

BGPピア間のMD5認証の設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[デバッグについて](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、2つのBGPピア間のTCP接続に対してMessage Digest5 (MD5) 認証を設定する方法を説明します。

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内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、Cisco IOS®バージョン12.4(15)T14が稼働する3600シリーズルータからのコマンド出力に基づくものです。

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。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。

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。

背景説明

2つのBGPピア間でMD5認証を設定できます。これは、ピア間のTCP接続で送信される各セグメントが検証されることを意味します。MD5認証は、両方のBGPピアで同じパスワードを使用して設定する必要があります。同じパスワードを使用しないと、ピア間の接続を確立できません。MD5認証を設定すると、Cisco IOSソフトウェアはTCP接続で送信されるすべてのセグメントのMD5ダイジェストを生成してチェックします。

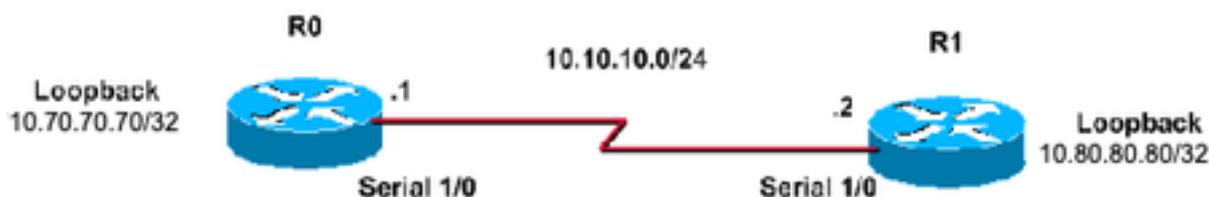
設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するための情報を示します。

注：このセクションで使用されているコマンドの詳細を取得するには、[Cisco CLIアナライザ](#)を使用します。シスコの内部ツールおよび情報にアクセスできるのは、登録されたシスコユーザのみです。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



設定

このドキュメントでは、次の構成を使用します。

ルータ 0 の設定

```
R0#
!
interface Loopback70
 ip address 10.70.70.70 255.255.255.255
!
interface Serial1/0
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
 serial restart-delay 0
!
router bgp 400
 no synchronization
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 10.80.80.80 remote-as 400

!--- iBGP Configuration using Loopback Address neighbor 10.80.80.80 password cisco

!--- Invoke MD5 authentication on a TCP connection to a BGP peer neighbor 10.80.80.80 update-source
Loopback70
 no auto-summary
!
ip route 10.80.80.80 255.255.255.255 10.10.10.2
```

!--- This static route ensures that the remote peer address used for peering is reachable.

ルータ 1 の設定

```
R1#  
!  
interface Loopback80  
 ip address 10.80.80.80 255.255.255.255  
!  
interface Serial11/0  
 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0  
 serial restart-delay 0  
!  
router bgp 400  
 no synchronization  
 bgp log-neighbor-changes  
 neighbor 10.70.70.70 remote-as 400  
  
!--- iBGP Configuration using Loopback Address neighbor 10.70.70.70 password cisco  
  
!--- Invoke MD5 authentication on a TCP connection to a BGP peer neighbor 10.70.70.70 update-source Loopback80  
 no auto-summary  
!  
 ip route 10.70.70.70 255.255.255.255 10.10.10.1  
  
!--- This static route ensures that the remote peer address used for peering is reachable.
```

デバッグについて

```
R0#clear ip bgp *  
*Mar 1 01:02:17.523: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.80.80.80 Down User reset  
  
R0#debug ip bgp  
BGP debugging is on for address family: IPv4 Unicast  
*Mar 1 01:03:58.159: BGP: 10.80.80.80 open failed: Connection timed out;  
 remote host not responding, open active delayed 1782ms (2000ms max, 28%  
 jitter)  
*Mar 1 01:03:58.415: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
*Mar 1 01:03:59.943: BGP: 10.80.80.80 open active, local address 10.70.70.70  
*Mar 1 01:04:00.039: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:00.807: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(33358)  
 to 10.70.70.70(179)  
*Mar 1 01:04:01.991: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:01.995: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:05.995: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:06.015: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:14.023: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 70. 70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:14.023: %TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from 10.80.80.80(179) to  
 10.70.70.70(64444)  
*Mar 1 01:04:29.947: BGP: 10.80.80.80 open failed: Connection timed out;  
 remote host not responding, open active delayed 3932ms (4000ms max, 28%  
 jitter)  
*Mar 1 01:04:33.879: BGP: 10.80.80.80 open active, local address 10.70.70.70  
*Mar 1 01:04:33.983: BGP: 10.80.80.80 went from Active to OpenSent
```

```

*Mar 1 01:04:33.983: BGP: 10.80.80.80 sending OPEN, version 4, my as: 400,
hold time 180 seconds
*Mar 1 01:04:33.987: BGP: 10.80.80.80 send message type 1, length (incl.
header ) 45
*Mar 1 01:04:34.091: BGP: 10.80.80.80 rcv message type 1, length (excl.
header) 26
*Mar 1 01:04:34.091: BGP: 10.80.80.80 rcv OPEN, version 4, holdtime 180 seconds
*Mar 1 01:04:34.091: BGP: 10.80.80.80 rcv OPEN w/ OPTION parameter len: 16
*Mar 1 01:04:34.095: BGP: 10.80.80.80 rcvd OPEN w/ optional parameter type 2
(Capability) len 6
*Mar 1 01:04:34.095: BGP: 10.80.80.80 OPEN has CAPABILITY code: 1, length 4
*Mar 1 01:04:34.095: BGP: 10.80.80.80 OPEN has MP_EXT CAP for afi/safi: 1/1
*Mar 1 01:04:34.095: BGP: 10.80.80.80 rcvd OPEN w/ optional parameter type 2
(Capability) len 2
*Mar 1 01:04:34.095: BGP: 10.80.80.80 OPEN has CAPABILITY code: 128, length 0
*Mar 1 01:04:34.099: BGP: 10.80.80.80 OPEN has ROUTE-REFRESH capability(old)
for all address-families
*Mar 1 01:04:34.099: BGP: 10.80.80.80 rcvd OPEN w/ optional parameter type 2
(Capability) len 2
*Mar 1 01:04:34.099: BGP: 10.80.80.80 OPEN has CAPABILITY code: 2, length 0
*Mar 1 01:04:34.099: BGP: 10.80.80.80 OPEN has ROUTE-REFRESH capability(new)
for all address-families
BGP: 10.80.80.80 rcvd OPEN w/ remote AS 400
*Mar 1 01:04:34.103: BGP: 10.80.80.80 went from OpenSent to OpenConfirm
*Mar 1 01:04:34.103: BGP: 10.80.80.80 went from OpenConfirm to Established
*Mar 1 01:04:34.103: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.80.80.80 Up

```

ネイバーに対してパスワードを設定しているルータと設定していないルータとの間で BGP セッションを確立しようとする、次のようなメッセージがコンソールに表示されます。

```

%TCP-6-BADAUTH: No MD5 digest from [peer's IP address]:11003 to [local
router's IP address]:179

```

同様に、2つのルータにそれぞれ異なるパスワードが設定されていると、次のようなメッセージが表示されます。

```

%TCP-6-BADAUTH: Invalid MD5 digest from [peer's IP address]:11004 to [local
router's IP address]:179

```

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

- **show ip bgp neighbors | include BGP**

```

R0#show ip bgp neighbors| include BGP
BGP neighbor is 10.80.80.80, remote AS 400, internal link
  BGP version 4, remote router ID 10.80.80.80
  BGP state = Established, up for 00:08:26
  BGP table version 1, neighbor version 1/0

```

- **show ip bgp summary**

```

R0#show ip bgp summary
BGP router identifier 10.70.70.70, local AS number 400
BGP table version is 1, main routing table version 1

```

```

Neighbor      V      AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ  Up/Down  State/PfxRcd
10.80.80.80  4    400   75   75   1    0    0  00:08:52  0

```

- **show ip bgp summary**

```
R1#show ip bgp summary
```

```
BGP router identifier 10.80.80.80, local AS number 400
```

```
BGP table version is 1, main routing table version 1
```

```
Neighbor      V      AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ Up/Down  State/PfxRcd
10.70.70.70  4  400  76  76  1  0  0  00:09:27  0
```

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関するトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [Cisco IOS IPルーティング : BGPコマンドリファレンス](#)
- [IP ルーティングに関するサポート ページ](#)
- [シスコテクニカルサポートおよびダウンロード](#)

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。