

Konfigurationsbeispiel für PPP-CHAP/PAP-Authentifizierung über eine IPv6-serielle Verbindung

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

Dieses Dokument enthält eine Beispielkonfiguration für die Point-to-Point Protocol (PPP) Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)/Password Authentication Protocol (PAP)-Authentifizierung über eine IPv6 Serial Link.

Wenn entweder PAP oder CHAP aktiviert ist, muss der lokale Router die Identität des Remote-Geräts überprüfen, bevor der Datenverkehr fließen darf. Für die PAP-Authentifizierung muss das Remote-Gerät einen Namen und ein Kennwort senden, der mit einem entsprechenden Eintrag in der lokalen Benutzernamendatenbank oder in der Remote-Sicherheitsserver-Datenbank abgeglichen wird. Die CHAP-Authentifizierung sendet eine Prüfmeldung an das Remote-Gerät. Das Remote-Gerät verschlüsselt den Challenge-Wert mit einem gemeinsamen geheimen Schlüssel und gibt den verschlüsselten Wert und dessen Namen in einer Antwortnachricht an den lokalen Router zurück. Der lokale Router versucht, dem Namen des Remote-Geräts einen zugeordneten geheimen Schlüssel zuzuordnen, der in der Datenbank des lokalen Benutzernamens oder des Remote-Sicherheitsservers gespeichert ist. Er verwendet den gespeicherten geheimen Schlüssel, um die ursprüngliche Herausforderung zu verschlüsseln und zu überprüfen, ob die verschlüsselten Werte übereinstimmen.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anforderungen erfüllen, bevor Sie versuchen, diese

Konfiguration durchzuführen:

- Verständnis des PAP/CHAP-Authentifizierungsprozesses
- Grundlegendes zu IPv6

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco IOS Software Release 12.4, Advanced IP Services Feature-Set
- Cisco Multiservice Access Router der Serie 3700

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

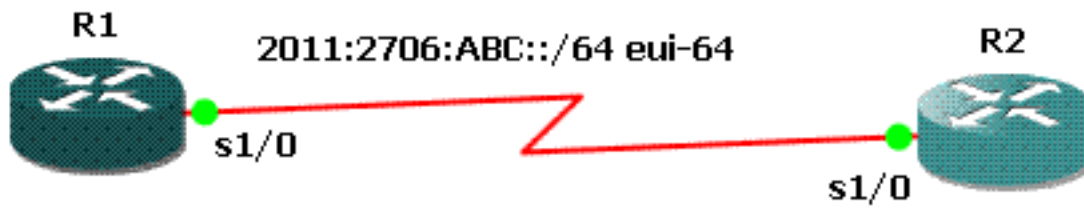
Hintergrundinformationen

Im Beispiel sind die Router R1 und R2 mit einer PPP-Authentifizierung konfiguriert. Im Router R1 ist die Schnittstelle S1/0 IPv6-fähig und hat die IPv6-Adresse **2011:2706:ABC::/64 eui-64** durch Implementierung von EUI-64. Mithilfe von Extended Unique Identifier (EUI) kann der Host automatisch eine eindeutige 64-Bit-IPv6-Schnittstellenkennung zuweisen, ohne dass eine manuelle Konfiguration oder DHCP erforderlich ist. Dies wird an Ethernet-Schnittstellen erreicht, indem die bereits eindeutige 48-Bit-MAC-Adresse referenziert und dieser Wert entsprechend der EUI-64-Spezifikation neu formatiert wird. Ebenso ist die S1/0-Schnittstelle auf Router R2 mit **2011:2706:ABC::/64 eui-64** aktiviert.

Konfigurieren

Die Router R1 und R2 sind mit einer grundlegenden PPP/CHAP-Authentifizierung konfiguriert.

Netzwerkdiagramm



Konfigurationen

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

- [R1-Konfiguration](#)
- [R2-Konfiguration](#)

R1-Konfiguration

```
hostname R1
!
aaa new-model
!
aaa authentication ppp default local
!
username R2 password 0 cisco

interface Serial1/0
no ip address
encapsulation ppp
ipv6 address 2011:2706:ABC::/64 eui-64
ipv6 enable
no fair-queue
ppp authentication chap callin
!
```

R2-Konfiguration

```
interface Serial1/1
no ip address
encapsulation ppp
ipv6 address 2011:2706:ABC::/64 eui-64
ipv6 enable
clock rate 64000
ppp chap hostname R2
ppp chap password 0 cisco
```

Überprüfen

Dieser Abschnitt enthält Informationen, mit denen Sie bestätigen können, dass Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Führen Sie auf Router R1 die folgenden Befehle aus:

1. [Debug-ppp-Aushandlung](#)

debug ppp negotiation

```
*Jun 27 08:34:56:357: Ser/0 PPP: Outbound cdp packet dropped
*Jun 27 08:34:56:845: %SYS-5-CONFIG_|: Configured from console by console
*Jun 27 08:34:58:357: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/0, changed state to up
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 PPP: Using default call direction
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 PPP: Treating connection as a dedicated line
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 PPP: Session handle[470002F8] Session id[29]
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 LCP: O CONFREQ [Closed] id 72 len 15
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Jun 27 08:34:58:357: Ser/0 LCP: MagicNumber 0x35B44C0F (0x050635B44C0F)
*Jun 27 08:34:58:361: Ser/0 LCP: I CONFREQ {REQsent} id 59 len 10
*Jun 27 08:34:58:361: Ser/0 LCP: MagicNumber 0x1FEDF9A2 (0x05061FEDF9A2)
*Jun 27 08:34:58:361: Ser/0 LCP: O CONFACK {REQsent} id 59 len 10
*Jun 27 08:34:58:361: Ser/0 LCP: MagicNumber 0x1FEDF9A2 (0x05061FEDF9A2)
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 LCP: I CONFACK {ACKsent} id 72 len 15
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 LCP: MagicNumber 0x35B44C0F (0x050635B44C0F)
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 LCP: State is Open
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
*Jun 27 08:34:58:365: Ser/0 CHAP: O CHALLENGE id 5 len 23 from "R1"
*Jun 27 08:34:58:377: Ser/0 CHAP: I RESPONSE id 5 len 23 from "R2"
*Jun 27 08:34:58:377: Ser/0 PPP: Phase is FORWARDING, Attempting Forward
*Jun 27 08:34:58:377: Ser/0 PPP: Phase is AUTHENTICATING, Unauthenticated User
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 PPP: Phase is FORWARDING, Attempting Forward
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 PPP: Phase is AUTHENTICATING, Authenticated User
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 CHAP: O SUCCESS id 5 len 4
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 PPP: Phase is UP
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 4
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 IPV6CP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 14
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 IPV6CP: Interface-Id 021B:54FF:FEA9:24B0
(0x010A021B54FFFEA924B0)
*Jun 27 08:34:58:381: Ser/0 PPP: Process pending ncp packets
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 4
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 4
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 IPV6CP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 14
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 IPV6CP: Interface-Id 021F:CAFF:FE04:F918
(0x010A021FCAFFFE04F918)
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 IPV6CP: O CONFACK [REQsent] id 1 len 14
*Jun 27 08:34:58:389: Ser/0 IPV6CP: Interface-Id 021F:CAFF:FE04:F918
(0x010A021FCAFFFE04F918)
*Jun 27 08:34:58:393: Ser/0 CDPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 4
*Jun 27 08:34:58:393: Ser/0 CDPCP: State is Open
*Jun 27 08:34:58:393: Ser/0 IPV6CP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 14
*Jun 27 08:34:58:393: Ser/0 IPV6CP: Interface-Id 021B:54FF:FEA9:24B0
(0x010A021B54FFFEA924B0)
*Jun 27 08:34:58:393: Ser/0 IPV6CP: State is Open
*Jun 27 08:34:59:381: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1/0,
changed state to up
```

2. [Debug-ppp-Authentifizierung](#)

```
*Jun 27 08:37:46.045: Ser/0 PPP: Using default call direction
*Jun 27 08:37:46.045: Ser/0 PPP: Treating connection as a dedicated line
*Jun 27 08:37:46.045: Ser/0 PPP: Session handle[C40002F9] Session id[30]
*Jun 27 08:37:46.045: Ser/0 PPP: Authorization NOT required
*Jun 27 08:37:46.053: Ser/0 CHAP: O CHALLENGE id 6 len 23 from "R1"
*Jun 27 08:37:46.065: Ser/0 CHAP: I RESPONSE id 6 len 23 from "R2"
*Jun 27 08:37:46.065: Ser/0 PPP: Sent CHAP LOGIN Request
*Jun 27 08:37:46.065: Ser/0 PPP: Received LOGIN Response PASS
*Jun 27 08:37:46.069: Ser/0 CHAP: O SUCCESS id 6 len 4
```

Führen Sie auf Router R2 den folgenden Befehl aus:

- [Debug-ppp-Authentifizierung](#)

```
debug ppp authentication
```

```
*Feb 28 05:18:39.439: Ser/1 PPP: Using default call direction
*Feb 28 05:18:39.439: Ser/1 PPP: Treating connection as a dedicated line
*Feb 28 05:18:39.439: Ser/1 PPP: Session handle[E300000B] Session id[35]
*Feb 28 05:18:39.439: Ser/1 PPP: Authorization required
*Feb 28 05:18:39.451: Ser/1 PPP: No authorization without authentication
*Feb 28 05:18:39.455: Ser/1 CHAP: I CHALLENGE id 7 len 23 from "R1"
*Feb 28 05:18:39.459: Ser/1 CHAP: Using hostname from interface CHAP
*Feb 28 05:18:39.459: Ser/1 CHAP: Using password from interface CHAP
*Feb 28 05:18:39.459: Ser/1 CHAP: O RESPONSE id 7 len 23 from "R2"
*Feb 28 05:18:39.467: Ser/1 CHAP: I SUCCESS id 7 len 4
```

[Zugehörige Informationen](#)

- [Support-Seite für IP Version 6](#)
- [IPv6-Adressierung und grundlegende Anbindung](#)
- [Support-Seite für IP-Routing](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)