

Azure でのクラウド APIC の導入

- CCR のサブスクライブ (1ページ)
- 必要なリソースプロバイダーの登録 (4ページ)
- Azure でのアプリケーションの作成 (6ページ)
- AzureのSSHキーペアの生成 (7ページ)
- Azure でのクラウド APIC の導入 (11 ページ)
- ・ロール割り当ての追加 (18ページ)

CCRのサブスクライブ

Cisco Cloud Services Router (CSR) に登録する手順は、Cisco Cloud APIC ソフトウェアのリリー スによって異なります。

- 25.0(3) までのリリースでは、Cisco Cloud APIC はクラウドサービスルータとしてCSR 1000v を使用するため、Cisco Cloud Services Router 1000V への登録 (1ページ)の手順を参照 してください。
- 25.0(3) より後のリリースでは、Cisco Cloud APIC はクラウド サービス ルータとして CSR
 8000v を使用するため、Cisco Cloud Router 8000V への登録 (3 ページ) の手順を参照してください。

Cisco Cloud Services Router 1000V への登録

最大パフォーマンスを得るには、Cisco Cloud Services Router (CSR) 1000V-Bring Your Own License (BYOL) に登録する必要があります。Microsoft Azure Marketplace でサブスクライブするには、次の手順を実行します。

ステップ1 Azure Marketplace の検索テキストフィールドに、*Cisco Cloud Services Router* (*CSR*) 1000Vと入力し、表示 されるオプションを選択します。

Cisco Cloud Services Router (CSR) 1000V オプションが検索候補として表示されます。

ステップ2 [Cisco Cloud Services Router (CSR) 1000V] オプションをクリックします。

Microsoft Azure Marketplace の Cisco Cloud Services Router (CSR) 1000V ページにリダイレクトされます。

ステップ3 [ソフトウェア プランの選択 (Select a software plan)] ドロップダウン メニューを開きます。

メイン ページに [ソフトウェア プランの選択(Select a software plan)]ドロップダウン メニューが表示さ れない場合、[プラン+価格設定(Plans + Pricing)]タブをクリックしてください。このオプションが使用 可能であれば、[ソフトウェア プランの選択(Select a software plan)]ドロップダウン メニューにアクセ スします。

ステップ4 [ソフトウェアプランの選択 (Select a software plan)]ドロップダウンメニューで、[Cisco CSR 1000V Bring Your Own License]オプションがリストされている領域を見つけます。

CISCO CSR 1000V- AX PKg. Max Performance- XE 17.2.1 Cisco CSR1000V-AX Pkg. Max Performance-XE 16.12.4a Cisco CSR1000V-AX Pkg. Max Performance-XE 17.3.2 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 16.9 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 16.7 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 16.10 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 16.12 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 16.12 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 17.1 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 17.2.1 Cisco CSR 1000V Bring Your Own License - XE 17.3.1a Cisco CSR 1000V Bring Your Own License -XE 16.12.4a Cisco CSR 1000V Bring Your Own License -XE 17.3.2

ステップ5 ソフトウェアリリースに応じて、適切なオプションを選択します。Cisco Cloud APIC

クラウド APIC リリースの場合	この特定のオプションを選択します
リリース 4.2x	Cisco CSR 1000V Bring Your Own License-XE 16.12
リリース 5.0(1)	Cisco CSR 1000V Bring Your Own License-XE 16.12
Release 5.0(2)	Cisco CSR 1000V Bring Your Own License-XE 17.1
・リリース 5.1(2)	Cisco CSR 1000V Bring Your Own License-XE 17.3.1 (a)
・リリース 5.2(1)	
・リリース 25.0(1)	
 リリース 25.0(2) 	

ステップ6 プログラマビリティを導入しますか?フィールドを特定し[開始(Get Started)]をクリックします。

ステップ7 [プログラマビリティ導入の設定(Configure Programmability Deployment)] ページでサブスクリプション までスクロールし、[ステータス(Status)] 列でサブスクリプションのステータスを[無効(Disable)] か ら [有効(Enable)] に変更します。

ステップ8 [保存 (Save)] をクリックします。

次のタスク

「必要なリソースプロバイダーの登録(4ページ)」に進みます。

Cisco Cloud Router 8000V への登録

最大パフォーマンスを得るには、Cisco Cloud Router (CCR) 8000V-Bring Your Own License (BYOL) に登録する必要があります。Microsoft Azure Marketplaceでサブスクライブするには、 次の手順を実行します。

ステップ1 Azure Marketplace の検索テキストフィールドに、*Cisco Catalyst 8000V Edge Software* と入力し、表示される オプションを選択します。

[Cisco Catalyst 8000V Edge Software] オプションが検索候補として表示されます。

ステップ2 [Cisco Catalyst 8000V Edge Software] オプションをクリックします。

Microsoft Azure Marketplace の [Cisco Catalyst 8000V Edge Software] ページにリダイレクトされます。

ステップ3 [ソフトウェア プランの選択 (Select a software plan)] ドロップダウン メニューを開きます。

メイン ページに [ソフトウェア プランの選択(Select a software plan)]ドロップダウン メニューが表示さ れない場合、[プラン+価格設定(Plans + Pricing)]タブをクリックしてください。このオプションが使用 可能であれば、[ソフトウェア プランの選択(Select a software plan)]ドロップダウン メニューにアクセ スします。

ステップ4 [ソフトウェアプランの選択(Select a software plan)] ドロップダウンメニューで、Cisco Cloud APIC ソフトウェアリリースに応じて適切なオプションを選択します。

クラウド APIC リリースの場合	この特定のオプションを選択します
25.0(3)	Cisco Catalyst 8000V Edge ソフトウェア -BYOL- 17.7.1

ステップ5 プログラマビリティを導入しますか? フィールドを特定し[開始(Get Started)]をクリックします。

ステップ6 [プログラマビリティ導入の設定(Configure Programmability Deployment)] ページでサブスクリプション までスクロールし、[ステータス(Status)] 列でサブスクリプションのステータスを [無効(Disable)] か ら [有効(Enable)] に変更します。

ステップ7 [保存(Save)]をクリックします。

次のタスク

「必要なリソースプロバイダーの登録(4ページ)」に進みます。

必要なリソースプロバイダーの登録

後で追加する可能性があるサブスクリプションがあるテナントを含め、で使用するすべてのサ ブスクリプションについて、次のリソースプロバイダーを登録する必要があります。Cloud APIC

- microsoft.insights
- Microsoft.EventHub
- Microsoft.Logic
- Microsoft.ServiceBus

これらの手順では、サブスクリプションに必要なこれらのリソースプロバイダーを登録する方 法について説明します。

ステップ1 リソースプロバイダーを表示できるAzureの領域にアクセスします。

a) Azure管理ポータルのメインページで、左側のナビゲーションバーの[すべてのサービス (All services)] リンクをクリックし、[サブスクリプション (Subscriptions)]リンクをクリックします。

← → C	ortal.azure.com/#home						
🔛 Apps 📙 Work Links							
Microsoft Azure		$\mathcal P$ Search resources, services, and docs		۶.	8	Φ	۲
+ Create a resource	« All services P bear	ch Everything					
A Home	Everything	GENERAL (15)					
Dashboard	General	All resources	*	Recent			
E All services	Compute	(A) Management groups	*	📍 Subscrip	otions		
	Networking	(🐑 Resource groups	*	O Cost Ma	inagemer	nt + Billi	ing
Resource groups	Storage	(5) Reservations	*	A Marketr	lace		

b) Azure管理ポータルの[サブスクリプション (Subscriptions)]ページで、Microsoftアカウントのサブスク リプションアカウントをクリックします。

そのサブスクリプションの概要情報が表示されます。

c) そのサブスクリプションの概要ページで、左側のナビゲーションバーにある[リソースプロバイダー]リ ソースリンクを見つけ、そのリンクをクリックします。

そのサブスクリプションの[リソースプロバイダー (Resource Providers)]ページが表示されます。

Microsoft Azure	والمحاف والمستحمين والمحافظ	P Search resources, services, and docs	E 67 0° ? 6
	Dashboard > Subscriptions > ACI Dev	1 - Resource providers	
+ Create a resource	ACI Dev1 - Resource pre	oviders	
🟫 Home	subscription (Gi Register 10 Honosister	
Dashboard	P Search (Ctrl+/)	Constant	
i≣ All services	Events	P Filter by name_	
* FAVORITES	Cost Management	PROVIDER	STATUS
All resources	to Cost analysis	Mirrorah Arbitan	· Paristand
🛅 Resource Explorer	Budgets	Mirroroft Carsuity	Registered
😵 Resource groups	Arbisor recommendations	Nicrosoft Belladasiabus	Registered
🔇 App Services		Microsoft Process	© Registered
🧧 SQL databases	Billing	Microsoft.Storage	© Registered
🥒 Azure Cosmos DB	Partner information	Microsoft.Network	Registered
Virtual machines	Settings	Microsoft.Compute	 Registered
+ Load balancers	Programmatic deployment	MicrosoftAuthorization	 Registered
Storage accounts	(C) Resource groups	Microsoft.ManagedIdentity	Registered
Virtual networks	III Resources	Microsoft.ResourceHealth	Registered
Azure Active Directory	🗮 Usage + quotas	Microsoft.ServiceBus	 NotRegistered
Monitor	E Policies	MicrosoftLogic	NotRegistered
Advisor	Management certificates	Microsoft.Web	Registered
Security Center	🛓 My permissions	microsoft.insights	 NotRegistered
O Cost Management + Billing	Resource providers	Microsoft.EventHub	NotRegistered
Subscriptions	Deployments	Microsoft.Sql	Registered
A Help + support	11 Properties	MicrosoftAlertsManagement	Registered
	Resource locks	84codes.CloudAMQP	 NotRegistered
		Conexlink MyCloudIT	NotRegistered

ステップ2前のスクリーンショットに示すように、プロバイダーのリストで次の4つのリソースプロバイダーを見つけます。

- microsoft.insights
- Microsoft.EventHub
- Microsoft.Logic
- Microsoft.ServiceBus

ステップ3 4つすべてのリソースプロバイダーがRegisteredまたはNotRegistered状態であるかどうかを確認します。

- 4つすべてのリソースプロバイダーが[登録済み(Status)]列に[登録済み(Registered)]と表示されている場合、このサブスクリプションにこれらのリソースプロバイダーを登録するためにこれ以上何もする必要はありません。
- •[ステータス (Status)]列に[未登録 (NotRegistered)]と表示されているすべてのリソースプロバイダー について、次の手順を実行します。
- 1. NotRegisteredと表示されている特定のリソースプロバイダーをクリックします。
- 2. 画面上部の[登録(Register)]をクリックして、そのリソースプロバイダーを登録します。

	≪ 🥂 Register 🖉 Unregister 🛛 🖏 Refresh	
7 Events		
Cost Management	2201/075	STATUS
💫 Cost analysis	PROVIDER	STATUS
③ Budgets	Microsoft.Network	Registered
Advisor recommendations	Microsoft.Compute	📀 Registered
Billing	Microsoft.ManagedIdentity	Registered

登録プロセスが完了すると、ステータスがNotRegisteredからRegisteringに変わり、Registeredに変わります。

3. NotRegisteredと表示されているすべてのリソースプロバイダーについて、4つのリソースプロバイ ダーがすべてRegisteredと表示されるまで、これらの手順を繰り返します。

Azure でのアプリケーションの作成

必要に応じて、次の手順に従ってAzureでアプリケーションを作成します。テナントの新しい サブスクリプションを作成し、特定のアプリケーションを介してクラウドリソースを管理する ために[管理対象外ID (Unmanaged Identity)]を選択する場合は、次の手順が必要です。



(注)

Azureのアプリケーションは、サービスプリンシパルとも呼ばれます。

ステップ1 まだログインしていない場合は、Cloud APIC インフラ テナントの Azure アカウントにログインし、Azure 管理コンソールに移動します。

https://portal.azure.com/#home

- ステップ2 Azure管理ポータルのメインページで、左側のナビゲーションバーにある[Azure Active Directory]リンクをク リックし、[App registrations]リンクをクリックします。
- ステップ3 [アプリケーションの登録(App registrations)]ページで、[+ New registration] をクリックします。
- ステップ4 [アプリケーションの登録(Register an application)]ページに必要な情報を入力します。

• Name

- •[サポートされるアカウントのタイプ(Supported Account Types)]: 最初のオプションを選択します (この組織ディレクトリ内のアカウントのみ)
- ・ (オプション) リダイレクト URI

[登録(Register)]をクリックします

このアプリケーションの概要ページが表示されます。

- ステップ5 左側のナビゲーションバーで [Certificates & secrets] をクリックし、[Add a client secret] 領域に必要な情報 を入力して[追加(Add)]をクリックします。 これにより、これらの手順の後半でアプリケーションシークレットフィールドに必要な情報が生成されま す。
- **ステップ6** テキストファイルを開き、必要な情報をテキストファイルにコピーアンドペーストします。
 - [Client Secret]: [Clients & Secrets]ページの[Client Secrets]領域の[Value]フィールドのテキストをコピーします。
 - アプリケーションID:ホームアプリケーション登録に移動します<application-name>、[概要(Overview)]
 ページで、[アプリケーション(クライアント) ID (Application (client) ID)]フィールドからテキストをコピーします。>>
 - Azure Active Directory ID: [Home App registrations]に移動します。<application-name>、[概要(Overview)]
 ページで、[ディレクトリ(テナント) ID]フィールドからテキストをコピーします。>>
- ステップ1 テキストファイルを保存し、その場所をメモします。

このドキュメントの後半の手順を実行するときに、この情報を参照します。テナントの設定

AzureのSSHキーペアの生成

セットアッププロセスの一環として、管理者公開キー(SSH公開キー)をのAzureリソースマネージャ(ARM)テンプレートに入力するように求められます。Cloud APICCloud APIC次の項では、WindowsまたはLinuxシステムでSSH公開キーと秘密キーのペアを生成する手順について説明します。

Windows での SSH キー ペアの生成

次の手順では、WindowsでSSH公開キーと秘密キーのペアを生成する方法について説明します。 LinuxでSSH公開キーと秘密キーのペアを生成する手順については、を参照してください。Linux または MacOS での SSH キーペアの生成 (10ページ)

ステップ1 PuTTYキージェネレータ (puttygen) をダウンロードしてインストールします。

https://www.puttygen.com/download-putty

ステップ2 Windowsの > [スタート] メニュー > [すべてのプログラム] > [PuTTY] > [PuTTYgen] に移動して、PuTTY キージェネレータを実行します。

画面にPuTTYキージェネレータのウィンドウが表示されます。

PuTTY Key Generator			? >	<
ile Key Conversions Help				
Key No key.				
Actions Generate a public/private key pair			Generate]
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file			Generate Load]
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key		Save public key	Generate Load Save private key]
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key Parameters		Save public key	Generate Load Save private key]
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key Parameters Type of key to generate:	⊖ ECDSA	Save public key	Generate Load Save private key O SSH-1 (RSA)]

ステップ3 [生成 (Generate)]をクリックします。

公開キーを生成するために空白領域にマウスを移動するように求める画面が表示されます。

ステップ4 空白領域の周囲にカーソルを移動して、公開キーのランダムな文字を生成します。

	? .
e Key Conversions Help	
Key	
Please generate some randomness by moving the mouse over the blank	k area.
Actions	
Actions Generate a public/private key pair	Generate
Actions Generate a public/private key pair	Generate
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file	Generate Load
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key Save public key	Generate Load Save private key
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key Save public key Parameters	Generate Load Save private key
Actions Generate a public/private key pair Load an existing private key file Save the generated key Save public key Parameters Type of key to generate: © RSA O DSA © ECDSA © ED25519	Generate Load Save private key O SSH-1 (RSA)

ステップ5 公開キーを保存します。

- a) 公開キーファイルを保存するラップトップ上のフォルダに移動し、この公開キーのテキストファイル を作成します。
- b) PuTTYキージェネレータの情報をコピーします。

次の内容を含めて、ウィンドウに公開キー情報をコピーします。

- •公開キーの先頭にssh-rsaテキストを含める。
- •末尾の次のテキスト文字列を除外します。
 - == rsa-key-<date-stamp>

== rsa-key-を含まないようにキーを切り捨てます。<date-stamp>末尾のテキスト文字列。

(注) 次の一連の手順では、公開キー情報をAzure ARMテンプレートに貼り付けます。フォームがこの形式のキーを受け入れない場合は、キーの末尾に==を追加します。一部の地域ではこの形式が必要になるためです。

キーが正しい形式でない場合、Cloud APICはインストールを完了しません。

Name	PuTTY Key Generator ? X	٦
i azure_key.ppk azure_key.pub Putty.exe puttygen.exe	File Key Conversions Help Key Public key for pasting into OpenSSH authorized_keys file: sehma AAAAB3NaaC1yoc2EAAAABJQAAAQEA0x007UF0d3ksMV0GAWYrTqxK8t4UACLZV WMkMWIOLEb+NWFRAIM6NVGgw3For1+ +HMW43xbic7bqc1ieCaY12Fvo2b1WZaa5EN6AymwWxvRAUUkWx8+vPKchYuTy WeAwstgpbag2JAW4CAGsyACVT9H80wMbacCY5hNVs2X7TFrGA40AY7Xtvx085kLA	
	Key [rpgerprint: ssh-rsa 2048 48:da:ae:5c:f5:ce:b3:3d:e8:23:7d:6f:94:4b:41:0f Key gomment: rsa-key-20190708 Key passphrase:	
	Actions Generate a public/private key pair Generate Load an existing private key file Load Save the generated key Save public key	
	Parameters Type of key to generate:	

c) で作成した公開キーテキストファイルに情報を貼り付け、ファイルを保存して、一意のファイル名を 付けます。5.a (9ページ)

この公開キーテキストファイルには、1行のテキストのキーが含まれています。次の一連の手順では、 この公開キーテキストファイルの情報が必要になります。

(注) PuTTYキージェネレータの[公開キーの保存 (Save public key)]オプションを使用して公開キー を保存しないでください。これにより、複数行のテキストを含む形式でキーが保存されます。 これは、クラウドAPIC導入プロセスと互換性がありません。

ステップ6 秘密キーを保存します。

a) [プライベート キーの保存(Save private key)] をクリックします。

パスフレーズなしでファイルを保存するかどうかを確認する画面が表示されます。この画面で[はい (Yes)]をクリックします。

- b) ラップトップのフォルダに移動し、一意のファイル名を付けて秘密キーファイルを保存します。
 - (注) 秘密キーファイルは、インストールプロセスでは使用されません。ただし、で説明されているように、SSHを介して Cloud APIC にログインするなど、他の理由で必要になる場合があります。SSH を介したクラウド APIC へのログイン

次のタスク

Azure でのクラウド APIC の導入(11ページ)の手順に従って Azure の設定プロセスを続行 します。これには、Azure ARM テンプレートへの公開キー情報の貼り付けが含まれます。

Linux または MacOS での SSH キー ペアの生成

次の手順では、Linux または MacOS で SSH 公開キーと秘密キーのペアを生成する方法につい て説明します。Windows で SSH 公開キーと秘密キーのペアを生成する手順については、を参 照してください。Windows での SSH キーペアの生成 (7ページ)

ステップ1 Linux 仮想マシンまたは Mac で、ssh-keygen を使用して公開キーと秘密キーのペアを作成し、出力をファイルに送信します。

ssh-keygen -f filename

次に例を示します。

ssh-keygen -f azure_key

次のような出力が表示されます。パスフレーズを入力するように求められたら、テキストを入力せずに Enter キーを押します(パスフレーズがないようにフィールドを空のままにします)。

```
Generating public/private rsa key pair.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in azure_key.
Your public key has been saved in azure_key.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:gTsQIIAadjgNsgcguifIloh4XGpVWMdcXVV6U0dyBNs
...
```

ステップ2 保存した公開キーファイルと秘密キーファイルを見つけます。

ls

2つのファイルが表示されます。

- 拡張子が .pub のファイルには、公開キー情報が含まれています。
- ・同じ名前でサフィックスのないファイルに秘密キー情報が含まれている。

たとえば、出力を azure key という名前のファイルに送信すると、次の出力が表示されます。

1s azure_key azure_key.pub その場合、次のようになります。

- azure key.pub ファイルには、公開キー情報が含まれています。
- •azure_keyファイルには秘密キー情報が含まれています。
- ステップ3 公開キーファイルを開き、そのファイルから公開キー情報をコピーします。末尾にusername @ hostname 情報は含めません。
 - (注) 秘密キーファイルは、インストールプロセスでは使用されません。ただし、で説明されているように、SSH を介して Cloud APIC にログインするなど、他の理由で必要になる場合があります。 SSH を介したクラウド APIC へのログイン

次のタスク

の手順に従って Azure の設定プロセスを続行します。これには、公開キー情報を公開キーファ イルから Azure ARM テンプレートに貼り付けることが含まれます。Azure でのクラウド APIC の導入 (11 ページ)

Azure でのクラウド APIC の導入

始める前に

- このセクションのタスクに進む前に、Cisco ACI ファブリックをパブリック クラウドに拡張するための要件に示されている要件を満たしていることを確認します。たとえば、エラスティックIPアドレスの数が正しいこと、およびインスタンス展開の許可の制限をチェックしたことを確認します。
- **ステップ1** まだログインしていない場合は、Cloud APIC インフラ テナントの Azure アカウントにログインし、Azure 管理コンソールに移動します。

https://portal.azure.com/#home

- ステップ2 Azure管理ポータルのメインページで、検索テキストフィールドに「Cisco Cloud APIC」と入力します。
- **ステップ3** [Cisco Cloud APIC] ページの [プランの選択(Select a plan)] フィールドで、適切なリリースを選択し、[作 成(Create)] をクリックします。

[Cisco Cloud APIC]画面の[Basics]ページが表示されます。

ステップ4 [基本 (Basics)]ページの必要なフィールドに入力します。

- [サブスクリプション (Subscription)]: ドロップダウン リストから、Cloud APIC インフラ サブスクリ プション アカウントを選択します。
- •[リソース グループ(Resource group)]: ドロップダウン リストから既存のリソース グループを選択 するか、[新規作成(Create new)]をクリックして新しいリソース グループの名前を入力します。

Azure リソース グループは、Azure ソリューションの関連リソースを保持するコンテナーです。

クラウド APIC 自体のリソース グループを除き、クラウド APIC によって作成されたほとんどのクラ ウドリソースのカスタム命名ルールを定義できます。ここで選択したリソースグループ名が正しいこ とを確認します。

- [Region]: ドロップダウンリストから、仮想マシンを展開する場所を選択します。Cloud APIC
- ・仮想マシン名:仮想マシン名を入力します。このエントリは、この仮想マシンの名前になります。
 Cloud APIC仮想マシン名は英数字のみである必要がありますが、ダッシュで区切ることができます (CloudAPICなど)。
- •[パスワード(Password)]:管理者パスワードを入力します。このエントリは、SSHアクセスを有効 にした後に Cloud APICにログインするために使用するパスワードです。
 - パスワードの特徴は次のとおりです。
 - 長さは12 ~ 72 文字にする必要があります
 - 次の3つが必要です。
 - 小文字を1つ
 - •大文字
 - 数字を1つ
 - ・許容される次の特殊文字のいずれか:
 - @\$!%*#?&
- [パスワードの確認(Confirm Password)]:管理者パスワードを再度入力します。
- •SSH公開キー:次のいずれかの手順の最後にコピーした公開キー情報を貼り付けます。
 - Windows での SSH キー ペアの生成 (7 ページ)
 - Linux または MacOS での SSH キー ペアの生成 (10 ページ)

Cloud APIC には、この SSH キーペアを使用してログインします。ssh-rsa文字列は、このフィールドに 貼り付ける公開キー文字列の先頭にある必要があります。

(注) WindowsでSSHキーペアを生成した場合、PuTTYキージェネレータのキーは==rsa-key-で終わります。
くdate-stamp>。== rsa-key-が含まれないようにキーを切り捨てます。
くdate-stamp>。
フォームがこの形式のキーを受け入れない場合は、キーの末尾に==を追加します。一部の地域ではこの形式が必要になるためです。

キーが正しい形式でない場合、Cloud APICはインストールを完了しません。

ステップ5 このページのフィールドへの入力が完了したら、[Next : ACI Settings]をクリックします。

[Cisco Cloud APIC] 画面の [ACI Settings] ページが表示されます。

- **ステップ6** [ACI設定(ACI Settings)]ページの必要なフィールドに入力します。
 - •[ACI ファブリック名 (ACI Fabric name):]デフォルト値のままにしておくか、ファブリック名を入力し ます。このエントリは、この Cloud APIC の名前になります。ファブリック名は英数字のみにする必要 がありますが、ダッシュで区切ることができます(ACI-Cloud-Fabricなど)。
 - 仮想マシンのサイズ:仮想マシンのサイズは、Standard_D8s_v3のデフォルトの展開サイズに自動的に 設定されます。デフォルトの仮想マシンサイズ設定は変更できません。
 - •[イメージバージョン(Image Version)]:このフィールドで適切なリリースを選択します。
 - インフラサブネット:のインフラプール。Cloud APICこのフィールドには、デフォルト値の10.10.0/24 が、自動的に入力されます。デフォルト値がオンプレミスファブリックからのインフラプールと重複 している場合は、このフィールドの値を変更します。このエントリは/24 サブネットである必要があ ります。
 - (注) 172.17.0.0/16 からのサブネット(たとえば、172.17.10.0/24)をインフラサブネットとして使用しないことをお勧めします。これは、インフラサブネットとのサブネット競合問題の解決(16ページ)で説明されているように、Docker ブリッジ IP サブネットとの競合を引き起こす可能性があるためです。

• Public IP Address: パブリックIPアドレスを静的に設定します。

- 1. [Public IP Address]フィールドで、[Create New]をクリックします。
 - (注) クラウドAPICにプライベートIPアドレスを割り当てるには、ドロップダウンリストから [none]を選択します。

[Create public IP address]フィールドがページの右側に表示されます。

2. [SKU]領域で、[Basic]または[Standard] SKUを選択します。

Basic SKUとStandard SKUの違いの詳細については、Microsoftのドキュメントサイトの『Public IP Addresses in Azure』ドキュメントを参照してください。

3. [Assignment]領域で、[Static]を選択します。

[Assignment]領域の設定を[Dynamic]のままにしないでください。

- 4. [Create public IP address]領域で[OK]をクリックします。
- パブリックIPアドレスのDNSプレフィックス:DNS名のプレフィックス。Cloud APICが展開されると、 DNS名を使用してにアクセスできます。Cloud APICCloud APIC
 - (注) Azureの制限により、このフィールドに入力するDNS名のプレフィックスにはピリオド(。) を使用できません。Cloud APIC
- •[外部サブネット (Access Control):] Cloud APIC への接続を許可する外部ネットワークの IP アドレスと サブネットを入力します (たとえば、192.0.2.0/24)。このサブネットからの IP アドレスだけが、Cloud

APIC への接続を許可されます。値 0.0.0/0 を入力すると、誰でも Cloud APIC への接続が許可されます。

- •[仮想ネットワーク名(Virtual Network Name)]: 必要に応じて、仮想ネットワーク名のデフォルトエントリをそのままにするか、このフィールドのエントリを変更します。
- [Management NSG Name]:管理ネットワークセキュリティグループ名のデフォルトエントリをそのま まにするか、必要に応じてこのフィールドのエントリを変更します。
- [Management ASG Name]:管理アプリケーションセキュリティグループ名のデフォルトエントリをそのままにするか、必要に応じてこのフィールドのエントリを変更します。
- ・サブネットプレフィックス:サブネットプレフィックスのデフォルトエントリをそのままにするか、
 必要に応じてこのフィールドのエントリを変更します。

ステップ7 このページのフィールドへの入力が完了したら、[Next: Review + create] をクリックします。

[Cisco Cloud APIC] 画面の[Review + create] ページが表示されます。

ステップ8 [Review + create]ページで情報を確認し、[Create]をクリックします。

システムは、テンプレートに指定された情報を使用して Cloud APIC VM インスタンスを作成するようにな りました。プロセスが完了するのに5~10分かかります。通知アイコン(ベル型のアイコン)をクリック して、の展開のステータスを確認します。Cloud APIC

Microsoft Azure		,₽ templa		×	>_ 67 g @ ? © mhiguch@cisco.co osco.neau.x	n 🚨
 ← Create a resource ← Home ■ Dashboard I at services 	Azure services Secal (100+) > Visual machines App Services	Create a resource >	The second secon	Xubernetes services	Notifications More events in the activity log + Dominis •••• Deployment in progress. Deployment to resource group is in progress.	×
All resources All resources Resource groups App Services	Microsoft Learn Learn Apure with free online training from Microsoft	Acure Monitor Monitor your apps and infrastructure	Security Center Secure your apps and infrastructure	Cost Mana Analyze an cloud spen	a few seconds as	2

- ステップ9 展開が完了したら、ユーザアクセス管理者ロールの割り当てを追加します。
 - a) Azure管理ポータルのメインページで、左側のナビゲーションバーの[**すべてのサービス**(All services)] リンクをクリックし、[**サブスクリプション**(Subscriptions)] リンクをクリックします。

← → C â https://pd	ortal.azure.com/#home						
🔛 Apps 📃 Work Links							
Microsoft Azure		$\mathcal P$ Search resources, services, and docs		Σ.	8	ρ	
+ Create a resource	« All services P Sear	ch Everything					
A Home	Everything	GENERAL (15)					
🔛 Dashboard	General	All resources	*	🕓 Recent			
E All services	Compute	(*	📍 Subscrip	tions		
FAVORITES	Networking	(🐑) Resource groups	*	O Cost Ma	nagemen	t + Billir	ng
Resources	Storage	(D) Reservations	*	A Marketr	lace		

b) Azure 管理ポータルの [サブスクリプション (Subscriptions)]ページで、展開されたサブスクリプショ ンアカウントをクリックします。Cloud APIC そのサブスクリプションの概要情報が表示されます。

c) そのサブスクリプションの概要ページで、左側のナビゲーションバーにある [Access control (IAM)] リンクを見つけ、そのリンクをクリックします。

そのサブスクリプションの[アクセス制御(Access Control)]ページが表示されます。

d) [+ Add] をクリックし、ドロップダウンメニューから [Add role Assignment] を選択します。

Microsoft Azure		,₽ sube			>_	Q (0 0
Microsoft Azure	Home > Subscriptions > Cisco-ACI-Microsoft Azur Subscriptions in Cisco-INSBU ACL Constitute ACO ← Add Showing subscriptions in Cisco-INSBU ACL Don't se a subscription? South directories My rite 0 Status 0 & satected Satected > 3 satected in the global subscriptions selected in the global subscriptions filter 0 Ø Search offer items Subscription 1 Subscriptions filter 0 Ø Satected - 1 Subscriptions filter 0		e - Access control (IAM) + Add III Edit columns Add role assignment Add co-administrator Oreck access Review the level of access a user, group, service principal, or managed identify has to this resource. Learn more IS Find © Reve AD user, group, or service principal Search by name or email address V	e Classic administrator	s Roles Add a role assignmen Grant access to resources is assigning andre to a user, principal, or managed iden Add View role assignments View role assignments View the users, groups, ser and managed identifies the assignments granting the scope.	E this scope principu at have role in the scope principu at have role in the r	by .
 Load balancers Storage accounts Virtual networks Arure Active Directory Monitor Advisor Security Center Cost Management + Billing Help + support 	Cisco-ACI dbe3eale-44al-49 ***			****	View role assignment: View the users, groups, ser and managed identities thi assignments granting then scope. View deny assignment View the users, groups, ser and managed identities thi deried access to specific as scope. View	i vice principa t have role access at th Learn mon 15 vice principa at have been ctions at this Learn mor	а 3

- e) [ロール割り当ての追加(Add role Assignment)]ページで、次の選択を行います。
 - •[ロール(Role)]フィールドで、ドロップダウンメニューから[管理者(Administrator)]を選択 します。
 - [Assign access to] フィールドで、[仮想マシン(Virtual Machine)]を選択します。
 - •[サブスクリプション(Subscription)]フィールドで、Cloud APIC が展開されているサブスクリプ ションを選択します。
 - Cloud APIC 仮想マシンを選択します。
- f) 画面の下部にある[保存 (Save)] をクリックします。

次のタスク

アクセスタイプに管理対象IDまたは管理対象外IDのロール割り当てを追加する必要があるかど うかを判断するには、に移動します。ロール割り当ての追加(18ページ)

インフラサブネットとのサブネット競合問題の解決

状況によっては、Cloud APICとのサブネットの競合に関する問題が発生することがあります。 この問題は、次の条件が満たされた場合に発生する可能性があります。

- Cloud APIC はリリース 25.0(2) で実行されています
- Cloud APIC のインフラ サブネットは、172.17.0.0/16 CIDR 内に設定されています (たとえば、Azure でのクラウド APIC の導入 (11ページ) の手順の一部として [インフラ サブネット] フィールドに 172.17.10.0/24 と入力した場合)。
- Cloud APIC のインフラ サブネットに使用している 172.17.0.0/16 CIDR と重複する何かが構成されています(たとえば、Docker ブリッジ IP サブネットが 172.17.0.0/16 で構成されている場合、Cloud APIC のデフォルト サブネット)。

この状況では、このサブネットの競合が原因で Cloud APIC が CCR プライベート IP アドレス に到達できない可能性があり、Cloud APIC は影響を受ける CCR に対して SSH 接続障害を発生 させます。

root として Cloud APIC にログインし、route -n コマンドを入力することで、競合の可能性が あるかどうかを判断できます。

[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]# route -n

以下のような出力が表示されることが想定されます。

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
0.0.0.0	172.17.0.17	0.0.0.0	UG	16	0	0	oobmgmt
169.254.169.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	bond0
169.254.254.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	lxcbr0
172.17.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	υ	0	0	0	docker0
172.17.0.12	0.0.0.0	255.255.255.252	U	0	0	0	bond0
172.17.0.16	0.0.0.0	255.255.255.240	U	0	0	0	oobmgmt

この出力例では、強調表示されたテキストは、Docker ブリッジが 172.17.0.0/16 で構成されて いることを示しています。

これは、Cloud APIC のインフラ サブネットに使用した 172.17.0.0/16 CIDR と重複するため、 CCR への接続が失われ、CCR に SSH で接続できないという問題が発生する可能性がありま す。 CCR に ping を実行しようとすると、ホストに到達できないというメッセージが表示され ます (次の例では、172.17.0.84 が CCR のプライベート IP アドレスです)。

[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]# ping 172.17.0.84 PING 172.17.0.84 (172.17.0.84) 56(84) bytes of data. From 172.17.0.1 icmp_seq=1 Destination Host Unreachable From 172.17.0.1 icmp_seq=2 Destination Host Unreachable From 172.17.0.1 icmp_seq=3 Destination Host Unreachable From 172.17.0.1 icmp_seq=5 Destination Host Unreachable From 172.17.0.1 icmp_seq=6 Destination Host Unreachable ^c --- 172.17.0.84 ping statistics ---9 packets transmitted, 0 received, +5 errors, 100% packet loss, time 8225ms pipe 4
[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]#

この状況で競合を解決するには、次のような REST API 投稿を入力して、競合の原因となっている他の領域の IP アドレスを変更します。

たとえば、上記のシナリオ例で示した 172.17.0.0/16 CIDR の下から Docker ブリッジの IP アド レスを移動するには、次のような REST API 投稿を入力します。

ここで、172.19.0.1/16 は Docker ブリッジの新しいサブネットです。これにより、Docker ブ リッジの IP アドレスが 172.19.0.0/16 CIDR の下に移動し、172.17.0.0/16 CIDR 内で構成されて いる Cloud APIC のインフラ サブネットとの競合がなくなります。

以前と同じコマンドを使用して、競合がなくなったことを確認できます。

```
[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]# route -n
```

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
0.0.0.0	172.17.0.17	0.0.0.0	UG	16	0	0	oobmgmt
169.254.169.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	bond0
169.254.254.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	lxcbr0
172.17.0.12	0.0.0.0	255.255.255.252	U	0	0	0	bond0
172.17.0.16	0.0.0.0	255.255.255.240	U	0	0	0	oobmgmt
172.19.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	docker0

この出力例では、強調表示されたテキストは、Docker ブリッジが IP アドレス 172.19.0.0 で構成されていることを示しています。Cloud APIC のインフラ サブネットに使用している 172.17.0.0/16 CIDR との重複がないため、CCR との接続に問題はありません。

```
[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]# ping 172.17.0.84
PING 172.17.0.84 (172.17.0.84) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.15 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=2 ttl=255 time=1.01 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=3 ttl=255 time=1.03 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=4 ttl=255 time=1.03 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=5 ttl=255 time=1.09 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=6 ttl=255 time=1.06 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=7 ttl=255 time=1.03 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=7 ttl=255 time=1.03 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=8 ttl=255 time=1.03 ms
64 bytes from 172.17.0.84: icmp_seq=8 ttl=255 time=1.05 ms
^C
---- 172.17.0.84 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 7005ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.014/1.061/1.153/0.046 ms
[root@ACI-Cloud-Fabric-1 ~]#
```

ロール割り当ての追加

追加するロール割り当てのタイプは、アクセスタイプに管理対象IDがあるかどうかによって異 なります。

 アクセスタイプの管理対象IDがある場合は、ユーザテナントのロール割り当てを追加する 必要があります。仮想マシンへのロール割り当ての追加(18ページ)に進みます。

このアクセスタイプは、このマニュアルで後述する手順で[アカウントの関連付け(Associate Account)]ページに情報を入力するときに、次のいずれかを選択した場合に適用されます。 テナントの設定

- [Mode: Create Own]を選択し、[Associate Account]ページで[Managed Identity]を選択したか、または
- •[モード (Mode)]を選択し、[共有 (Shared)]を選択すると、インフラテナントと共有します。
- アクセスタイプの管理対象外ID(サービスプリンシパル)がある場合、クラウドリソースは特定のアプリケーションを介して管理されます。アプリへのロール割り当ての追加(21ページ)に進みます。

このアクセスタイプは、このマニュアルで後述する手順で[アカウントの関連付け(Associate Account)]ページで[管理対象外アイデンティティ(Unmanaged Identity)](サービスプリンシパル)を選択した場合に適用されます。テナントの設定

仮想マシンへのロール割り当ての追加

アクセスタイプの管理対象IDがある場合は、このセクションの手順に従います。ここで、ユー ザテナントのロール割り当てを追加する必要があります。Azureサブスクリプションタイプと クラウド APIC テナントの関係の詳細については、テナント、ID、およびサブスクリプション について を参照してください。



(注) クラウドリソースが特定のアプリケーションを介して管理されるアクセスタイプの管理
 対象外IDがある場合は、の手順に従います。アプリへのロール割り当ての追加(21ページ)

ステップ1 Azure 管理ポータルのメインページで、左側のナビゲーションバーの[すべてのサービス(All services)] リンクをクリックし、[サブスクリプション(Subscriptions)] リンクをクリックします。

← → C 🔒 https://portal.a	zure.com/#home					
👯 Apps 📙 Work Links						
Microsoft Azure		$\mathcal P$ Search resources, services, and docs		D.	Q 0	۲
« + Create a resource	All services Search Everyt	thing				
A Home	Everything	GENERAL (15)				
Dashboard	General	All resources	*	🕓 Recent		
∃ All services	Compute	(A) Management groups	*	Subscrip	tions	
+ FAVORITES	Networking	(*)		<u> </u>		
All resources	Storage	(iii) Resource groups	×	🙂 Cost Mai	nagement + 8i	lling
		(9) Reservations	*	A Marketo	lace	

ステップ2 Azure 管理ポータルの [サブスクリプション(Subscriptions)] ページで、展開されたサブスクリプション アカウントをクリックします。Cloud APIC

そのサブスクリプションの概要情報が表示されます。

ステップ3 そのサブスクリプションの概要ページで、左側のナビゲーションバーにある[Access control (IAM)]リン クを見つけ、そのリンクをクリックします。

そのサブスクリプションの[アクセス制御(Access Control)]ページが表示されます。

ステップ4 [+ Add] をクリックし、ドロップダウンメニューから [Add role Assignment] を選択します。



- ステップ5 貢献者 ロールの割り当てを追加します。
 - a) [ロール割り当ての追加(Add role Assignment)]ページで、次の選択を行います。
 - •[ロール(Role)]フィールドで、ドロップダウンメニューから[貢献者(Contributor)]を選択します。
 - [Assign access to] フィールドで、[仮想マシン(Virtual Machine)]を選択します。

- •[サブスクリプション(Subscription)]フィールドで、Cloud APIC が展開されているサブスクリプ ションを選択します。
- Cloud APIC 仮想マシンを選択します。

- b) 画面の下部にある[保存 (Save)]をクリックします。
- ステップ6 [ユーザアクセス管理者] ロールの割り当てを追加します。
 - a) [ロール割り当ての追加(Add role Assignment)]ページで、次の選択を行います。
 - •[ロール(Role)]フィールドで、ドロップダウンメニューから[管理者(Administrator)]を選択 します。
 - [Assign access to] フィールドで、[仮想マシン(Virtual Machine)]を選択します。
 - •[サブスクリプション (Subscription)]フィールドで、Cloud APIC が展開されているサブスクリプ ションを選択します。
 - Cloud APIC 仮想マシンを選択します。
 - b) 画面の下部にある[保存 (Save)] をクリックします。
 - (注) ユーザテナントのサブスクリプションを共有している場合、新しいIAMロールの割り当てがAzure で有効になるまでに最大30分かかります。30分以上待ってから、次のセクションに進みます。

次のタスク

セットアップ ウィザードを使用した Cisco Cloud APIC の設定 の設定を続行するには、Cloud APIC に移動します。

アプリへのロール割り当ての追加

クラウドリソースが特定のアプリケーションを介して管理されるアクセスタイプの管理対象外 IDがある場合は、このセクションの手順に従います。Azureサブスクリプションタイプとクラ ウドAPICテナントの関係の詳細については、を参照してください。テナント、ID、およびサ ブスクリプションについて



(注) ユーザテナントのロール割り当てを追加する必要があるアクセスタイプの管理対象アイ デンティティがある場合は、の手順に従います。仮想マシンへのロール割り当ての追加 (18ページ)

ステップ1 Azure 管理ポータルのメインページで、左側のナビゲーションバーの [すべてのサービス(All services)] リンクをクリックし、[サブスクリプション(Subscriptions)] リンクをクリックします。

	l.azure.com/#home					
🔛 Apps 📃 Work Links						
Microsoft Azure		$\mathcal P$ Search resources, services, and docs		E.	Ð	۵ ۵
Create a resource	All services	earch Everything				
A Home	Everything	GENERAL (15)				
🖼 Dashboard	General	All resources	*	🕓 Recent		
EAVORITES	Compute	(ᡬ) Management groups	*	📍 Subscrip	tions	
All resources	Networking	(Resource groups	*	📀 Cost Ma	nagement	+ Billing
	storage	(3) Reservations	*	A Markete	lace	

ステップ2 Azure 管理ポータルの [サブスクリプション (Subscriptions)]ページで、展開されたサブスクリプション アカウントをクリックします。Cloud APIC

そのサブスクリプションの概要情報が表示されます。

ステップ3 そのサブスクリプションの概要ページで、左側のナビゲーションバーにある [Access control (IAM)]リン クを見つけ、そのリンクをクリックします。

そのサブスクリプションの[アクセス制御(Access Control)]ページが表示されます。

ステップ4 [+ Add] をクリックし、ドロップダウンメニューから [Add role Assignment] を選択します。



- ステップ5 貢献者 ロールの割り当てを追加します。
 - a) [ロール割り当ての追加(Add role Assignment)]ページで、次の選択を行います。
 - •[ロール(Role)]フィールドで、ドロップダウンメニューから[貢献者(Contributor)]を選択します。

X

V

- [Assign access to] フィールドで Azure AD ユーザー、グループ、またはサービス プリンシパル を 選択します。
- •[選択(Select)]フィールドで、Azure アプリケーションに関連付けられているクレデンシャルを 選択します。

			and the second se
Add	ro	e	assignment
		-	

n 1		-
U AL	0	-CDa
D (1)	1.0	
1121	1.00	

Contributor

Assign access to **()**

Azure AD user, group, or service principal

~	- 1				-
5	0		~1		
э	-	IC.	<u> </u>	L 1	679
-	-		-	•	-

App1

Selected members:

аррі	Remove
Dianal	

b) 画面の下部にある[**保存(Save)]** をクリックします。

ステップ6 [ユーザアクセス管理者] ロールの割り当てを追加します。

- a) [ロール割り当ての追加(Add role Assignment)] ページで、次の選択を行います。
 - •[ロール(Role)]フィールドで、ドロップダウンメニューから[管理者(Administrator)]を選択 します。
 - [Assign access to] フィールドで Azure AD ユーザー、グループ、またはサービス プリンシパル を 選択します。
 - •[選択(Select)]フィールドで、Azure アプリケーションに関連付けられているクレデンシャルを 選択します。
- b) 画面の下部にある[保存 (Save)]をクリックします。
- (注) 新しい IAM ロールの割り当てが Azure で有効になるまでに最大 30 分かかります。30 分以上待ってから次の章に進みます。Azure で IAM ロールの割り当てが有効になる前にセットアップ ウィザードを使用してクラウド APIC を設定しようとすると、CCR の展開は失敗します。

次のタスク

セットアップ ウィザードを使用した Cisco Cloud APIC の設定 の設定を続行するには、Cloud APIC に移動します。

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。