

SNMP を使用するルータで単一の ARP エントリをクリアする方法

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[単一の ARP エントリのクリア](#)

[例](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントは、Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) を使用して、ルータで単一の Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) エントリをクリアする方法を説明しています。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS®ソフトウェアを実行する[RFC1213MIBをサポートするすべてのデバイス](#)に基づいています。

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、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

単一の ARP エントリのクリア

単一の ARP テーブル エントリをクリアする Cisco IOS ソフトウェア コマンドはありません。Cisco IOS ソフトウェア コマンド **clear arp-cache** を発行すると、テーブル全体がクリアされます。

RFC1213 MIB にあるテーブル **ipNetToMediaTable** ([.1.3.6.1.2.1.4.22](#)) 内の MIB オブジェクト [ipNetToMediaType](#) ([.1.3.6.1.2.1.4.22.1.4](#)) に対して SNMP を使用できます。

```
.1.3.6.1.2.1.4.22
ipNetToMediaTable OBJECT-TYPE
    -- FROM RFC1213-MIB
    DESCRIPTION      "The IP Address Translation table used for mapping from IP addresses to
physical addresses."
 ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) ip(4) 22 }

.1.3.6.1.2.1.4.22.1.4
ipNetToMediaType OBJECT-TYPE
    -- FROM RFC1213-MIB
    SYNTAX            Integer { other(1), invalid(2), dynamic(3), static(4) }
    MAX-ACCESS        read-create
    STATUS            Current
    DESCRIPTION      "The type of mapping.
Setting this object to the value invalid(2) has the effect of
invalidating
effectively
to
Accordingly,
agents
of such
entries requires examination of the relevant ipNetToMediaType object."
 ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) ip(4) ipNetToMediaTable(22)
ipNetToMediaEntry(1) 4 }
```

MIB オブジェクト **ipNetToMediaType** ([.1.3.6.1.2.1.4.22.1.4](#)) に対して **snmpset** を実行して **invalid (2)** に設定すると、単一の ARP エントリを削除できます。

例

注 : ルータで SNMP Read-Only(RO)/Read-Write(RW) コミュニティストリングを必ず設定してください。

ルータで MIB オブジェクト **ipNetToMediaType** に対して **snmpwalk** を実行した場合の出力を次に示します。

```
snmpwalk 172.16.99.1 public .1.3.6.1.2.1.4.22.1.4
```

```
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.1 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.2 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.2.172.16.98.36 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.2.172.16.98.37 = other(1)
```

```
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.1 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.101 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.254 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.4.172.16.98.41 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.4.172.16.98.45 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.7.172.16.96.1 = other(1)
```

--<snip>--

たとえば、次のような 1 つの ARP エントリに対して **snmpset** を実行するとします。

```
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.2 = dynamic(3)
```

その値を MIB 定義に従って 2 (invalid) に設定するには、次のコマンドを実行します。

```
snmpset 172.16.99.1 private ipNetToMediaType.1.172.16.98.2 i 2
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.2 = invalid(2)
```

ルータで MIB オブジェクト **ipNetToMediaType** に対してもう一度 **snmpwalk** を実行すると、次のように出力されます。

```
snmpwalk 172.16.99.1 public .1.3.6.1.2.1.4.22.1.4
```

```
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.1 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.2.172.16.98.36 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.2.172.16.98.37 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.1 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.101 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.3.172.16.97.254 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.4.172.16.98.41 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.4.172.16.98.45 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.7.172.16.96.1 = other(1)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.7.172.16.96.31 = dynamic(3)
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.7.172.16.96.40 = dynamic(3)
```

--<snip>--

次の対象エントリは出力に含まれなくなっています。

```
ip.ipNetToMediaTable.ipNetToMediaEntry.ipNetToMediaType.1.172.16.98.2 = dynamic(3)
```

上記の例で使用した変数について説明します。

- 172.16.99.1 = この例で使用したルータの IP アドレス
- private = ルータの RW SNMP コミュニティ スtring
- public = ルータの RO SNMP コミュニティ スtring
- .1.3.6.1.2.1.4.22.1.4 = MIB オブジェクト **ipNetToMediaType** の Object ID (OID; オブジェクト ID)
- i = MIB で定義された構文での整数
- 2 (invalid) = MIB オブジェクトの値

関連情報

- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)