

# Konfigurieren der MD5-Authentifizierung zwischen BGP-Peers

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Debuggen verstehen](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie die MD5-Authentifizierung (Message Digest5) bei einer TCP-Verbindung zwischen zwei BGP-Peers konfiguriert wird.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardware-Versionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf Befehlsausgaben von Routern der Serie 3600, auf denen Cisco IOS® Version 12.4(15)T14 ausgeführt wird.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle verstehen.

### Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips](#)

## Hintergrundinformationen

Sie können die MD5-Authentifizierung zwischen zwei BGP-Peers konfigurieren, d. h. jedes Segment, das über die TCP-Verbindung zwischen den Peers gesendet wird, wird überprüft. Die MD5-Authentifizierung muss auf beiden BGP-Peers mit demselben Kennwort konfiguriert werden. Andernfalls kann keine Verbindung zwischen den beiden Peers hergestellt werden. Wenn Sie die MD5-Authentifizierung konfigurieren, veranlasst dies die Cisco IOS-Software, für jedes über die TCP-Verbindung gesendete Segment den MD5-Digest zu generieren und zu überprüfen.

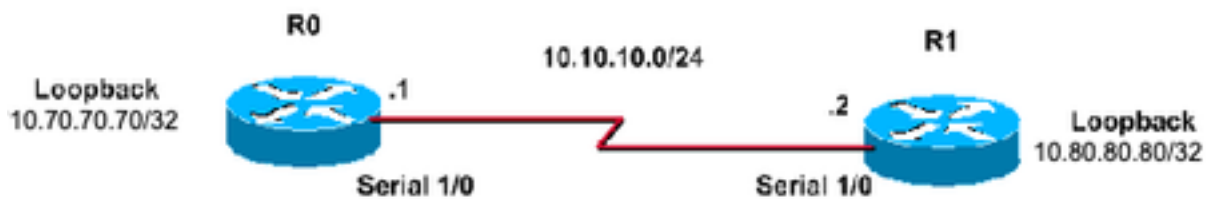
## Konfigurieren

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

**Hinweis:** Verwenden Sie den [Cisco CLI Analyzer](#), um weitere Informationen zu den in diesem Abschnitt verwendeten Befehlen abzurufen. Nur registrierte Cisco Benutzer haben Zugriff auf die internen Tools und Informationen von Cisco.

## Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die folgende Netzwerkeinrichtung verwendet:



## Konfigurationen

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

### Router 0-Konfigurationen

```
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.*

## Router 1-Konfigurationen

```
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.*

## Debuggen verstehen

```
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

```

Wenn für einen Router ein Kennwort für einen Nachbarn konfiguriert wurde, der Nachbarn dies jedoch nicht tut, wird eine Meldung wie diese angezeigt, während die Router versuchen, eine BGP-Sitzung zwischen ihnen herzustellen:

```

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

```

Wenn für die beiden Router unterschiedliche Kennwörter konfiguriert sind, wird eine Meldung wie diese angezeigt:

```

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

```

## Überprüfung

Nutzen Sie diesen Abschnitt, um zu überprüfen, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

- **IP-BGP-Nachbarn anzeigen | BGP einschließen**

```

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

```

- **IP-BGP-Übersicht anzeigen**

```
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
```

- **IP-BGP-Übersicht anzeigen**

```
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
```

## Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

## Zugehörige Informationen

- [Cisco IOS IP-Routing: BGP-Befehlsreferenz](#)
- [IP Routing-Support-Seite](#)
- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

## Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.