

vRealize Automation 8.5 リファレンス アーキテクチャ ガイド

2021 年 8 月 11 日

vRealize Automation 8.5

最新の技術ドキュメントは、VMware の Web サイト (<https://docs.vmware.com/jp/>)

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

Copyright © 2021 VMware, Inc. All rights reserved. [著作権および商標情報](#)。

目次

1	vRealize Automation 8.x リファレンス アーキテクチャ	4
2	展開と構成に関する推奨事項	5
	展開の構成	5
	vRealize Automation 8 の認証	5
	ロード バランサの構成	5
	vRealize Orchestrator の構成	6
	高可用性の構成	6
3	ハードウェア要件	7
4	スケーラビリティと同時実行の最大値	8
5	ネットワークとポート通信	11
	ネットワーク要件	11
	ポートの要件	11
6	展開の構成	13
	小規模な導入の構成	13
	大規模な（クラスタ化された）展開の構成	14

vRealize Automation 8.x リファレンス アーキテクチャ

1

このリファレンス アーキテクチャでは、vRealize Automation の典型的な導入環境の構造と構成について説明します。

また、以下のコンポーネントの高可用性、スケーラビリティ、ポート要件、および展開プロファイルについての情報も記載されています。

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

ソフトウェア要件、インストール、サポート プラットフォームについては、docs.vmware.com で各製品のドキュメントを参照してください。

展開と構成に関する推奨事項

2

この章には、次のトピックが含まれています。

- 展開の構成
- vRealize Automation 8 の認証
- ロード バランサの構成
- vRealize Orchestrator の構成
- 高可用性の構成

展開の構成

VMware の推奨事項に従って、すべての VMware vRealize Automation コンポーネントを展開および構成します。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation、および vRealize Orchestrator の各コンポーネントの時刻は、同じタイムゾーンに同期する必要があります。推奨は UTC+0 です。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation、および vRealize Orchestrator の各コンポーネントを同じ管理クラスタにインストールします。ユーザーとサーバのワークロードを分離するために、マシンは別のクラスタでプロビジョニングする必要があります。

vRealize Automation 8 の認証

vRealize Automation 8 には、外部の VMware Identity Manager インスタンスが必要です。

既存の VMware Identity Manager インスタンスを使用するか、vRealize Lifecycle Manager を使用して新しいインスタンスを展開することができます。新しい VMware Identity Manager インスタンスの展開方法については、[Deployment of VMware Identity Manager](#) を参照してください。

ロード バランサの構成

vRealize Automation 8 では、トラフィックを指示および管理するために、ロード バランサを構成する必要があります。

大規模な vRealize Automation 8 インスタンスを展開する場合は、ロード バランシングされた仮想 IP アドレスを 2 つ構成する必要があります。ただし、セッションの永続性は必要ありません。

構成の詳細については、[vRealize Automation 8.2 ロード バランシング ガイド](#)を参照してください。

vRealize Automation および VMware Identity Manager アプライアンスでは、次のポートを使用する必要があります。

- vRealize Automation
 - ポート：443
 - 健全性監視ポート：8008
 - 健全性監視 URL：/health
- VMware Identity Manager
 - ポート：443
 - 健全性監視ポート：443
 - 健全性監視 URL：/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

vRealize Orchestrator の構成

vRealize Automation 8 では、拡張性機能を使用するために、構成済みの vRealize Orchestrator インスタンスが必要です。

vRealize Automation 8 は、外部と組み込みの両方の vRealize Orchestrator インスタンスをサポートしています。vRealize Automation 8 で最適なパフォーマンスを得るには、組み込みの vRealize Orchestrator インスタンスを構成します。

高可用性の構成

クラスタを完全に展開することで、VMware コンポーネントの高可用性を構成できます。ただし、すべての VMware コンポーネントが高可用性をサポートしているわけではありません。

表 2-1. コンポーネントの高可用性

製品	高可用性のサポート
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager は高可用性展開をサポートしていません。
VMware Identity Manager	コンテンツは VMware Identity Manager クラスタ内でレプリケートされます。高可用性を有効にするには、ロード バランサの背後にクラスタを展開します。
vRealize Automation	コンテンツは vRealize Automation クラスタ内でレプリケートされます。高可用性を有効にするには、ロード バランサの背後にクラスタを展開します。

ハードウェア要件

3

システムを構成する際には、以下のハードウェア仕様を使用します。

表 3-1. ハードウェア要件

コンポーネント	vCPU	メモリ (GB)	ストレージ (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	78
VMware Identity Manager <small>注： VMware Identity Manager のハードウェア要件の詳細については、VMware Identity Manager へのアップグレードドキュメントを参照してください。</small>	8	16	100
vRealize Automation	中規模プロファイル: 12 XL プロファイル: 24	中規模プロファイル: 42 XL プロファイル: 96	中規模プロファイル: 246 XL プロファイル: 246

スケーラビリティと同時実行の最大値

4

以下のスケーラビリティと同時実行の制限の表に、vRealize Automation HA マルチテナント展開で推奨される最大値を示します。

構成の制限の詳細については、[VMware Configuration Maximum tool](#) を参照してください。

表 4-1. スケーラビリティの最大値

コンポーネント	スケーラビリティのターゲット	
	中規模プロファイル	XL プロファイル
テナント	20	50
クラウド アカウント：プライベート エンドポイント - vCenter Server、NSX、NSXT	50	50
クラウド アカウント：パブリック エンドポイント - AWS、Azure、GCP、VMC	20	50
コンピューティング リソース - 単一の vCenter Server 上の ESXi ホスト	600	600
コンピューティング リソース - 50 台の vCenter Server 上の ESXi ホスト	2,000	2,000
クラウド ゾーン（すべてのエンドポイント向け）	200	200
単一のエンドポイントのクラウド ゾーン	10	10
データ収集されるマシン（プライベート クラウドとパブリック クラウドを含む）	200,000	280,000
収集されるイメージ	150,000	150,000
イメージとフレーバーのマッピング	150	150
イメージ マッピングあたりのクラウド ゾーンとイメージ	100	124
フレーバー マッピングあたりのクラウド ゾーンとフレーバー	100	124
プロバイダ テナントによって単一のエンドポイントから作成された VPZ	50	50
プロバイダ テナントによってエンドポイント全体から作成された VPZ	300	300

表 4-1. スケーラビリティの最大値（続き）

コンポーネント	スケーラビリティのターゲット	
テナントあたりの VPZ の割り当て	60	60
展開あたりのリソース	100	300
ブループリント	8,000	10,000
カタログ アイテム	8,000	10,000
カタログ - コンテンツ ソース	1,000	2,000
複数のテナントにまたがるプロジェクト	5,000	8,000
5,000 人の管理者ユーザーあたりのプロジェクト	5,000	8,000
1つのプロジェクトあたりの管理者以外のユーザー	1つのプロジェクトに参加できる管理者以外のユーザーの上限は 5,000 人	1つのプロジェクトに参加できる管理者以外のユーザーの上限は 5,000 人
プロジェクトあたり 5,000 人の管理者以外のユーザー	それぞれ 5,000 人の管理者以外のユーザーを含む最大 50 のプロジェクト	それぞれ 5,000 人の管理者以外のユーザーを含む最大 500 のプロジェクト
管理者以外のユーザー 1 人あたりのプロジェクト	1 人の管理者以外のユーザーが参加できる最大プロジェクト数は 5,000	1 人の管理者以外のユーザーが参加できる最大プロジェクト数は 8,000
管理者以外のユーザーあたり 8,000 のプロジェクト	8,000 のプロジェクトに参加できる管理者以外のユーザーの上限は 50 人	8,000 のプロジェクトに参加できる管理者以外のユーザーの上限は 500 人
テナント全体のカスタム ロール	500	1,000
ユーザーあたりのカスタム ロール	100	500
サブスクリプション	3,000	3,000
展開あたりのサブスクリプション	40	40
イベント トピックあたりのブロック サブスクリプション	50	50
イベント トピックあたりの非ブロック サブスクリプション	50	50
承認ポリシー	4,500	4,500
パイプライン	3,000	5,000
ABX アクション - AWS Lambda および Azure 機能プロバイダ	1,000	2,000
ABX アクション - オンプレミス プロバイダ	150	150

表 4-1. スケーラビリティの最大値（続き）

コンポーネント	スケーラビリティのターゲット	
HCMP アクティブ アラート	70,000	70,000
プライベート エンドポイントの最大 RTT 遅延（ミリ秒）	300	300

表 4-2. 同時実行の最大値

アクション	中規模プロファイルの継続的な負荷	XL プロファイルの継続的な負荷
ブループリント リソースの同時プロビジョニング、展開での Day 2 アクション、プロビジョニングされたリソース、ABX アクション、vRO ワークフロー。 追加の要求はキューに残ります。	250 件のアクティブな要求	750 件のアクティブな要求
パイプラインの同時実行	20/分	50/分
ワークロード オンボーディングを使用して一括インポートされるマシン - 複数のプラン	19,000/時間	30,000/時間
ワークロード オンボーディングを使用して一括インポートされるマシン - 単一のプラン	3,500/時間	6,000/時間

ネットワークとポート通信

5

この章には、次のトピックが含まれています。

- ネットワーク要件
- ポートの要件

ネットワーク要件

vRealize Automation 8 のコンポーネントでは、次のネットワーク要件を使用してください。

すべての vRealize Automation 8 コンポーネントは、レイヤー 2 に隣接して展開される必要があります。次の範囲内の IP アドレスを使用して vRealize Automation 8 を展開したり、外部サービスにアクセスしたりすることはできません。次のネットワーク範囲は、サービス内の通信用に予約します。

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

ポートの要件

vRealize Automation 8 を使用する VMware コンポーネントの受信および送信ポートは、ポート要件の表に示されています。

単一のダッシュボードですべての vRealize Automation ポートを表示するには、[ポートとプロトコルツール](#)を参照してください。

表 5-1. ポートの要件

コンポーネント	受信ポート	送信ポート
VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス	ユーザー ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager ■ HTTPS 443
vRealize Automation アプライアンス のロード バランシングされた仮想 IP ア ドレス	ユーザー ■ HTTPS 443	vRealize Automation ■ HTTPS 443 ■ 健全性監視 8008

表 5-1. ポートの要件 (続き)

コンポーネント	受信ポート	送信ポート
VMware Identity Manager アプライアンス	ユーザー ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ *HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ *HTTPS 443	VMware Identity Manager ロード バランサ ■ **HTTPS 443
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	ユーザー ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 VMware Identity Manager アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443
vRealize Automation アプライアンス	ユーザー ■ *HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 ■ 健全性監視 8008 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500	VMware Identity Manager アプライアンス ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500 ESXi ホスト 902
* 直接アクセスのみ。ロード バランシングされていない展開でのみ必要です。 ** クラスタ内通信。		

展開の構成

6

展開のコンポーネントと通信ポートは、展開の規模によって異なります。

小規模な展開では、次のコンポーネントが必要です。

- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス x 1
- VMware Identity Manager アプライアンス x 1
- vRealize Automation アプライアンス x 1

注： 小規模な展開では、ロード バランサは必要ありません。

大規模な展開では、次のコンポーネントが必要です。

- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス x 1
- VMware Identity Manager アプライアンス x 3
- vRealize Automation アプライアンス x 3

注： 3 台の VMware Identity Manager アプライアンスと 3 台の vRealize Automation アプライアンスには、ロード バランサの仮想 IP アドレスが 1 つ必要です。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [小規模な導入の構成](#)
- [大規模な（クラスタ化された）展開の構成](#)

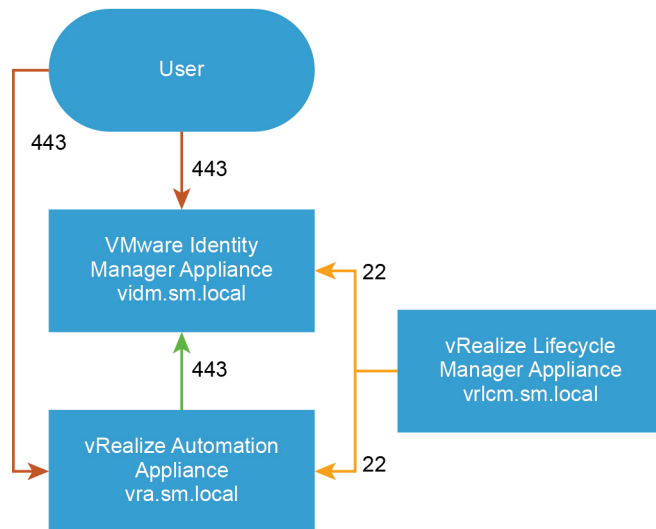
小規模な導入の構成

表 6-1. 小規模な導入のホスト名

コンポーネント	ホスト名
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	vrlcm.sm.local
VMware Identity Manager アプライアンス	vidm.sm.local
vRealize Automation アプライアンス	vra.sm.local

表 6-2. 証明書

サーバ ロール	共通名またはサブジェクト代替名
VMware Identity Manager	共通名にはホスト名 vidm.sm.local が含まれています
vRealize Lifecycle Manager	共通名にはホスト名 vrlcm.sm.local が含まれています
vRealize Automation	共通名にはホスト名 vra.sm.local が含まれています



大規模な（クラスタ化された）展開の構成

大規模な（クラスタ化された）展開には、複数のコンポーネント タイプと通信ポートが含まれます。

大規模な（クラスタ化された）展開は、次のコンポーネントで構成されます。

- Identity Manager アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス
- vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス
- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス
- VMware Identity Manager アプライアンス x3
- vRealize Automation アプライアンス x3

表 6-3. 大規模な展開のホスト名

コンポーネント	ホスト名
Identity Manager アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス	vidmlb.lg.local
vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた VIP	vralb.lg.local
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	vrlcm.lg.local

表 6-3. 大規模な展開のホスト名 (続き)

コンポーネント	ホスト名
VMware Identity Manager アプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
vRealize Automation アプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

表 6-4. 証明書

サーバ ロール	共通名またはサブジェクト代替名
VMware Identity Manager アプライアンス	サブジェクト代替名には次のホスト名が含まれています : <ul style="list-style-type: none"> ■ vidmlb.lg.local ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
vRealize Lifecycle Manager	共通名にはホスト名 vrlcm.lg.local が含まれています
vRealize Automation	サブジェクト代替名には次のホスト名が含まれています : <ul style="list-style-type: none"> ■ vralb.lg.local ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

この図には、大規模な展開のコンポーネント間の通信ポートの概要が示されています。

