

# Meervoudige multilink-bundels tussen routers

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie voor het maken van multilink-bundels tussen routers. Om meerdere multilinks tussen twee routers te hebben moet u verschillende geauthenticeerde gebruikersnamen voor elke bundel configureren.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco IOS® software release 12.0(7)T.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

### [Conventies](#)

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

## Achtergrondinformatie

De voorbeeldconfiguratie die we hier hebben gemaakt heeft deze eigenschappen:

- Het gebruikt een multilink interface met één fysieke lid interface eronder.
- Het gebruikt een BRI interface als reserve voor de multilink interface. Deze BRI-interface heeft multilink-mogelijkheid en alle andere kenmerken van de hoofdmultilink-interface.
- Tijdens het overschakelen van de back-up-interface naar de hoofdinterface gebruiken we twee multilink-bundels die onafhankelijk van elkaar zijn. Eén daarvan is van de multilink interface, en één is van de BRI. Standaard werd de multilink bundel geïdentificeerd met de geauthenticerde gebruikersnaam. Dit creëert echter problemen bij het overschakelen van de back-up (BRI) naar de hoofdinterface (multilink). Deze voorbeeldconfiguratie laat zien hoe je rond deze kwestie werkt.

## Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

**N.B.:** Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

## Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



## Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- router3
- router2

**router3**

```
Router3#show running-config
!  
version 12.0  
!
```

```

hostname Router3
!
!
username MultilinkRouter2 password 0 cisco
username Router2BRI password 0 cisco
!--- The username must match the one in the ppp chap
hostname command on the remote router !! isdn switch-
type basic-net3 ! multilink bundle-name authenticated !-
-- to differentiate bundles based on authenticated
usernames ! interface Multilink1 ip address 192.168.19.6
255.255.255.0 no cdp enable ppp authentication chap ppp
chap hostname MultilinkRouter3 !--- alternate CHAP
hostname ppp chap password 7 121A0C041104 ppp multilink
multilink-group 1 ! interface Serial1 no ip address no
ip directed-broadcast encapsulation ppp no fair-queue
ppp multilink multilink-group 1 ! interface BRI0 no ip
address no ip directed-broadcast encapsulation ppp no ip
route-cache no ip mroute-cache dialer rotary-group 1
isdn switch-type basic-net3 ppp authentication chap ppp
multilink ! interface Dialer1 ip address 192.168.20.1
255.255.255.0 no ip directed-broadcast encapsulation ppp
dialer in-band dialer idle-timeout 30 dialer map ip
10.0.0.0 name Router2 broadcast 6084 dialer map ip
192.168.20.2 name Router2 broadcast 6084 dialer load-
threshold 1 either dialer watch-group 1 dialer-group 1
ppp authentication chap ppp chap hostname Router3BRI !--
- alternate CHAP hostname ppp chap password 7
094F471A1A0A ppp multilink ! router eigrp 1 network
10.0.0.0 network 192.168.19.0 network 192.168.20.0 no
auto-summary eigrp log-neighbor-changes ! ip classless
no ip http server ! access-list 150 deny eigrp any any
access-list 150 deny udp any any access-list 150 permit
ip any any dialer watch-list 1 ip 10.0.0.0 255.0.0.0
dialer-list 1 protocol ip list 150 ! line con 0 exec-
timeout 0 0 transport input none line aux 0 line vty 0 4
login ! end

```

## router2

```

Router2#show running-config
!
version 12.0
!
hostname Router2
!
!
username MultilinkRouter3 password 0 cisco
username Router3BRI password 0 cisco
!--- The username must match the one in the ppp chap
hostname command on the remote router ! isdn switch-type
basic-net3 ! multilink bundle-name authenticated !
interface Multilink1 ip address 192.168.19.5
255.255.255.0 no cdp enable ppp authentication chap ppp
chap hostname MultilinkRouter2 ppp chap password 7
104D000A0618 !--- alternate CHAP hostname ppp multilink
multilink-group 1 ! interface Serial1 no ip address no
ip directed-broadcast encapsulation ppp no fair-queue
clockrate 2000000 ppp multilink multilink-group 1 !
interface BRI0 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation ppp no ip route-cache no ip mroute-cache
dialer pool-member 1 isdn switch-type basic-net3 ppp
authentication chap ppp multilink ! interface Dialer1 ip
address 192.168.20.2 255.255.255.0 no ip directed-

```

```
broadcast encapsulation ppp dialer remote-name Router3
dialer pool 1 dialer string 6082 dialer-group 1 ppp
authentication chap ppp chap hostname Router2BRI !---
alternate CHAP hostname ppp chap password 7 00071A150754
ppp multilink ! router eigrp 1 network 10.0.0.0 network
192.168.19.0 network 192.168.20.0 no auto-summary eigrp
log-neighbor-changes ! access-list 150 deny eigrp any
any access-list 150 deny udp any any access-list 150
permit ip any any dialer-list 1 protocol ip list 150 ! !
line con 0 exec-timeout 0 0 transport input none line
aux 0 line vty 0 4 ! end
```

## Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

- toon PPP multilink-test of uw netwerk goed werkt.

De hieronder weergegeven uitvoer is een resultaat van het invoeren van deze opdracht op de apparaten die in het netwerkdiagram zijn afgebeeld.

```
Router3#show ppp multilink
Multilink1, bundle name is MultilinkRouter2
0 lost fragments, 0 reordered, 0 unassigned, sequence 0x0/0x0 rcvd/sent
0 discarded, 0 lost received, 1/255 load
Member links: 1 active, 0 inactive (max not set, min not set)
Serial1
Virtual-Access1, bundle name is Router2BRI
Dialer interface is Dialer1
0 lost fragments, 0 reordered, 0 unassigned, sequence 0x18/0x3F rcvd/sent
0 discarded, 0 lost received, 1/255 load
Member links: 2 (max not set, min not set)
BRI0:1
BRI0:2
```

```
Router2#show ppp multilink
Multilink1, bundle name is MultilinkRouter3
0 lost fragments, 0 reordered, 0 unassigned, sequence 0x0/0x0 rcvd/sent
0 discarded, 0 lost received, 1/255 load
Member links: 1 active, 0 inactive (max not set, min not set)
Serial1
Virtual-Access1, bundle name is Router3BRI
Dialer interface is Dialer1
0 lost fragments, 0 reordered, 0 unassigned, sequence 0x18/0x3F rcvd/sent
0 discarded, 0 lost received, 1/255 load
Member links: 2 (max not set, min not set)
BRI0:1
BRI0:2
```

## Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

## Gerelateerde informatie

- [Criteria voor het Namen van multilink-PPP-bundels](#)
- [Meer PPP technische tips](#)
- [Meer technische tips voor toegang](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)