



自動インストールを使用したシスコのネットワーク デバイスのリモートでの設定

自動インストールを使用すると、ネットワーク デバイスをリモートから自動的に設定できます。一般に、自動インストールは、新しいネットワーク デバイスをリモートからセットアップするために使用します。ただし、既存のネットワーク デバイスについても、NVRAM からコンフィギュレーション ファイルを削除した後で、自動インストールを使用して設定できます。自動インストール プロセスは、TFTP サーバーにあらかじめ格納されているコンフィギュレーション ファイルを使用します。

このモジュールでは、ネットワーク デバイスという用語は、Cisco IOS ソフトウェアが動作するルータを指します。また、次の用語は同じ意味で使用されます。

- 初期設定およびスタートアップ コンフィギュレーション
- セットアップおよび設定
- [機能制限 \(2 ページ\)](#)
- [自動インストールを使用したシスコのネットワーク デバイスのリモートでの設定に関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [自動インストールを使用してシスコ ネットワーク デバイスをリモートで設定する方法 \(13 ページ\)](#)
- [自動インストールを使用してシスコのネットワーク デバイスをリモートで設定する例 \(15 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(28 ページ\)](#)
- [自動インストールを使用したシスコのネットワーク デバイスの設定に関する機能情報 \(29 ページ\)](#)

機能制限

- DHCP サーバーは、管理インターフェイス（ギガビットイーサネット 0）を介して到達可能である必要があります。
- 管理インターフェイス ギガビットイーサネット 0 だけがサポートされています。

この機能を Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ で使用する場合は、ドキュメントのイーサネット インターフェイスをギガビットイーサネット インターフェイスと読み替えてください。

自動インストールを使用したシスコのネットワークング デバイスのリモートでの設定に関する情報

自動インストールの IP アドレスのダイナミックな割り当てで使用するサービスとサーバー

ネットワークは、自動インストールを使用して設定するネットワークング デバイスに対する IP アドレスのダイナミックな割り当てが可能であることが必要です。使用する IP アドレス割り当てサーバーの種類は、自動インストールを使用して設定するネットワークング デバイスのネットワークに対する接続の種類によって変わります。

自動インストールは次の種類の IP アドレス サーバーを使用します。

DHCP Servers

LAN 接続上で自動インストールを使用するネットワークング デバイスには、ダイナミックに IP アドレスを提供するために DHCP サーバーが必要です。この要件は、ファストイーサネット、トークンリング、および FDDI のインターフェイスに適用されます。DHCP サーバーと、LAN 接続上で自動インストールを使用するすべてのデバイスとの間で、IP 接続が可能のようにネットワークが設定されている必要があります。

DHCP (RFC 2131 で規定) は、ブートストラッププロトコル (RFC 951 で規定) により提供される機能を拡張したものです。DHCP は、設定情報を TCP/IP ネットワーク上のホストに渡すためのフレームワークを提供します。DHCP では、再利用可能なネットワーク アドレスと、ルータ (ゲートウェイ) の IP アドレス、TFTP サーバーの IP アドレス、ロードするブートファイルの名前、使用するドメイン名など、追加の設定オプションを自動的に割り当てる機能が追加されています。DHCP サーバーは、ルータ、UNIX サーバー、Microsoft Windows ベースのサーバー、その他のプラットフォーム上で設定できます。

一般に DHCP サーバーは、IP アドレスのプールからランダムに IP アドレスを割り当てます。DHCP を使用するデバイスは、ネットワークに接続するたびに異なる IP アドレスを取得することがあります。これは、自動インストールプロセスの間、特定のデバイスに特定のホスト名

を割り当てる必要がある場合に問題になります。たとえば、リモートサイトの異なる階にルータを設置し、各ルータに、**ChicagoHQ-1st** や **ChicagoHQ-2nd** といった、その場所を示す名前を割り当てる場合、各デバイスの IP アドレスが、その正しいホスト名にマッピングされるようにする必要があります。

デバイスに特定の IP アドレスが割り当てられるようにするためのプロセスは、予約の作成と呼びます。予約とは、IP アドレスと、デバイス上の LAN インターフェイスの物理層アドレスの間関係を、手動で設定することです。多くの Cisco IOS XE ベースのデバイスは、DHCP を通じて IP アドレスを要求する際に、その MAC アドレスを使用しません。代わりに、より長いクライアント ID を使用します。予約を事前に設定するためには、クライアント ID を特定しなくてはならず、新しいデバイスがその MAC アドレスとクライアント ID のどちらを使用するのかを知らなくてはなりません。デバイスが MAC アドレスとクライアント ID のどちらを使用しているかを特定するために、新しいデバイスが最初に DHCP 予約を使用せずに IP アドレスを取得できるようにすることを推奨します。新しいデバイスが DHCP サーバーに対して自身を識別する方法がわかったら、その形式をメモして、そのデバイス用の予約を作成します。次回デバイスがリブートした際に、予約した IP アドレスが取得され、新しいデバイスに正しいホスト名が割り当てられます。DHCP の予約の作成について、使用している DHCP サーバーソフトウェアに付属している情報を参照してください。Cisco IOS XE ベースの DHCP サーバーを使用して予約を作成する手順については、「自動インストールを使用した LAN に接続されているデバイス設定の例」のモジュールで説明しています。この項には、DHCP 予約を事前に設定できるように、デバイスがネットワークに接続される前にクライアント ID を特定するための手順が含まれています。



-
- (注) このマニュアルでは、自動インストールを使用して LAN に接続されているネットワークング デバイスを設定するために、シスコのルータを DHCP サーバーとして使用します。別のデバイスを DHCP サーバーとして使用する場合は、設定時に参照できるように、そのユーザー マニュアルを手元に置いてください。
-



-
- (注) コンフィギュレーションパラメータには、TFTP サーバーアドレス、DNS サーバーアドレス、ドメイン名など、さまざまなものがあります。これらのパラメータは、DHCP サーバーにより、IP アドレスをクライアントに割り当てるプロセスの中で、LAN に接続されたクライアントに渡すことができます。これらのパラメータは自動インストールでは必要ないため、このマニュアルには記載されていません。これらのパラメータの使用方法を把握している場合は、ネットワークング デバイスをセットアップするために自動インストールを使用しているときに、DHCP サーバーの設定に組み込むことができます。
-

DHCP サービスの詳細については、IETF RFC のサイト (<http://www.ietf.org/rfc.html>) で DHCP に関する RFC を参照してください。ほとんどのサーバー オペレーティング システムが DHCP サーバーをサポートしています。詳細については、使用しているオペレーティングシステムに付属しているマニュアルを参照してください。

SLARP サーバー

HDLCカプセル化を使用してシリアルインターフェイス上で自動インストールを使用して設定するルータは、ステージングルータに接続されているシリアルインターフェイス上の IP アドレスに対するシリアル ライン ARP (SLARP) 要求を送信します。

ステージングルータのシリアル インターフェイスには、192.168.10.1 や 192.168.10.2 など、ホストポートが 1 または 2 の IP アドレスが設定されている必要があります。ステージングルータは、自動インストールで設定するルータに、ステージングルータが使用していない値が格納された SLARP 応答を送信します。たとえば、自動インストールで設定するルータに接続されているステージングルータ上のインターフェイスが、IP アドレスとして 192.168.10.1 を使用している場合、ステージングルータは、自動インストールで設定するルータに対し、値が 192.168.10.2 の SLARP 応答を送信します。



ヒント ステージングルータのシリアル インターフェイス上でマスク 255.255.255.252 を使用している場合、SLARP は使用可能な IP ホストアドレスを新しいデバイスに割り当てます。たとえば、IP アドレス 198.162.10.5 255.255.255.252 をステージングルータの serial 0 に割り当てる場合、SLARP は 198.162.10.6 を新しいデバイスに割り当てます。IP アドレス 198.162.10.6 255.255.255.252 をステージングルータの serial 0 に割り当てる場合、SLARP は 198.162.10.5 を新しいデバイスに割り当てます。

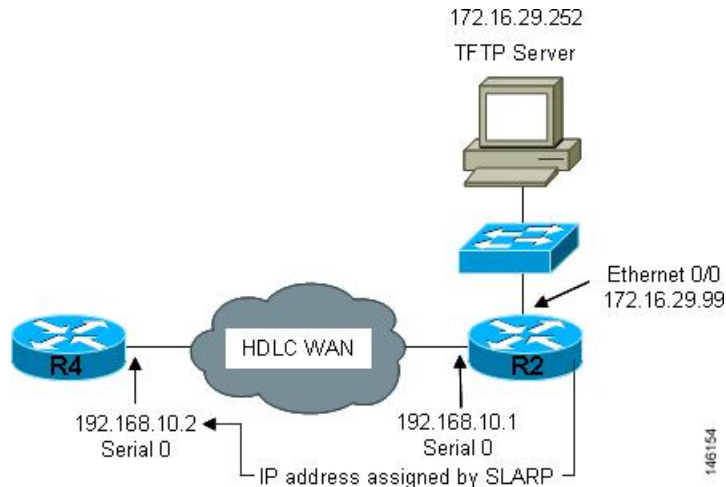
次の図に、SLARP の例を示します。

次の図で、ステージングルータ (R2) のシリアル インターフェイス 0 の IP アドレスは 192.168.10.1 です。そのため、SLARP は IP アドレス 192.168.10.2 を新しいルータのシリアル インターフェイス 0 に割り当てます。



(注) このトポロジを Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでを使用することを計画している場合は、この図で使用されているイーサネット インターフェイスをギガビットイーサネット インターフェイスに置き換えます。

図 1: SLARP を使用した新しいデバイスへの IP アドレスの割り当て



(注) HDLCを使用したシリアルインターフェイス上の自動インストールは、新しいデバイスの最初のシリアルポート（シリアルインターフェイス 0 またはシリアルインターフェイス x/0）上だけで実行できます。ステージングルータと新しいデバイスは、serial 0/0 や serial 2/0（シリアルポートがデバイスの第 2 スロットにある場合）など、新しいデバイス上の最初のシリアルインターフェイスポートを使用して直接接続されている必要があります。



ヒント ステージングルータから SLARP により自動インストールを使用して設定するルータに割り当てられる IP アドレスは、自動インストールの `network-config` ファイルまたは `cisconet.cfg` ファイルの `ip host hostname ip-address` コマンドで使用する必要があります。これは、自動インストールを使用して設定するルータに正しいホスト名が割り当てられ、ホスト固有のコンフィギュレーションファイルを要求できるようにするためです。

BOOTP サーバー

シリアルインターフェイス経由でフレームリレーカプセル化を使用して自動インストールで設定するルータは、ステージングルータに接続されているシリアルインターフェイス上で IP アドレスの BOOTP 要求を送信します。

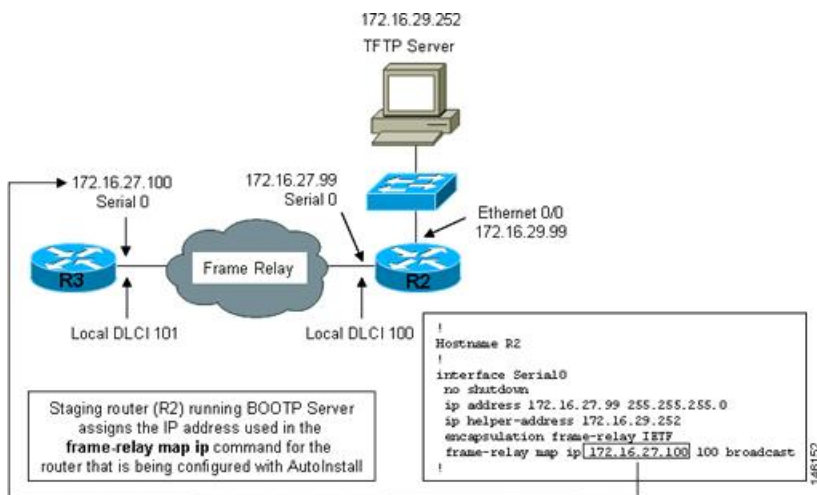
ステージングルータは、自動インストールで設定するルータに対する BOOTP 応答で提供する正しい IP アドレスを、自動インストールで設定するルータに接続するために使用しているインターフェイス上で設定されている `frame-relay map ip ip-address dlci` コマンドを調べることで取得します。

下の図で、R2 はステージングルータです。R2 では、インターフェイス serial 0 上で `frame-relay map ip 172.16.27.100 100` ブロードキャストコマンドが設定されています。R2 が自動インストールプロセス中に R3 から IP アドレスの BOOTP 要求を受信すると、R2 は 172.16.27.100 で応答します。



- (注) このトポロジを Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでを使用することを計画している場合は、この図で使用されているイーサネット インターフェイスをギガビットイーサネット インターフェイスに置き換えます。

図 2: フレーム リレー ネットワークを介した自動インストールで **BOOTP** を使用する例



- ヒント** 新しいデバイスとステージング ルータの IP アドレスが .1 または .2 で終わっていなければならないという SLARP での制限は、BOOTP には適用されません。フレーム リレー上の自動インストールのための BOOTP は、自動インストールで設定するルータとステージング ルータの間のフレーム リレー回線に割り当てられた、IP アドレス サブネットに対するすべてのホストアドレスをサポートします。



- ヒント** ステージング ルータから BOOTP により自動インストールを使用して設定するルータに割り当てられる IP アドレスは、自動インストールの `network-config` ファイルまたは `cisconet.cfg` ファイルの `ip host hostname ip-address` コマンドで使用する必要があります。これは、自動インストールを使用して設定するルータに正しいホスト名が割り当てられ、ホスト固有のコンフィギュレーション ファイルを要求できるようにするためです。



- (注) フレーム リレー カプセル化を使用したシリアル インターフェイス上の自動インストールは、新しいデバイスの最初のシリアル ポート (シリアル インターフェイス 0 またはシリアル インターフェイス x/0) 上だけで実行できます。ステージング ルータと新しいデバイスは、`serial 0/0` や `serial 2/0` (シリアル ポートがデバイスの第 2 スロットにある場合) など、新しいデバイス上の最初のシリアル インターフェイス ポートを使用して直接接続されている必要があります。

自動インストールの IP とホスト名のマッピングで使用されるサービスとサーバー

自動インストールプロセス中にネットワークング デバイスに完全なコンフィギュレーション ファイルをロードするには、そのネットワークング デバイス用に作成したコンフィギュレーション ファイルを要求できるように、ネットワークング デバイスがそのホスト名を決定できる必要があります。

自動インストール用に IP アドレスからホスト名へのマッピングをプロビジョニングするためには、次の点に注意してください。

- 自動インストールで設定するネットワークング デバイスは、そのいずれかの自動インストールネットワーク コンフィギュレーションファイル (`network-config` または `cisconet.cfg`) を TFTP サーバーからロードすることで、そのホスト名を決定できます。このファイルには、`iphosthostnameip-address` コマンドが含まれています。たとえば、ホスト R3 を IP アドレス 198.162.100.3 にマッピングするには、`network-config` ファイルまたは `cisconet.cfg` ファイルに `iphostr3198.162.100.3` コマンドが含まれている必要があります。
- LAN インターフェイス上で自動インストールを使用して設定するネットワークング デバイスは、DNS サーバーに問い合わせることでそのホスト名を決定できます。DNS サーバーが同じ LAN に接続されていない場合、デバイスは、DHCP サーバーからダイナミックに割り当てられた IP アドレスを取得するプロセスの中で、DNS サーバーの IP アドレスを DHCP サーバーから取得する必要があります。

DNS サーバー

DNS サーバーは、ホスト名を IP アドレスに、IP アドレスをホスト名に（逆 DNS ルックアップ）マッピングするネットワーク サービスを提供するために使用します。PC がホスト名を使用してホストへの IP 接続を開始するときには、必ず接続先のホスト名に割り当てられている IP アドレスを特定する必要があります。たとえば、シスコの Web サイト (<http://www.cisco.com/>) を参照すると、PC は DNS サーバーに DNS クエリーを送信して、シスコの Web サイトに接続するために使用可能な現在の IP アドレスを知ります。

DNS サービスの詳細については、IETF RFC のサイト (<http://www.ietf.org/rfc.html>) で DNS に関する RFC を参照してください。ネーム サーバルックアップ ツール (`nslookup`) は、DNS の詳細を知るのに非常に便利です。検索すると、`nslookup` に関する優れた Web サイトがいくつも見つかります。

自動インストールのコンフィギュレーションファイルの格納と転送で使用されるサービスとサーバー

TFTP は、ネットワーク上のデバイス間でファイルを転送するために使用するプロトコルです。TFTP サーバーは、TFTP を使用してデバイスにファイルを転送するデバイスです。TFTP サーバーは、UNIX サーバー、Microsoft Windows ベースの PC およびサーバー、その他のプラットフォーム上で設定できます。



ヒント 使用可能な TFTP サーバーがない場合は、**ftp-serverfile-system:filename** コマンドを使用して、Cisco IOS ベースのルータを TFTP サーバーとして設定します。ルータを TFTP サーバーとして設定する方法の詳細については、『Configuring Basic File Transfer Services』を参照してください。

シスコのルータは、TFTP を使用して、自動インストールに必要なコンフィギュレーション ファイルをロードします。ファイルの格納と、自動インストールを使用するデバイスへのファイル転送のために、ネットワークに TFTP サーバーを配置する必要があります。

TFTP サービスの詳細については、IETF RFC のサイト (<http://www.ietf.org/rfc.html>) で TFTP に関する RFC を参照してください。検索すると、TFTP に関する優れた Web サイトがいくつも見つかります。インターネットでは、さまざまなオペレーティングシステムおよびハードウェアプラットフォーム向けのフリーウェアとシェアウェア版の TFTP サーバーがいくつも利用できます。

自動インストール向けに TFTP サーバーをプロビジョニングするには、次の点に注意してください。

- LAN 経由で自動インストールを使用するデバイス：TFTP サーバーと自動インストールを使用するデバイスが別々の LAN セグメント上にある場合、自動インストールを使用するデバイスからの TFTP セッション初期化要求を受信するすべてのインターフェイス上で、**iphelper-address address** コマンドを設定する必要があります。
- WAN 経由で自動インストールを使用するデバイス：自動インストールを使用するデバイスが WAN に接続されている場合、自動インストールを使用するデバイスからの TFTP セッション初期化要求を受信するすべてのインターフェイス上で、**iphelper-address address** コマンドを設定する必要があります。

ip helper-address

新しいデバイスが、TFTP サーバーの IP アドレスを、DHCP オプション 150 経由で取得しない場合、TFTP セッション初期化要求を、IP 宛先ブロードキャストアドレス 255.255.255.255 を使用したネットワーク層ブロードキャストとして送信します。ルータはネットワーク層ブロードキャスト データグラムをブロックするため、TFTP セッション開始要求が TFTP サーバーに到達せず、自動インストールは失敗します。この問題を解決するには、**ip helper-address address** コマンドを使用します。**ip helper-address address** コマンドは、TFTP セッション開始要求のブロードキャスト アドレスを、255.255.255.255 から、*address* 引数で設定されるアドレスに変更します。たとえば、**ip helper-address 172.16.29.252** コマンドは、IP 宛先ブロードキャストアドレス 255.255.255.255 を 172.16.29.252 に変更します。

自動インストールで使用されるネットワークング デバイス

自動インストールで設定するデバイス

自動インストールで設定するデバイスは、自動インストールをサポートし、NVRAM にコンフィギュレーション ファイルがない、任意の Cisco IOS XE ベースのルータです。

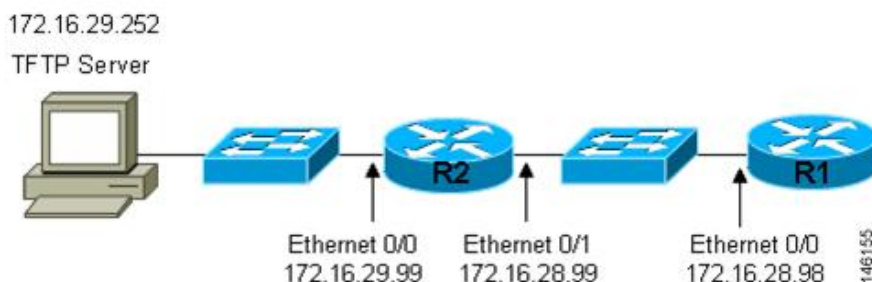
ステー징 ルータ

ステージングルータは、新しいデバイスと TFTP サーバーが異なるネットワークに接続されている場合に、TFTP サーバー（IP 接続可能であることが必要です）と、自動インストールで設定されるデバイスの間の仲介役として振る舞います。次の図で、R1 にはステージングルータが必要です。これは、R1 が TFTP サーバーと異なる LAN セグメントに接続されているためです。

ステージングルータは、次の状況で必要です。

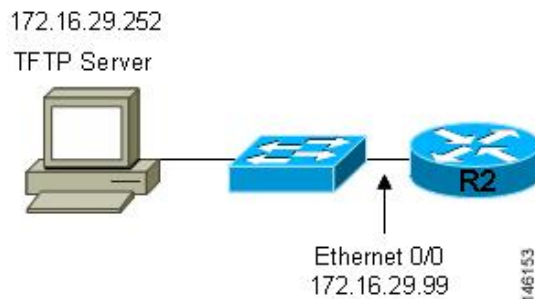
- LAN 経由で自動インストールを使用するデバイス：TFTP サーバーと DHCP サーバーのいずれかまたは両方と、自動インストールを使用するデバイスが異なる LAN セグメントにある場合は、ステージングルータを使用する必要があります。
- WAN 経由で自動インストールを使用するデバイス：自動インストールを使用するデバイスが WAN に接続されている場合、自動インストールを使用するデバイスからの TFTP セッション初期化要求を受信するすべての直接接続インターフェイス上で、**ip helper-address address** コマンドを設定する必要があります。

図 3: ステージングルータが必要な自動インストールの例



自動インストールで設定する新しいデバイスが、TFTP サーバーおよび DHCP サーバーと同じ LAN セグメントに接続されている場合には、ステージングルータは不要です。次の図で、R2 は、TFTP サーバーと同じ LAN セグメント上にあるため、自動インストールを使用するためにステージングルータは必要ありません。

図 4: ステージング ルータが不要な自動インストールの例



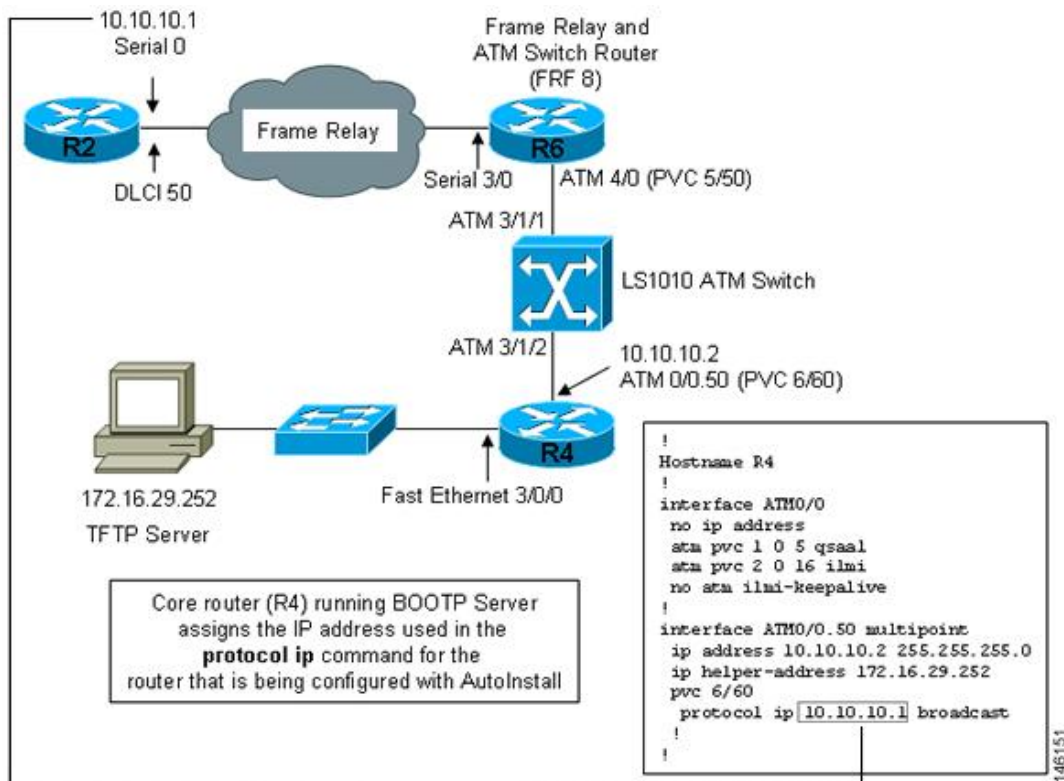
フレーム リレー/ATM 間スイッチング デバイス

フレームリレー/ATM間スイッチングデバイスは、ルーティングとスイッチング動作の両方を実行できるデバイスです。フレームリレー/ATM間スイッチングデバイスは、フレームリレーネットワークと ATM ネットワークを接続するために使用します。

フレームリレー/ATM間インターワーキング接続上の自動インストール機能は、自動インストールプロセスを、シスコが定義したフレームリレーカプセル化ではなく、IETF標準で定義されたフレームリレーカプセル化を使用するように、自動インストールプロセスを変えたものです。

次の図は、フレームリレー/ATM間インターワーキング接続上の自動インストール機能を使用するトポロジ例を示します。ルータ R6 は、フレームリレー DLCI 50 から ATM VPI/VCI 5/50 への、フレームリレー/ATM間サービスインターワーキング (FRF8) 変換を行います。LS1010 スイッチは、R6 (5/50) が使用する VPI と VCI の組み合わせを、R4 (6/60) が使用する VPI と VCI の組み合わせにルーティングします。

図 5: フレーム リレー/ATM 間インターワーキング接続上の自動インストールのトポロジ例



自動インストールの設定オプション

デバイスとサービスのいくつかの異なる組み合わせを使用して、自動インストールをサポートするようにネットワークをプロビジョニングできます。次に例を示します。

- 自動インストールで必要なすべてのサービス（シスコのルータで実行する必要がある、SLARPまたはBOOTPを使用したダイナミックなIPアドレスの割り当てを除く）を、1台のネットワークサーバー上にプロビジョニングすることも、各サービスを異なるネットワークサーバーにプロビジョニングすることもできます。
- DHCP サービスは、シスコのルータ上にプロビジョニングできます。
- 自動インストールを使用するデバイスのIPアドレスをDNSサーバーから特定するか、**ip host hostname ip-address** コマンドを含むいずれかの自動インストールネットワークコンフィギュレーションファイル（**network-config** または **cisconet.cfg**）を使用できます。
- 自動インストールを使用するデバイスに、完全なコンフィギュレーションをロードするか部分的なコンフィギュレーションをロードするように自動インストールをプロビジョニングできます。

このモジュールでは、主に自動インストールをプロビジョニングするための最も一般的な方法のいくつかを扱います。自動インストールをプロビジョニングする最も一般的な方法について

は、「自動インストールを使用してシスコ ネットワーキング デバイスをリモートで設定する方法」のモジュールを参照してください。

自動インストール プロセス

自動インストール プロセスは、NVRAM にファイルが何もないネットワークング デバイスをネットワークに接続したときに開始されます。

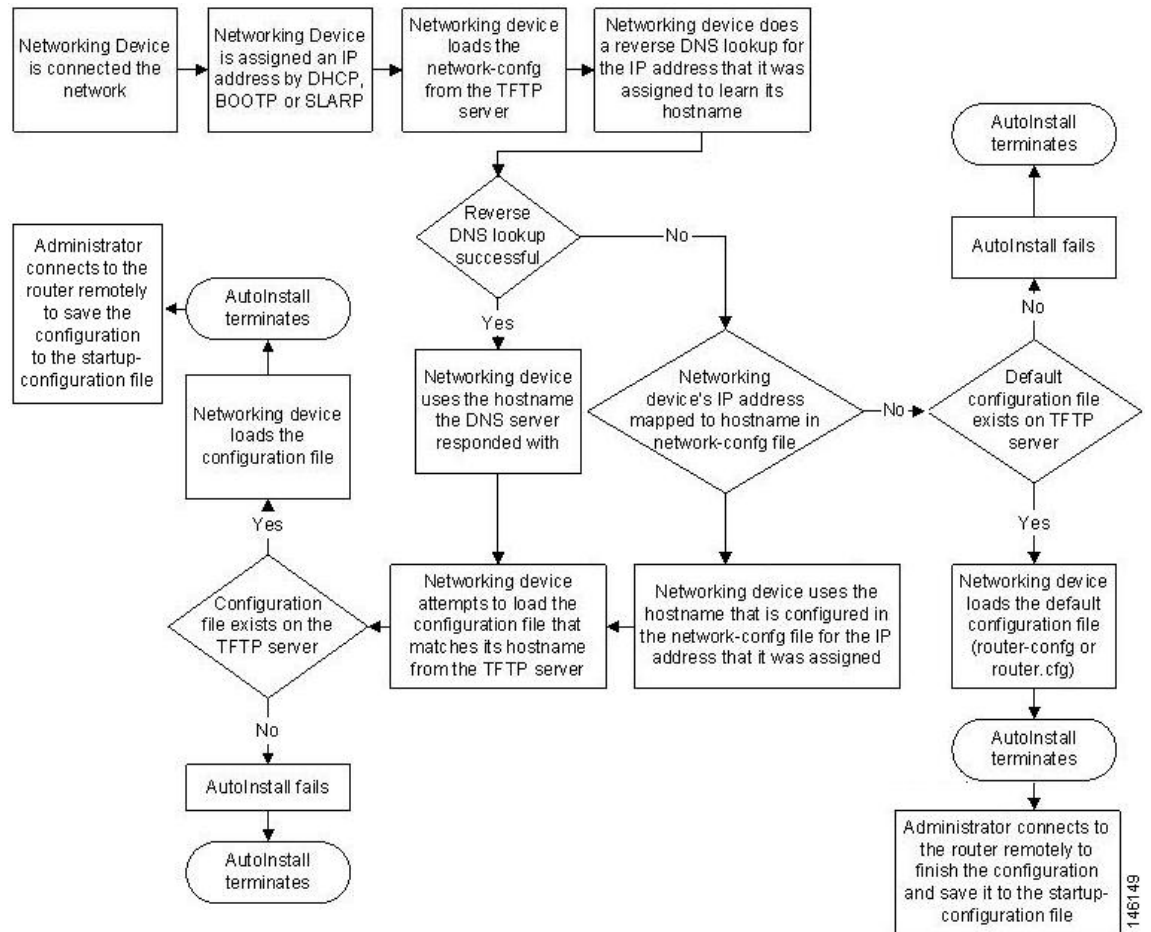


ワンポイントアドバイス

自動インストールプロセスが終了するまでは、ネットワークングデバイス上の自動インストールで使用するインターフェイスだけを接続することで、自動インストールが完了するまでに要する時間を短縮できます。たとえば、WAN インターフェイス経由でネットワークング デバイスに対する自動インストールを実行する場合、その LAN インターフェイスと WAN インターフェイスを接続すると、ネットワークング デバイスは、WAN インターフェイスの使用を試みる前に、LAN インターフェイス上で自動インストールの実行を試みます。自動インストールプロセスが完了するまで LAN インターフェイスを接続しないでおくことで、ネットワークング デバイスはすぐに WAN インターフェイス上で自動インストール プロセスを開始します。

次の図は、コンフィギュレーション ファイルを使用する自動インストール プロセスの基本フローを示します。

図 6: 自動インストール プロセスのフローチャート (コンフィギュレーション ファイル使用)



146149

自動インストールを使用してシスコ ネットワーキング デバイスをリモートで設定する方法

ここでは、自動インストールのためにルータを準備する方法について説明します。LAN、HDLC WAN、およびフレーム リレーのネットワークに接続された新しいルータのために自動インストールを使用する追加の例は、「自動インストールを使用してシスコのネットワークング デバイスをリモートで設定する例」のモジュールを参照してください。

ほとんどの場合、自動インストールを実行する新規デバイスが TFTP、BOOTP、および DNS 要求を送信するときに経由するステージング ルータを設定する必要があります。



ヒント いずれの場合にも、自動インストールプロセスが完了した後、ネットワークング デバイス上でコンフィギュレーションを確認し保存する必要があります。コンフィギュレーションを保存しない場合、プロセス全体を繰り返す必要があります。

SDM デフォルト コンフィギュレーション ファイルの無効化

使用しているデバイスに SDM がプレインストールされているときに、セットアップを使用して、初期設定ファイルを作成する場合は、次の作業を実行します。SDM はデバイスに残りません。

使用しているデバイスに SDM がプレインストールされているときに、代わりに自動インストールを使用して、デバイスを設定する場合は、次の作業を実行します。SDM はデバイスに残りません。

手順の概要

1. デバイスに付属しているコンソールケーブルを、デバイスのコンソールポートから PC のシリアルケーブルに接続します。手順については、使用しているデバイスのハードウェアインストール ガイドを参照してください。
2. 電源モジュールをデバイスに接続し、この電源モジュールをコンセントに差し込んで、デバイスの電源をオンにします。手順については、使用しているデバイスのクイックスタート ガイドを参照してください。
3. 使用している PC の Hyperterminal またはこれに準じた端末エミュレーションプログラムで、次のように端末エミュレーション設定を行い、デバイスに接続します。
4. **enable**
5. **erase startup-config**
6. **reload**

手順の詳細

ステップ 1 デバイスに付属しているコンソールケーブルを、デバイスのコンソールポートから PC のシリアルケーブルに接続します。手順については、使用しているデバイスのハードウェアインストールガイドを参照してください。

ステップ 2 電源モジュールをデバイスに接続し、この電源モジュールをコンセントに差し込んで、デバイスの電源をオンにします。手順については、使用しているデバイスのクイックスタートガイドを参照してください。

ステップ 3 使用している PC の Hyperterminal またはこれに準じた端末エミュレーションプログラムで、次のように端末エミュレーション設定を行い、デバイスに接続します。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット、パリティなし、1 ストップ ビット
- フロー制御なし

ステップ 4 enable

特権 EXEC モードを開始します。

enable

例：

```
Router> enable
Router#
```

ステップ 5 **erase startup-config**

NVRAM から既存のコンフィギュレーションを消去します。

例：

```
Router# erase startup-config
```

ステップ 6 **reload**

リロードプロセスを開始します。ルータはリロードプロセスの終了後、自動インストールプロセスを開始します。

例：

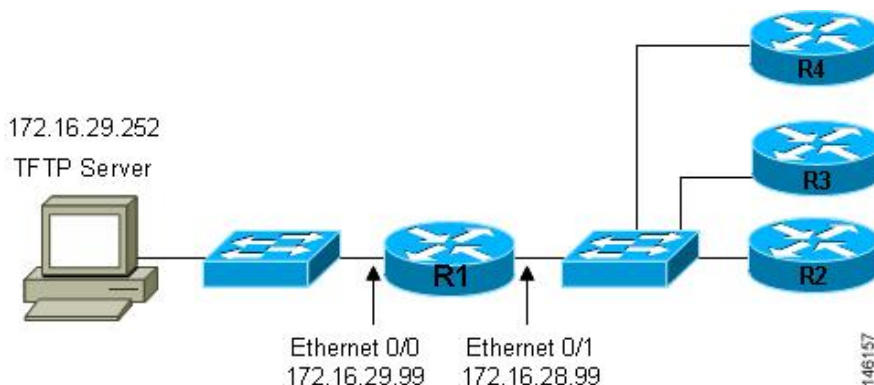
```
Router# reload
```

自動インストールを使用してシスコのネットワーク デバイスをリモートで設定する例

自動インストールを使用した LAN に接続されているデバイス設定の例

このタスクでは、次に示す図のネットワークを使用します。このタスクでは、自動インストールを使用してルータ R2、R3、および R4 を設定する方法を示します。ルータ R1 は、自動インストールプロセス中に新しいルータのファスト イーサネット 0/0 に IP アドレスを割り当てるために使用される DHCP サーバーです。

図 7: 特定のデバイスに対する自動インストールコンフィギュレーション ファイルを割り当てるためのネットワーク トポロジ



すべての DHCP クライアントには、固有の DHCP クライアント ID があります。DHCP クライアント ID は、DHCP サーバーによって、IP アドレスのリースを追跡し、IP アドレスの予約を設定するために使用されます。DHCP IP アドレス予約を設定するためには、自動インストールを使用して設定する各ネットワークング デバイスの DHCP クライアント ID を知る必要があります。これにより、各デバイスに正しい IP アドレスが提供され、その後固有のコンフィギュレーション ファイルが提供されます。DHCP クライアント ID は手動または自動で特定できません。

自動インストールを使用してルータ R2、R3、および R4 を設定するには、次の作業を実行します。

手動での DHCP クライアント ID の値の特定

クライアント ID の値を自動的に特定する場合は、この作業を実行する必要はありません。「自動的な DHCP クライアント ID の特定」のモジュールに進みます。

クライアント ID を手動で特定するためには、自動インストールプロセス中にルータを LAN に接続するために使用されるファストイーサネット インターフェイスの MAC アドレスを知っておく必要があります。これには、**show interface interface-type interface-number** コマンドを入力できるように、端末をルータに接続し、電源をオンにする必要があります。

クライアント ID は次のように表示されます。

```
0063.6973.636f.2d30.3030.362e.3533.6237.2e38.6537.312d.4661.332f.30
```

形式は `nullcisco-0006.53b7.8e71-fa3/0` です。`0006.53b7.8e71` は MAC アドレスであり、`fa3/0` は IP アドレスを要求するインターフェイスの短いインターフェイス名です。

`short-if-name` フィールドの値は、Cisco MIB がインストールされた SNMP ワークステーションから取得できます。次に、`ifIndex` を Cisco IOS 上のインターフェイスにマッピングする例を示します。

```
snmpwalk -c public ponch ifName
IF-MIB::ifName.1 = STRING: AT2/0
IF-MIB::ifName.2 = STRING: Et0/0
IF-MIB::ifName.3 = STRING: Se0/0
IF-MIB::ifName.4 = STRING: BR0/0
```

show interface interface-type interface-number コマンドを使用して、ファストイーサネット インターフェイスの情報と統計情報を表示します。

```
R6> show interface fastethernet 3/0
FastEthernet3/0 is up, line protocol is up
  Hardware is AmdFE, address is 0006.53b7.8e71 (bia 0006.53b7.8e71)
  .
  .
R6>
```

R6 上のファストイーサネット 3/0 の MAC アドレスは `0006.53b7.8e71` です。このインターフェイスのクライアント ID の形式は `nullcisco-0006.53b7.8e71-fa3/0` です。



(注) ファスト イーサネット インターフェイスの短いインターフェイス名は **fa** です。

次の表に、文字を 16 進数の文字に変換するための値を示します。2 つ目の表の最後の行は、R6 上のファスト イーサネット 3/0 のクライアント ID (nullcisco-0006.53b7.8e71-fa3/0) を示します。

表 1: 16 進数から文字への変換表

16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字
00	NUL	1a	SUB	34	4	4e	N	68	h
01	SOH	1b	ESC	35	5	4f	O	69	I
02	STX	1c	FS	36	6	50	P	6a	j
03	ETX	1d	GS	37	7	51	Q	6b	k
04	EOT	1e	RS	38	8	52	R	6c	l
05	ENQ	1f	US	39	9	53	S	6d	m
06	ACK	20		3a	:	54	T	6e	n
07	BEL	21	!	3b	;	55	U	6f	o
08	BS	22	"	3c	<	56	V	70	p
09	TAB	23	#	3d	=	57	W	71	q
0A	LF	24	\$	3e	>	58	X	72	r
0B	VT	25	%	3f	?	59	Y	73	s
0C	FF	26	&	40	@	5a	Z	74	t
0D	CR	27	'	41	A	5b	[	75	u
0E	SO	28	(	42	B	5c	\	76	v
0F	SI	29	)	43	C	5d	]	77	w
10	DLE	2a	*	44	D	5e	^	78	x
11	DC1	2b	+	45	E	5f	_	79	y
12	DC2	2c	,	46	F	60	`	7a	z
13	DC3	2d	-	47	G	61	a	7b	{
14	DC4	2e	.	48	H	62	b	7c	|

16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字	16 進数	文字
15	NAK	2f	/	49	I	63	c	7D	}
16	SYN	30	0	4a	J	64	d	7e	~
17	ETB	31	1	4b	K	65	e	7f	D
18	CAN	32	2	4c	L	66	f		
19	EM	33	3	4d	M	67	g		

表 2: nullcisco-0006.53b7.8e71-fa3/0 からクライアント ID への変換

00	c	i	s	c	o	-	0	0	0	6	.	5	3	b	7	.	8	e	7	1	-	f	a	3	/	0
00	63	69	73	63	6f	2d	30	30	30	36	2e	35	33	62	37	2e	38	65	37	31	2d	46	61	33	2f	30

R4

show interface interface-type interface-number コマンドを使用して、R4 上のファストイーサネット 0/0 の情報と統計情報を表示します。

```
R4> show interface FastEthernet 0/0
FastEthernet0 is up, line protocol is up
Hardware is Lance, address is 00e0.1eb8.eb0e (bia 00e0.1eb8.eb0e)
```

R4 のファストイーサネット 0/0 の MAC アドレスは 00e0.1eb8.eb0e です。このインターフェイスのクライアント ID の形式は nullcisco-00e0.1eb8.eb0e-et0 です。



(注) ファストイーサネット インターフェイスの短いインターフェイス名は **et** です。

上記の 1 つ目の表の 16 進数の文字に変換するための値を使用して、R4 上のファストイーサネット 0/0 のクライアント ID を次の表の最後の行に示します。

表 3: null.cisco-00e0.1eb8.eb0e-et0 から R4 のクライアント ID への変換

00	c	i	s	c	o	-	0	0	e	0	.	1	e	b	8	.	e	b	0	e	-	e	t	0
00	63	69	73	63	6f	2d	30	30	65	30	2e	31	65	62	38	2e	65	62	30	65	2d	45	74	30

R3

show interface interface-type interface-number コマンドを使用して、R3 上のファストイーサネット 0/0 の情報と統計情報を表示します。

```
R3> show interface FastEthernet 0/0
```

```
FastEthernet0 is up, line protocol is up
  Hardware is Lance, address is 00e0.1eb8.eb73 (bia 00e0.1eb8.eb73)
```

R3 のファストイーサネット 0/0 の MAC アドレスは 00e0.1eb8.eb73 です。このインターフェイスのクライアント ID の形式は nullcisco-00e0.1eb8.eb73-et0 です。

上記の 1 つ目の表の 16 進数の文字に変換するための値を使用して、R3 上のファストイーサネット 0/0 のクライアント ID を次の表の最後の行に示します。

表 4: null.cisco-00e0.1eb8.eb73-et0 から R3 のクライアント ID への変換

00	c	i	s	c	o	-	0	0	e	0	.	1	e	b	8	.	e	b	7	3	-	e	t	0
00	63	69	73	63	6f	2d	30	30	65	30	2e	31	65	62	38	2e	65	62	37	33	2d	45	74	30

R2

`show interface interface-type interface-number` コマンドを使用して、R2 上のファストイーサネット 0/0 の情報と統計情報を表示します。

```
R2> show interface Fast Ethernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is Lance, address is 00e0.1eb8.eb09 (bia 00e0.1eb8.eb09)
```

R2 のファストイーサネット 0/0 の MAC アドレスは 00e0.1eb8.eb09 です。このインターフェイスのクライアント ID の形式は nullcisco-00e0.1eb8.eb09-et0 です。

上記の 1 つ目の表の 16 進数の文字に変換するための値を使用して、R2 上のファストイーサネット 0/0 のクライアント ID を次の表の最後の行に示します。

表 5: null.cisco-00e0.1eb8.eb09-et0 から R2 のクライアント ID への変換

00	c	i	s	c	o	-	0	0	e	0	.	1	e	b	8	.	e	b	0	9	-	e	t	0
00	63	69	73	63	6f	2d	30	30	65	30	2e	31	65	62	38	2e	65	62	30	39	2d	45	74	30

これで各ルータのクライアント ID の値が特定できました。最後の手順は、次に示すように、左から右に 4 文字ずつのグループにし、その後にピリオドを追加することです。

- R4-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.652d.4574.30
- R3-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6237.332d.4574.30
- R2-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.392d.4574.30

DHCP クライアント ID の値の自動特定

クライアント ID の値を手動で特定する場合は、この作業を実行する必要はありません。「各ルータ用のプライベート DHCP プールの作成」のモジュールに進みます。

この作業では、R1 上に、1 つの IP アドレスだけを提供する DHCP サーバーを構築します。この IP アドレスは、ルータのクライアント ID の値を特定する間、新しい各ルータによって順番に使用されます。IP アドレスの範囲を単一の IP アドレスに制限することで、どのルータを操

R1 上のインターフェイスの IP の設定

作しているかに関する混乱を避けることができます。誰かが別のルータの電源をオンにし、自動インストール プロセスが開始されると、そのルータは IP アドレスを取得できません。



ヒント network-config またはルータ コンフィギュレーション ファイル (r4-config、r3-config、または r2-config) は、まだ TFTP サーバーのルート ディレクトリに格納しないでください。ルータが正しいコンフィギュレーション ファイルをロードするように、各ルータが DHCP サーバーから正しい IP アドレスを取得することを確認するまでは、これらのファイルをルータがロードしないようにします。

このタスクは、分かりやすくするためにサブタスクに分かれています (すべてのサブタスクが必要)。

R1 上のインターフェイスの IP の設定

ファストイーサネット インターフェイスで IP アドレスを設定します。ファストイーサネット 0/1 上で **ip helper-address ip-address** コマンドを設定します。

```
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.16.29.99 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 172.16.28.99 255.255.255.0
 ip helper-address 172.16.29.252
!
```

R1 上の DHCP プールの設定

R1 上で一時的な DHCP サーバーをセットアップするには、次のコマンドを設定します。



(注) これは、R1 で稼働する唯一の DHCP サーバーである必要があります。これは、自動インストールを使用して設定するルータがアクセスできる唯一の DHCP サーバーである必要があります。

```
ip dhcp excluded-address vrf Mgmt-intf 172.16.28.1 172.16.28.10
ip dhcp pool DHCP_Pool
 vrf Mgmt-intf
 network 172.16.28.0 255.255.255.0
 bootfile ASR-Bootup.cfg
 option 150 ip 1.1.1.1
 default-router 172.16.28.1
```

R1 上の DHCP プールからの 1 つを除くすべての IP アドレスの除外

DHCP サーバーからは常に 1 つの IP アドレスだけが利用できるようにする必要があります。DHCP プールから、172.16.28.1 以外のすべての IP アドレスを除外するには、次のコマンドを設定します。

!

```
ip dhcp excluded-address 172.16.28.2 172.16.28.255
!
```

R1 の設定の確認

R1 用のコンフィギュレーション ファイルに、1 つの IP アドレス (172.16.28.1) を DHCP クライアントに提供する、DHCP サーバー プールが設定されていることを確認します。

コンフィギュレーション ファイルに、ファストイーサネット インターフェイスの IP アドレスと **ip helper-address ip-address** コマンドが含まれていることを確認します。

```
!
ip dhcp excluded-address 172.16.28.2 172.16.28.255
!
ip dhcp pool get-client-id
    network 172.16.28.0 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0
    ip address 172.16.29.99 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1
    ip address 172.16.28.99 255.255.255.0
    ip helper-address 172.16.29.252
!
```

R1 上での debug ip dhcp server events の有効化

R1 に接続された端末上で **debug ip dhcp server events** コマンドからの出力を使用し、各ルータのクライアント ID を特定します。

R1 上で **debug ip dhcp server events** コマンドを有効にします。

```
R1# debug ip dhcp server events
```

各ルータでのクライアント ID の値の特定

この手順は、各ルータで繰り返します。一度に 1 台のルータの電源だけをオンにする必要があります。ルータのクライアント ID フィールドの値を特定したら、そのルータの電源をオフにし、次のルータに進みます。

R4

R4 をファストイーサネット ネットワークに接続し、電源をオンにします。R4 に IP アドレス 172.16.28.1 が割り当てられると、R1 に接続された端末に次のメッセージが表示されます。

```
DHCPD: assigned IP address 172.16.28.1 to client
0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.652d.4574.30.
```

クライアント ID 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.652d.4574.30 をテキスト ファイルにコピーして保存します。テキスト ファイルは、次の 2 台のルータ用に開いたままにします。

R4 の電源をオフにします。

R1 上で **clear ip dhcp binding *** コマンドを使用し、R1 上の DHCP プールから R4 の IP アドレス バインディングを解放します。

```
R1# clear ip dhcp binding *
R1#
01:16:11: DHCPD: returned 172.16.28.1 to address pool get-client-id.
```

R3

R3 をファスト イーサネット ネットワークに接続し、電源をオンにします。R3 に IP アドレス 172.16.28.1 が割り当てられると、R1 に接続された端末に次のメッセージが表示されます。

```
DHCPD: assigned IP address 172.16.28.1 to client
0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6237.332d.4574.30.
```

クライアント ID 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6237.332d.4574.30 をテキスト ファイルにコピーして保存します。テキストファイルは、最後のルータ用に開いたままにします。

R3 の電源をオフにします。

R1 上で **clear ip dhcp binding *** コマンドを使用し、R1 上の DHCP プールから R3 の IP アドレス バインディングを解放します。

```
R1# clear ip dhcp binding *
R1#
01:16:11: DHCPD: returned 172.16.28.1 to address pool get-client-id.
```

R2

R2 をファスト イーサネット ネットワークに接続し、電源をオンにします。R2 に IP アドレス 172.16.28.1 が割り当てられると、R1 に接続された端末に次のメッセージが表示されます。

```
DHCPD: assigned IP address 172.16.28.1 to client
0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.392d.4574.30.
```

クライアント ID 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.392d.4574.30 をテキスト ファイルにコピーして保存します。

R2 の電源をオフにします。

R1 上で **clear ip dhcp binding *** コマンドを使用し、R1 上の DHCP プールから R2 の IP アドレス バインディングを解放します。

```
R1# clear ip dhcp binding *
R1#
01:16:11: DHCPD: returned 172.16.28.1 to address pool get-client-id.
```

R4、R3、および R2 のクライアント ID

これで各ルータのクライアント ID の値が特定できました。

- R4-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.652d.4574.30

- R3-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6237.332d.4574.30
- R2-0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.392d.4574.30

ネットワーク 172.16.28.0/24 用の R1 上の DHCP プールの削除

ルータの一時的な DHCP プールは必要なくなり、削除する必要があります。

```
R1(config)# no ip dhcp pool get-client-id
```

R1 からの除外されたアドレス範囲の削除

172.16.28.1 以外のすべての IP アドレスをルータ上の DHCP プールから除外するコマンドは必要なくなり、削除する必要があります。

```
R1(config)# no ip dhcp excluded-address 172.16.28.2 172.16.28.255
```

各ルータ用のプライベート DHCP プールの作成

すべてのルータにネットワーク コンフィギュレーション ファイルでホスト名にマッピングされた IP アドレスが割り当てられるようにするために、各ルータ用のプライベート DHCP アドレス プールを作成する必要があります。

```
!  
ip dhcp pool r4  
  host 172.16.28.100 255.255.255.0  
  client-identifier 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.652d.4574.30  
!  
ip dhcp pool r3  
  host 172.16.28.101 255.255.255.0  
  client-identifier 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6237.332d.4574.30  
!  
ip dhcp pool r2  
  host 172.16.28.102 255.255.255.0  
  client-identifier 0063.6973.636f.2d30.3065.302e.3165.6238.2e65.6230.392d.4574.30
```

各ルータ用のコンフィギュレーション ファイルの作成

各ルータ用のコンフィギュレーション ファイルを作成し、TFTP サーバーのルートディレクトリに置きます。



ヒント ルータにリモートからアクセスしてそのコンフィギュレーション ファイルを NVRAM に保存する場合は、リモート Telnet アクセスと特権 EXEC モードへのアクセス用のパスワードを設定するためのコマンドを含める必要があります。

r2-config

```
!  
hostname R2  
!  
enable secret 7gD2A0
```

```
!  
interface FastEthernet0/0  
 ip address 172.16.28.102 255.255.255.0  
!  
interface Serial0/0  
 ip address 192.168.100.1 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
interface Serial0/1  
 ip address 192.168.100.5 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
no ip http server  
ip classless  
ip default-network 0.0.0.0  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0/0  
!  
line vty 0 4  
 password 5Rf1k9  
 login  
!  
end
```

r3-config

```
!  
hostname R3  
!  
enable secret 7gD2A0  
!  
interface FastEthernet0/0  
 ip address 172.16.28.101 255.255.255.0  
!  
interface Serial0/0  
 ip address 192.168.100.9 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
interface Serial0/1  
 ip address 192.168.100.13 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
no ip http server  
ip classless  
ip default-network 0.0.0.0  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0  
!  
line vty 0 4  
 password 5Rf1k9  
 login  
!  
end
```

r4-config

```
!  
hostname R3  
!  
enable secret 7gD2A0  
!  
interface FastEthernet0/0  
 ip address 172.16.28.101 255.255.255.0
```



```
!  
interface Serial0/0  
 ip address 192.168.100.9 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
interface Serial0/1  
 ip address 192.168.100.13 255.255.255.252  
 no shutdown  
!  
no ip http server  
ip classless  
ip default-network 0.0.0.0  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0/0  
!  
line vty 0 4  
 password 5Rflk9  
 login  
!  
end
```

ネットワーク コンフィギュレーション ファイルの作成

DHCP サーバーに割り当てる IP アドレスをホスト名にマップする `ip host hostname ip-address` コマンドでネットワーク コンフィギュレーション ファイルを作成します。

```
ip host r4 172.16.28.100  
ip host r3 172.16.28.101  
ip host r2 172.16.28.102
```

自動インストールによるルータのセットアップ

自動インストールを使用して、3 台のルータ（R4、R3、および R2）をセットアップする準備ができました。

自動インストールの進行状況を監視するには、ルータに端末を接続します。使用している PC の Hyperterminal またはこれに準じた端末エミュレーションプログラムで、次のように端末エミュレーション設定を行い、デバイスに接続します。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット、パリティなし、1 ストップ ビット
- フロー制御なし

TFTP サーバーのルート ディレクトリに次のファイルを格納しておきます。

- network-config
- r4-config
- r3-config
- r2-config

TFTP サーバーが動作している必要があります。

各ルータの電源をオンにします。



ワンポイントアドバイス 3 台のルータを同時に設定できます。

R4

次に示すのは、自動インストールプロセス中に R4 のコンソール端末に表示されるメッセージの一部です。

```
Loading network-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 76 bytes]
Configuration mapped ip address 172.16.28.100 to r4
Loading r4-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 687 bytes]
```

R3

次に示すのは、自動インストールプロセス中に R3 のコンソール端末に表示されるメッセージの一部です。

```
Loading network-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 76 bytes]
Configuration mapped ip address 172.16.28.101 to r3
Loading r3-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 687 bytes]
```

R2

次に示すのは、自動インストールプロセス中に R2 のコンソール端末に表示されるメッセージの一部です。

```
Loading network-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 76 bytes]
Configuration mapped ip address 172.16.28.102 to r2
Loading r2-config from 172.16.29.252 (via FastEthernet0/0): !
[OK - 687 bytes]
```

TFTP サーバー ログ

TFTP サーバー ログには、次のようなメッセージが出力されます。

```
Sent network-config to (172.16.28.100), 76 bytes
Sent r4-config to (172.16.28.100), 687 bytes
Sent network-config to (172.16.28.101), 76 bytes
Sent r3-config to (172.16.28.101), 687 bytes
Sent network-config to (172.16.28.102), 76 bytes
Sent r2-config to (172.16.28.102), 687 bytes
```

ルータ上でのコンフィギュレーション ファイルの保存

各ルータに電源が再投入された場合にもそれぞれの設定を保持できるようにするために、各ルータで実行中の設定を保存してから設定を開始する必要があります。

R4

```
R1# telnet 172.16.28.100
Trying 172.16.28.100 ... Open
User Access Verification
Password:
R4> enable
Password:
R4# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R4# exit
[Connection to 172.16.28.100 closed by foreign host]
R1#
```

R3

```
R1# telnet 172.16.28.101
Trying 172.16.28.101 ... Open
User Access Verification
Password:
R3> enable
Password:
R3# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R3# exit
[Connection to 172.16.28.101 closed by foreign host]
R1#
```

R2

```
R1# telnet 172.16.28.102
Trying 172.16.28.102 ... Open
User Access Verification
Password:
R2> enable
Password:
R2# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R2# exit
[Connection to 172.16.28.102 closed by foreign host]
R1#
```

R1 からのプライベート DHCP アドレス プールの削除

自動インストールプロセスの最後のステップは、R1 からプライベート DHCP アドレス プールを削除することです。

```
R1(config)# no ip dhcp pool r4
R1(config)# no ip dhcp pool r3
R1(config)# no ip dhcp pool r2
```

この作業は、自動インストールを使用して LAN に接続されたデバイスを設定するための最後の手順です。

その他の参考資料

このセクションでは、シスコ ネットワーキング デバイスの基本設定に関する参考資料について説明します。

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS XE ソフトウェアの自動インストール機能を使用した初めてのネットワークング デバイスの設定	『 Using AutoInstall to Remotely Configure Cisco Networking Devices 』
Cisco IOS XE セットアップ モードを使用したネットワークング デバイスの設定	『 Using Setup Mode to Configure a Cisco Networking Device 』
設定の基本的なコマンドと関連コマンド	目的のリリースの『 Cisco IOS XE Configuration Fundamentals Configuration Guide 』と、リリースに依存しない『 Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference 』

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンライン リソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	http://www.cisco.com/en/US/support/index.html

自動インストールを使用したシスコのネットワーク デバイスの設定に関する機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 6: 自動インストールを使用したシスコ ネットワーク デバイスのリモート設定の機能情報

機能名	リリース	機能の設定情報
LAN インターフェイスに DHCP を使用した自動インストール	Cisco IOS XE Release 2.1	LAN インターフェイスに DHCP を使用した自動インストール機能では、LAN インターフェイス（特にファステータネット、トークンリング、FDDI のインターフェイス）上での Cisco IOS 自動インストール用に、ブートストラッププロトコル (BOOTP) の使用を Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) の使用で置き換えることで、自動インストールの利点が強化されます。 この機能は、Cisco IOS XE Release 2.1 で、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに導入されました。
TCL スクリプトの自動インストール サポート	Cisco IOS XE Release 3.3SE	TCL スクリプトを使用する自動インストール機能では、インストールプロセスに柔軟性を持たせることで、自動インストール機能が強化されます。この機能を使用すると、ユーザーはダウンロードする対象に関する情報の取得、ファイルサーバーのタイプの選択、必須ファイル転送プロトコルの選択を行うようデバイスをプログラムすることができます。

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。