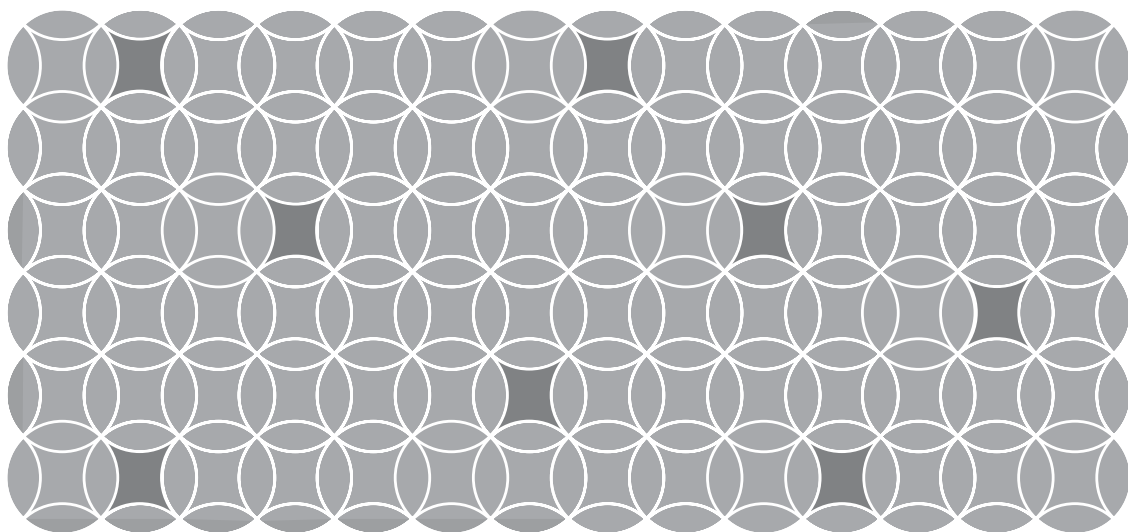


VMware® Lab Manager インストールガイド

VMware Lab Manager 2.5



VMware® Lab Manager インストール ガイド

リビジョン : 20070709

アイテム : VLM-JPN-Q307-413

最新情報を反映したテクニカル ドキュメントは、 ヴィエムウェア Web サイトにてご覧いただけます。

<http://www.vmware.com/support/>

ヴィエムウェア Web サイトでは、最新の製品アップデート情報も提供しています。

本ドキュメントに関するコメントがございましたら、以下のアドレスにご連絡ください。

docfeedback@vmware.com

©2007 VMware, Inc. All rights reserved. 本ソフトウェアは、米国特許 (No. 6,397,242、6,496,847、6,704,925、6,711,672、6,725,289、6,735,601、6,785,886、6,789,156、6,795,966、6,880,022、6,944,699、6,961,806、6,961,941、7,069,413、7,082,598、7,089,377、7,111,086、7,111,145、7,117,481、7,149,843、7,155,558 および 7,222,221) により保護されています。特許出願中。

VMware、VMware ボックスロゴとデザイン、Virtual SMP 及び VMotion は米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。ここに記載されている他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標です。

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

ヴィエムウェア株式会社
105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5
浜松町スクエア 13F
www.vmware.com/jp

目次

- はじめに 5
- 1 Lab Manager のインストールの概要 9
 - Lab Manager のコンポーネント 10
 - インストール プロセスの概要 11
 - Lab Manager と VirtualCenter 管理サーバの併用 11
 - Lab Manager サーバに対する高可用性の有効化 12
- 2 インストール要件 13
 - 一般要件 14
 - システム要件 : Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ 15
 - Lab Manager サーバの IIS および ASP.NET の構成 20
 - クライアント ユーザー マシン要件 21
 - ストレージ要件 22
 - メディア ストレージ 22
 - 仮想マシン ストレージ (データストア) 22
 - VMFS データストア 22
 - NFS データストア 23
 - ハードウェアおよびソフトウェア起動 iSCSI ストレージの使用 23
 - ネットワーク要件 24
 - ルーティングの構成 25
 - ドメインおよびアクセス許可の構成 25
 - ファイアウォール設定の構成 25
 - Windows ファイアウォールでのポート 514 の使用 27
 - インストール用のネットワーク情報の収集 27
 - 仮想マシンの IP アドレス 27
- 3 Lab Manager のインストール 29
 - インストール フローの確認 30
 - 管理対象サーバシステムのセットアップ 31
 - 管理対象サーバシステムの前提条件 31
 - ESX Server システムのセットアップの確認 31

NFS ストレージ用 VMkernel ネットワークのセットアップ	32
ESX Server への管理対象サーバエージェント ソフトウェアのインストール	33
Lab Manager サーバシステムのセットアップ	34
Lab Manager サーバの前提条件	34
セキュリティに関する推奨事項	35
SSL 証明書のインストールまたはカスタマイズ	35
セキュリティ ポリシーの変更	37
Lab Manager サーバにある Internet Explorer の構成	37
Lab Manager サーバソフトウェアのインストール	37
ASP.NET のバージョンの確認	38
Lab Manager の初期化と構成	39
固定 IP と DHCP ネットワーク	41
サンプルのテンプレートとコンフィギュレーションの確認	42
NFS サーバの構成	42
NFS 仮想マシン ストレージの追加	43
NFS メディア ストレージの追加と同期	44
Lab Manager のアンインストール	45
Lab Manager サーバのアンインストール	45
管理対象サーバエージェント ソフトウェアのアンインストール	46
4 Lab Manager のアップグレード	47
Lab Manager データベースのバックアップ	47
Lab Manager サーバのプログラム ファイルのアンインストール	48
管理対象サーバおよび Lab Manager サーバソフトウェアのインストール	48
Lab Manager データベースのリストア	49
付録: インストールのトラブルシューティング	51
エラー 1720: Windows インストーラ パッケージ	52
MSDE (Microsoft SQL Desktop Engine) のインストールが失敗する	52
管理対象サーバエージェント ソフトウェアの ESX Server マシンへの転送が失敗する	53
エラー 1603: Lab Manager をインストールするために必要なサービス	53
インデックス	55

はじめに

本章では、『VMware Lab Manager インストール ガイド』の内容について解説し、VMwareのテクニカル サポートおよびエデュケーション リソースについて紹介します。

本章の内容は、次のとおりです。

- [本書について](#) (P.5)
- [テクニカル サポートおよびエデュケーション リソース](#) (P.7)

本書について

この『VMware Lab Manager インストール ガイド』では、Lab Manager のインストール タスク、構成タスク、およびアップグレード タスクについて説明します。

対象読者

本マニュアルは、経験を積んだソフトウェア アプリケーションの開発者とテスト担当者を対象としています。このドキュメントでは、ユーザーが以下の事項についてある程度の知識があることを前提としています。

- 仮想マシン技術
- 分散システムおよびマルチティア システムの基本概念
- 現行の開発とテストの業務
- Windows および Linux オペレーティング システム

本書へのフィードバック

本マニュアルに関するコメントがございましたら、下記の電子メールアドレスまでフィードバックをお寄せください。

docfeedback@vmware.com

スタイル

本書では、表 P-1 のスタイル規則を使用しています。

表 P-1. 本マニュアルのスタイル規則

スタイル	対象エレメント
青字 (オンラインのみ)	相互参照、Web アドレス、メールアドレスに使用
太青字 (オンラインのみ)	リンクに使用
LucidaMonoEF0 (等倍フォント)	コマンド、ファイル名、ディレクトリ、パスに使用
LucidaMonoEF0 (等倍フォント太字)	ユーザー入力を示す場合に使用
[角カッコ]	インターフェイス オブジェクト、ボタンに使用
<山カッコ>	キー、変数およびパラメータに使用
太字	用語集の用語、見出し語に使用
下線	強調したい箇所に使用
『二重かぎカッコ』	文献名に使用

テクニカル サポートおよびエデュケーション リソース

ここでは、お客様にご利用いただけるテクニカル サポート リソースを紹介します。

セルフ サービス サポート

お客様が問題を自身で解決するツールとして、あるいはテクニカル情報として、以下の VMware Technology Network をご利用いただけます。

- 製品情報 <http://www.vmware.com/products/>
- 技術情報 <http://www.vmware.com/vcommunity/technology>
- ドキュメント <http://www.vmware.com/support/pubs>
- VMTN ナレッジベース <http://www.vmware.com/support/kb>
- ディスカッション フォーラム <http://www.vmware.com/community>
- ユーザー グループ <http://www.vmware.com/vcommunity/usergroups.html>

VMware Technology Network の詳細については、<http://www.vmtn.net> をご覧ください。

オンラインおよび電話によるサポート

テクニカル サポート リクエストの提出や、製品および契約情報の確認、製品の登録は、オンラインで行うことができます。詳しくは、<http://www.vmware.com/support> をご覧ください。

該当するサポート契約を結んでいるお客様の場合、迅速な対応が必要な Severity1 の問題に関しては電話でのサポートをご利用ください。詳しくは、http://www.vmware.com/support/phone_support.html をご覧ください。

サポート サービス

当社のサポート サービスがお客様のビジネス ニーズにどのように対応できるかを、<http://www.vmware.com/support/services> にてご検討ください。

VMware エデュケーション サービス

当社が提供する有償トレーニングでは、広範なハンズオンラボや事例の紹介をいたします。また、業務の際のリファレンスとしてお使いいただける資料も提供しています。詳しくは VMware Education Services のページ (<http://mylearn1.vmware.com/mgrreg/index.cfm>) をご覧ください。

Lab Manager のインストール の概要

1

VMware Lab Manager は、テスト ラボ インフラストラクチャ内の仮想マシンを管理する堅牢なソリューションを提供します。複雑な稼働中のソフトウェア環境をキャプチャし、それを組織間で即時に共有できます。この製品の全体像については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

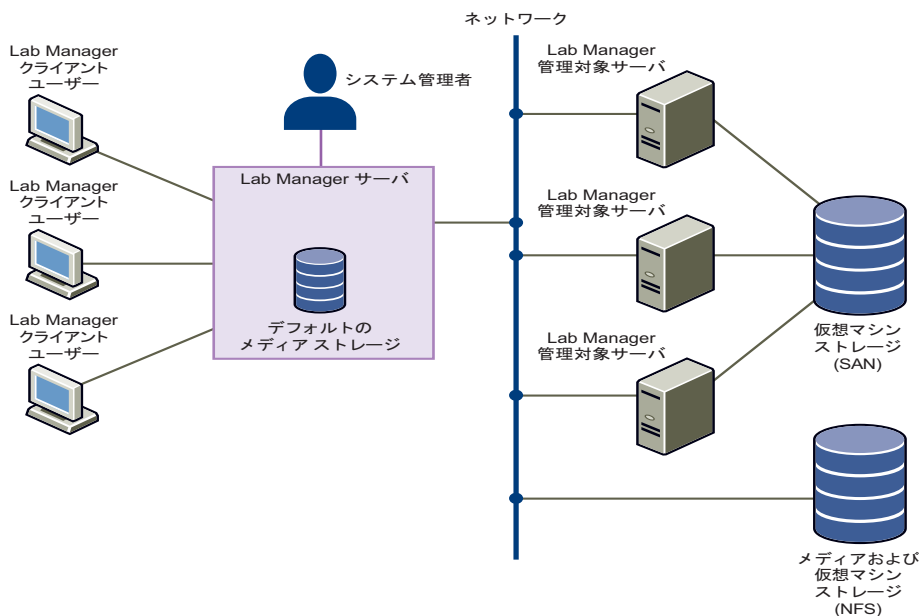
この章では、以下の事項について説明します。

- [Lab Manager のコンポーネント](#) (P.10)
- [インストール プロセスの概要](#) (P.11)
- [Lab Manager と VirtualCenter 管理サーバの併用](#) (P.11)

Lab Manager のコンポーネント

「Lab Manager サーバ」とは、Lab Manager サーバシステム、管理対象サーバシステム、およびストレージサーバを集合的に指しています。図 1-1 は、Lab Manager のコンポーネントを表しています。

図 1-1. Lab Manager のコンポーネント



Lab Manager サーバ Lab Manager と対話するための Web インターフェイスと SOAP インターフェイスを提供するサーバ。Lab Manager サーバシステムは、管理対象サーバシステムのプールに対するコンフィギュレーションを管理し、デプロイします。

Lab Manager 管理対象サーバ VMware ESX Server および管理対象サーバソフトウェアを実行するサーバ。Lab Manager サーバシステムは、管理対象サーバシステムを使用してコンフィギュレーションとその仮想マシンをデプロイします。管理対象サーバシステムは、複数使用できます。

Lab Manager ストレージサーバ 仮想マシン用のストレージ（たとえば、ESX Server SAN または NFS サーバ）と、メディア用のストレージ（CD およびフロッピー イメージ）。ストレージサーバは、複数使用できます。

Lab Manager クライアント ユーザー Lab Manager Web Console と Lab Manager SOAP API を使用できるクライアント。Lab Manager Web Console には、Internet Explorer (IE) または Firefox でアクセスできます。

インストール プロセスの概要

インストール プロセスには約 20 分かかり、表 1-1 で説明するハイレベルなタスクが行われます。

表 1-1. インストール タスク

Lab Manager のインストールの準備	ターゲットシステムを準備し、そのシステムがソフトウェアとハードウェアのすべての要件を満たすことを確認する。
管理対象サーバシステムの作成	管理対象サーバシステムをセットアップする。Lab Manager サーバシステムをセットアップするには、その前に少なくとも 1 つの管理対象サーバシステムをセットアップしておく必要があります。
Lab Manager サーバシステムの作成	Lab Manager サーバシステムをセットアップする。
Lab Manager の初期化と構成	[Web Initialization] ウィザードで、以下の項目をセットアップする。 <ul style="list-style-type: none"> ■ ネットワークパラメータ ■ 管理対象サーバコンポーネントと Lab Manager サーバコンポーネントの間の接続 ■ ストレージサーバ ■ 管理者アカウント ■ サポートリンク
NFS ストレージの構成	メディアまたは仮想マシン用に NFS ストレージを使用する場合は、必要な構成タスクを完了し、ストレージを Lab Manager Web Console に追加する。

Lab Manager と VirtualCenter 管理サーバの併用

VMware VirtualCenter 管理サーバ (VirtualCenter サーバ) を使用して、Lab Manager で管理される ESX Server システムを監視することができます。ただし、Lab Manager 仮想マシンを登録または登録解除するすべての VirtualCenter サーバのアクション (VMware HA および VMware VMotion™ によるものも含む) は、Lab Manager でエラーを発生させることがあります。

当社では、ESX Server システムを Lab Manager または VirtualCenter サーバで管理することを推奨していますが、両方で管理することは推奨していません。パフォーマンス上の問題を防止するため、VirtualCenter サーバと同じシステムに Lab Manager をインストールしないでください。VirtualCenter サーバの詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

Lab Manager サーバに対する高可用性の有効化

VMware HA、VMware DRS、または VMware VMotion を利用するには、Lab Manager サーバのコンポーネントを物理システムではなく、仮想マシンにインストールしてください。

2

インストール要件

Lab Manager のコンポーネントとネットワークについて、推奨事項と要件を確認してください。この章では、以下の事項について説明します。

- [一般要件](#) (P.14)
- [システム要件 : Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ](#) (P.15)
- [クライアント ユーザー マシン要件](#) (P.21)
- [ストレージ要件](#) (P.22)
- [ネットワーク要件](#) (P.24)

一般要件

このハイレベル チェックリストを検討し、Lab Manager 環境に必要なすべてのものが揃っていることを確認してください。

Lab Manager サーバシステム要件：

- 「システム要件 : Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ (P.15)」に詳述されている仕様を満たす Microsoft Windows Server 2003 (Enterprise Edition SP1 以上、または Standard Edition SP1 以上)。

Lab Manager サーバソフトウェアを仮想マシンにインストールすることもできます。「Lab Manager サーバに対する高可用性の有効化 (P.12)」を参照してください。

- 単一の Lab Manager サーバシステム用の Lab Manager ライセンス キー。複数の管理対象サーバシステムを単一の Lab Manager サーバシステムに接続できます。
- Lab Manager サーバソフトウェアをインストールするための **VMware-labmanager-server-2.5.0-<ビルド番号>.exe**。

管理対象サーバシステム要件：

- 「システム要件 : Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ (P.15)」に詳述されている仕様を満たす 1 台以上の VMware ESX Server 3.0.1 または 3.0.2 マシン。これらのバージョンは Lab Manager 環境に混在できます。
- Lab Manager 管理対象サーバソフトウェアをインストールするための **Lab Manager VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin**。

クライアント ユーザー マシン要件：

- 一般要件については「クライアント ユーザー マシン要件 (P.21)」参照。
- Web ブラウザおよびクライアント オペレーティング システム サポートの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』参照。

ストレージ サーバ要件：

- メディア ファイル用に、NFS または SMB ストレージ
 - 仮想マシン用に、VMFS (VMware Virtual Machine File System) または NFS ストレージ
- 「ストレージ要件 (P.22)」を参照してください。

ネットワーク要件:

注意 固定 IP プールと DHCP ネットワークのどちらを使用するかによって、要件が異なります。詳細については、「[ネットワーク要件](#) (P.24)」を参照してください。

- 未使用 IP アドレスのプール
- ゲートウェイ
- サブネット マスク
- DNS サーバ
- (オプション) セカンダリ DNS サーバ

ゲスト OS 要件:

ゲスト OS サポートの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

システム要件: Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ

Lab Manager サーバコンポーネントと管理対象サーバコンポーネントのシステム要件を確認してください。管理対象サーバコンポーネントに関しては、次のリンクにある ESX Server ハードウェア互換性リストを確認してください。

http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html

表 2-1. システム要件

システム コンポーネント	Lab Manager サーバ	管理対象サーバ
オペレーティング システムおよび フレームワーク	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows Server 2003 (Enterprise Edition SP1 以上、または Standard Edition SP1 以上)。米国英語、英国英語、豪州英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、および日本語にローカライズされたバージョンのサポート。 ■ Microsoft .NET Framework 2.0。 ■ IIS (Internet Information Server) および ASP.NET、バージョン 2.0.50727 対応。「Lab Manager サーバの IIS および ASP.NET の構成 (P.20)」を参照してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware Infrastructure 3 (ESX Server 3.0.1 または 3.0.2)。これらのバージョンは Lab Manager 環境に混在できません。 ■ ESX Server 固有の要件については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。
CPU 速度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 550MHz 以上 ■ (推奨) 1GHz 以上 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,500MHz 以上

表 2-1. システム要件 (続き)

システム コンポーネント	Lab Manager サーバ	管理対象サーバ
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pentium III、Pentium 4、Xeon、Opteron、または Athlon プロセッサ (32 ビットのみ) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ESX Server と互換性のあるすべての CPU。 ■ 管理対象サーバシステム間で CPU が異なっている場合、ESX Server は、ある管理対象サーバにある「サスペンド状態」の仮想マシンを、その仮想マシンの CPU に互換性のない別の管理対象サーバへデプロイしません (この問題を解決するには、サスペンド状態を解除してください)。サスペンド状態の仮想マシンの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。 ■ 64ビット ゲスト OS サポートのためのハードウェア要件は、VMware Infrastructure 3 の『インストールおよびアップグレード ガイド』で確認してください。

表 2-1. システム要件 (続き)

システム コンポーネント	Lab Manager サーバ	管理対象サーバ
ハード ディスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 40GB 以上 ■ (推奨) 200GB 以上 ■ (推奨) 最高のパフォーマンスを得るには、RAID 0 または RAID 5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (推奨) SAN ストレージ。最小要件は、サポート対象 SCSI アダプタを使用したローカル SCSI ドライブ。異なるシステム上の仮想マシン間で共有できません。 ■ ファイバチャネル、およびソフトウェアとハードウェア起動の iSCSI アダプタ。「仮想マシンストレージ (データストア) (P.22)」を参照してください。 ■ <code>/var</code> パーティション内に 500MB 以上の空きスペース。 ■ <code>/usr</code> パーティション内に 120MB の空きスペース。 <p>これ以外の SAN 要件の詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照。</p>
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 512MB 以上 ■ (推奨) 1GB 以上 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1GB 以上 ■ (推奨) 2GB 以上 ■ ESX 用に 2GB 以上のスワップスペース ■ 一般に、実行予定の全仮想マシンの合計 RAM に 30MB のオーバーヘッド容量を加算します。 <p>たとえば、それぞれ 512MB の RAM を使用する 5 台の Windows 仮想マシンを実行するには、次の計算を行います (値は概算値)。</p> $(5 \times 512) + (30 \times 5) = 2.5\text{GB} + 150 = 2.65\text{GB RAM (合計)}$ <p>つまり、仮想マシンの数と仮想マシンのメモリを乗算し、オーバーヘッド容量と仮想マシンの数を乗算したものをそれに加算します。</p>

表 2-1. システム要件 (続き)

システム コンポーネント	Lab Manager サーバ	管理対象サーバ
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1つ以上のイーサネットカード ■ (推奨) ギガビットイーサネット ■ マシンをWindowsドメインコントローラ上で実行することはできません。 ■ マシンがWindowsドメインに属していないこと (当社では、Lab Manager サーバシステムをドメインに配置することを試験的にサポートしています。そのような環境では、グループポリシーが影響を受けることがあります)。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1つ以上のイーサネットコントローラ。 ■ 最適なパフォーマンスとセキュリティを確保するには、ESX サービス コンソールおよび仮想マシンに別々のイーサネットコントローラを使用します。
CD ドライブ	<ul style="list-style-type: none"> ■ CD/DVD ドライブ 	
注意事項と推奨事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ (推奨) SSL 証明書 ■ システムクロックがストレージサーバのクロックと同期していること。この同期により、ガベージコレクション (使用されていない仮想マシンイメージの自動削除) 時の不要な遅延を防止できます。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ESX Server ハードウェア互換性リストを確認するときは、互換性のあるネットワークカードとストレージシステムが必要であることを注意してください。 ■ システムの問題を避けるため、基礎となっている仮想化技術に対するアクセス、構成、または操作は禁止されています。 ■ 仮想マシンの数は、一度に実行する仮想マシンの数に応じて変化します。はじめに、1台の管理対象サーバシステムにつき5～10台の仮想マシンを見積ります。アプリケーションがCPUに負荷をかけず、ある程度のパフォーマンス低下を容認できる場合は、この範囲を大きくします。

Lab Manager サーバの IIS および ASP.NET の構成

Lab Manager サーバシステムに IIS および ASP.NET のバージョン 2.0.50727 をインストールし、有効にしておく必要があります。「[システム要件 : Lab Manager サーバおよび管理対象サーバ](#) (P.15)」を参照してください。IIS および ASP.NET は Windows Server 2003 に付属していますが、これらのプログラムが Windows Server 2003 と同時にインストールされていない場合があります。また、Microsoft .NET Framework 2.0 もインストールしておく必要があります。

インストール中に、Windows Server 2003 のブート ディスクをサーバの CD ドライブまたは DVD ドライブに挿入することが必要になる場合もあります。

IIS (Internet Information Server) および ASP.NET をインストールする

- 1 [スタート]-[設定]-[コントロールパネル]-[プログラムの追加と削除]を選択します。
- 2 [プログラムの追加と削除] ダイアログ ボックスの左側のペインで、[Windows コンポーネントの追加と削除] アイコンをクリックします。
- 3 [Windows コンポーネント ウィザード] で、[アプリケーション サーバ] コンポーネントを選択します。
- 4 [詳細] をクリックします。
- 5 [ASP.NET] オプションと [インターネット インフォメーション サービス (IIS)] オプションを選択します。
- 6 [OK] および [次へ] をクリックして、コンポーネントをインストールします。

ASP.NET のバージョン 2.0.50727 がインストールされているかを確認する

- 1 [スタート]-[コントロールパネル]-[管理ツール]-[インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャ] を選択します。
- 2 左側のペインで、ローカル コンピュータのエントリを展開し、[Web サービス拡張] を選択します。
- 3 ASP.NET v2.0.50727 のステータスが [許可] であることを確認します。
ステータスが [禁止] である場合は、[ASP.NET v2.0.50727] を右クリックし、メニューから [許可] を選択します。

詳細については、次の Microsoft Web サイトを参照してください。

<http://office.microsoft.com/en-us/winsharepointadmin/HA100598511033.aspx>

クライアント ユーザー マシン要件

注意 Web ブラウザおよびクライアントオペレーティングシステムサポートについては、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

以下のクライアント ユーザー マシンの要件を確認してください。これは、Lab Manager Web Console にアクセスするために、クライアントがブラウザを起動するマシンです。

- クライアント ユーザー マシンは、Lab Manager サーバシステム、管理対象サーバシステム、およびストレージサーバへ経路選択型アクセスができること。
- IEで、以下のブラウザオプション([ツール]メニューで[インターネットオプション])を選択し、[セキュリティ]タブで[レベルのカスタマイズ]をクリックすることによってアクセス可能)を有効にすること。
 - [署名済み ActiveX コントロールのダウンロード]
 - [ActiveX コントロールとプラグインの実行]
 - [META REFRESH の実行許可]
 - [アクティブスクリプト]
 - [スクリプトによる貼り付け処理の許可]
- IEの[Webページのアニメーションを再生する]オプション([ツール]メニューで[インターネットオプション])を選択し、[詳細設定]タブをクリックすることによってアクセス可能)を有効にすること。
- Windows 2003 では、[Internet Explorer のセキュリティ強化の構成]オプション([コントロールパネル]から[プログラムの追加と削除])をクリックし、[[Windows コンポーネントの追加と削除]をクリックすることによってアクセス可能)を無効にすること。
- システムクロックが、Lab Manager サーバシステム、ストレージサーバ、および管理対象サーバシステムと同期がとれていること。
- ディスプレイ要件を確認してください。
 - 管理者権限を持たないユーザーの場合、1,024 × 768 以上の解像度のモニタ。
 - 管理者の場合、1,280 × 1,024 以上の解像度のモニタ。

ストレージ要件

この節では、メディアストレージと仮想マシンストレージ（データストア）の詳細を説明します。

メディアストレージ

Lab Manager は、Lab Manager サーバシステムにあるメディア（CD およびフロッピーイメージ）のデフォルトリポジトリを提供します。ユーザーは、メディア用に別のストレージサーバを追加できます。Lab Manager Web Console では、メディアライブラリをメディアストレージサーバ内のファイルと同期できます。

メディアストレージの要件を確認してください。

- メディアストレージは、SMB フォーマットまたは NFS フォーマットをサポートしている必要があります。当社では、追加メディアストレージに NFS サーバを使用することを推奨しています。SMB または NFS ストレージは、すべての管理対象サーバシステムからアクセスできる必要があります。NFS メディアストレージの詳細については、「[NFS サーバの構成](#) (P.42)」を参照してください。
- (SMB のみ) 異なる証明書を持つ複数のアカウントを使用して、1 台の Windows マシンに同時にアクセスすることはできません。1 台のサーバを複数のストレージサーバで共有させたい場合は、アクセスするのに同じアカウント（ユーザー名とパスワード）を使用してください。そのシェアを Lab Manager に接続するときは、そのユーザー名とパスワードを入力します。

仮想マシンストレージ（データストア）

データストアは、ESX Server システムでの仮想マシンの保管場所です。Lab Manager は、VMFS または NFS データストアを使用できます。当社では、仮想マシンのストレージ用として VMFS データストアの使用を推奨します。また、VMFS3 パーティションのみをサポートしています。

VMFS データストア

Lab Manager の初期化プロセス ([39 ページ](#)) では、管理対象サーバシステムがストレージ用に使用する VMFS デバイスを選択するよう求められます。以下の VMFS データストアの要件と推奨事項を確認してください。

- (推奨) 多数の小さなパーティションよりも、少数の大きな SAN VMFS パーティション。

- 仮想マシンのライフサイクルの中では、テンプレートからコンフィギュレーションへ、さらにライブラリ コンフィギュレーションへといった変化があります。この操作によって変化の「チェーン」が形成され、ディスク容量を消費します。このような増大するチェーンは、複数のデータストアにまたがることができないため、単一のデータストア内に十分なスペースを用意する必要があります。
- VMFS データストアは、ESX Server システム内に構成されます。

VMFS パーティションは、Virtual Infrastructure クライアント (VI クライアント) を使用して Lab Manager の外部にセットアップする必要があります。このクライアントは ESX Server と一緒にパッケージされたインターフェイスであり、これを使用すると、任意の Windows PC から ESX Server システムにリモート接続できます。ディスク ボリュームおよびパーティションの追加または編集には、VI クライアントを使用してください。あとから Lab Manager Web Console で管理対象サーバシステムを接続するときに、管理対象サーバシステム用の VMFS ディスク ボリュームを指定できます。

VI クライアントを使用したセットアップ手順については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

NFS データストア

NFS データストアは、初期化終了後に Lab Manager Web Console で構成できます (「[Lab Manager の初期化と構成](#) (P.39)」参照)。



要注意

NFS データストアは、ESX Server システム上の VI クライアントでセットアップしないでください。VMFS データストアとは異なり、VI クライアントで作成された NFS データストアは Lab Manager に認識されません。そのようなデータストアは、Lab Manager Web Console による NFS データストアの作成と競合します。

以下の NFS データストアの要件を確認してください。

- NFS サーバは、すべての管理対象サーバシステムから読み取り / 書き込みモードでアクセスする必要があります。
- NFS サーバは、「root」システム アカウントに対する読み取り / 書き込みアクセスを許可する必要があります。

ハードウェアおよびソフトウェア起動 iSCSI ストレージの使用

iSCSI ストレージのセットアップ方法については、VMware Infrastructure 3 のオンライン ライブラリ ドキュメント (<http://pubs.vmware.com/vi301>) を参照してください。

iSCSI ストレージの説明を検索する

- 1 VMware Infrastructure 3 オンライン ライブラリを開きます。
- 2 [検索] タブをクリックします。
- 3 次のように入力します。

> iSCSI

[Server Configuration Guide] セクションにある、[Configuring Hardware-Initiated iSCSI Storage] および [Configuring Software-Initiated iSCSI Storage] を参照してください。VI クライアントを使用した iSCSI ストレージのセットアップ後は、Lab Manager でのセットアップを完了する必要があります。

Lab Manager Web Console で iSCSI ストレージをセットアップする（インストール後の処理）

- 1 Web Console の左側のペインで、[Servers] をクリックします。
- 2 ポインタを管理対象サーバ名の上へ移動し、メニューの [Properties] を選択します。
- 3 ページの下部で、該当する iSCSI ストレージを選択します。
- 4 [OK] をクリックします。

ネットワーク要件

ネットワークの要件と推奨事項について、以下の節で説明します。

- [ルーティングの構成](#) (P.25)
- [ドメインおよびアクセス許可の構成](#) (P.25)
- [ファイアウォール設定の構成](#) (P.25)
- [インストール用のネットワーク情報の収集](#) (P.27)

ルーティングの構成

以下のネットワーク接続の要件を確認してください。

- Lab Manager クライアント ユーザー マシンは、Lab Manager サーバシステム、管理対象サーバシステム、およびストレージサーバへ経路選択型アクセスができなければなりません。Lab Manager サーバがファイアウォールの背後にあり、直接アクセスできない場合は、VPN（バーチャル プライベート ネットワーク）を使用できます。Lab Manager には、NAT（ネットワーク アドレス変換）との互換性はありません。経路選択型アクセス用のネットワーク ポートの詳しい構成方法については、「[ファイアウォール設定の構成](#) (P.25)」を参照してください。
- Lab Managerサーバシステムを管理対象サーバシステムと同じサブネット上に存在させる必要はありません。Lab Manager サーバシステムには、固定 IP アドレスが必要です。
- すべての管理対象サーバシステムは、同じサブネット上に存在する必要があります。
- Lab Manager サーバシステムと管理対象サーバシステムは、メディア（SMB または NFS）ストレージにアクセスできる必要がありますが、同じサブネット上に存在する必要はありません。
- 管理対象サーバシステムは、NFS 仮想マシン ストレージにアクセスできる必要があります。
- 当社では、ネットワーク トラフィックを改善するため、同じ物理スイッチ上に Lab Manager サーバシステム、管理対象サーバシステム、およびストレージサーバを分離することを推奨しています。

ドメインおよびアクセス許可の構成

Lab Manager サーバシステムと管理対象サーバシステムはシェアをマウントする必要がありますので、これらのシステムには、同じ DNS および DNS サフィックス情報が必要です。

ファイアウォール設定の構成

Lab Manager は、ネットワーク ポートを通じてサーバおよびクライアントと通信します。ESX Server ソフトウェアは、デフォルト ポートをセットアップします。詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

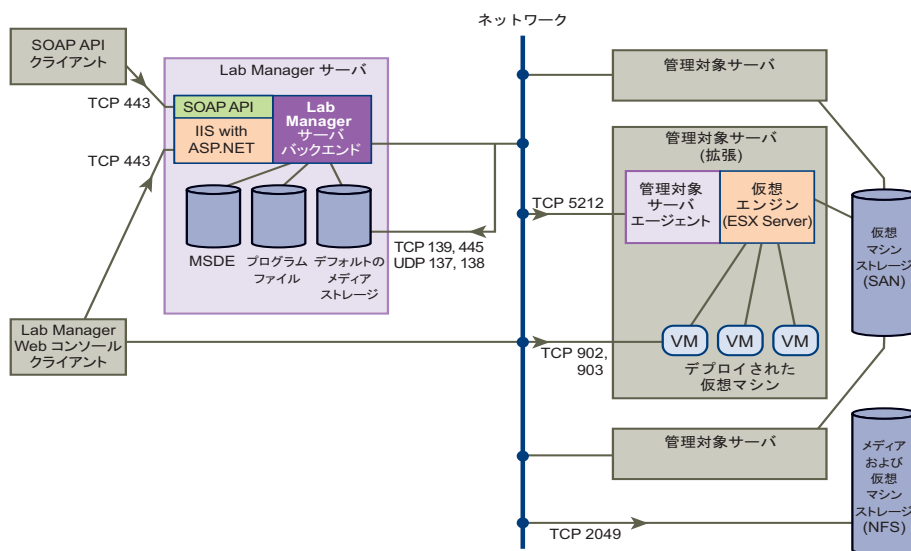
以下の要件を確認してファイアウォールを構成します。

- **クライアント ブラウザからLab Managerサーバシステムへのアクセス** TCPポート 443。

- クライアント ブラウザから管理対象サーバシステムへのアクセス TCP ポート 902 および 903。
- Lab Manager サーバシステムおよび管理対象サーバシステムから SMB ストレージサーバへのアクセス TCP ポート 139 および 445、UDP ポート 137 および 138。
- 管理対象サーバシステムから追加の NFS メディア ストレージサーバまたは NFS 仮想マシン ストレージサーバへのアクセス TCP ポート 2049。
- Lab Manager サーバシステムから管理対象サーバシステムへのアクセス TCP ポート 5212。

Lab Manager のポートについては、図 2-1 を参照してください。

図 2-1. Lab Manager のコンポーネントとポートの詳細図



インストール プロセスで、ポートが競合しないようにしてください。使用中のポートを判別するには、コマンドラインで `netstat -b` コマンドを使用し、プログラムの実行ファイルを調べてください。

Windows ファイアウォールでのポート 514 の使用

Lab Manager サーバシステムで Windows ファイアウォールを使用する場合は、ポート 514/tcp へのアクセスを許可する必要があります。このポートは、Lab Manager のフェンシング技術に影響を与えます。フェンシングの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

インストール用のネットワーク情報の収集

DHCP ネットワークを使用する計画がない場合は、インストールを開始する前に、使用するネットワークに関する情報を収集してください（「[Lab Manager の初期化と構成](#) (P.39)」参照）。以下の情報が必要です。

- Lab Manager システムが仮想マシン用に使用する IP アドレスのブロック。
- ネットワーク内のプライマリおよびセカンダリ DNS サーバの IP アドレス。
- ネットワークのサブネット マスク。
- ネットワーク ゲートウェイの IP アドレス。
- Lab Manager サーバの DNS サフィックス。

詳しくは、ネットワーク IT 管理者に問い合わせてください。

仮想マシンの IP アドレス

仮想マシン用に IP アドレスの範囲を予約してください。それぞれの Lab Manager サーバ、ストレージサーバ、および管理対象サーバに必要な IP アドレスのほかに、この IP アドレスの範囲が必要です。仮想マシンの IP アドレスは、予約した IP アドレスのプールから割り当てられます。実行されて IP アドレスを必要とする仮想マシンの数は、任意の 1 時点でデプロイされるコンフィギュレーションの数と複雑さによって変化します。

1 度に追加できる IP アドレスの最大数は 1,024 個です。使用可能なアドレスの総数に制限はありません。

最小システムの場合、少なくとも 100 個の IP アドレスが必要になります（アドレスのブロックはあとから追加可能）。大きなシステムでは、200 個以上の IP アドレスを割り当てるのが推奨されます。デプロイされた 1 つの仮想マシンにつき、1 つまたは 2 つの IP アドレスが必要です。現在および将来の必要性を考慮して見積りを行ってください。

表 2-2 は、固定 IP プールに必要なネットワーク情報の例を示しています。

表 2-2. 固定 IP プールの情報

IP およびネットワーク コンポーネント	例
仮想マシンの IP アドレス ブロック	10.6.1.10 ~ 10.6.1.199
仮想マシンのサブネット マスク	255.255.255.0
仮想マシンのゲートウェイ	10.6.1.1
DNS サーバ 1	10.6.1.200
DNS サーバ 2 (オプション)	10.6.1.201
DNS サフィックス	vmware.com

3

Lab Manager のインストール

第 2 章の要件を確認したあと、管理対象サーバおよび Lab Manager サーバソフトウェアをインストールします。この章では、以下の事項について説明します。

- [インストールフローの確認](#) (P.30)
- [管理対象サーバシステムのセットアップ](#) (P.31)
- [Lab Manager サーバシステムのセットアップ](#) (P.34)
- [ASP.NET のバージョンの確認](#) (P.38)
- [Lab Manager の初期化と構成](#) (P.39)
- [サンプルのテンプレートとコンフィギュレーションの確認](#) (P.42)
- [NFS サーバの構成](#) (P.42)
- [Lab Manager のアンインストール](#) (P.45)

インストールフローの確認

インストール プロセスには、概略すると次のような手順があります。

手順 1 管理対象サーバシステムをセットアップします。

Lab Manager 管理対象サーバソフトウェアを少なくとも 1 つの ESX Server システムにインストールします。ユーザーは管理対象サーバエージェント実行可能ファイル (`VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin`) にアクセスできなければなりません。「[管理対象サーバシステムのセットアップ](#) (P.31)」を参照してください。

手順 2 Lab Manager サーバシステムをセットアップします。

少なくとも 1 つの管理対象サーバシステムを作成したあと、Lab Manager サーバシステムを作成します。Lab Manager サーバシステムは、バックエンド（管理対象サーバシステム）とフロントエンド（Lab Manager Web Console）の両方を制御します。ユーザーは Lab Manager サーバ実行ファイル (`VMware-labmanager-server-2.5.0-<ビルド番号>.exe`) にアクセスできなければなりません。「[Lab Manager サーバシステムのセットアップ](#) (P.34)」を参照してください。

手順 3 Lab Manager を初期化し、構成します。

少なくとも 1 つの管理対象サーバシステムと Lab Manager サーバシステムを作成したあと、Lab Manager Web Console にログインし、1 回限りの初期化タスクを実行します。これらのタスクには、管理者アカウント、ライセンス、管理対象サーバコンポーネントから Lab Manager サーバシステムへの接続、ネットワークパラメータ、メディア用のデフォルトのストレージサーバ、および製品サポートが関与します。「[Lab Manager の初期化と構成](#) (P.39)」を参照してください。

管理対象サーバシステムのセットアップ

Lab Manager サーバコンポーネントを作成する前に、管理対象サーバコンポーネントを少なくとも 1 台の ESX Server マシンでセットアップします。この手順では、管理対象サーバエージェント ソフトウェアを、ターゲットの管理対象サーバシステムにインストールします。管理対象サーバソフトウェアを使用して、Lab Manager サーバシステムは管理対象サーバシステムにある仮想マシンの制御とデプロイを行うことができます。

以下のセクションを確認してください。

- [管理対象サーバシステムの前提条件](#) (P.31)
- [ESX Server への管理対象サーバエージェント ソフトウェアのインストール](#) (P.33)

管理対象サーバシステムの前提条件

第 2 章のインストール要件に加えて、以下のタスクを完了してください。

- ESX Server が、管理対象サーバシステム用に正しくセットアップされていることを確認します。
- NFS 仮想マシンまたはメディア ストレージ用に、VMkernel ネットワークをセットアップします。

ESX Server システムのセットアップの確認

ESX Server と一緒にパッケージされている VI クライアントを使用して、ターゲットの管理対象サーバシステムが以下のような前提条件を満たしていることを確認します。

- 少なくとも 1 つの VMFS パーティション (ローカル SCSI、iSCSI、または SAN) が管理対象サーバシステムに接続されていること。VI クライアントで [ストレージ管理] ページまで進み、VMFS ディスク ボリュームとパーティションを追加してください。
- ESX Server ライセンスが構成されていること。VI クライアントを使用してライセンスを有効にする方法の詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。
- ESX Server マシンのホスト名が、サービス コンソールの IP アドレスへマップされていること。すべての ESX Server ホスト名に対して、DNS の正引きと逆引きを実行できる必要があります。サービス コンソールのネットワーク パラメータを構成する方法の詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

- 仮想マシン用の仮想スイッチが少なくとも 1 個アクティブ NIC に接続されていること。詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。
- システム クロックが現在の日付と時刻を示していること。当社では、NTP (Network Time Protocol) の使用を推奨しています。

NFS ストレージ用 VMkernel ネットワークのセットアップ

NFS 仮想マシン ストレージまたは NFS メディア ストレージの使用を計画している場合は、管理対象サーバソフトウェアをインストールする前に、VI クライアントを使用して VMkernel ネットワークをセットアップしてください。このプロセスには専用の IP アドレスが必要です。VI クライアントの詳細については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

VMkernel ネットワークをセットアップする

- 1 VI クライアントの [構成] タブで、[ハードウェア] セクションの中の [ネットワーク] をクリックします。
- 2 該当する NIC に関連するスイッチの [プロパティ] をクリックします。
- 3 [追加] ボタンをクリックします。
- 4 [VMkernel] オプションを選択します。
- 5 必要なネットワーク情報を入力します。
必ず、VMkernel 用の正しいゲートウェイを入力してください。
- 6 [終了] をクリックします。

この手順は、Lab Manager に接続するすべての管理対象サーバシステムで実行する必要があります。管理対象サーバシステムと Lab Manager サーバシステムをインストールしたあと、「[NFS サーバの構成](#) (P.42)」および「[NFS メディア ストレージの追加と同期](#) (P.44)」を参照して、Lab Manager が NFS サーバのコンテンツを認識することを確認してください。

ESX Server への管理対象サーバエージェントソフトウェアのインストール

前提条件と背景情報を確認したあと、管理対象サーバエージェントソフトウェアをインストールします。

管理対象サーバエージェントソフトウェアをインストールする

- 1 ターゲットの管理対象サーバシステム上で、`root` としてログインします。
- 2 `VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin` をターゲットの ESX Server コンピュータにコピーします。
 - 当社では、このタスクに `scp` ユーティリティの使用を推奨しています。Windows ユーザーは WinSCP を使用できます。
たとえば、この `scp` コマンドを使用して、`/root` ディレクトリにファイルを格納します。
 > `scp VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin <ユーザー名>@<サーバホスト名または IP アドレス>:/root`
 ファイルをバイナリと ASCII のどちらのモードで転送するかを選択できる場合は、バイナリモードを使用してください。
 - ソフトウェアの整合性を確認するには、ターゲットの ESX Server コンピュータ上で次のように `md5sum` ユーティリティを使用します。
 > `md5sum VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin`
 正しい出力は、当社のダウンロードサイトに記されています。
- 3 インストーラを実行するには、次のように入力します。
 - > `sh VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin`
 このコマンドにより、ESX Server マシンがエージェントのインストールに適した状態であるかどうかを確認するための検証が開始されます。
- 4 NFS メディアストレージが必要であるかどうかに基づいて、インストールを続行または停止してください。
 - VMkernel ネットワークをセットアップしておらず、メディアを NFS ストレージに保管したい場合は、インストールを続行しないでください。VMkernel ネットワークをセットアップしてから、再び管理対象サーバエージェントソフトウェアのインストールプロセスを開始してください。
 - VMkernel ネットワークをセットアップしておらず、メディアを NFS ストレージに保管する必要がない場合は、インストールを続行してください。

- 5 ユーザー名とパスワードを入力します。

```
Enter a username/password that you will use to access this server from
Lab Manager:
> Username [labmanager]:
> Password:
> Confirm password:
```

このアカウントを使用すると、Lab Manager サーバシステムと管理対象サーバシステムとの間の通信が可能になるほか、管理対象サーバシステムにある仮想マシンのコンソールにアクセスできます。[Web Initialization] ウィザード（「[Lab Manager の初期化と構成](#) (P.39)」参照）と、Lab Manager Web Console を使用した管理対象サーバの追加プロセスでは、同じユーザー名とパスワードを使用してください。管理対象サーバシステムの追加の詳細については、『VMware Lab Manager ユーザーガイド』を参照してください。

- 6 VI クライアントを使用して複数の仮想スイッチを作成した場合は、仮想マシン用のネットワークスイッチを選択します。

Lab Manager サーバシステムのセットアップ

管理対象サーバシステムをインストールしたあと、Lab Manager サーバシステムをセットアップします。Lab Manager サーバシステムは、Lab Manager と対話するための Web インターフェイスおよび SOAP インターフェイスを提供します。Lab Manager サーバソフトウェアは、Lab Manager で使用する MSDE (Microsoft SQL Server Desktop Engine) のインスタンスをインストールします。

この節では、以下の事項について説明します。

- [Lab Manager サーバの前提条件](#) (P.34)
- [セキュリティに関する推奨事項](#) (P.35)
- [Lab Manager サーバにある Internet Explorer の構成](#) (P.37)
- [Lab Manager サーバソフトウェアのインストール](#) (P.37)

Lab Manager サーバの前提条件

[第 2 章](#)で述べたインストール要件のほかに、以下の Lab Manager サーバシステムの前提条件を確認してください。

- ターゲットの Lab Manager サーバシステムには、次の要件を満たす NIC が必要です。
 - 固定 IP アドレス
 - 物理的に接続された NIC (ワイヤレス カードは不可)

- FQDN（完全修飾ドメイン名）を使用する必要があります。Lab Manager の特定の機能、たとえばライブリンクなどには、FQDN が必要です。この要件は、Lab Manager サーバシステムがドメインに存在していなければならないという意味ではありません。

FQDN は、コンピュータ名から始まり、その後ろに DNS サフィックスが続きます（たとえば、`computer_name.mydomain.com`）。IP アドレスを使用すると、あとからそのアドレスの変更が必要になったときに手間がかかることがあるので、IP アドレスを使用しないことを推奨します。

- システム クロックが現在の日付と時刻を示している必要があります。
- Lab Manager サーバシステムは、Microsoft SQL Server 2005 がインストールされているマシンに配置することはできません。

セキュリティに関する推奨事項

SSL 証明書と、高度なセキュリティ ポリシーを有効にする方法に関する情報を確認してください。

Windows ファイアウォールのポート要件の詳細については、「[Windows ファイアウォールでのポート 514 の使用](#) (P.27)」を参照してください。

SSL 証明書のインストールまたはカスタマイズ

当社では、サーバ ID の妥当性を認証する、信頼できる認証機関からの SSL 証明書をインストールすることを推奨しています。Lab Manager にアクセスするためのドメイン名または IP アドレスを使用して、SSL 証明書を生成してください。

SSL 証明書をインストールしなかった場合、自動的に SSL 証明書が生成されますが、ブラウザで SSL セキュリティの警告が表示されます。詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』の「Lab Manager コンソールへのアクセス」を参照してください。

OpenSSL を使用すると、自動生成されたものと異なる名前のカスタム SSL 証明書を生成できます。Lab Manager サーバシステム上でカスタム証明書を生成することを推奨します。

OpenSSL を使用してカスタム SSL 証明書を生成する

- 1 OpenSSL をダウンロードし、Lab Manager サーバシステムにインストールします。

- ワーキング ディレクトリに **OpenSSLVMware.cfg** という名前のファイルを作成します。

次のサンプル ファイルを確認してください。

```
# Conf file that vpx uses to generate SSL certificates.
[ req ]
default_bits          = 1024
default_keyfile       = rui.key
distinguished_name    = req_distinguished_name

#Don't encrypt the key
encrypt_key           = no
prompt                = no

string_mask = nombstr

[ req_distinguished_name ]
countryName           = US
stateOrProvinceName  = CA
localityName          = CA
#.organizationName    = VMware, Inc.
organizationalUnitName = VMware, Inc.
commonName             = machine1
emailAddress          = support@vmware.com
```

- openssl.exe**、**libeay32.dll**、および **ssleay32.dll** をワーキング ディレクトリに保管します。
- ワーキング ディレクトリから、**OpenSSLVMware.cfg** 内の **commonName** エントリをマシン ホスト名に変更します。
- ワーキング ディレクトリで、コマンド プロンプトに次のように入力します。

```
openssl req -new -x509 -keyout "OpenSslVMware.key" -out
"OpenSslVMware.crt" -days 730 -config "<ワーキング ディ
レクトリ>%OpenSslVMware.cfg"
openssl pkcs12 -export -out "OpenSslVMware.pfx" -in "OpenSslVMware.crt"
-inkey "OpenSslVMware.key" -name OpenSslVMware
-passout pass:<パスワード>
```

このプロセスにより、**.pfx** ファイルが生成されます。

- 期限切れの証明書があれば IIS から削除し、新しい **.pfx** ファイルを IIS にインポートします。

Microsoft IIS のドキュメントには、証明書の削除とインポートに関する説明があります。

セキュリティ ポリシーの変更

Lab Manager を高度なセキュリティ環境で使用するには、ポリシーの設定を変更する必要があります。

高度なセキュリティ ポリシーを変更する

- 1 ターゲットの Lab Manager サーバシステムのデスクトップで、[スタート]-[すべてのプログラム]-[管理ツール]-[ローカル セキュリティ ポリシー] を選択します。
- 2 左側のペインで、[ローカル ポリシー] の下の [セキュリティ オプション] に移動します。
- 3 右側のペインで、[Microsoft ネットワーク サーバー : 常に通信にデジタル署名を行う] をダブルクリックします。
- 4 [無効] を選択し、[OK] をクリックします。
- 5 右側のペインで、[Microsoft ネットワーク サーバー : クライアントが同意すれば、通信にデジタル署名を行う] をダブルクリックします。
- 6 [無効] を選択し、[OK] をクリックします。
- 7 右側のペインで、[ネットワーク セキュリティ : Lan Manager 認証レベル] をダブルクリックします。
- 8 [NTLM 応答のみ送信する] を選択します。
- 9 [OK] をクリックします。

Lab Manager サーバにある Internet Explorer の構成

Lab Manager には、デスクトップのブラウザからアクセスするか、Microsoft Windows 2003 サーバからアクセスします。IE ブラウザの設定を、クライアントオペレーション用に調整してください。「[クライアント ユーザー マシン要件 \(P.21\)](#)」を参照してください。

Lab Manager サーバ ソフトウェアのインストール

Lab Manager サーバのインストールには、標準とカスタムのオプションがあります。ストレージ要件が大きいためにストレージ サーバを別のディスクに配置したい場合は、カスタム インストールを考慮してください。

Lab Manager サーバソフトウェアをインストールする

- 1 ターゲットの Lab Manager サーバシステムで、
VMware-labmanager-server-2.5.0-<ビルド番号>.exe を起動します。
- 2 インストール ウィザードの [Welcome] ページを確認します。
- 3 ソフトウェアが FQDN（完全修飾ドメイン名）を検出できない場合は、プロンプトに対して入力します。

FQDN の詳細については、「[Lab Manager サーバの前提条件](#)（P.34）」を参照してください。
- 4 [Typical] と [Custom] のどちらのインストールを希望するかを指定します。
カスタム インストールでは、次のタスクを実行できます。
 - プログラム ファイル ディレクトリの変更。
 - リポジトリ ディレクトリ (**VMwareLM**) の変更。このディレクトリは、メディア ストレージのデフォルトの格納場所になります。
- 5 Lab Manager トラフィックの IP アドレスを選択します。

この情報が表示されるのは、固定 IP アドレスを持つ複数のアクティブな NIC が存在する場合だけです。
- 6 [Install] をクリックします。

注意 MSDE のインストールでは、このプロセスの完了に要する実際の時間は、メッセージ内に表示される見積り時間より長くなります。

ASP.NET のバージョンの確認

Lab Manager サーバソフトウェアをインストールしたあと、Lab Manager Web アプリケーションが正しいバージョンの ASP.NET を使用しているかどうかを確認します。

ASP.NET のバージョンを確認する

- 1 [スタート]-[コントロールパネル]-[管理ツール]-[インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャ] を選択します。
- 2 [Web サイト]-[規定の Web サイト]-[LabManager] を選択します。
- 3 [LabManager] を右クリックし、メニューから [プロパティ] を選択します。
- 4 [Virtual Directory] タブで、[Configuration] ボタンをクリックします。
- 5 **.asax**、**.ascx**、**.asmx**、および **.aspx** の拡張子の場合は、各拡張子の [実行可能パス] を見て、バージョンが 2.0.50727 であることを確認します。

- バージョンを変更する必要がある場合は、コマンドライン プロンプトを開いて、`iisreset` コマンドを使用します。

Lab Manager の初期化と構成

Lab Manager サーバソフトウェアのインストール後は、Web ブラウザを使用して初期化と構成を行います。このタスクは、Lab Manager サーバシステム上、または Lab Manager サーバシステムにアクセス可能な任意のシステム上で実行します。初期化プロセスでは、管理者アカウント、ライセンス、ストレージサーバ、Lab Manager で作成される新規仮想マシンのネットワーク パラメータ、管理対象サーバシステムの接続、およびサポートのセットアップを行います。

Lab Manager は、初期化ウィザードの最初と最後に当社へカスタマー ID を送信します。

Lab Manager の初期化と構成を行う

- Lab Manager サーバシステムへのネットワーク アクセスが可能な任意のマシンからブラウザを起動し、
http://<Lab Manager サーバの IP アドレスまたは名前 > にアクセスします。

Lab Manager サーバマシンのデスクトップから [VMware Lab Manager] アイコンをダブルクリックしても、同じページを起動できます。

SSL の警告が表示された場合は、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

- [Web Initialization] ウィザードで、インストール プロセスが実行される場所を選択します。
- 使用許諾契約書に同意します。
- Lab Manager サーバのライセンス キーを使用してファイルを参照し、選択します。

ウィザードは、ストレージサーバ、Lab Manager で作成された仮想マシンのネットワーク パラメータ、および管理対象サーバシステムに関する情報を表示します。メディアストレージ用のデフォルト サーバ (**¥¥<Lab Manager Server の IP アドレス >¥¥VMwareLM**) は、Lab Manager サーバハードディスクにあることに注意してください。

- 5 ネットワーク環境の IP アドレスに関する詳細を指定します。
 - a [DHCP] (動的割り当て) オプション、または [Static IP Pool] オプションを選択するか、両方のオプションを選択します。Lab Manager では、各仮想マシンに対して異なるオプションを使用することができます。

この選択によって、Lab Manager Web Console に表示される IP 割り当ての選択肢が決まります。この選択肢は、このウィザードでの設定後も変更できません。このオプションの詳細については、「[固定 IP と DHCP ネットワーク \(P.41\)](#)」を参照してください。
 - b 新しい仮想マシン用のデフォルトの IP アドレスを選択します。
 - c ネットワーク上に Lab Manager をインストールした別のシステムがあり、インストール ID がほかの Lab Manager のものと競合する場合は、インストール ID を編集できます。

インストール ID は、仮想マシンをデプロイするために必要な一意の MAC アドレスに影響を及ぼします。詳細については、『VMware Lab Manager ユーザーガイド』を参照してください。
- 6 作成した管理対象サーバシステムの 1 つを Lab Manager サーバシステムに接続します。
 - a 管理対象サーバシステムの表示名と説明 (オプション) を入力します。
 - b 管理対象サーバシステムの IP アドレスを入力します。
 - c 「[ESX Server への管理対象サーバエージェントソフトウェアのインストール \(P.33\)](#)」で入力したものと同一、管理者権限を持つアカウントのユーザー名とパスワードを入力します。
- 7 仮想マシンのストレージ用として、この管理対象サーバシステムで使用する VMFS および NFS デバイスを指定します。
 - a VMFS ストレージを使用する場合は、VMFS パーティションを選択します。

このステップは、ESX Server 用の VI クライアントを使用して SAN をセットアップすることを前提としています。別の場所で本番で使用されているパーティションを選択しないでください。

管理対象サーバシステムに使用可能な VMFS パーティションがない場合、ウィザードから NFS 情報の入力を求められます。

- b NFS ストレージを使用する場合は、名前とエクスポートパスを入力します。

このステップは、NFS ストレージ用に VMkernel ネットワークがセットアップされていることを前提にしています。

VMFS パーティションと NFS ストレージのどちらかが利用可能、またはその両方が利用可能でないと、次に進むことができません。仮想マシンストレージの詳細については、「[仮想マシンストレージ \(データストア\)](#) (P.22)」を参照してください。

- 8 ユーザー名、パスワード、および電子メールアドレスを使用して、最初の Lab Manager 管理者アカウントを作成します。
- 9 サポートリンクを有効にするかどうかを選択します。これは、使用状況のデータを当社へ送信し、製品サポートを向上させる機能です。
- 10 アメリカ国外でサポートリンクを有効にする場合は、インストールを行う国の国外へデータが転送される可能性があることを了承してください。
- 11 ウィザードを終了する前に、Web Console へのログイン後にオプションとして行う構成タスクを確認します。
詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。
- 12 Lab Manager コンソールにログインするために作成した Lab Manager 管理者アカウントのユーザー名とパスワードを入力します。

固定 IP と DHCP ネットワーク

Lab Manager では、仮想マシンごとに固定 IP または DHCP ネットワークを使用できます。

IP 範囲のセットアップを避けるには、DHCP を使用して DHCP サーバから IP アドレスを受け取ってください。DHCP は、複数のユーザーが同じネットワーク上にある同じ仮想マシン コンフィギュレーションのライブ インスタンスを操作することを可能にする、Lab Manager のフェンシング技術と組み合わせて使用できません。フェンシングの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

常に同じ IP アドレスを使用するには、固定 IP プールを使用します。IP 範囲、DNS サフィックス、ゲートウェイ、ネットマスク、および DNS 情報を指定する必要があります。Lab Manager では、最大 1,024 の IP アドレスを同時に使用できます。固定 IP プールはフェンシング技術と組み合わせて使用できます。

ネットワークに関する情報が必要な場合は、ネットワーク IT 管理者に問い合わせてください。Lab Manager は、新規仮想マシン用に予約した IP アドレスを割り当てます。

サンプルのテンプレートとコンフィギュレーションの確認

Lab Manager コンソールにログインすると、Lab Manager コンソールにサンプルのテンプレートとコンフィギュレーションを表示できます。このサンプルを使用すると、システムをテストしたり、時間をかけて仮想マシンを新規作成せずに操作する方法を理解することができます。テンプレートとコンフィギュレーションの詳細については、『VMware Lab Manager ユーザー ガイド』を参照してください。

サンプルのテンプレートとコンフィギュレーションを確認する

- 1 左側のペインで、[Workspace] をクリックし、[Sample 1] コンフィギュレーションを表示します。
- 2 左側のペインで、[Templates] をクリックし、[ttylinux-4-ESX3(<所有者>)] テンプレートを表示します。

仮想マシン コンソールを表示するためにテンプレートまたはコンフィギュレーションを初めてデプロイするときは、指示に従って ActiveX コントロールをインストールする必要があります。

ActiveX のインストール後は、ttylinux-4-ESX3(<所有者>) テンプレートまたは Sample 1 コンフィギュレーションの仮想マシン コンソールに root でログインします。パスワードとしては、「lab manager」を使用します。

NFS サーバの構成

追加のメディア ストレージまたは仮想マシン ストレージ用に NFS サーバを使用する計画がある場合は、計画に応じて NFS サーバを構成する必要があります。メディアおよび仮想マシン ストレージ用には別のエクスポートされたシェアを使用する必要がありますが、これらのシェアが同じ NFS サーバ上に存在していてもかまいません。

追加のメディア ストレージに対して、以下のタスクを完了してください。

- NFS サーバを構成し、すべての管理対象サーバシステムから読み取り専用アクセスを行えるようにします。
- エクスポートされたシェアの下に **/ISO** ディレクトリ（大文字を使用）を作成します。

たとえば、NFS サーバが **10.6.1.2:/export/mediplib** である場合は、NFS サーバ上に **/export/mediplib/ISO** ディレクトリを作成する必要があります。Lab Manager では、**/ISO** ディレクトリにメディア ファイルを入れておく必要があります。

仮想マシン ストレージの場合は、システムの「root」アカウントによる読み取り / 書き込みアクセスも含めて、すべての管理対象サーバシステムから読み取り / 書き込みアクセスを行えるよう、NFS サーバを構成します。仮想マシンは、エクスポートされたシェアの下の `/VM` ディレクトリに格納されます。このディレクトリを自分で作成する必要はありません。

注意 管理対象サーバシステムは、VMkernel の IP アドレスを使用して NFS サーバにアクセスする必要があります。NFS サーバでホストベースのアクセスコントロールを使用する場合は、VMkernel の IP アドレス経由のアクセスを、すべての管理対象サーバシステムに対して許可する必要があります。

NFS 仮想マシン ストレージの追加

NFS ストレージを仮想マシン用に構成した場合は、そのストレージを Lab Manager Web Console に追加します。

NFS 仮想マシン サーバを追加する

- 1 左側のペインで、[Storage] をクリックします。
- 2 [Virtual Machines] タブで、[Add NFS Storage] ボタンをクリックします。
 - a 新しいサーバの名前を入力します。
この名前には、英数字 (a ~ z、A ~ Z、0 ~ 9)、ハイフン、アンダースコア、ピリオドを使用できます。長さは最大 15 文字です。
 - b (オプション) ストレージサーバを今すぐ使用可能にしない場合は、[Enabled] チェックボックスを選択解除します。
 - c [Disk Space Threshold Yellow] の値を入力します。
使用可能なディスク容量がこのレベルを下回ると、Lab Manager はすべての管理者に電子メール警告メッセージを送信します。
 - d [Disk Space Threshold Red] の値を入力します。
使用可能なディスク容量がこのレベルを下回ると、Lab Manager はすべての管理者に電子メールアラート ([Disk Space Threshold Yellow] のメッセージよりも重大) を送信します。
 - e NFS エクスポートパスを指定し、[OK] をクリックします。

NFS メディア ストレージの追加と同期

「[NFS サーバの構成](#) (P.42)」の説明に従って NFS メディア ストレージを追加し、**/ISO** フォルダを作成した場合は、Lab Manager Web Console にメディア サーバを追加し、それと Lab Manager サーバシステムを同期します。

Lab Manager が NFS メディア サーバのコンテンツを認識し、それと同期がとれるようにするために、メディア ファイルは **/ISO** フォルダに保管してください。以下の CD およびフロッピー ファイルの要件を確認してください。

- CD ファイルは、末尾が **.iso** であることが必要です。
- フロッピー ファイルは、末尾が **.img**、**.vfd**、および **.flp** であることが必要です。

NFS メディア サーバを追加する

- 1 左側のペインで、[Storage] をクリックします。
- 2 [Media] タブで、[Add Media Storage] ボタンをクリックします。
 - a 新しいサーバの名前を入力します。

この名前には、英数字 (a～z、A～Z、0～9)、ハイフン、アンダースコア、ピリオドを使用できます。長さは最大 15 文字です。
 - b (オプション) ストレージ サーバを今すぐ使用可能にしない場合は、[Enabled] チェックボックスを選択解除します。
 - c [Disk Space Threshold Yellow] の値を入力します。

使用可能なディスク容量がこのレベルを下回ると、Lab Manager はすべての管理者に電子メール警告メッセージを送信します。
 - d [Disk Space Threshold Red] の値を入力します。

使用可能なディスク容量がこのレベルを下回ると、Lab Manager はすべての管理者に電子メール アラート ([Disk Space Threshold Yellow] のメッセージよりも重大) を送信します。
 - e [NFS Storage] を選択し、NFS エクスポートパス (たとえば、**<ホスト名または IP アドレス :>/export**) を入力します。
 - f [OK] をクリックします。
- 3 NFS サーバ上に **ISO** サブディレクトリを作成します。

NFS サーバが **<ホスト名または IP アドレス :>/export** である場合、ISO ディレクトリは **<ホスト名または IP アドレス :>/export/ISO** となります。

Lab Manager サーバシステムと NFS メディアストレージの同期をとる

- 1 左側のペインで、[Media] をクリックします。
- 2 [Synchronize] をクリックして、Lab Manager に NFS サーバのコンテンツを認識させます。
- 3 コンテンツの同期をとることを確認します。

注意 Lab Manager は、NFS サーバへのコンテンツの取り込みには SMB シェアの場合のような方法を提供しません。NFS サーバへのデータの取り込みには、ユーザー独自の方法を使用します。新しい項目を追加する場合は、[Synchronize] ボタンを使用して、Lab Manager が追加項目を確実に認識するようにしてください。

Lab Manager のアンインストール

Lab Manager のアンインストールでは、Lab Manager サーバおよび管理対象サーバエージェントソフトウェアのアンインストールを行います。アンインストールプロセスの要件を確認してください。

- Lab Manager サーバソフトウェアのインストールされたシステム。
- 管理対象サーバエージェントソフトウェアのインストールされた1つ以上のシステム。
- Lab Manager 管理者のユーザー名とパスワード。
- 管理対象サーバシステムの root ユーザーのユーザー名とパスワード。

Lab Manager サーバのアンインストール

管理対象サーバソフトウェアを削除する前に、Lab Manager サーバソフトウェアを削除してください。

Lab Manager サーバソフトウェアをアンインストールする

- 1 Lab Manager サーバシステムに管理者でログインします。
- 2 左側のペインで、[Servers] をクリックします。
プログラムファイルのみをアンインストールするには、ステップ2から8をスキップしてください。
- 3 ポインタを各管理対象サーバシステムの上へ移動し、メニューの [Disallow Deployments] を選択します。

- 4 ポインタを各管理対象サーバシステムの上へ移動し、メニューの [Undeploy All VMs] を選択します。
- 5 左側のペインで、[Deployed Machines] をクリックし、ページに空のリストが表示されることを確認します。
- 6 左側のペインで、[Servers] をクリックします。
- 7 ポインタを各管理対象サーバシステムの上へ移動し、メニューの [Remove] を選択します。
- 8 Lab Manager サーバシステムからログアウトします。
- 9 デスクトップの [スタート] メニューから、[コントロールパネル] で [プログラムの追加と削除] を選択します。
- 10 [VMware Lab Manager] プログラムを選択し、[変更と削除] ボタンをクリックします。
- 11 アンインストールの範囲を指定します。
 - 部分的にアンインストールまたはアップグレードする場合は、[Remove program files only] を選択します。手順 14 に進んでください。
 - 完全にアンインストールする場合は、[Remove everything] を選択します。
- 12 [Yes] をクリックすると、すべての Lab Manager ソフトウェアが削除されます。
- 13 [Yes] をクリックすると、Lab Manager サービスおよび IIS がリセットされます。
- 14 [Finish] をクリックします。

管理対象サーバエージェントソフトウェアのアンインストール

Lab Manager サーバソフトウェアのアンインストール後は、管理対象サーバエージェントソフトウェアを削除してください。各管理対象サーバシステム上にあるすべての仮想マシンがアンデプロイされたことを確認してください（「[Lab Manager サーバのアンインストール](#) (P.45)」ですすでに行われています）。

管理対象サーバエージェントソフトウェアをアンインストールする

- 1 ESX Server コンソールに root でログインします。
- 2 次のように入力します。

```
> uninstall-agent.sh
```

Lab Manager の アップグレード

4

Lab Manager を、バージョン 2.4 から 2.5、または 2.5 の初期段階からアップグレードすることができます。この章では、以下の事項について説明します。

- [Lab Manager データベースのバックアップ](#) (P.47)
- [Lab Manager サーバのプログラム ファイルの アンインストール](#) (P.48)
- [管理対象サーバおよび Lab Manager サーバソフトウェアのインストール](#) (P.48)
- [Lab Manager データベースのリストア](#) (P.49)

Lab Manager データベースのバックアップ

当社では、Lab Manager をアップグレードする前の予防措置として、Lab Manager 2.4 データベースをバックアップすることを推奨しています。

注意 このデータベース バックアップは、Lab Manager 2.4 環境でのみリストアできます。

データベースをバックアップする

Lab Manager サーバシステムのコマンド プロンプトで、次のサンプル コマンドまたは独自のバックアップ手段を使用してください。

```
OSQL -S localhost¥v1m -E -Q "backup database Labmanager TO  
DISK='c:¥1m_backup.bak'"
```

このサンプル コマンドは、C:¥ に lm_backup.bak ファイルを作成します。

Lab Manager サーバのプログラム ファイルのアンインストール

Lab Manager のアップグレードでは、Lab Manager サーバのプログラム ファイルのみのアンインストールを行います。プログラム ファイルのアンインストール方法については、「[Lab Manager のアンインストール](#) (P.45)」を参照してください。

管理対象サーバおよび Lab Manager サーバソフトウェアのインストール

Lab Manager サーバのプログラム ファイルのアンインストール後、管理対象サーバエージェントおよび Lab Manager サーバソフトウェアをインストールします。

管理対象サーバおよび Lab Manager サーバソフトウェアをインストールする

- 1 既存の管理対象サーバ環境に、管理対象サーバエージェントソフトウェアをインストールします。
 - a 既存の管理対象サーバに、root でログオンします。
 - b `VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin` を既存の管理対象サーバシステムにコピーします。
 - c インストーラを実行するには、次のように入力します。

```
sh VMware-labmanager-agent-esx-2.5.0-<ビルド番号>.bin
```

ソフトウェアが、自動的に管理対象サーバエージェントソフトウェアを更新します。

- 2 `VMware-labmanager-server-2.5.0-<ビルド番号>.exe` ファイルを使用して、Lab Manager サーバソフトウェアをインストールします。

ガイドラインについては、「[Lab Manager サーバソフトウェアのインストール](#) (P.37)」を参照してください。プロンプトが表示されたら、確認してアップグレードプロセスを完了します。

このアップグレードインストールでは、新規インストールの一部の手順がスキップされ、自動的に新しいソフトウェアが構成されます。

- 3 Lab Manager サーバシステムへのネットワーク アクセスが可能な任意のマシンからブラウザを起動し、
http://<Lab Manager サーバの IP アドレスまたは名前> にアクセスします。

Lab Manager サーバマシンのデスクトップから [VMware Lab Manager] アイコンをダブルクリックしても、同じページを起動できます。

- GA ライセンス キーを使用してファイルを参照し、選択します。
その後は、Lab Manager Web Console を使用できるようになります。

Lab Manager データベースのリストア

Lab Manager 2.4 データベースをバックアップしてあり、それをリストアする必要がある場合、リストアは Lab Manager 2.4 環境でのみ行えます。

データベースをリストアする

- IIS マネージャで、Default Web Site を停止します。
- Lab Manager サーバのデスクトップで、Windows サービスを表示して以下のサービスを停止します。
 - VMware LM Monitor
 - VMware LM SupportLink
 - World Wide Web Publishing Service
- コマンド プロンプトでデータベースをリストアします。
例：

```
OSQL -S localhost¥vlm -E -Q "restore database labmanager FROM  
DISK='c:¥lm_backup.bak' with replace"
```

この例では、**lm_backup.bak** が **C:¥** にあります。

- 停止したサービスおよび Default Web Site を再開します。

アップグレードの詳細については、『VMware Lab Manager Release Notes』を参照してください。

付録 : インストールの トラブルシューティング

この付録では、Lab Manager のインストールに関する次のようなトラブルシューティングの事項について説明します。

- [エラー 1720: Windows インストーラ パッケージ](#) (P.52)
- [MSDE \(Microsoft SQL Desktop Engine\) のインストールが失敗する](#) (P.52)
- [管理対象サーバエージェントソフトウェアの ESX Server マシンへの転送が失敗する](#) (P.53)
- [エラー 1603: Lab Manager をインストールするために必要なサービス](#) (P.53)

エラー 1720: Windows インストーラ パッケージ

問題 Lab Manager サーバのインストール時に、次のようなエラー 1720 が表示されます。

Error 1720. There is a problem with the Windows Installer package. A script required for the install to complete could not be run

解決方法 このメッセージは、Visual Basic (VB) スクリプトにアクセス許可の問題があることを示しています。管理者権限を使用してログインしているかどうかを確認してください。すでに正しい権限を使用してログインしている場合は、当社のサポートに連絡してください。[イベント ビューア] を開き、Visual Basic の障害に関するメッセージを読んでください。

MSDE (Microsoft SQL Desktop Engine) のインストールが失敗する

問題 Lab Manager サーバのインストール時に、MSDE のインストールが失敗します。繰り返しインストールを試みても失敗し、再起動しても効果がありません。

解決方法 メモ帳で {WinDir}\%temp%\VMware\MSDE2K\log.log ファイルを開き、以下の行 (または類似するテキスト) があるかどうかを調べます。

Loading extended custom action library

```
C:\%DOCUMENTS~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\{E09B48B5-E141-427A-AB0C-D3605127224A}\sqlcax.dll
SOFTWARE\Microsoft\Microsoft SQL Server
Setup.\{E09B48B5-E141-427A-AB0C-D3605127224A}
```

Starting custom action InstallSqlRedis

MSDE インストーラは、MDAC (Microsoft Data Access Components) をインストールしようとして失敗します。

MSDE のインストールの問題を解決する

- [タスク マネージャ] を開き、以下のプロセスがアクティブでないことを確認します。
 - SQLRedis.exe
 - Helper.exe
 - MsiExec.exe
 - Setupre.exe
- {WinDir}\%temp%\vmware まで進んで、Helper.exe を起動します。

- 3 [タスク マネージャ]に戻り、**Setupre.exe** が表示されるのを待ちます。
- 4 このタスクが表示されたら、プロセスを強制終了します。
MSDE のインストールが正しく機能します。

管理対象サーバエージェント ソフトウェアの ESX Server マシンへの転送が失敗する

問題 管理対象サーバソフトウェアをダウンロードし、それを ESX Server マシンへコピーし、`tar -xvzf` コマンドを実行した場合、次のエラーが表示されます。

```
tar: This does not look like a tar archive
tar: Skipping to next header
tar: Archive contains obsolescent base-64 headers
tar: Error exit delayed from previous errors running installer
```

解決方法 このメッセージは、ファイルが壊れている可能性があることを示しています。管理対象サーバソフトウェアをインストールする前に、FTP を使用してファイルをバイナリ モードで ESX Server マシンへ転送してください。バイナリ モードの使用方法和ソフトウェアの整合性を検証する方法の詳細については、「[ESX Server への管理対象サーバエージェント ソフトウェアのインストール](#) (P.33)」の手順を参照してください。

エラー 1603: Lab Manager をインストールするために必要なサービス

問題 Lab Manager サーバのインストール時に、エラー 1603 が表示されます。

解決方法 IIS Admin、World Wide Web Publishing、HTTP SSL の各サービスが実行されていることを確認します。

インデックス

A

- ActiveX
 - のインストール 42
- ASP.NET
 - 確認 38
 - 構成 20

I

- IIS
 - 構成 20

L

- Lab Manager
 - VirtualCenter サーバとの併用 11
 - アップグレード 47
 - アンインストール 45
 - コンポーネント 10
 - 紹介 9
 - のインストール 29
- Lab Manager サーバ
 - ASP.NET のバージョンの確認 38
 - NFS 仮想マシン ストレージの追加 43
 - NFS メディア ストレージとの同期 43, 44
 - NFS メディア ストレージの追加 44
 - システム要件 15
 - 初期化と構成 39
 - セットアップ 34
 - 前提条件 34
 - ソフトウェアのインストール 37

定義 10

V

- VMkernel ネットワーク
 - セットアップ 32

あ

- アップグレード
 - Lab Manager の手順 47

い

- インストール
 - ハイレベル タスク 11
 - フロー 30
 - 要件 13

か

- 仮想マシン コンソール
 - ActiveX のインストール 42
- 管理対象サーバ
 - NFS ストレージの構成 32, 42
 - エージェント ソフトウェアのインストール 33
 - システム要件 15
 - セットアップ 31
 - 前提条件 31
 - 定義 10

く

- クライアント ユーザー
 - 定義 10
 - マシン要件 21

こ

コンフィギュレーション
Lab Manager でのサンプル 42

す

ストレージ サーバ
定義 10
要件 22

せ

セキュリティ
推奨事項 35

て

データストア
定義 22
テンプレート
Lab Manager でのサンプル 42

と

当社のコミュニティ フォーラム
アクセス 7

な

ナレッジ ベース
アクセス 7

ね

ネットワーク
仮想マシンの IP アドレス 27
ドメインおよびアクセス許可の
構成 25
ファイアウォール設定の構成 25
要件 24
ルーティングの構成 25

ふ

ファイアウォール設定 25

ゆ

ユーザ グループ
アクセス 7

よ

要件
IIS および ASP.NET 20
Lab Manager のインストールの 13
一般 14
仮想マシン ストレージ 22
クライアント ユーザー マシン 21
システム 15
ネットワーク 24
メディア ストレージ 22