Edits]** をクリックするまでOSインストールプロファイルから実際には削除されません。
7. パッケージがサーバーにインストールされる順序を変更するには、別の順序でインストールするパッケージを選択して、上または下の矢印をクリックします。
8. **[Save Edits]** をクリックします。

OSインストールプロファイルの変更履歴の表示

デフォルトでは、OSプロビジョニングはOSインストールプロファイルの変更に関する情報を180日間保持します。

次の操作を実行すると、OSインストールプロファイルの履歴にエントリが作成されます。

- OSインストールプロファイルのカスタマーへの関連付けの変更。
- サーバーにオペレーティングシステムをインストールするためのOSインストールプロファイルの使用。
- OSインストールプロファイルのパッケージリストに対するパッケージの追加または削除。

OSインストールプロファイルの変更の履歴は、SA WebクライアントとSAクライアントで表示できます。

SA WebクライアントでOSインストールプロファイルの変更の履歴を表示するには、次の手順を実行します。

1. **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。

2. 変更の履歴を表示するオペレーティングシステムの名前をクリックします。
[Edit Operating System] ウィンドウが表示されます。
3. [History] タブを選択します。イベントと変更のリストが表示されます。

SAクライアントでOSインストールプロファイルの変更の履歴を表示するには、次の手順を実行します。

1. 次のいずれかの方法でSAクライアントを起動します。
 - SA Webクライアントホームページの [Power Tools] セクションから起動
 - [スタート] > [すべてのプログラム] > SAクライアント
2. [ナビゲーション] ペインで、[ライブラリ] > [OSインストールプロファイル] を選択します。
3. OSインストールプロファイルを参照して開きます。[OSインストールプロファイル] ウィンドウが開きます。
4. [ナビゲーション] ペインで、[履歴] を選択します。内容ペインに、OSインストールプロファイルの変更の履歴が表示されます。

OSインストールプロファイルの削除

注: OSインストールプロファイルが現在サーバーに使用されている場合、またはOSインストールプロファイルがテンプレートに含まれている場合は、削除できません。

OSインストールプロファイルを削除するには、次の手順を実行します。

1. [Navigation] ペインで、[Software] > [Operating Systems] をクリックします。
[Operating Systems] ページが表示されます。
2. 削除するオペレーティングシステムを選択します。
3. [Delete] をクリックします(OSインストールプロファイルがサーバーに使用された場合、またはOSインストールプロファイルがテンプレートに含まれている場合は、警告メッセージが表示されます)。

OSインストールプロファイルのリストが再表示されます。

SAプロビジョニング前のHP ProLiantサーバーでのRAID構成

HP ProLiantサーバーでのオペレーティングシステムのプロビジョニング前の初期セットアップの際に、ディスクのミラーリングとストライピングを構成できます。

HP ProLiantのRAID構成を行うには、ソフトウェアポリシーにキャプチャされたベースラインRAID構成を持つHP ProLiantサーバーが必要です。キャプチャされたRAID構成は、この項で説明する方法でサーバーに適用されます。

サポート対象ハードウェア

HP ProLiantサーバー

サポート対象オペレーティングシステム

ベースラインHP ProLiant RAID構成キャプチャ

- HP ProLiant RAID構成キャプチャは、SAに付属する次のブートイメージでサポートされます。
- Red Hat Enterprise Linux 5
- Red Hat Enterprise Linux 6
- Red Hat Enterprise Linux 6 - OGFSベース (OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のキャプチャの詳細については、ベースラインRed Hat Enterprise Linux 6ベースHP ProLiant RAIDキャプチャOSビルド計画に付属する、`readme` ファイルを参照してください)
- Microsoft Windows WinPE32、WinPE64、Winpe32-ogfs、Winpe64-ogfs (OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のキャプチャの詳細については、ベースラインWindows WinPE32またはWinPE64 HP ProLiant RAIDキャプチャOSビルド計画に付属する、`readme` ファイルを参照してください)

注: Solaris (SPARC、x86) はサポートされません。

HP ProLiant RAIDプロビジョニング

- Linux OSシーケンス: HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のLinuxオペレーティングシステムで実行できます。
- Windows OSシーケンス: HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のWindowsバージョンで実行できます。
- Linux OSビルド計画: HP ProLiant RAIDのプロビジョニングは次のOSでサポートされます。
 - Red Hat Enterprise 5
 - Red Hat Enterprise 5 x64
 - Red Hat Enterprise 6
 - Red Hat Enterprise 6 x64

OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のプロビジョニングの詳細については、ベースラインRed Hat Enterprise Linux 6ベースHP ProLiant RAIDキャプチャOSビルド計画に付属する、`readme` ファイルを参照してください。こ

のREADMEは、SAのOSプロビジョニングのオンラインヘルプからも参照できます。

- Windows OSビルド計画: HP ProLiant RAIDプロビジョニングは次のOSでサポートされます。
 - Windows Server 2003
 - Windows Server 2003 x64
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2008 x64
 - Windows Server 2008 R2 x64

OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のプロビジョニングの詳細については、ベースラインWindows WinPE32またはWinPE64 HP ProLiant RAIDキャプチャOSビルド計画に付属する、`readme`ファイルを参照してください。

注: Red Hat Enterprise Linux 5/Linux 6のブートイメージ (Red Hat Enterprise Linux 5.6および6.0ベース) では、新しいバージョンのArray Configuration Utility (ACU) ツールが使用されます。このため、Red Hat Enterprise Linux 5ブートイメージを使用してキャプチャされたHP ProLiant RAID構成のデプロイは、`linux5/linux6`ブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してのみ可能です。`linux5` (Red Hat Enterprise Linux 5ベース) ブートイメージでキャプチャされたHP ProLiant RAID構成を、別のブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してデプロイしようとする、ACUツールのバージョンが異なるために失敗します。

HPではACUツールを随時更新しているため、古いバージョンのツールでキャプチャされたRAID構成が無効になることがまれにあります。このような場合、下記の手順でRAIDキャプチャを再実行して、RAIDキャプチャを更新する必要があります。

ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ

HP ProLiantサーバーに対してRAIDを構成するには、まずベースラインHP ProLiant RAID構成をキャプチャしてRAIDソフトウェアポリシーに保存し、新しいサーバーのプロビジョニングの際にそれを適用します。SAは、HP SmartStart Array Configuration Utilityを使用してキャプチャを行います。このユーティリティはSAのインストール時にインストールされます。

RAID構成をキャプチャするには、ベースラインHP RAIDサーバーのサーバーレコードにカスタム属性`raid.capture=1`を指定する必要があります。これにより、サーバーがSAの未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、サーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。

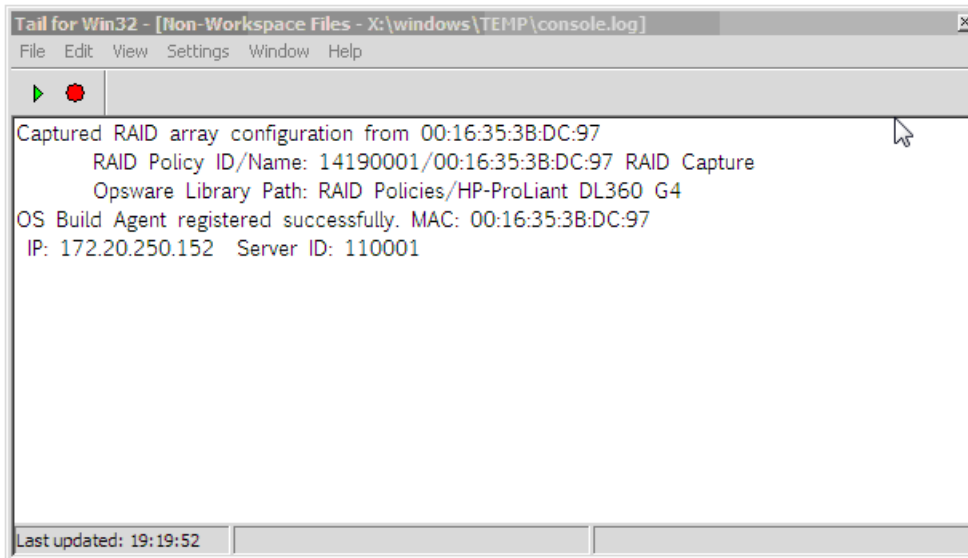
このためには、次の2つの方法があります。

1. ブートクライアントの管理 (MBC) ユーティリティを使用して、カスタム属性 `raid.capture=1` を指定してそのサーバーのサーバーレコードを作成します。MBCによるサーバーレコードの作成または変更の詳細については、[Managed Boot Clients](#) を参照してください。
2. ベースラインHP RAIDサーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにリセットしてサーバーレコードを作成し、SAクライアントでサーバーレコードを編集してカスタム属性 `raid.capture=1` を指定し、サーバーの電源をオフにします。

`raid.capture=1` カスタム属性があるサーバーレコードが作成されたら、サーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにブートします。これにより、HPサーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。SAは、RAIDソフトウェアポリシーを作成する前に、ポリシーの対象となるサーバーのモデル番号を名前としてコンテナフォルダーを作成します。

RAID構成が正常にキャプチャされると、**図12**のようなメッセージが `console.log` ファイルに記録されます。

図12: RAID構成のキャプチャメッセージ

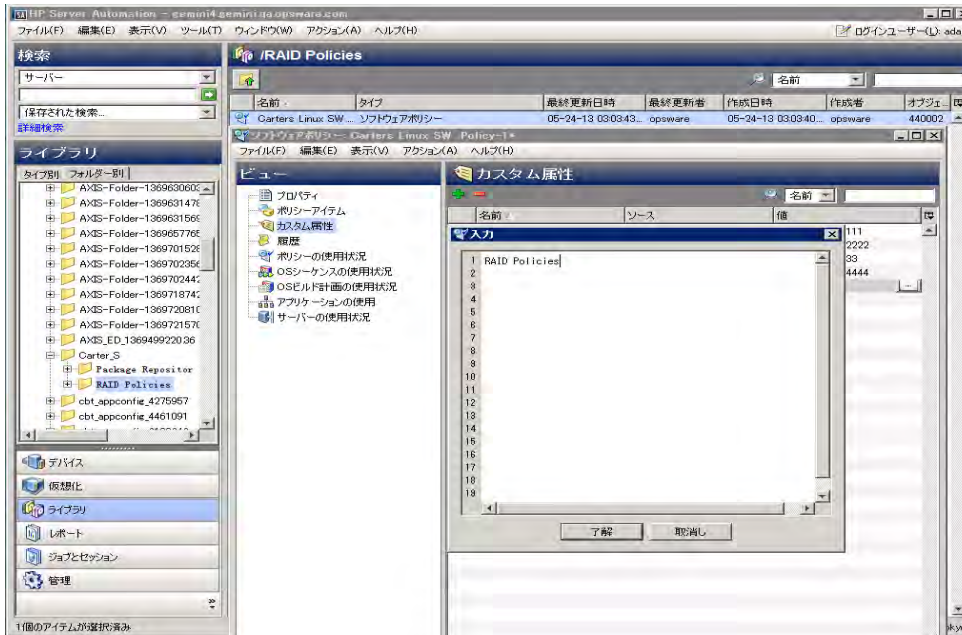


デフォルトでは、ソフトウェアポリシーの名前は、サーバーのMACアドレスの後にRAID Captureを付けたものとなります (例、00:16:35:3B:DC:97 RAID Capture)。ファイルの名前はSAクライアントで変更できます。RAID構成がキャプチャされた後で、カスタム属性 `raid.capture` は自動的に "0" に設定されます。これは、この後でサーバーが未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、意図しないRAIDキャプチャが行われるのを防ぐためです。

また、カスタム属性 `raid.version` の値は、`linux`、`linux4`、`linux5`、`winpe` のいずれかに設定されます。OSシーケンスジョブ中に、`raid.policy_id` が設定された場

合、SAはraid.versionの値を現在のサーバーのバージョンと比較します。値が一致しない場合、またはポリシーにraid.versionカスタム属性がない場合、バージョンの不一致を示す警告がログファイルに記録され、そのRAIDデプロイメントは失敗する可能性があります。ただし、SAはジョブを続行しようとします。

ソフトウェアポリシーはSAクライアントのRAIDポリシーライブラリに表示されます。



この時点で、RAIDサーバーをプロビジョニングするには、未プロビジョニングサーバーに対してサーバーレコードカスタム属性raid.policy_id=<値>を追加し、RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値として指定する必要があります。これにより、ポリシーに指定されたベースラインRAID構成がプロビジョニング中に適用されます。

OSシーケンスRAIDデプロイメント用に指定するRAIDポリシーは、/RAID Policies/Model Nameフォルダーに保存する必要があります。RAIDポリシーを別のフォルダーに保存するか移動した場合、OSシーケンスRAIDデプロイメントを実行しようとする、ソフトウェアポリシーが見つからないというエラーで失敗します。

注: 上記の方法は、RAIDポリシーを適用するただ1つの方法です。RAIDポリシーは、未プロビジョニングサーバー、デバイスグループ、OSシーケンスなど、どんなオブジェクトにもアタッチすることはできません。

注: SAが「OSシーケンスの実行」ジョブの途中でHP RAIDコントローラーの構成に失敗した場合、その後HP RAIDコントローラー構成をキャプチャしようとする、次のメッセージが表示されて失敗することがあります。

RAID configuration deployment failed: Failed to deploy RAID

```
configuration: An error occurred while clearing current array
configuration.Exit status: 1280
Error message from ACU: ERROR: (2821) No controllers detected.
```

これは、HP ACUコントローラーの既知の問題によるものです。この場合、サーバーのブート時に論理ボリュームを指定してHP RAIDコントローラーを手動で構成する必要があります。

HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成

ベースラインHP ProLiant RAIDソフトウェアポリシーをキャプチャした後で、カスタム属性`raid.policy_id=<値>` (RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値に指定)を動的デバイスグループに追加できます。その後このデバイスグループにアタッチされた未プロビジョニングサーバーには、プロビジョニング時にHP ProLiant RAID構成が適用されます。

注: サーバーレコードが動的サーバーグループに挿入される方法のために、サーバーがRAID構成を継承している場合は、RAIDキャプチャがスキップされることがあります。この場合、サーバーレコードにRAID構成ポリシーを手動で指定する必要があります。サーバーがまだSAサーバープールにない場合は、サーバーを再起動する必要があります。

HP ProLiant RAID構成の手動での指定

サーバーのプロビジョニング時に適用する独自のHP ProLiant RAID構成ファイルを作成できます。このためには、サーバーレコードに`raid.hpacu.script`カスタム属性を指定します。あらかじめ作成したファイルをスクリプトが構成に使用するように指定するか、サーバーレコードでエディターを開いてRAID構成を手動で入力することができます。

注: WindowsのSAプロビジョニングカスタム属性`argstring`は、OSビルド計画ではサポートされません。

ビルドカスタマイズスクリプトの作成

この項では、次の内容について説明します。

- [ビルドカスタマイズスクリプトの使用](#)
- [Solarisビルドカスタマイズスクリプト](#)
- [Linuxビルドカスタマイズスクリプト](#)
- [Windowsビルドカスタマイズスクリプト](#)

ビルドカスタマイズスクリプトの使用

オペレーティングシステム固有のビルドスクリプトを使用して、各オペレーティングシステムのプロビジョニング方法を制御できます。ビルドスクリプトを使用すると、各オペレーティングシステムのインストールでのネットワーク接続からSAエージェントのインストールまでを管理できます。

OSプロビジョニングのビルドスクリプトは、ビルドプロセスへのフックの役割を果たし、オペレーティングシステムのインストールを特定の時点で変更することができます。これらのフックは、オペレーティングシステムのインストールプロセスの適切な時点で、1つのビルドカスタマイズスクリプトを呼び出します。

各ビルドスクリプトは、そのスクリプトによってインストールされるオペレーティングシステム専用なので、ビルドカスタマイズとインストールはオペレーティングシステムごとに異なります。ビルドカスタマイズスクリプトをOSインストールプロファイルの一部として使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトを作成してSAクライアントにインポートする必要があります。

ビルドカスタマイズスクリプトをSAクライアントにインポートするには、次の作業を行います。

1. **[ナビゲーション]** ペインで、**[ライブラリ]** > **[パッケージ]** > **[フォルダー別]** 表示を選択し、オペレーティングシステムを選択します。
2. **[アクション]** メニューで **[OSユーティリティのインポート]** を選択します。
3. **[OSユーティリティのインポート]** ウィンドウで、**[参照]** をクリックしてビルドカスタマイズスクリプトを選択します。オペレーティングシステムによっては、カスタマイズスクリプトのファイル名は特定の規則に従うことを要求されます (たとえば、Solaris/SPARCのスクリプトは、runという名前のBourneシェルスクリプトである必要があります)。このような規則については、以下の各オペレーティングシステムに関する項目を参照してください。
4. **[カスタマー]** リストで、ビルドカスタマイズスクリプトに関連付けるカスタマーを選択します。
5. **[プラットフォーム]** リストで、ビルドカスタマイズスクリプトに関連付けるオペレーティングシステムプラットフォームを選択します。
6. **[インポート]** をクリックします。

後で、OSインストールプロファイルを準備する際に、ビルドカスタマイズスクリプトを選択してプロファイルに関連付けることができます。上記の手順でインポートしたビルドカスタマイズスクリプトは、**[選択]** をクリックするとリストに表示されます。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義 — Linux/UNIXまたはOSインストールプロファイルの定義 — Windows](#) を参照してください。

Solarisビルドカスタマイズスクリプト

この項では、Sun Solaris用のビルドカスタマイズスクリプトについて説明します。

Sun Solarisのビルドプロセス

Solarisインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトを追加する前に、Solarisのビルドプロセスについて理解しておくことが重要です。表 6 に、Solarisでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と5でビルドプロセスを開始します。ビルドプロセスの残りの手順は、OSプロビジョニングで自動的に実行されます。

表: 表6: Sun Solarisのビルドプロセス

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザーが、サーバーに接続されたコンソールに次のコマンドを入力して、ネットワーク経由でインストールクライアントをブートします。 <code>boot net:dhcp - install</code> 2. インストールクライアントは、Solaris 10 JumpStart miniroot (OSプロビジョニングに付属) を使用してネットワークからブートし、JumpStartのbeginスクリプトを実行します。beginスクリプトを使用してOSビルドエージェントが開始されます。 3. OSビルドエージェントは、OS Build Managerに登録されます。 4. Solarisビルドスクリプトはインストールクライアントのハードウェア構成を調査して、SAに登録します。その後、インストールクライアントがSA Webクライアントのサーバープールリストに表示されます。
フェーズ1	<ol style="list-style-type: none"> 5. SA Webクライアントで、ユーザーが利用可能なインストールクライアントへのオペレーティングシステムのインストールを選択します。 6. Solarisビルドスクリプトは、ユーザーが選

フェーズ	ビルドプロセスの手順
	<p> 択したOSインストールプロファイル内のMRLに指定されたSolarisインストールメディアをマウントします。 </p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Solarisビルドスクリプトは、選択されたOSインストールプロファイルに関連付けられたプロファイルを取得し、動的JumpStartプロファイルの標準のJumpStart場所である\$SI_PROFILEにコピーします。 8. Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 <pre data-bbox="683 751 1149 783">/sbin/sh run Pre-JumpStart</pre> 9. Solarisビルドスクリプトは、JumpStartインストーラー (pfinstall) をテストモードで使用して、プロファイルを検証します。 10. Solarisビルドスクリプトは、OSビルドエージェントをバックグラウンドで実行し、JumpStartのbeginスクリプトが完了できるようにします。 11. JumpStartインストーラーのpfinstallコマンドがJumpStartインストーラースクリプトによって起動され、Solarisがインストールされます。同時に、OSビルドエージェントがインストールプロセスをモニターします。フィードバックがSAクライアントに表示されます。 12. JumpStartインストーラーのpfinstallが完了し、JumpStartのfinishスクリプトを実行します。これにより、OSプロビジョニングはオペレーティングシステムのインストールが完了したことを知ります。 13. ビルドスクリプトは、今度は次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 <pre data-bbox="683 1745 1166 1776">/sbin/sh run Post-JumpStart</pre> 14. インストールクライアントが再起動します。

フェーズ	ビルドプロセスの手順
フェーズ2	<p>15. マルチユーザーモードに入ると、OSビルドエージェントが起動され、OS Build Managerに接続します。</p> <p>16. Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre>/sbin/sh run Pre-Agent</pre> <p>17. SolarisビルドスクリプトはSAエージェントをインストールします。</p> <p>18. Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre>/sbin/sh run Post-Agent</pre> <p>19. Solarisビルドスクリプトは終了し、フェーズ2が完了します。</p> <p>20. OSプロビジョニングが後を引き継ぎ、インストールクライアントにインストールするように選択されたソフトウェアの修復を開始します。</p>

修復によるサーバーへのソフトウェアのインストールの詳細については、『SAユーザーガイド: 監査とコンプライアンス』を参照してください。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの要件

Solaris用のビルドカスタマイズスクリプトは、次の要件を満たす必要があります。

- スクリプトはBourneシェルスクリプトとして作成し、名前をrunにする必要があります。
- runスクリプトは、tar.z形式のアーカイブファイルに入れ、アーカイブのトップレベルに置く必要があります。OSプロビジョニングの際には、tar.zアーカイブがインストールクライアント上で展開され、スクリプトが/sbin/shで処理されます。
- runスクリプトは、アーカイブ中の他のファイルとともに、専用のディレクトリに展開される必要があります。このディレクトリは、runスクリプトが起動されたときの現在の作業ディレクトリの役割を果たします。このことを前提に、アーカイブ中の他のファイルを正しく参照してください。runスクリプトの展開と起動の一般的なプロセスを以下に示します。

```
mkdir /var/tmp/inst_hook
```

```
cd /var/tmp/inst_hook
zcat hook.tar.Z | tar xf -
/sbin/sh run <stage>
```

- スクリプトを作成する際には、インストールクライアントのネットワーク接続が切断されるような処理は避ける必要があります (たとえば、スクリプトからインストールクライアントを再起動したり、アクティブなネットワークインタフェースを再構成したりしないでください)。インストールクライアントのネットワーク接続が切断されると、OSプロビジョニングプロセスは失敗します。
- `run` スクリプトは正常に終了するように作成する必要があります。スクリプトが0でない値で終了すると、OSプロビジョニングプロセスは終了します。ただし、インストール前フックが失敗しても (0でない値で終了しても)、JumpStartプロセスは継続します。runスクリプトを作成する際には、インストール前フックが失敗したらJumpStartプロセスが継続しないようにする必要があります。

`run` スクリプトの実行時間は、OSプロビジョニングプロセスのタイムアウトを防ぐため、あまり長くなりすぎないようにします。

Red Hat/SLES 10 Linuxサーバー上のブートサーバーからのSolarisプロビジョニング

Solarisサーバーをプロビジョニングする際に、ブートサーバーがRed Hat Enterprise Linux またはSuse Linux Enterprise 10サーバー上にホストされている場合、ブートサーバーでNFS v3を無効にする必要があります。ブートサーバーがSolarisサーバー上にある場合は、この操作は実行しないでください。

NFS v3またはNFS v4の無効化

NFS v3を無効にするには、次の手順を実行します。

1. ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

2. 新しく作成した`nfs`ファイルに次の行を追加します。

```
MOUNTD_NFS_V3=no
```

3. NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfs stop
```

```
/etc/init.d/nfs start
```

Red Hat Linuxブートサーバーホスト上でNFS v4を無効にするには、次の手順を実行します。

1. ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

2. 新しく作成したnfsファイルに次の行を追加します。

```
MOUNTD_NFS_V3=no  
MOUNTD_NFS_V2=yes  
RPCNFSDARGS='--no-nfs-version 4'
```

3. NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfs stop  
/etc/init.d/nfs start
```

SLES 10ブートサーバーホスト上でNFS v4を無効にするには、次の手順を実行します。

1. ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

2. 新しく作成したnfsファイルに次の行を追加します。

```
NFS4_SUPPORT="no"
```

3. NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfsserver stop  
/etc/init.d/nfsserver start
```

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの作成

ビルドカスタマイズスクリプトを使用して、Solarisのインストールのいくつかの個所をカスタマイズできます。以下にその個所を示します。

- **Pre-JumpStart:** 第1ステージのインストール前フック。

フェーズ1では、ビルドカスタマイズスクリプトはJumpStart環境で動作します。スクリプトは、標準のJumpStart環境変数(SI_PROFILEなど)をすべて使用できます。標準のJumpStartプロンプトキーワードおよび値に対応するすべての環境変数が設定されています(例、SI_DISKLIST、SI_HOSTADDRESS、SI_MEMSIZE)。

Pre-JumpStartポイントで起動されたrunスクリプトは、JumpStartのbeginスクリプトが実行できるすべてのアクションを実行できます。たとえば、オペレーティングシステムのインストールが開始される前にダウンロードプロファイルを変更できます。この時点では、SolarisプロファイルはOSプロビジョニングからダウンロードされていますが、JumpStartサーバーにはまだ渡されていません。

環境変数の完全なリストについては、『Solaris 9 Installation Guide』を参照してください。

- **Post-JumpStart:** 第1ステージのインストール後フック。

Post-JumpStartポイントで起動されたrunスクリプトは、JumpStartのfinishスクリプトが実行できるすべてのアクションを実行できます。たとえば、カスタムeeprom設定を設定できます。この時点では、インストールクライアントのファイルシステムは変更可能であり、finishスクリプト環境で/aパーティションにマウントされています。

- **Pre-Agent:** 第2ステージのインストール前フック。
- **Post-Agent:** 第2ステージのインストール後フック。

フェーズ2では、runスクリプトはインストールクライアントが再起動した後で実行されます。この時点では、システムはマルチユーザーモードで動作しており、ほとんどのサービスが開始されています。

ビルドカスタマイズスクリプトが生成した出力(stdoutとstderr)の最後の4K分が、SA Webクライアントのオペレーティングシステムの出力詳細に表示されません。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例

```
#!/sbin/sh

pre_jumpstart() {
#
# strip any partitioning information out of profile, and
# replace it with keywords to use default partitioning, but
# to size swap equal to the amount of physical RAM
#
cat $SI_PROFILE | grep -v partitioning | grep -v filesystem >
/tmp/profile.$$
echo "partitioning default" >> /tmp/profile.$$
echo "filesystem any $SI_MEMSIZE swap" >> /tmp/profile.$$
cp /tmp/profile.$$ $SI_PROFILE
rm -f /tmp/profile.$$
}

post_jumpstart() {
#
# set local-mac-address eeprom setting
#
eeprom 'local-mac-address?=true'
}
```

```
pre_agent() {
:# do nothing
}
post_agent() {
:# do nothing
}
case "$1" in
Pre-JumpStart) pre_jumpstart ;;
Post-JumpStart) post_jumpstart ;;
Pre-Agent) pre_agent ;;
Post-Agent) post_agent ;;
esac
```

Linuxビルドカスタマイズスクリプト

Linuxビルドスクリプトは、LinuxのビルドプロセスをAnacondaのロード前にカスタマイズするための1つのインストールフックを実行します。

このインストールフックは、インストールプログラムの実行直前、ネットワークの起動後に、RAMディスク上で実行されます。

Linux/Itaniumのビルドプロセス

Linux/Itanium OSインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトを追加する前に、Linux/Itaniumのビルドプロセスについて理解しておくことが重要です。表7に、Red Hat Linux、Red Hat Linux Itanium、またはSUSE Linuxでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と6でビルドプロセスを開始し、ビルドプロセスの残りの手順はOSプロビジョニングで自動的に実行されます。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例

```
#!/sbin/sh
pre_jumpstart() {
#
# strip any partitioning information out of profile, and
# replace it with keywords to use default partitioning, but
# to size swap equal to the amount of physical RAM
#
```

```
cat $SI_PROFILE | grep -v partitioning | grep -v filesys >
/tmp/profile.$$
echo "partitioning default" >> /tmp/profile.$$
echo "filesys any $SI_MEMSIZE swap" >> /tmp/profile.$$
cp /tmp/profile.$$ $SI_PROFILE
rm -f /tmp/profile.$$
}
post_jumpstart() {
#
# set local-mac-address eeprom setting
#
eeprom 'local-mac-address?=true'
}
pre_agent() {
:# do nothing
}
post_agent() {
:# do nothing
}
case "$1" in
Pre-JumpStart) pre_jumpstart ;;
Post-JumpStart) post_jumpstart ;;
Pre-Agent) pre_agent ;;
Post-Agent) post_agent ;;
esac
```

Linuxビルドカスタマイズスクリプトの要件

Linux用のビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、次の要件を満たす必要があります。

- 実行可能スクリプトを作成し、名前を`run`とする必要があります。
- `run`スクリプトは、`tar.gz`形式のアーカイブファイルに入れ、アーカイブのトップレベルに置く必要があります。OSプロビジョニングの際には、

tar.gzアーカイブがインストールクライアント上で展開され、スクリプトが実行されます。

- runスクリプトは、アーカイブ中の他のファイルとともに、専用のディレクトリに展開する必要があります。このディレクトリは、runスクリプトが起動されたときの現在の作業ディレクトリの役割を果たします。このことを前提に、アーカイブ中の他のファイルを正しく参照してください。runスクリプトの展開と起動の一般的なプロセスを以下に示します。

```
mkdir /tmp/installhook
cd /tmp/installhook
tar -xzf hook.tgz
./run 2>&1
```

- runスクリプトの実行時間は、OSプロビジョニングプロセスのタイムアウトを防ぐため、あまり長くなりすぎないようにする必要があります。
- runスクリプトは正常に終了する必要があります。スクリプトが0でない値で終了すると、OSプロビジョニングプロセスは終了します。
- runスクリプトは、正しく機能するために、実行アクセス権を持つ必要があります。

Linux/Itaniumのビルドプロセス

Linux/Itanium OSインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトを追加する前に、Linux/Itaniumのビルドプロセスについて理解しておくことが重要です。表7に、Red Hat Linux、Red Hat Linux Itanium、またはSUSE Linuxでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と6でビルドプロセスを開始し、ビルドプロセスの残りの手順はOSプロビジョニングで自動的に実行されます。

Red Hat Linux ItaniumおよびVMware ESXのビルドプロセスは、Linuxのビルドプロセスと同じプロセスをたどります。

表: 表7:Linuxのビルドプロセス

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザーがPXEまたはLinuxブートCD ROMからインストールクライアントをブートします。 2. インストールクライアントは標準のRed Hatブートイメージをロードし、カーネルパラメーターで指定された第2ステージイメージをマウントします。

フェーズ	ビルドプロセスの手順
	<p>注: PXEブートの際には、ビルドエージェントはKickstartファイルから呼び出されます。CDインストールが指定された場合、Anacondaの代わりに、OSビルドエージェントを起動するためのカスタムSAスクリプトが使用されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> OSビルドエージェントは、Build Managerに登録されます。 Linuxビルドスクリプトは、インストールクライアントのハードウェア構成を調査して、SAに登録します。これにより、インストールクライアントがSA Webクライアントのサーバープールリストに表示されます。
フェーズ1	<ol style="list-style-type: none"> SA Webクライアントで、ユーザーがインストールクライアントにインストールするLinuxのターゲットバージョンを選択します。 Linuxビルドスクリプトは、ディスクの先頭に小さいパーティションを作成して、ブートサーバーからこのパーティションにターゲットブートイメージをコピーします。 Linuxビルドスクリプトは、GRUBまたはELILOをパーティションにコピーし、MBRにインストールします。 Linuxビルドスクリプトは、このパーティションをブートするようにGRUBまたはELILOを構成し、MRLで指定された場所にNFSインストールを実行するようにカーネル引数が設定されます。 OSインストールプロファイルでカスタム属性<code>kernel_arguments</code>が設定されている場合、これらのカーネル引数が追加されます。 OSビルドエージェントは終了し、サーバーが再起動します。
フェーズ2	<ol style="list-style-type: none"> ターゲットブートイメージがロードされ、OSビルドエージェントを実行します。

フェーズ	ビルドプロセスの手順
	<ul style="list-style-type: none"> 12. Linuxビルドスクリプトは、MRLで指定されたメディアが、現在実行中のブートイメージと同じバージョンであることを確認します。 13. Linuxビルドスクリプトは、MRLに定義された構成ファイルをディスクに書き込みます。 14. ビルドカスタマイズスクリプトが存在する場合、Linuxビルドスクリプトはそれを実行します。 15. Linuxビルドスクリプトはバックグラウンドで動作します。OSビルドエージェントとAnacondaが開始されます。ディスクに書き込まれた構成ファイルを使用して、通常のLinuxインストールが開始されます。同時に、OSビルドエージェントがインストールプロセスをモニターしてフィードバックを生成し、SAクライアントにフィードバックが表示されます。 16. すべてのパッケージがインストールされたら、OSビルドエージェントはSAエージェントインストーラーとOSビルドエージェントをサーバーにコピーし、再起動後にOSビルドエージェントを開始するinitスクリプトをセットアップします。 17. オペレーティングシステムのインストールが完了すると、Anacondaがインストールクライアントを再起動し、インストールクライアントは新しくインストールされたオペレーティングシステムからブートします。
フェーズ3	<ul style="list-style-type: none"> 18. マルチユーザーモードに入ると、OSビルドエージェントが起動され、OS Build Managerに接続します。 19. LinuxビルドスクリプトはSAエージェントをインストールします。 20. Linuxビルドスクリプトは終了します。

フェーズ	ビルドプロセスの手順
	プロビジョニングのオペレーティングシステムのインストール部分が終了しました。

VMware ESXのビルドプロセス

VMware ESXのビルドプロセスは、全体としてはLinuxのビルドプロセスと同じ手順をたどります。

VMware ESXとLinuxの主な違いは、VMware ESXにはデフォルトでiptablesファイアウォールが付属しており、これがコアとミニエージェントおよびエージェントの間の通信をブロックすることです。ミニエージェントが正しく動作するためには、ミニエージェントが機能するために必要なトラフィックを許可するファイアウォールルールをビルドスクリプトで追加する必要があります。また、VMware ESX用のエージェントには、SAエージェントとコアとの間の通信のフローを可能にするための許可ルールを管理する機能も追加されています。

VMware ESXビルドプロセスのそれ以外の部分は、Linuxビルドプロセスと同じプロセスをたどります。詳細については、[Linux/Itaniumのビルドプロセス](#)を参照してください。

VMware ESXビルドカスタマイズスクリプト

VMware ESXビルドスクリプトは、VMware ESXのビルドプロセスをAnacondaのロード前にカスタマイズするための1つのインストールフックを実行します。

このインストールフックは、インストールプログラムの実行直前、ネットワークの起動後に、RAMディスク上で実行されます。

Windowsビルドカスタマイズスクリプト

この項では、Microsoft Windows用のビルドカスタマイズスクリプトについて説明します。

Windowsビルドプロセス (WinPEブートイメージ)

注: VMware ESX Windows Server 2003 x86またはx86_64 VMのPXEブートをWinPEで実行する場合、必要な最小RAMは512MBです (VMwareの推奨最小RAMより大きくなります)。

表 8 に、Windows WinPEでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と6でビルドプロセスを開始します。ビルドプロセスの残りの手順は、OSプロビジョニングで自動的に実行されます。

表: 表8: Microsoft Windowsビルドプロセス (WinPE)

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザーが、PXEネットワークブートストラッププログラムまたはWinPEを使用して、ネットワーク経由でインストールクライアントをブートします。 2. ユーザーは、WinPE x86 32ビットまたはWinPE x64 64ビットプレインストール環境をインストールできます。 3. PXEはネットワーク経由でWindows OSビルドエージェントをブートします。 WinPEプレインストール環境を使用する場合、ディスクパーティションの作成は求められません。 4. OSビルドエージェントは、関連するハードウェア情報を収集してSAに登録します。 サーバーはプロビジョニングの準備ができて、SA Webクライアントのサーバープールで選択可能になります。
フェーズ1	<ol style="list-style-type: none"> 5. ユーザーは、SA WebクライアントのサーバープールリストからWindowsサーバーを選択し、Windows OSインストールプロファイルまたはWindowsテンプレートをサーバーに割り当てます。 6. Windowsビルドスクリプトは、メディアリソースロケーター (MRL) で指定されたWindowsインストールメディアをマウントします。 7. WindowsビルドスクリプトはWindowsの無人セットアップを開始します。 8. Windowsビルドスクリプトは、Windowsの無人セットアップの完了と、Windowsの最初のブートを待ちます。
フェーズ2	<ol style="list-style-type: none"> 9. Windowsが最初のブートを行います。 10. OSインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトが指定されている場

フェーズ	ビルドプロセスの手順
	<p>合、Windowsビルドスクリプトはそれを実行します。</p> <p>11. Windowsビルドスクリプトはエージェントをインストールします。</p> <p>Windowsビルドスクリプトは終了し、フェーズ2が完了します。</p>

古いビルドカスタマイズスクリプトrun.bat

SAの以前のリリースでは、OSプロビジョニングはrun.batという名前の1つのフックスクリプトをサポートしていました。この古いスクリプトは必要であればまだ使用できますが、これはPre-Agentフックだけを呼び出します。

たとえば、キャビネットファイルのルートレベルにrunphase.batスクリプトが含まれておらず、トップレベルにrun.batスクリプトが含まれる場合、これは古い単一フックスクリプトとして処理されます。これは“Pre-Copy”フェーズでは実行されません。Pre-Agentフェーズだけで、コマンドライン引数なしで実行されます。

キャビネットファイルにrunphase.batとrun.batの両方が含まれる場合は、マルチフェーズとして扱われ、run.batは無視されます。

Windowsビルドカスタマイズスクリプトの作成 (WinPE)

Windows WinPEカスタマイズスクリプトは、次のインストールフックをサポートします。

- Pre-Partition
- Pre-ShareConnect
- Pre-Copy
- Post-Copy
- Pre-Reboot
- Pre-Agent
- Post-Agent

また、次の規則が適用されます。

- WinPE Windowsビルドカスタマイズは、zipファイル形式である必要があります。
- zipファイルのルートにrun.cmdスクリプトが存在する必要があります。下のrun.cmdの例を参照してください。
- フックは%systemdrive%\opswba\hookに展開されます (例、x:\opswba\hook)。

- フックは再帰的に展開され、既存のファイルを上書きします。
- フックは初期フェーズで1回だけ転送され、展開されます。その後の実行では展開は不要です。フックは再起動の後でもう一度転送され、展開されます (たとえばPre-Agentの前)。展開先はこの時点で
%systemdrive%\opswba\hookです (通常はc:\opswba\hook)。
- フックが実行される際に、現在のディレクトリは展開されたzipファイルのルートディレクトリです。
- ビルドカスタマイズのどのフェーズが実行されているかを識別するため、ビルドスクリプトはrun.cmdスクリプトに引数を1つ渡します。これはフックフェーズの名前 (Pre-Copy、Post-Copyなど) に一致します。下のrun.cmdの例を参照してください。
- ビルドは、カスタマイズ (フック) からの0でないリターンコードを致命的エラーと解釈します。したがって、適切なコードを返すように注意が必要です。致命的エラーが発生した場合、ビルドカスタマイズが展開されたディレクトリはそのまま残されます (デバッグを支援するため)。このタイプのエラーは、プロビジョニングプロセスの初期フェーズで自動回復ができない少数のエラーの1つです。
- ビルドカスタマイズ (フック) フェーズからの出力はすべて、ビルドログに記録されます。したがって、秘密情報を不用意に出力に含めないように注意が必要です。
- 最後のビルドカスタマイズフック (Post-Agent) の終了後、フックディレクトリとそのすべての内容は強制的に削除されます。
- 各フックの実行後に、buildscriptsは%temp%\skipnextstepというファイルを探します。このファイルが存在する場合、ファイルは削除され、プロビジョニングの次のステップはバイパスされます。各ビルドカスタマイズフェーズについて、skipnextstepファイルが存在した場合にバイパスされる処理を次に示します。
 - Pre-Partition
 - パーティション分割とフォーマットをスキップ
 - Pre-ShareConnect
 - Z:をメディアサーバー共有に接続する処理をスキップ
 - Pre-Copy
 - ビルドの起動とモニターの処理全体をスキップ
 - Post-Copy
 - エージェントのコピーとブートエージェントのインストールをスキップ (非推奨)
 - Pre-Reboot
 - 再起動をスキップ (非推奨)

- Pre-Agent
 - エージェントのインストールをスキップ
- Post-Agent
 - skipnextstepは無意味です (ファイルは削除されます)

run.cmdファイルの例

この項では、最小限のrun.cmdの例を示します。この例は、単に各フックフェーズでコンソールにエコーを表示するだけです。このフックをコマンドシェルから手動でテストするには、次のように実行します。

```
cmd /c run.cmd
```

これはビルドエージェントの環境をできるだけ再現したものです (また、スクリプトが終了してもコマンドシェルが終了しないようにしています)。

```
@echo off
if x%1 == xPre-Partition (
    call :PrePartition
) else if x%1 == xPre-ShareConnect (
    call :PreShareConnect
) else if x%1 == xPre-Copy (
    call :PreCopy
) else if x%1 == xPost-Copy (
    call :PostCopy
) else if x%1 == xPre-Reboot (
    call :PreReboot
) else if x%1 == xPre-Agent (
    call :PreAgent
) else if x%1 == xPost-Agent (
    call :PostAgent
)
goto :end

:PrePartition
echo We are in the Pre-Partition hook phase
exit 0
```

```
:PreShareConnect
echo We are in the Pre-ShareConnect hook phase
exit 0

:PreCopy
echo We are in the Pre-Copy hook phase
exit 0

:PostCopy
echo We are in the Post-Copy hook phase
exit 0

:PreReboot
echo We are in the Pre-Reboot hook phase
exit 0

:PreAgent
echo We are in the Pre-Agent hook phase
exit 0

:PostAgent
echo We are in the Post-Agent hook phase
exit 0

:end
```

カスタム属性の定義

この項では、次の内容について説明します。

- [Sun Solaris 10および11のカスタム属性](#)
- [LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性](#)
- [Microsoft Windowsのカスタム属性](#)

- [OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)
- [OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SAクライアント\)](#)

各ビルドスクリプトは、ビルドカスタマイズスクリプトによるカスタマイズに加えて、カスタム属性を使用します。

SA WebクライアントとSAクライアントにはデータ管理機能があり、ユーザーはサーバーに対するカスタム属性を設定できます。カスタム属性には、さまざまなパラメーターと名前付きデータ値の設定が含まれます。これらのパラメーターとデータ値をスクリプトで使用することにより、ネットワークおよびサーバー構成、通知、CRONスクリプトの構成など、さまざまな機能を実行できます。詳細については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)を参照してください。

OSプロビジョニングでは、SAはカスタム属性を使用して、インストールプロセスを構成するための具体的な情報を各ビルドスクリプトに渡します。

OSインストールプロファイルを編集することにより、ビルドプロセスが使用するデフォルト値をオーバーライドできます。これらのデフォルト値をオーバーライドするには、OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定します。

OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定する詳細な手順については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)と[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SAクライアント\)](#)を参照してください。

Sun Solaris 10および11のカスタム属性

Solaris OSプロビジョニング用のビルドスクリプトは、いくつかのカスタム属性を使用します。これらのカスタム属性のいくつかは、Solarisの`sysidcfg`ファイルで通常定義される同等の設定と関連します。

OSプロビジョニングが使用する`sysidcfg`ファイルは変更できません。ただし、デフォルトの`sysidcfg`ファイルに指定された個々の値をオーバーライドすることはできます。Solaris OSインストールプロファイルのカスタム属性はSA Webクライアントで設定できます。

カスタム属性は、`sysidcfg`ファイルの相当するキーワードに対応します。[表9](#)を参照してください。

表: 表9: Sun Solaris 10および11のカスタム属性

キーワード	説明
<code>archive_location</code>	オペレーティングシステムメディアの代わりに使用するフラッシュアーカイブ (<code>flar</code>) へのNFSパス。 値の例: <code>nfs://mediaserver.company.com/flars/sunos5.10_basic.flar</code>

キーワード	説明
boot_options	<p>Solarisカーネルパラメーター。これらは、X86では /boot/grub/menu.lst、SPARCマシンではEEPROM値、またはbootenv.rcにあります。</p> <p>値の例: 値は場合によって異なります。Solarisドキュメントを参照してください。</p>
reboot_command	<p>Solaris SPARC際プロビジョニングの際にOSビルドエージェントが再起動のために使用するコマンド。カスタム属性値はコマンド全体ではなく、Open Boot PROMの次のブートコマンドです。コマンド全体は /usr/sbin/reboot -l -- 'net:dhcp - installで、net:dhcp - installの部分だけがreboot_commandの値に置き換えられます。</p> <p>値の例: net2:dhcp - install</p>
root_password	<p>インストールクライアントのパスワードの暗号化された値を設定します。暗号化された値を取得する方法の1つは、/etc/shadowを使用することです。</p> <p>値を設定しない場合、システムはルートパスワードを持ちません。</p> <p>値の例: /etc/shadowファイルのフィールド2。</p>
timezone	<p>インストールクライアントの構成のタイムゾーンを設定します (/etc/default/initのTZを設定)。有効なタイムゾーン値は、ディレクトリ /usr/share/lib/zoneinfoのディレクトリとファイルによって決まります。</p> <p>デフォルトでは、タイムゾーンの値はUTCです。</p> <p>たとえば、米国の太平洋標準時のタイムゾーン値はUS/Pacificです。他にも、有効な任意のOlsonタイムゾーンを指定できます。</p> <p>値の例: Solarisサーバー上の /usr/share/lib/zoneinfoディレクトリ内の任意の値。</p>
system_locale	<p>インストールクライアントの構成の言語を設定します (/etc/default/initのLANGを設定)。有効なロケール値は、/usr/lib/localeにインストールされています。この属性を設定する場合、適切なロケールをインストールするために、オペレーティングシステムプロファイル</p>

キーワード	説明
	<p>でロケールキーワードを使用する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、このキーワードの値は<code>system_local=C</code>です。</p> <p>値の例:"C"、"en_US.UTF-8"、"ja_JP.UTF-8"。</p> <p>http://developers.sun.com/dev/gadc/faq/locale.html (英語サイト)を参照してください。</p>
<code>required_patches</code>	現在ではサポートされていません。
<code>nfsv4_domain</code>	<p>システムのデフォルトのNFSバージョン4ドメイン名を設定します。値は<code>/etc/default/nfs</code>の"<code>NFSMAPID_DOMAIN=</code>"の後に使用されます。</p> <p>この値が設定されていない場合、OSプロビジョニングは、サーバーが最初に起動するときのNFSバージョン4ドメイン名の確認プロンプトを抑制します。</p> <p>値の例: <code>company.com</code></p>
<code>mrl</code>	(Solaris 11) <code>import_media</code> スクリプトによって作成されるMRL。これは、外部リポジトリを使用する場合に有用です。
<code>http_proxy</code>	(Solaris 11) HTTPリポジトリを使用する場合に指定します。
<code>enable_root_user</code>	<p>(Solaris 11) Solaris 11では、<code>sc.xml</code>ファイルで<code>root</code>を役割として定義できます。</p> <p>このカスタム属性が存在すると、値として'<code>no</code>'が設定されていても、ユーザーの作成がトリガーされます。</p>
<code>hostname</code>	マシンのホスト名を指定します。

LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性

カスタム属性を指定して、インストールを実行中のカーネルに追加の引数を指定できます。

OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定するには、OSインストールプロファイルを編集し、[カスタム属性]タブを選択する必要があります。カスタム属性の名前は`kernel_arguments`である必要があります。

カーネル引数はスペースで区切ります (CD-ROMまたはDVDのブートプロンプトの後に入力する場合と同じ)。例:

```
name=value jones=barbi
```

ベースオペレーティングシステムのインストール後もカーネル引数が存続するようにするには、アップロードされる構成ファイルでカーネル引数を設定する必要があります。カスタム属性を使用してカーネル引数を設定するのは、完全自動インストールを (CD-ROMまたはDVDからオペレーティングシステムをインストールする場合と同様に) 実現するためだけです。

注: カスタム属性にはデフォルト値が用意されていますが、実際のシステムに対して値が有効であることを実行前に確認する必要があります。

表: 表10: LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性

キーワード	説明
boot_disk	値: "/dev/" なしの未加工のデバイス名。例、 "sda"、"hdc"、"cciss/c0d1" など
boot_kernel	値: " rhel30 "、"rhel40"、"rhel50"、 "rehl60"、"rhel3ia"、"rhel4ia"、 "rhel5ia" 注: このカスタム属性は再プロビジョニング専用です。このカスタム属性の値は、再プロビジョニング中にサーバーがブートするカーネルのタイプを指定します。
hpsa_netconfig	非DHCPを使用してターゲットサーバーを未プロビジョニングサーバーリストにブートした後で作成されます。
kernel_arguments	値: "noapci"、"root=LABEL=/"、"quiet"、 "splash"
ksdevice (Linux PXEブート)	値: NICのMACアドレス 注: このカスタム属性は、メディアブートクライアント (MBC) で、サーバーレコードを作成するために使用されます。このデバイスのサーバーブラウザーには次のカスタム属性があります。 kernel_arguments =ksdevice=mac address ksdevice mac address

キーワード	説明
	<p>デバイスの電源オンとPXEブートの際には、Kickstartデバイスを指定する必要はありません。</p>
<p>ksdevice (linux5、 linux6)</p>	<p>値: bootif</p> <p>デフォルト:</p> <p>ksdevice=bootif</p> <p>すべてのLinux PXEタイプ (linux5、linux6など) で用いられ、複数のNICサーバーを未プロビジョニングサーバープールにブートする際に、Kickstartデバイスの入力プロンプトを表示しないようにします。</p>
nfs_opts	<p>--optsを使用して、NFSオプションをks.cfgで指定します。(Red Hat Enterprise Linux 5以降のプロビジョニング)。</p> <p>例:</p> <pre>nfs --server <サーバーIP> --dir <メディアディレクター> --opts <NFSオプション></pre> <p>たとえば、/etc/fstabのNFS値のようにカンマ区切りで値を指定するには、カスタム属性nfs_optsを作成して値を"rsize=32768,wsize=32768"に設定します。</p>
timeout	<p>値: Linuxプロビジョニングが完了するまでの待ち時間のタイムアウト値 (分単位)。</p> <p>デフォルト:30分。</p> <p>ジョブに時間がかかりすぎてLinuxプロビジョニングが失敗する場合は、タイムアウト時間を長くすることができます。</p>

boot_diskカスタム属性によるブートドライブの指定

一部のサーバーに対しては、boot_diskカスタム属性を使用して、正しいブートディスクを指定することが必要な場合があります。表 10 に、boot_diskカスタム属性の使用法の説明を記します。

SAは、boot_diskカスタム属性に指定された値を使用して、パーティション分割し、フォーマットし、Assistedインストーラーイメージをインストールするディスクを決定します。

注: 選択するデバイスは、BIOSで最初の内部ブートデバイスとして構成されている必要があります。

`boot_disk` カスタム属性の値がハードウェアに見つからない場合、SAはメッセージをログに記録し、元のディスク選択ロジックに戻ります。

ks.cfgファイルの例

`boot_disk` カスタム属性を使用するには、Kickstartファイルに対していくつかの変更が必要です。次に示すのは、Red Hat Linux AS 4で使用する`ks.cfg`ファイルの例です。

```
#Red Hat Kickstart Answer File
#Validated for use with Opsware
#This file supports a non-default boot_disk

#VERSION:1.1 20080804

auth
bootloader --driveorder=@.boot_disk@
clearpart --drives=@.boot_disk@ --initlabel
part / --ondrive=@.boot_disk@ --asprimary --size=500 --grow
part swap --asprimary --size=250 --ondrive=@.boot_disk@
keyboard us
lang en_US.UTF-8
langsupport --default en_US.UTF-8 en_US.UTF-8
reboot #require by OPSW
rootpw password
text
timezone --utc UTC
#Required for opsware
firewall --disabled
%packages
@base

%pre
#OK, the purpose of this is to initialize all partition tables
```

```
#If anaconda finds a completely new raw disk or any disk with an
#invalid partition table, it goes interactive.This makes sure
#anaconda continues unattended

for D in `sfdisk -l 2>/dev/null | grep "unrecognized partition" |
cut -d :-f 1 | tr -d " "|xargs`
do

    echo "Found an uninitialized partition table on ${D} according
to sfdisk.Adding a new empty partition table"

    printf ";\n;\n;\n;\ny\n" | sfdisk --DOS --force "${D}" >
/dev/null 2>&1

done
```

Microsoft Windowsのカスタム属性

Windows OSインストールプロファイルに対しては、さまざまなWindowsオペレーティングシステムカスタム属性を設定することにより、オペレーティングシステムのインストールプロセス中に、unattend.txtファイル内の値を置き換えたり挿入したりすることができます。インストール時には、カスタム属性の解決された値がunattend.txtに挿入されます。

たとえば、unattend.txtファイルにAdminPassword=Fooがなく、カスタム属性としてこれを追加している場合は、OSプロビジョニングがインストール時にAdminPassword=CustAttrValueを自動的に追加します。

カスタム属性の追加方法の詳細については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)または[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SAクライアント\)](#)を参照してください。

構文と有効な値については、Microsoftのドキュメントを参照してください。表に特に記載がない場合、属性を設定しない場合のデフォルト値はありません。

表: WindowsのOSプロビジョニング用カスタム属性

キーワード	対応するunattend.txtの属性	説明
AdminPassword	[GuiUnattended] /AdminPassword	このオプションは、Adminアカウントの管理者パスワードを設定します。
AGENT_INSTALL_DELAY		システムのプロビジョニング後に遅延を発生させません。これにより、エージェ

キーワード	対応する unattend.txt の属性	説明
		<p>ントのインストール開始までビルドスクリプトが待機します。</p> <p>デフォルト:30 seconds</p>
argstring	なし	<p>エージェントインストーラーのコマンドライン引数の作成に使用される文字列値。</p>
auto_partition		<p>ディスクのパーティション分割の前に対話的なユーザーの確認を必要とせず、自動的にディスクをパーティション分割することを示すために、コンソールレスによって使用されます。</p>
ComputerName	[UserData] /ComputerName	<p>SAはこの値を検証しません。このカスタム属性はサーバー上でのみ設定すべきですが、SAではどこでもこの属性を設定できるようになっています。デフォルト値はSAが生成したランダムな文字列です。</p>
hpsa_netconfig	なし	<p>非DHCPを使用してターゲットサーバーを未プロビジョニングサーバーリストにブートした後で作成されず。</p>
imageexec	なし	<p>古いイメージベースのプロビジョニングイメージを適用するコマンド。これは、Symantec Ghost™ などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIMイメージの組み込みの</p>

キーワード	対応する unattend.txtの属 性	説明
		サポートを使用することを強く推奨します。
imagefile	なし	サーバーイメージファイルのパス。これは、Symantec Ghost™ などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIMイメージの組み込みのサポートを使用することを強く推奨します。
imageshare	なし	インストールするイメージファイルがある共有。これは、Symantec Ghost™ などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIMイメージの組み込みのサポートを使用することを強く推奨します。
ProductKey	[UserData] /ProductKey	SAはこの値を検証しません。
timeout	なし	Windowsセットアップがタイムアウトするまでの時間を表す分単位の整数値。デフォルトは120分です。 Windowsセットアップが指定された時間内に完了しない場合、オペレーティングシステムのインストールはタイムアウトエラーで失敗します。

OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA Webクライアント)

SA WebクライアントでOSインストールプロファイルにカスタム属性を追加するには、次の手順を実行します。


1. SA Webクライアント内の **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
2. 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
3. **[Custom Attributes]** タブを選択します。OSインストールプロファイルで指定されたカスタム属性のリストが表示されます。

注: OSインストールプロファイルにカスタム属性が存在する場合、ページ上に **[Edit Custom Attributes]** ボタンが表示されます。新しい属性を追加するか、既存の属性を編集するには、**[Edit Custom Attributes]** をクリックします。

4. **[Add Custom Attribute]** をクリックします。
5. カスタム属性の名前と値を入力します。
6. **[Save]** をクリックします。OSインストールプロファイルに設定されたカスタム属性のリストが再表示されます。新しいカスタム属性がリストに追加されます。

OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SAクライアント)

SAクライアントでOSインストールプロファイルにカスタム属性を追加するには、次の手順を実行します。

1. 次のいずれかの方法でSAクライアントを起動します。
 - SA Webクライアントホームページ: **[Power Tools]** セクションから
 - SA Webクライアントメニュー: **[スタート]** > **[すべてのプログラム]** > **SAクライアント**
2. SA Webクライアント内部の **[ナビゲーション]** ペインで、**[ライブラリ]** > **[OSインストールプロファイル]** を選択します。**[タイプ別]** タブを選択してあることを確認します。
3. OSインストールプロファイルを参照して開きます。**[OSインストールプロファイル]** ウィンドウが開きます。
4. **[OSインストールプロファイル]** ウィンドウで、**[ビュー]** ペインから **[カスタム属性]** を選択します。
5. **内容** ペインで、**[追加]** をクリックしてカスタム属性を追加します。
6. **[名前]** 列で、テーブルのセルをダブルクリックして、カスタム属性名を入力します。
7. **[値]** 列で、テーブルのセルをダブルクリックして、カスタム属性値を入力します。長い値を入力するには、 をクリックして、長い値を入力できるウィンドウを開きます。

8. カスタム属性を削除するには、カスタム属性を選択して **[削除]** をクリックします。

OSシーケンスの作成

OSシーケンスは、サーバーにインストールする内容を定義します。たとえば、指定したOSインストールプロファイルから取られるオペレーティングシステム委構成情報、ソフトウェアおよびパッチポリシー、オペレーティングシステムをインストールするターゲットサーバーなどです。

要件: 作成したOSシーケンスは、ライブラリのフォルダーリストに保存されます。OSシーケンスを保存するフォルダーへのアクセス権が必要です。フォルダーのアクセス権の仕組みの詳細については、『SA Administration Guide』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。

OSシーケンスの内容

OSシーケンスには次の内容を指定できます。

- **プロパティ:** OSシーケンスの名前を指定し、ライブラリフォルダー内の保存場所を選択できます。OSシーケンスを保存するフォルダーに対しては、書き込みアクセス権が必要です。そうでないと、ライブラリ内の選択した場所にOSシーケンスを保存できません。
- **OSのインストール:** OSインストールプロファイルを選択できます。OSインストールプロファイルにカスタマーがすでに関連付けられている場合、OSシーケンス用にカスタマーを選択することはできません。カスタマーが関連付けられていない場合には、ここでカスタマーを選択できます。カスタマーを選択すると、このOSシーケンスを使用してオペレーティングシステムをインストールするすべてのサーバーがそのカスタマーに関連付けられます。

パッチポリシーのアタッチは、WindowsおよびSolarisのOSシーケンスで利用できます。

パッチ管理の詳細については、『SAユーザーガイド: サーバーのパッチ適用』を参照してください。

- **デバイスグループのアタッチ:** OSシーケンスの実行後に、サーバーのデバイスグループ (サーバーグループ) を選択できます。OSシーケンスにアタッチする静的なパブリックグループを選択できます。

サーバーグループには、ソフトウェアポリシーとパッチポリシーを関連付けることもできます。OSシーケンスで修復を有効にした場合 ([ポリシーの修復] で)、サーバーグループに関連付けられているすべてのソフトウェアおよびパッチも、

OSシーケンスの実行時にサーバーにインストールされます。修復を無効にした場合、サーバーグループにアタッチされているポリシーのどのソフトウェアまたはパッチもサーバーにインストールされません。

デバイスグループの詳細については、『SAユーザーガイド: Server Automation』の「サーバー管理」を参照してください。

- **ポリシーの修復:** OSシーケンスでサーバーのプロビジョニングを行う際に、修復を有効にするか無効にするかを選択できます。デフォルトは無効です。

修復を無効にした場合、OSシーケンスを実行すると、オペレーティングシステムはインストールされますが、OSシーケンスのポリシーは修復されません。すなわち、OSシーケンスにアタッチされているポリシーのソフトウェアやパッチは、シーケンスを実行してもインストールされません。

修復を有効にすると、OSシーケンスの実行時に、サーバーにアタッチされているすべてのポリシーのすべてのソフトウェアとパッチがインストールされます。これは、OSシーケンスに対して選択したサーバーグループにアタッチされたすべてのポリシーにも当てはまります。この他に、再起動オプションと、インストール前/インストール後スクリプトのオプションも設定できます。

注: 修復を有効にしてOSプロビジョニングを実行するには、すべてのサーバーモジュールポリシーに対する読み取りアクセス権が少なくとも必要です。

OSシーケンスの定義

OSシーケンスを作成するには、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で、[ライブラリ]を選択し、[OSシーケンス]を選択します。
2. OSフォルダーを選択します。
3. [アクション]メニューから[新規...]を選択します。
4. OSシーケンスウィンドウの[ビュー]ペインで、[プロパティ]を選択し、OSシーケンスの名前を入力します。
5. 内容ペインで[変更]をクリックして、OSシーケンスを保存するフォルダーライブラリ内の場所を選択します。OSシーケンスを保存するフォルダーに書き込むためのアクセス権が必要です。
6. [ビュー]ペインで、[タスク]をクリックし、[OSのインストール]をクリックして、OSインストールプロファイルを選択します。
7. OSインストールプロファイルにカスタマーが関連付けられていない場合には、[カスタマーの割り当て]ドロップダウンリストからカスタマーを選択します。OSインストールプロファイルにカスタマーがすでに関連付けられている場合、OSシーケンス用にカスタマーを選択することはできません。この

OSインストールプロファイルでプロビジョニングされるサーバーはすべて、指定したカスタマーに関連付けられます (カスタマーが割り当てられている場合)。

8. [ビュー] ペインで [ソフトウェアポリシーのタッチ] を選択します。
9. 内容ペインの下部で [追加] をクリックして、OSシーケンスに追加するソフトウェアポリシーを選択します。
10. [ビュー] ペインで [パッチポリシーのタッチ] を選択します。
11. 内容ペインの下部で [追加] をクリックして、OSシーケンスに追加するパッチポリシーを選択します。
12. [ビュー] ペインで [デバイスグループのタッチ] を選択します。
13. 内容ペインの下部で、[追加] をクリックします。OSシーケンスの実行後にサーバーを割り当てるデバイスグループを選択します。このオプションで選択できるのはパブリック静的グループだけです。
14. [ビュー] ペインで [ポリシーの修復] を選択します。
15. 内容ペインで、OSシーケンスでサーバーのプロビジョニングを行う際に修復を有効にするか無効にするかを選択します。[修復の無効化] を選択した場合、OSシーケンスを実行すると、オペレーティングシステムはインストールされますが、OSシーケンスのポリシーは修復されません。つまり、シーケンスを実行しても、OSシーケンスにアタッチされているポリシーのソフトウェアやパッチはインストールされません。
16. [修復の有効化] を選択した場合、[再起動] と [スクリプト] のパラメーターを構成する必要があります。再起動オプションに対しては、次のどれかを選択できます。

各インストールアイテムのプロパティの指定に基づいてサーバーを再起動する: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定された再起動設定が実行されます。

すべてのアイテムがインストールされるまですべてのサーバーの再起動を保留する: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定されたインストール前の再起動オプションはオーバーライドされます。インストール後の再起動が設定されている場合、それらはオペレーティングシステムのインストール後に実行されます。

すべてのサーバーの再起動を抑制: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定された再起動オプションはオーバーライドされます。

17. 次に、[スクリプト] セクションで、[インストール前スクリプト] または [インストール後スクリプト] を選択します。これらのタブでは、OSシーケンスの実行前およびオペレーティングシステムのインストール後に実行するイン

ストール前またはインストール後スクリプトを設定できます。**[スクリプトの有効化]**をクリックして、スクリプトパラメーターを有効にします。

18. **[選択]** ドロップダウンリストで、**[保存されたスクリプト]**または**[アドホックスクリプト]**を選択します。各スクリプトタイプには固有の設定があります。

保存されたスクリプト

- **コマンド:** 実行するコマンドまたは引数をここに追加します。
- **スクリプトのタイムアウト:** スクリプトのタイムアウトまでの時間を分単位の数値で入力します。
- **ユーザー:** ユーザー名とパスワードを入力するか、スクリプトをローカルシステムで実行することを選択します(Unixを使用する場合は、ユーザーとしてrootを選択します)。
- **エラー:** スクリプトがエラーを返した場合にOSシーケンスジョブを停止するかどうかを選択します。

アドホックスクリプト

- **タイプ:** UNIXシステムの場合はUNIXシェルを、Windowsの場合はBATまたはVBSCRIPTを選択します。
- **スクリプト:** スクリプトのテキストを入力します。アドホックスクリプトはこの操作に対してのみ実行され、SAに保存されません。**[スクリプト]**ボックスにスクリプトの内容を入力します。
- **コマンド:** スクリプトでコマンドラインフラグが必要である場合、ここにフラグを入力します。
- **スクリプトのタイムアウト:** スクリプトのタイムアウトまでの時間を分単位の数値で入力します。
- **ユーザー:** ユーザー名とパスワードを入力するか、スクリプトをローカルシステムアカウントで実行することを選択します(UNIXを使用する場合は、ユーザーとしてrootを選択します)。
- **エラー:** スクリプトがエラーを返した場合にOSシーケンスジョブを停止するかどうかを選択します。

19. 選択が終わったら、**[ファイル]**メニューで**[保存]**を選択して、OSシーケンスを保存します。

ブートクライアントの管理オプション

ブートクライアントの管理(MBC)オプションでは、いくつかのサービスが提供されません。次の操作を実行できます。

- サーバーのリモートブート。サーバーへのコンソールアクセスは不要です。
- サーバーレコードの事前作成。

- OSプロビジョニング中にサーバー構成を設定するカスタム属性の作成。
- 新しいサーバーをプロビジョニングする際のDHCPなどのサービスの再構成。
- ユーザーが通常インタラクティブに回答できない、ポータルまたは自動化スクリプトからの、OSビルド計画またはOSシーケンスによるOSプロビジョニングの開始。

たとえば、サーバーがブートに使用するデフォルトのPXEイメージの変更、サーバーにDHCPリースが割り当てられるかどうかの変更、サーバーに割り当てられるDHCP IPの指定などが可能です。また、サーバーがサーバープールに入ったときのサーバーの動作を変更することもできます。たとえば、サーバーがプールに入ったときにOSシーケンスを自動的に起動することができます。

サーバーがiLO2、3または4対応のHP Proliantサーバーで、iLO情報がわかっている場合、MBCでサーバーの電源をリモートでオンにすることもできます。

MBCは、OSプロビジョニングを実行し、ベースオペレーティングシステム、システムユーティリティ、パッチ適用、内部ビジネスユニットへのサーバーのハンドオフの責任を負うシステム管理者などのユーザーにとって非常に有用です。

MBC機能には次の方法でアクセスできます。

- SAクライアントから
- Global File Systemコマンドラインから
- スクリプトから
- ブラウザー/ポータルフォームから

要件

- OSプロビジョニングインフラストラクチャーは、SAブートサーバーサービスを使用してMBC拡張を実現します。
- OSプロビジョニングブートイメージは、SAに付属するTFTPサーバーから提供される必要があります。
- DHCP再構成機能を利用するには、SA DHCPサーバーを使用する必要があります。
- 新しくインストールしたSAコアの場合、新しいユーザーは、MBC Web APXを実行する前に、Global Shellの起動アクセス権を付与され、OGSHに少なくとも1回ログインしてユーザー環境を初期化する必要があります (MBCが使用中にユーザーのホームディレクトリに一時ファイルを書き込めるようにするため)。

必要なアクセス権

MBCを実行するには、ユーザーは、OSビルド計画の実行の許可またはOSシーケンスの実行の許可、管理対象サーバーおよびグループ、カスタマーの管理、サーバープール、未割り当てカスタマーに対する読み取り/書き込みアクセス権、ネットワークブートの構成の許可の各アクセス権と、操作対象の既存のすべてのサーバーへの書き込みアクセス権、MBC APXの実行アクセス権 (すなわち、`/Opsware/Tools/OS Provisioning/Manage Boot Clients` フォルダの実行アクセス権) を持つ必要があります。

iLO2、3または4統合の場合、ユーザーはiLOサーバーの管理およびiLO操作の実行アクセス権を持つ必要があります。

インストール

SAインストーラーは、SAコアのインストールの際にMBC APXを作成します。インストーラーは、SA WebクライアントライブラリにMBC APX用のフォルダを作成し、ベースラインデータの一部としてMBC構成ソフトウェアポリシーを追加します。

次の4つのAPXがMBC用にインストールされます。

- Program APX
- Web APX
- Integration Hook APX
- DHCP Cleanup Web APX

ブートクライアントの管理オプションの使用

MBCは、実行中の計画済みライフサイクルで、新しいサーバーレコードをSAデータベースに作成します。これらのレコードは、ブループリントのアイコン付きで表示され、オプションでカスタム属性を割り当てることができます。これらのカスタム属性の一部は、SAによるサーバーの処理方法またはオペレーティングシステムインストールの構成を変更します (たとえば、Windowsの無人インストールの場合は[**コンピューター名**]を設定できます)。

MBCを実行すると、通常は、サーバーPXEのブートの際のデフォルトのPXEメニューの選択肢が変更され、ブート中のサーバーのコンソールでのPXEイメージの選択が不要になります。また、MBCを使用すると、OSビルド計画またはOSシーケンスをサーバーレコードに関連付けて、サーバーがSAに未プロビジョニングサーバーとして登録されたときに、プロビジョニングジョブを自動的に開始することができます。

MBC APXの実行

MBC Web APXを起動するには、次の3つの方法があります。

SAクライアントから

- **[ライブラリ]** > **[拡張]** > **[Web]** > **[Manage Boot Clients]** Web APXを選択します。
- または、未プロビジョニングサーバーリストで、サーバーリスト (サーバー自体ではなく) を右クリックし、**[ブートクライアントの管理]** を選択します。

ブラウザから

ブラウザで次のURLにアクセスします。

`https://occ.example.com/webapp/osprov.manage_boot_clients_web/`

ここで、`occ.example.com`はSAコアのローカルホスト名またはIPアドレスです。

ブラウザインタフェースでは、フォームを使用して特定のホストのデータを入力するか、CSVを入力して複数のサーバーレコードを設定するかを選択できます。**[送信]** ボタンをクリックすると、二重送信を防ぐためボタンは使用不可になり、進行状況/結果のページが表示されます。

MBCフォームベースの方法 (Webベース)

Webフォームベースのインタフェースでは、4つのページを使用して、MBCジョブの設定手順をガイドします。最初の3つのページ/フォームでは、サーバーのブートとプロビジョニングに必要な情報を入力します。最後のページには、ジョブの進行状況/結果が表示されます。フォームベースの方法では、扱えるサーバーは1台だけです。複数のサーバーを設定するには、CSVを使用する必要があります。

WebインタフェースでのCSVの使用

CSV入力方法を使用するには、MBC Web UIの最初のページにある **[Multiple Client Form...]** ボタンをクリックします。CSV入力フォームでは複数のサーバーレコードを同時に扱うことができ、CSVの1つの行が1つのサーバーレコードを表します。

MBC APXコマンドラインインタフェース

MBCにはProgram APXもあり、Global Shell (OGSH) の実行可能ファイルとして利用できます。これは、他のシステムとの統合の際にプログラムからMBCを利用するために便利です。

使用法:

適切なアクセス権を持つユーザーは、次のコマンドを使用してOGSHからMBCを実行できます。

```
/opsw/apx/bin/osprov/manage_boot_clients_script
```

コマンドラインから引数なしでMBCを実行すると、使用法の説明が表示されます。

次に示すのは、既存のCSVファイルを使用してMBCを実行するコマンドライン入力の例です。

```
/opsw/apx/bin/osprov/manage_boot_clients_script -m import <ブートクライアントのCSVファイルのフルパス>
```

CLIおよびCSV入力フォーム用の特殊属性

いくつかの特殊属性は、入力した場合にカスタム属性として保存されず (`sequence_id`を除く)、それぞれ異なる方法で処理されます。表12に、これらの特殊属性とその処理方法の一覧を示します。

表: 表12: CLIおよびCSV入力フォーム用のMBC特殊属性

パラメーター	説明
<code>buildplan_id</code>	<p>指定した場合、サーバーがサーバープールに追加されると同時に、MBCを使用しているユーザーでOSビルド計画インストールを起動します。</p> <p>注:<code>buildplan_id</code>は、サーバーのカスタム属性として保存されます。このカスタム属性は、サーバーに対してビルド計画が開始されると、サーバーレコードから削除されます。</p>
<code>pxe_image</code>	<p>サーバー用のPXE構成ファイルを指定します。値は、デフォルトのPXEメニューに表示されるオプションのどれかに設定する必要があります (OSビルド計画を使用する場合は<code>winpe32</code>、<code>winpe64</code>、<code>linux6</code>、<code>linux6-x64</code>など、OSシーケンスを使用する場合は<code>winpe32</code>、<code>winpe64</code>、<code>linux5</code>、<code>linux6</code>など)。これにより、構成ファイル <code>/opt/opsware/boot/tftpboot/pxelinux.cfg</code> がMACアドレスファイルにコピーされます。</p>
<code>sequence_id</code>	<p>指定した場合、サーバーがサーバープールに追加されると同時に、OSシーケンスインストールを (<code>detuser</code>ユーザーで) 起動します。</p> <p>注:<code>sequence_id</code>は、サーバーのカスタム属性として保存されます。このカスタム属性は、サーバーの最初のリブートの前に、サーバーレコードから削除されます。</p>
<code>customer</code>	サーバーとカスタマーの関連付けを設定します。
<code>use</code>	サーバーの <code>use</code> フィールドを設定します。指定する値はすべて大文字 (例、 <code>PRODUCTION</code>) にする必要があります。

パラメーター	説明
stage	サーバーのstageフィールドを設定します。指定する値はすべて大文字 (例、IN DEPLOYMENT) にする必要があります。
facility	サーバーとファシリティIDの関連付けを設定します。これは、ターゲットサーバーが関連付けられているファシリティ以外のファシリティからMBC APXを実行する場合に必要です (独自のファシリティを定義しているサテライトがある場合に必要)。
ilo.*	iLO統合 を参照してください。
dhcpcleanup	<p>MACアドレスによってDHCP構成を取得したり、DHCPエントリを削除したりします。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> - help (-h):オンラインヘルプを表示します - action (-a):オプションは次のとおりです。 <p>get:DHCP構成を取得します</p> <p>delete:DHCPサーバーを構成から削除します。次のいずれかも指定する必要があります。</p> <p>MACアドレスまたは</p> <p>--facility (-f)=FACILITYNAME: どのファシリティのDHCPサーバーを操作するかを指定します。</p> <p>--macs (-m)=MACS: DHCP構成から削除するMACアドレスのカンマ区切りリスト。</p> <p>--outputdir (-o)=OUTPUTDIR: 指定した場合、MBCは進行状況と結果の情報を指定したディレクトリに保存します。</p>

Windows、Solaris、Linuxオペレーティングシステムのインストール用のMBC固有でないカスタム属性 (hostname、ComputerNameなど) も利用できます。

CSV入力ファイル

MBCはCSV入力ファイルを受け入れるため、コンソールやインタラクティブセッションを使用せずに、サーバーを管理対象サーバープールに移動し、オペレーティングシステムをプロビジョニングすることができます。

例:

```
00:0c:29:e1:28:2e,hostname=testvm1,pxe_image=linux6,
```

```
buildplan_id=2110061
```

```
00:0c:29:f9:12:f3,hostname=testvm2,pxe_image=winpe32
```

```
00:0c:29:0d:ab:b4,pxe_image=winpe64, buildplan_id=2110061
```

上記のCSVエントリを入力すると、MBCは3つの計画済みサーバーレコードを作成し、それぞれをlinux6、winpe32、winpe64 PXEイメージをブートするように設定します。1番目と3番目のCSVエントリで処理されるサーバーには、SAへの登録時にOSビルド計画が適用されます。最初の2つのエントリでは指定した表示名がSAに表示される (hostname=) のに対し、3番目のエントリに対してはdhcp-client-00:0c:29:0d:ab:b4のようなホスト名が自動生成されます。

CSVエントリの例

```
00:13:E8:9A:93:BA,pxe_image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.11,
```

```
dhcp.hostname=m0011,customer=WealthManagement,
```

```
sequence_id=2030001,dns_server=10.6.4.2,
```

```
kernel_arguments=noacpi,root_password=wealth
```

```
00:13:E8:9A:93:BC,pxe_
```

```
image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.12,dhcp.hostname=m0012,
```

```
customer=WealthManagement,sequence_id=2030001,
```

```
dns_server=10.6.4.2,kernel_arguments=noacpi,
```

```
root_password=wealth
```

```
00-13-E8-9A-93-99,pxe_image=linux
```

```
00:13:E8:9A:93:AA,pxe_image=windows,custattr1=val1,
```

```
custattr2=val2
```

```
00:13:E8:9A:93:BB,pxe_image=windows,customer=Opsware
```

```
00:0c:29:23:a1:7f,pxe_image=linux,sequence_id=310005,
```

```
testca=testval
```

```
00:0c:29:af:46:6b,pxe_image=linux,sequence_id=310005,
```

```
testca=testval
```

```
00:0c:29:be:96:6e,pxe_image=winpe32,sequence_id=320005
```

```
00-13-21-DD-DD-24,pxe_image=linux,sequence_id=310001,
dhcp.hostname=danube,ilo.hostname=10.128.32.102,
ilo.username=Administrator,ilo.password=adminpass,
ilo.reboot_if_on=1
...
```

CSVの各行の最初の項目はMACアドレスで、その後にカンマで区切られた任意の名前/値ペアのリストが続きます。名前と値の間は等号で区切られます。各名前/値ペアはサーバーレコードのカスタム属性として保存されるので、多数のカスタム属性を同時に設定できます。

DHCP再構成用の特殊属性

MBCには、SA DHCP構成ファイルにホスト定義を追加する機能があります。これは、SA DHCPが使用されていて、不明なクライアントを拒否するように構成されている(すなわち、承認済みのMACアドレスのみにDHCPリースを提供する)環境で便利です。DHCPホスト名のMACアドレスを[一般]フォームで指定した場合、MBCはこのMACアドレスをDHCP構成に追加します。必要な場合、DHCPのIPアドレスを指定することもできます。

表13に、CSVで使用できるDHCP再構成用の特殊属性の一覧を示します。

表: 表13:DHCP再構成用の特殊属性

属性	説明
dhcp.hostname	DHCPリース対象として承認されているホスト名のMACアドレスを指定します。
dhcp.ip	DHCPリース対象として承認されているホストのIPアドレスを指定します。

iLO統合

MBCには、HP Integrated Lights-Out 2、3、4 (iLO2、iLO3、iLO4) 標準との統合が含まれています。これにより、SAによるサーバーのコントロールのレベルが向上し、ユーザーはサーバーの電源をオンにする必要すらなくなります。ユーザーがiLOのIPと資格情報を指定すると、MBCはiLO APIに接続し、サーバーの電源を自動的にオンにします。また、iLOを使用すれば、ハードウェア検出の精度をさらに上げることができます。

表14に、iLO統合に使用される特殊属性を示します。

表: 表14: iLO特殊属性

特殊属性	説明
ilo.hostname	iLOのホスト名またはIPアドレス。これはhubサーバーからアクセス可能である必要があります。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されます。
ilo.username	iLOへの認証に使用するユーザー名。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されます。
ilo.password	iLOへの認証に使用するパスワード。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されません。
ilo.reboot_if_on	デフォルト: サーバーの電源が現在オフの場合のみオンにします。この引数にNullでない値を指定した場合、MBCは現在オンになっているサーバーをリブートします。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されません。

Web APXの最初のページには、iLOパラメーター用のフォーム入力があります。

次に示すCSVの例は、MBCにサーバーをブート/リブートさせるものです。

```
00-13-21-DD-DD-24,pxe_image=linux,sequence_id=310001,
dhcp.hostname=danube,ilo.hostname=10.128.32.102,
ilo.username=Administrator,ilo.password=adminpass,
ilo.reboot_if_on=1
```

非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート

DHCPサーバーがない環境でSAプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとエージェントのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

非DHCP環境でのLinux SAプロビジョニング用のCDブートイメージをエクスポートするには、[ライブラリ]>[フォルダー別]>[Opware]>[ツール]>[OS Provisioning]を選択します。

イメージの名前の形式は次のとおりです。

```
HPSA_linux_boot_cd.iso
```

この項では、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非管理対象サーバーを非DHCP環境でブートする場合、**図14**に示すようなブート画面が表示されます。

図14:Red Hat Linuxのブート画面



ブート方法を選択するとダイアログが表示され、DHCPを使用してマシンをブートするか、静的ネットワーク構成を入力するかを選択できます。

DHCPを選択した場合、SAはDHCPサーバーを使用して構成を行います。スタティックを選択した場合、ネットワーク構成ダイアログが表示され、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、SAエージェントゲートウェイのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます (**図15**)。

図15: Red Hat Linuxのネットワーク構成ダイアログ



次のフィールドを手動で構成できます。

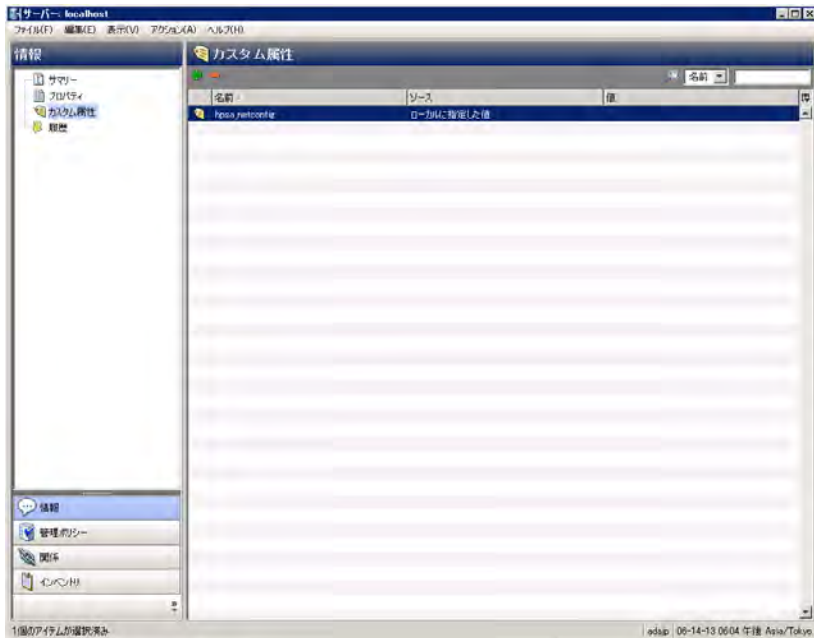
- Interface: 使用するNIC
- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Netmask: プロビジョニングするサーバーのネットマスク
- Default gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIPルーター)
- DNS Server: プロビジョニングするサーバーが使用するIPアドレス
- DNS Search Path: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス
- SA Server IP: SAコアホストのIPアドレス

これらのフィールドに情報を入力して適用すると、サーバーはSAコアに登録できるようになります。これで、通常のSAプロビジョニングプロセスを開始できます。

DHCPカスタム属性

静的IP指定を使用してSAコアに登録されたサーバーについては、**図16**に示すように、サーバーレコードにhpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図16: サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性



非DHCP環境でのELILOブートによるRed Hat Enterprise Linux Itanium 64ビットサーバーのブート

DHCPサーバーがない環境でSAプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとエージェントのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

Linux Itaniumイメージをエクスポートするには、SAクライアントにログインし、[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] を選択します。

イメージの名前の形式は次のとおりです。

HPSA_linux_boot_cd_IA64.iso

次の項では、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非管理対象サーバーを非DHCP環境でブートする場合、次に示すようなブート画面が表示されます。

HP SA Linux Boot CD (<version>):

Enter the appropriate Linux service OS
at the 'Elilo boot:' prompt.

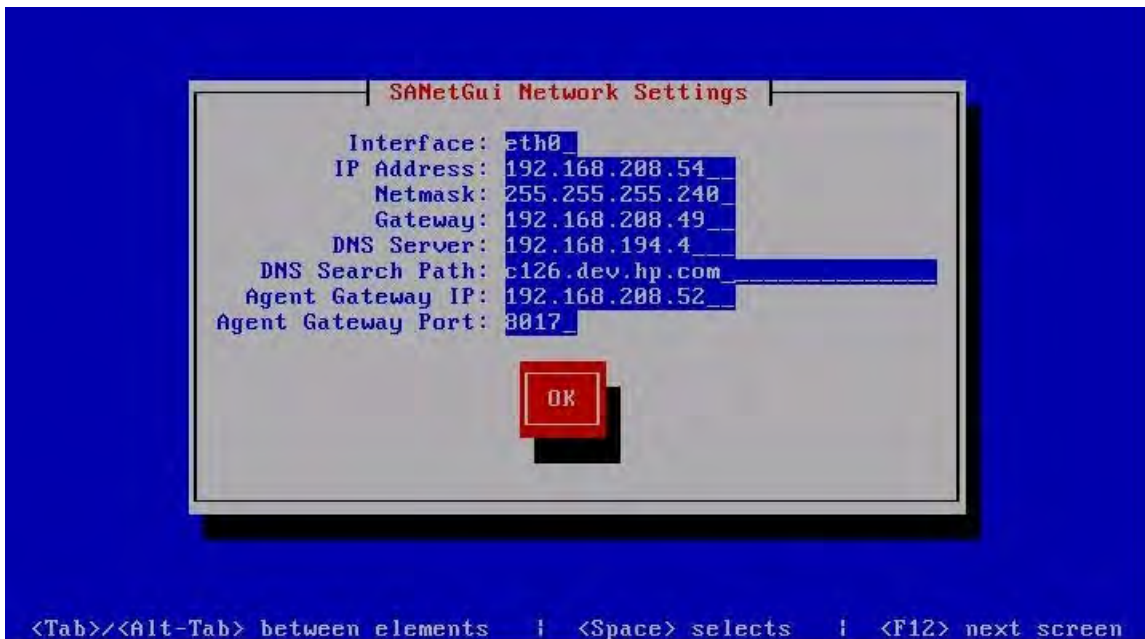
linux5 - RHEL 5.7 based Linux service OS

linux5-txt - RHEL 5.7 based Linux service OS for serial consoles

ELILO boot:

ブート方法を選択すると、ネットワーク構成ダイアログが表示され、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、SAエージェントゲートウェイのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます。

図17: Red Hat Linux Itanium 64ビットのネットワーク構成ダイアログ



注: プロビジョニングするオペレーティングシステムがRed Hat Enterprise Linux 3 IA64の場合、OSインストールプロファイルにカスタム属性kernel_argumentsとその値console=ttyS1を追加する必要があります。

次のフィールドを手動で構成できます。

- Interface: 使用するNIC
- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Netmask: プロビジョニングするサーバーのネットマスク

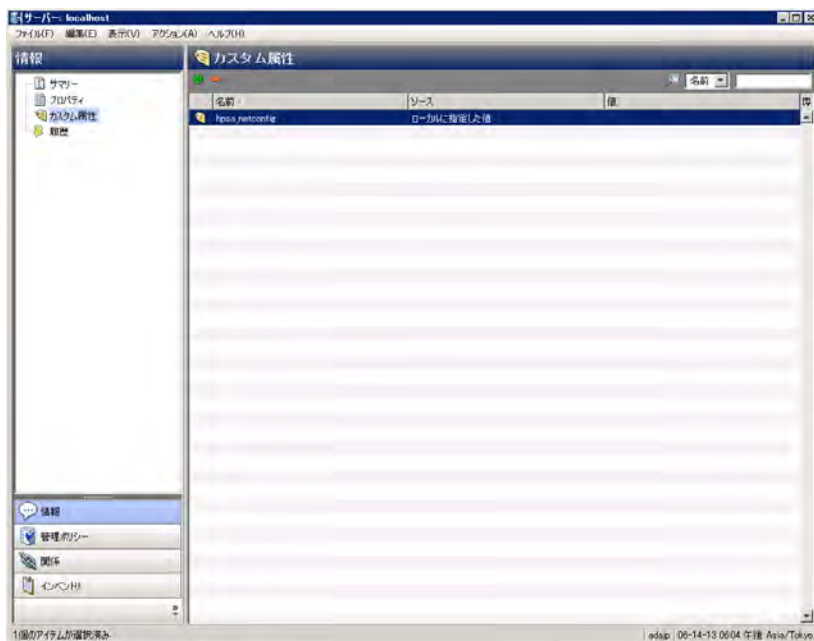
- Gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIP)
- DNS Suffix: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス
- Agent Gateway IP: デフォルトのSAエージェントゲートウェイホスト名またはIPアドレス
- Agent Gateway Port: SAエージェントゲートウェイに使用されるポート

これらのフィールドに情報を入力して適用すると、サーバーはSAコアに登録できるようになります。これで、通常のSAプロビジョニングプロセスを開始できます。

DHCPカスタム属性

プロビジョニング後、静的IP指定を使用してSAコアに登録されたサーバーについては、**図18**に示すように、サーバーレコードにhpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図18: サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性



非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート

DHCPサーバーがない環境でSAプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとBuild ManagerのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

WinPEを使用してサーバーをプロビジョニングする場合、デフォルトでは、WinPEはDHCPサーバーを探します。DHCPサーバーが見つからない場合、ホストのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、ネームサーバーと、SAコアのポートおよびホスト名/IPを入力するように求められます。

この項では、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非DHCP環境での非管理対象Windowsサーバーのブート

非管理対象サーバーを非DHCP環境にブートする場合、デフォルトではWinPEは利用可能なDHCPサーバーを探します。WinPEがDHCPサーバーを見つけられない場合、**図19**のような画面が表示されます。

図19: DHCPサーバーが見つからない場合のWinPEコンソール表示



WinPE x64 (64 bit)

HP boot image version: 37.0.0.0.9

この時点で、ネットワーク構成ダイアログが表示され、SAエージェントのゲートウェイIPを入力するか、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、Build ManagerのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます。図20を参照してください。

図20: WinPEのネットワーク構成

適切なインタフェースを選択し、静的IPを指定します。

次のフィールドを手動で構成できます。

- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Subnet: プロビジョニングするサーバーのサブネットマスク
- Gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIPルーター)
- DNS Server: プロビジョニングするサーバーが使用するIPアドレス
- DNS Suffix: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス
- Agent Gateway: SAエージェントゲートウェイのホスト名またはIPアドレス
- Port: Build Managerに使用するポート

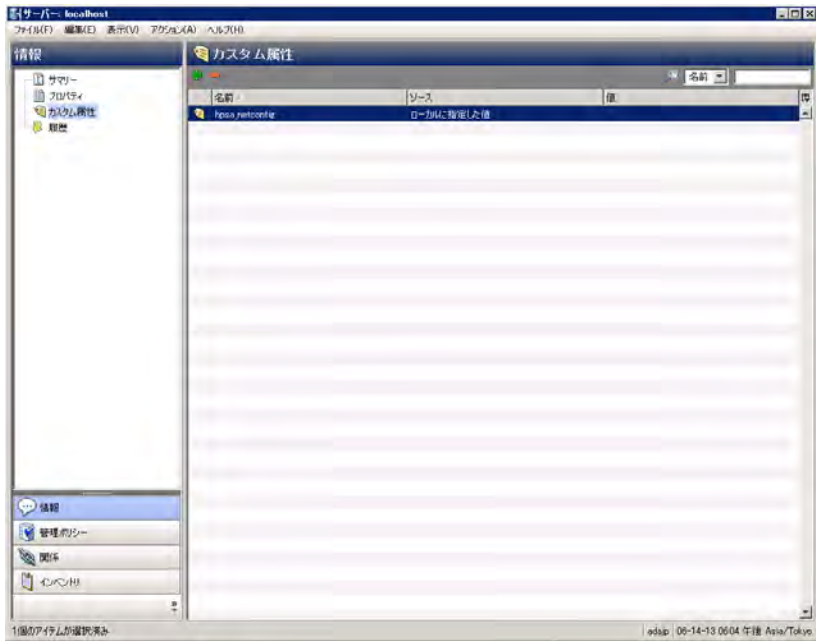
これらのフィールドに情報を入力して適用すると、プロビジョニングするサーバーはSAコアに登録できるようになります。

DHCPカスタム属性

静的IP指定を使用してSAコアに登録されたサーバーについては、図21に示すように、サーバーレコードにhpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図21: サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性

ユーザーガイド: プロビジョニング



HP-UXのプロビジョニング

HP-UXのプロビジョニングでは、ベアメタルシステムにカスタム構成を使用してHP-UXをインストールします。HP-UXのプロビジョニングプロセスには、次のタスクが必要です。

- SAコア/サテライトへのIgnite環境のセットアップ
- SAコアでのCustom Configuration Editor APXを使用したカスタム構成の作成
- ターゲットのネットワークブートプロンプトへのブート
- SAコアでのHP-UX Provisioning APXを使用したターゲットのプロビジョニング

これらのタスクについては、以下で説明します。

前提条件

HP-UXサーバーのプロビジョニングを行うには、次の前提条件が満たされている必要があります。

SAコアでのIgniteセットアップ

HP-UXサーバーのプロビジョニングを行うには、Ignite構成をセットアップする必要があります。これには次の作業が含まれます。

- 構成ファイルの更新
- インデックスファイルの更新
- 各SAコアでのゴールデンイメージアーカイブのコピー

Linuxサーバー上のIgnite-LUXソフトウェアの詳細情報については、以下を参照してください。

<http://www.hp.com/go/ignite-ux-docs> (英語サイト)

SAコアに11.31ゴールデンアーカイブベースの構成をセットアップするには、次のタスクが必要です。

- サンプルゴールデンイメージを次の場所にコピーします。

```
/var/opt/ignite/archives/B.11.31/
```

- 対応する.cfgファイルを次の場所にコピーします。

```
/var/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/B.11.31_archive_IA.cfg
```

- /var/opt/ignite/INDEXに構成のエントリを次のように追加します。

```
cfg "HP-UX B.11.31 Opsware Archive" {
description "This selection supplies the sample golden
archive
created by the IUX team"
"/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/config"
"/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/hw_patches_cfg"
"/var/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/B.11.31_archive_IA.cfg"
"/var/opt/ignite/data/config.local"
}
```

HP-UX OS プロビジョニングを使用する場合、IgniteがインストールされているSAコアで次のステップを実行する必要があります。

1. /etc/exportsファイルを編集します。
2. 次の行を変更します。

```
/var/opt/ignite/clients *(ro,no_root_squash,async)
```

次のように変更します

```
/var/opt/ignite/clients *(rw,no_root_squash,async)
```

3. "exportfs -a"を実行します。

APX

- SAは、HP-UX Provisioning APX (自動化プラットフォーム拡張) と Custom Configuration Editor APXをインストールします。これらはプロビジョニングプロセスの一部を実行します。これらのAPXは、SAクライアントのAPXライブラリに含まれています。
- APXにアクセスするには、SAクライアントまたは、SAでサポートされるブラウザを使用します。HPでは、Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで実行することを推奨します。
- HP-UX Provisioning APXを実行するすべてのマシンに、Adobe Flash Playerバージョン10.0以上がインストールされている必要があります。

カスタム構成のサブフォルダー

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者または次のフォルダーに対する権限を持つユーザーが、構成を作成する可能性があるすべてのカスタマーに対するサンプル構成を作成する必要があります。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning] を選択します。

サンプル構成は、Custom Configuration Editor APXを使用した場合に作成される構成と同じです。これがサンプル構成と呼ばれるのは、新しいカスタマーに対して最初に作成される構成だからです。最初の構成が作成されたときに、その新しいカスタマー用のサブフォルダーが作成されます。SA管理者が、特定のカスタマーに属する構成に基づいてユーザー/グループに制限アクセスを割り当てたい場合、そのカスタマーサブフォルダーへのアクセス権を付与する必要があります。

カスタマー名で作成されたサブフォルダーがSA管理者に見えるのは、サンプル構成を作成した後です。

サンプル構成を作成する際には、カスタマー名のサブフォルダーが構成フォルダーの直下に作成されるように、新しいカスタマーを選択する必要があります。SA管理者は、構成にアクセスするための読み取り/書き込みアクセスをユーザー/グループに割り当てることができます。たとえば、PROV_USRがHP-UXプロビジョニングにアクセスでき、かつCustAおよびCustBカスタマーに属する構成のみにアクセスできるようにするには、次の手順を実行します。

1. Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
2. SA管理者または [ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning] にアクセスできる任意のユーザーでログオンします。
3. Custom Configuration Editor APXを使用して、CustAおよびCustB用のサンプル構成を作成します。
4. HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者でSAクライアントにログオンします。次の場所にCustAおよびCustBという名前のサブフォルダーを作成します。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning/CustA]

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning/CustB]

アクセス権

この項では、HP-UXプロビジョニング機能を使用するために必要な最小限のアクセス権について説明します。HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、オプションでその他の機能を使用可能にする追加のアクセス権を付与できます。

ユーザー/グループのアクセス権

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、次のアクセス権をユーザー/グループに付与する必要があります。

- ファシリティ - Custom Configuration Editor APXで作成した構成でIntegrityサーバーをプロビジョニングするすべてのファシリティに対する読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- カスタマー - プロビジョニングジョブを正常に実行するには、未割り当てカスタマーに対する読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- また、HP-UX構成を作成する対象となるカスタマーに対しても読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- 機能 - プロビジョニング後にSAで実際にサーバーを見るために、管理対象サーバーおよびグループアクセス権が必要です。

フォルダーのアクセス権

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、APX、ソフトウェアポリシー、構成をリストするためのフォルダーのアクセス権も付与する必要があります。

- APX - HP-UX Provisioning APXおよびCustom Configuration Editor APXにアクセスするために、次のフォルダーへのフォルダーの内容のリスト表示アクセス権とフォルダー内のオブジェクトの実行アクセス権が必要です。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX]

- ソフトウェアポリシー - 構成の定義に使用されるHP-UXソフトウェアポリシーが存在するフォルダーへの、フォルダーの内容のリスト表示アクセス権、フォルダー内のオブジェクトの読み取りアクセス権、フォルダー内のオブジェクトの実行アクセス権が必要です。
- 構成 - HP-UX構成を含む次のフォルダーへの、フォルダー内のオブジェクトの読み取りアクセス権とフォルダー内のオブジェクトの書き込みアクセス権が必要です。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] >

HP-UX Provisioning/<カスタマー名>を選択します。

HP-UXサーバーへのオペレーティングシステムのインストール

HP-UXのプロビジョニングでは、ベアメタルシステムにカスタム構成を使用してHP-UXをインストールします。HP-UXのプロビジョニングプロセスには、次のタスクが必要です。

- SAコア/サテライトへのIgnite環境のセットアップ
- SAコアでのCustom Configuration Editor APXを使用したカスタム構成の作成
- ターゲットのネットワークブートプロンプトへのブート
- SAコアでのHP-UX Provisioning APXを使用したターゲットのプロビジョニング

これらのタスクについては、以下で説明します。

注: 先に進む前に、Igniteのセットアップが済んでいる必要があります。詳細については、[SAコアでのIgniteセットアップ](#)を参照してください。

カスタム構成の作成

カスタマイズした構成をIntegrityサーバーに適用するように指定できます。HP-UXのインストール時に、標準のゴールデンイメージ構成よりも優先的にサーバーに適用されるIgnite属性を指定できます。また、HP-UXインストールの一部として修復する追加のソフトウェアポリシーも選択できます。

カスタマー固有の構成を作成するには、プラットフォーム、ベース構成、Ignite属性、関連するソフトウェアポリシーを指定します。固有のニーズに合わせてインストールをカスタマイズできます。

カスタマイズした方法でサーバーをプロビジョニングするには、まずカスタム構成を作成する必要があります。

HP-UX Custom Configuration Editor APX

HP-UX Custom Configuration Editor APXにアクセスするには、次のタスクを実行します。

1. SA Webクライアントの場合:Internet Explorerを開き、次のURLを指定します。

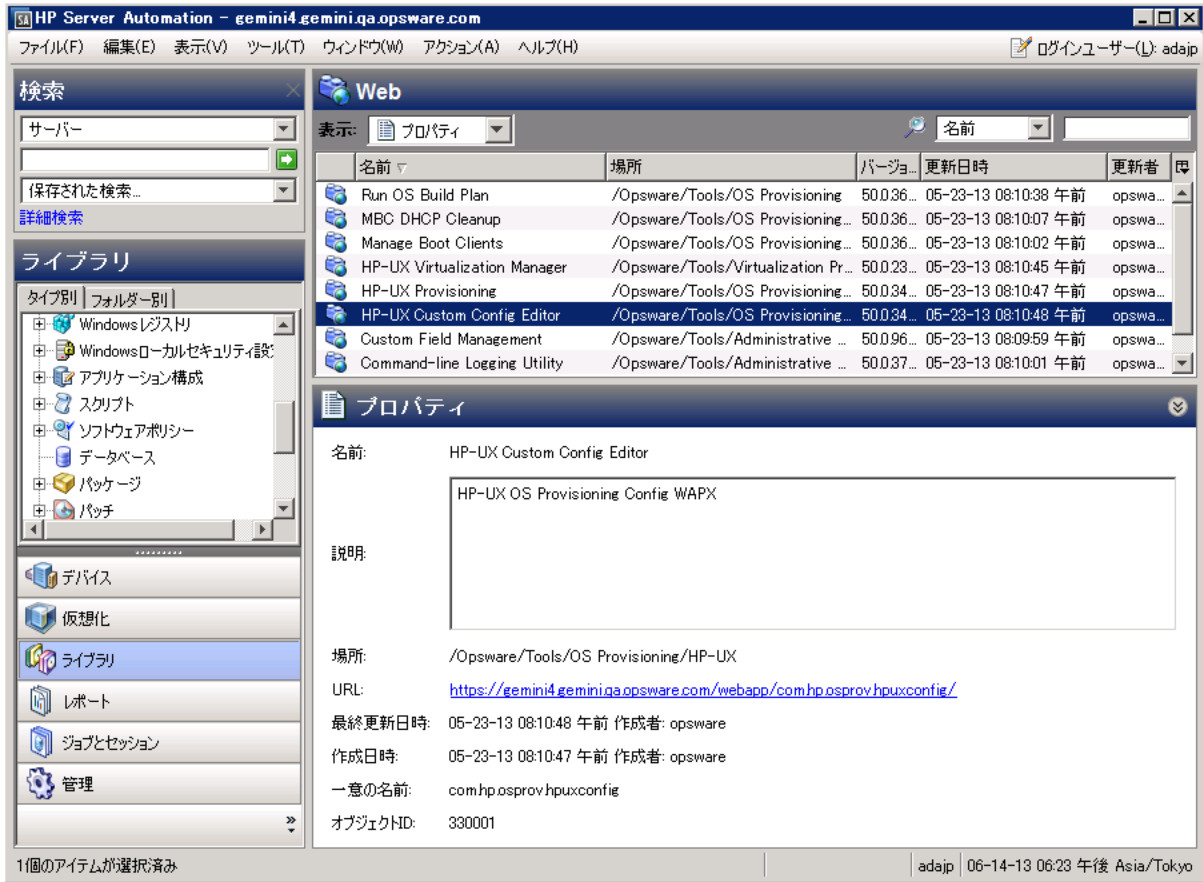
`https://<コア>/webapp/<APXの一意の名前>`

APXの一意の名前は、SA Webクライアントに表示されています。

2. SAクライアントの場合:[ライブラリ] タブをクリックし、[拡張] > [Web] > [HPUX Custom Config Editor] を選択します。APXの一意の名前は、APXを選択すると表示されます。

このインスタンスでは、Custom Configuration Editor APXの名前は `com.hp.osprov.hpuxconfig` です。

HP-UX Custom Configuration Editor APX



既存のすべてのカスタム構成について、[Name]、[Customer]、[HP-UX Platform]、[Ignite Server]、[Base Config]などの詳細が表示されます。[Refresh]、[Create]、[Delete]の各ボタンも表示されます。

HP-UX Custom Configuration Editor APX - 既存の構成のリスト表示

HP-UX Configurations in SA
Create/Delete HP-UX Configurations

Name	Customer	HP-UX Platform	Ignite Server	Base Config
testing	Not Assigned	HP-UX 11.31	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM 11.31 vPar Satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
11.23 vPar for Slave J3	Not Assigned	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
11.23 Standalone	Not Assigned	HP-UX 11.23	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.23 Standalone Default
11.23 Standalone Correcte	Not Assigned	HP-UX 11.23	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.23 Standalone Default
11.31 standalone for maat	Not Assigned	HP-UX 11.31	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.31 Standalone Default
11.31 vPar Slave Core	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
11.23 vPar on slave core	Not Assigned	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
11.31 vPar for satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM 11.31 vPar for Satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM 11.31 vPar for n026	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM-2 11.31 SA on n026	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31 Standalone Default
11.23 test sw policy	Not Assigned	HP-UX 11.23	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.23 Standalone Default
LVM Test on Satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM test 3 for satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM FS Test	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM Test 2	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
11.23 vPar for multi target	Customer A	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
validate 11.23 vPar on sla:	Customer A	HP-UX 11.23	tomato2.tomato.qa.opsware.co	HP-UX B.11.23_vPar Default
validate 11.2 vPar on slavi	Customer A	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
vPar for LVM on Satellite	Customer A	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM attributes on vPar k08	Customer A	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default

Refresh Create Delete

リストから既存の構成を選択すると、カスタム構成やソフトウェアポリシーなどの追加の詳細が表示されます。

構成のリストは、ユーザーに割り当てられたアクセス権に基づいています。アクセス権を付与されているカスタマーに属する構成だけがリスト表示されます。構成には、カスタマー依存のものとカスタマー独立のものがあります。

カスタマー独立の構成は、すべてのユーザーからアクセスできます。カスタマー依存の構成は、適切なアクセス権が割り当てられたユーザーのみがアクセスできます。構成がカスタマー依存かカスタマー独立かは、構成の作成時にカスタマーを選択するかどうかによって決まります。

HP-UX Custom Configuration Editor APXでは、次のことができます。

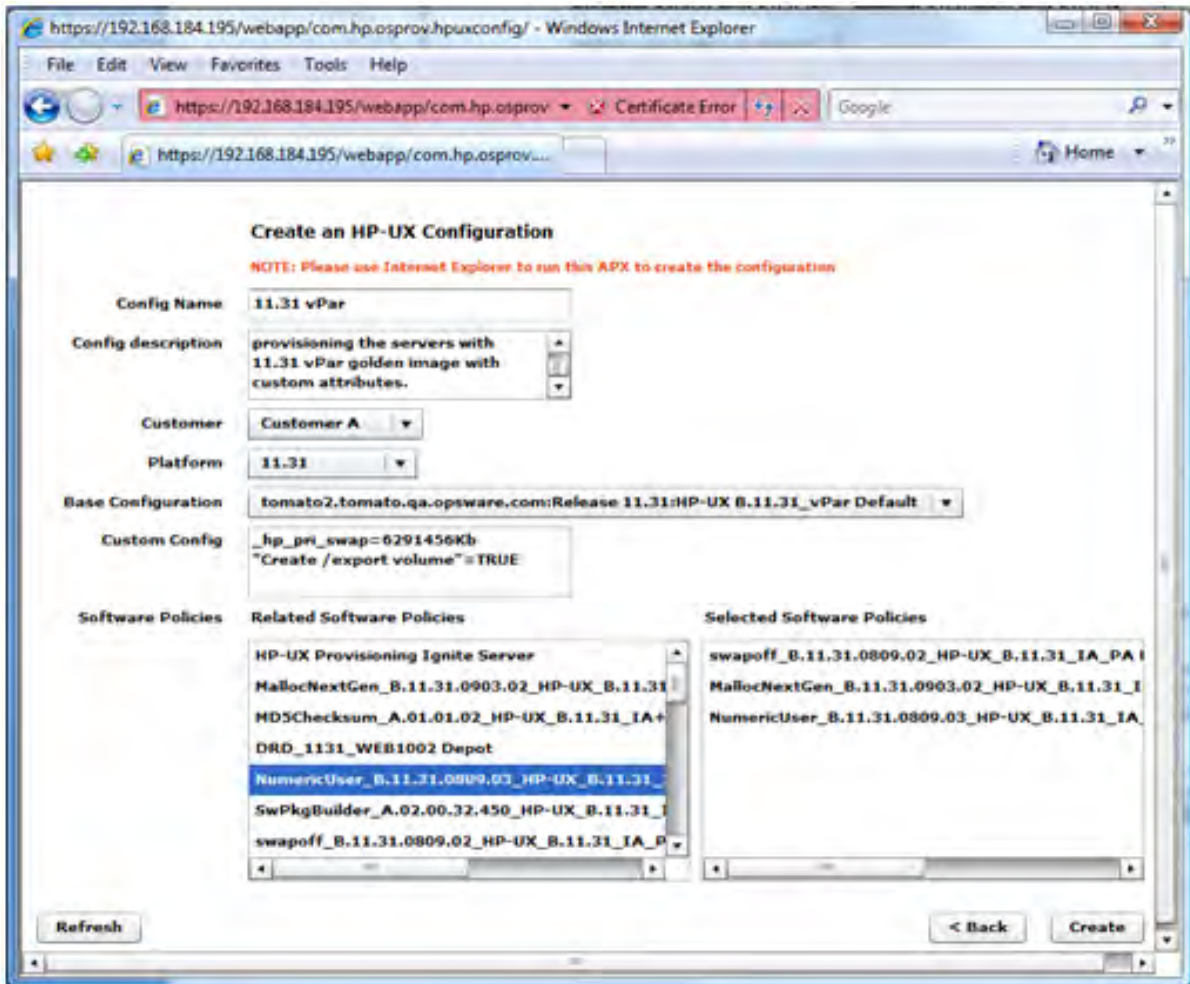
- カスタム構成の作成
- カスタム構成の削除

カスタム構成の作成

カスタム構成を作成するには、次の手順を実行します。

1. HP-UX Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
2. [Create] ボタンをクリックし、必要な詳細を指定して、新しいカスタム構成を作成します。

HP-UXカスタム構成エディター - カスタム構成の作成



3. HP-UXカスタム構成を定義するには、次の必要な詳細を指定する必要があります。
 - Config Name:これは必須フィールドです。これはカスタマーごとに一意である必要があります。APXは次の仕様を検証します。
 - 長さ255文字以内であること。
 - 先頭と末尾にスペースがないこと。
 - 次の記号が先頭がないこと: @#\$\$%^&* ()+_-./:;~{} [] |\'"?=
 - 改行、タブ、フラッシュ、バックスラッシュが使用されていないこと。

- Config Description:これはオプションのフィールドであり、構成の目的と使用法を説明したテキストを含むことができます。
- Customer:デフォルトでは、これは [Not Assigned] に設定されており、構成はカスタマー独立になります。リストできるカスタマーは、アクセス権があるものだけです。該当するカスタマーに対する適切なアクセス権が付与されていない場合は、構成をリストすることはできません。
- Platform:これは必須フィールドです。ドロップダウンメニューから 11.31 または 11.23 を選択する必要があります。ベース構成または関連ソフトウェアポリシーは、プラットフォームの選択に依存します。プラットフォームを選択せずにベース構成または関連ソフトウェアポリシーを選択しようとした場合、警告メッセージが表示されます。
- Base Configuration:内容は選択したHP-UXプラットフォームに基づいて表示されます。
- Custom Config:これはオプションのフィールドであり、Ignite属性を指定するために使用できます。このフィールドに有効なIgnite属性を指定すると、ゴールデンイメージに指定された構成値は上書きされます。これにより、サーバーをプロビジョニングする方法をカスタマイズできます。

Ignite属性の例を次に示します。

```
_hp_pri_swap=6291456Kb
"Create /export volume"=TRUE
_hp_root_disk="0/1/1/1.2.0"
_hp_disk_layout="Logical Volume manager (LVM) with VxFS"
```

Igniteカスタム属性の詳細については、
<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01942568/c0194-2568.pdf>を参照してください。

指定された属性と値が有効な場合、標準のイメージ構成よりも優先的に適用されます。一方、指定した属性が無効または構文が正しくない場合、プロビジョニングは開始されません。

場合によっては、属性と値に互換性がない場合があります。たとえば、次のIgnite属性でサーバーをプロビジョニングするとします。

```
_hp_pri_swap=6291456Kb
"Create /export volume"=TRUE
```


Ignite属性の構文は正しく、値も有効ですが、ターゲットにこれを実装するのに十分なディスク領域がない可能性があります。この場合、プロビジョニングの開始前にターゲットに警告メッセージが表示されます。

4. Related Software Policies:これはオプションのフィールドであり、ドロップダウンメニューが表示されます。メニューの内容は選択されたプラットフォームによって決まります。関連ソフトウェアポリシーを複数選択するには、[CTRL] キーを押しながらポリシーを [Selected Software Policies] リストにドラッグします。これらは、プロビジョニングが完了し、エージェントがインストールされた後で、サーバーに適用されます。

選択したソフトウェアポリシーの順序を変更するには、上下にドラッグします。[Selected Software Policies] に指定されたポリシーは、ゴールデンIgniteイメージの標準ポリシーよりも優先的に適用されます。

すべての必須フィールド (Config Name、Platform、Base Config) を指定すると、[Create] ボタンが使用可能になります。

5. [Create] ボタンをクリックします。確認メッセージが表示され、新しく作成された構成がリストに表示されます。

新しく作成されたカスタム構成プロファイル

The screenshot shows a web browser window displaying the HP-UX Configurations in SA interface. The main table lists configurations with columns for Name, Customer, HP-UX Platform, Ignite Server, and Base Config. The configuration '11.31 vPar' is selected, and its details are shown below.

Name	Customer	HP-UX Platform	Ignite Server	Base Config
LVM test 3 for satellite	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM FS Test	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM Test 2	Not Assigned	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
11.23 vPar for multi tar	Customer A	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
validate 11.23 vPar on	Customer A	HP-UX 11.23	tomato2.tomato.qa.opswar	HP-UX B.11.23_vPar Default
validate 11.2 vPar on s	Customer A	HP-UX 11.23	jade3.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.23_vPar Default
vPar for LVM on Satellite	Customer A	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
LVM attributes on vPar	Customer A	HP-UX 11.31	jade4.jade.qa.opsware.com	HP-UX B.11.31_vPar Default
11.31 vPar	Customer A	HP-UX 11.31	tomato2.tomato.qa.opswar	HP-UX B.11.31_vPar Default

Additional details:

Name: 11.31 vPar
 ID: 28010058
 Description: This config is intended to use for provisioning the servers with 11.31 vPar golden image with custom attributes.

Custom Config:
 _hp_pri_snap=6291456Kb
 "Create /export volume"=TRUE

Software Policies

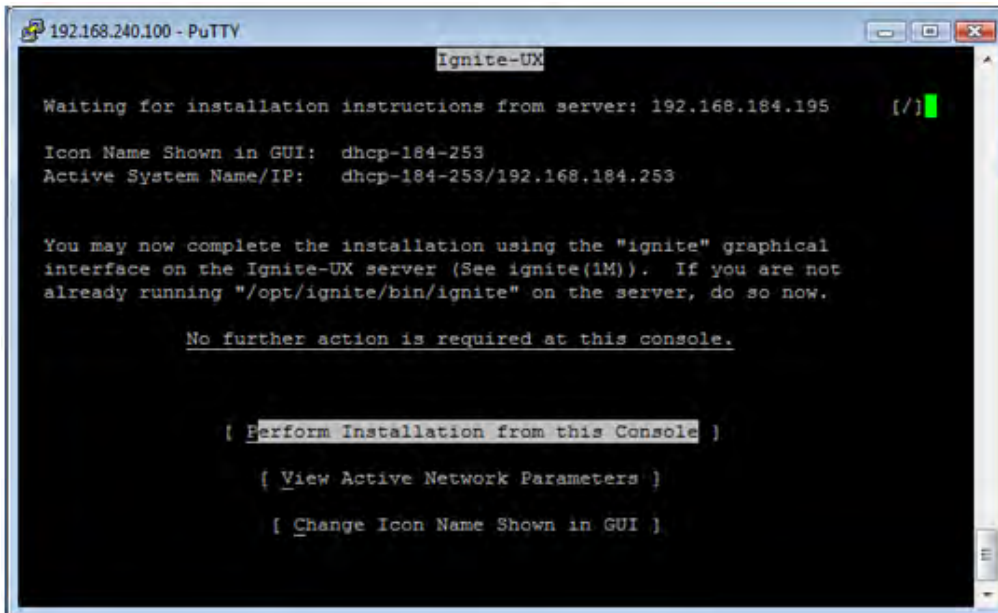
ID	Name
1900058	swpoff_B.11.31.0809.02_HP-UX_B.11.31_1
1820058	MallodirectGen_B.11.31.0903.02_HP-UX_B.1
1860058	NumericUser_B.11.31.0809.03_HP-UX_B.11

Buttons: Refresh, Create, Delete

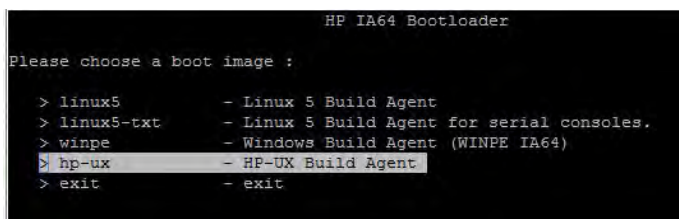
ブートターゲット

ネットワークブートされたIntegrityクライアントでは、目的のLANおよびインストールするターゲットOSの選択が必要です。クライアントは、サーバーからのインストール指示を待って、HP-UXプロビジョニングを開始します。次の図は、インストール待ち中のターゲットクライアントを示します。

図26: インストール待ち中のサーバー



HP-UXクライアントをLANブートする場合、BootloaderのメニューにHP-UXのオプションが表示されます。



詳細については、次の文書を参照してください。

<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01868281/c01868281.pdf> (英語サイト)

ターゲットサーバーのプロビジョニング

作成したカスタム構成は、SAクライアントのHP-UX Provisioning APXにリストされます。ネットワークブートプロンプトで待っているターゲットサーバーは、HP-UX Provisioning

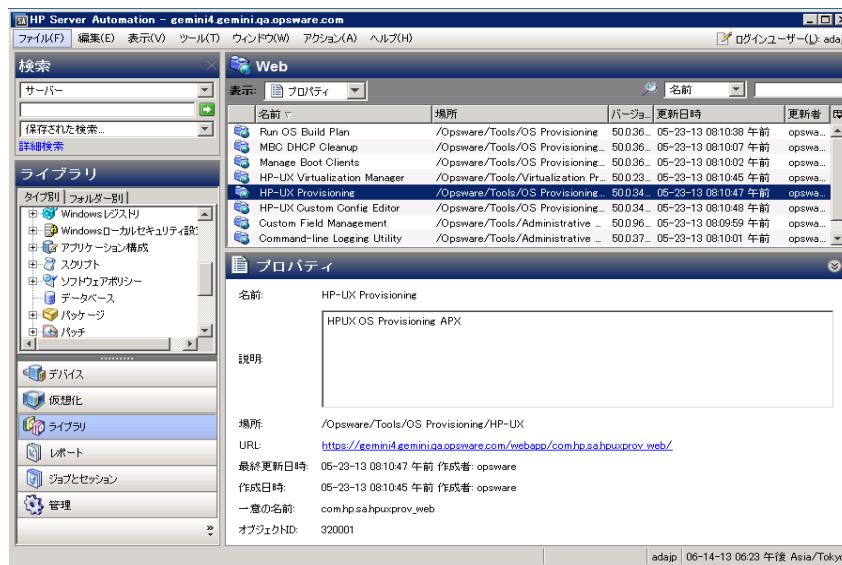
APXの未プロビジョニングサーバーリストの下に表示されます。以下では、ターゲットをプロビジョニングする方法を説明します。

HP-UX Provisioning APX

HP-UX Provisioning APXにアクセスするには、次の手順を実行します。

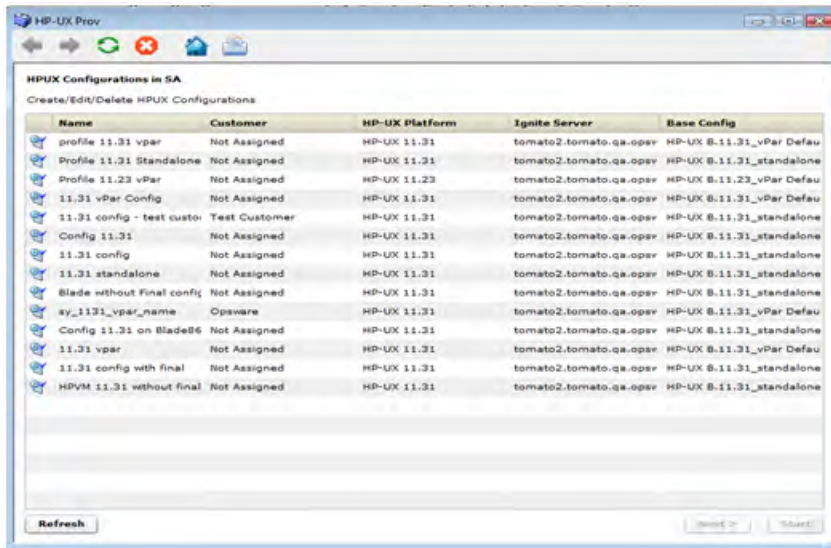
1. SAクライアントにログオンします。
2. [ライブラリ] タブをクリックし、[拡張] > [Web] > [HP-UX Provisioning] を選択します。

図27: HP-UX Provisioning APX



HP-UX Provisioning APXポップアップウィンドウが開き、HP-UX構成が表示されます。

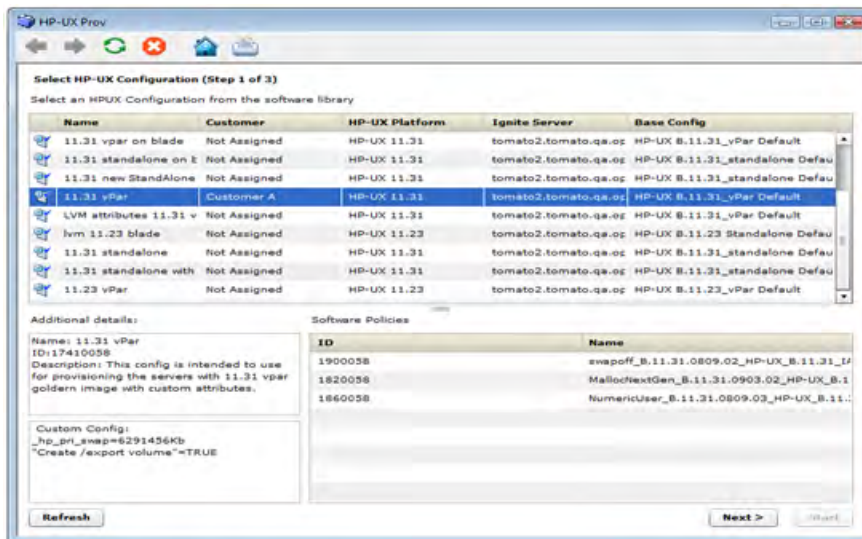
図28: HP-UX Provisioning APX - HP-UX構成のリスト



Custom Configuration Editor APXで作成されたすべての構成が、付与されているアクセス権に基づいて、HP-UX Provisioning APXにリストされます。リストには、各構成の [Name]、[Customer]、[HP-UX Platform]、[Ignite Server]、[Base Config] などの詳細が表示されます。[Refresh]、[Next]、[Start] の各ボタンも表示されます。サーバーにインストールするHP-UX構成を選択し、[Next] をクリックします。

構成を選択すると、選択した構成のカスタム構成およびソフトウェアポリシーなどの追加の詳細が表示されます。構成を選択すると、[Next] ボタンが使用可能になります。

図29: HP-UX Provisioning APX - HP-UX構成の選択

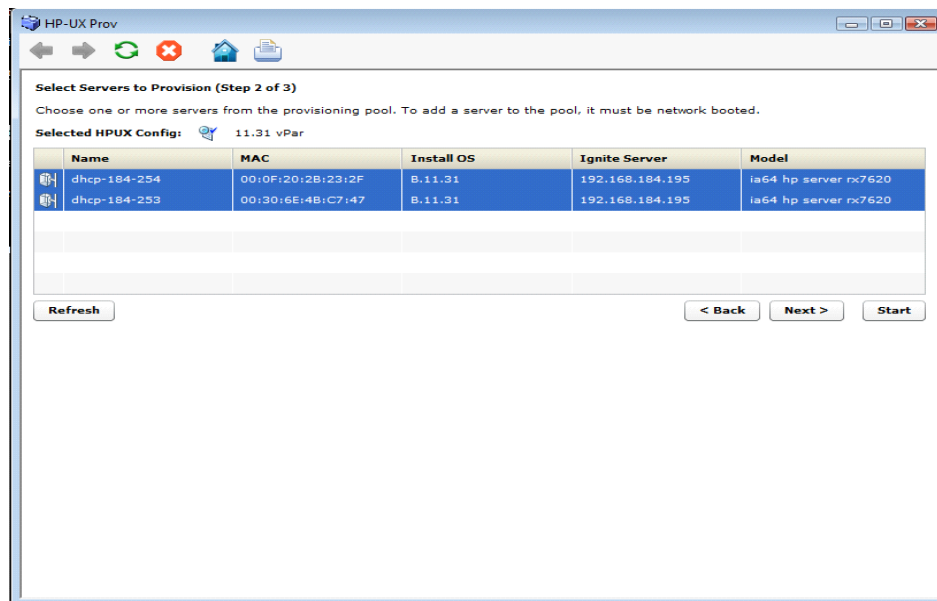


3. **[Next]** をクリックして、未プロビジョニングサーバーを選択します。

ネットワークブートプロンプトで待機している未プロビジョニングサーバーのうち、選択した構成プラットフォームに一致するものがすべて表示され、MACアドレス、インストールOS、Igniteサーバー、モデルの詳細が表示されます。未プロビジョニングサーバーリストにあるサーバーは存在を登録されていますが、オペレーティングシステムがインストールされていません。

4. プロビジョニングするサーバーを選択します。[CTRL] キーを押しながらサーバーを選択すると、同じ構成を使用して同時に複数のサーバーをプロビジョニングできます。

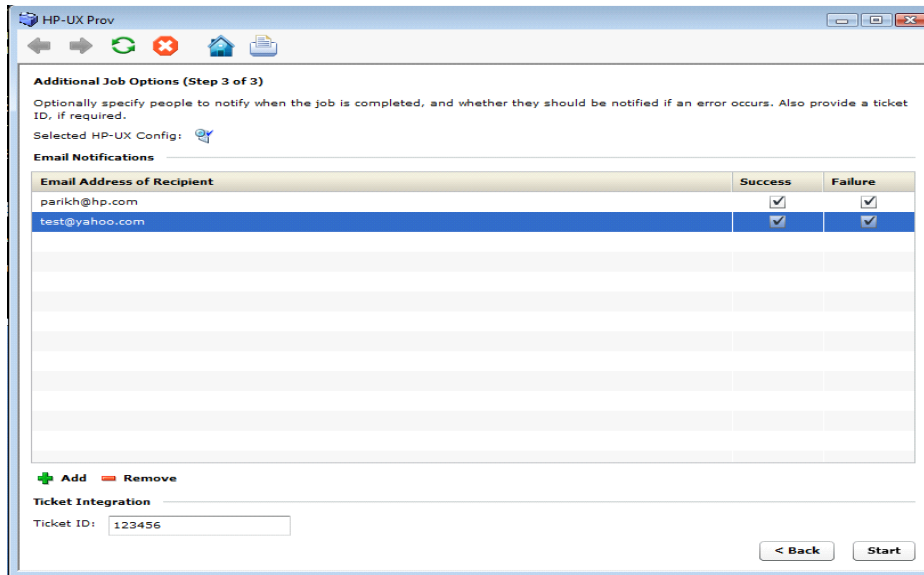
図30: 前に選択した構成を使用してプロビジョニングするクライアントの選択



すべてのサーバーを選択し、[Start] ボタンをクリックすると、ただちにプロビジョニングが開始されます。

5. 電子メール通知を設定するには、**[Next]** ボタンをクリックします。次の画面が表示されます。

図31: 電子メール通知の設定



電子メール通知には、デフォルトではジョブを実行しているユーザーの電子メールアドレスが表示されます。電子メールアドレスを追加するには、[+Add]をクリックします。ジョブが失敗または成功したときに通知を受信するには、チェックボックスを選択します。電子メールアドレスを削除するには、アドレスを選択して[Remove]をクリックします。

[Ticket Integration] のセクションでジョブチケットIDを指定することもできます。このチケットIDはジョブに関連付けられます。

6. [Start] をクリックすると、Program APXに対してジョブが開始され、ジョブIDが割り当てられます。

図32: プロビジョニングジョブの初期化

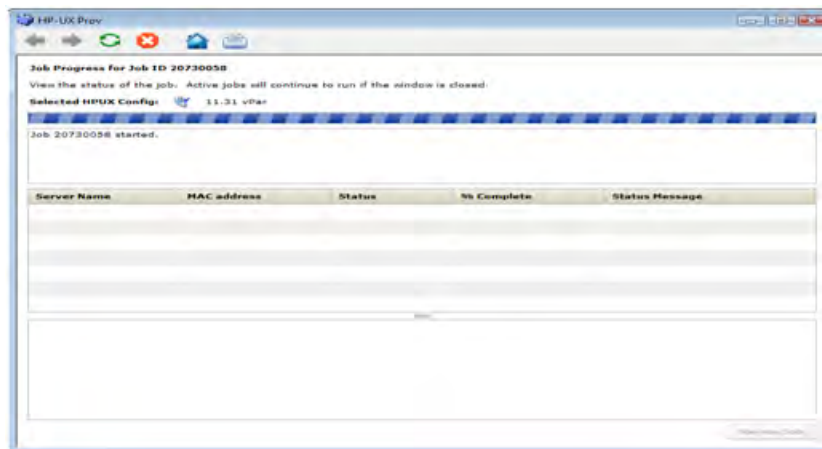
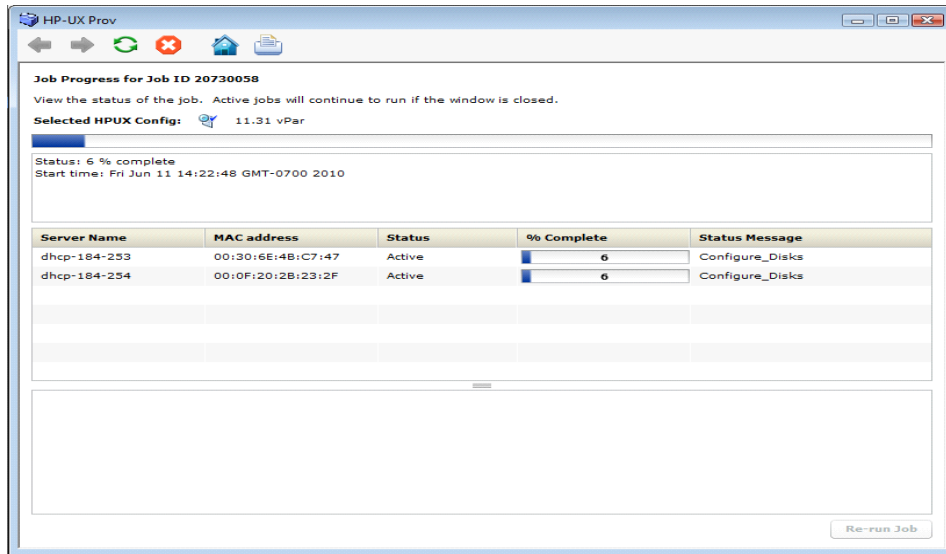


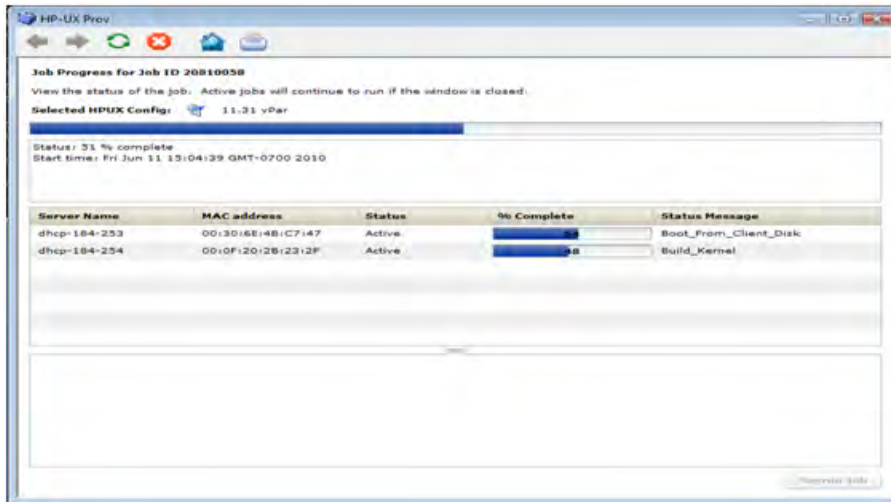
図33: プロビジョニングジョブの初期化



サーバー上でプロビジョニングジョブが正常に初期化されると、次の画面が表示されます。この画面には進行状況バーがあり、進行状況のメッセージによって更新されます。プロビジョニングジョブ中には、次のステータスメッセージが更新されます。

- Waiting_to_install (インストール待ち中)
- Prepare_Config_File (構成ファイルの準備)
- Configure_Disks (ディスクの構成)
- Download_mini-system (ミニシステムのダウンロード)
- Loading_software (ソフトウェアのロード)
- Build_Kernel (カーネルのビルド)
- Boot_From_Client_Disk (クライアントディスクからのブート)
- Run_Postconfigure_Scripts (ポスト構成スクリプトの実行)
- Agent Install (エージェントのインストール)
- Remediate software policy (ソフトウェアポリシーの修復)

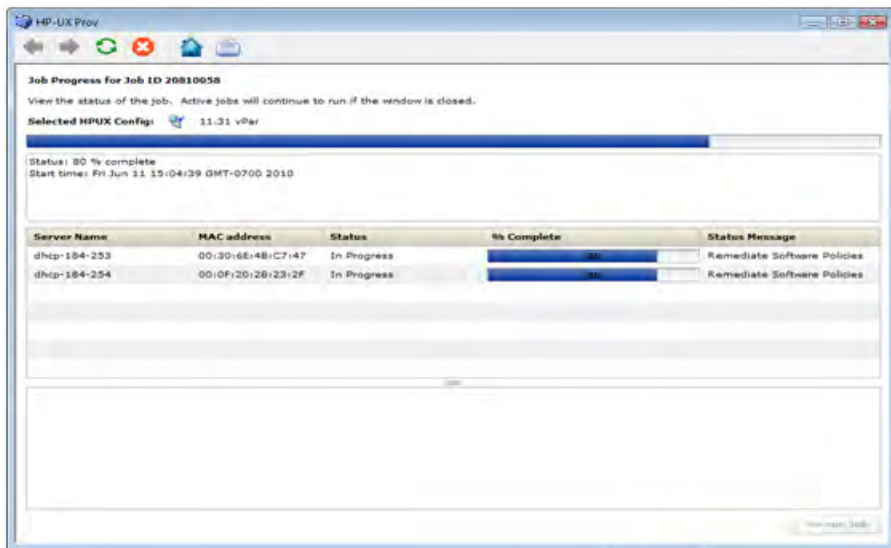
図34: 進行状況バーとステータスメッセージ



プロビジョニングジョブが開始されると、2つの異なる進行状況バーが表示されます。総合進行状況バーには、プロビジョニング対象のすべてのサーバーの進行状況の平均割合が表示されます。ここにはまた、終了したジョブの平均割合とジョブの開始時刻も表示されます。

プロビジョニング対象の各サーバーの進行状況バーには、プロビジョニングの完了割合と、サーバー名、MACアドレス、ステータス、ステータスメッセージの詳細が表示されます。[% Complete]と[Status Message]は、プロビジョニングジョブの進行に応じて更新されます。

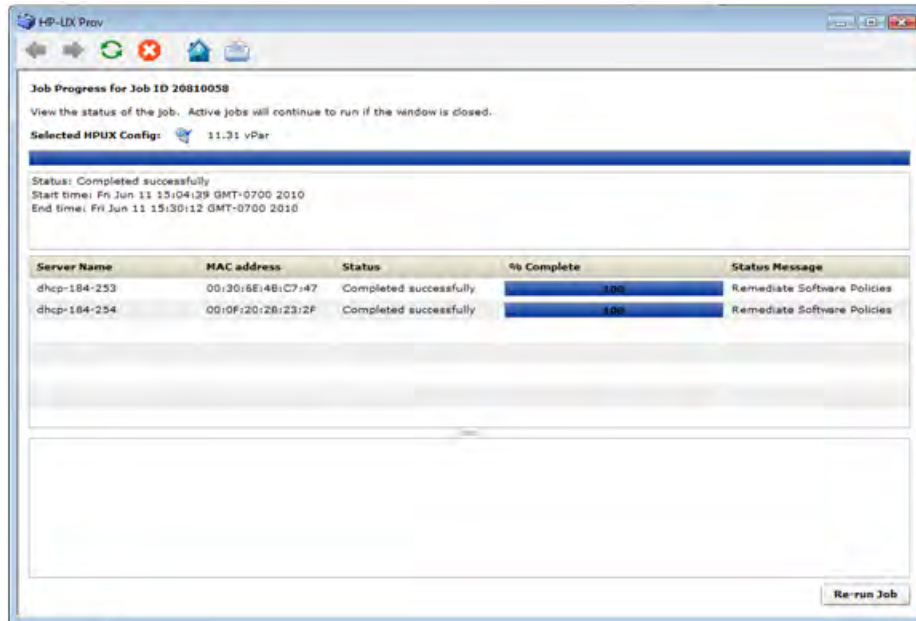
図35: ソフトウェアポリシーの修復のステータスメッセージが表示された進行状況バー



サーバーのプロビジョニングが終わると、デフォルトではエージェントがインストールされます。また、構成で選択されたソフトウェアポリシーがサーバーで修

復されます。HP-UXプロビジョニングジョブが完了すると、電子メール通知を設定してある場合は通知が送信されます。

図36: ジョブ完了メッセージが表示された進行状況バー



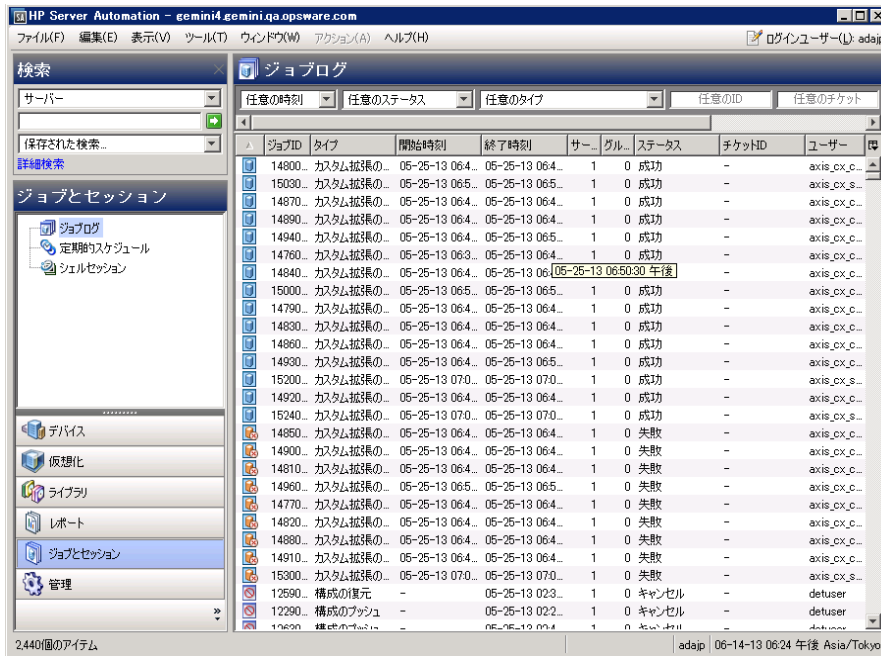
プロビジョニングされたサーバーはSAによって管理されます。サーバーは[デバイス]>[すべての管理対象サーバー]の下にリストされます。サーバーを選択してから、[表示]>[プロパティ]を選択します。カスタマー値が表示されます。これは構成のカスタマー値と同じです。サーバーが管理対象サーバーとして表示されるのは、そのカスタマーに対するアクセス権が付与されている場合だけです。

サーバーに関連付けられた構成名を確認することもできます。[表示]>[カスタム属性]を選択します。これは、サーバーのプロビジョニングに使用された構成を知るために使用できます。

SAコアのジョブとセッション

HP-UX Provisioning APXは、ジョブIDを割り当てます。ジョブステータスを確認するには、ジョブIDを[SA]>[ジョブとセッション]>[ジョブログ]で使用します。

図37: SAのジョブとセッションでのジョブステータス



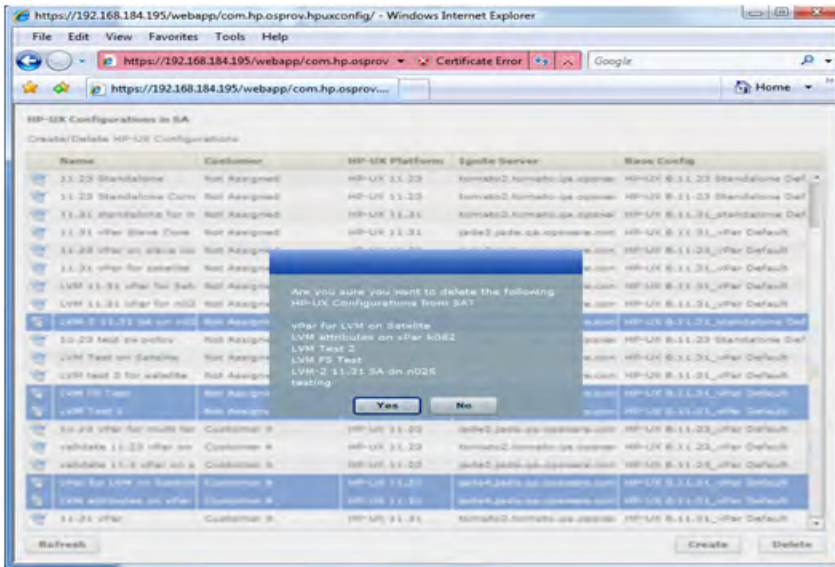
ジョブをダブルクリックすることで、指定されたジョブチケットIDを通知タブに表示することもできます。

カスタム構成の削除

カスタム構成を削除するには、次のタスクを実行します。

1. HP-UX Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
2. 構成を選択するか、[CTRL] キーを押しながら複数の構成を選択して、[削除] をクリックします。

図38: カスタム構成プロファイルの削除



3. 確認ウィンドウで **[はい]** をクリックします。選択した構成が削除され、リストから消えます。

削除できる構成は、構成の削除操作を実行する権限を付与されているものだけです。

用語集

Ignite-UX

次の機能を持つHP-UX管理ツールセット:

- 複数のクライアントへのHP-UXの同時インストール
- クライアントへの複数のインストールのためのカスタムインストール構成 (ゴールデンイメージ) の作成
- 復旧メディアの作成
- ローカルおよびリモートでのHP-UXクライアントの復旧

Ignite-UXサーバー

- Ignite-UXを使用してクライアントシステムにHP-UXをインストールするために使用するサーバー。

ゴールデンイメージ

- ゴールデンアーカイブと構成ファイルの組み合わせで、システムのディスクレイアウトとファイルシステムを記述する役割を果たします。クライアントをインストールするための共通構成として使用されます。

Ignite属性

- サーバーのプロビジョニングの際に、ゴールデンイメージに定義された標準の属性値を上書きする新しいカスタマイズした値を指定するカスタム属性。

ネットワークブート

- Ignite-UXサーバーからのネットワーク接続を通じたHP-UXインストールカーネルのシステムブート。

ターゲットまたはターゲットサーバー

- プロビジョニング対象のHP Integrityサーバー。

Custom Configuration Editor APX

- HP-UXプロビジョニング用のカスタム構成の作成と削除のために使用されるAPX。

HP-UX Provisioning APX

- ターゲットサーバーに対してHP-UXプロビジョニングを開始するために使用されるAPX。

サンプル構成

- HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者によって新しいカスタマーのために作成される最初の構成。カスタム構成と同じですが、新しいカスタマー用の最初の構成です。これは、SAクライアントライブラリのHP-UX Configsフォルダーの下にカスタマー名のサブフォルダーを作成します。

参考リンク

- 11iv3のインストール情報:
<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01916012/c01916012.-pdf> (英語サイト)
- ホワイトペーパー: Ignite-LUX: Management and Integration of Ignite-UX Software on a Server Running Linux (次の場所)
<http://www.hp.com/go/ignite-ux-docs> (英語サイト)
- Ignite-UXカスタム構成ファイル:
<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01942568/c01942568.-pdf> (英語サイト)

- Ignite-UX:

<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/DocumentIndex.jsp?lang=en&cc=us&taskId=101&prodClassId=10008&contentType=SupportManual&docIndexId=64255&prodTypeId=18964&prodSeriesId=4077173> (英語サイト)

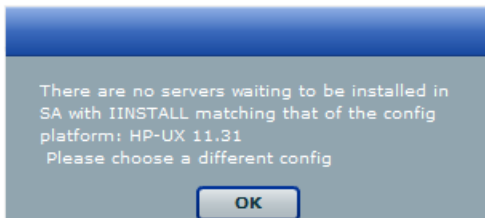
トラブルシューティング

発生する可能性がある問題のシナリオと解決策の例を以下に示します。

シナリオ: インストール待ち中のサーバーがない

選択した構成のHP-UXバージョンに一致するHP-UXバージョンのサーバーがネットワークブートプロンプトで待機していない場合は、次のメッセージが表示されます。

図39: インストール待ち中のサーバーがない

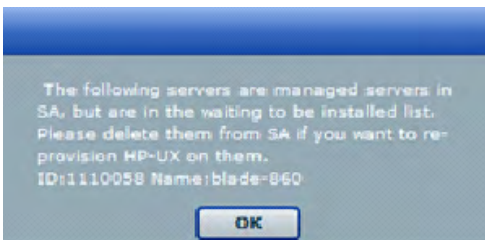


正しい構成を選択していることを確認します。

シナリオ: インストール待ち中のサーバーが管理対象サーバーである

ネットワークインストールを待っているサーバーがすでにSAによって管理されている場合、次の警告メッセージが表示されます。

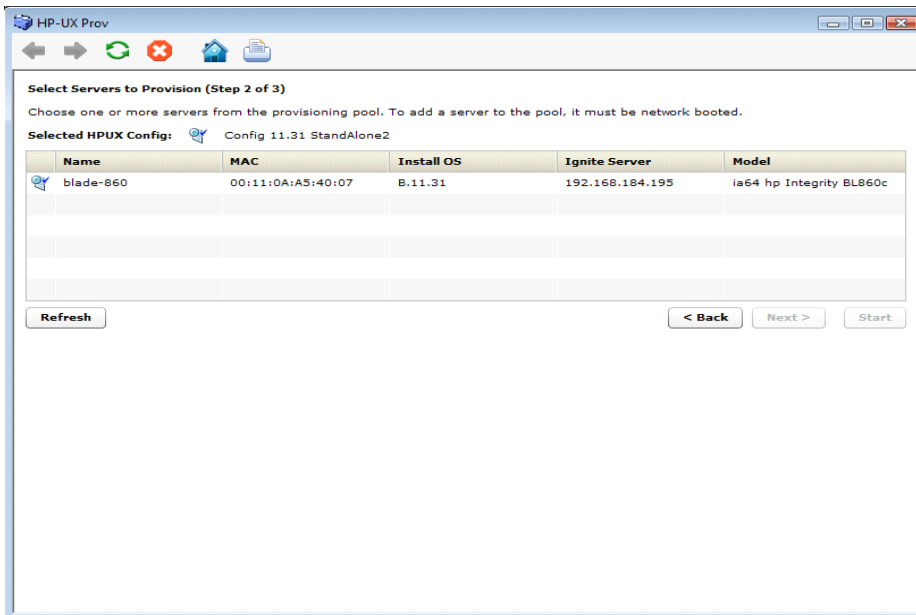
図40: インストール待ち中のサーバーが管理対象サーバーである



この警告メッセージは、リストされているサーバーがインストールを待っているが、これらはSAで管理対象サーバーとしてリストされているため、再プロビジョニングの候補とならないことを示します。これらのサーバーの再プロビジョニングを続行するには、これらをSAの管理対象サーバーリストから手動で削除する必要があります。

SAの管理対象サーバーリストにあるサーバーの非アクティブ化と削除の方法については、『SAユーザーガイド: Server Automation』を参照してください。

図41: 再プロビジョニング対象の削除された管理対象サーバーのリスト

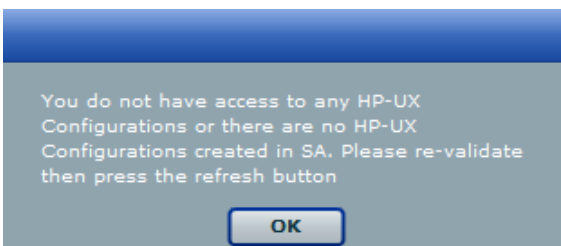


削除されたサーバーは、SAの管理対象サーバーリストには表示されなくなります。HP-UX Provisioning APXウィンドウで [Refresh] をクリックすると、サーバーが未プロビジョニングサーバープールの下にリストされます。サーバーを選択して、プロビジョニングを続行します。

シナリオ: 構成が利用不可またはアクセス権が付与されていない

このメッセージが表示されるのは、構成をリストするためのアクセス権が付与されていないか、構成が見つからない場合です。

図42: 利用可能な構成がないかアクセス権が付与されていない



SA管理者に連絡してアクセス権を取得するか、Custom Configuration Editor APXを使用して必要な構成を作成します。

シナリオ: ターゲットリストが正しくない

場合によっては、APXクライアントのメニューのデータが古くなったためにエラーが発生することがあります。たとえば、現在ネットワークインストールを待っていないクライアントや、ホスト名が正しくないクライアントなどです。

- 現在ネットワークインストールを待っていないクライアントがAPXクライアントリストに表示される。

ターゲットサーバーがネットワークインストールを待っている間にリセットされると、Ignite-UXは変更を検出できず、クライアントのステータスを更新しません。

インストールを再試行するか、`/var/opt/ignite/clients/`の下のターゲットのディレクトリを削除します。各クライアントに対して2つのディレクトリがあります。1つは<MACアドレス>という形式 (例、`0x00306EF37245`) で、もう1つはそのディレクトリへのシンボリックリンクです。両方のディレクトリを削除します。

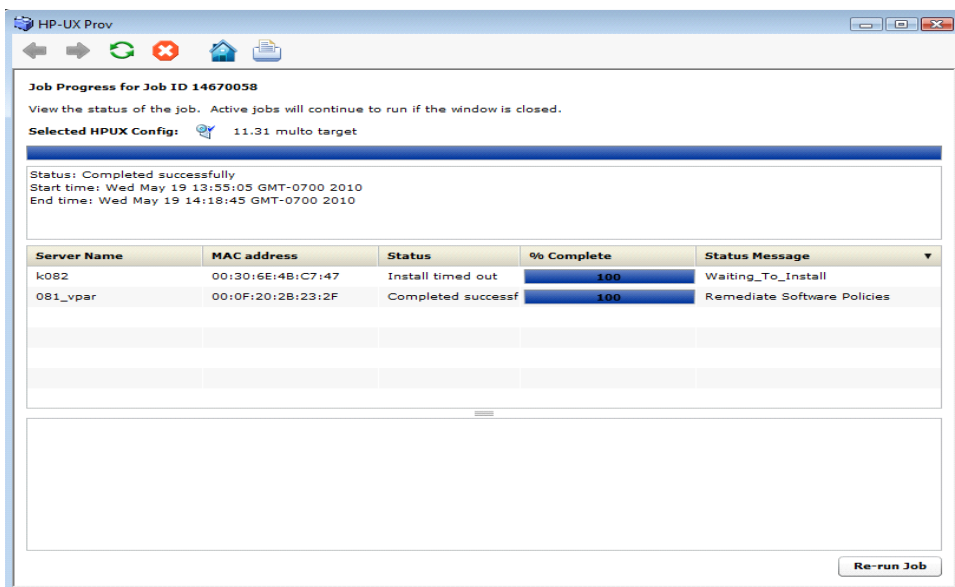
- クライアントが正しくないホスト名でAPXにリストされる。

これは、クライアントをプロビジョニングした後で、別のホスト名を提供するようにDHCPを変更した場合に起こります。Ignite UXは、(MACアドレスに基づいてクライアントを検出したときに)クライアント用にセットアップした `/var/opt/ignite/clients/`の下のディレクトリを再使用するの、APXもその情報を再使用します。クライアント用の2つのディレクトリ (`/var/opt/ignite/clients`の下)を削除して、インストールをやり直します。

シナリオ: インストールのタイムアウトエラー

インストールのタイムアウトエラーは、ターゲットサーバーに対してプロビジョニングジョブが開始されなかった場合に発生します。原因としては、ネットワークの問題、ゴールデンイメージが利用できないなどの理由が考えられます。

図43: サーバーに対してプロビジョニングが開始されない



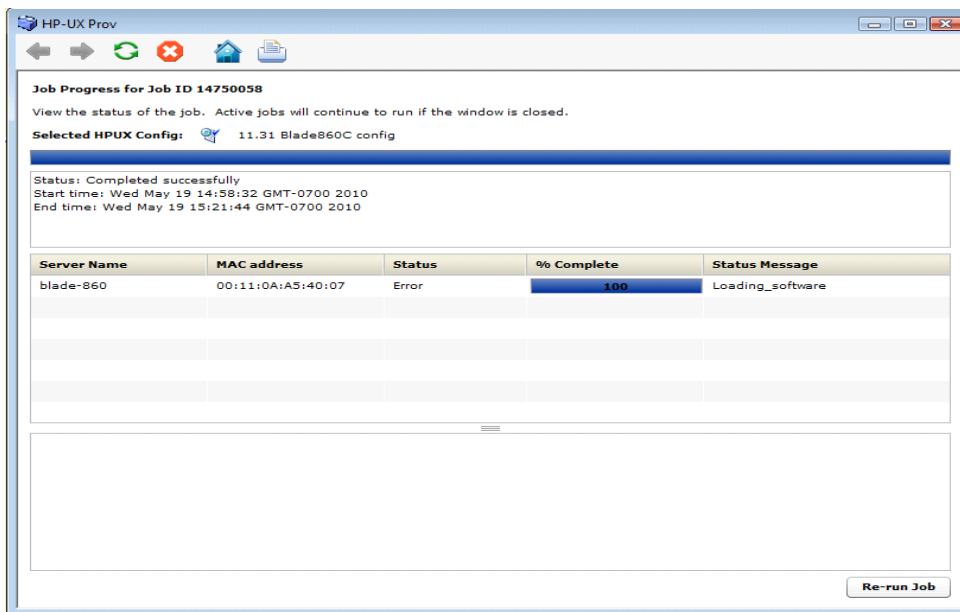
ネットワーク接続とIgniteイメージへのアクセスを確認してから、APXを再実行してプロビジョニングを開始します。

シナリオ: ソフトウェアのロードエラー

ソフトウェアのロードエラーは、次の原因で発生します。

- ネットワークの問題
- 対応するアーカイブが存在しないかアクセスできない
- ゴールデンイメージのセットアップが正しくない

図44: ゴールデンイメージのセットアップが正しくない

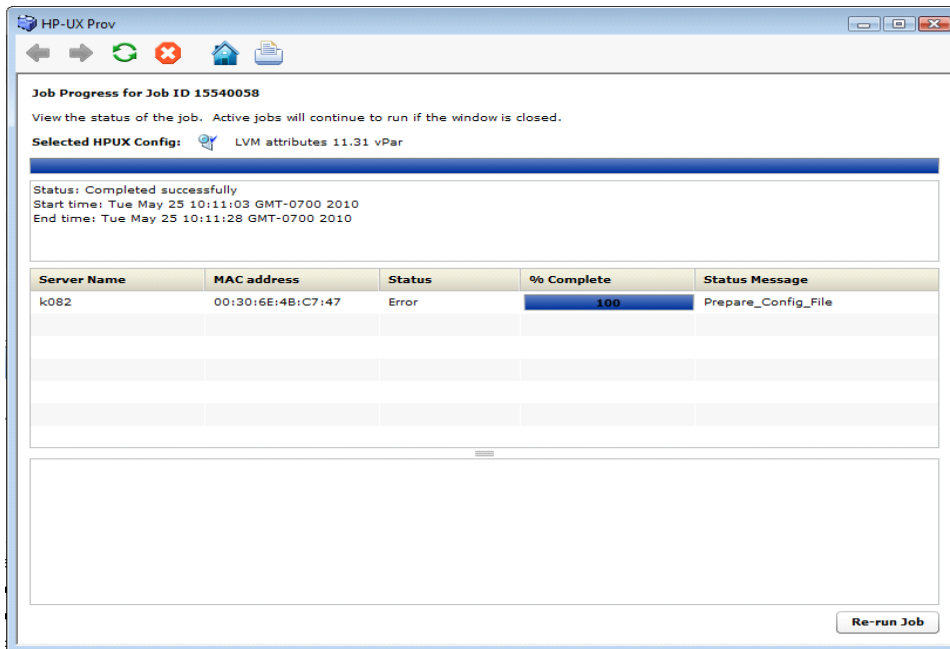


これを解決するには、Ignite固有の構成ファイル、インデックスファイル、アーカイブが正しくセットアップされ、正しい場所を指していることを確認します。また、ターゲットとIgniteサーバーとの間のネットワーク接続が使用可能であることを確認します。

シナリオ: 構成ファイルの準備エラー

構成に指定されたカスタム属性に構文エラーが見つかった場合、またはカスタム属性に互換性がない場合は、サーバーに対するプロビジョニングジョブは開始されません。

図45: 無効なIgnite属性によるプロビジョニングの失敗



システムをリブートしてネットワークブートプロンプトに戻し、カスタム属性を修正した新しい構成を作成します。指定した構文が正しく、互換性があることを確認します。

シナリオ: エージェントが開始されない

ジョブが正常に完了した後で、新しくプロビジョニングされたターゲットに対してSA エージェントが開始されない場合、使用したゴールデンイメージにすでにエージェントがインストールされていた可能性があります。

たとえば、標準のプロビジョニングプロセスの過程で、HP-UXがサーバーにインストールされた後で、エージェントをインストールするポストインストールスクリプトがサーバーに対して実行される場合があります。この場合、エージェントがゴールデンイメージとともにすでにインストールされているため、エージェントは開始されません。

索引

B

Build Manager

OSビルドエージェント、検出 128

D

DHCP

Solarisサーバー、ブート 184

サーバー、ブート 125-126

L

Linux

設定、サーバーのカスタム属性 203

ビルドカスタマイズスクリプト

概要 190

要件 191

O

OSインストールプロファイル

操作 162

ソフトウェア、指定 158

パッケージの変更 175

プロパティ、変更 172

変更 156, 172

履歴、表示 176

OSシーケンス

作成 211

修復ポリシーの設定 212

デバイスグループにアタッチ 211

OSビルドエージェント

Build Manager、検出 128

OSビルドプロセス

デフォルト値 201

OSプロビジョニング 158

Linux

カスタム属性、セットアップ 203

OSインストールプロファイル、準備
162, 165

SAクライアント

OSシーケンスの作成 211

Solarisカスタム属性、セットアップ
201

Windowsカスタム属性、セットアップ
207

オペレーティングシステムのインス
トールの変更 172

オペレーティングシステムの準備
ウィザード 162, 165

OSプロビジョニングのためのファイア
ウォール構成 158

R

Red Hat Linux 158

S

Solaris

カスタム属性、Solarisサーバーに対す
る設定 201

ビルドカスタマイズスクリプト

概要 188

サンプル 189-190

ビルドカスタマイズスクリプトの要
件 186

W

Windowsサーバー
 応答ファイルの例
 Windows NT用 161
 カスタム属性の設定 207

う

ウィザード
 オペレーティングシステムの準備
 162, 165

お

応答ファイル
 例
 Windows NT用 161

オペレーティングシステム
 OSプロビジョニングのための定義
 162, 165
 プロビジョニング 17

オペレーティングシステムの準備ウィザード 162, 165

か

カスタム属性
 Linux OSプロビジョニング、設定 203
 Solaris OSプロビジョニング、設定 201
 Windows OSプロビジョニング、設定
 207

さ

サーバーに対するセットアップ
 プロビジョニングのためのオペレーティングシステム 162, 165

削除
 メディアリソースロケーター (MRL)
 146

作成
 OSシーケンス 211

す

スクリプト
 Linuxサーバー、ビルドのカスタマイズ
 190
 Linuxビルドカスタマイズスクリプト
 191
 Solarisサーバー、ビルドのカスタマイズ 188
 Solarisビルドカスタマイズスクリプト、要件 186

そ

ソフトウェア
 OSインストールプロファイルでの指定
 158

は

パッケージ
 OSインストールプロファイルでの変更
 175

ひ

表示
 OSインストールプロファイルの変更
 176

ビルドカスタマイズスクリプト
 Linux、概要 190
 Solaris
 概要 188

例 189-190

概要 183

要件

Linux 191

Solaris 186

ふ

ファイアウォール 158

ファイアウォール構成 158

プロパティ、OSインストールプロファイル、変更 172

へ

編集

メディアリソースロケーター (MRL)
145

め

メディアリソースロケーター (MRL)

削除 146

編集 145

り

履歴

表示、OSインストールプロファイルの
変更 176

れ

例

Solarisビルドカスタマイズスクリプト
の例 189-190

応答ファイル

Windows NT用 161

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。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

Feedback on ユーザーガイド: プロビジョニング (Server Automation 10.2)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[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利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、sa-doc@hp.com宛にお送りください。

お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。