



クラウドアプリケーション向け **Cisco Crosswork Data Gateway** 4.5 インストールおよびコンフィギュレーションガイド

初版：2023年1月27日

最終更新：2023年2月6日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ www.cisco.com/jp/go/safety_warning/ ）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章	概要 1
	対象読者 1
	Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の概要 2

第 2 章	インストール要件 3
	VM 要件 4
	使用ポート 9
	プロキシ サーバの要件 10
	Amazon EC2 設定 10

第 3 章	インストール タスク 13
	Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) のインストール 13
	Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 導入パラメータとシナリオ 14
	VMware への Crosswork Data Gateway のインストール 35
	vCenter vSphere Client を使用した Crosswork Data Gateway のインストール 36
	OVF ツールによる Crosswork Data Gateway のインストール 42
	OpenStack プラットフォームへの Crosswork Data Gateway のインストール 45
	OpenStack CLI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール 45
	OpenStack UI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール 60
	Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする 85
	CloudFormation テンプレートを使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする 85
	Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする 87

登録パッケージの生成	95
登録パッケージの入手	96
登録パッケージのエクスポート	97
エンコード済み登録パッケージの作成	98
Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録	99
Crosswork Data Gateway 接続のトラブルシューティング	100

第 4 章

Crosswork Data Gateway インスタンスの設定	103
Crosswork Data Gateway ユーザーの管理	103
サポートされるユーザ ロール	103
パスワードの変更	106
現在のシステム設定の表示	106
現在のシステム設定の変更	108
NTP の設定	109
DNS の設定	110
制御プロキシの設定	110
スタティックルートの設定	110
スタティック ルートの追加	111
スタティック ルートの削除	111
Syslog の設定	111
新しい SSH キーの作成	112
証明書のインポート	112
vNIC2 MTU の設定	113
Crosswork Data Gateway VM のタイムゾーンの設定	113
パスワード要件の設定	115
同時ログイン数の制限の設定	116
アイドルタイムアウトの設定	116
リモート監査サーバーの設定	116
Crosswork Data Gateway のバイタルの表示	117
Crosswork Data Gateway VM のトラブルシューティング	119
診断コマンドの実行	120

ホストへの Ping	120
ホストに対するトレースルート	121
トラブルシューティングのためのコマンドオプション	121
tcpdump のダウンロード	121
コントローラセッションテストの実行	122
show-tech の実行	123
Crosswork Data Gateway VM のシャットダウン	124
auditd ログのエクスポート	124
ローテーションされたログファイルの削除	124
TAC シェルアクセスの有効化	124
TAC シェルイベントの監査	126

第 5 章

仮想マシンの削除	127
vSphere UI を使用した VM の削除	127
OpenStack からの VM の削除	128



第 1 章

概要

ここでは、次の内容について説明します。

- [対象読者 \(1 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) の概要 \(2 ページ\)](#)

対象読者

このガイドは、ネットワークに Crosswork Cloud 用の Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を導入する経験豊富なネットワーク管理者を対象としています。このガイドのユーザーは、Cisco Crosswork Cloud 環境への有効なログインを行えるようになってする必要があります。このマニュアルは、次のトピックに関する知識があることを前提としています。

- VMware vCenter または OVF ツールを使用した OVF テンプレートの展開。
- OpenStack プラットフォームに関する実用的な知識。
- Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) で CloudFormation テンプレートを使用した Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の展開。
- ネットワークのモニタリングおよびトラブルシューティング。
- Cisco IOS-XR、IOS-XE、NX-OS など、ネットワークを形成するデバイスで使用されるさまざまなオペレーティングシステム。
- 会社の内部ネットワークから Crosswork Cloud に接続するために必要なプロキシ設定。

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の概要

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) は、監視対象デバイスからのデータ収集を有効にし、収集したデータを Cisco Crosswork Cloud アプリケーションに転送します。これらのアプリケーションは、さらに分析するためにデータを使用し、必要に応じて、管理者にさらなるアクションを促すことができます。



注目 このマニュアルでは、クラウドアプリケーション向けに Cisco Crosswork Data Gateway をインストールおよび設定する方法について説明します。

オンプレミスのアプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の導入について詳しくは、『Cisco Crosswork Infrastructure 4.5 and Applications Installation Guide』[英語]を参照してください。

Crosswork Data Gateway が次の Crosswork Cloud アプリケーションで使用できることが検証済みです。

- Cisco Crosswork Trust Insights は、デバイスの完全性についてレポートし、インベントリ確保のためのフォレンジックを提供するクラウドベースの SaaS ソリューションです。
- Cisco Crosswork Cloud Traffic Analysis サービスは、ネットワーク トラフィック フローに関する豊富な分析、可視化、および最適化の推奨事項を提供するホステッドアプリケーションです。



第 2 章

インストール要件

この章では、次のプラットフォームに Crosswork Data Gateway をインストールするための一般的なガイドラインと最小要件について説明します。

- VMware
- OpenStack プラットフォーム
- Amazon EC2

Crosswork Data Gateway インストール前のチェックリスト

インストール前のチェックリストは、次の場合に役立ちます。

- すべてのシステム要件が満たされており、必要なすべてのポートが有効になっていることを確認する。
- インストールを実行するために必要な情報を収集する。

Crosswork Data Gateway のインストールを開始する前に、インストール前のチェックリストを完成させてください。

1. ホストサーバーがリソース要件を満たしていることを確認します（「[VM 要件 \(4 ページ\)](#)」を参照）。
2. Crosswork Data Gateway の動作に必要なポートを有効にします（「[使用ポート \(9 ページ\)](#)」を参照）。
3. ご使用の環境でプロキシサーバーが必要かどうかを把握します。[プロキシサーバの要件 \(10 ページ\)](#) を参照してください。
 - [VM 要件 \(4 ページ\)](#)
 - [使用ポート \(9 ページ\)](#)
 - [プロキシサーバの要件 \(10 ページ\)](#)
 - [Amazon EC2 設定 \(10 ページ\)](#)

VM 要件

次の表は、サポートされている仮想プラットフォームのソフトウェア要件と、Crosswork Data Gateway をサポートするために必要な物理要件およびネットワークリソースの要件を示しています。

Crosswork Data Gateway をインストールするためのリソース要件は、すべてのデータセンターで同じです。

表 1:クラウドアプリケーション用の Cisco Crosswork Data Gateway VM 要件

要件	説明
データセンター	<p>VMware</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware vCenter Server 6.7、ESXi 6.5 VMware vCenter Server 7.0、ESXi 6.5 および 6.7 <p>注目 VMware vCenter 6.5 (Flash および HTML5 インターフェイス) および 6.7 リリース (6.7UI) では、GUI インストーラで OVF パラメータリストが正しく処理されません。この問題を回避するには、[vCenter vSphere クライアント (vCenter vSphere Client)]>[OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template)]>[テンプレートのカスタマイズ (Customize template)]>[03. vNIC ロールの割り当て (03. vNIC Role Assignment)]で次のようにパラメータが指定されていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [03. vNIC ロールの割り当て (03. vNIC Role Assignment)]>[e. コントロール (e. Control)]のインターフェイスを eth0 にする必要があります [03. vNIC ロールの割り当て (03. vNIC Role Assignment)]>[g. ノースバウンド外部データ (g. Northbound External Data)]のインターフェイスを eth0 にする必要があります [03. vNIC ロールの割り当て (03. vNIC Role Assignment)]>[h. サウスバウンドデータ (h. Southbound Data)]のインターフェイスを eth0 にする必要があります [16. コントローラの設定 (16. Controller Setting)]>[a. Crosswork Controller IP]で crosswork.cisco.com を指定する必要があります [16. コントローラの設定 (16. Controller Setting)]>[b. Crosswork Controller ポート (b. Crosswork Controller Port)]で 443 を指定する必要があります <p>Openstack</p> <ul style="list-style-type: none"> OpenStack OSP16 <p>Amazon</p> <ul style="list-style-type: none"> Amazon Elastic Compute Cloud
メモリ	32 GB

要件	説明
合計ディスク領域 (ブートディスク + データディスク)	74 GB (50 GB + 24 GB) (注) データディスク領域はオプションの要件です。
vCPU	8

要件	説明				
インターフェイス	最小値：1 最大値：4 Crosswork Data Gateway は、次の組み合わせに従って、1～4つのインターフェイスのいずれかで展開できます。				
	NIC の数	vNIC0	vNIC1	vNIC2	vNIC3
	1	<ul style="list-style-type: none"> 管理トラフィック 制御/データトラフィック デバイスアクセストラフィック 	—	—	—
	2	<ul style="list-style-type: none"> 管理トラフィック 	<ul style="list-style-type: none"> 制御/データトラフィック デバイスアクセストラフィック 	—	—
	3	<ul style="list-style-type: none"> 管理トラフィック 	<ul style="list-style-type: none"> 制御/データトラフィック 	<ul style="list-style-type: none"> デバイスアクセストラフィック 	—
4	—	—	—	カスタムトラフィック	

要件	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • 管理トラフィック：インタラクティブコンソールにアクセスし、Crosswork Data Gateway VM をトラブルシューティングする場合。 • 制御/データトラフィック：Crosswork Cloud から収集ジョブの設定を受信し、収集したデータを Crosswork Cloud に転送します。 <p>重要 Crosswork Data Gateway は、コントロール インターフェイスまたはデータインターフェイスがインターネットにアクセスできる場合にのみ、クラウドに接続できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デバイスアクセストラフィック：デバイス管理およびテレメトリデータの場合。 • カスタムトラフィック：SSH トラフィックなどのカスタムトラフィックをルーティングする場合。 <p>複数の vNIC を使用した展開では、ネットワーク設計に基づいてさまざまな vNIC にトラフィックタイプを割り当てることができます。たとえば、2vNIC 展開では、vNIC0 または vNIC1 のいずれかを選択して次のトラフィックを処理できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理トラフィック • 制御/データトラフィック • デバイス アクセス トラフィック
IP アドレス	<p>使用するインターフェイスの数に基づいた、1～4つの IPv4 または IPv6 アドレス。</p> <p>(注) Crosswork はデュアルスタック構成をサポートしていません。したがって、環境のアドレスはすべて IPv4 または IPv6 のいずれかである必要があります。</p>
NTP サーバー	<p>使用する NTP サーバーの IPv4 または IPv6 アドレスまたはホスト名。複数の NTP サーバを入力する場合は、それぞれをスペースで区切ります。これらは、ネットワーク全体でデバイス、クライアント、およびサーバを同期するために使用する NTP サーバと同じでなければなりません。</p> <p>(注) NTP IP アドレスまたはホスト名がネットワーク上で到達可能であることを確認します。到達可能でない場合、インストールは失敗します。</p> <p>Crosswork Data Gateway ホストと仮想マシンは NTP サーバーに同期する必要があります。同期しないと、Crosswork Cloud への登録を完了できない場合があります。</p>

要件	説明
DNS サーバー	使用する DNS サーバーの IPv4 または IPv6 アドレス。複数の DNS サーバーを入力する場合は、それぞれをスペースで区切ります。これらは、ネットワーク全体でホスト名を解決するために使用する DNS サーバと同じである必要があります。
DNS 検索ドメイン	DNS サーバで使用する検索ドメイン（たとえば、cisco.com）。検索ドメインは1つのみ設定できます。
(オプション) プロキシサーバー	オプションの管理ネットワーク プロキシ サーバーの URL。 パブリックインターネット上の URL にアクセスするために HTTP または HTTPS プロキシが必要な環境の場合は、Cisco Crosswork Data Gateway が Crosswork Cloud サービスに正しく接続できるようにプロキシサーバーを設定する必要があります。
(オプション) Syslog サーバー	オプションの Syslog サーバーのホスト名、IPv4、または IPv6 アドレス。
(オプション) Auditd サーバー	オプションの Auditd サーバーのホスト名、IPv4、または IPv6 アドレス。

使用ポート

次の表に、Crosswork Data Gateway が正常に動作するために必要なポートの最小セットを示します。



- (注) これは、基本的な Crosswork Data Gateway 機能のみを有効にするためのセットです。Crosswork Data Gateway で実行されているアプリケーションに応じて、追加のポートを有効にできます。

表 2: 管理トラフィック用に開くポート

ポート	プロトコル	使用対象	方向
22	TCP	SSH サーバ	着信
22	TCP	SCP クライアント (注) SCP ポートを設定できます。	発信

ポート	プロトコル	使用対象	方向
123	UDP	NTP クライアント	発信
53	UDP	DNS Client	発信
443	TCP	Crosswork Cloud コントローラ	発信

表 3: 制御/データトラフィック用に開くポート

ポート	プロトコル	使用対象	方向
179	TCP	BGP	発信
179	TCP	BGP	着信
161	UDP	SNMP	発信
2055	UDP	NetFlow	着信

プロキシサーバの要件

多くの実稼働環境では、パブリック インターネット サイトへの直接接続を許可しません。パブリックインターネット上の URL にアクセスするために HTTP または HTTPS プロキシが必要な環境の場合は、Cisco Crosswork Data Gateway が Crosswork Cloud サービスに正しく接続できるようにプロキシサーバを設定する必要があります。プロキシサーバが必要かどうかについては、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

プロキシサーバが必要な場合、Crosswork Data Gateway のプロキシサーバの詳細は、次のいずれかの方法で設定します。

- (推奨) インストール時にプロキシサーバのクレデンシャルを入力する。「[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#)」の「[コントローラとプロキシの設定](#)」を参照してください。
- インストール後、Crosswork Data Gateway のインタラクティブコンソールから設定する。[制御プロキシの設定 \(110 ページ\)](#) を参照してください

Amazon EC2 設定

このセクションでは、Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする際に構成する必要がある設定について説明します。



注目 このセクションで説明する要件のほとんどは Amazon EC2 の概念であり、Crosswork だけが課すものではありません。

要件	説明
VPC とサブネット	仮想プライベートクラウド (VPC) は、Crosswork インターフェイス (管理、データ管理、データ、デバイス) インターフェイスの専用サブネットで作成および構成されます。アドレスは使用しないでください。
エンドポイント	次のパラメータを使用して、VPC にエンドポイントが作成されます。 <ul style="list-style-type: none"> • サービス名 : 展開するリージョン (可用性ゾーン) の EC2 サービス。 • プライベート DNS 名 : 有効 • エンドポイントタイプ : インターフェイス • [サブネット (Subnets)] で、インストールに使用する予定の管理サブネットを指し、Data Gateway VM に異なる管理サブネットを使用している場合は、両方の管理サブネットがサブネットにアクセスできるようにしてください。
IAM ロール	Identity and Access Management (IAM) で、関連する権限ポリシーを使用してロールが作成されます。有効なログイン情報を持つ、特定の権限を持つ ID です。信頼するエンティティがロールを使用します。 <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crosswork ロールに必要な最小限の権限は、ec2:AssignPrivateIpAddress です。 • ロールの信頼ポリシーには、"Action": "sts:AssumeRole" 条件が必要です。
キーペア	キーペア (VM へのログインに使用される秘密キー) が作成および構成されます。
IP アドレス	Crosswork Data Gateway : 管理トラフィックとデータトラフィック専用の IP アドレスが割り当てられます。 <ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスは、Cisco Crosswork Data Gateway がインストールされるネットワークに割り当てられています。到達できない場合、インストールは失敗します。 • 現在、IP の割り当ては永続的であり、再展開しない限り変更できません。詳細については、Cisco Crosswork Data Gateway の IP アドレス ペリエンس チームにお問い合わせください。
セキュリティグループ	許可するポートまたはトラフィックを指定するには、セキュリティグループを作成する必要があります。
インスタンスタイプ	t2.2xlarge インスタンスタイプは、Crosswork Data Gateway (実稼働およびラボ導入) の推奨インスタンスタイプです。
CloudFormation (CF) テンプレート	CloudFormation テンプレートの手順を使用してインストール中にアップロードする必要がある CloudFormation テンプレート (.yaml) ファイル。詳細については、 CloudFormation テンプレートを使用して Crosswork Data Gateway をインストールする (85 ページ) を参照してください。

要件	説明
ユーザーデータ	<p>手動インストール手順中に指定する必要がある VM 固有のパラメータスクリプト。詳細は、</p> <ul style="list-style-type: none">• CloudFormation テンプレートを使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする• Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする (87 ページ)



第 3 章

インストールタスク

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) のインストール \(13 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#)
- [VMware への Crosswork Data Gateway のインストール \(35 ページ\)](#)
- [OpenStack プラットフォームへの Crosswork Data Gateway のインストール \(45 ページ\)](#)
- [Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする \(85 ページ\)](#)
- [登録パッケージの生成 \(95 ページ\)](#)
- [登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#)
- [Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録 \(99 ページ\)](#)
- [Crosswork Data Gateway 接続のトラブルシューティング \(100 ページ\)](#)

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) のインストール

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) は、最初に Base VM と呼ばれる VM として展開されます (Crosswork Cloud に登録するのに必要なソフトウェアしか含まれていません)。Crosswork Data Gateway が Crosswork Cloud に登録されると、Crosswork Cloud は収集ジョブの設定を Crosswork Data Gateway にプッシュし、ネットワーク デバイスから必要なデータを収集できるようにします。

ネットワークのサイズと地域に基づいて、複数の Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を展開できます。

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 展開および設定ワークフロー

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を展開および設定して Crosswork Cloud で使用するには、次の手順を実行します。

1. インストールの計画を立てます。展開パラメータと可能な展開シナリオについては、このトピックを参照してください。[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#)
2. 使用するプラットフォームに Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を展開するために必要なソフトウェアイメージがあることを確認します。

VMware	vCenter vSphere Client を使用した Crosswork Data Gateway のインストール (36 ページ)
	OVF ツールによる Crosswork Data Gateway のインストール (42 ページ)
OpenStack	OpenStack CLI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール (45 ページ)
	OpenStack UI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール (60 ページ)
Amazon EC2	CloudFormation テンプレートを使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする (85 ページ)
	Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする (87 ページ)

3. 登録パッケージの生成とエクスポート
 - [登録パッケージの生成 \(95 ページ\)](#)
 - [登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#)
4. Crosswork Cloud アプリケーションに Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を登録します [Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録 \(99 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 導入パラメータとシナリオ

Crosswork Data Gateway のインストールを開始する前に、導入パラメータと導入シナリオについて、この項全体をお読みください。

インターフェイス アドレス

Crosswork Data Gateway では、すべてのインターフェイスで IPv4 または IPv6 のいずれかがサポートされます。デュアルスタック構成はサポートされていません。そのため、環境のアドレスはすべて IPv4 または IPv6 のいずれかとしてプランニングしてください。

ユーザ アカウント

インストール時に、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) は 3 つのデフォルト ユーザ アカウントを作成します。

- インストール時にユーザー名 **dg-admin** とパスワードが設定された Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の管理者。管理者は、この ID を使用してログインし、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) のトラブルシューティングを行います。
- インストール時にユーザー名 **dg-oper** とパスワードが設定された Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) のオペレータ。これは読み取り専用ユーザーで、すべての「read」操作と限定された「action」コマンドを実行する権限があります。
- Crosswork Data Gateway の問題のトラブルシューティングをシスコが支援できるようにするために使用される **dg-tac** ユーザーアカウント。(TAC シェルアクセスの有効化 (124 ページ))。このアカウントの一時パスワードは、トラブルシューティングアクセスを有効にすると作成されます。

管理者とオペレータが実行できる操作については、[サポートされるユーザ ロール \(103 ページ\)](#) を参照してください。

dg-admin および **dg-oper** ユーザーアカウントは予約済みのユーザー名であり、変更できません。両方のアカウントに対して、コンソールでパスワードの変更を実行できます。[パスワードの変更 \(106 ページ\)](#) を参照してください。パスワードを紛失したか忘れた場合は、新しい VM を作成し、現在の VM を破棄して、新しい VM を Crosswork Cloud に再登録する必要があります。

インストールのパラメータとシナリオ

次の表では、以下の点に注意してください。

* は必須パラメータであることを示します。その他のパラメータはオプションです。必要な展開シナリオに基づいて選択できます。展開シナリオについては、必要に応じて「[その他の情報](#)」列で説明します。

** インストール中に入力できるパラメータ、または後で追加の手順を使用して入力できるアドレスを示します。



- (注) 展開時にパラメータを入力するときは、正しいパラメータを追加していることを確認してください。パラメータ値が正しくない場合は、現在の Crosswork Data Gateway VM を破棄し、新しい VM を作成してその新しい VM を Cisco Crosswork に再登録する必要があります。

表 4: Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 導入パラメータとシナリオ

名前	パラメータ	説明	その他の情報
ホスト情報			
ホスト名 (Hostname) *	Hostname	<p>完全修飾ドメイン名 (FQDN) として指定された Cisco Crosswork Data Gateway VM の名前。</p> <p>(注) 大規模なシステムでは、複数の Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) VM が存在する可能性があります。したがって、ホスト名は一意であり、特定の VM を簡単に識別できるように作成する必要があります。</p>	
説明 (Description) *	Description	Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の詳細です。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
ラベル (Label)	Label	複数の Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を分類およびグループ化するために Cisco Crosswork Cloud で使用されるラベル。	
展開 (Deployment)	Deployment	コントローラタイプを伝えるパラメータ。クラウドの導入では、値に Crosswork Cloud を指定します。	VMware または OVF ツールのインストールの場合は、このパラメータを指定する必要があります。
AllowRFC8190	AllowRFC8190	RFC 8190 範囲のアドレスを自動的に許可します。オプションは True、False または Ask です。初期構成スクリプトで確認が求められます。デフォルト値は [はい (True)] です。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
秘密キー URI (Private Key URI)	DGCertKey	セッションキー署名用の秘密キーファイルへの URI。これは SCP (user@host:path/to/file) を使用して取得できます。	
証明書ファイルと キーパスフレーズ (Certificate File and Key Passphrase)	DGCertChainPwd	Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の PEM 形式の証明書ファイルと秘密キーを取得する SCP ユーザパスフレーズ。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
			<p>Crosswork Cloud は、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) とのハンドシェイクに自己署名証明書を使用します。これらの証明書はインストール時に生成されます。</p> <p>ただし、サードパーティまたは独自の証明書ファイルを使用する場合は、これらのパラメータを入力します。</p> <p>証明書チェーンは、Cisco Crosswork Data Gateway VM のプリセットまたは生成された証明書を上書きし、SCP URI (user:host/path/to/file) として指定されます。</p> <p>(注) URI ファイルを持つホストは、ネットワーク上で (SCP を介して vNIC0 インターフェイスから) 到</p>

名前	パラメータ	説明	その他の情報
			達可能 でなけ ればな らず、 ファイ ルはイン ス トール 時に存 在して いる必 要があ りま す。
データディスクサイズ (Data Disk Size)	DGAppdataDisk	2番目のデータディスクのサイズ (GB 単位)。最小サイズは 20GB です。 デフォルトのサイズは 24GB です。	
AwsIamRole	AwsIamRole	EC2のインストールに使用する AWS IAM のロール名。	AWS 環境の Identity and Access Management (IAM) で、関連する権限を使用してロールが作成されます。
パスフレーズ			
dg-admin パスフレーズ (dg-admin Passphrase) *	dg-adminPassword	dg-admin ユーザ用に選択したパスワード。 パスワードは 8 - 64 文字で指定する必要があります。	
dg-oper パスフレーズ (dg-oper Passphrase) *	dg-operPassword	dg-oper ユーザ用に選択したパスワード。 パスワードは 8 - 64 文字である必要があります。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
インターフェイス			
(注) IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのいずれかを選択する必要があります。[IPv4 方式 (IPv4 Method)] フィールドと [IPv6 方式 (IPv6 Method)] フィールドの両方で [なし (None)] を選択すると、展開が機能しなくなります。			
vNIC ロールの割り当て			
ローンを割り当てることで、インターフェイスが処理する必要のあるトラフィックを制御できます。事前に割り当てられたルールが組織の特定のニーズを満たさない場合は、ルールをインターフェイスに明示的に割り当てることができます。			
各パラメータには、事前に定義されたルールがあります。このパラメータは、インターフェイス値を eth0、eth1、または eth2 として受け入れます。4 番目のインターフェイスである eth3 では、SSH、管理、制御 (Crosswork Cloud サービス)、ノースデータ、サウスデータトラフィックを区別できます。			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
NicDefaultGateway	NicDefaultGateway	<p>DNS および NTP トラフィックを処理するためのデフォルトゲートウェイとして使用されるインターフェイス。</p> <p>他のインターフェイスに割り当てられていないトラフィックは、デフォルトでこのインターフェイスに割り当てられます。</p> <p>オプションは、eth0、eth1、eth2、または eth3 です。デフォルト値は eth0 です。</p>	<p>Crosswork Data Gateway を展開するために選択した vNIC モデルに基づいて、インターフェイスの数を設定できます。たとえば、2 つのアクティブな vNIC に Crosswork Data Gateway を展開した場合、eth0 および eth1 インターフェイスを使用するようにロールを構成する必要があります。</p>
NicAdministration	NicAdministration	<p>Crosswork Data Gateway の管理に関連するトラフィックをルーティングするために使用されるインターフェイス。このインターフェイスでは、設定済みのポートを介して SSH プロトコルを使用します。</p> <p>オプションは、eth0、eth1、eth2、または eth3 です。デフォルト値は eth0 です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NicControl、NicNBExternalData、NicSBData ロールは、eth1 にマップされます。 • NicControl、NicNBExternalData、NicSBData ロールは、eth1 にマップされます。
NicExternalLogging	NicExternalLogging	<p>Crosswork Cloud にログを送信するために使用されるインターフェイス。</p> <p>オプションは、eth0、eth1、eth2、または eth3 です。デフォルト値は eth0 です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NicSBData ロールは、eth2 にマップされます。 • NicControl および NicNBExternalData ロールは、eth1 にマップされます。
NicManagement	NicManagement		

名前	パラメータ	説明	その他の情報
		登録およびその他の管理トラフィックを送信するために使用されるインターフェイス。 オプションは、eth0、eth1、eth2、またはeth3です。デフォルト値はeth0です。	
NicControl	NicControl	宛先、デバイス、および収集設定の送信に使用されるインターフェイス。 オプションは、eth0、eth1、eth2、またはeth3です。デフォルト値はeth0です。	
NicNBExternalData	NicNBExternalData	Crosswork Cloud に収集データを送信するために使用されるインターフェイス。 オプションは、eth0、eth1、eth2、またはeth3です。デフォルト値はeth0です。	
NicSBData	NicSBData	すべてのデバイスからデータを収集するために使用されるインターフェイス。 オプションは、eth0、eth1、eth2、またはeth3です。デフォルト値はeth0です。	
vNIC IPv4 アドレス (使用するインターフェイスの数に応じて vNIC0、vNIC1、vNIC2、および vNIC3)			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
vNIC IPv4 方式 (vNIC IPv4 Method) *	Vnic0IPv4Method Vnic1IPv4Method Vnic2IPv4Method Vnic3IPv4Method	<p>オプションは、None、Static、または DHCP です。</p> <p>(注) DHCP サポートは、QCOW2 イメージを使用して実行される展開に対してのみ有効になります。</p> <p>IPv4 アドレスを使用するには、[方式 (Method)] を Static または DHCP と選択し、[vNICxIPv6方式 (vNICxIPv6 Method)] を None と選択します。[方式 (Method)] のデフォルト値は [なし (None)] です。</p>	<p>[方式 (Method)] の選択に応じて、以下を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [なし (None)] : IPv4 アドレスの残りのフィールドをスキップします。vNIC IPv6 アドレスパラメータに情報を入力します。 • [静的 (Static)] : [アドレス (Address)]、[ネットマスク (Netmask)]、[スキップゲートウェイ (Skip Gateway)]、および [ゲートウェイ (Gateway)] フィールドに情報を入力します。 • [DHCP] : vNIC IPv4 アドレスパラメータ値は自動的に割り当てられます。 <p>デフォルト値は変更しないでください。</p>
vNIC IPv4 アドレス (vNIC IPv4 Address) *	Vnic0IPv4Address Vnic1IPv4Address Vnic2IPv4Address Vnic3IPv4Address	インターフェイスの IPv4 アドレス。	
vNIC IPv4 ネットマスク (vNIC IPv4 Netmask) *	Vnic0IPv4Netmask Vnic1IPv4Netmask Vnic2IPv4Netmask Vnic3IPv4Netmask	ドット区切りの4つの数字列形式によるインターフェイスの IPv4 ネットマスク。	
vNIC IPv4 スキップゲートウェイ (vNIC IPv4 Skip Gateway) *	Vnic0IPv4SkipGateway Vnic1IPv4SkipGateway Vnic2IPv4SkipGateway Vnic3IPv4SkipGateway	<p>オプションは True または False です。</p> <p>True を選択すると、ゲートウェイの設定がスキップされます。</p> <p>デフォルト値は False です。</p>	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
vNIC IPv4 ゲートウェイ (vNIC IPv4 Gateway) *	Vnic0IPv4Gateway Vnic1IPv4Gateway Vnic2IPv4Gateway Vnic3IPv4Gateway	vNIC ゲートウェイの IPv4 アドレス。	
vNIC IPv6 アドレス (使用するインターフェイスの数に応じて vNIC0、vNIC1、vNIC2、および vNIC3)			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
vNIC IPv6 方式 (vNIC IPv6 Method) *	Vnic0IPv6Method Vnic1IPv6Method Vnic2IPv6Method Vnic3IPv6Method	オプションは、None、Static、DHCP、または SLAAC (QCOW2 only) です。 [方式 (Method)] のデフォルト値は [なし (None)] です。 (注) DHCP サポートは、QCOW2 イメージを使用して実行される展開に対してのみ有効になります。	[方式 (Method)] の選択に応じて、以下を実行します。 • [なし (None)] : IPv6 アドレスの残りのフィールドをスキップします。vNICx IPv4 アドレスパラメータに情報を入力します。 • [静的 (Static)] : [アドレス (Address)]、[ネットマスク (Netmask)]、[スキップゲートウェイ (Skip Gateway)]、および [ゲートウェイ (Gateway)] フィールドに情報を入力します。
vNIC IPv6 アドレス (vNIC IPv6 Address) *	Vnic0IPv6Address Vnic1IPv6Address Vnic2IPv6Address Vnic3IPv6Address	インターフェイスの IPv6 アドレス。	
vNIC IPv6 ネットマスク (vNIC IPv6 Netmask) *	Vnic0IPv6Netmask Vnic1IPv6Netmask Vnic2IPv6Netmask Vnic3IPv6Netmask	インターフェイスの IPv6 プレフィックス。	
vNIC IPv6 スキップゲートウェイ (vNIC IPv6 Skip Gateway) *	Vnic0IPv6SkipGateway Vnic1IPv6SkipGateway Vnic2IPv6SkipGateway Vnic3IPv6SkipGateway	オプションは True または False です。 True を選択すると、ゲートウェイの設定がスキップされます。 デフォルト値は False です。	• [DHCP] : vNIC IPv6 アドレスパラメータ値は自動的に割り当てられます。 VnicxIPv6Address のデフォルト値は変更しないでください。
vNIC IPv6 ゲートウェイ (vNIC IPv6 Gateway) *	Vnic0IPv6Gateway Vnic1IPv6Gateway Vnic2IPv6Gateway Vnic3IPv6Gateway	vNIC ゲートウェイの IPv6 アドレス。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
DNS サーバ			
DNS アドレス (DNS Address) *	DNS	管理インターフェイスからアクセス可能な DNS サーバーの IPv4 または IPv6 アドレスのスペース区切りリスト。	
DNS 検索ドメイン (DNS Search Domain)	Domain	DNS の検索ドメイン。 デフォルト値は localdomain です。	
DNS セキュリティ 拡張機能 (DNS Security Extensions)	DNSSEC	オプションは、False、True、Allow-Downgrade です。DNS セキュリティ拡張機能を使用するには、True を選択します。 デフォルト値は False です。	
DNS over TLS	DNSTLS	オプションは、False、True、または Opportunistic です。DNS over TLS を使用するには、True を選択します。 デフォルト値は False です。	
マルチキャスト DNS (Multicast DNS)	mDNS	オプションは、False、True、または Resolve です。マルチキャスト DNS を使用するには、True を選択します。 デフォルト値は False です。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
リンクローカルマルチキャスト名前解決 (Link-Local Multicast Name Resolution)	LLMNR	オプションは、False、True、Opportunistic、またはResolveです。リンクローカルマルチキャスト名前解決を使用するには、Trueを選択します。 デフォルト値はFalseです。	
NTP Servers			
NTPv4 サーバ (NTPv4 Servers) *	NTP	NTPv4 サーバーリスト。管理インターフェイスでアクセス可能な NTPv4 サーバーの IPv4 アドレス、IPv6 アドレスまたはホスト名のスペース区切りリストを入力します。	ここに、「<サンプル>.ntp.org」のような形式で値を入力する必要があります。NTP サーバは、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway)、Crosswork Cloud、およびデバイス間の時刻同期に不可欠です。機能しないアドレスまたはダミーアドレスを使用すると、Crosswork Cloud と Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) が相互に通信を試みる際に問題が発生する可能性があります。

名前	パラメータ	説明	その他の情報
NTPv4 認証の使用 (Use NTPv4 Authentication)	NTPAuth	NTPv4 認証を使用するには、True を選択します。デフォルト値は False です。	NTPKey、NTPKeyFile、および NTPKeyFilePwd は、NTPAuth が True に設定されている場合にのみ構成できます。
NTPv4 キー (NTPv4 Keys)	NTPKey	サーバーリストにマッピングするためのキー ID。キー ID のスペース区切りリストを入力します。	
NTPv4 キーファイル URI (NTPv4 Key File URI)	NTPKeyFile	chrony キーファイルへの SCP URI。	
NTPv4 キーファイルパスワード (NTPv4 Key File Passphrase)	NTPKeyFilePwd	chrony キーファイルへの SCP URI のパスワード。	
リモート Syslog サーバー (Remote Syslog Server)			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
Syslog リモートサーバーの使用 (Use Remote Syslog Server)	UseRemoteSyslog	リモートホストに Syslog メッセージを送信するには、True を選択します。デフォルト値は False です。	
Syslog サーバーのアドレス (Syslog Server Address)	SyslogAddress	管理インターフェイスからアクセス可能な Syslog サーバーの IPv4 または IPv6 アドレス。 (注) IPv6 アドレスを使用している場合は、アドレスを角カッコ ([::1]) で囲みます。	
Syslog サーバーポート (Syslog Server Port)	SyslogPort	オプションの syslog サーバーのポート番号。ポート値の範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルトでは、この値は 514 に設定されます。	
Syslog サーバープロトコル (Syslog Server Protocol)	SyslogProtocol	オプションは、Syslog を送信する UDP、TCP、または RELP です。デフォルト値は UDP です。	
TLS 経由の Syslog を使用する (Use Syslog over TLS)	SyslogTLS	TLS を使用して syslog のトラフィックを暗号化するには、True を選択します。このパラメータは、デフォルトで False に設定されます。	
Syslog TLS ピア名 (Syslog TLS Peer Name)	SyslogPeerName	サーバー証明書の SubjectAltName またはサブジェクト共通名に入力されたとおりの Syslog サーバーのホスト名。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
Syslog ルート証明書 ファイル URI (Syslog Root Certificate File URI)	SyslogCertChain	SCP を使用して取得した syslog サーバーの PEM 形式のルート証明書への URI。	
Syslog 証明書ファイ ルのパスフレーズ (Syslog Certificate File Passphrase)	SyslogCertChainPwd	Syslog 証明書チェーンを 取得する SCP ユーザの パスワード。	

名前	パラメータ	説明	その他の情報
			<p>外部 syslog サーバを設定すると、サービスイベントが外部 syslog サーバに送信されます。それ以外の場合は、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) VM にのみ記録されます。</p> <p>外部 syslog サーバを使用する場合は、これらの7つの設定を行う必要があります。</p> <p>(注) URI ファイルを含むホストは、ネットワーク上で (SCP を介して vNIC0 インターフェイスから) 到達可能でなければならず、ファイルはインストール時に存</p>

名前	パラメータ	説明	その他の情報
			在している必要があります。
リモート監査サーバー			
リモート監査サーバーの使用 (Use Remote Auditd Server)	UseRemoteAuditd	リモートホストに Auditd メッセージを送信するには、True を選択します。 デフォルト値は False です。	監査メッセージをリモートサーバーに送信するように Crosswork Data Gateway を設定します。
Auditd サーバアドレス (Auditd Server Address)	AuditdAddress	オプションの Auditd サーバーのホスト名、IPv4、または IPv6 アドレス。	外部の Auditd サーバーに監査メッセージを転送するには、これらの3つのパラメータを指定します。
監査サーバポート (Auditd Server Port)	AuditdPort	オプションの監査サーバのポート番号。 デフォルトのポート番号は 60 です。	
コントローラとプロキシの設定			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
プロキシサーバの URL (Proxy Server URL)	ProxyURL	オプションとなる HTTP プロキシサーバの URL。	クラウドの導入では、Cisco Crosswork Data Gateway は TLS 経由でインターネットに接続する必要があります。 プロキシサーバを使用する場合は、これらのパラメータを指定します。
プロキシサーババイパスリスト (Proxy Server Bypass List)	ProxyBypass	プロキシを使用しないアドレスとホスト名のカンマ区切りリスト。	
認証プロキシのユーザ名 (Authenticated Proxy Username)	ProxyUsername	認証済みプロキシサーバのユーザ名。	
認証プロキシのパスワード (Authenticated Proxy Passphrase)	ProxyPassphrase	認証済みプロキシサーバのパスワード。	
HTTPS プロキシ SSL/TLS 証明書ファイル URI (HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI)	ProxyCertChain	SCP を使用して取得した HTTPS プロキシの PEM 形式の SSL/TLS 証明書ファイル。	
HTTPS プロキシ SSL/TLS 証明書ファイルのパスワード (HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase)	ProxyCertChainPwd	プロキシ証明書チェーンを取得する SCP ユーザのパスワード。	
自動登録パッケージの転送 (Auto Enrollment Package Transfer)			

名前	パラメータ	説明	その他の情報
登録の宛先ホストとパス (Enrollment Destination Host and Path) **	EnrollmentURI	SCP を使用して登録パッケージを転送する SCP ホストおよびパス (user@host:/path/to/file)。	Crosswork Cloud に Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を登録するには、登録パッケージが必要です。インストール中にこれらのパラメータを指定すると、登録パッケージは、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の初回起動時にそのローカルホストに自動的に転送されます。
登録パスフレーズ (Enrollment Passphrase) **	EnrollmentPassphrase	登録パッケージを転送するための SCP ユーザパスフレーズ。	インストール時にこれらのパラメータを指定しない場合は、 登録パッケージの入手 (96 ページ) の手順に従って登録パッケージを手動でエクスポートします。

次の作業 : Cisco Crosswork Data Gateway VM のインストールに進みます。

VMware への Crosswork Data Gateway のインストール

次のいずれかの方法で VMware に Crosswork Data Gateway をインストールできます。

- [vCenter vSphere Client を使用した Crosswork Data Gateway のインストール \(36 ページ\)](#)
- [OVF ツールによる Crosswork Data Gateway のインストール \(42 ページ\)](#)

vCenter vSphere Client を使用した Crosswork Data Gateway のインストール

vCenter vSphere Client を使用して Crosswork Data Gateway をインストールするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [Cisco Crosswork Data Gateway 4.5 Release Notes for Cloud Application](#) を参照し、Crosswork Data Gateway のイメージ (*.ova) ファイルをダウンロードします。

(注) 最新の Mozilla Firefox バージョンを使用して .ova イメージをダウンロードする場合、ダウンロードしたファイルの拡張子が .dms である場合は、インストール前に拡張子を .ova に戻します。

ステップ 2 vCenter に接続し、クレデンシヤルを使用してログインします。

ステップ 3 Crosswork Data Gateway VM を展開するデータセンターを選択します。

ステップ 4 vCenter Server クライアントに接続します。[アクション (Actions)] > [OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] を選択します。

警告 デフォルトの VMware vCenter の展開タイムアウトは 15 分です。OVF テンプレート展開の完了にかかる時間が 15 分を超えると、vCenter がタイムアウトし、最初からやり直す必要があります。これを防ぐために、展開を開始する前にテンプレートを確認し、入力する内容を決めておくことをお勧めします。

vCenter に接続し、クレデンシヤルを使用してログインします。

ステップ 5 VMware の [OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィザードが表示され、最初の手順 [1 テンプレートの選択 (1 Select template)] が強調表示されます。

a) [ローカルファイル (Local File)] を選択し、[参照 (Browse)] をクリックして、OVA イメージファイルをダウンロードした場所に移動してファイルを選択します。

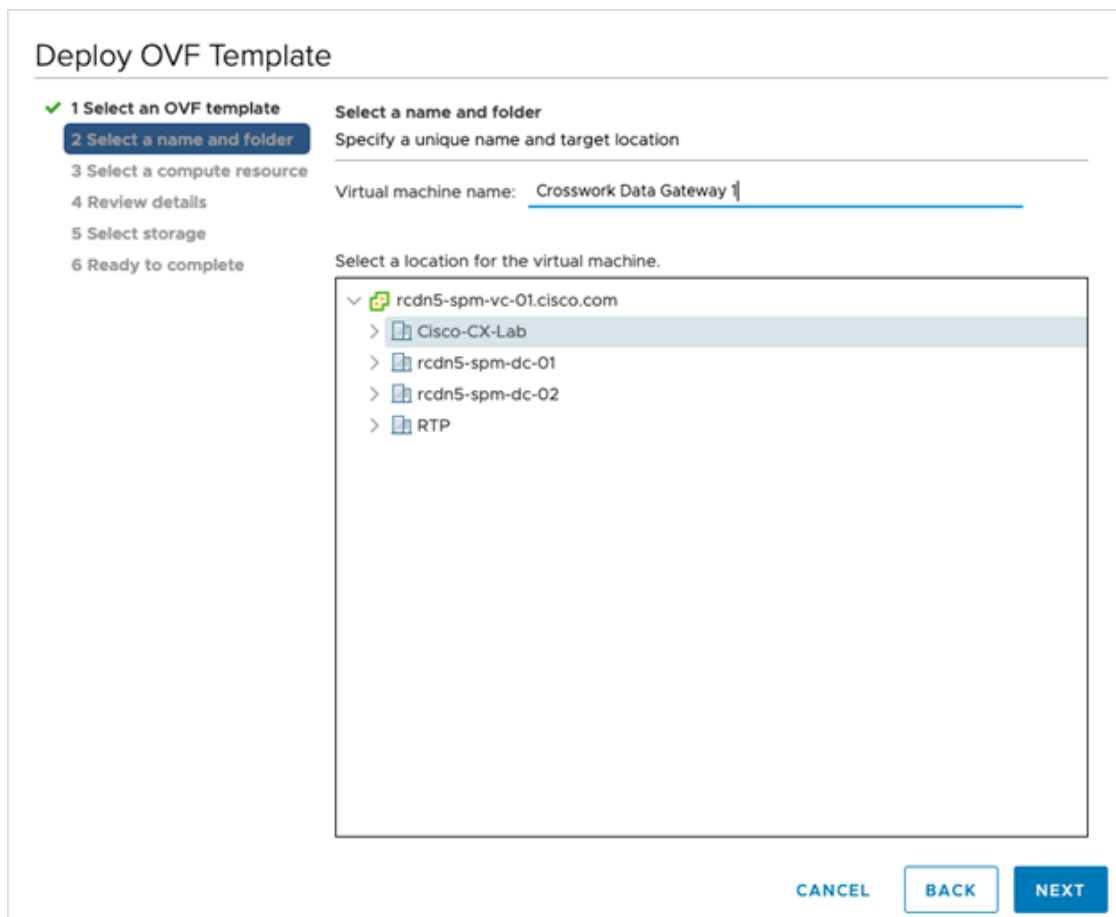
ファイル名がウィンドウに表示されます。

ステップ 6 次の図のように、[次へ (Next)] をクリックして、[2 名前とフォルダの選択 (2 Select name and folder)] に移動します。

a) 作成する Cisco Crosswork Data Gateway VM の名前を入力します。

大規模なシステムでは、複数の Cisco Crosswork Data Gateway VM を使用する可能性があります。したがって、Cisco Crosswork Data Gateway の名前は一意であり、特定の VM を簡単に識別できるように作成する必要があります。

b) [仮想マシンの場所を選択 (Select a location for the virtual machine)] リストで、Cisco Crosswork Data Gateway VM が存在するデータセンターを選択します。



ステップ 7 [次へ (Next)] をクリックして、[3 コンピューティングリソースの選択 (3 Select a compute resource)] に進みます。VM のホストを選択します。

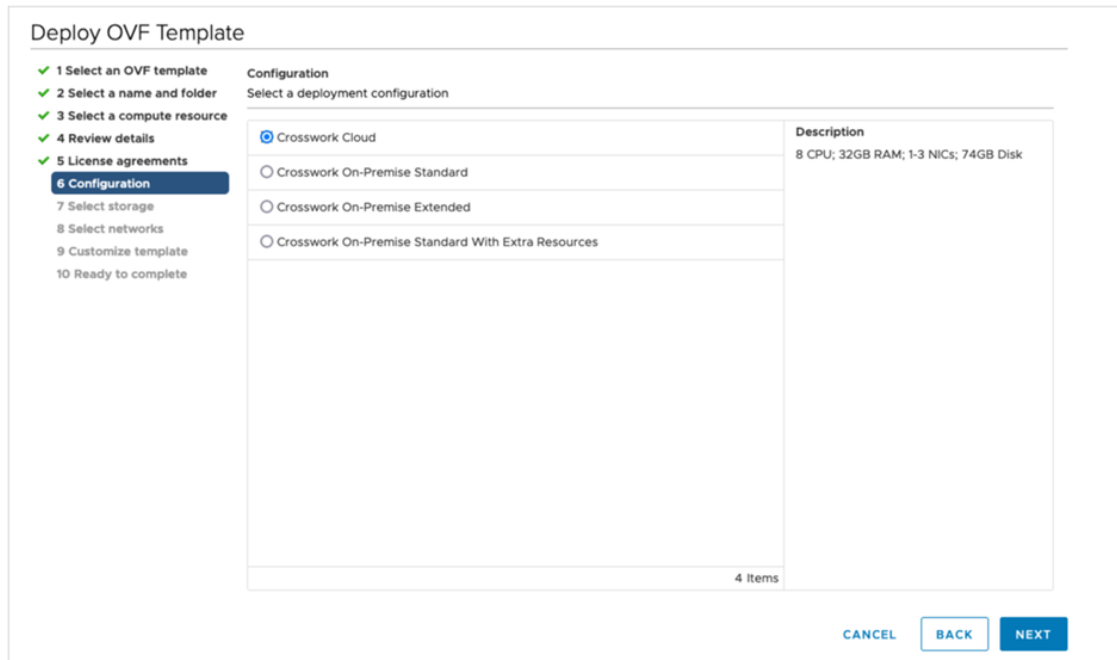
ステップ 8 [次へ (Next)] をクリックします。VMware vCenter Server が OVA を検証します。検証にかかる時間はネットワーク速度によって決まります。検証が完了すると、ウィザードは [4 詳細の確認 (4 Review details)] に移動します。OVA の情報を確認して [次へ (Next)] をクリックします。

展開する OVF テンプレートを確認します。

(注) この情報は OVF から収集され、変更はできません。テンプレートは、オンプレミス展開のディスク要件を報告します。次の手順で正しいディスク構成を選択するため、これは無視してかまいません。

ステップ 9 [次へ (Next)] をクリックして、[5 ライセンス契約書 (5 License agreements)] に移動します。エンドユーザライセンス契約書を確認し、[承認 (Accept)] をクリックします。

ステップ 10 次の図のように、[次へ (Next)] をクリックして [6 設定 (6 Configuration)] に移動します。[Crosswork Cloud] を選択します。



- ステップ 11** 次の図のように、[次へ (Next)] をクリックして [7 ストレージの選択 (7 Select storage)] に移動します。
- a) [仮想ディスクフォーマットの選択 (Select virtual disk format)] フィールドで次のように選択します。
- 実稼働環境の場合、[シックプロビジョニング Lazy Zeroed (Thick Provision Lazy Zeroed)] を選択します。
 - 開発環境の場合、[シンプロビジョニング (Thin Provision)] を選択します。
- b) [データストア (Datastores)] テーブルから、使用するデータストアを選択します。

Deploy OVF Template


1 Select an OVF template
 2 Select a name and folder
 3 Select a compute resource
 4 Review details
 5 License agreements
 6 Configuration
 7 Select storage
 8 Select networks
 9 Customize template
 10 Ready to complete

Select storage
Select the storage for the configuration and disk files

Encrypt this virtual machine (Requires Key Management Server)

Select virtual disk format: Thick Provision Lazy Zeroed ▾

VM Storage Policy: Datastore Default ▾

Name	Capacity	Provisioned	Free	Type
 Local Datastore	2.45 TB	1.19 TB	1.46 TB	VM

Compatibility

Compatibility checks succeeded.

CANCEL BACK NEXT

ステップ 12 次の図のように、[次へ (Next)] をクリックして [8 ネットワークの選択 (8 Select networks)] に移動します。ページ上部のドロップダウンテーブルで、使用予定の vNIC の数に基づいて、各送信元ネットワークに適切な宛先ネットワークを選択します。

vNIC0 から順に、使用する宛先ネットワークを選択してください。未使用の vNIC は、デフォルト値のままにしてください。

(注) 次のイメージ画像では、以下のネットワークが選択されています。

- **VM Network** は、インタラクティブコンソールにアクセスして、Crosswork Data Gateway VM のトラブルシューティングを行うための管理ネットワークです。
- **Crosswork-Cloud** は、Crosswork Data Gateway が Crosswork Cloud に接続するコントローラネットワークです。
- **Crosswork-Devices** は、デバイス アクセス トラフィック用のネットワークです。

Deploy OVF Template

✓ 1 Select an OVF template
 ✓ 2 Select a name and folder
 ✓ 3 Select a compute resource
 ✓ 4 Review details
 ✓ 5 License agreements
 ✓ 6 Configuration
 ✓ 7 Select storage
8 Select networks
 9 Customize template
 10 Ready to complete

Select networks
Select a destination network for each source network.

Source Network	Destination Network
vNIC3	VM Network
vNIC2	VM Network
vNIC1	VM Network
vNIC0	VM Network

4 items

IP Allocation Settings

IP allocation: Static - Manual

IP protocol: IPv4

CANCEL BACK NEXT

ステップ 13 [次へ (Next)] をクリックして、[ホスト情報の設定 (Host Information Settings)] が展開された [9 テンプレートのカスタマイズ (Customize template)] に移動します。

- (注)
- VMware vCenter Server 6.7、6.5、ESXi バージョン 5.5 または 6.0 には、正しいパラメータの展開に関する問題があります。この問題を無効にするには、[テンプレートのカスタマイズ (Customize template)] > [03. vNIC ロールの割り当て (03. vNIC Role Assignment)] セクションで、次のようにパラメータが設定されていることを確認します。
 - すべてのロールを `eth0` に設定します。
 - [16. コントローラの設定 (16. Controller Setting)] > [a. Crosswork Controller IP] : `crosswork.cisco.com`
 - [16. コントローラの設定 (16. Controller Setting)] > [b. Crosswork Controller ポート (b. Crosswork Controller Port)] : `443`
 - 大規模なシステムでは、複数の Cisco Crosswork Data Gateway VM を使用する可能性があります。したがって、Cisco Crosswork Data Gateway のホスト名は一意であり、特定の VM を簡単に識別できるように作成する必要があります。

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 導入パラメータとシナリオ (14 ページ) の説明に従って、パラメータの情報を入力します。

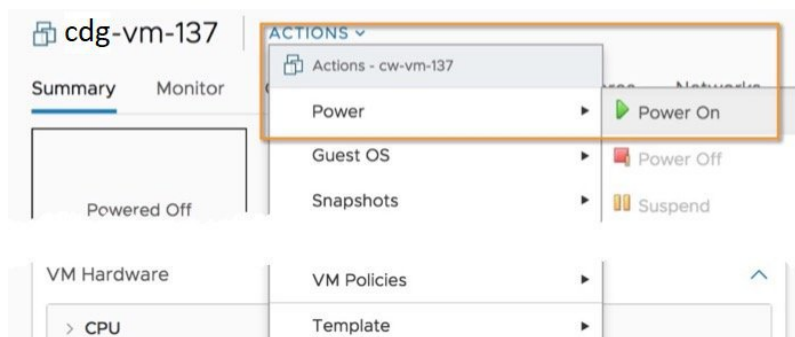
(注) このメニューが最初に表示される時、「7つのプロパティに無効な値があります (7 properties have invalid values)」というエラーが発生します。これは正常な動作であり、適切な値を入力するとクリアされます。

ステップ 14 [次へ (Next)] をクリックして、[10 完了の準備 (10 Ready to complete)] に移動します。設定を確認し、展開を開始する準備ができたなら [終了 (Finish)] をクリックします。

ステップ 15 展開ステータスを確認します。

- vCenter vSphere クライアントを開きます。
- ホスト VM の [最近のタスク (Recent Tasks)] タブに、[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF template)] ジョブと [OVFパッケージのインポート (Import OVF package)] ジョブのステータスを表示します。

ステップ 16 展開ステータスが 100% になったら、VM の電源を入れて展開プロセスを完了します。次の図に示すように、ホストのエントリを展開して VM をクリックし、[アクション (Actions)] > [電源 (Power)] > [電源オン (Power On)] の順に選択します。



VM が起動するまで少なくとも 5 分間待機し、vCenter または SSH 経由でログインします。

警告 vCenter で VM のネットワーク設定を変更すると、意図しない重大な結果になる可能性があります。これには、スタティックルートと接続の損失などが含まれます。これらの設定を変更する場合は、自己責任で行ってください。IP アドレスを変更する場合は、現在の VM を破棄し、新しい VM を作成して、その新しい VM を Crosswork Cloud に再登録します。

インストールが成功したことを確認します。

1. vCenter 経由で Crosswork Data Gateway VM にログインします。

- vCenter で VM を右クリックし、[コンソールを開く (Open Console)] を選択します。
- ユーザ名 (割り当てられたロールに応じて dg-admin または dg-oper) と、対応するパスワード (インストールプロセスで作成したパスワード) を入力し、**Enter** を押します。

2. SSH 経由で Crosswork Data Gateway VM にアクセスします。

1. Cisco Crosswork Data Gateway の管理 IP にネットワークアクセスできるワークステーションから、次のコマンドを実行します。

```
ssh <username>@<ManagementNetworkIP>
```

ここで、**ManagementNetworkIP** は、IPv4 または IPv6 アドレス形式の管理ネットワーク IP アドレスです。

次の例を参考にしてください。

管理者ユーザーとしてログインする場合：`ssh dg-admin@<ManagementNetworkIP>`

オペレータユーザーとしてログインする場合：`ssh dg-oper@<ManagementNetworkIP>`



-
- (注) SSH プロセスは、複数回ログインに失敗した後でクライアント IP をブロックすることにより、ブルートフォース攻撃から保護されます。不正なユーザ名またはパスワード、接続の切断、あるいはアルゴリズムの不一致などの失敗は、IP に対してカウントされます。20 分の時間枠内で最大 4 回失敗すると、クライアント IP は少なくとも 7 分間ブロックされます。失敗が累積し続けると、ブロックされる時間が長くなります。各クライアント IP は個別に追跡されます。
-

2. 対応するパスワード（インストールプロセスで作成したパスワード）を入力し、**[Enter]** キーを押します。

Cisco Crosswork Data Gateway VM にアクセスできない場合は、ネットワーク設定に問題があります。VMware コンソールからネットワーク設定を確認してください。正しくない場合は、Cisco Crosswork Data Gateway VM を削除し、正しいネットワーク設定で再インストールすることをお勧めします。

次のタスク

登録パッケージを生成およびエクスポートして、Crosswork Cloud に Crosswork Data Gateway を登録します。[登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#) を参照してください。

OVF ツールによる Cisco Crosswork Data Gateway のインストール

要件に応じて、コマンドやスクリプトの必須またはオプションのパラメータを変更し、OVF ツール (ovftool) を実行できます。[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。



-
- (注) スクリプトを作成するときに、すべての必須パラメータおよびオプションのパラメータを目的の値で指定するようにしてください。スクリプトに含まれていないパラメータは、展開のデフォルト値と見なされます。
-

スクリプトで OVF ツールを実行する場合のサンプルスクリプトを次に示します。次のサンプルでは、2つのネットワーク インターフェイスを使用して、ホスト名が「dg-141」の Crosswork Data Gateway VM を作成します。

```
#!/usr/bin/env bash

# robot.ova path

DG_OVA_PATH="<>mention the orchestrator path<"

VM_NAME="dg-141"
DM="thin"
Deployment="Crosswork-Cloud"

Hostname="Hostname"
Vnic0IPv4Address="<>Vnic0_ipv4_address<"
Vnic0IPv4Gateway="<>Vnic0_ipv4_gateway<"
Vnic0IPv4Netmask="<>Vnic0_ipv4_netmask<"
Vnic0IPv4Method="Static"
Vnic1IPv4Address="<>Vnic1_ipv4_address<"
Vnic1IPv4Gateway="<>Vnic1_ipv4_gateway<"
Vnic1IPv4Netmask="<>Vnic1_ipv4_netmask<"
Vnic1IPv4Method="Static"

DNS="<>DNS_ip_address<"
NTP="<>NTP_Server<"
Domain="cisco.com"

Description="Description for Cisco Crosswork Data Gatewayi : "dg-141""
Label="Label for Cisco Crosswork Data Gateway dg-141"

dg_adminPassword="<>dg-admin_password<"
dg_operPassword="<>dg-oper_password<"

EnrollmentURI="<>enrollment_package_URI<"
EnrollmentPassphrase="<>password<"

ProxyUsername="<>username_for_proxy<"
ProxyPassphrase="<>password_for_proxy<"

SyslogAddress="<>syslog_server_address<"
SyslogPort="<>syslog_server_port<"
SyslogProtocol="<>syslog_server_protocol<"
SyslogTLS=False
SyslogPeerName="<>syslog_server_peer_name<"
SyslogCertChain="<>syslog_server_root_certificate<"
SyslogCertChainPwd="<>password<"

# Please replace this information according to your vcenter setup
VCENTER_LOGIN="<>vCenter login details<"
VCENTER_PATH="<>vCenter path<"
DS="<>DS details<"

ovftool --acceptAllEulas --X:injectOvfEnv --skipManifestCheck --overwrite --noSSLVerify
--powerOffTarget --powerOn \
--datastore="$DS" --diskMode="$DM" \
--name=$VM_NAME \
--net:"vNIC0=VM Network" \
--net:"vNIC1=DPortGroupVC-1" \
--deploymentOption=$Deployment \
--prop:"EnrollmentURI=$EnrollmentURI" \
--prop:"EnrollmentPassphrase=$EnrollmentPassphrase" \
--prop:"Hostname=$Hostname" \
```

```

--prop:"Description=$Description" \
--prop:"Label=$Label" \
--prop:"ActiveVnics=$ActiveVnics" \
--prop:"Vnic0IPv4Address=$Vnic0IPv4Address" \
--prop:"Vnic0IPv4Gateway=$Vnic0IPv4Gateway" \
--prop:"Vnic0IPv4Netmask=$Vnic0IPv4Netmask" \
--prop:"Vnic0IPv4Method=$Vnic0IPv4Method" \
--prop:"Vnic1IPv4Address=$Vnic1IPv4Address" \
--prop:"Vnic1IPv4Gateway=$Vnic1IPv4Gateway" \
--prop:"Vnic1IPv4Netmask=$Vnic1IPv4Netmask" \
--prop:"Vnic1IPv4Method=$Vnic1IPv4Method" \
--prop:"DNS=$DNS" \
--prop:"NTP=$NTP" \
--prop:"dg-adminPassword=$dg_adminPassword" \
--prop:"dg-operPassword=$dg_operPassword" \
--prop:"Domain=$Domain" $DG_OVA_PATH "vi://$VCENTER_LOGIN/$VCENTER_PATH"

```

ステップ 1 Crosswork Data Gateway をインストールするマシンでコマンドプロンプトを開きます。

ステップ 2 テンプレートファイルを開き、Crosswork Data Gateway 用に選択した設定と一致するように編集します。

(注) サンプルのシェルスクリプトには、必須オプションのみが含まれています。OVF Tool コマンドのオプションパラメータをカスタマイズする場合は、[表 4: Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(16 ページ\)](#) でこれらのパラメータの詳細を確認してください。

ステップ 3 OVF ツールをインストールした場所に移動します。

ステップ 4 スクリプトを使用して OVF ツールを実行します。

```
root@cxcloudctrl:/opt# ./<script_file>
```

次に例を示します。

```
root@cxcloudctrl:/opt# ./cdgovfdeployVM197
```

インストールが成功したことを確認します。

1. vCenter 経由で Crosswork Data Gateway VM にログインします。

1. vCenter で VM を右クリックし、[コンソールを開く (Open Console)] を選択します。
2. ユーザー名 (dg-admin) と、対応するパスワード (インストールプロセスで作成したパスワード) を入力し、**Enter** を押します。

2. SSH 経由で Crosswork Data Gateway VM にアクセスします。

1. Cisco Crosswork Data Gateway の管理 IP にネットワークアクセスできるワークステーションから、次のコマンドを実行します。

```
ssh <username>@<ManagementNetworkIP>
```

ここで、**ManagementNetworkIP** は、IPv4 または IPv6 アドレス形式の管理ネットワーク IP アドレスです。

次の例を参考にしてください。

管理者ユーザーとしてログインする場合：`ssh dg-admin@<ManagementNetworkIP>`

オペレータユーザーとしてログインする場合：`ssh dg-oper@<ManagementNetworkIP>`

2. 対応するパスワード（インストールプロセスで作成したパスワード）を入力し、**[Enter]** キーを押します。



(注) SSHプロセスは、多数のログイン失敗後にクライアントIPをブロックすることにより、ブルートフォース攻撃から保護されます。不正なユーザ名またはパスワード、接続の切断、あるいはアルゴリズムの不一致などの失敗は、IPに対してカウントされます。20分の時間枠内で最大4回失敗すると、クライアントIPは少なくとも7分間ブロックされます。失敗が累積し続けると、ブロックされる時間が長くなります。各クライアントIPは個別に追跡されます。

Cisco Crosswork Data Gateway VMにアクセスできない場合は、ネットワーク設定に問題があります。VMware コンソールからネットワーク設定を確認してください。正しくない場合は、Cisco Crosswork Data Gateway VMを削除し、正しいネットワーク設定で再インストールすることをお勧めします。

次のタスク

Crosswork Cloud での Crosswork Data Gateway の登録に進みます [登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#) を参照してください。

OpenStack プラットフォームへの Crosswork Data Gateway のインストール

次のいずれかの方法で OpenStack プラットフォームに Crosswork Data Gateway をインストールできます。

- [OpenStack CLI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール \(45 ページ\)](#)
- [OpenStack UI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール \(60 ページ\)](#)

OpenStack CLI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール

この項では、OpenStack プラットフォームに Crosswork Data Gateway をインストールする際の手順について詳しく説明します。



- (注)
1. この手順では、OpenStack 環境でネットワーク、ポート、およびボリュームを作成するためのコマンド一覧を記載します。これにはいくつかの方法があることをご留意ください。
 2. ここに記載されているすべての IP アドレスは、マニュアルで参照することを目的としたサンプルの IP アドレスです。

始める前に

次の情報を用意しておきます。

- インストールする Crosswork Data Gateway VM インスタンスの数。
- インストールの計画を立てます。[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。
- 1 つ以上の VM に使用するアドレス指定方法 (DHCP または静的) を決定します。
- 静的アドレス指定を使用する場合は、各 VM の IP アドレス、サブネット、ポートなどのネットワーク情報を用意します。
- セキュリティグループのルールとポリシーを作成して使用する前に理解します。

ステップ 1 Cisco Crosswork Data Gateway qcow2 パッケージをダウンロードして検証します。

- a) 入手可能な最新の Cisco Crosswork Data Gateway イメージ (*.bios.signed.bin) を cisco.com からローカルマシン、または OpenStack にアクセスできるローカルネットワーク上の場所にダウンロードします。この手順では、パッケージ名に「**cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin**」を使用します。
- b) 次のコマンドを実行して bin ファイルの内容を現在のディレクトリに抽出します。

```
sh cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin
```

このコマンドにより、製品の真正性が確認されます。ディレクトリには、以下のファイルが格納されています。

```
CDG-CCO_RELEASE.cer
cisco_x509_verify_release.py3
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz
README
cisco_x509_verify_release.py
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz.signature
```

- c) 次のコマンドを使用して、ビルドの署名を確認します。

- (注) スクリプトが実行されているマシンには、cisco.com への HTTP アクセスが必要です。セキュリティ制限のために cisco.com にアクセスできない場合か、またはスクリプトの実行後に確認メッセージが正常に受信されなかった場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。

Python 2.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

```
python cisco_x509_verify_release.py -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file>
-v dgst -sha512
```

Python 3.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

```
python cisco_x509_verify_release.py3 -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature
file> -v dgst -sha512
```

- d) 次のコマンドを使用して、QCOW2 ファイル (**cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz**) を解凍します。

```
tar -xvf cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.uefi.tar.gz
```

これにより、**config.txt** ファイルを含む新しいディレクトリが作成されます。

ステップ 2 Crosswork Data Gateway VM に使用するアドレス指定のタイプに基づいて、手順 3 または手順 4 を実行します。

ステップ 3 Crosswork Data Gateway VM の **config.txt** を静的アドレス指定で更新します。

- Crosswork Data Gateway リリースイメージをダウンロードしたディレクトリに移動します。
- config.txt** ファイルを開き、インストールの要件に従ってパラメータを変更します。詳細については、[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。

静的アドレス指定を使用して、ホスト名 **cdg1-nodhcp** で NIC を 1 つ展開する場合のサンプル **config.txt** ファイルを以下に示します。このリスト内の必須パラメータは強調表示されています。

```
#### Required Parameters

### Deployment Settings

## Resource Profile
# How much memory and disk should be allocated?
# Default value: Crosswork-Cloud
Profile=Crosswork-Cloud

### Host Information

## Hostname
# Please enter the server's hostname (dg.localdomain)
Hostname=changeme

## Description
# Please enter a short, user friendly description for display in the Crosswork Controller
Description=changeme

### Passphrases

## dg-admin Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-admin user. It must be at least 8 characters.
dg-adminPassword=changeme

## dg-oper Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-oper user. It must be at least 8 characters.
dg-operPassword=changeme

### vNIC0 IPv4 Address
```

```
## vNIC0 IPv4 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv4 address
# Default value: DHCP
Vnic0IPv4Method=None

## vNIC0 IPv4 Address
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv4Address=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Netmask
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv4Netmask=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
Vnic0IPv4SkipGateway=False

## vNIC0 IPv4 Gateway
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv4Gateway=0.0.0.1

### vNIC0 IPv6 Address

## vNIC0 IPv6 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv6 address
# Default value: None
Vnic0IPv6Method=None

## vNIC0 IPv6 Address
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv6Address>:::0

## vNIC0 IPv6 Netmask
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv6Netmask=64

## vNIC0 IPv6 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
Vnic0IPv6SkipGateway=False

## vNIC0 IPv6 Gateway
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv6Gateway>:::1

### DNS Servers

## DNS Address
# Please enter a space delimited list of DNS server addresses accessible from the Default Gateway
  role
DNS=changeme

## DNS Search Domain
# Please enter the DNS search domain
Domain=changeme

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Servers
# Please enter a space delimited list of NTPv4 server hostnames or addresses accessible from
  the Default Gateway role
NTP=changeme
```

```
#### Optional Parameters

### Host Information

## Label
# An optional freeform label used by the Crosswork Controller to categorize and group multiple
  DG instances
Label=

## Allow Usable RFC 8190 Addresses
# If an address for vNIC0, vNIC1, vNIC2, or vNIC3 falls into a usable range identified by RFC
  8190 or its predecessors, reject, accept, or request confirmation during initial configuration
# Default value: Yes
AllowRFC8190=Yes

## Crosswork Data Gateway Private Key URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway private key URI retrieved using SCP
  (user@host:/path/to/file)
DGCertKey=

## Crosswork Data Gateway Certificate File URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway PEM formatted certificate file URI retrieved
  using SCP (user@host:/path/to/file)
DGCertChain=

## Crosswork Data Gateway Certificate File and Key Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Crosswork Data Gateway PEM formatted
  certificate file and private key
DGCertChainPwd=

### DNS Servers

## DNS Security Extensions
# Use DNS security extensions
# Default value: False
DNSSEC=False

## DNS over TLS
# Use DNS over TLS
# Default value: False
DNSTLS=False

## Multicast DNS
# Use multicast DNS
# Default value: False
mDNS=False

## Link-Local Multicast Name Resolution
# Use link-local multicast name resolution
# Default value: False
LLMNR=False

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Authentication
# Use authentication for all NTPv4 servers
# Default value: False
NTPAuth=False

## NTPv4 Keys
# Please enter a space delimited list of IDs present in the key file. The number of IDs in the
  list must match the number of servers, even if some or all are the same ID.
NTPKey=
```

```
## NTPv4 Key File URI
# Please enter the optional Chrony key file retrieved using SCP (user@host:/path/to/file)
NTPKeyFile=

## NTPv4 Key File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Chrony key file
NTPKeyFilePwd=

### Remote Syslog Servers

## Remote Syslog Server
# Send Syslog messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteSyslog=False

## Syslog Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the Syslog server accessible from
the Default Gateway role
SyslogAddress=

## Syslog Server Port
# Please enter a Syslog port
# Default value: 514
SyslogPort=514

## Syslog Server Protocol
# Please enter the Syslog protocol
# Default value: UDP
SyslogProtocol=UDP

## Syslog over TLS
# Use Syslog over TLS (must use TCP or RELP as the protocol)
# Default value: False
SyslogTLS=False

## Syslog TLS Peer Name
# Please enter the Syslog server's hostname exactly as entered in the server certificate
subjectAltName or subject common name
SyslogPeerName=

## Syslog Root Certificate File URI
# Please enter the optional Syslog root PEM formatted certificate file retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
SyslogCertChain=

## Syslog Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Syslog PEM formatted certificate file
SyslogCertChainPwd=

### Remote Auditd Servers

## Remote auditd Server
# Send auditd messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteAuditd=False

## Auditd Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the auditd server accessible from
the Default Gateway role
AuditdAddress=

## Auditd Server Port
# Please enter an auditd port
# Default value: 60
```



```
AuditdPort=60

### Controller Settings

## Proxy Server URL
# Please enter the optional HTTP/HTTPS proxy URL
ProxyURL=

## Proxy Server Bypass List
# Please enter an optional space delimited list of subnets and domains that will not be sent to
  the proxy server
ProxyBypass=

## Authenticated Proxy Username
# Please enter an optional username for an authenticated proxy servers
ProxyUsername=

## Authenticated Proxy Passphrase
# Please enter an optional passphrase for an authenticated proxy server
ProxyPassphrase=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI
# Please enter the optional HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS certificate file URI retrieved
  using SCP (user@host:/path/to/file). This will override the Controller SSL/TLS Certificate File
  URI.
ProxyCertChain=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS
  certificate file
ProxyCertChainPwd=

### Auto Enrollment Package Transfer

## Enrollment Destination Host and Path
# Please enter the optional SCP destination host and path to transfer the enrollment package
  using SCP (user@host:/path/to/file)
EnrollmentURI=

## Enrollment Passphrase
# Please enter the optional SCP user passphrase to transfer the enrollment package
EnrollmentPassphrase=

#### Static Parameters - Do not change this section

### Deployment Settings

## Deployment Type
# What type of deployment is this?
# Default value: Crosswork Cloud
Deployment=Crosswork Cloud

### Host Information

## Data Disk Size
# Data disk size in GB mounted as /opt/dg/appdata
DGAppdataDisk=24

### vNIC Role Assignment

## Default Gateway
# The interface used as the Default Gateway and for DNS and NTP traffic
# Default value: eth0
NicDefaultGateway=eth0
```

```

## Administration
# The interface used for SSH access to the VM
# Default value: eth0
NicAdministration=eth0

## External Logging
# The interface used to send logs to an external logging server
# Default value: eth0
NicExternalLogging=eth0

## Management
# The interface used for enrollment and other management traffic
# Default value: eth0
NicManagement=eth0

## Control
# The interface used for destination, device, and collection configuration
# Default value: eth0
NicControl=eth0

## Northbound System Data
# The interface used to send collection data to the system destination
# Default value: eth0
NicNBSystemData=eth0

## Northbound External Data
# The interface used to send collection data to external destinations
# Default value: eth0
NicNBExternalData=eth0

## Southbound Data
# The interface used collect data from all devices
# Default value: eth0
NicSBData=eth0

```

- c) config.txt ファイルを VM のホスト名や更新した VM を識別しやすい名前でも保存します。
- d) (重要) config.txt で vNIC IP アドレスとして入力した IP アドレスを書き留めておいてください。手順 9 で VM のポートを作成するときに、同じ IP アドレスを指定する必要があります。
- e) 手順 3 (b) と手順 3 (d) を繰り返して、各 VM の一意の config.txt ファイルを静的アドレス指定を使用して更新および保存します。
- f) 手順 5 に進みます。

ステップ 4 Crosswork Data Gateway VM の config.txt を DHCP を使用して更新します。

- a) Crosswork Data Gateway リリースイメージをダウンロードしたディレクトリに移動します。
- b) config.txt ファイルを開き、インストールの要件に従ってパラメータを変更します。詳細については、[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。

DHCP を使用して、ホスト名 cdg1-nodhcp で NIC を 1 つ展開する場合のサンプル config.txt ファイルを以下に示します。このリスト内の必須パラメータは強調表示されています。

```

#### Required Parameters

### Deployment Settings

## Resource Profile
# How much memory and disk should be allocated?
# Default value: Crosswork-Cloud

```

```
Profile=Crosswork-Cloud

### Host Information

## Hostname
# Please enter the server's hostname (dg.localdomain)
Hostname=changeme

## Description
# Please enter a short, user friendly description for display in the Crosswork Controller
Description=changeme

### Passphrases

## dg-admin Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-admin user. It must be at least 8 characters.
dg-adminPassword=changeme

## dg-oper Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-oper user. It must be at least 8 characters.
dg-operPassword=changeme

### vNIC0 IPv4 Address

## vNIC0 IPv4 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv4 address
# Default value: DHCP
Vnic0IPv4Method=None

## vNIC0 IPv4 Address
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv4Address=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Netmask
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv4Netmask=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
Vnic0IPv4SkipGateway=False

## vNIC0 IPv4 Gateway
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv4Gateway=0.0.0.1

### vNIC0 IPv6 Address

## vNIC0 IPv6 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv6 address
# Default value: None
Vnic0IPv6Method=None

## vNIC0 IPv6 Address
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv6Address>:::0

## vNIC0 IPv6 Netmask
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv6Netmask=64

## vNIC0 IPv6 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
```

```
Vnic0IPv6SkipGateway=False

## vNIC0 IPv6 Gateway
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv6Gateway=: :1

### DNS Servers

## DNS Address
# Please enter a space delimited list of DNS server addresses accessible from the Default Gateway
  role
DNS=changeme

## DNS Search Domain
# Please enter the DNS search domain
Domain=changeme

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Servers
# Please enter a space delimited list of NTPv4 server hostnames or addresses accessible from
the Default Gateway role
NTP=changeme

#### Optional Parameters

### Host Information

## Label
# An optional freeform label used by the Crosswork Controller to categorize and group multiple
  DG instances
Label=

## Allow Usable RFC 8190 Addresses
# If an address for vNIC0, vNIC1, vNIC2, or vNIC3 falls into a usable range identified by RFC
8190 or its predecessors, reject, accept, or request confirmation during initial configuration
# Default value: Yes
AllowRFC8190=Yes

## Crosswork Data Gateway Private Key URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway private key URI retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
DGCertKey=

## Crosswork Data Gateway Certificate File URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway PEM formatted certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file)
DGCertChain=

## Crosswork Data Gateway Certificate File and Key Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Crosswork Data Gateway PEM formatted
certificate file and private key
DGCertChainPwd=

### DNS Servers

## DNS Security Extensions
# Use DNS security extensions
# Default value: False
DNSSEC=False

## DNS over TLS
# Use DNS over TLS
# Default value: False
```

```
DNSTLS=False

## Multicast DNS
# Use multicast DNS
# Default value: False
mDNS=False

## Link-Local Multicast Name Resolution
# Use link-local multicast name resolution
# Default value: False
LLMNR=False

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Authentication
# Use authentication for all NTPv4 servers
# Default value: False
NTPAuth=False

## NTPv4 Keys
# Please enter a space delimited list of IDs present in the key file. The number of IDs in the
# list must match the number of servers, even if some or all are the same ID.
NTPKey=

## NTPv4 Key File URI
# Please enter the optional Chrony key file retrieved using SCP (user@host:/path/to/file)
NTPKeyFile=

## NTPv4 Key File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Chrony key file
NTPKeyFilePwd=

### Remote Syslog Servers

## Remote Syslog Server
# Send Syslog messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteSyslog=False

## Syslog Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the Syslog server accessible from
# the Default Gateway role
SyslogAddress=

## Syslog Server Port
# Please enter a Syslog port
# Default value: 514
SyslogPort=514

## Syslog Server Protocol
# Please enter the Syslog protocol
# Default value: UDP
SyslogProtocol=UDP

## Syslog over TLS
# Use Syslog over TLS (must use TCP or RELP as the protocol)
# Default value: False
SyslogTLS=False

## Syslog TLS Peer Name
# Please enter the Syslog server's hostname exactly as entered in the server certificate
# subjectAltName or subject common name
SyslogPeerName=
```

```
## Syslog Root Certificate File URI
# Please enter the optional Syslog root PEM formatted certificate file retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
SyslogCertChain=

## Syslog Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Syslog PEM formatted certificate file
SyslogCertChainPwd=

### Remote Auditd Servers

## Remote auditd Server
# Send auditd messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteAuditd=False

## Auditd Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the auditd server accessible from
the Default Gateway role
AuditdAddress=

## Auditd Server Port
# Please enter the auditd port
# Default value: 60
AuditdPort=60

### Controller Settings

## Proxy Server URL
# Please enter the optional HTTP/HTTPS proxy URL
ProxyURL=

## Proxy Server Bypass List
# Please enter an optional space delimited list of subnets and domains that will not be sent to
the proxy server
ProxyBypass=

## Authenticated Proxy Username
# Please enter an optional username for an authenticated proxy servers
ProxyUsername=

## Authenticated Proxy Passphrase
# Please enter an optional passphrase for an authenticated proxy server
ProxyPassphrase=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI
# Please enter the optional HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file). This will override the Controller SSL/TLS Certificate File
URI.
ProxyCertChain=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS
certificate file
ProxyCertChainPwd=

### Auto Enrollment Package Transfer

## Enrollment Destination Host and Path
# Please enter the optional SCP destination host and path to transfer the enrollment package
using SCP (user@host:/path/to/file)
EnrollmentURI=

## Enrollment Passphrase
```

```
# Please enter the optional SCP user passphrase to transfer the enrollment package
EnrollmentPassphrase=

#### Static Parameters - Do not change this section

### Deployment Settings

## Deployment Type
# What type of deployment is this?
# Default value: Crosswork Cloud
Deployment=Crosswork Cloud

### Host Information

## Data Disk Size
# Data disk size in GB mounted as /opt/dg/appdata
DGAppdataDisk=24

### vNIC Role Assignment

## Default Gateway
# The interface used as the Default Gateway and for DNS and NTP traffic
# Default value: eth0
NicDefaultGateway=eth0

## Administration
# The interface used for SSH access to the VM
# Default value: eth0
NicAdministration=eth0

## External Logging
# The interface used to send logs to an external logging server
# Default value: eth0
NicExternalLogging=eth0

## Management
# The interface used for enrollment and other management traffic
# Default value: eth0
NicManagement=eth0

## Control
# The interface used for destination, device, and collection configuration
# Default value: eth0
NicControl=eth0

## Northbound System Data
# The interface used to send collection data to the system destination
# Default value: eth0
NicNBSystemData=eth0

## Northbound External Data
# The interface used to send collection data to external destinations
# Default value: eth0
NicNBExternalData=eth0

## Southbound Data
# The interface used collect data from all devices
# Default value: eth0
NicSBData=eth0
```

- c) config.txt ファイルを VM のホスト名や更新した VM を識別しやすい名前で保存します。
- d) 手順 4 (b) と手順 4 (c) を繰り返して、各 VM の一意の config.txt ファイルを DHCP アドレス指定を使用してを更新および保存します。

- e) 手順 5 に進みます。

ステップ 5 CLI から OpenStack VM にログインします。

ステップ 6 VM のリソースプロファイルまたはフレーバーを作成します。

```
openstack flavor create --public --id auto --vcpus 8 --ram 32768 --disk 74 cdg-cloud
```

ステップ 7 OpenStack インストール用のイメージを作成します。

```
openstack image create --public --disk-format qcow2 --container-format bare --file
<bios_release_image_file> <image_name>
```

次に例を示します。

```
openstack image create --public --disk-format qcow2 --container-format bare --file
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.qcow2 cdg-cloud-bios
```

ステップ 8 各 Crosswork Data Gateway VM に対して、VM 固有のパラメータを作成します。

インストールする Crosswork Data Gateway VM インスタンスごとに、次のパラメータを作成します。

- a) (オプション) 24 GB/秒のデータディスクを作成します。

```
openstack volume create --size
```

コマンド例 :

```
openstack volume create --size 24 cdg-vol1
```

- b) 着信 TCP/UDP/ICMP 接続を許可するセキュリティポリシーを作成します。

OpenStack は、デフォルトで着信 TCP/UDP/ICMP 接続を許可しません。TCP/UDP/ICMP プロトコルからの着信接続を許可するセキュリティポリシーを作成します。

```
openstack security group create open
openstack security group rule create open --protocol tcp --dst-port <port_number> --remote-ip
<IP_address>
openstack security group rule create open --protocol udp --dst-port <port_number> --remote-ip
<IP_address>
openstack security group rule create --protocol icmp open
```

- c) 静的アドレス指定を使用した Crosswork Data VM に対してのみ、IP アドレスを指定してポートを作成します。

重要 この手順は、静的アドレス指定を使用する場合にのみ必要です。DHCP アドレス指定を使用する場合、ポートの IP アドレスは、サブネットの IP アドレス割り当てプールから自動的に割り当てられます。

```
openstack port create --network network_name --fixed-ip
subnet=subnet_name,ip-address=port_ip_address port_name
```

静的アドレス指定を使用する 1 つの NIC を備えた CDG VM のポートを作成する場合のコマンド例 :

```
openstack port create --network network1 --fixed-ip subnet=subnet1,ip-address=10.10.11.101
mgmt-port1
```

上記のコマンドで、network1 は環境内の管理ネットワーク、subnet1 は管理ネットワーク上のサブネット、mgmt-port1 は、VM の config.txt ファイルで指定した vNIC の IP アドレス (10.10.11.101) で作成するポートです。

- d) ポートにセキュリティポリシーを適用します。

```
openstack port set <port_name> --security-group open
```

次に例を示します。

```
openstack port set mgmt-port1 --security-group open
```

- e) インストールするすべての VM について、手順 9 を繰り返します。

ステップ 9 Crosswork Data Gateway VM をインストールします。

静的アドレス指定を使用する NIC を 1 つ備えた Crosswork Data Gateway VM をインストールするためのコマンド

```
openstack server create --flavor <flavor_name> --image <image_name> --port <mgmt-port>
--config-drive True --user-data <config.txt> --block-device-mapping
vdb=<volume_name>:::true <CDG_hostname>
```

次に例を示します。

```
openstack server create --flavor cdg-cloud --image cdg-cloud-bios --port mgmt-port1
--config-drive True --user-data config-nodhcp-cdgl.txt --block-device-mapping
vdb=cdgl:::true cdgl-nodhcp
```

または

```
openstack server create --config-drive true --flavor cdg --image <image_name> --key-name default
--nic net-id=<network id>,v4-fixed-ip=<CDG static IP> --security-group <security group name>
--user-data
<config.txt> <CDG_hostname>
```

DHCP を使用する NIC を 1 つ備えた Crosswork Data Gateway VM をインストールするためのコマンド

```
openstack server create --flavor <flavor_name> --image <image_name> --network <network1> --network
<network2> --network <network3> --config-drive True --user-data <config.txt> --host <boot_drive>
--block-device-mapping vdb=<volume_name>:::true <CDG_hostname>
```

次に例を示します。

```
openstack server create --flavor <flavor_name> --image <image_name> --network <network1>
--config-drive True --user-data <config.txt> --host <boot_drive>
--block-device-mapping vdb=<volume_name>:::true <CDG_hostname>
```

または

```
openstack server create --config-drive true --flavor cdg --image --key-name default --network
--security-group --user-data
```

- (注) VM をインストールするためのコマンドで指定するネットワークの数は、展開する NIC の数によって異なります。

たとえば、2 つの NIC を備えた VM をインストールする場合のコマンドは次のとおりです。

```
openstack server create --flavor cdg-cloud --image cdg-cloud-bios --port mgmt-port2 --port
south-port2 --config-drive True --user-data config-nodhcp_2nic.txt --block-device-mapping
vdb=cdg-vol:::true cdg-bios-nodhcp_2NIC
```

Crosswork Data Gateway VM が正常にインストールされたことを確認します。

次のコマンドを実行して、VM のインストールのステータスを表示します。

```
openstack server list
```

```
(osp16VTS) [stack@ospd16-director cdg-image]$ openstack server list
```

ID	Name	Status	Networks	Image	Flavor
8b039d3c-1bb9-4ce2-9b24-1654216c4dd6	cdg-bios-nodhcp_2NIC	ACTIVE	network1-nodhcp= ; network3-nodhcp=	cdg-cloud-bios-345	cdg-cloud
9c6d913f-c24b-43a3-9816-f865e58e7e95	cdg-bios-nodhcp	ACTIVE	network1-nodhcp= ; network2-nodhcp= ; network3-nodhcp=	cdg-cloud-bios-345	cdg-cloud

VM のステータスが [アクティブ (Active)] と表示されたら、約 10 分間待って、CLI または OpenStack UI から VM が適切に展開され、想定通りに稼働していることを確認します。

OpenStack の CLI から実行する場合

1. OpenStack の CLI で次のコマンドを実行して、VM インスタンスの URL を取得します。

```
openstack console url show <CDG hostname>
```

次に例を示します。

```
openstack console url show cdg-dhcp
```

2. **dg-admin** ユーザーまたは **dg-oper** ユーザー (割り当てられたロールに応じて) のアカウントと、VM の `config.txt` ファイルに入力した対応するパスワードを使用してログインします。正常にログインすると、Crosswork Data Gateway のインタラクティブコンソールが表示されます。

OpenStack の UI から実行する場合

1. OpenStack の UI にログインします。
2. [コンピューティング (Compute)] > [インスタンス (Instances)] に移動します。
3. Crosswork Data Gateway の VM 名をクリックします。VM コンソールへのリンクが新しいタブで開きます。
4. **dg-admin** ユーザーまたは **dg-oper** ユーザー (割り当てられたロールに応じて) のアカウントと、VM の `config.txt` ファイルに入力した対応するパスワードを使用してログインします。正常にログインすると、Crosswork Data Gateway のインタラクティブコンソールが表示されます。

次のタスク

Crosswork Cloud での Crosswork Data Gateway の追加に進みます [登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#) を参照してください。

OpenStack UI を使用した OpenStack への Crosswork Data Gateway のインストール

この項では、OpenStack プラットフォームに Crosswork Data Gateway をインストールする際の手順について詳しく説明します。



- (注) ここに記載されているすべての IP アドレスは、マニュアルで参照することを目的としたサンプルの IP アドレスです。

始める前に

次の情報を用意しておきます。

- インストールする Crosswork Data Gateway VM インスタンスの数。
- インストールの計画を立てます。Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) 導入パラメータとシナリオ (14 ページ) を参照してください。
- 1 つ以上の VM に使用するアドレス指定方法 (DHCP または静的) を決定します。
- 静的アドレス指定を使用する場合は、各 VM の IP アドレス、サブネット、ポートなどのネットワーク情報を用意します。
- VM に適用するセキュリティグループを作成する前に、セキュリティグループのルールとセキュリティ ポリシーを理解します。

ステップ 1 Cisco Crosswork Data Gateway `qcow2` パッケージをダウンロードして検証します。

- a) 入手可能な最新の Cisco Crosswork Data Gateway イメージ (*.bios.signed.bin) を [cisco.com](https://www.cisco.com) からローカルマシン、または OpenStack にアクセスできるローカルネットワーク上の場所にダウンロードします。この手順では、パッケージ名に「`cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin`」を使用します。
- b) `bin` ファイルの内容を現在のディレクトリに抽出します。

```
sh cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin
```

このコマンドにより、製品の真正性が確認されます。ディレクトリには、以下のファイルが格納されています。

```
CDG-CCO_RELEASE.cer
cisco_x509_verify_release.py3
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz
README
cisco_x509_verify_release.py
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin
cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz.signature
```

ネットワーク接続の問題が発生した場合は、この検証をスキップして、次の手順の説明に従って手動検証を実行します。

```
sh cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.signed.bin --skip-verification
```

- c) 次のコマンドを使用して、ビルドの署名を確認します。

- (注) スクリプトが実行されているマシンには、cisco.com への HTTP アクセスが必要です。セキュリティ制限のために cisco.com にアクセスできない場合か、またはスクリプトの実行後に確認メッセージが正常に受信されなかった場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。

Python 2.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

```
python cisco_x509_verify_release.py -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file> -v dgst -sha512
```

Python 3.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

```
python cisco_x509_verify_release.py3 -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file> -v dgst -sha512
```

- d) 次のコマンドを使用して、QCOW2 ファイル (**cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz**) を解凍します。

```
tar -xvf cw-na-dg-4.0.1-65-release-20221130.bios.tar.gz
```

これにより、**config.txt** ファイルを含む新しいディレクトリが作成されます。

ステップ 2 Crosswork Data Gateway VM に使用するアドレス指定のタイプに基づいて、手順 3 または手順 4 を実行します。

ステップ 3 **Crosswork Data Gateway VM の config.txt を静的アドレス指定で更新します。**

- Crosswork Data Gateway リリースイメージをダウンロードしたディレクトリに移動します。
- config.txt** ファイルを開き、インストールの要件に従ってパラメータを変更します。詳細については、[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。

重要 VM のポートを作成するために使用している IP アドレスを書き留めます。各 VM の **config.txt** ファイルの vNIC IP アドレスには、ここで入力したものと同一 IP アドレスを指定する必要があります。

静的アドレス指定を使用して、ホスト名 **cdg1-nodhcp** で NIC を 1 つ展開する場合のサンプル **config.txt** ファイルを以下に示します。このリスト内の必須パラメータは強調表示されています。

```
#### Required Parameters

### Deployment Settings

## Resource Profile
# How much memory and disk should be allocated?
# Default value: Crosswork-Cloud
Profile=Crosswork-Cloud

### Host Information

## Hostname
# Please enter the server's hostname (dg.localdomain)
Hostname=changeme

## Description
# Please enter a short, user friendly description for display in the Crosswork Controller
```

```
Description=changeme

### Passphrases

## dg-admin Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-admin user. It must be at least 8 characters.
dg-adminPassword=changeme

## dg-oper Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-oper user. It must be at least 8 characters.
dg-operPassword=changeme

### vNIC0 IPv4 Address

## vNIC0 IPv4 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv4 address
# Default value: DHCP
Vnic0IPv4Method=None

## vNIC0 IPv4 Address
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv4Address=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Netmask
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv4Netmask=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or
services
# Default value: False
Vnic0IPv4SkipGateway=False

## vNIC0 IPv4 Gateway
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv4Gateway=0.0.0.1

### vNIC0 IPv6 Address

## vNIC0 IPv6 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv6 address
# Default value: None
Vnic0IPv6Method=None

## vNIC0 IPv6 Address
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv6Address>:::0

## vNIC0 IPv6 Netmask
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv6Netmask=64

## vNIC0 IPv6 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or
services
# Default value: False
Vnic0IPv6SkipGateway=False

## vNIC0 IPv6 Gateway
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv6Gateway>:::1

### DNS Servers
```

```
## DNS Address
# Please enter a space delimited list of DNS server addresses accessible from the Default
Gateway role
DNS=changeme

## DNS Search Domain
# Please enter the DNS search domain
Domain=changeme

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Servers
# Please enter a space delimited list of NTPv4 server hostnames or addresses accessible from
the Default Gateway role
NTP=changeme

#### Optional Parameters

### Host Information

## Label
# An optional freeform label used by the Crosswork Controller to categorize and group multiple
DG instances
Label=

## Allow Usable RFC 8190 Addresses
# If an address for vNIC0, vNIC1, vNIC2, or vNIC3 falls into a usable range identified by RFC
8190 or its predecessors, reject, accept, or request confirmation during initial configuration
# Default value: Yes
AllowRFC8190=Yes

## Crosswork Data Gateway Private Key URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway private key URI retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
DGCertKey=

## Crosswork Data Gateway Certificate File URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway PEM formatted certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file)
DGCertChain=

## Crosswork Data Gateway Certificate File and Key Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Crosswork Data Gateway PEM formatted
certificate file and private key
DGCertChainPwd=

### DNS Servers

## DNS Security Extensions
# Use DNS security extensions
# Default value: False
DNSSEC=False

## DNS over TLS
# Use DNS over TLS
# Default value: False
DNSTLS=False

## Multicast DNS
# Use multicast DNS
# Default value: False
mDNS=False

## Link-Local Multicast Name Resolution
```

```
# Use link-local multicast name resolution
# Default value: False
LLMNR=False

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Authentication
# Use authentication for all NTPv4 servers
# Default value: False
NTPAuth=False

## NTPv4 Keys
# Please enter a space delimited list of IDs present in the key file. The number of IDs in the
# list must match the number of servers, even if some or all are the same ID.
NTPKey=

## NTPv4 Key File URI
# Please enter the optional Chrony key file retrieved using SCP (user@host:/path/to/file)
NTPKeyFile=

## NTPv4 Key File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Chrony key file
NTPKeyFilePwd=

### Remote Syslog Servers

## Remote Syslog Server
# Send Syslog messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteSyslog=False

## Syslog Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the Syslog server accessible from
# the Default Gateway role
SyslogAddress=

## Syslog Server Port
# Please enter a Syslog port
# Default value: 514
SyslogPort=514

## Syslog Server Protocol
# Please enter the Syslog protocol
# Default value: UDP
SyslogProtocol=UDP

## Syslog over TLS
# Use Syslog over TLS (must use TCP or RELP as the protocol)
# Default value: False
SyslogTLS=False

## Syslog TLS Peer Name
# Please enter the Syslog server's hostname exactly as entered in the server certificate
# subjectAltName or subject common name
SyslogPeerName=

## Syslog Root Certificate File URI
# Please enter the optional Syslog root PEM formatted certificate file retrieved using SCP
# (user@host:/path/to/file)
SyslogCertChain=

## Syslog Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Syslog PEM formatted certificate file
SyslogCertChainPwd=
```

```
### Remote Auditd Servers

## Remote auditd Server
# Send auditd messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteAuditd=False

## Auditd Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the auditd server accessible from
  the Default Gateway role
AuditdAddress=

## Auditd Server Port
# Please enter na auditd port
# Default value: 60
AuditdPort=60

### Controller Settings

## Proxy Server URL
# Please enter the optional HTTP/HTTPS proxy URL
ProxyURL=

## Proxy Server Bypass List
# Please enter an optional space delimited list of subnets and domains that will not be sent
to the proxy server
ProxyBypass=

## Authenticated Proxy Username
# Please enter an optional username for an authenticated proxy servers
ProxyUsername=

## Authenticated Proxy Passphrase
# Please enter an optional passphrase for an authenticated proxy server
ProxyPassphrase=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI
# Please enter the optional HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file). This will override the Controller SSL/TLS Certificate
File URI.
ProxyCertChain=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS
certificate file
ProxyCertChainPwd=

### Auto Enrollment Package Transfer

## Enrollment Destination Host and Path
# Please enter the optional SCP destination host and path to transfer the enrollment package
using SCP (user@host:/path/to/file)
EnrollmentURI=

## Enrollment Passphrase
# Please enter the optional SCP user passphrase to transfer the enrollment package
EnrollmentPassphrase=

#### Static Parameters - Do not change this section

### Deployment Settings

## Deployment Type
```



```
# What type of deployment is this?
# Default value: Crosswork Cloud
Deployment=Crosswork Cloud

### Host Information

## Data Disk Size
# Data disk size in GB mounted as /opt/dg/appdata
DGAppdataDisk=24

### vNIC Role Assignment

## Default Gateway
# The interface used as the Default Gateway and for DNS and NTP traffic
# Default value: eth0
NicDefaultGateway=eth0

## Administration
# The interface used for SSH access to the VM
# Default value: eth0
NicAdministration=eth0

## External Logging
# The interface used to send logs to an external logging server
# Default value: eth0
NicExternalLogging=eth0

## Management
# The interface used for enrollment and other management traffic
# Default value: eth0
NicManagement=eth0

## Control
# The interface used for destination, device, and collection configuration
# Default value: eth0
NicControl=eth0

## Northbound System Data
# The interface used to send collection data to the system destination
# Default value: eth0
NicNBSystemData=eth0

## Northbound External Data
# The interface used to send collection data to external destinations
# Default value: eth0
NicNBExternalData=eth0

## Southbound Data
# The interface used collect data from all devices
# Default value: eth0
NicSBData=eth0
```

- c) config.txt ファイルを VM のホスト名や更新した VM を識別しやすい名前前で保存します。
- d) **(重要)** config.txt の vNIC IP アドレスとしてここで入力した IP アドレスを書き留めておいてください。手順 9 で VM のポートを作成するときに、同じ IP アドレスを指定する必要があります。
- e) 手順 3 (b) と手順 3 (d) を繰り返して、各 VM の一意の config.txt ファイルを静的アドレス指定を使用して更新および保存します。
- f) 手順 5 に進みます。

ステップ 4 Crosswork Data Gateway VM の config.txt を DHCP を使用して更新します。

- a) Crosswork Data Gateway リリースイメージをダウンロードしたディレクトリに移動します。

- b) config.txt ファイルを開き、インストールの要件に従ってパラメータを変更します。詳細については、[Cisco Crosswork データゲートウェイ（Cisco Crosswork Data Gateway）導入パラメータとシナリオ（14 ページ）](#) を参照してください。

静的アドレス指定を使用して、ホスト名 `cdg1-nodhcp` で NIC を 1 つ展開する場合のサンプル `config.txt` ファイルを以下に示します。このリスト内の必須パラメータは強調表示されています。

```
#### Required Parameters

### Deployment Settings

## Resource Profile
# How much memory and disk should be allocated?
# Default value: Crosswork-Cloud
Profile=Crosswork-Cloud

### Host Information

## Hostname
# Please enter the server's hostname (dg.localdomain)
Hostname=changeme

## Description
# Please enter a short, user friendly description for display in the Crosswork Controller
Description=changeme

### Passphrases

## dg-admin Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-admin user. It must be at least 8 characters.
dg-adminPassword=changeme

## dg-oper Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-oper user. It must be at least 8 characters.
dg-operPassword=changeme

### vNIC0 IPv4 Address

## vNIC0 IPv4 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv4 address
# Default value: DHCP
Vnic0IPv4Method=None

## vNIC0 IPv4 Address
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv4Address=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Netmask
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv4Netmask=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or
services
# Default value: False
Vnic0IPv4SkipGateway=False

## vNIC0 IPv4 Gateway
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv4Gateway=0.0.0.1

### vNIC0 IPv6 Address
```

```
## vNIC0 IPv6 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv6 address
# Default value: None
Vnic0IPv6Method=None

## vNIC0 IPv6 Address
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv6Address=:0

## vNIC0 IPv6 Netmask
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv6Netmask=64

## vNIC0 IPv6 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or
services
# Default value: False
Vnic0IPv6SkipGateway=False

## vNIC0 IPv6 Gateway
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv6Gateway=:1

### DNS Servers

## DNS Address
# Please enter a space delimited list of DNS server addresses accessible from the Default
Gateway role
DNS=changeme

## DNS Search Domain
# Please enter the DNS search domain
Domain=changeme

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Servers
# Please enter a space delimited list of NTPv4 server hostnames or addresses accessible from
the Default Gateway role
NTP=changeme

#### Optional Parameters

### Host Information

## Label
# An optional freeform label used by the Crosswork Controller to categorize and group multiple
DG instances
Label=

## Allow Usable RFC 8190 Addresses
# If an address for vNIC0, vNIC1, vNIC2, or vNIC3 falls into a usable range identified by RFC
8190 or its predecessors, reject, accept, or request confirmation during initial configuration
# Default value: Yes
AllowRFC8190=Yes

## Crosswork Data Gateway Private Key URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway private key URI retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
DGCertKey=

## Crosswork Data Gateway Certificate File URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway PEM formatted certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file)
```

```
DGCertChain=

## Crosswork Data Gateway Certificate File and Key Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Crosswork Data Gateway PEM formatted
certificate file and private key
DGCertChainPwd=

### DNS Servers

## DNS Security Extensions
# Use DNS security extensions
# Default value: False
DNSSEC=False

## DNS over TLS
# Use DNS over TLS
# Default value: False
DNSTLS=False

## Multicast DNS
# Use multicast DNS
# Default value: False
mDNS=False

## Link-Local Multicast Name Resolution
# Use link-local multicast name resolution
# Default value: False
LLMNR=False

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Authentication
# Use authentication for all NTPv4 servers
# Default value: False
NTPAuth=False

## NTPv4 Keys
# Please enter a space delimited list of IDs present in the key file. The number of IDs in the
list must match the number of servers, even if some or all are the same ID.
NTPKey=

## NTPv4 Key File URI
# Please enter the optional Chrony key file retrieved using SCP (user@host:/path/to/file)
NTPKeyFile=

## NTPv4 Key File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Chrony key file
NTPKeyFilePwd=

### Remote Syslog Servers

## Remote Syslog Server
# Send Syslog messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteSyslog=False

## Syslog Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the Syslog server accessible from
the Default Gateway role
SyslogAddress=

## Syslog Server Port
# Please enter a Syslog port
# Default value: 514
```

```
SyslogPort=514

## Syslog Server Protocol
# Please enter the Syslog protocol
# Default value: UDP
SyslogProtocol=UDP

## Syslog over TLS
# Use Syslog over TLS (must use TCP or RELP as the protocol)
# Default value: False
SyslogTLS=False

## Syslog TLS Peer Name
# Please enter the Syslog server's hostname exactly as entered in the server certificate
subjectAltName or subject common name
SyslogPeerName=

## Syslog Root Certificate File URI
# Please enter the optional Syslog root PEM formatted certificate file retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
SyslogCertChain=

## Syslog Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Syslog PEM formatted certificate file
SyslogCertChainPwd=

### Remote Auditd Servers

## Remote auditd Server
# Send auditd messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteAuditd=False

## Auditd Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the auditd server accessible from
the Default Gateway role
AuditdAddress=

## Auditd Server Port
# Please enter an auditd port
# Default value: 60
AuditdPort=60

### Controller Settings

## Proxy Server URL
# Please enter the optional HTTP/HTTPS proxy URL
ProxyURL=

## Proxy Server Bypass List
# Please enter an optional space delimited list of subnets and domains that will not be sent
to the proxy server
ProxyBypass=

## Authenticated Proxy Username
# Please enter an optional username for an authenticated proxy servers
ProxyUsername=

## Authenticated Proxy Passphrase
# Please enter an optional passphrase for an authenticated proxy server
ProxyPassphrase=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI
# Please enter the optional HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS certificate file URI retrieved
```

```
using SCP (user@host:/path/to/file). This will override the Controller SSL/TLS Certificate
File URI.
ProxyCertChain=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS
certificate file
ProxyCertChainPwd=

### Auto Enrollment Package Transfer

## Enrollment Destination Host and Path
# Please enter the optional SCP destination host and path to transfer the enrollment package
using SCP (user@host:/path/to/file)
EnrollmentURI=

## Enrollment Passphrase
# Please enter the optional SCP user passphrase to transfer the enrollment package
EnrollmentPassphrase=

#### Static Parameters - Do not change this section

### Deployment Settings

## Deployment Type
# What type of deployment is this?
# Default value: Crosswork Cloud
Deployment=Crosswork Cloud

### Host Information

## Data Disk Size
# Data disk size in GB mounted as /opt/dg/appdata
DGAppdataDisk=24

### vNIC Role Assignment

## Default Gateway
# The interface used as the Default Gateway and for DNS and NTP traffic
# Default value: eth0
NicDefaultGateway=eth0

## Administration
# The interface used for SSH access to the VM
# Default value: eth0
NicAdministration=eth0

## External Logging
# The interface used to send logs to an external logging server
# Default value: eth0
NicExternalLogging=eth0

## Management
# The interface used for enrollment and other management traffic
# Default value: eth0
NicManagement=eth0

## Control
# The interface used for destination, device, and collection configuration
# Default value: eth0
NicControl=eth0

## Northbound System Data
# The interface used to send collection data to the system destination
```

```
# Default value: eth0
NicNBSystemData=eth0

## Northbound External Data
# The interface used to send collection data to external destinations
# Default value: eth0
NicNBExternalData=eth0

## Southbound Data
# The interface used collect data from all devices
# Default value: eth0
NicSBData=eth0
```

- c) config.txt ファイルを VM のホスト名や更新した VM を識別しやすい名前前で保存します。
- d) 手順 4 (b) と手順 4 (c) を繰り返して、各 VM の一意の config.txt ファイルを静的アドレス指定を使用して更新および保存します。
- e) 手順 5 に進みます。

ステップ 5 OpenStack の UI から OpenStack VM にログインします。

ステップ 6 [コンピューティング (Compute)]>[フレーバー (Flavors)]に移動して、リソースプロファイルまたはフレーバーを作成します。

次の図に示すように、[名前 (Name)]、[VCPU (VCPU)]、[RAM]、[ルートディスク (Root Disk)]、および[エフェメラルディスク (Ephemeral Disk)]フィールドに詳細を入力し、[フレーバーの作成 (Create Flavor)]をクリックします。

Flavor Information *
Flavor Access

Name *

Flavors define the sizes for RAM, disk, number of cores, and other resources and can be selected when users deploy instances.

ID

VCPU* *

RAM (MB) *

Root Disk (GB) *

Ephemeral Disk (GB)

Swap Disk (MB)

RX/TX Factor

ステップ 7 OpenStack インストール用のイメージを作成します。

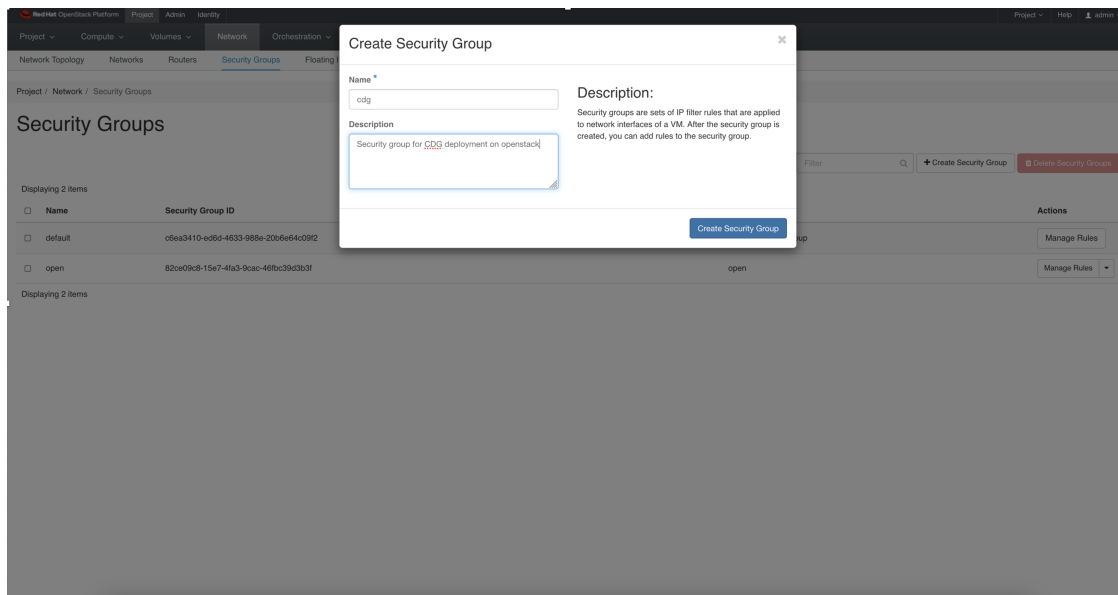
- a) 次のフィールドに詳細情報を入力します。
1. [イメージ名 (Image Name)]: 作成するイメージの名前を指定します。
 2. [ファイル (File)]: Crosswork Data Gateway リリースイメージをダウンロードしたディレクトリに移動して、イメージを選択します。
 3. [フォーマット (Format)]: ドロップダウンリストから [QCOW2-QEMUエミュレータ (QCOW2 - QEMU Emulator)]を選択します。
 4. 他の設定は、図に示されている値のままにします。
- b) [イメージの作成 (Create Image)]をクリックします。

ステップ 8 着信 TCP/UDP/ICMP 接続を許可するセキュリティポリシーを作成します。

OpenStack は、デフォルトで着信 TCP/UDP/ICMP 接続を許可しません。TCP/UDP/ICMP プロトコルからの着信接続を許可するセキュリティポリシーを作成します。

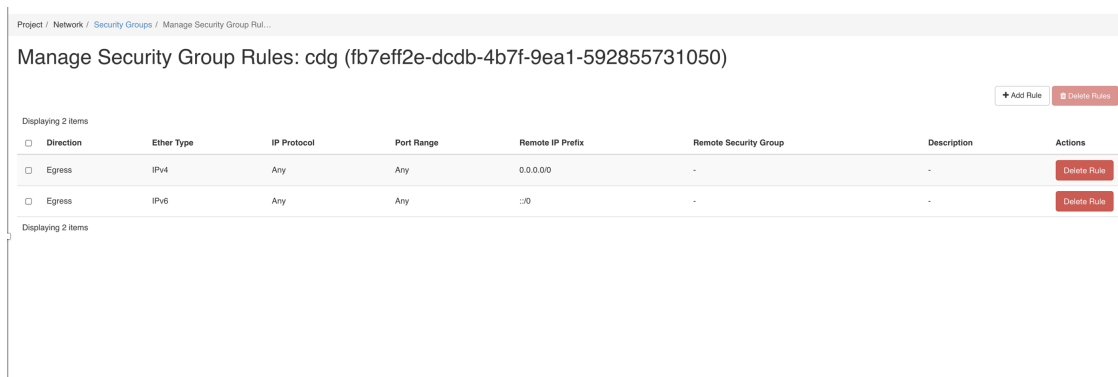
- (注) Crosswork Data Gateway を展開した後でも、セキュリティグループを作成して VM に適用できません。

- a) OpenStack の UI で、[ネットワーク (Networks)] > [セキュリティグループ (Security Groups)] に移動します。
- b) [+セキュリティグループの作成 (+ Create Security Group)] をクリックします。



- c) セキュリティグループの名前と説明を [名前 (Name)] と [説明 (Description)] にそれぞれ指定します。[セキュリティグループの作成 (Create Security Group)] をクリックします。
- d) セキュリティルールの作成用に表示される新しいウィンドウで [ルールの追加 (Add Rule)] をクリックし、方向、ポート範囲、および IP アドレス範囲を指定して、各プロトコルのセキュリティポリシーを作成します。

セキュリティグループには、デフォルトで 2 つのルールが割り当てられています。これらのルールを削除するには、[ルールの削除 (Delete Rule)] オプションを使用します。



ステップ 9 静的アドレス指定を使用する場合にのみ、IP アドレスを指定してポートを作成します。

重要 この手順は、静的アドレス指定を使用する場合にのみ必要です。DHCP アドレス指定を使用する場合、ポートの IP アドレスは、サブネットの IP アドレス割り当てプールから自動的に割り当てられます。

- a) OpenStack の UI で、[ネットワーク (Network)] > [ネットワーク (Networks)] に移動します。
- b) 展開する NIC の数に応じて、(管理ネットワークから順に) ネットワークを選択し、[+ポートの作成 (+ Create Ports)] をクリックします。
- c) [名前 (Name)] および [固定IPアドレス (Fixed IP Address)] フィールドに詳細を入力します。[管理状態を有効にする (Enable Admin State)] と [ポートセキュリティ (Port Security)] チェックボックスをオンにします。

ステップ 10 [コンピューティング (Compute)] > [インスタンス (Instances)] に移動します。このページで [インスタンスの起動 (Launch Instance)] をクリックします。

[インスタンスの起動 (Launch Instance)] ウィンドウが表示され、VM のインストールが開始されます。

ステップ 11 [詳細 (Details)] タブの [インスタンス名 (Instance Name)] フィールドに VM 名を指定し、[カウント (Count)] を 1 にします。[次へ (Next)] をクリックします。

(注) 大規模なシステムでは、複数の Cisco Crosswork Data Gateway VM を使用する可能性があります。したがって、Cisco Crosswork Data Gateway の名前は一意であり、特定の VM を簡単に識別できるように作成する必要があります。VM の `config.txt` ファイルの `Hostname` パラメータで指定したものと同一名前を入力することを推奨します。

Launch Instance

Please provide the initial hostname for the instance, the availability zone where it will be deployed, and the instance count. Increase the Count to create multiple instances with the same settings.

Project Name
admin

Instance Name *
test_instance

Description

Availability Zone
nova


Count *
1

Total Instances (100 Max)
3%

2 Current Usage
1 Added
97 Remaining


Cancel < Back Next > Launch Instance

ステップ 12 [ソース (Source)] タブでは次の操作を行います。

1. [ブートソースの選択 (Select Boot Source)] : ドロップダウンリストから [イメージ (Image)] を選択します。
2. 新しいボリュームの作成 (Create New Volume)] : [いいえ (No)] を選択します。
3. OpenStack 環境で使用可能なすべてのイメージは、[使用可能 (Available)] ペインの下に一覧表示されます。  をクリックして、イメージを選択します。これによりイメージが [割り当て済み (Allocated)] ペインに移動し、イメージを選択したことが示されます。
4. [次へ (Next)] をクリックします。

The screenshot shows the 'Launch Instance' dialog box with the 'Source' tab selected. The 'Available' section is expanded, showing a table of available boot sources. The 'cdg-cloud-uefi-6' entry is selected, and an upward arrow button is visible next to it.

Name	Updated	Size	Format	Visibility
cdg-cloud-bios-6	7/22/22 5:03 AM	1.41 GB	QCOW2	Public
cdg-cloud-uefi-6	7/22/22 5:14 AM	1.41 GB	QCOW2	Public

ステップ 13 [使用可能 (Available)] ペインの [フレーバー (Flavor)] タブで、VM に選択するフレーバーについて  クリックし、[使用可能 (Available)] ペインから [割り当て済み (Allocated)] ペインに移動します。[次へ (Next)] をクリックします。

Launch Instance

Details

Source

Flavor

Networks

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Flavors manage the sizing for the compute, memory and storage capacity of the instance.

Allocated

Name	VCPUS	RAM	Total Disk	Root Disk	Ephemeral Disk	Public
> cdg-cloud	8	32 GB	50 GB	50 GB	0 GB	Yes

Available 0

Select one

Click here for filters or full text search.


Name	VCPUS	RAM	Total Disk	Root Disk	Ephemeral Disk	Public
------	-------	-----	------------	-----------	----------------	--------

Cancel

< Back

Next >

Launch Instance

ステップ 14 VM にネットワークを割り当てます。展開する vNIC の数に応じて、[使用可能 (Available)] ペインのネットワークのリストから各ネットワークで  をクリックして、VM に最大 3 つのネットワークを選択します。これにより、選択したネットワークが [割り当て済み (Allocated)] ペインに移動します。[次へ (Next)] をクリックします。

重要 ネットワークを選択する順序は重要です。NIC を 3 つ展開する場合、最初に選択したネットワークが vNIC0 インターフェイスに、2 番目が vNIC1 インターフェイスに、3 番目が vNIC2 インターフェイスに割り当てられます。

Launch Instance

Details

Source

Flavor

Networks

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups

Scheduler Hints

Metadata

Networks provide the communication channels for instances in the cloud.

▼ Allocated 3 Select networks from those listed below.

	Network	Subnets Associated	Shared	Admin State	Status	
⇅ 1	network1	subnet1	No	Up	Active	↓
⇅ 2	network3	subnet3	No	Up	Active	↓
⇅ 3	network2	subnet2	No	Up	Active	↓


▼ Available 3 Select at least one network

Q Click here for filters or full text search.

	Network	Subnets Associated	Shared	Admin State	Status	
	network2-nodhcp	subnet2-nodhcp	No	Up	Active	↑
	network3-nodhcp	subnet3-nodhcp	No	Up	Active	↑
	network1-nodhcp	subnet1-nodhcp	No	Up	Active	↑

✕ Cancel < Back Next > Launch Instance

ステップ 15 ポートを VM に割り当てます。

[使用可能 (Available)] ペインに表示されているポートのリストから、 をクリックしてポートを [割り当て済み (Allocated)] ペインに移動します。

Launch Instance

Ports provide extra communication channels to your instances. You can select ports instead of networks or a mix of both.

Source **▼ Allocated** ¹ Select ports from those listed below.

Name	IP	Admin State	Status
1 > north-port2	on subnet subnet2-nodhcp	Up	Down

Network Ports

▼ Available ² Select one

Filter

Name	IP	Admin State	Status
> south-port2	on subnet subnet3-nodhcp	Up	Down
> mgmt-port2	on subnet subnet1-nodhcp	Up	Down

Cancel < Back Next > Launch Instance

[次へ (Next)]をクリックします。

ステップ 16 VMに適用するセキュリティグループを[使用可能 (Available)]ペインから[割り当て済み (Allocated)]ペインに移動して、**セキュリティグループ**をVMに割り当てます。。

次の図では、2つのセキュリティグループ (default と cdg) がVMに適用されています。

Launch Instance
✕

- Details *
- Source
- Flavor *
- Networks *
- Network Ports
- Security Groups
- Key Pair
- Configuration
- Server Groups
- Scheduler Hints
- Metadata

Select the security groups to launch the instance in.

▼ Allocated 2

Name	Description
▼ default	Default security group ↓
Direction	Ether Type Protocol Min Port Max Port Remote
egress	IPv4 - - - 0.0.0.0/0
ingress	IPv4 - - - -
ingress	IPv6 - - - -
egress	IPv6 - - - ::/0
▼ cdg	Security group for CDG deployment on openstack ↓
Direction	Ether Type Protocol Min Port Max Port Remote
egress	IPv6 - - - ::/0
egress	IPv4 - - - 0.0.0.0/0

▼ Available 1 Select one or more

🔍 Click here for filters or full text search. ✕

Name	Description
▶ open	open ↑

✕ Cancel
< Back
Next >
Launch Instance

[次へ (Next)] をクリックします。

ステップ 17 [キーペア (Key Pair)] タブで、[次へ (Next)] をクリックします。

ステップ 18 [設定 (Configuration)] タブでは次の操作を行います。

- [ファイルの選択 (Choose File)] をクリックして、VM 用に変更して保存した config.txt ファイルを選択してアップロードします。
- [設定ドライブ (Configuration Drive)] チェックボックスをオンにします。

Launch Instance

You can customize your instance after it has launched using the options available here. "Customization Script" is analogous to "User Data" in other systems.

Details

Source Load Customization Script from a file

Choose File No file chosen

Flavor Customization Script (Modified) Content size: 1.48 KB of 16.00 KB

Networks

Network Ports

Security Groups

Key Pair

Configuration

Server Groups Automatic

Scheduler Hints Configuration Drive

Metadata

✕ Cancel < Back Next > Launch Instance

ステップ 19 [インスタンスの起動 (Launch Instance)] をクリックします。

OpenStack で VM のインストールが開始されます。

ステップ 20 手順 9 から手順 20 を繰り返して、すべての Crosswork Data Gateway VM をインストールします。

Crosswork Data Gateway VM が正常にインストールされたことを確認します。

1. OpenStack の UI で [コンピューティング (Compute)] > [インスタンス (Instances)] に移動します。
2. インストール済みおよびインストール中の Crosswork Data Gateway VM のリストがここに表示されます。

Project / Compute / Instances

Instances

Displaying 2 items

<input type="checkbox"/>	Instance Name	Image Name	IP Address	Flavor
<input type="checkbox"/>	cdg-bios-dhcp	cdg-cloud-bios-6	network2 : network3 : network1 :	Not available

インストール中の Crosswork Data Gateway VM の [ステータス (Status)] は [ビルド (Build)]、[タスク (Task)] は [生成 (Spawning)]、[電源の状態 (Power State)] は [状態なし (No State)] になります。

- VM が正常にインストールされると、[ステータス (Status)] は [アクティブ (Active)] に変わります。また、[タスク (Task)] は [なし (None)]、[電源状態 (Power State)] は [稼働中 (Running)] になります。

Project / Compute / Instances

Instances

Displaying 2 items

<input type="checkbox"/>	Instance Name	Image Name	IP Address	Flavor
<input type="checkbox"/>	cdg-bios-dhcp	cdg-cloud-bios-6	network2 : network3 : network1 :	cdg-cloud

- [ステータス (Status)] が [アクティブ (Active)] に変わったら、約 10 分間待ちます。

Crosswork Data Gateway の VM 名をクリックします。VM コンソールへのリンクが開きます。

5. `dg-admin` ユーザーまたは `dg-oper` ユーザー（割り当てられたロールに応じて）のアカウントと、VM の `config.txt` ファイルに入力した対応するパスワードを使用してログインします。正常にログインすると、Crosswork Data Gateway のインタラクティブコンソールが表示されます。

次のタスク

登録パッケージを生成およびエクスポートして、Crosswork Cloud に Crosswork Data Gateway を登録します。[登録パッケージのエクスポート（97 ページ）](#) を参照してください。

Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする

次のいずれかの方法で Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールできます。

- [CloudFormation テンプレートを使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする（85 ページ）](#)
- [Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする（87 ページ）](#)

CloudFormation テンプレートを使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする

CloudFormation（CF）テンプレートを使用して EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールするには、VM リソースとそのプロパティを記述するテンプレート（YAML 形式のテキストファイル）を作成する必要があります。スタックを作成するたびに、CloudFormation はテンプレートに記述されているリソースをプロビジョニングし、VM をインストールします。

始める前に

- セクション [Amazon EC2 設定（10 ページ）](#) に指定されている要件を満たしていることを確認します。
- すべての Cisco Crosswork VM がインストールされています。

ステップ 1 AWS にログインし、CloudFormation サービスを検索します。CloudFormation ダッシュボードが開きます。

ステップ 2 サイドメニューから [スタック (Stacks)] をクリックします。

環境内のすべての既存のスタックがここに表示されます。

- ステップ 3** [ステップ1：テンプレートの指定 (Step 1 - Specify template)] で、次の設定を選択します。
- [テンプレートの準備 (Prepare template)] で、[テンプレートの準備ができました (Template is ready)] を選択します。
 - [テンプレートソース (Template source)] で、[テンプレートファイルのアップロード (Upload a template file)] を選択します。
 - [ファイルの選択 (Choose file)] をクリックし、CF テンプレート (.yaml ファイル) を選択します。
 - [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 4** [ステップ2：スタックの詳細の指定 (Step 2 - Specify stack details)] で、スタック名と各パラメータフィールドに関連する値を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- (注) このウィンドウに表示されるパラメータフィールド名は、CF テンプレートのパラメータによって定義されます。
- ステップ 5** [ステップ3：スタックオプションの構成 (Step 3 - Configure stack options)] で、実稼働の環境設定に基づいて設定に関連する値を入力します。[次へ (Next)] をクリックして続行します。
- ステップ 6** [ステップ4：確認 (Step 4 - Review)] で、構成した設定を確認します。
- ステップ 7** 確認のチェックボックスを選択し、[スタックの作成 (Create stack)] をクリックして VM のインストールを開始します。

VM が正常にインストールされたことを確認します

- CloudFormation ダッシュボードで、サイドメニューから [スタック (Stacks)] をクリックしてスタックのリストを表示します。
- インストールしたスタックを選択します。スタックの詳細が右側に表示されます。このウィンドウの各タブをクリックして、スタック作成の詳細を表示します。
[イベント (Events)] タブのスタックのステータスは [作成中 (CREATE_IN_PROGRESS)] になります
- スタックが作成されたら、次の手順を実行します。
 - スタックのステータスが [作成完了 (CREATE_COMPLETE)] に変わり、[論理ID (Logical ID)] にスタック名が表示されます。
 - [リソース (Resources)] タブには、物理 ID を含む、CF テンプレートが作成したすべてのリソースの詳細が表示されます。
 - [出力 (Output)] タブには、VM のインターフェイス IP アドレスの詳細が表示されます。
- スタック内の VM インスタンスの [物理ID (Physical ID)] をクリックします。
これを行うと、EC2 ダッシュボードの [インスタンス (Instances)] ウィンドウが開き、選択した VM インスタンスの詳細が表示されます。
- [接続 (Connect)] をクリックします (右上隅)。

6. 表示される [インスタンスに接続 (Connect to instance)] ウィンドウで、[EC2シリアルコントロール (EC2 Serial Control)] タブをクリックし、[接続 (Connect)] をクリックします。
7. [EC2シリアルコンソール (EC2 serial console)] タブをクリックします。[接続 (Connect)] をクリックして、VM のコンソールに接続します。
8. 構成したパスワードを使用して、`dg-admin` または `dg-oper` ユーザーとして VM にログインします。

ログインに成功すると、VM の対話型コンソールが表示されます。

Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする

次の手順を実行して、EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールします。



- (注)
- インスタンスの起動ワークフローには、要件に基づいて構成できる幅広い起動オプションが用意されています。次の手順は、Crosswork Data Gateway VM を正常にインストールするために構成する必要がある必須設定を示しています。
 - この手順のステップでは、インターフェイスを 1 つ備えた Crosswork Data Gateway VM のインストールについて説明します。

始める前に

Crosswork Data Gateway VM を展開する前に、次の情報が用意されていることを確認してください。

- [Amazon EC2 設定 \(10 ページ\)](#) に指定されている要件を満たしていることを確認する。
- すべての Cisco Crosswork VM がインストールされている。
- インストールする Crosswork Data Gateway VM インスタンスの数を決定する。
- Crosswork Data Gateway AMI イメージを AWS にアクセス可能な場所に保存する。

ステップ 1 Crosswork Data Gateway VM のユーザーデータを準備します。

- a) Crosswork Data Gateway VM のユーザーデータを準備します。パラメータの詳細については、[Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ \(14 ページ\)](#) を参照してください。参考のために、VM のユーザーデータの例をここに添付します。重要なパラメータが強調表示されています。

Amazon EC2 導入の場合、このドキュメントは、この手順のユーザーが AWS と CloudFormation の概念に精通していることを前提としているため、CF テンプレートの作成については含まれていません。この例では、`AwsIamRole` が Amazon EC2 導入に使用されるオプションのパラメータとなります。

```
#### Required Parameters

### Deployment Settings

## Resource Profile
# How much memory and disk should be allocated?
# Default value: Crosswork-Cloud
Profile=Crosswork-Cloud

### Host Information

## Hostname
# Please enter the server's hostname (dg.localdomain)
Hostname=changeme

## Description
# Please enter a short, user friendly description for display in the Crosswork Controller
Description=changeme

### Passphrases

## dg-admin Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-admin user. It must be at least 8 characters.
dg-adminPassword=changeme

## dg-oper Passphrase
# Please enter a passphrase for the dg-oper user. It must be at least 8 characters.
dg-operPassword=changeme

### vNIC0 IPv4 Address

## vNIC0 IPv4 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv4 address
# Default value: DHCP
Vnic0IPv4Method=None

## vNIC0 IPv4 Address
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv4Address=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Netmask
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv4Netmask=0.0.0.0

## vNIC0 IPv4 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
Vnic0IPv4SkipGateway=False

## vNIC0 IPv4 Gateway
# Please enter the server's IPv4 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv4Gateway=0.0.0.1

### vNIC0 IPv6 Address

## vNIC0 IPv6 Method
# Skip or statically assign the vNIC0 IPv6 address
# Default value: None
Vnic0IPv6Method=None

## vNIC0 IPv6 Address
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 address if statically assigned
Vnic0IPv6Address=:0
```

```
## vNIC0 IPv6 Netmask
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 netmask if statically assigned
Vnic0IPv6Netmask=64

## vNIC0 IPv6 Skip Gateway
# Skip statically assigning a gateway address to communicate with other devices, VMs, or services
# Default value: False
Vnic0IPv6SkipGateway=False

## vNIC0 IPv6 Gateway
# Please enter the server's IPv6 vNIC0 gateway if statically assigned
Vnic0IPv6Gateway=:1

### DNS Servers

## DNS Address
# Please enter a space delimited list of DNS server addresses accessible from the Default Gateway
  role
DNS=changeme

## DNS Search Domain
# Please enter the DNS search domain
Domain=changeme

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Servers
# Please enter a space delimited list of NTPv4 server hostnames or addresses accessible from
  the Default Gateway role
NTP=changeme

#### Optional Parameters

### Host Information

## Label
# An optional freeform label used by the Crosswork Controller to categorize and group multiple
  DG instances
Label=

## Allow Usable RFC 8190 Addresses
# If an address for vNIC0, vNIC1, vNIC2, or vNIC3 falls into a usable range identified by RFC
  8190 or its predecessors, reject, accept, or request confirmation during initial configuration
# Default value: Yes
AllowRFC8190=Yes

## Crosswork Data Gateway Private Key URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway private key URI retrieved using SCP
  (user@host:/path/to/file)
DGCertKey=

## Crosswork Data Gateway Certificate File URI
# Please enter the optional Crosswork Data Gateway PEM formatted certificate file URI retrieved
  using SCP (user@host:/path/to/file)
DGCertChain=

## Crosswork Data Gateway Certificate File and Key Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Crosswork Data Gateway PEM formatted
  certificate file and private key
DGCertChainPwd=

### DNS Servers

## DNS Security Extensions
```

```
# Use DNS security extensions
# Default value: False
DNSSEC=False

## DNS over TLS
# Use DNS over TLS
# Default value: False
DNSTLS=False

## Multicast DNS
# Use multicast DNS
# Default value: False
mDNS=False

## Link-Local Multicast Name Resolution
# Use link-local multicast name resolution
# Default value: False
LLMNR=False

### NTPv4 Servers

## NTPv4 Authentication
# Use authentication for all NTPv4 servers
# Default value: False
NTPAuth=False

## NTPv4 Keys
# Please enter a space delimited list of IDs present in the key file. The number of IDs in the
# list must match the number of servers, even if some or all are the same ID.
NTPKey=

## NTPv4 Key File URI
# Please enter the optional Chrony key file retrieved using SCP (user@host:/path/to/file)
NTPKeyFile=

## NTPv4 Key File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Chrony key file
NTPKeyFilePwd=

### Remote Syslog Servers

## Remote Syslog Server
# Send Syslog messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteSyslog=False

## Syslog Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the Syslog server accessible from
# the Default Gateway role
SyslogAddress=

## Syslog Server Port
# Please enter a Syslog port
# Default value: 514
SyslogPort=514

## Syslog Server Protocol
# Please enter the Syslog protocol
# Default value: UDP
SyslogProtocol=UDP

## Syslog over TLS
# Use Syslog over TLS (must use TCP or RELP as the protocol)
# Default value: False
```



```
SyslogTLS=False

## Syslog TLS Peer Name
# Please enter the Syslog server's hostname exactly as entered in the server certificate
subjectAltName or subject common name
SyslogPeerName=

## Syslog Root Certificate File URI
# Please enter the optional Syslog root PEM formatted certificate file retrieved using SCP
(user@host:/path/to/file)
SyslogCertChain=

## Syslog Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the Syslog PEM formatted certificate file
SyslogCertChainPwd=

### Remote Auditd Servers

## Remote auditd Server
# Send auditd messages to a remote host
# Default value: False
UseRemoteAuditd=False

## Auditd Server Address
# Please enter a hostname, IPv4 address, or IPv6 address of the auditd server accessible from
the Default Gateway role
AuditdAddress=

## Auditd Server Port
# Please enter an auditd port
# Default value: 60
AuditdPort=60

### Controller Settings

## Proxy Server URL
# Please enter the optional HTTP/HTTPS proxy URL
ProxyURL=

## Proxy Server Bypass List
# Please enter an optional space delimited list of subnets and domains that will not be sent to
the proxy server
ProxyBypass=

## Authenticated Proxy Username
# Please enter an optional username for an authenticated proxy servers
ProxyUsername=

## Authenticated Proxy Passphrase
# Please enter an optional passphrase for an authenticated proxy server
ProxyPassphrase=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File URI
# Please enter the optional HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS certificate file URI retrieved
using SCP (user@host:/path/to/file). This will override the Controller SSL/TLS Certificate File
URI.
ProxyCertChain=

## HTTPS Proxy SSL/TLS Certificate File Passphrase
# Please enter the SCP user passphrase to retrieve the HTTPS Proxy PEM formatted SSL/TLS
certificate file
ProxyCertChainPwd=

### Auto Enrollment Package Transfer
```

```
## Enrollment Destination Host and Path
# Please enter the optional SCP destination host and path to transfer the enrollment package
using SCP (user@host:/path/to/file)
EnrollmentURI=

## Enrollment Passphrase
# Please enter the optional SCP user passphrase to transfer the enrollment package
EnrollmentPassphrase=

#### Static Parameters - Do not change this section

### Deployment Settings

## Deployment Type
# What type of deployment is this?
# Default value: Crosswork Cloud
Deployment=Crosswork Cloud

### Host Information

## Data Disk Size
# Data disk size in GB mounted as /opt/dg/appdata
DGAppdataDisk=24

### vNIC Role Assignment

## Default Gateway
# The interface used as the Default Gateway and for DNS and NTP traffic
# Default value: eth0
NicDefaultGateway=eth0

## Administration
# The interface used for SSH access to the VM
# Default value: eth0
NicAdministration=eth0

## External Logging
# The interface used to send logs to an external logging server
# Default value: eth0
NicExternalLogging=eth0

## Management
# The interface used for enrollment and other management traffic
# Default value: eth0
NicManagement=eth0

## Control
# The interface used for destination, device, and collection configuration
# Default value: eth0
NicControl=eth0

## Northbound System Data
# The interface used to send collection data to the system destination
# Default value: eth0
NicNBSystemData=eth0

## Northbound External Data
# The interface used to send collection data to external destinations
# Default value: eth0
NicNBExternalData=eth0

## Southbound Data
# The interface used collect data from all devices
```

```
# Default value: eth0  
NicSBData=eth0
```

- b) 前の手順を繰り返して、インストールする予定の Crosswork Data VM ごとにユーザーデータを作成します。

ステップ2 Crosswork Data Gateway VM をインストールします。

- a) AWS にログインし、EC2 サービスを検索します。EC2 ダッシュボードが開きます。
- b) ダッシュボードの [インスタンスの起動 (Launch Instance)] ペインに移動し、[インスタンスの起動 (Launch Instance)] > [インスタンスの起動 (Launch Instance)] の順にクリックします。
- [インスタンスの起動 (Launch an Instance)] ウィンドウが表示されます。
- c) [名前とタグ (Name and tags)] セクションで、Crosswork Data Gateway VM の名前を入力します。
- d) [アプリケーションおよびOSイメージ (Amazon マシンイメージ) (Application and OS Images (Amazon Machine Image))] セクションで、[マイAMI (My AMIs)] > [自分が所有 (Owned by me)] の順にクリックし、[Amazon マシンイメージ (AMI) (Amazon Machine Image (AMI))] フィールドで Crosswork Data Gateway AMI イメージを選択します。
- e) [インスタンスタイプ (Instance type)] セクションで、展開している Crosswork Data VM に [t2.2xlarge] インスタンスタイプ (実稼働環境とラボ環境の両方) を選択します。
- f) [キーペア (ログイン) (Key pair (login))] セクションで、ドロップダウンリストから [キーペア名 (Key pair name)] を選択します。

(注) Cisco Crosswork は、キーベースの認証をサポートしていません。これは AWS の要件であり、Cisco Crosswork では使用されません。

- g) [ネットワーク設定 (Network Settings)] セクションで、[編集 (Edit)] をクリックします。

1. 次のフィールドに値を入力します。

- [VPC] : 環境に適した VPC を選択します。
- [サブネット (Subnet)] : 管理インターフェイスに割り当てるサブネットを選択します。
- [パブリックIPの自動割り当て (Auto-assign public IP)] : [無効 (Disabled)] を選択します。
- [ファイアウォール (セキュリティグループ) (Firewall (security groups))] : VM のセキュリティグループを指定します。セキュリティグループを作成するか、すでに作成した既存のセキュリティグループを使用できます。

上記の詳細を入力すると、[高度なネットワーク設定 (Advanced network configuration)] の下に、[ネットワークインターフェイス1 (Network Interface1)] が自動的に作成されます。

2. [説明 (Description)]、[プライマリIP (Primary IP)] (ユーザーデータからの vNIC0 IP アドレス)、[サブネット (Subnet)]、[セキュリティグループ (Security groups)] を更新します。

- h) [ストレージの構成 (Configure Storage)] セクションで、[詳細 (Advanced)] をクリックし、[新しいボリュームの追加 (Add new volume)] をクリックして、VM のパーティションを追加します。新しく作成されたボリュームの次のフィールドを更新します。

- [デバイス名 (Device name)] : /device/sdb

- [サイズ (GIB) (Size (GIB))] : 20 GB または 520 GB。サイズを指定しない場合、デフォルトのサイズである 50 GB が使用されます。

ドシエの収集を追加で処理するためにディスク領域を増やす必要がある場合は、ノードディスクを追加できます。

- [ボリュームタイプ (Volume type)] : gp2 または gp3 の使用をお勧めします。

i) [詳細設定 (Advanced Settings)] セクションで、次のフィールドを更新します。

- [IAM インスタンスプロファイル (IAM instance profile)] : ユーザーデータで指定した AWS IAM ロールを選択するか、新しいロールを作成します。
- [メタデータにアクセス可能 (Metadata accessible)] : 有効。
- [メタデータのバージョン (Metadata version)] : V1 および V2 (トークンはオプション)
- [メタデータレスポンスのホップ制限 (Metadata response hop limit)] : 2
- [ユーザーデータ (User data)] : 手順 1 で準備したユーザーデータをコピーして、このウィンドウ内に貼り付けます。パラメータを base64 エンコード形式で指定する場合は、チェックボックスをオンにします。

(注) ユーザーデータを貼り付けるときは、先頭に空白がないようにしてください。空白があると、展開が失敗します。

ステップ 3 [インスタンスの起動 (Launch Instance)] をクリックします。AWS EC2 が VM のインストールを開始します。

ステップ 4 手順 2 から 4 を繰り返して、残りの VM をインストールします。

VM が正常にインストールされたことを確認します。

1. EC2 ダッシュボードで、左側のメニューから [インスタンス (Instances)] をクリックして、展開された VM を表示します。名前、属性、またはタグを使用して VM を検索できます。
VM が展開されるまで約 20 分間待ちます。
2. VM が正常に起動されると、[インスタンスの状態 (Instance State)] は [実行中 (Running)] になります。
3. VM が正常にインストールされたことを確認するには、VM を選択して [接続 (Connect)] (右上隅) をクリックします。
4. 表示される [インスタンスに接続 (Connect to instance)] ウィンドウで、[EC2 シリアルコントロール (EC2 Serial Control)] タブをクリックし、[接続 (Connect)] をクリックします。
5. ユーザーデータで構成したパスワードを使用して、dg-admin または dg-oper ユーザーとして VM にログインします。
ログインに成功すると、VM の対話型コンソールが表示されます。

登録パッケージの生成

それぞれの Crosswork Data Gateway は、不変の識別子によって識別する必要があります。そのためには、登録パッケージの生成が必要です。登録パッケージは、次のいずれかの方法で生成できます。

- インストールプロセス中に**自動登録パッケージ**パラメータを指定する（「[表 4: Cisco Crosswork データゲートウェイ \(Cisco Crosswork Data Gateway\) 導入パラメータとシナリオ](#)」の「自動登録パッケージ」を参照）。
- インタラクティブコンソールの [登録パッケージのエクスポート (Export Enrollment Package)] オプションを使用する（[登録パッケージのエクスポート \(97 ページ\)](#) を参照）。
- インタラクティブコンソールの [base64でエンコードされた登録パッケージの表示 (Display base64 Encoded Enrollment Package)] オプションを使用する（[エンコード済み登録パッケージの作成 \(98 ページ\)](#) を参照）。

登録パッケージは、インストール時にユーザが入力した OVF テンプレートから取得した情報で作成された JSON ドキュメントです。証明書、Crosswork Data Gateway の UUID、メタデータ (Crosswork Data Gateway の名前、作成時間、バージョン情報など) など、登録に必要な Crosswork Data Gateway に関するすべての情報が含まれます。

インストール時に登録パッケージをエクスポートしないことを選択した場合は、Crosswork Data Gateway を Crosswork Cloud に登録する前にエクスポートまたはコピーする必要があります。手順については、[登録パッケージの入手 \(96 ページ\)](#) を参照してください。



(注) 登録パッケージは、各 Crosswork Data Gateway で固有です。

JSON 形式を使用した登録パッケージのサンプルを次に示します。

```
{
  "name": "cdg450-test01",
  "description": "cdg450-test01",
  "profile": {
    "cpu": 8,
    "memory": 31,
    "nics": 1,
    "base_vm": "true"
  },
  "interfaces": [
    {
      "name": "eth0",
      "mac": "xx:xx:xx:xx:xx:xx",
      "ipv4Address": "x.x.x.x/24",
      "roles":
"ADMINISTRATION,CONTROL,DEFAULT_GATEWAY,EXTERNAL_LOGGING,MANAGEMENT,NB_EXTERNAL_DATA,NB_SYSTEM_DATA,SB_DATA"
    }
  ],
  "certChain": [
```

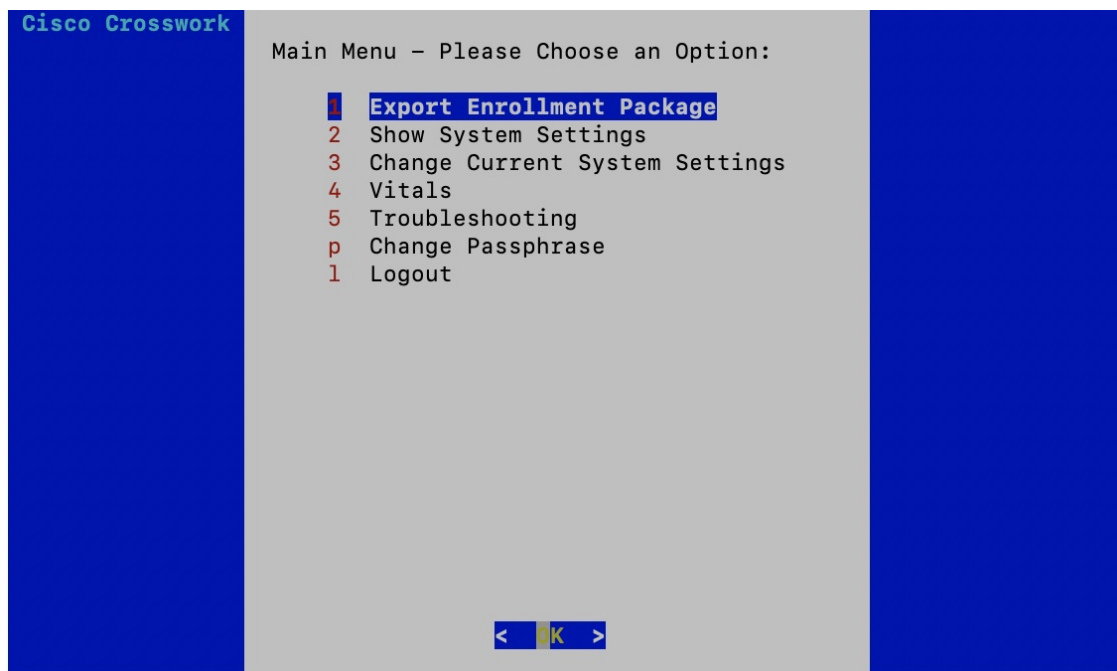

登録パッケージのエクスポート

Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) を Crosswork Cloud に登録するには、ローカルコンピュータに登録パッケージのコピーが必要です。



- (注) インストール時に**自動登録パッケージ転送**設定を指定していない場合のみ、コピーが必要になります。指定している場合、ファイルは VM の起動後に選択した SCP URI の宛先にコピーされます。インストール時に**自動登録パッケージ転送**を設定した場合のみ、[Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録 \(99 ページ\)](#)に進みます。

- ステップ 1** Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) にログインします。
ステップ 2 メインメニューから [1 登録パッケージの取得 (1 Get Enrollment Package)] を選択します。
ステップ 3 [登録パッケージのエクスポート (Export Enrollment Package)] を選択します。
ステップ 4 [OK] をクリックします。



- ステップ 5** 登録パッケージをエクスポートするための SCP URI を入力し、[OK] をクリックします。

- (注)
- ホストは SCP サーバを実行する必要があります。理想的には、Crosswork サーバへのアクセスに使用するローカルコンピュータに登録パッケージをエクスポートする必要があります。
 - デフォルトのポート 22 を使用していない場合は、SCP コマンドの一部としてポートを指定できます。たとえば、登録パッケージを管理者ユーザとしてエクスポートし、そのユーザのホームディレクトリにポート 4000 でファイルを配置するには、次のコマンドを実行します。

```
scp -P4000 admin@<ip_address>:/home/admin
```
 - 登録ファイルは一意的な名前で作成されます。例：9208b9bc-b941-4ae9-b1a2-765429766f27.json

ステップ 6 SCP パスフレーズ (SCP ユーザパスワード) を入力し、[OK] をクリックします。

ステップ 7 登録パッケージをローカルコンピュータに直接コピーできなかった場合は、SCP サーバからローカルコンピュータに登録パッケージを手動でコピーします。

次のタスク

「[Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録 \(99 ページ\)](#)」の説明に従い、Crosswork Cloud への Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の登録に進みます。

エンコード済み登録パッケージの作成

登録パッケージファイルは、インタラクティブコンソールからパッケージの内容をコピーして貼り付けることで、ローカルマシン上に作成できます。内容は JSON 形式で保護され、Base64 スキームを使用してエンコードされます。

ステップ 1 Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) にログインします。

ステップ 2 メインメニューから、[登録パッケージの取得 (Get Enrollment Package)] > [base64 でエンコードされた登録パッケージの表示 (Display base64 Encoded Enrollment Package)] を選択します。登録パッケージの内容がコンソールに表示されます。


```

eovg1CJuWU11jogImNkZy9xNzAuY2IzY28uY29tIiUk1CAIzGvZy3jpeHhRpb2410iA1RGUZX1ZM
1uK1CAIeHj0z1s2S16IHSK1Cag1CjJehU10iaxM1uK1Cag1CjtZU1uenk10iA0Njuw1Cag1CJu
aWz1jogNyuK1Cag1Cj1YXN1X32t1jog1nRydWU1C1agfSwK1CAIaU592XJnYWN1cy161Fsk1Cag
IHSK1Cag1Cag1In5hbWU10iA12XRoM1sc1ag1Cag1Cj1YUM10iA1MDA6NTA6NTY6YUW0UWUy2U1
Laog1Cag1CAIaXB2NEFK2HJ1c3M10iA1MTKgljE20C41LjE3MC0yM1sc1ag1Cag1Cj1b2x1cy16
1CJBRE1Jt1TUFJBVE1PT1xERU2BUlxUk0dBUEUXQUksRvHURUJ0QUxfTE9HR01DRpxNQU5BR0Vn
RUSU1gog1CagfSwK1Cag1IHSK1Cag1Cag1In5hbWU10iA12XRoM1sc1ag1Cag1Cj1YUM10iA1MDA6
NTA6NTY6YUW0UWUy2U1Laog1Cag1CAIaXB2NEFK2HJ1c3M10iA1MTauMTQMc4xNzAuMTY1Laog
1Cag1CAIcn9s2X10iA1IQ090UVJPtC:cQ:19FUFpUK5BTf9EQURBLESCX1N2U1RFU9EQURB1gog
1CagfSwK1Cag1IHSK1Cag1Cag1In5hbWU10iA12XRoM1sc1ag1Cag1Cj1YUM10iA1MDA6NTA6NTY6
YUW0UWUy2U1Laog1Cag1CAIcn9s2X10iA1UDJREFUQS1R1Cag1IHSK1Cag1Laog1Cj1ZKJ0Q2hh
aW101Bbc1ag1CA1TU1S1Idq0NcUJn0xM10KFFSUSUJ94uzKc1jE2DBTfT9e9S2m1c1kn
d1F3RFR2Sktdk1odaNQQUFFtkJRGXALUVMUUF-R0E-UUUDJ23DUUKjEaEq0U1C295NQkFNTUUX
TntaeT41TppBdUqjBhpZMjh1U1T15dE1CNFHEU16TURFe1URTRNRG41T12uERUJXpNREU4TUpF
NE1Ea3H0Vp93S1RFTe1Bo0dBMUUFQ243Q1JFY3hhaKfZQndOUk1BTU1FU05rUnkueF56QUZMx6
WT14dUkyOXRNSU1FSUpRTKJna3Foa21HDXcuQkFRBU2RQU9DQkE4QU1JSUVD20tDQkFQXFKRuz
U1JcE1qZUyUyL5bHs2UySFA0ZUN3a21xSk1ycqguuFFSkJHbmRFdX1XQU10UR2YXRjYUfN
QU1US31pU1k3MzFN0y9uU314TXpgM9SUXBi1T1UqTY0ZUtrrbEpmJE9uQk1HWjR6Mm24bV2LEU1
bkVdERkujNh1NQ10p1a12p23R50k1dXN4MnUPampudj1YUzJMU1BL2U9gK1d4MD2ZT1RnZzZz
K0s0SXHfCuz2aTNQYk1gdBU3BUks0zGZPdTAzRkZaDRrdEdmVnhESnB4YzB5ZU1P4X04SXNn
dY44jPSEUvUEhhcUNU2U2Ka295d0HvU1SLZd0bkh5TUNg0DBoSnRdcU9nMC5Zc3Y0d0k0e1E
Uk0U11SUdhcTFWFhcb1IhU7HqTGFQZ2psHEJwR3mW2K7GxCbEsaQRURURhZnQU2hQUh1
S1dQ0UZ2U5c1Q2BRFY1UHMn2M1ZNS0p0MRkANKt2z3UuB0drT9PLDZ2FEM5UR6Y1UW0B5
aEfkYUme1p5V1K3RF1fAUe1jE3UJN1jX1dRk11H0RnSk1QZKcv021zUW1L2M231E0U1Z1E4
Nhr0UuMEZjuaHUp3YU4Y4nZsejBjSbd1UUEQT1Mhg0eLxSUj14l01kVXZod12veENSMD2bhpU
NS1INfQdE14TH1Cz1GTXN02mhScnB0e1VHqzNEMGf1ZUJZU1pXUGf1Rku1MU2Tz1DQn6HC0Q
QRpdU2Mm1zL0g1b1JOSk9uUENpUURy2T1p2H1LQYUUB6eD4xb1Bnan5TQjYvdkTMRjNS25y
ME20T1dQ0VrTkEzUFFKSU1M2k1aEFJN1x2HRnStEYdWM1UuVHnS11CRDNna1ZUrhqMS9x
VEtXdzkz21dkbnFEBFd1Q3FUem1BUgppRk1Mbk10UjJNYUhhbX4RYTB1RUCzRKH4e69jEU1K2Kp
bXNp0UyS09LNUzPMTR4M2dr0GkoN1U0U1mdk4rbzJVa0xEdF1RaHF1MURZTFBLRksZU1ptWEpD
UHu4NmlU1Y1rUUNhMXR1zN0SE5dU13mF3aMDCSGJZcgUWU95Y2J0n1t0ZG92299NSzRvUWZ4
Rz1Vd69zCHdG190Ujd5UETSW114bTg4Nhrpd11GRDdG6UxjTeejhu1dV6Gg3eXeR2k1k2Egz
UXhRUFF4Qz1rPStEdzJoRmdtUj1hr2j1TE11K2pQU1JdUwEucU25eXFKb1pUNk5QUVREp2dE9J
N21mH1aU7BueU1a2Z1RE2BZU1JaESQR3U0QzYzNg65dkpBQ1EwXp0Z1c5e183d0H0Epu0E1H
Y31XU7URDR1MThYTBXKBRzBznTgxUFpkc0FvS11QMH2C0nnoUKNjSEB5eWd1KZGbuL2URK
a11Z2z4Ug3n0deYSHzTzJUUmSQUjbeZK0x0h2Jm0StgYz20G1TKSsee1D1Mh1R1N1H
Ump0H1L2Zep1TEsz0Bd1Rz4puz4Uu15b10MXdzkHkXaUF1Lz14TX1x0hr10C90UTEZ4d4VhGyz
RDSYVnMhMFCRM1Na0R0d1pUk2p0Ukh0M1V5NE96N1Urb1FpcJmXN0xBU1tkb2UrdHML1aue1t3
a6dU1V9MXBT1UluVr1Rhn0ubjdXSE1GDXNz2FhDQ3ppN31M0XcrMFH4ZH1aTzUVRz1d1FFFS2Ex
L0g3TH4Ua1NcH1xTUNU11NUUeU11ZFMSSYXBz4UxmNtXSjhcJUnLm0U0p0Thd1REFRQUUy
M293ZURBEZEnT121UTFRFmRBU1J1U1oz22NgaHJ2RnT265JcFpCazR3UHRNY9d1d11EU1IuaKJC
Z3AG60FUMhkaUjzkY3Jocn2G21kbb1uWk1rNHdYdE1j0R3UURUWjBUQUF1L0JUBXdBd0UCL3pB
bEJnT121UKUFSgpBY2doRmPaR2N0TVRjdoxtTnBjmk52T610dmJ2SUH2H1JuTFRFM01EQUS22tx
a61pRz13MEJBU7BQUFPQJBRUFqK2EAG1RdkE2TOPZbE9SUWZ2a32pUkuaU20zU1JINT1B0WFK
L31KeUv1bnAuan2XS0vJR2CRLUjSh2F1ep2R1EUjnkQkU1eJEHTZEMjP2K21b3HjTn1uK1L
ME2xa1FEQ3ZTdmUoeGh3eXpnd1QuHmDd3FrzbJL1g1YX1UnF0NjBS5ZdHm1Ta0JmbzNTYzQy
U1pYm2MQXRSA0FmN21L2UxncUMERZUyTURndXQ6SHhQKfybFLQ10NCU1nqQ3ChhQn3N1SD21
--More--

```

ステップ3 パッケージの内容をコピーして、.json ファイルに貼り付けます。このファイルを保存します。

次のタスク

「[Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録 \(99 ページ\)](#)」の説明に従い、この Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の登録に進みます。

Crosswork Cloud アプリケーションを使用した Crosswork Data Gateway の登録

Crosswork Data Gateway の .json 登録ファイルには、Crosswork Cloud に Crosswork Data Gateway を登録する際に使用される一意のデジタル証明書が含まれています。以下の説明に従い、Crosswork Cloud にその情報を追加します。



(注) Crosswork Data Gateway の出力トラフィックでファイアウォールを使用する場合は、ファイアウォールの設定で `cdg.crosswork.cisco.com` および `crosswork.cisco.com` が許可されていることを確認します。

-
- ステップ 1** Crosswork Cloud にログインします。
- ステップ 2** メインウィンドウで、[設定 (Configure)] > [データゲートウェイ (Data Gateways)] の順にクリックしてから、[追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 3** [登録 (Registration File)] をクリックして、Crosswork Data Gateway からダウンロードした登録データファイルをアップロードし、.json ファイルの場所に移動してから、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 4** Cisco Crosswork Data Gateway の名前を入力します。
- ステップ 5** [アプリケーション (Application)] フィールドで、この Crosswork Data Gateway インスタンスを使用している Crosswork Cloud アプリケーションを選択します。各 Crosswork Data Gateway は、1 つの Crosswork Cloud アプリケーションにのみ適用できます。
- ステップ 6** 残りの必須フィールドを入力してから、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 7** (オプション) タグ名を入力します。これにより、同じタグを持つ Crosswork Data Gateway をグループ化できます。その後、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 8** 入力した Crosswork Data Gateway の情報を確認してから、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 9** [承認 (Accept)] をクリックして、セキュリティ証明書を受け入れます。
- Crosswork Data Gateway の追加に成功したことを示すメッセージが表示されます。
-

次のタスク

この手順を繰り返して、ネットワーク内のすべての Crosswork Data Gateway を Crosswork Cloud に登録します。

Crosswork Data Gateway が正常に接続されたことを確認するには、[データゲートウェイ (Data Gateways)] をクリックしてから、Crosswork Data Gateway の名前をクリックし、追加した Crosswork Data Gateway に関する次の値を確認します。

- [セッションアップ (Session Up)] : [アクティブ (Active)]
- [接続 (Connectivity)] : [セッションアップ (Session Up)]

Crosswork Data Gateway が Crosswork Cloud サービスに正常に接続されていない場合は、「[Crosswork Data Gateway 接続のトラブルシュート \(100 ページ\)](#)」の項を参照してください。

Crosswork Data Gateway 接続のトラブルシュート

次の表では、Crosswork Data Gateway を Crosswork Cloud アプリケーションに接続する際に発生する可能性のある一般的な問題を列挙し、問題の原因を特定して解決するためのアプローチを示します。

表 5: Crosswork Data Gateway 接続のトラブルシューティング

問題	操作
<p>NTP の問題により Crosswork Data Gateway を Cisco Crosswork Cloud に登録できません。つまり、2つの間にクロックのずれがあります。</p>	<p>1. Crosswork Data Gateway VM にログインします。</p> <p>2. メインメニューから、[5 トラブルシューティング (5 Troubleshooting)] > [show-tech の実行 (Run show-tech)] に移動します。</p> <p>ログとバイタルを含む tarball を保存する接続先を入力し、[OK] をクリックします。</p> <p>show-tech ログ (/cdg/logs/components/controller-gateway/session.log にある session.log ファイル) でエラーが表示された場合、</p> <pre>UNAUTHENTICATED:invalid certificate. reason: x509: certificate has expired or is not yet valid</pre> <p>Crosswork Data Gateway と Cisco Crosswork Cloud の間にクロックのずれがあります。</p> <p>3. メインメニューから、[3 現在のシステム設定の変更 (3 Change Current System Settings)] > [1 NTP設定 (1 Configure NTP)] に移動します。</p> <p>Cisco Crosswork Cloud サーバーのクロック時刻と同期するように NTP を設定し、Crosswork Cloud に対して Crosswork Data Gateway の登録を再度試みます。</p>
<p>Crosswork Data Gateway は、外部 Web サービスに直接接続されません。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. お使いの環境にプロキシサーバーがない場合は、プロキシサーバーを設定します。 2. プロキシサーバーが環境内に既に存在する場合は、プロキシの URL が正しいかどうかを確認します。 3. プロキシのクレデンシヤル（証明書、プロキシ名など）が正しいかどうかを確認します。 <p>Crosswork Data Gateway のプロキシサーバーの詳細を更新するには、「制御プロキシの設定 (110 ページ)」を参照してください。</p>



第 4 章

Crosswork Data Gateway インスタンスの設定

Cisco Crosswork Data Gateway インスタンスはスタンドアロンインスタンスとして作成されており、コントローラアプリケーションとは別の場所に配置することができます（Crosswork Cloud です）。このインスタンスは、ネットワークからのデータ収集を可能にするコントローラアプリケーションに接続できます。

この章は次のトピックで構成されています。

- [Crosswork Data Gateway ユーザーの管理](#)（103 ページ）
- [現在のシステム設定の表示](#)（106 ページ）
- [現在のシステム設定の変更](#)（108 ページ）
- [Crosswork Data Gateway のバイタルの表示](#)（117 ページ）
- [Crosswork Data Gateway VM のトラブルシューティング](#)（119 ページ）

Crosswork Data Gateway ユーザーの管理

ここでは、次の内容について説明します。

- [サポートされるユーザ ロール](#)（103 ページ）
- [パスワードの変更](#)（106 ページ）

サポートされるユーザ ロール

Cisco Crosswork データゲートウェイ（Cisco Crosswork Data Gateway）は次のユーザロールを持つ 2 ユーザのみをサポートしています。

- **管理者**：Cisco Crosswork データゲートウェイ（Cisco Crosswork Data Gateway）が初めて起動されたときに、管理者ロールを持つ 1 人のデフォルトの **dg-admin** ユーザが作成されます。このユーザーは削除できず、Cisco Crosswork データゲートウェイ（Cisco Crosswork Data Gateway）の VM の起動やシャットダウン、アプリケーションの登録、認証証明書の

適用、サーバー設定の構成、カーネルアップグレードの実行などの読み取りと書き込みの両方の権限が設定されています。

- **オペレータ** : VM の最初の起動時に、デフォルトで **dg-oper** ユーザも作成されます。このユーザーは、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) の正常性を確認し、エラーログを取得し、エラー通知を受信し、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) インスタンスと出力の接続先間との接続テストを実行できます。



- (注)
- ユーザークレデンシャルは、Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) のインストール時に両方のユーザーアカウントに設定されます。
 - ユーザはローカル認証されています。

次の表に、各ロールで使用できる権限を示します。

表 6:各ロールの権限

権限	管理者	オペレータ
登録パッケージの取得 (Get Enrollment Package)	✓	✓
システム設定の表示		
vNIC アドレス NTP DNS プロキシ UUID Syslog 証明書 ファーストブートプロビジョニングログ タイムゾーン	✓	✓
現在のシステム設定の変更		

権限	管理者	オペレータ
NTP の設定 DNS の設定 制御プロキシの設定 スタティックルートの設定 Syslog の設定 新しい SSH キーの作成 証明書のインポート vNIC MTU の設定 タイムゾーンの設定 パスワード要件の設定 同時ログイン数の制限の設定 アイドルタイムアウトの設定	✓	×
バイタル		
Docker コンテナ Docker イメージ コントローラの到達可能性 NTP の到達可能性 ルート テーブル ARP テーブル ネットワーク接続 ディスク領域使用率 Linux サービス NTP ステータス システム稼動時間	✓	✓
トラブルシューティング		
診断コマンドの実行 show-tech の実行 auditd ログのエクスポート TAC シェルアクセスの有効化	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ×

権限	管理者	オペレータ
パスフレーズの変更	✓	✓

パスワードの変更

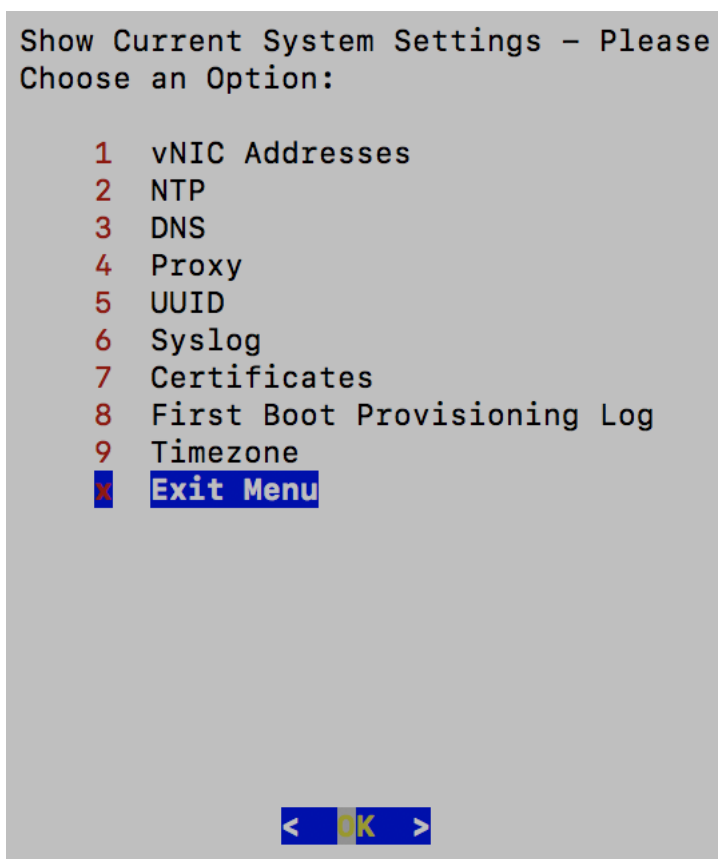
管理者ユーザとオペレータユーザの両方が自分のパスフレーズを変更できますが、相互に変更を行うことはできません。

自分のパスフレーズを変更するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ1 メインメニューから、[パスフレーズの変更 (Change Passphrase)] を選択し、[OK] をクリックします。
 - ステップ2 現在のパスワードを入力し、[Enter] キーを押します。
 - ステップ3 新しいパスワードを入力し、[Enter] キーを押します。パスワードをもう一度入力して、[Enter] キーを押します。
-

現在のシステム設定の表示

Crosswork Data Gateway では、次の設定を表示できます。



現在のシステム設定を表示するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 次の図に示すように、メインメニューから [2 システム設定の表示 (2 Show System Settings)] を選択します。
- ステップ 2** [OK] をクリックします。[現在のシステム設定の表示 (Show Current System Settings)] メニューが開きます。
- ステップ 3** 表示する設定を選択します。

設定オプション	説明
[1 vNICアドレス (1 vNIC Addresses)]	アドレス情報を含む、vNIC 設定を表示します。
[2 NTP]	現在設定されている NTP サーバの詳細を表示します。
[3 DNS]	DNS サーバの詳細を表示します。
[4 プロキシ (4 Proxy)]	プロキシサーバの詳細を表示します (設定されている場合)。
[5 UUID]	システム UUID を表示します。

設定オプション	説明
[6 Syslog]	Syslog の転送設定を表示します。Syslog の転送が設定されていない場合は、画面に「# Forwarding configuration follows」と表示されます。
[7 証明書 (7 Certificates)]	次の証明書ファイルを表示するオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Crosswork Data Gateway 署名証明書ファイル • コントローラ署名証明書ファイル • コントローラの SSL/TLS 証明書ファイル • Syslog 証明書ファイル • コレクタ証明書ファイル
[8 ファーストブートプロビジョニングログ (8 First Boot Provisioning Log)]	最初のブートログファイルの内容を表示します。
[9 タイムゾーン (9 Timezone)]	現在の時間帯設定を表示します。

現在のシステム設定の変更

Crosswork Data Gateway では、次の設定を行います。

- NTP
- DNS
- 制御プロキシ
- スタティック ルート
- Syslog
- SSH キー
- 証明書
- vNIC MTU
- タイムゾーン
- パスワード要件
- 同時ログイン数の制限
- アイドル タイムアウト

- auditd の設定



(注)

- Crosswork Data Gateway システム設定は管理者のみが設定できます。
- IPv6 アドレスを使用している場合は、角カッコ ([1 :: 1]) で囲む必要があります。
- SCP を使用する必要がある設定オプションで、デフォルトの SCP ポート 22 を使用しない場合は、SCP コマンドの一部としてポートを指定できます。次の例を参考にしてください。

```
-P55 user@host:path/to/file
```

55 はカスタムポートです。

NTP の設定

NTP 時刻は、コントローラ アプリケーションおよびその Crosswork Data Gateway インスタンスと同期することが重要です。同期しないと、セッションハンドシェイクが行われず、機能イメージはダウンロードされません。その場合、「clock time not match and sync failed」というエラーメッセージが controller-gateway.log に記録されます。ログファイルにアクセスするには、[show-tech の実行 \(123 ページ\)](#) を参照してください。メインメニューの [バイタル (Vitals)] から [コントローラの到達可能性 (Controller Reachability)] および [NTP 到達可能性 (NTP Reachability)] オプションを使用して、Crosswork Data Gateway と同様にコントローラ アプリケーションの NTP の到達可能性を確認できます。（「[Crosswork Data Gateway のバイタルの表示 \(117 ページ\)](#)」を参照）。NTP が正しく設定されていないと、「Session not established」というエラーが表示されます。

キーファイルによる認証を使用するように Crosswork Data Gateway を設定する場合、chrony.keys ファイルは <https://chrony.tuxfamily.org/doc/3.5/chrony.conf.html#keyfile> に記載されている特定の形式でフォーマットする必要があります。ntpd を使用しており、ntp.keys ファイルを使用するように設定されているサイトでは、ツール <https://github.com/mlichvar/ntp2chrony/blob/master/ntp2chrony/ntp2chrony.py> を使用して、ntp.keys から chrony.keys に変換できます。ツールは ntpd 設定を chrony 互換形式に変換しますが、キーファイルのみを Crosswork Data Gateway にインポートする必要があります。

NTP 設定を構成するには、次の手順に従ってください。

ステップ 1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[1 NTP の設定 (1 Configure NTP)] を選択します。

ステップ 2 次のように新しい NTP サーバの詳細を入力します。

- サーバリスト、スペース区切り
- NTP 認証を使用するかどうか
- キーリスト、スペース区切り。サーバリストと数が一致する必要がある

- VM への SCP へのキーファイル URI
- VM への SCP へのキーファイルパスフレーズ

ステップ3 設定を保存するには **[OK]** をクリックします。

DNS の設定

ステップ1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[2 DNSの設定 (2 Configure DNS)] を選択し、**[OK]** をクリックします。

ステップ2 新しい DNS サーバアドレスとドメインを入力します。

ステップ3 設定を保存するには **[OK]** をクリックします。

制御プロキシの設定

インストール時にプロキシサーバを設定していない場合は、このオプションを使用してプロキシサーバを設定します。

ステップ1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[3 制御プロキシの設定 (3 Configure Control Proxy)] を選択し、**[OK]** をクリックします。

ステップ2 続行する場合は、次のダイアログで [はい (Yes)] をクリックします。続行しない場合は、[キャンセル (Cancel)] をクリックします。

ステップ3 次のように新しいプロキシサーバの詳細を入力します。

- サーバ URL
- バイパスアドレス
- プロキシユーザ名
- プロキシパスフレーズ

ステップ4 設定を保存するには **[OK]** をクリックします。

スタティックルートの設定

スタティックルートは、Crosswork Data Gateway がコレクタから追加/削除要求を受信したときに設定されます。メインメニューの [スタティックルートの設定 (Configure Static Routes)] オプションは、トラブルシューティングに使用できます。



- (注) このオプションを使用して設定されたスタティックルートは、Crosswork Data Gateway のリブート時に失われます。

スタティック ルートの追加

スタティックルートを追加するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[4 スタティックルートの設定 (4 Configure Static Routes)] を選択します。
- ステップ 2** スタティックルートを追加するには、[追加 (Add)] を選択します。
- ステップ 3** スタティックルートを追加するインターフェイスを選択します。
- ステップ 4** IP バージョンを選択します。
- ステップ 5** プロンプトが表示されたら、CIDR 形式で IPv4 または IPv6 サブネットを入力します。
- ステップ 6** 設定を保存するには [OK] をクリックします。

スタティック ルートの削除

スタティックルートを削除するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[4 スタティックルートの設定 (4 Configure Static Routes)] を選択します。
- ステップ 2** スタティックルートを削除するには、[削除 (Delete)] を選択します。
- ステップ 3** スタティックルートを削除するインターフェイスを選択します。
- ステップ 4** IP バージョンを選択します。
- ステップ 5** CIDR 形式で IPv4 または IPv6 サブネットを入力します。
- ステップ 6** 設定を保存するには [OK] をクリックします。

Syslog の設定



- (注) 複数の Linux ディストリビューションで IPv4 または IPv6 をサポートするように Syslog サーバーを設定する場合は、システム管理者ガイドおよび設定ガイドを参照してください。

次の手順に従い、Syslog を設定します。

ステップ 1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]メニューから、[5 Syslogの設定 (5 Configure Syslog)]を選択します。

ステップ 2 次の syslog 属性の新しい値を入力します。

- [サーバアドレス (Server address)] : 管理インターフェイスからアクセス可能な syslog サーバの IPv4 または IPv6 アドレス。
- [ポート (Port)] : syslog サーバのポート番号。
- [プロトコル (Protocol)] : syslog の送信時に UDP、TCP、または RELP を使用します。
- [TLS経由のSyslogを使用する? (Use Syslog over TLS?)] : TLS を使用して syslog トラフィックを暗号化します。
- [TLSピア名 (TLS Peer Name)] : サーバ証明書の SubjectAltName またはサブジェクト共通名に入力されたとおりの Syslog サーバのホスト名。
- [Syslogルート証明書ファイルURI (Syslog Root Certificate File URI)] : SCP を使用して取得した Syslog サーバの PEM 形式のルート証明書。
- [Syslog証明書ファイルのパスフレーズ (Syslog Certificate File Passphrase)] : Syslog 証明書チェーンを取得する SCP ユーザのパスワード。

ステップ 3 設定を保存するには [OK] をクリックします。

新しい SSH キーの作成

新しい SSH キーを作成すると、現在のキーが削除されます。

次の手順に従って、新しい SSH キーを作成します。

ステップ 1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]メニューから、[6 新しいSSHキーの作成 (6 Create new SSH keys)]を選択します。

ステップ 2 [OK] をクリックします。Crosswork Data Gateway は、新しい SSH キーを生成する自動設定プロセスを開始します。

証明書のインポート

コントローラ署名証明書以外の証明書を更新すると、コレクタが再起動します。

Crosswork Data Gateway では、次の証明書をインポートすることができます。

- コントローラ署名証明書ファイル

- コントローラの SSL/TLS 証明書ファイル
- Syslog 証明書ファイル
- プロキシ証明書ファイル

-
- ステップ 1** [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]メニューから、[7 証明書のインポート (7 Import Certificate)]を選択します。
- ステップ 2** インポートする証明書を選択します。
- ステップ 3** 選択した証明書ファイルの SCP URI を入力します。
- ステップ 4** SCP URI のパスフレーズを入力し、[OK] をクリックします。
-

vNIC2 MTU の設定

3つのNICを使用している場合のみ、vNIC2 MTUを変更できます。

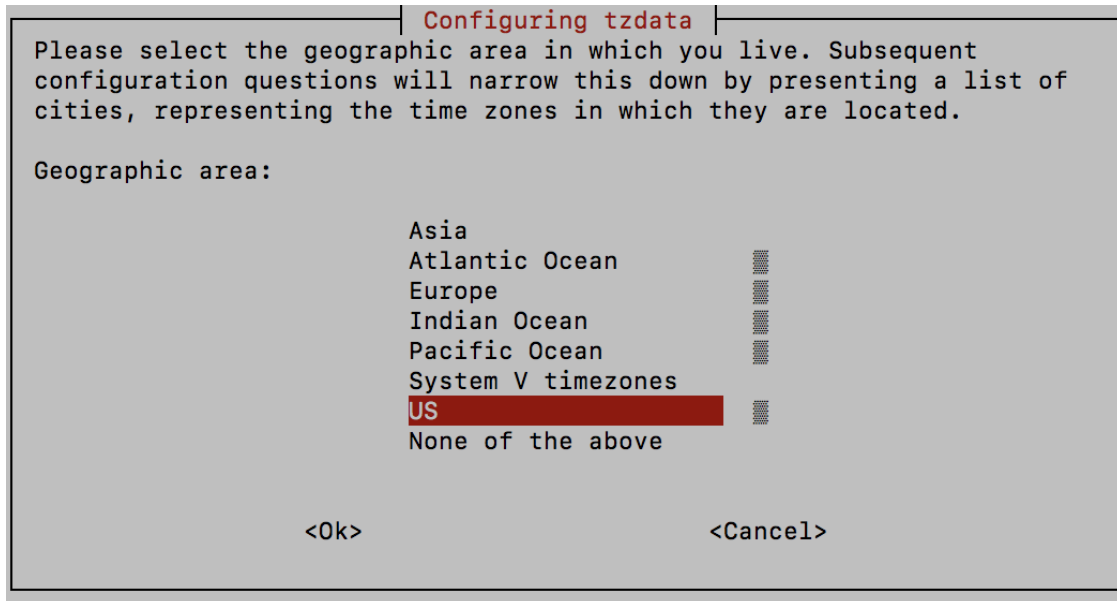
インターフェイスがジャンボフレームをサポートしている場合、MTU値の範囲は60～9000です。ジャンボフレームをサポートしないインターフェイスの場合、有効な範囲は60～1500です。無効なMTUを設定すると、Crosswork Data Gatewayは変更を現在設定されている値に戻します。有効な範囲を確認するには、ハードウェアのマニュアルを参照してください。エラーは、showtechの実行後に表示されるMTU変更エラーのkern.logに記録されます。

-
- ステップ 1** [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]メニューから、[8 vNIC1 MTUの設定 (8 Configure vNIC1 MTU)]を選択します。
- ステップ 2** vNIC2 MTU値を入力します。
- ステップ 3** 設定を保存するには[OK]をクリックします。
-

Crosswork Data Gateway VM のタイムゾーンの設定

Crosswork Data Gateway VMは、最初にデフォルトのタイムゾーン (UTC) で起動します。すべてのCrosswork Data Gatewayプロセス (showtechログを含む) が、選択した場所に対応したタイムスタンプを反映するように、所在地に合わせてタイムゾーンを更新します。

-
- ステップ 1** Crosswork Data Gateway VMのインタラクティブメニューで、[現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]を選択します。
- ステップ 2** [9 タイムゾーン (9 Timezone)]を選択します。
- ステップ 3** 居住地域を選択します。



ステップ 4 タイムゾーンに対応する都市または地域を選択します。



ステップ 5 [OK] を選択して設定を保存します。

ステップ 6 Crosswork Data GatewayVM をリブートして、すべてのプロセスで新しいタイムゾーンが選択されるようにします。

ステップ 7 Crosswork Data Gateway VM からログアウトします。

パスワード要件の設定

次のパスワード要件を設定できます。

- パスワードの強度
- パスワード履歴
- パスワードの有効期限
- ログインエラー

ステップ 1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)]メニューから、[0 パスワード要件の設定 (0 Configure Password Requirements)]を選択します。

ステップ 2 変更するパスワード要件を選択します。

変更するオプションを設定します。

- **[パスワードの強度 (Password Strength)]**
 - [クラスの最小数 (Min Number of Classes)]
 - [最小長 (Min Length)]
 - [最小変更文字数 (Min Changed Characters)]
 - [クレジットの最大桁数 (Max Digit Credit)]
 - [クレジットの最大大文字数 (Max Upper Case Letter Credit)]
 - [クレジットの最大小文字数 (Max Lower Case Letter Credit)]
 - [クレジットのその他の文字の最大文字数 (Max Other Character Credit)]
 - [最大単調シーケンス (Max Monotonic Sequence)]
 - [連続する最大文字数 (Max Same Consecutive Characters)]
 - [同じクラスの最大連続文字数 (Max Same Class Consecutive Characters)]
- **[パスワード履歴 (Password History)]**
 - [変更の再試行 (Change Retries)]
 - [履歴数 (History Depth)]
- **[パスワードの有効期限 (Password expiration)]**
 - [最小日数 (Min Days)]
 - [最大日数 (Min Days)]
 - [警告日 (Warn Days)]

- [ログインエラー (Login Failures)]
 - [ログインエラー (Login Failures)]
 - [初期ブロック時間 (秒) (Initial Block Time (sec))]
 - [アドレスキャッシュタイム (秒) (Address Cache Time (sec))]

ステップ3 設定を保存するには [OK] をクリックします。

同時ログイン数の制限の設定

デフォルトでは、Crosswork Data Gateway は、各 VM の **dg-admin** および **dg-oper** ユーザーに対して 10 の同時セッションをサポートします。これを変更するには、次の手順を実行します。

ステップ1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[同時ログイン数の制限の設定 (Configure Simultaneous Login Limits)] を選択します。

ステップ2 表示されるウィンドウで、**dg-admin** および **dg-oper** ユーザーの同時セッション数を入力します。

ステップ3 [OK] を選択して変更内容を保存します。

アイドルタイムアウトの設定

ステップ1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[b アイドルタイムアウトの設定 (b Configure Idle Timeout)] を選択します。

ステップ2 表示されるウィンドウに、アイドルタイムアウトの新しい値を入力します。

ステップ3 **Ok** と入力して、変更を保存します。

リモート監査サーバーの設定

この手順を使用して、リモートサーバーへの `auditd daemon` のエクスポートを設定します。

ステップ1 [現在のシステム設定の変更 (Change Current System Settings)] メニューから、[c `auditd`を設定 (c Configure `auditd`)] を選択します。

ステップ2 次の詳細を入力します。

- リモート `Auditd` サーバーアドレス。
- リモート `auditd` サーバーポート。

ステップ3 [OK] を選択して変更内容を保存します。

Crosswork Data Gateway のバイタルの表示

以下の手順に従って、Cisco Crosswork データゲートウェイ（Cisco Crosswork Data Gateway）のバイタルを表示します。

ステップ1 メインメニューで、バイタルを4つ選択します。

ステップ2 [VMのバイタルの表示 (Show VM Vitals)]メニューから、表示するバイタルを選択します。

```
Show VM Vitals - Please Choose an Option:
```

- 1 Docker Containers
- 2 Docker Images
- 3 Controller Reachability
- 4 NTP Reachability
- 5 Route Table
- 6 ARP Table
- 7 Network Connections
- 8 Disk Space Usage
- 9 Linux Services
- 0 NTP Status
- a System Uptime
- x **Exit Menu**

```
< OK >
```

バイタル	説明
Docker コンテナ (Docker Containers)	<p>システムで現在インスタンス化されている Docker コンテナの次のバイタルを表示します。</p> <p>コンテナ ID (Container ID)</p> <p>イメージ画像 (Image)</p> <p>名前 (Name)</p> <p>コマンド (Command)</p> <p>作成時刻 (Created Time)</p> <p>ステータス (Status)</p> <p>ポート (Port)</p>
Docker イメージ (Docker Images)	<p>システムで現在保存されている Docker イメージの次の詳細を表示します。</p> <p>リポジトリ (Repository)</p> <p>イメージ ID (Image ID)</p> <p>作成時刻 (Created Time)</p> <p>サイズ (Size)</p> <p>タグ (Tag)</p>
コントローラの到達可能性 (Controller Reachability)	<p>コントローラの到達可能性テストの実行結果を表示します。</p> <p>デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Default IPv4 gateway)</p> <p>デフォルト IPv6 ゲートウェイ (Default IPv6 gateway)</p> <p>DNS サーバ (DNS server)</p> <p>コントローラ (Controller)</p> <p>コントローラセッションのステータス (Controller session status)</p>
NTP の到達可能性 (NTP Reachability)	<p>NTP 到達可能性テストの結果を表示します。</p> <p>NTP サーバの解決 (NTP server resolution)</p> <p>Ping</p> <p>NTP ステータス (NTP Status)</p> <p>現在のシステム時間 (Current system time)</p>
ルート テーブル (Route Table)	<p>IPv4 および IPv6 ルーティングテーブルを表示します。</p>

バイタル	説明
ARP テーブル (ARP Table)	ARP テーブルを表示します。
ネットワーク接続 (Network Connections)	現在のネットワーク接続とリスニングポートを表示します。
ディスク領域使用率 (Disk Space Usage)	すべてのパーティションの現在のディスク容量の使用状況を表示します。
Linux サービス (Linux Services)	次の Linux サービスのステータスを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> • NTP • SSH • Syslog • Docker • Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) インフラストラクチャ コンテナ
NTP ステータスの確認	NTP サーバーのステータスを表示します。
システム稼働時間の確認	システム稼働時間を表示します。

Crosswork Data Gateway VM のトラブルシューティング

[トラブルシューティング (Troubleshooting)] メニューにアクセスするには、メインメニューから [5 トラブルシューティング (5 Troubleshooting)] を選択します。



- (注) 画像は、**dg-admin** ユーザーに対応する [トラブルシューティング (Troubleshooting)] メニューを示しています。**dg-oper** ユーザーはこれらのオプションの一部を使用できません。[表 6: 各ロールの権限 \(104 ページ\)](#) を参照してください。

[トラブルシューティング (Troubleshooting)] メニューには、次のオプションがあります。



- (注) Crosswork Cloud では、[トラブルシューティング (Troubleshooting)] > [すべての非インフラストラクチャコンテナを削除して再起動 (Remove All Non-Infra Containers and Reboot)] オプションをサポートしていません。

- 診断コマンドの実行 (120 ページ)
- show-tech の実行 (123 ページ)
- Crosswork Data Gateway VM のシャットダウン (124 ページ)
- auditd ログのエクスポート (124 ページ)
- TAC シェルアクセスの有効化 (124 ページ)

診断コマンドの実行

[診断の実行 (Run Diagnostics)]メニューでは、コンソールに次のオプションが表示されます。

図 1: [診断の実行 (Run Diagnostics)]メニュー

```
Run Diagnostic Commands -
Please Choose an Option:

 1 Test SSH Connection
 2 ping
 3 traceroute
 4 top
 5 lsof
 6 iostat
 7 vmstat
 8 nslookup
 9 tcpdump
 0 Exit Menu

< K >
```

ホストへの Ping

Crosswork Data Gateway は、任意の IP アドレスへの到達可能性を確認するために使用できる ping ユーティリティを提供します。

ステップ 1 [診断の実行 (Run Diagnostics)]メニューから [2 ping] を選択します。

ステップ 2 次の情報を入力します。

- Ping 回数
- 宛て先ホスト名または IP
- 送信元ポート (UDP、TCP、TCP 接続)

- 宛て先ポート（UDP、TCP、TCP 接続）

ステップ3 [OK] をクリックします。

ホストに対するトレースルート

Crosswork Data Gateway には遅延の問題のトラブルシューティングに役立つ [トレースルート (traceroute)] オプションが用意されています。このオプションを使用すると、Crosswork Data Gateway が接続先に到達するまでの大まかな時間を予測できます。

ステップ1 [診断の実行 (Run Diagnostics)] メニューから、[3 トレースルート (3 traceroute)] を選択します。

ステップ2 トレースルート先を入力します。

ステップ3 [OK] をクリックします。

トラブルシューティングのためのコマンドオプション

Crosswork Data Gateway には、トラブルシューティング用のコマンドがいくつか用意されています。

ステップ1 [5 トラブルシューティング (5 Troubleshooting)] > [1 診断の実行 (1 Run Diagnostics)] に移動します。

ステップ2 コマンドと各コマンドの他のオプションまたはフィルタを選択します。

- 4 top
- 5 lsof
- 6 iostat
- 7 vmstat
- 8 nslookup

ステップ3 [OK] をクリックします。

すべてのオプションを選択すると、Crosswork Data Gateway は画面をクリアし、指定したオプションを使用してコマンドを実行します。

tcpdump のダウンロード

Crosswork Data Gateway には、ネットワークトラフィックのキャプチャと分析を可能にする tcpdump オプションがあります。



(注) このタスクは、**dg-admin** ユーザーのみが実行できます。

- ステップ 1** [5 トラブルシューティング (5 Troubleshooting)] > [診断の実行 (Run Diagnostics)] > [9 tcpdump] に移動します。
- ステップ 2** **tcpdump** ユーティリティを実行するインターフェイスを選択します。すべてのインターフェイスに対して実行するには、[すべて (All)] オプションを選択します。
- ステップ 3** 適切なチェックボックスをオンにして、画面にパケット情報を表示するか、またはキャプチャしたパケットをファイルに保存します。
- ステップ 4** 次の詳細を入力して、[OK] をクリックします。
- パケット数の制限 (Packet count limit)
 - 収集時間の制限 (Collection time limit)
 - フルサイズの制限 (File size limit)
 - フィルタ式

選択したオプションに応じて、Crosswork Data Gateway はパケットキャプチャ情報を画面に表示するか、またはファイルに保存します。**tcpdump** ユーティリティが指定した制限に達すると、Crosswork Data Gateway はファイルを圧縮し、ファイルをリモートホストに転送するための SCP クレデンシャルを要求します。転送が完了するか、または完了前にファイル転送をキャンセルする場合、圧縮したファイルは削除されます。

コントローラセッションテストの実行

Crosswork Data Gateway をインストールすると、コントローラセッションテストオプションを使用して、インスタンスが Crosswork Cloud との接続を確立できるかどうかを検証できます。接続テストに加えて、ユーティリティは VM に割り当てられたリソース (CPU およびメモリ) と展開プロファイルで規定されたリソースとの間に不一致がないか検証および分析します。

[診断の実行 (Run Diagnostics)] メニューから、[コントローラセッションテストの実行 (Run Controller Session Tests)] を選択します。接続が完了すると、インスタンスの接続が確立されたことを示すメッセージがコンソールに表示されます。接続に失敗すると、検証テストが追加で実施され、次の情報が表示されます。

- DNS サーバの IP アドレス
- DNS ドメイン
- NTP サーバのアドレス
- NTP ステータス (NTP status)

- プロキシ URL
- プロキシの到達可能性ステータス
- コントローラ URL
- コントローラの到達可能性ステータス
- テストが最後に実施された日付。

次のタスク

コントローラセッションが確立されなかった場合は、コンソールに表示された情報を確認して考えられる失敗の原因を特定し、コンソールで提案された修正アクションを実行します。

show-tech の実行

Crosswork Data Gateway は、ログファイルをユーザ定義の SCP の宛先にエクスポートするオプション **show_tech** を提供します。

次のようなデータが収集されます。

- Docker コンテナで実行されているすべての Data Gateway コンポーネントのログ
- VM バイタル

実行場所のディレクトリに **tarball** を作成します。出力は `DG-<CDG version>-<CDG host name>-year-month-day--hour-minute-second.tar.xz.enc` という名前の **tarball** です。

Crosswork Data Gateway の状態によって、このコマンドの実行に数分かかる場合があります。

ステップ 1 [トラブルシューティング (Troubleshooting)] メニューから [5 Show-tech] を選択し、[OK] をクリックします。

ステップ 2 ログとバイタルを含む **tarball** の保存先を入力します。

ステップ 3 SCP パスフレーズを入力し、[OK] をクリックします。

showtech ファイルは暗号化された形式でダウンロードされます。

(注) システムの使用時間によっては、**showtech** ファイルのダウンロードに数分かかる場合があります。

ステップ 4 ダウンロードが完了したら、次のコマンドを実行して復号します。

(注) ファイルを復号するには、OpenSSL バージョン 1.1.1i を使用する必要があります。システムの openssl バージョンを確認するには、openssl version コマンドを使用します。

MAC でファイルを復号するには、OpenSSL 1.1.1+ をインストールする必要があります。これは、LibreSSL の openssl コマンドが OpenSSL の openssl コマンドでサポートされているすべてのスイッチはサポートしていないためです。

```
openssl enc -d -AES-256-CBC -pbkdf2 -md sha512 -iter 100000 -in <showtech file> -out <decrypted filename> -pass pass:<password>
```

Crosswork Data Gateway VM のシャットダウン

[トラブルシューティング (Troubleshooting)]メニューから [5 VM のシャットダウン (5 Shutdown VM)] を選択して、Crosswork Data Gateway VM の電源をオフにします。

auditd ログのエクスポート

auditd ログをエクスポートするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [トラブルシューティング (Troubleshooting)] で、[9 監査ログのエクスポート (9 Export audit Logs)] を選択します。

ステップ 2 auditd ログの tarball 暗号化用のパスワードを入力します。

ステップ 3 [OK] をクリックします。

ローテーションされたログファイルの削除

この手順を使用して、/var/log および /opt/dg/log フォルダ内のローテーションされたすべてのログファイル (*.gz または *.xz) を削除します。

ステップ 1 [トラブルシューティング (Troubleshooting)]メニューから、[8 ローテーションログファイルの削除 (8 Remove Rotated Log files)] を選択します。

ステップ 2 表示されるダイアログで [はい (Yes)] を選択して、変更を保存します。

TAC シェルアクセスの有効化

TAC シェルアクセス機能を使用すると、シスコのエンジニアは、**dg-tac** という名前の予約済みのユーザを使用して、多要素認証によって Ubuntu シェルに直接ログインできます。

最初は、ユーザがシェルプロンプトを取得しないように **dg-tac** ユーザアカウントがロックされていて、パスワードが期限切れになっています。有効にすると、**dg-tac** ユーザは次の暦日の 12:00 a.m UTC (午前 0 時 UTC) までアクティブになります。これは 24 時間未満です。

dg-tac ユーザを有効にする手順は、次のとおりです。



(注) このアクセスを有効にするには、シスコのエンジニアに連絡する必要があります。

始める前に

シスコの担当エンジニアが SWIMS Aberto ツールにアクセスできることを確認してください。

ステップ 1 **dg-admin** ユーザとして Data Gateway VM にログインします。

ステップ 2 メインメニューから、[5 トラブルシューティング (5 Troubleshooting)] を選択します。

ステップ 3 [トラブルシューティング (Troubleshooting)] メニューから、[TAC シェルアクセスの有効化 (Enable TAC Shell Access)] を選択します。

dg-tac ユーザのログインには設定済みのパスワードと TAC からチャレンジトークンへの応答が必要であることを警告するダイアログが表示されます。この時点で有効化プロセスを停止するには [いいえ (No)] を、続行するには [はい (Yes)] を選択します。

ステップ 4 続行すると、使用する新しいパスワードの入力が求められ、アカウントが無効になる日が表示されます。

ステップ 5 コンソールメニューでアカウントのロックを解除するためのパスワードを入力します。

ステップ 6 Crosswork Data Gateway からログアウトします。

ステップ 7 シスコのエンジニアが Crosswork Data Gateway の VM に直接アクセスできる場合は、次の手順を実行します。それ以外の場合は、**手順 8** に進みます。

- dg-tac** ユーザーの**手順 5**で設定したパスワードを、担当のシスコエンジニアと共有します。
- 設定したパスワードを使用してシスコのエンジニアが **dg-tac** ユーザーとして SSH 経由でログインします。

パスワードを入力すると、チャレンジトークンが表示されます。シスコのエンジニアは、SWIMS Aberto ツールを使用してチャレンジトークンに署名し、署名済みの応答を Crosswork Data Gateway の VM でチャレンジトークンに貼り付けます。

- シスコのエンジニアは **dg-tac** ユーザーとして正常にログインし、トラブルシューティングを実行します。

dg-tac ユーザのアイドルタイムアウト時間は 15 分間です。ログアウトした場合、シスコのエンジニアは、再度ログインするために新しいチャレンジに署名する必要があります。

- トラブルシューティングが完了したら、シスコのエンジニアは TAC シェルからログアウトします。

ステップ 8 シスコのエンジニアが Crosswork Data Gateway の VM に直接アクセスできない場合は、デスクトップ共有を有効にしてシスコのエンジニアとのミーティングを開始します。

- 次のコマンドを使用して、**dg-tac** ユーザとして SSH 経由でログインします。

```
ssh dg-tac @<DG hostname or IP>
```

- b) **dg-tac** ユーザに設定したパスワードを入力します。

パスワードを入力すると、チャレンジトークンが表示されます。このトークンをシスコのエンジニアと共有します。そのシスコのエンジニアはSWIMS Aberto ツールを使用してトークンに署名し、応答を共有します。

- c) チャレンジトークンに対する署名付き応答を Crosswork Data Gateway VM に貼り付けます。Enter キーを押すとシェルプロンプトが表示されます。
- d) トラブルシューティングを行うには、デスクトップを共有するか、またはシスコのエンジニアの指示に従います。

dg-tac ユーザのアイドルタイムアウト時間は 15 分間です。ログアウトした場合、シスコのエンジニアは、再度ログインするために新しいチャレンジに署名する必要があります。

- e) トラブルシューティングが完了したら、TAC シェルからログアウトします。

TAC シェルイベントの監査

次のリストにある TAC シェルイベントのタイムスタンプ情報は、**tac_shell.log** ファイルに記録されます。TAC シェルイベントは Crosswork Cloud コントローラにも送信されます。

- TAC シェルの有効化
- TAC シェルの無効化
- dg-tac のログイン
- dg-tac のログアウト

Data Gateway が Crosswork Cloud コントローラに接続できない場合、TAC シェルイベントは `/opt/dg/data/controller-gateway/audit/pending` フォルダに記録されます。Crosswork Cloud コントローラが到達可能になると、これらのイベントは 5 分以内に送信されます。

tac_shell.log ファイルは、Crosswork Data Gateway VM の showtech バンドルで使用できます。



第 5 章

仮想マシンの削除

ここでは、次の内容について説明します。

- [vSphere UI を使用した VM の削除](#) (127 ページ)
- [OpenStack からの VM の削除](#) (128 ページ)

vSphere UI を使用した VM の削除

このセクションでは、vCenter から Crosswork Data Gateway VM を削除する手順について説明します。



(注) この手順によって、すべての Crosswork Data Gateway データが削除されることに注意してください。

始める前に

各 Crosswork Cloud アプリケーションのユーザガイドの「Delete Crosswork Data Gateways の削除」の項の説明に従って、Crosswork Cloud から Crosswork Data Gateway を削除したことを確認します。

ステップ 1 VMware vSphere Web クライアントにログインします。

ステップ 2 [ナビゲータ (Navigator)] ペインで、削除するアプリケーション VM を右クリックし、[電源 (Power)] > [電源オフ (Power Off)] を選択します。

ステップ 3 VM の電源がオフになったら、もう一度 VM を右クリックし、[ディスクから削除 (Delete from Disk)] を選択します。

VM が削除されます。

OpenStack からの VM の削除

OpenStack UI を使用して、OpenStack から Crosswork Data Gateway サービスを削除する手順に従います。



(注) この手順により、Crosswork Data Gateway VM データが削除されます。Crosswork Data Gateway VM は、削除すると復元できません。

始める前に

『Cisco Crosswork Cloud User Guide』の「Crosswork Data Gateways の削除」の項の説明に従って、Crosswork Cloud から Crosswork Data Gateway を削除したことを確認します。

ステップ 1 OpenStack の UI から実行する場合

- OpenStack の UI にログインします。
- [コンピューティング (Compute)] > [インスタンス (Instances)] に移動します。
- このページに表示される VM のリストから、削除する VM を選択します。
- [インスタンスの削除 (Delete Instances)] をクリックします。
- VM を削除する際に表示される確認ウィンドウで [インスタンスの削除 (Delete Instances)] をクリックします。

または

ステップ 2 OpenStack の CLI から実行する場合

- CLI から OpenStack VM にログインします。
- 次のコマンドを実行します。

```
openstack server delete CDG_VM_name
```

次に例を示します。

```
openstack server delete cdg-ospdl
```
- (オプション) すべての VM のリストを表示して、VM が削除されたことを確認します。

```
openstack server list
```

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。