



はじめに

このマニュアルでは、Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータ（以下、スイッチまたはルータ）向けの Cisco Application Control Engine (ACE) モジュールのルーティング機能およびブリッジング機能の設定方法について説明します。

また、次の ACE 設定タスクの実行方法についても説明します。

- VLAN の設定
- ルーティングの設定
- ブリッジングの設定
- Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) の設定
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) の設定

ここで説明する主な内容は、次のとおりです。

- [対象読者](#)
- [マニュアルの構成](#)
- [関連資料](#)
- [記号と表記法](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン](#)
- [オープン ソース ライセンスの利用に対する謝辞](#)

対象読者

このマニュアルは、次の役割を担い ACE の設定を担当する、訓練を受けた認定サービス技術者を対象としています。

- Web マスター
- システム管理者
- システム オペレータ

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は次のとおりです。

章	説明
第 1 章「VLAN インターフェイスの設定」	ACE 上での VLAN の設定方法について説明します。
第 2 章「ACE のルート設定」	デフォルト ルートおよびスタティック ルートの設定方法について説明します。
第 3 章「トラフィックのブリッジング」	透過 (ブリッジ) モードおよび Bridge Group Virtual Interface (BVI; ブリッジ グループ仮想インターフェイス) の設定方法について説明します。
第 4 章「ARP の設定」	ARP パラメータの設定方法および ARP インспекションのイネーブル化について説明します。
第 5 章「DHCP リレーの設定」	DHCP リレー エージェントの設定方法について説明します。
付録 A「アドレス、プロトコル、およびポートの概要」	以下に関する参考資料が記載されています。 <ul style="list-style-type: none"> • IP アドレスおよびサブネット マスク • プロトコルおよびアプリケーション • TCP および UDP ポート • ICMP タイプ

関連資料

ACE には、このマニュアルに加え、次のマニュアルが付属しています。

マニュアル タイトル	説明
『 <i>Release Note for the Cisco Application Control Engine Module</i> 』	ACE の動作に関する考慮事項、警告、および CLI コマンドについて説明しています。
『 <i>Cisco Application Control Engine Module Hardware Installation Note</i> 』	ACE を Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータに搭載する方法について説明しています。
『 <i>Cisco Application Control Engine Module Getting Started Guide</i> 』	ACE の初期設定および設定タスクの実行方法について説明しています。
『 <i>Cisco Application Control Engine Module Administration Guide</i> 』	ACE で次の管理タスクを実行する方法について説明しています。 <ul style="list-style-type: none"> • ACE の設定 • リモート アクセスの確立 • ソフトウェア ライセンスの管理 • クラス マップとポリシー マップの設定 • ACE ソフトウェアの管理 • SNMP の設定 • 冗長性 の設定 • XML インターフェイスの設定 • ACE ソフトウェアのアップグレード
『 <i>Cisco Application Control Engine Module Virtualization Configuration Guide</i> 』	単一のコンテキストまたは複数のコンテキストで ACE を稼働する方法について説明しています。

マニュアル タイトル	説明
『Cisco Application Control Engine Module Server Load-Balancing Configuration Guide』	<p>ACE で、次のサーバ ロード バランシングに関するタスクを設定する方法について説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • リアル サーバおよびサーバ ファーム • サーバ ファーム内のリアル サーバ間でトラフィックをロード バランシングするためのクラス マップとポリシー マップ • サーバヘルス モニタリング (プローブ) • ステイッキ性 • ファイアウォール負荷分散 • TCL スクリプト
『Cisco Application Control Engine Module Security Configuration Guide』	<p>次の ACE セキュリティ機能の設定方法について説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • セキュリティ Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) • TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System Plus)、Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)、または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバを使用したユーザ認証とアカウントिंग • アプリケーション プロトコルと HTTP ディープ パケット インスペクション • TCP/IP 正規化および終了パラメータ • Network Address Translation (NAT; ネットワーク アドレス変換)

マニュアル タイトル	説明
『Cisco Application Control Engine Module SSL Configuration Guide』	ACE で、次の Secure Sockets Layer (SSL) 機能を設定する方法について説明しています。 <ul style="list-style-type: none">• SSL 認証および SSL キー• SSL 開始• SSL 終了• エンドツーエンド SSL
『Cisco Application Control Engine Module System Message Guide』	ACE でシステム メッセージのロギングを設定する方法について説明しています。また、ACE によって生成されるシステム ログ (syslog) メッセージの一覧とそれぞれの説明も記載されています。
『Cisco Application Control Engine Module Command Reference』	すべての CLI コマンドをモード別にアルファベット順で一覧し、それぞれについて、構文、オプション、および関連コマンドを含めた説明が記載されています。
『Cisco CSM-to-ACE Conversion Tool User Guide』	Cisco Content Switching Module (CSM) と ACE 間の変換ツールを使用して、CSM の実行コンフィギュレーション ファイルまたはスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを ACE に移行する方法について説明しています。
『Cisco CSS-to-ACE Conversion Tool User Guide』	Cisco Content Services Switch (CSS) と ACE 間の変換ツールを使用して、CSS の実行コンフィギュレーション ファイルまたはスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを ACE に移行する方法について説明しています。

記号と表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記	説明
太字	コマンド、コマンド オプション、およびキーワードは 太字 で示しています。本文中のコマンドも太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体</i> で示しています。また、新しい用語の初出箇所、書籍のタイトル、強調するテキストもイタリック体で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x y z}	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
ストリング	引用符を付けない一組の文字。ストリングの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてストリングとみなされます。
screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、 <code>screen</code> フォントで示しています。
太字の screen フォント	コマンドラインでユーザが入力しなければならない情報は、 太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体の screen</i> フォントで示しています。
^	^ 記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
< >	パスワードのように出力されない文字は、かぎカッコ (<>) で囲んで示しています。

(注) は、次のように表しています。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

注意は、次のように表しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

CLI のシンタックス形式についての詳細は、『*Cisco Application Control Engine Module Command Reference*』を参照してください。

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、および推奨エイリアスと一般的なシスコのマニュアルに関する情報については、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。『*What's New in Cisco Product Documentation*』には、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一例が示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

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

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

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

オープンソースライセンスの利用に対する謝辞

本ソフトウェアライセンスでの利用に対して、以下のとおり謝辞を表します。

OpenSSL/Open SSL Project

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

License Issues

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License:

Copyright © 1998-2007 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.
4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
“This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License:

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

“This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)”.

The word ‘cryptographic’ can be left out if the routines from the library being used are not cryptography-related.

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

■ オープン ソース ライセンスの利用に対する謝辞

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License].