

セキュアファイアウォールの脅威対策でリモートアクセスVPNサービスの脅威検出を設定する

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[機能1: 内部のみの\(無効な\)VPNサービスに接続しようとする脅威の検出](#)

[機能2: リモートアクセスVPNクライアント開始攻撃の脅威検出](#)

[機能3: リモートアクセスVPN認証失敗の脅威検出](#)

[確認](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Secure Firewall Threat Defense(FTD)でリモートアクセスVPNサービスの脅威検出(TPD)を設定するプロセスについて説明します。

前提条件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- シスコセキュアファイアウォール脅威対策(FTD)
- シスコセキュアファイアウォール管理センター(FMC)。
- FTDでのリモートアクセスVPN(RAVPN)

要件

これらの脅威検出機能は、次に示すCisco Secure Firewall Threat Defenseバージョンでサポートされています。

- 7.0バージョン群 ->この特定の群内の7.0.6.3以降のバージョンからサポートされます。
- 7.6バージョン群 -> 7.6.0以降のバージョンでサポートされています。

 注：これらの機能は現在、バージョン7.1、7.2、7.3、または7.4ではサポートされていません。このドキュメントは、利用可能になった時点で更新されます。

使用するコンポーネント

このドキュメントで説明する情報は、次のハードウェアとソフトウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Secure Firewall Threat Defense仮想バージョン7.0.6.3

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

リモートアクセスVPNサービスの脅威検出機能を使用すると、次のシナリオから保護できます。

1. リモートアクセスVPNサービスを無効にしようとしています。つまり、内部使用のみを目的としたサービスへの接続が試行されます。
2. Client initiation attacks：攻撃者が開始するが、リモートアクセスVPNヘッドエンドへの接続試行を完了しない場合、1台のホストから何度も攻撃を受けます。
3. VPNサービスへのリモートアクセス認証の試みが繰り返し失敗する（ユーザ名/パスワードのブルートフォーススキャン攻撃）。

これらの攻撃は、アクセスの試行が失敗した場合でも、計算リソースを消費し、有効なユーザがリモートアクセスVPNサービスに接続できなくなる可能性があります。

これらのサービスを有効にすると、設定されたしきい値を超えたホスト（IPアドレス）は、セキュアファイアウォールによって自動的に排除され、IPアドレスの排除を手動で削除するまで、それ以上の試行は行われません。

 注：リモートアクセスVPNのすべての脅威検出サービスは、デフォルトで無効になっています。

設定

 注：現在、Secure Firewall Threat Defense(SFTD)でのこれらの機能の設定は、FlexConfigでのみサポートされています。

1. セキュアファイアウォール管理センターにログインします。
2. FlexConfigオブジェクトを設定するために、Objects > Object Management > FlexConfig > FlexConfig Objectに移動し、Add FlexConfig Objectをクリックします。

Firewall Management Center
Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices **Objects** 1 Integration

Deploy 🔍 ⚙️ admin 🔒 SECURE

FlexConfig Object

Add FlexConfig Object 🔍 Filter

FlexConfig Object include device configuration commands, variables, and scripting language instructions. It is used in FlexConfig policies.

Name	Description	
[Redacted]	[Redacted]	[Edit] [Delete]

3. Add FlexConfig Objectウィンドウが開いたら、リモートアクセスVPNの脅威検出機能を有効にするために必要な設定を追加します。

- FlexConfigオブジェクト名：enable-threat-detection-ravpn
- FlexConfigオブジェクトの説明：リモートアクセスVPNサービスの脅威検出を有効にします。
- 導入：1回
- タイプ：追加。
- テキストボックス：次に説明する利用可能な機能に基づいて、「脅威検出サービス」コマンドを追加します。

注：同じFlexConfigオブジェクトを使用して、リモートアクセスVPNに使用できる3つの脅威検出機能を有効にしたり、有効にする機能ごとに個別に1つのFlexConfigオブジェクトを作成したりできます。

機能1：内部のみの（無効な）VPNサービスに接続しようとする脅威の検出

このサービスを有効にするには、FlexConfigオブジェクトテキストボックスにthreat-detection service invalid-vpn-accessコマンドを追加します。

機能2：リモートアクセスVPNクライアント開始攻撃の脅威検出

このサービスを有効にするには、FlexConfigオブジェクトテキストボックスにthreat-detection service remote-access-client-initiations hold-down <minutes> threshold <count>コマンドを追加します。ここで、

- hold-down <minutes>は、最後の開始試行の後、連続する接続試行がカウントされる期間を定義します。この時間内に連続する接続試行回数が設定されたしきい値を満たすと、攻撃者のIPv4アドレスは排除されます。この期間は1～1440分の間で設定できます。
- threshold <count>は、ホールドダウン期間に回避をトリガーするために必要な接続試行数です。しきい値は5～100の間で設定できます。

たとえば、ホールドダウン期間が10分で、しきい値が20の場合、任意の10分のスパン内で20回連続して接続試行が行われると、IPv4アドレスは自動的に排除されます。

 注：ホールドダウンおよびしきい値を設定する際には、NATの使用率を考慮してください。同じIPアドレスからの多くの要求を許可するPATを使用する場合は、より大きい値を考慮します。これにより、有効なユーザが接続するのに十分な時間が確保されます。たとえば、ホテルでは、多数のユーザが短期間で接続を試みることができます。

機能3：リモートアクセスVPN認証失敗の脅威検出

このサービスを有効にするには、FlexConfigオブジェクトテキストボックスにthreat-detection service remote-access-authentication hold-down<minutes> threshold <count>コマンドを追加します。ここで、

- hold-down <minutes>は、最後に失敗した試行の後、連続する失敗がカウントされる期間を定義します。この期間内に連続する認証の失敗回数が、設定されたしきい値を満たした場合、攻撃者のIPv4アドレスは排除されます。この期間は1 ~ 1440分の間で設定できます。
- threshold <count>は、ホールドダウン期間中に回避をトリガーするために必要な、認証の試行の失敗回数です。しきい値は1 ~ 100の間で設定できます。

たとえば、ホールドダウン期間が10分で、しきい値が20の場合、いずれかの10分スパンで20回連続して認証が失敗すると、IPv4アドレスは自動的に排除されます。

 注：ホールドダウンおよびしきい値を設定する際には、NATの使用率を考慮してください。同じIPアドレスからの多くの要求を許可するPATを使用する場合は、より大きい値を考慮します。これにより、有効なユーザが接続するのに十分な時間が確保されます。たとえば、ホテルでは、多数のユーザが短期間で接続を試みることができます。

 注:SAMLによる認証の失敗はまだサポートされていません。

この設定例では、クライアントの開始と失敗した認証の試行に対して、ホールドダウン期間が10分、しきい値が20のリモートアクセスVPNに使用できる3つの脅威検出サービスを有効にします。環境の要件に従って、ホールドダウン値としきい値を設定します。

この例では、1つのFlexConfigオブジェクトを使用して、使用可能な3つの機能を有効にします。

```
threat-detection service invalid-vpn-access
threat-detection service remote-access-client-initiations hold-down 10 threshold 20
threat-detection service remote-access-authentication hold-down 10 threshold 20
```

Add FlexConfig Object



Name:

enable-threat-detection-ravpn

Description:

Enable threat-detection for
remote access VPN services

▲ Copy-pasting any rich text might introduce line breaks while generating CLI. Please verify the CLI before deployment.

Insert ▼



Deployment:

Once ▼

Type:

Append ▼

```
threat-detection service invalid-vpn-access  
threat-detection service remote-access-client-initiations hold-down 10 threshold 20  
threat-detection service remote-access-authentication hold-down 10 threshold 20
```

▸ Variables

Cancel

Save

4. FlexConfigオブジェクトを保存します。

5. Devices > FlexConfigの順に移動し、セキュアファイアウォールに割り当てられているFlexConfigポリシーを選択します。

6. 左側のペインに表示されている利用可能なFlexConfigオブジェクトから、手順3で設定したFlexConfigオブジェクトを選択し、「>」をクリックして変更を保存します。

7. 変更を展開して確認します。

確認

脅威検出RAVPNサービスの統計情報を表示するには、FTDのCLIにログインし、show threat-detection service [service] [entries|details]コマンドを実行します。このサービスがremote-access-authentication、remote-access-client-initiations、またはinvalid-vpn-accessのいずれかである場合。

次のパラメータを追加して、ビューをさらに制限できます。

- entries : 脅威検出サービスによって追跡されているエントリのみを表示します。たとえば、認証の試行に失敗したIPアドレスなどです。
- details : サービスの詳細とサービスエントリの両方を表示します。

有効になっているすべての脅威検出サービスの統計情報を表示するには、show threat-detection serviceコマンドを実行します。

<#root>

```
ciscoftd# show threat-detection service
```

```
Service: invalid-vpn-access State : Enabled
```

```
Hold-down : 1 minutes
```

```
Threshold : 1
```

```
Stats:
```

```
failed      :      0
```

```
blocking    :      0
```

```
recording   :      0
```

```
unsupported  :      0
```

```
disabled    :      0
```

```
Total entries: 0
```

```
Service: remote-access-authentication State : Enabled
```

```
Hold-down : 10 minutes
```

```
Threshold : 20
```

```
Stats:
```

```
failed      :      0
```

```
blocking    :      1
```

```
recording   :      4
```

```
unsupported  :      0
```

```
disabled    :      0
```

```
Total entries: 2
```

```
Name: remote-access-client-initiations State : Enabled
```

```
Hold-down : 10 minutes
```

```
Threshold : 20
```

```
Stats:
```

```
failed      :      0
```

```
blocking    :      0
```

```
recording   :      0
```

```
unsupported  :      0
```

```
disabled    :      0
```

```
Total entries: 0
```

リモートアクセス認証サービスで追跡される潜在的な攻撃者の詳細を表示するには、show threat-detection service <service> entriesコマンドを実行します。

```
ciscoftd# show threat-detection service remote-access-authentication entries
```

```
Service: remote-access-authentication
```

```
Total entries: 2
```

Idx	Source	Interface	Count	Age	Hold-down
1	192.168.100.101/ 32	outside	1	721	0
2	192.168.100.102/ 32	outside	2	486	114

Total number of IPv4 entries: 2

NOTE: Age is in seconds since last reported. Hold-down is in seconds remaining.

特定の脅威検出リモートアクセスVPNサービスの一般的な統計情報と詳細を表示するには、`show threat-detection service <service> details`コマンドを実行します。

```
ciscoftd# show threat-detection service remote-access-authentication details
Service: remote-access-authentication
  State      : Enabled
  Hold-down  : 10 minutes
  Threshold  : 20
  Stats:
    failed    :          0
    blocking  :          1
    recording :          4
    unsupported :         0
    disabled  :          0
  Total entries: 2
```

Idx	Source	Interface	Count	Age	Hold-down
1	192.168.100.101/ 32	outside	1	721	0
2	192.168.100.102/ 32	outside	2	486	114

Total number of IPv4 entries: 2

NOTE: Age is in seconds since last reported. Hold-down is in seconds remaining.

 注：エントリは、脅威検出サービスによって追跡されているIPアドレスのみを表示します。IPアドレスが排除する条件を満たしていると、ブロッキングカウントが増加し、IPアドレスはエントリとして表示されなくなります。

さらに、次のコマンドを使用して、VPNサービスによって適用される排除をモニタし、単一のIPアドレスまたはすべてのIPアドレスの排除を実行できます。

- `show shun [ip_address]`

排除されたホストを表示します。これには、VPNサービスの脅威検出によって自動的に排除されたホストや、`shun`コマンドを使用して手動で排除されたホストも含まれます。オプションで、指定したIPアドレスにビューを制限できます。

- `no shun ip_address [インターフェイスif_name]`

指定したIPアドレスからのみ回避を削除します。アドレスが複数のインターフェイスで回避され、一部のインターフェイスで回避を設定しておく場合は、回避のインターフェイス名をオプションで指定できます。

- `clear shun`

すべてのIPアドレスおよびすべてのインターフェイスから回避を削除します。

 注:VPNサービスの脅威検出によって排除されたIPアドレスは、show threat-detection shunコマンドでは表示されません。これはスキャンの脅威検出だけに適用されます。

各コマンド出力の詳細と、リモートアクセスVPNの脅威検出サービスに関連する使用可能なsyslogメッセージについては、『[コマンドリファレンス](#)』を参照してください。

関連情報

- 詳細については、Technical Assistance Center(TAC)にお問い合わせください。有効なサポート契約([シスコワールドワイドサポートの連絡先](#))が必要です。
- Cisco VPN コミュニティには、ここからアクセスすることもできます。
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。