Cisco Nexus 3550-T セキュリティの構成概要

Cisco NX-OS ソフトウェアがサポートするセキュリティ機能を利用すると、ネットワークをパフォーマンスの劣化や障害から保護するだけでなく、故意に行われる攻撃や、善意のネットワーク ユーザの意図しない危険な間違いにより生ずるデータの紛失または毀損に対しても保護できます。

この章は、次の項で構成されています。

Authentication, Authorization, and Accounting（認証、許可、およびアカウンティング）

認証、許可、アカウンティング（AAA）は、3つの独立したセキュリティ機能をまとめて一貫性のあるモジュラ形式で設定するためのアーキテクチャ フレームワークです。

認証

ログイン/パスワードダイアログ、チャレンジ/レスポンス、メッセージングサポート、および暗号化（選択したセキュリティプロトコルに基づく）などによるユーザの識別方法を提供します。認証は、ユーザに対してネットワークとネットワーク サービスへのアクセスを許可する前に、ユーザの識別を行う方法です。AAA 認証を設定するには、まず認証方式の名前付きリストを定義し、そのリストを各種インターフェイスに適用します。

許可

ワンタイム許可またはサービスごとの許可、ユーザ単位のアカウントリストとプロファイル、ユーザ グループ サポート、および IP、IPX、ARA、Telnet のサポートなど、リモートアクセスの制御方法を提供します。

RADIUS や TACACS+ などのリモート セキュリティ サーバは、適切なユーザで該当する権利を定義した属性値（AV）のペアをアソシエートすることによって、ユーザに特定の権限を付与します。AAA 許可は、ユーザが何を実行する権限を与えられるかを表す一連の属性を組み立てることで機能します。これらの属性とデータベースに格納されているユーザの情報とが比較され、その結果が AAA に返されてユーザの実際の権限と制限事項が決定されます。

アカウンティング

ユーザ ID、開始時刻と終了時刻、実行コマンド（PPP など）、パケット数、バイト数といった、課金、監査、およびレポートに使用するセキュリティ サーバ情報の収集と送信を行う手段を提供します。アカウンティングを使用することで、ユーザがアクセスしているサービスや、ユーザが消費しているネットワーク リソース量を追跡できます。

Note 認証は AAA と別個に設定することができます。ただし RADIUS または TACACS+ を使用する場合や、バックアップの認証方式を設定する場合は、AAA を設定する必要があります。

詳細については、AAA の設定の章を参照してください。

RADIUS および TACACS+ セキュリティ プロトコル

AAA は、セキュリティ機能の管理にセキュリティ プロトコルを使用します。ルータまたはアクセス サーバーがネットワーク アクセス サーバーとして動作している場合は、ネットワーク アクセス サーバーと RADIUS セキュリティ サーバーとの間の通信を確立する手段に、AAA が使用されます。

このマニュアルでは、次のセキュリティ サーバ プロトコルを設定する手順を説明します。

RADIUS

不正アクセスからネットワークを保護する分散型クライアント/サーバ システムです。RADIUS は AAA を使用して実装されます。シスコの実装では RADIUS クライアントは Cisco ルータ上で稼働します。認証要求は、すべてのユーザ認証情報とネットワーク サービス アクセス情報が格納されている中央の RADIUS サーバに送信されます。

TACACS+

ルータまたはネットワーク アクセス サーバにアクセスしようとするユーザの検証を集中的に行うセキュリティ アプリケーションです。TACACS+ は AAA を使用して実装されます。TACACS+ サービスは、通常 UNIX または Windows NT ワークステーション上で動作する TACACS+ デーモンのデータベースで管理されます。TACACS+ では、独立したモジュラ型の認証、許可、アカウンティング機能が提供されます。

詳細については、RADIUS の設定の章を参照してください。

SSH および Telnet

セキュア シェル（SSH）サーバーを使用すると、SSH クライアントは Cisco NX-OS デバイスとの間でセキュアな暗号化された接続を確立できます。SSH は強化暗号化を使用して認証を行います。Cisco NX-OS ソフトウェアの SSH サーバーは、市販の一般的な SSH クライアントと相互運用ができます。

Cisco NX-OS ソフトウェアの SSH クライアントは、市販の一般的な SSH クライアントと相互運用ができます。

Telnet プロトコルは、ホストとの TCP/IP 接続を確立します。Telnet を使用すると、あるサイトのユーザが別のサイトのログイン サーバと TCP 接続を確立し、キーストロークをデバイス間でやり取りできます。Telnet は、リモート デバイス アドレスとして IP アドレスまたはドメイン名のいずれかを受け入れます。

詳細については、SSH および Telnet の設定の章を参照してください。

IP ACL

IP ACL は、トラフィックをパケットのレイヤ 3 ヘッダーの IPv4 情報に基づいてフィルタリングするために使用できるルールの順序セットです。各ルールには、パケットがルールに一致するために満たさなければならない条件のセットが規定されています。Cisco NX-OS ソフトウェアがパケットに IP ACL を適用することを判定するときは、すべてのルールの条件に照らしてパケットを調べます。最初の一致によってパケットを許可するか拒否するか判定します。一致するものがない場合は、Cisco NX-OS ソフトウェアは適切なデフォルト ルールを適用します。Cisco NX-OS ソフトウェアは、許可されたパケットの処理を継続し、拒否されたパケットをドロップします。

詳細については、IP ACL の設定の章を参照してください。

レート リミッタ

ハードウェア レート制限は、スーパーバイザの CPU を過剰な入力トラフィックから保護します。レート制限は、NX- OSデバイスの各ポートに埋め込まれています。同じレートリミッタ値がデバイスのすべてのポートに適用され、この値を変更または設定することはできません。

（注） Cisco 3550-T NX- OSリリース 10.1(2t) でサポートされているストーム制御コマンド **storm-control-cpu all** *rate* は、リリース 10.2(3t) ではサポートされません。これは、 CPUトラフィックが 10.2(3t) リリースのレート リミッタによって制御されているためです。 。

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。