

Cisco Secure Firewall Management Center を使用したモバイルデバイスでのアプリケーションベースのリモートアクセスVPN（Per App VPN）の設定

初版：2023年7月31日

最終更新：2023年7月31日

Cisco Secure Firewall Management Center を使用したモバイルデバイスでのアプリケーションベースのリモートアクセスVPN（Per App VPN）の設定

Per App VPN について

Secure Client を使用してリモートユーザーがモバイルデバイスから VPN 接続を確立すると、個人アプリケーションからのトラフィックを含むすべてのトラフィックが VPN 経由でルーティングされます。

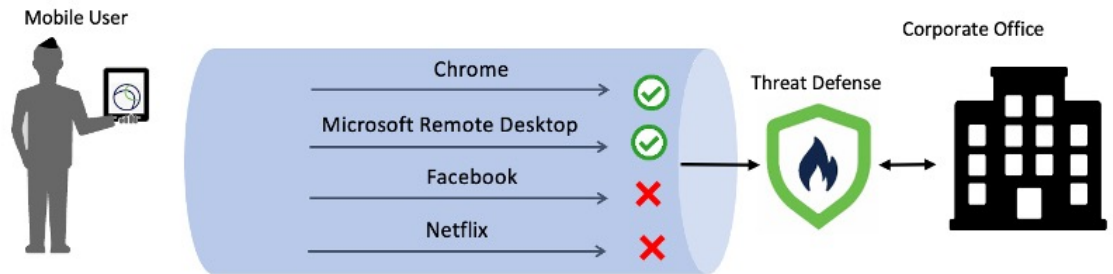
Android または iOS で実行されるモバイルデバイスの場合、VPN トンネルを通過するアプリケーションを制限できます。このアプリケーションベースのリモートアクセス VPN は、Per App VPN と呼ばれます。

Per App VPN を使用するには、次のアクションを実行する必要があります。

1. サードパーティの Mobile Device Manager (MDM) サーバーをインストールして設定します。
2. MDM サーバーで、VPN トンネルを通過できる承認済みアプリケーションのリストを定義します。
3. MDM サーバーからモバイルデバイスに Per App 設定を展開します。
4. 管理対象ヘッドエンド Threat Defense で、Per App VPN を設定します。

MDM の管理対象のモバイルデバイスが Secure Client を使用して VPN に接続すると、クライアントはトラフィックをトンネリングする前にアプリケーションを検証します。Threat Defense で設定された Per App ポリシーによりこの検証が実行されます。

次の図は、Threat Defense を使用した Per App VPN の例を示しています。



メリット

- 企業のネットワーク上の VPN トラフィックを制限し、VPN ヘッドエンドのリソースを解放することができます。次の対象を防ぐことができます。
 - VPN を介した Netflix、Facebook、YouTube などのアプリケーション。
 - VPN を介した Outlook や Webex などの信頼されたクラウドアプリケーション。
- トラフィックを最適化できます。
- 遅延を最小限に抑えることができます。
- モバイルデバイス上の未承認の悪意のあるアプリケーションから、企業の VPN トンネルを保護することができます。

対象読者

この使用例は、Management Center を使用して、リモートアクセス VPN で組織のネットワークに接続するリモートワーカー向けに Per App VPN を設定する、ネットワーク管理者を対象としています。

バージョン 6.4 ~ 6.7 では、FlexConfig を使用して FTD でアプリごとに VPN を有効にできます。詳細については、「[Configure Application-Based \(Per App\) Remote Access VPN on Mobile Devices](#)」を参照してください。バージョン 7.0 以降では、Management Center の UI を使用して Threat Defense で Per App VPN を有効にできます。

システム要件

次の表に、この機能でサポートされるプラットフォームを示します。

製品	バージョン	このドキュメントで使用されるバージョン
Cisco Secure Firewall Threat Defense (旧称 Firepower Threat Defense/FTD)	7.0 以降	7.3

製品	バージョン	このドキュメントで使用されるバージョン
Cisco Secure Firewall Management Center (旧称 Firepower Management Center/FMC)	7.0 以降	7.3
Cisco Secure Client (旧称 AnyConnect)	4.0 以降	5.0
Android デバイス	Android 5.0 以降	-
Apple iOS デバイス	Apple iOS 8.3 以降	-

Per App VPN トンネルの設定の前提条件

次の条件が満たされていることを確認します。

- Management Center でリモートアクセス VPN ポリシーを設定した。
- MDM サーバーをセットアップし、各モバイルデバイスを MDM サーバーに登録した。

詳細については、MDM のマニュアルを参照してください。

MDM サーバーで VPN トンネルを通過できるアプリケーションを設定することを推奨します。この設定により、ヘッドエンドの設定が簡素化されます。

- シスコのソフトウェアダウンロードセンターから Cisco AnyConnect 企業アプリケーションセレクタをローカルホストにダウンロードして、インストールします。

このツールは、Per App VPN ポリシーを定義するために必要です。

ライセンス：

- 次のいずれかの Secure Client ライセンスが必要です。
Secure Client Premier または Secure Client Advantage。
- Management Center Essentials ライセンスでは、輸出規制対象機能を許可する必要があります。

Management Center でこの機能を確認するには、[システム (System)] > [ライセンス (Licenses)] > [スマートライセンス (Smart Licenses)] の順に選択します。

Management Center を使用した Per App VPN の設定方法

手順	操作内容	詳細
1	前提条件を満たしていることを確認する	Per App VPN トンネルの設定の前提条件 (3 ページ)

モバイルアプリケーションのアプリケーション ID の決定

手順	操作内容	詳細
2	トンネル内でどのアプリケーションを許可するかを決定します。	-
3	モバイルアプリケーションのアプリケーション ID を決定します。	モバイルアプリケーションのアプリケーション ID の決定 (4 ページ)
4	Android および Apple iOS デバイスの Per App VPN ポリシーを定義します。	Android および Apple iOS デバイスの Per App VPN ポリシーの定義 (6 ページ)
5	Management Center で Per App VPN ポリシーをリモートアクセス VPN に割り当てます。	Management Center でのリモートアクセス VPN への Per App VPN ポリシーの割り当て (9 ページ)
6	設定を Threat Defense に展開します。	Management Center メニューバーで、[展開 (Deploy)] をクリックしてから、[展開 (Deployment)] を選択します。

モバイルアプリケーションのアプリケーション ID の決定

ヘッドエンドで許可されているアプリケーションのリストを設定することにした場合は、エンドポイントのタイプごとに各アプリケーションのアプリケーション ID を決定する必要があります。



(注) MDM サーバーで Per App ポリシーを設定することを推奨します。この設定により、ヘッドエンドの設定が簡素化されます。

アプリケーション ID (または、iOS ではバンドル ID) は、逆引き DNS 名です。ワイルドカードとしてアスタリスクを使用できます。たとえば、*. * はすべてのアプリケーションを示し、com.cisco.* はすべてのシスコアプリケーションを示します。

アプリケーション ID を決定するには、次の手順を実行します。

- **Android**

1. Web ブラウザで、Google Play (<https://play.google.com/store/>) に移動します。
2. [アプリ (Apps)] タブをクリックします。
3. VPN トンネルで許可するアプリケーションをクリックします。
アプリケーション ID は URL の一部です。
4. 'id=' パラメータの後の文字列をコピーします。

Microsoft リモートデスクトップの場合、URL は次のとおりです。

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.rdc.androidx>。アプリケーション ID は com.microsoft.rdc.androidx です。

Google Play で入手できないアプリケーションの場合は、パッケージ名ビューアアプリケーションをダウンロードして、アプリケーション ID を抽出します。

• iOS

1. Web ブラウザで、Apple App Store (<https://www.apple.com/in/app-store/>) に移動します。

2. 検索結果で、アプリケーションを検索します。

アプリケーション ID は URL の一部です。

3. 'id' 文字列の後の数値をコピーします。

Facebook の場合、URL は次のとおりです。

<https://apps.apple.com/in/app/facebook/id284882215>。アプリケーション ID は 284882215 です。

4. 新しいブラウザウィンドウを開き、次の URL の末尾に数値を追加します。

<https://itunes.apple.com/lookup?id=>

Facebook の場合、URL は <https://itunes.apple.com/lookup?id=284882215> です。

5. テキストファイル (通常は 1.txt という名前) をダウンロードします。

6. テキストエディタでファイルを開き、'bundleId' を検索します。Facebook の場合、'bundleId' は "com.facebook.Facebook" です。このバンドル ID をアプリケーション ID として使用します。

Android および Apple iOS デバイスの Per App VPN ポリシーの定義

```
1.txt - Edited  
bundleid  
{  
  "resultCount":1,  
  "results": [  
    {  
      "screenshotUrls":["https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/PurpleSource122/v4/75/0b/52/750b52ed-c30e-42ae-cae4-fd0bcc9f6c8/04b9beb9-7351-4a16-a658-1bde70dd5e44_1242x2208bb.png/392x96bb.png"],  
      "ipadScreenshotsUrls":["https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple112/v4/52/6a/ae/526aa5e-fc01-9c19-2237-9aa9e6305650/mz.l.ouckqkwq.png/552x414bb.png"], "https://is3-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple122/v4/2c/f1/2c2cf1d8-563c-e366-6941-9a4182ec89a8/mz.l.xbivmonc.png/576x768bb.png"], "appletvScreenshotsUrls": [],  
      "artworkUrl60": "https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple116/v4/f5/77/4c/f5774c28-1e23-3834-2403-069400f94949/Icon-Production-0-1x_U007emarkering-0-7-0-85-220.png/60x60bb.jpg",  
      "artworkUrl512": "https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple116/v4/f5/77/4c/f5774c28-1e23-3834-2403-069400f94949/Icon-Production-0-1x_U007emarkering-0-7-0-85-220.png/512x512bb.jpg",  
      "artworkUrl100": "https://is1-ssl.mzstatic.com/image/thumb/Purple116/v4/f5/77/4c/f5774c28-1e23-3834-2403-069400f94949/Icon-Production-0-1x_U007emarkering-0-7-0-85-220.png/100x100bb.jpg", "artistViewUrl": "https://apps.apple.com/us/developer/meta-platforms-inc/id284822187uo=4", "features": {"iosUniversal":1, "isGameCenterEnabled":false, "advisories":["Infrequent/Mild Alcohol, Tobacco, or Drug Use or References", "Infrequent/Mild Profanity or Crude Humor", "Infrequent/Mild Sexual Content and Nudity", "Infrequent/Mild Mature/Suggestive Themes"],  
      "supportedDevices":["iPhone5- iPhone5S", "iPadAir- iPadAir", "iPadAirCellular- iPadAirCellular", "iPadMiniRetina- iPadMiniRetina", "iPadMiniRetinaCellular- iPadMiniRetinaCellular", "iPhone6- iPhone6", "iPhone6Plus- iPhone6Plus", "iPadAir2- iPadAir2", "iPadAir2Cellular- iPadAir2Cellular", "iPadMini3- iPadMini3", "iPadMini3Cellular- iPadMini3Cellular", "iPadTouchSixthGen- iPadTouchSixthGen", "iPhone6s- iPhone6s", "iPhone6sPlus- iPhone6sPlus", "iPadMini4- iPadMini4", "iPadMini4Cellular- iPadMini4Cellular", "iPadPro- iPadPro", "iPadProCellular- iPadProCellular", "iPadPro97- iPadPro97", "iPadPro97Cellular- iPadPro97Cellular", "iPhoneSE- iPhoneSE", "iPhone7- iPhone7", "iPhone7Plus- iPhone7Plus", "iPad611- iPad611", "iPad612- iPad612", "iPad71- iPad71", "iPad72- iPad72", "iPad73- iPad73", "iPad74- iPad74", "iPhone8- iPhone8", "iPhone8Plus- iPhone8Plus", "iPhoneX- iPhoneX", "iPad75- iPad75", "iPad76- iPad76", "iPhoneXS- iPhoneXS", "iPhoneXSMax- iPhoneXSMax", "iPhoneXR- iPhoneXR", "iPad12- iPad12", "iPad812", "iPad834- iPad834", "iPad856- iPad856", "iPad878- iPad878", "iPadMini5- iPadMini5", "iPadMini5Cellular- iPadMini5Cellular", "iPadAir3- iPadAir3", "iPadAir3Cellular- iPadAir3Cellular", "iPadTouchSeventhGen- iPadTouchSeventhGen", "iPhone11- iPhone11", "iPhone11Pro- iPhone11Pro", "iPadSeventhGen- iPadSeventhGen", "iPadSeventhGenCellular- iPadSeventhGenCellular", "iPhone11ProMax- iPhone11ProMax", "iPhoneSESecondGen- iPhoneSESecondGen", "iPadProSecondGen- iPadProSecondGen", "iPadProSecondGenCellular- iPadProSecondGenCellular", "iPadProFourthGen- iPadProFourthGen", "iPadProFourthGenCellular- iPadProFourthGenCellular", "iPadProFifthGen- iPadProFifthGen", "iPhone12- iPhone12", "iPhone12Mini- iPhone12Mini", "iPhone12Pro- iPhone12Pro", "iPhone12ProMax- iPhone12ProMax", "iPadAir4- iPadAir4", "iPadAir4Cellular- iPadAir4Cellular", "iPadEightGen- iPadEightGen", "iPadEightGenCellular- iPadEightGenCellular", "iPadProThirdGen- iPadProThirdGen", "iPadProThirdGenCellular- iPadProThirdGenCellular", "iPadProFifthGen- iPadProFifthGen", "iPadProFifthGenCellular- iPadProFifthGenCellular", "iPhone13- iPhone13Pro", "iPhone13ProMax- iPhone13ProMax", "iPhone13Mini- iPhone13Mini", "iPhone13- iPhone13", "iPadMiniSixthGen- iPadMiniSixthGen", "iPadMiniSixthGenCellular- iPadMiniSixthGenCellular", "iPadNinthGen- iPadNinthGen", "iPadNinthGenCellular- iPadNinthGenCellular", "iPhoneSEThirdGen- iPhoneSEThirdGen", "iPadAirFifthGen- iPadAirFifthGen", "iPadAirFifthGenCellular- iPadAirFifthGenCellular", "iPhone14- iPhone14", "iPhone14Plus- iPhone14Plus", "iPhone14Pro- iPhone14Pro", "iPhone14ProMax- iPhone14ProMax", "iPadProFourthGenCellular- iPadProFourthGenCellular", "iPadTenthGen- iPadTenthGen", "iPadTenthGenCellular- iPadTenthGenCellular", "iPadProFifthGen- iPadProFifthGen", "iPadProFifthGenCellular- iPadProFifthGenCellular", "trackContentRating": "12+",  
      "languageCodesISO2A":["AR", "HR", "CS", "DA", "NL", "EN", "FI", "FR", "DE", "EL", "HE", "HI", "HU", "ID", "IT", "JA", "KO", "MS", "NB", "PL", "PT", "RO", "RU", "ZH", "SK", "ES", "SV", "TH", "ZH", "TR", "UK", "VI"], "fileSizeBytes": "31942536", "sellerUrl": "http://www.facebook.com/mobile", "formattedPrice": "Free",  
      "contentAdvisoryRating": "12+", "averageUserRatingForCurrentVersion": 2.26985000000000262900812231597908390625, "userRatingCountForCurrentVersion": 1495617, "averageUserRating": 2.26985000000000262900812231597908390625, "trackViewUrl": "https://apps.apple.com/us/app/facebook/id284822187uo=4",  
      "releaseDate": "2019-02-05T08:00:00Z", "releaseNotes": "We've updated the app to fix some crashes and make features load faster.", "artistId": 28482218, "artistName": "Meta Platforms, Inc.", "genres": ["Social Networking"], "price": 0.00,  
      "description": "Connect with friends, family and people who share the same interests as you. Communicate privately, watch your favorite content, buy and sell items or just spend time with your community. On Facebook, keeping up with the people who matter most is easy. Discover, enjoy and do more together. \nStay up to date with your loved ones. \nShare what's on your mind, announce major life events through posts and celebrate the everyday moments with Stories. \nExpress yourself through your profile and posts, watch, react, interact and stay in touch with your friends, throughout the day. \nConnect with people who share your interests with Groups. \nWith tens of millions of groups, you'll find something for all your interests and discover more groups relevant to you. \nUse the Groups tab as a hub to quickly access all your groups content. Find relevant groups based on your interests with the new discovery tool and recommendations. \nBecome more involved with your community: \nDiscover events happening near you, businesses to support, local groups and activities to be part of. \nCheck out local recommendations from your friends, then coordinate with them and make plans to get together. \nEnjoy entertainment together with WatchTV. \nDiscover all kinds of content from original shows to creators to trending videos in topics like beauty, sports, and entertainment. \nJoin conversations, share with others, interact with viewers and creators and watch together like never before. \nBuy and sell with Marketplace. \nWhether it's an everyday one-of-a-kind item, you can discover everything from household items to your next car or apartment on Marketplace. \nList your own item for sale and conveniently communicate with buyers and sellers through Messenger. \nRead our Data Use Policy, Terms and other important info in the legal section of our App Store description. \nContinued use of GPS running in the background can dramatically decrease battery life. Facebook doesn't run GPS in the background unless you give us permission. \nFeatures that require this: \nSellerName: Meta Platforms, Inc., genres: Social Networking, primaryGenreId: 6005, trackId: 28482218, trackName: Facebook, currentVersionReleaseDate: 2019-02-05T08:00:00Z, bundleid: com.facebook.Facebook, primaryGenreName: Social Networking, version: 13.4, wrapperType: software, currency: USD, "userRatingCount": 1495617}}]
```

アプリケーション ID のリストを取得したら、以下の手順で説明するように、モバイルデバイスのポリシーを定義できます。

Android および Apple iOS デバイスの Per App VPN ポリシーの定義

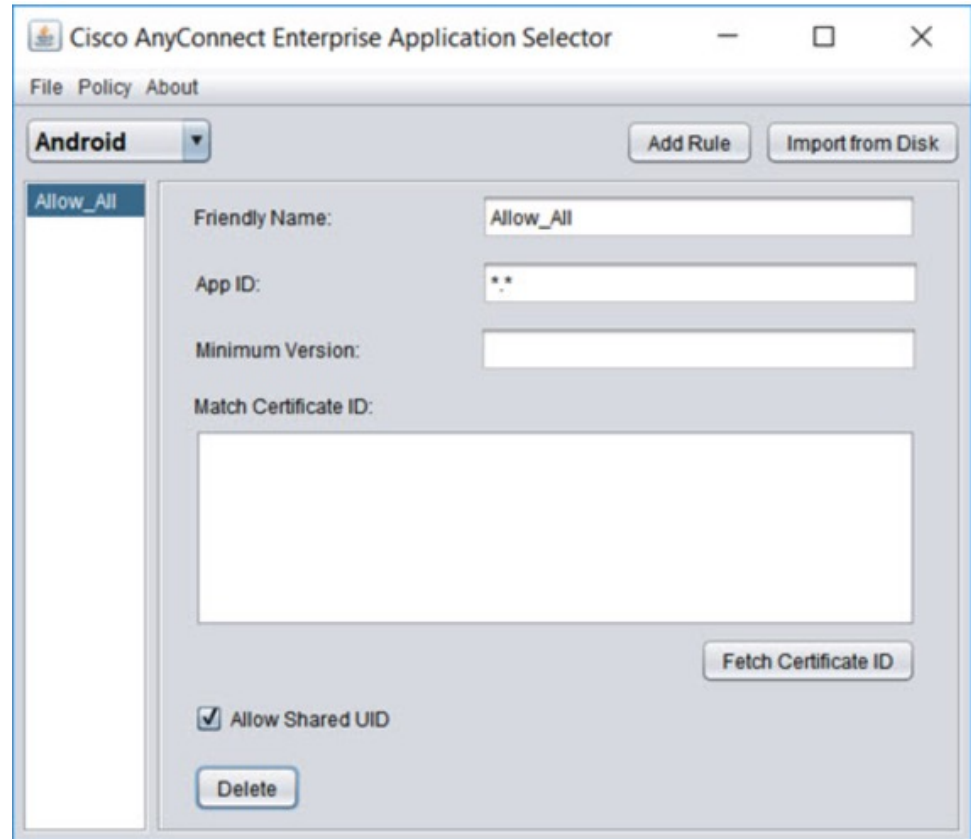
Cisco AnyConnect 企業アプリケーションセレクトラを使用して、Per App VPN ポリシーを定義します。

単純な「すべて許可」のポリシーを作成し、MDM で許可するアプリケーションを定義することを推奨します。ただし、アプリケーションのリストを指定して、ヘッドエンドからリストを許可および制御できます。特定のアプリケーションを含める場合は、一意の名前とアプリケーションのアプリケーション ID を使用して、アプリケーションごとに個別のルールを作成します。

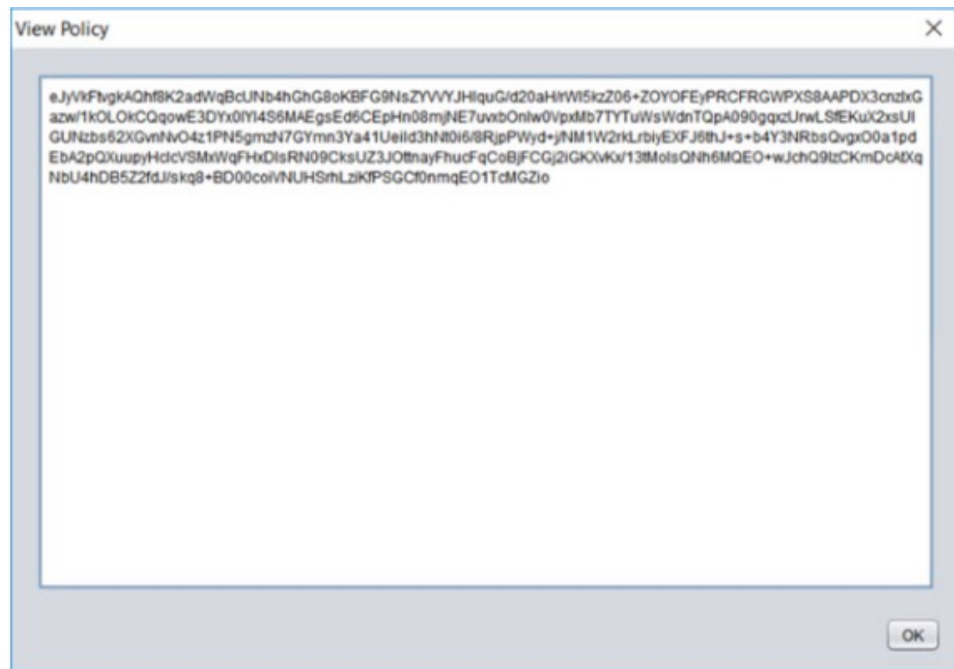
AnyConnect 企業アプリケーションセレクトラを使用して Android と iOS の両方のプラットフォームをサポートする **すべて許可** のポリシー（ワイルドカードポリシー）を作成するには、次の手順を実行します。

1. プラットフォームタイプとして、ドロップダウンリストから [Android] または [iOS] を選択します。
2. 次のオプションを設定します。

- [フレンドリ名 (FriendlyName)] : ポリシーの名前を入力します。たとえば、Allow_All とします。
- [アプリケーションID (App ID)] : *.* と入力して、使用可能なすべてのアプリケーションと一致させます。
- 他のオプションはそのままにします。

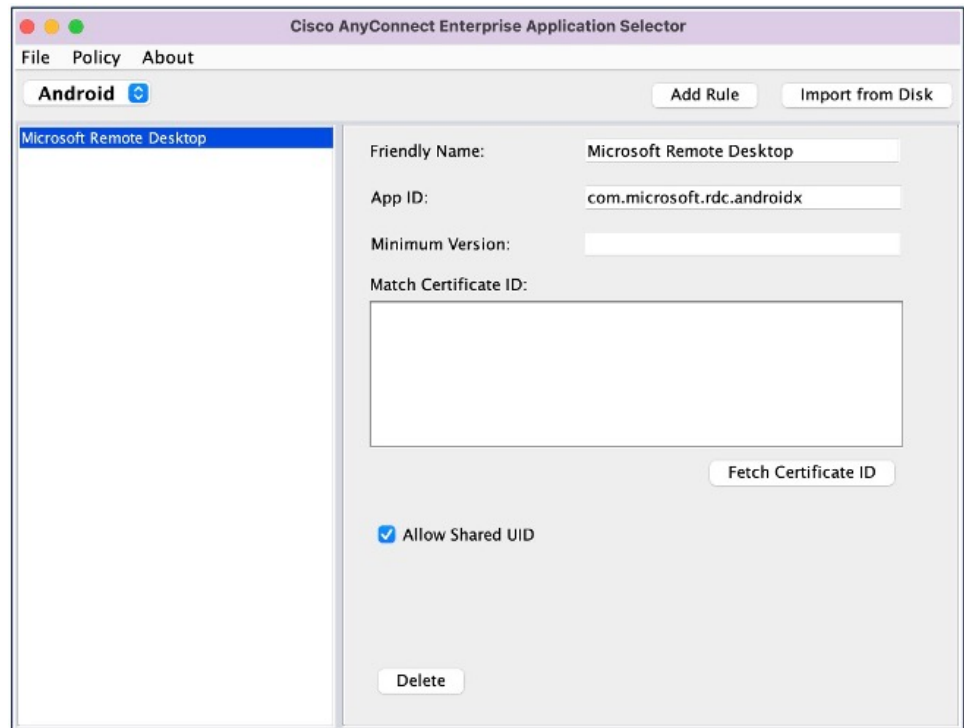


3. [ポリシー (Policy)] > [ポリシーの表示 (View Policy)] を選択して、ポリシーの base64 でエンコードされた文字列を取得します。この文字列には、Threat Defense がポリシーを確認できるようにする、暗号化された XML ファイルが含まれています。この値をコピーします。この文字列は、次のステップで Threat Defense で Per App VPN を設定するときに必要になります。



AnyConnect 企業アプリケーションセレクタを使用して Microsoft リモートデスクトップアプリケーションのポリシーを作成するには、次の手順を実行します。

1. プラットフォームタイプとして、ドロップダウンリストから [Android] を選択します。
2. 次のオプションを設定します。
 - [フレンドリ名 (Friendly Name)] : ポリシー名を入力します。
 - [アプリケーションID (App ID)] : Android の場合は、com.microsoft.rdc.androidx と入力します。
 - 他のオプションはそのままにします。



3. [ポリシー (Policy)] > [ポリシーの表示 (View Policy)] を選択して、ポリシーの base64 でエンコードされた文字列を取得します。

Management Center でのリモートアクセス VPN への Per App VPN ポリシーの割り当て

手順

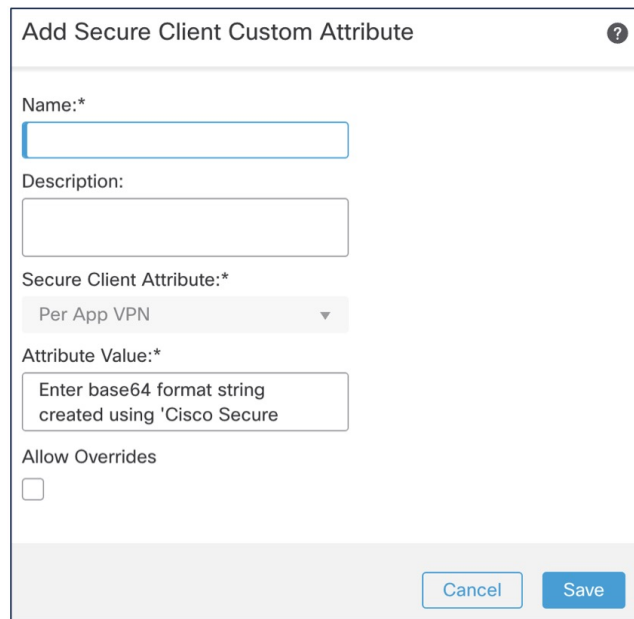
- ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [リモートアクセス (Remote Access)] を選択します。
- ステップ 2 リモートアクセス VPN ポリシーを選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
- ステップ 3 接続プロファイルを選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
- ステップ 4 [グループポリシーの編集 (Edit Group Policy)] をクリックします。
- ステップ 5 [Secure Client] タブをクリックします。
- ステップ 6 [カスタム属性 (Custom Attributes)] をクリックし、[+] をクリックします。
- ステップ 7 [Secure Client 属性 (Secure Client Attribute)] ドロップダウンリストから [Per App VPN] を選択します。
- ステップ 8 [カスタム属性オブジェクト (Custom Attribute Object)] ドロップダウンリストからオブジェクトを選択するか、[+] をクリックしてオブジェクトを追加します。

Per App VPN の新しいカスタム属性オブジェクトを追加する場合は、次の手順を実行します。

1. 名前と説明を入力します。

Management Center でのリモートアクセス VPN への Per App VPN ポリシーの割り当て

2. [属性値 (Attribute Value)] フィールドで、Cisco AnyConnect 企業アプリケーションセレクタから base64 でエンコードされたポリシー文字列を指定します。



Add Secure Client Custom Attribute

Name:*

Description:

Secure Client Attribute:*

Per App VPN

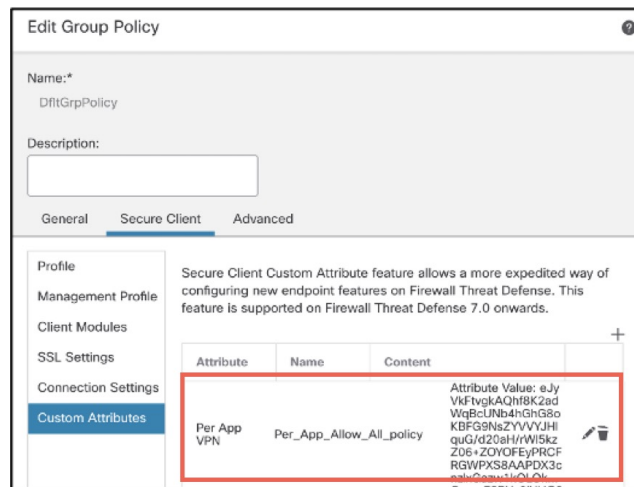
Attribute Value:*

Enter base64 format string created using 'Cisco Secure'

Allow Overrides

Cancel Save

ステップ 9 [保存 (Save)] をクリックし、[追加 (Add)] をクリックします。



Edit Group Policy

Name:*

DfltGrpPolicy

Description:

General Secure Client Advanced

Profile

Management Profile

Client Modules

SSL Settings

Connection Settings

Custom Attributes

Secure Client Custom Attribute feature allows a more expedited way of configuring new endpoint features on Firewall Threat Defense. This feature is supported on Firewall Threat Defense 7.0 onwards.

Attribute	Name	Content
Per App VPN	Per_App_Allow_All_policy	Attribute Value: eJyVtFvgkAQh8KZadWqBcLJNb4hGhG8oKBFg9NsZYVvYJHlquG/d20aH/rWl5kzZ06+ZOYDFEYPRCFRGWPKSAAAPDX3c...

ステップ 10 [保存 (Save)] をクリックします。

次のタスク

1. 設定を Threat Defense に展開します。
2. Secure Client を使用して、Threat Defense への VPN 接続を確立します。

3. Per App VPN の設定の確認。

Per App VPN の設定の確認

Threat Defense で

Threat Defense で次のコマンドを使用して、Per App 設定を確認します。

コマンド	説明
show run webvpn	Secure Client 設定の詳細を表示します。
show run group-policy <group_policy_name>	Secure Client のリモートアクセス VPN グループポリシーの詳細を表示します。
show vpn-sessiondb anyconnect	アクティブな Secure Client VPN セッションの詳細を表示します。
show run anyconnect-custom-data	Per App 設定の詳細を表示します。

sh run webvpn の出力例を次に示します。

```
firepower# sh run webvpn
webvpn
enable inside
anyconnect-custom-attr perapp description Per-App Allow
http-headers
hsts-server
enable
max-age 31536000
include-sub-domains
no preload
hsts-client
enable
x-content-type-options
x-xss-protection
content-security-policy
anyconnect image disk0:/csm/cisco-secure-client-win-5.0.03076-webdeploy-k9 1 regex
"Windows"
anyconnect enable
tunnel-group-list enable
cache
no disable
error-recovery disable
```

sh run anyconnect-custom-data の出力例を次に示します。

```
firepower# sh run anyconnect-custom-data
anyconnect-custom-data perapp PerAppPolicy
eJw9kFtvgkAQhf8K2ae2GC+rqPFNgYjgBcUL2PRhCyuuZV1kuRv/
```

sh running-config group-policy の出力例を次に示します。

```
firepower# sh running-config group-policy
group-policy DfltGrpPolicy attributes
```

```
vpn-tunnel-protocol ikev2 ssl-client
user-authentication-idle-timeout none
anyconnect-custom perapp value PerAppPolicy
webvpn
anyconnect keep-installer none
anyconnect modules value none
anyconnect ask none default anyconnect
http-comp none
activex-relay disable
file-entry disable
file-browsing disable
url-entry disable
deny-message none
```

エンドポイントで

エンドポイントが Threat Defense との VPN 接続を確立したら、Secure Client の [統計 (Statistics)] アイコンをクリックします。

- [トンネルモード (Tunnel Mode)] は、[すべてのトラフィックをトンネリング (Tunnel All Traffic)] ではなく [アプリケーショントンネル (Application Tunnel)] になります。
- [トンネリングされたアプリケーション (Tunneled Apps)] には、MDM でトンネリングを有効にしたアプリケーションがリストされます。

【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 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.

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。