

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ネットワーク図](#)

[ルータの番号付アクセスリストの定義](#)

[他の Cisco IOS ソフトウェア リリース用のコマンド](#)

[サーバの設定 - ルータのアクセス リスト](#)

[ルータのデバッグ例](#)

[サーバ上のアクセス リストの定義](#)

[他の Cisco IOS ソフトウェア リリース用のコマンド](#)

[サーバ設定](#)

[ルータのデバッグ例](#)

[debug コマンド](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、RADIUS サーバを使用してダイヤル インターフェイスにアクセス リストを適用する方法を示します。 次の 2 つの方法を使用できます。

- 番号付アクセス リストをルータで定義してから、番号付アクセス リストを RADIUS サーバで参照します。 これは多くの Cisco IOS® ソフトウェア リリースでサポートされています。 たとえば、番号付アクセス リストをルータで定義し、それをサーバで参照します。
- 完全なアクセス リストをサーバで定義します。 このユーザごとの手法では、Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3 以降が必要です。 たとえば、アクセス リストを RADIUS サーバ (NAS ではない) で定義します。 コールが接続すると、NAS は RADIUS サーバでコールを認証します。 サーバは、認証情報とともにアクセス リストを NAS に返し、NAS はこれをダイヤル インターフェイスに適用します。

注: ISDN の場合は、**ユーザごとの手法**を使用する必要があり、仮想プロファイルをルータで設定する必要があります。 これらは Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3 のために[仮想プロファイルの設定](#)で記述されています。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固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、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.1 以降 (アクセス リストをルータで定義)
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3 以降 (アクセス リストをサーバで定義)
- Cisco Secure ACS UNIX、Cisco Secure ACS for Windows 2.x、Livingston RADIUS、Merit RADIUS

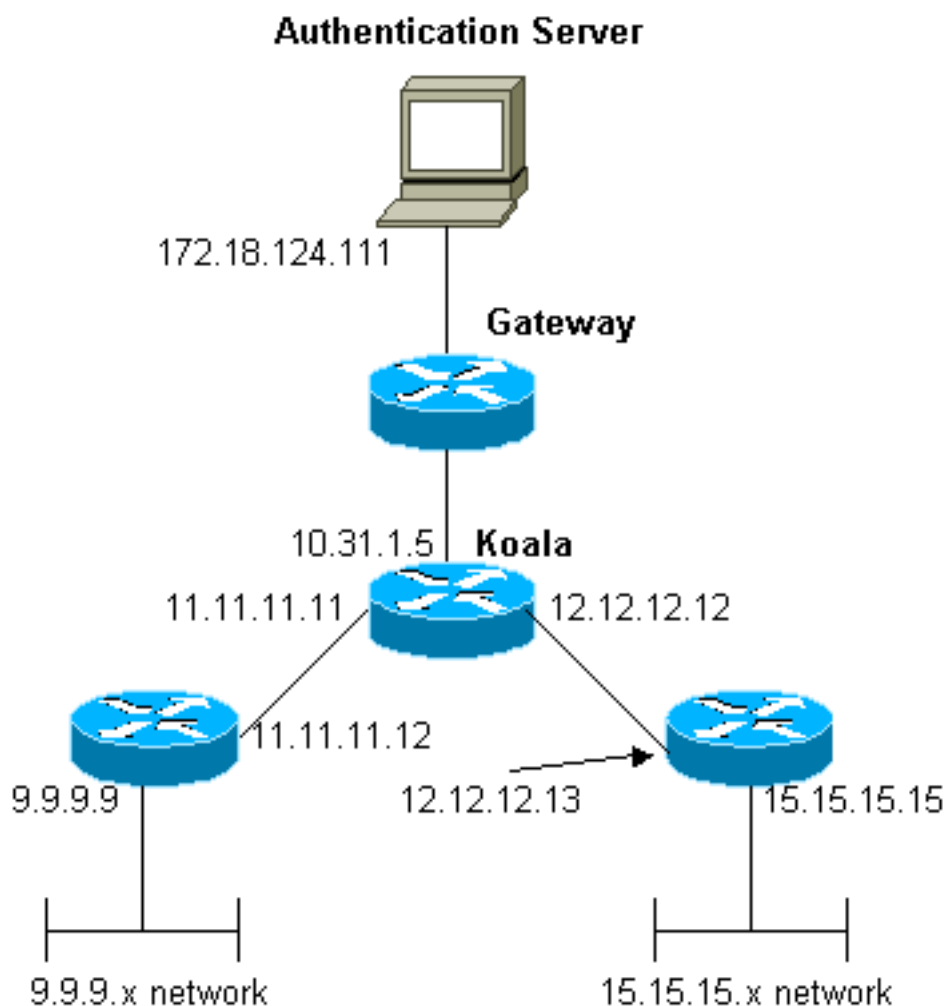
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

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。

ネットワーク図

両方の例で次のネットワークを使用します。



ルータの番号付アクセスリストの定義

ルータの設定

```
Current configuration:!  
version 12.0  
service timestamps  
debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption!  
hostname koala!  
aaa new-model!  
!---  
The following three lines of the configuration !--- are specific to Cisco IOS Software Release 12.0.5.T and later. !--- See below this configuration for commands !- -- for other Cisco IOS Software Releases.!  
aaa  
authentication login default local group radiusaaa  
authentication ppp default if-needed group radiusaaa  
authorization network default group radiusenable secret  
5 $1$mZQ$g6XdsgVnnYjEa.17v.Pij1enable password  
ww!  
username john password 0 doe!  
ip subnet-zero!  
cns  
event-service server!  
interface Ethernet0  
ip address 10.31.1.5 255.255.255.0  
no ip directed-broadcast  
no mop enabled!  
interface Serial0  
ip address 11.11.11.11 255.255.255.0  
no ip directed-broadcast  
no ip mroute-cache  
no fair-queue!  
interface Serial1  
ip address 12.12.12.12 255.255.255.0  
no ip directed-broadcast!  
interface Async1  
ip unnumbered Ethernet0  
no ip directed-broadcast  
encapsulation ppp  
no ip route-cache  
no ip mroute-cache  
async mode dedicated  
peer default ip address pool mypool  
fair-queue 64 16 0  
no cdp enable  
ppp authentication chap!  
ip local pool mypool 1.1.1.1 1.1.1.5  
ip classless  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.31.1.1  
ip route 9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.12  
ip route 15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.13  
no ip http server!  
access-list 101 permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255  
access-list 101 permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255  
!--- This is the access-list that is specified by the RADIUS server.  
dialer-list 1 protocol ip permit  
dialer-list 1 protocol ipx permit!  
radius-server host 172.18.124.111 auth-port 1645 acct-port 1646  
radius-server key cisco!  
line con 0  
transport input none  
line 1 modem InOut  
transport input all  
stopbits 1  
speed 115200  
flowcontrol hardware  
line 2 16  
line aux 0  
line vty 0 4  
password ww!  
end
```

他の Cisco IOS ソフトウェア リリース用のコマンド

注: 注 : これらのコマンドを使用する場合は、上記の設定からボードのコマンドを削除し、使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースで規定されているように、該当コマンドをペーストしてください。

Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3.3.T から 12.0.5.T

```
aaa authentication login default radius localaaa authentication ppp default if-needed radius localaaa authorization network default radius
```

Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.1 から 11.3.3.T

```
aaa authentication login default radiusaaa authentication ppp default if-needed radiusaaa authorization network radius
```

サーバの設定 - ルータのアクセス リスト

この手順には、アクセス リスト自体をルータで設定することが関連します。RADIUS サーバは、適用されるアクセス リスト番号で設定されます。コールが認証すると、RADIUS サーバはアクセス リスト番号を NAS に返し、NAS は対応するアクセス リストを適用します。

[サーバ設定 - Cisco Secure ACS for Windows 2.X - RADIUS](#)

次の手順に従ってください。

1. [User Settings] に名前とパスワードを入力します。
2. [Group Settings] で次のようになっていることを確認します。属性 6 - **Framed**属性 7 - **PPP**属性 11 - **Filter-Id**. 下の領域に「101.in」と入力注: 属性 11 は、アクセスリスト 101 が適用されることを指定します。アクセスリスト 101 をルータで確実に設定してください。

[サーバ設定 - Cisco Secure ACS UNIX - RADIUS](#)

```
rtp-evergreen# ./ViewProfile -p 9900 -u chaprtrUser Profile Informationuser = chaprtr{profile_id = 51profile_cycle = 1radius=Cisco {check_items= {2="chaprtr"}reply_attributes={6=27=111=101.in}}}
```

注: 属性 11 は、アクセスリスト 101 が適用されることを指定します。アクセスリスト 101 をルータで確実に設定してください。

[サーバ設定 - Livingston RADIUS](#)

```
chaprtr Password = chaprtrUser-Service-Type = Framed-User,Framed-Protocol = PPP,Framed-Filter-Id = 101.in
```

注: アクセスリスト 101 が適用されることを指定します。アクセスリスト 101 をルータで確実に設定してください。

[ルータのデバッグ例](#)

```
koala#show debugGeneral OS: AAA Authentication debugging is on AAA Authorization debugging is onPPP: PPP protocol negotiation debugging is onRadius protocol debugging is onkoala#*Mar 1 00:55:36.307: As1 LCP: I CONFREQ [Closed] id 0 len 23*Mar 1 00:55:36.311: As1 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000)*Mar 1 00:55:36.311: As1 LCP: MagicNumber 0x00004CDD (0x050600004CDD)*Mar 1 00:55:36.315: As1 LCP: PFC (0x0702)*Mar 1 00:55:36.319: As1 LCP: ACFC (0x0802)*Mar 1 00:55:36.319: As1 LCP: Callback 6 (0x0D0306)*Mar 1 00:55:36.323: As1 LCP: Lower layer not up, Fast Starting*Mar 1 00:55:36.323: As1 PPP: Treating connection as a dedicated line*Mar 1 00:55:36.327: As1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load]*Mar 1 00:55:36.331: As1 AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds trivially*Mar 1 00:55:36.335: As1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 26 len 25*Mar 1 00:55:36.339: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)*Mar 1 00:55:36.343: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)*Mar 1 00:55:36.343: As1 LCP: MagicNumber 0xE0512B4A (0x0506E0512B4A)*Mar 1 00:55:36.347: As1 LCP: PFC (0x0702)*Mar 1 00:55:36.347: As1 LCP: ACFC (0x0802)*Mar 1 00:55:36.355: As1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 0 len 7*Mar 1 00:55:36.355: As1 LCP: Callback 6 (0x0D0306)00:55:36: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async1, changed state to up*Mar 1 00:55:36.479: As1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 26 len 25*Mar 1 00:55:36.483: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)*Mar 1 00:55:36.483: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)*Mar 1 00:55:36.487: As1 LCP: MagicNumber 0xE0512B4A (0x0506E0512B4A)*Mar 1 00:55:36.491: As1 LCP: PFC (0x0702)*Mar 1 00:55:36.491: As1 LCP: ACFC (0x0802)*Mar 1 00:55:36.495: As1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 1 len 20*Mar 1 00:55:36.499: As1 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000)*Mar 1 00:55:36.503: As1 LCP: MagicNumber 0x00004CDD (0x050600004CDD)*Mar 1 00:55:36.503: As1 LCP: PFC (0x0702)*Mar 1 00:55:36.507: As1 LCP: ACFC (0x0802)*Mar 1 00:55:36.511: As1 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 1 len 20*Mar 1 00:55:36.515: As1 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000)*Mar 1 00:55:36.515: As1 LCP: MagicNumber 0x00004CDD (0x050600004CDD)*Mar 1 00:55:36.519: As1 LCP: PFC (0x0702)*Mar 1 00:55:36.519: As1 LCP: ACFC (0x0802)*Mar 1 00:55:36.523: As1 LCP: State is Open*Mar 1 00:55:36.527: As1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 1 load]*Mar 1 00:55:36.531: As1 CHAP: O CHALLENGE id 8 len 26 from "koala"*Mar 1 00:55:36.647: As1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 2 len 18 magic 0x00004CDD MSRASV4.00*Mar 1 00:55:36.651: As1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 3 len 21 magic 0x00004CDD MSRAS-1-ZEKIE*Mar 1 00:55:36.655: As1 CHAP: I RESPONSE id 8 len 28 from "chaprtr"*Mar 1 00:55:36.663: AAA: parse name=Async1 idb type=10 tty=1*Mar 1 00:55:36.667: AAA: name=Async1 flags=0x11 type=4
```

shelf=0 slot=0 adapter=0 port=1 channel=0*Mar 1 00:55:36.671: AAA/MEMORY: create_user (0x4E9DF4)
user='chaprtr' ruser='' port='Async1' rem_addr='async' authen_type=CHAP service=PPP priv=1*Mar 1
00:55:36.675: AAA/AUTHEN/START (128288046): port='Async1' list='' action=LOGIN service=PPP*Mar 1
00:55:36.675: AAA/AUTHEN/START (128288046): using "default" list*Mar 1 00:55:36.679: AAA/AUTHEN
(128288046): status = UNKNOWN*Mar 1 00:55:36.679: AAA/AUTHEN/START (128288046): Method=radius
(radius)*Mar 1 00:55:36.683: RADIUS: ustruct sharecount=1*Mar 1 00:55:36.687: RADIUS: Initial
Transmit Async1 id 8 172.18.124.111:1645, Access-Request, len 78*Mar 1 00:55:36.691: Attribute 4
6 0A1F0105*Mar 1 00:55:36.695: Attribute 5 6 00000001*Mar 1 00:55:36.695: Attribute 61 6
00000000*Mar 1 00:55:36.695: Attribute 1 9 63686170*Mar 1 00:55:36.699: Attribute 3 19
08E468A8*Mar 1 00:55:36.699: Attribute 6 6 00000002*Mar 1 00:55:36.703: Attribute 7 6
00000001*Mar 1 00:55:36.835: RADIUS: Received from id 8 172.18.124.111:1645, Access-Accept, len
40*Mar 1 00:55:36.839: Attribute 6 6 00000002*Mar 1 00:55:36.843: Attribute 7 6 00000001*Mar 1
00:55:36.843: Attribute 11 8 3130312E*Mar 1 00:55:36.851: AAA/AUTHEN (128288046): status =
PASS*Mar 1 00:55:36.855: As1 AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP*Mar 1 00:55:36.855: As1
AAA/AUTHOR/LCP (821299011): Port='Async1' list='' service=NET*Mar 1 00:55:36.859:
AAA/AUTHOR/LCP: As1 (821299011) user='chaprtr'*Mar 1 00:55:36.859: As1 AAA/AUTHOR/LCP
(821299011): send AV service=ppp*Mar 1 00:55:36.863: As1 AAA/AUTHOR/LCP (821299011): send AV
protocol=lcp*Mar 1 00:55:36.863: As1 AAA/AUTHOR/LCP (821299011): found list "default"*Mar 1
00:55:36.867: As1 AAA/AUTHOR/LCP (821299011): Method=radius (radius)*Mar 1 00:55:36.871: As1
AAA/AUTHOR (821299011): Post authorization status = PASS_REPL*Mar 1 00:55:36.871: As1
AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV service=ppp*Mar 1 00:55:36.879: As1 CHAP: O SUCCESS id 8 len 4*Mar
1 00:55:36.883: As1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load]*Mar 1 00:55:36.887: As1 AAA/AUTHOR/FSM:
(0): Can we start IPCP?*Mar 1 00:55:36.887: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3701006396): Port='Async1'
list='' service=NET*Mar 1 00:55:36.891: AAA/AUTHOR/FSM: As1 (3701006396) user='chaprtr'*Mar 1
00:55:36.891: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3701006396): send AV service=ppp*Mar 1 00:55:36.895: As1
AAA/AUTHOR/FSM (3701006396): send AV protocol=ip*Mar 1 00:55:36.899: As1 AAA/AUTHOR/FSM
(3701006396): found list "default"*Mar 1 00:55:36.899: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3701006396):
Method=radius (radius)*Mar 1 00:55:36.903: As1 AAA/AUTHOR (3701006396): Post authorization
status = PASS_REPL*Mar 1 00:55:36.907: As1 AAA/AUTHOR/FSM: We can start IPCP*Mar 1 00:55:36.915:
As1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 5 len 10*Mar 1 00:55:36.915: As1 IPCP: Address 10.31.1.5
(0x03060A1F0105)*Mar 1 00:55:36.923: As1 AAA/AUTHOR/FSM: (0): Can we start CDPCP?*Mar 1
00:55:36.923: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3075092411): Port='Async1' list='' service=NET*Mar 1
00:55:36.927: AAA/AUTHOR/FSM: As1 (3075092411) user='chaprtr'*Mar 1 00:55:36.931: As1
AAA/AUTHOR/FSM (3075092411): send AV service=ppp*Mar 1 00:55:36.931: As1 AAA/AUTHOR/FSM
(3075092411): send AV protocol=cdp*Mar 1 00:55:36.935: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3075092411): found
list "default"*Mar 1 00:55:36.935: As1 AAA/AUTHOR/FSM (3075092411): Method=radius (radius)*Mar 1
00:55:36.939: RADIUS: unknown proto "cdp" in acl-check*Mar 1 00:55:36.943: RADIUS: Filter-Id 101
out of range for protocol cdp. Ignoring.*Mar 1 00:55:36.943: As1 AAA/AUTHOR (3075092411): Post
authorization status = PASS_REPL*Mar 1 00:55:36.947: As1 AAA/AUTHOR/FSM: We can start CDPCP*Mar
1 00:55:36.951: As1 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 5 len 4*Mar 1 00:55:36.987: As1 CCP: I CONFREQ
[Not negotiated] id 4 len 12*Mar 1 00:55:36.991: As1 CCP: OUI (0x0002)*Mar 1 00:55:36.991: As1
CCP: MS-PPC supported bits 0x00007080 (0x120600007080)*Mar 1 00:55:36.999: As1 LCP: O PROTREJ
[Open] id 27 len 18 protocol CCP (0x80FD0104000C0002120600007080)*Mar 1 00:55:37.003: As1 IPCP:
I CONFREQ [REQsent] id 5 len 40*Mar 1 00:55:37.007: As1 IPCP: CompressType VJ 15 slots
CompressSlotID (0x0206002D0F01)*Mar 1 00:55:37.011: As1 IPCP: Address 0.0.0.0
(0x030600000000)*Mar 1 00:55:37.015: As1 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000)*Mar 1
00:55:37.019: As1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000)*Mar 1 00:55:37.023: As1 IPCP:
SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000)*Mar 1 00:55:37.027: As1 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0
(0x840600000000)*Mar 1 00:55:37.027: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0, we want
0.0.0.0*Mar 1 00:55:37.031: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp*Mar 1 00:55:37.035:
As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl=101!--- *Note that acl 101 is applied to the dialer
interface.**Mar 1 00:55:37.035: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded*Mar 1 00:55:37.039:
As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0, we want 0.0.0.0*Mar 1 00:55:37.043: As1 IPCP:
Pool returned 1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.047: As1 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 5 len 28*Mar 1
00:55:37.051: As1 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01)*Mar 1
00:55:37.055: As1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000)*Mar 1 00:55:37.059: As1 IPCP:
SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000)*Mar 1 00:55:37.063: As1 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0
(0x840600000000)*Mar 1 00:55:37.067: As1 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 5 len 10*Mar 1
00:55:37.071: As1 IPCP: Address 10.31.1.5 (0x03060A1F0105)*Mar 1 00:55:37.075: As1 LCP: I
PROTREJ [Open] id 6 len 10 protocol CDPCP (0x820701050004)*Mar 1 00:55:37.079: As1 CDPCP: State
is Closed*Mar 1 00:55:37.183: As1 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 7 len 16*Mar 1 00:55:37.187: As1
IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000)*Mar 1 00:55:37.191: As1 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0
(0x810600000000)*Mar 1 00:55:37.191: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0, we want
1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.195: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp*Mar 1 00:55:37.199:

```
As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl=101*Mar 1 00:55:37.199: As1 AAA/AUTHOR/IPCP:
Authorization succeeded*Mar 1 00:55:37.203: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0, we
want 1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.207: As1 IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 7 len 16*Mar 1 00:55:37.211:
As1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)*Mar 1 00:55:37.215: As1 IPCP: PrimaryDNS 172.18.125.3
(0x8106AC127D03)*Mar 1 00:55:37.327: As1 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 8 len 16*Mar 1
00:55:37.331: As1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)*Mar 1 00:55:37.335: As1 IPCP:
PrimaryDNS 172.18.125.3 (0x8106AC127D03)*Mar 1 00:55:37.335: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her
address 1.1.1.1, we want 1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.343: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (408915304):
Port='Async1' list='' service=NET*Mar 1 00:55:37.347: AAA/AUTHOR/IPCP: As1 (408915304)
user='chaprtr'*Mar 1 00:55:37.347: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (408915304): send AV service=ppp*Mar 1
00:55:37.351: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (408915304): send AV protocol=ip*Mar 1 00:55:37.355: As1
AAA/AUTHOR/IPCP (408915304): send AV addr*1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.355: As1 AAA/AUTHOR/IPCP
(408915304): found list "default"*Mar 1 00:55:37.359: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (408915304):
Method=radius (radius)*Mar 1 00:55:37.363: As1 AAA/AUTHOR (408915304): Post authorization status
= PASS_REPL*Mar 1 00:55:37.367: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Reject 1.1.1.1, using 1.1.1.1*Mar 1
00:55:37.375: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp*Mar 1 00:55:37.375: As1
AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl=101*Mar 1 00:55:37.379: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
addr*1.1.1.1*Mar 1 00:55:37.379: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded*Mar 1
00:55:37.383: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 1.1.1.1, we want 1.1.1.1*Mar 1
00:55:37.387: As1 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 8 len 16*Mar 1 00:55:37.391: As1 IPCP: Address
1.1.1.1 (0x030601010101)*Mar 1 00:55:37.395: As1 IPCP: PrimaryDNS 172.18.125.3
(0x8106AC127D03)*Mar 1 00:55:37.399: As1 IPCP: State is Open*Mar 1 00:55:37.727: As1 IPCP:
Install route to 1.1.1.1*Mar 1 00:55:37: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Async1,
changed state to upkoala#
```

サーバ上のアクセス リストの定義

注: サーバからルータにルート文を渡す必要はありません。ダイヤルユーザは、一般的にルータからルートを選択します。ルータにルート文があるかどうかは、ルートサーバから渡すか、ルータから選択するかによって決まります。ただし、この例では、アクセスリストとルート文を渡します。

```
ip route 9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.12 ip route 15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.13
```

この設定例では、例示のためだけに、サーバからルートを渡します。

ルータの設定

```
Current configuration:!  
version 12.0  
service timestamps  
debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption!  
hostname koala!  
aaa new-model!  
!---  
The following three lines of the configuration are !---  
specific to Cisco IOS Software Release 12.0.5.T and  
later. !--- See below this configuration for commands !-  
-- for other Cisco IOS Software Releases.!  
aaa  
authentication login default group radius noneaaa  
authentication ppp default if-needed group radiusaaa  
authorization network default group radius enable secret  
5 $1$mnZQ$g6XdsgVnnYjEa.l7v.Pijlenable password  
ww!username john password 0 doe!  
ip subnet-zero!  
cns event-service server!  
interface Ethernet0 ip address  
10.31.1.5 255.255.255.0 no ip directed-broadcast no mop  
enabled!  
interface Serial0 ip address 11.11.11.11  
255.255.255.0 no ip directed-broadcast no ip mroute-  
cache no fair-queue!  
interface Serial1 ip address  
12.12.12.12 255.255.255.0 no ip directed-  
broadcast!  
interface Async1 ip unnumbered Ethernet0 no ip  
directed-broadcast encapsulation ppp no ip route-cache  
no ip mroute-cache async mode dedicated peer default ip  
address pool mypool fair-queue 64 16 0 no cdp enable ppp  
authentication chap!  
ip local pool mypool 1.1.1.1  
1.1.1.5 ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.31.1.1 ip  
route 172.17.192.0 255.255.255.0 10.31.1.1 ip route
```

```
172.18.124.0 255.255.255.0 10.31.1.1ip route
172.18.125.0 255.255.255.0 10.31.1.1no ip http
server!dialer-list 1 protocol ip permitdialer-list 1
protocol ipx permit!radius-server host 172.18.124.111
auth-port 1645 acct-port 1646radius-server key
cisco!line con 0transport input noneline 1autoselect
during-loginautoselect pppmodem InOuttransport input
allstopbits 1speed 115200flowcontrol hardwareline 2
16line aux 0line vty 0 4password ww!end
```

他の Cisco IOS ソフトウェア リリース用のコマンド

注: 注 : これらのコマンドを使用する場合は、上記の設定からボードのコマンドを削除し、使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースで規定されているように、該当コマンドをペーストしてください。

Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3.3.T から 12.0.5.T

```
aaa authentication login default radius localaaa authentication ppp default if-needed radius
localaaa authorization network default radius
```

11.3.3.T による Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3

```
aaa authentication login default radiusaaa authentication ppp default if-needed radiusaaa
authorization network radius
```

サーバ設定

サーバ設定 - Cisco Secure ACS UNIX - RADIUS

```
# ./ViewProfile -p 9900 -u chaprtrUser Profile Informationuser = chaprtr{profile_id =
31profile_cycle = 1radius=Cisco {check_items= {2="chaprtr"}reply_attributes=
{6=27=19,1="ip:route#1=9.9.9.9 255.255.255.255 11.11.11.12"9,1="ip:route#2=15.15.15.15
255.255.255.255 12.12.12.13"9,1="ip:route#3=15.15.15.16 255.255.255.255
12.12.12.13"9,1="ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0
0.0.0.255"9,1="ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255"!--- The access-list
to be applied is specified. !--- Note that the number after inacl# increments for each line of
the access-list.}}}
```

サーバ設定 - Cisco Secure ACS for Windows 2.x - RADIUS

次の手順を実行します。

1. [User Settings] に名前とパスワードを入力します。
2. [Group Settings] で次のようになっていることを確認します。属性 6 - Framed属性 7 - PPP
3. Cisco RADIUS 属性で [009\001] AV-Pair を確認し、下のボックスに次のテキストを入力します。
ip:route#1=9.9.9.9 255.255.255.255 11.11.11.12ip:route#2=15.15.15.15 255.255.255.255
12.12.12.13ip:route#3=15.15.15.16 255.255.255.255 12.12.12.13ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0
0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255!---
The access-list to be applied is specified. !--- Note that the number after inacl#
increments for !--- each line of the access-list.

サーバ設定 - Merit RADIUS

注: この設定は、Cisco AV ペアをサポートする Merit RADIUS バージョン 3.6b 以降で有効です。

```
chaprtr Password = "chaprtr",Service-Type = Framed,Framed-Protocol = PPP,Framed-IP-Address =
255.255.255.254Cisco:Avpair="ip:route#1=9.9.9.9 255.255.255.255
11.11.11.12"Cisco:Avpair="ip:route#2=15.15.15.15 255.255.255.255
12.12.12.13"Cisco:Avpair="ip:route#3=15.15.15.16 255.255.255.255
12.12.12.13"Cisco:Avpair="ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255"
Cisco:Avpair="ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255"!--- The access-list
to be applied is specified. ! --- Note that the number after inacl# increments for each line of
the access-list.
```

ルータのデバッグ例

デバッグ用の RADIUS ユーザ設定は次のとおりです。

```
RADIUS user password = "radiususer",Service-Type = Framed,Framed-Protocol = PPP,Framed-IP-
Address = 255.255.255.254cisco-avpair = "ip:route#1=9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.12"cisco-
avpair = "ip:route#2=15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.13"cisco-avpair = "ip:inacl#1=permit icmp
1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255 log"cisco-avpair = "ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255
15.15.15 .0 0.0.0.255 log"koala#koala#4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM: (0): LCP succeeds
trivially4d05h: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async1, changed state to up4d05h: AAA: parse
name=Async1 idb type=10 tty=14d05h: AAA: name=Async1 flags=0x11 type=4 shelf=0 slot=0
adapter=0 port=1 channel=04d05h: AAA/MEMORY: create_user (0x552AB4) user='radiususer'
ruser='' port='Async1' rem_addr='async' authen_type=CHAP service=PPP priv=14d05h:
AAA/AUTHEN/START (624846144): port='Async1' list='' action=LOGIN service=PPP4d05h:
AAA/AUTHEN/START (624846144): using "default" list4d05h: AAA/AUTHEN (624846144): status =
UNKNOWN4d05h: AAA/AUTHEN/START (624846144): Method=radius (radius)4d05h: RADIUS: ustruct
sharecount=14d05h: RADIUS: Initial Transmit Async1 id 9 172.18.124.111:1645, Access-Request,
len 814d05h: Attribute 4 6 0A1F01054d05h: Attribute 5 6 000000014d05h: Attribute 61 6
000000004d05h: Attribute 1 12 726164694d05h: Attribute 3 19 1672E16F4d05h: Attribute 6 6
000000024d05h: Attribute 7 6 000000014d05h: RADIUS: Received from id 9 172.18.124.111:1645,
Access-Accept, len 2874d05h: Attribute 6 6 000000024d05h: Attribute 7 6 000000014d05h: Attribute
8 6 FFFFFFFE4d05h: Attribute 26 52 00000009012E69704d05h: Attribute 26 55 00000009013169704d05h:
Attribute 26 70 00000009014069704d05h: Attribute 26 72 00000009014269704d05h: AAA/AUTHEN
(624846144): status = PASS4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP: Authorize LCP4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP
(3679631149): Port='Async1' list='' service=NET4d05h: AAA/AUTHOR/LCP: As1 (3679631149)
user='radiususer'4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP (3679631149): send AV service=ppp4d05h: As1
AAA/AUTHOR/LCP (3679631149): send AV protocol=lcp4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP (3679631149): found
list "default"4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP (3679631149): Method=radius (radius)4d05h: RADIUS: cisco
AVPair "ip:route#1=9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.12" not applied for lcp4d05h: RADIUS:
cisco AVPair "ip:route#2=15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.13" not applied for lcp4d05h:
RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255 log" not
applied for lcp4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255
15.15.15.0 0.0.0.255 log" not applied for lcp4d05h: As1 AAA/AUTHOR (3679631149): Post
authorization status = PASS_REPL4d05h: As1 AAA/AUTHOR/LCP: Processing AV service=ppp4d05h:
As1 AAA/AUTHOR/FSM: (0): Can we start IPCP?4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM (231623628): Port='Async1'
list='' service=NET4d05h: AAA/AUTHOR/FSM: As1 (231623628) user='radiususer'4d05h: As1
AAA/AUTHOR/FSM (231623628): send AV service=ppp4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM (231623628): send AV
protocol=ip4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM (231623628): found list "default"4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM
(231623628): Method=radius (radius)4d05h: RADIUS: Using NAS default peer4d05h: RADIUS: Authorize
IP address 0.0.0.04d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:route#1=9.9.9.0 255.255.255.0
11.11.11.12"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:route#2=15.15.15.0 255.255.255.0
12.12.12.13"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0
0.0.0.255 log"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0
0.0.0.255 log"!--- The access list is sent down from the RADIUS server.4d05h: As1 AAA/AUTHOR
(231623628): Post authorization status = PASS_REPL4d05h: As1 AAA/AUTHOR/FSM: We can start
IPCP4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 0.0.0.0, we want 0.0.0.04d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
addr=0.0.0.04d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV route#1=9.9.9.0 255.255.255.0
11.11.11.124d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV route#2=15.15.15.0 255.255.255.0
12.12.12.134d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255
9.9.9.0 0.0.0.255 log4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl#2=permit tcp 1.1.1.0
0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded4d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0, we want 0.0.0.04d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start.
Her address 0.0.0.0, we want 1.1.1.34d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp4d05h:
```



```

As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV addr=0.0.0.04d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
route#1=9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.124d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
route#2=15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.134d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255 log4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP:
Processing AV inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log4d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 0.0.0.0,
we want 1.1.1.34d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Start. Her address 1.1.1.3, we want 1.1.1.34d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304): Port='Async1' list='' service=NET4d05h: AAA/AUTHOR/IPCP: As1
(2383669304) user='radiususer'4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304): send AV service=ppp4d05h:
As1 AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304): send AV protocol=ip4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304):
send AV addr*1.1.1.34d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304): found list "default"4d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP (2383669304): Method=radius (radius)4d05h: RADIUS: Using NAS default peer4d05h:
RADIUS: Authorize IP address 1.1.1.34d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:route#1=9.9.9.0
255.255.255.0 11.11.11.12"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:route#2=15.15.15.0 255.255.255.0
12.12.12.13"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0
0.0.0.255 log"4d05h: RADIUS: cisco AVPair "ip:inacl#2=permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0
0.0.0.255 log"4d05h: As1 AAA/AUTHOR (2383669304): Post authorization status = PASS_REPL4d05h:
As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV service=ppp4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV
addr=1.1.1.34d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV route#1=9.9.9.0 255.255.255.0
11.11.11.124d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV route#2=15.15.15.0 255.255.255.0
12.12.12.134d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl#1=permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255
9.9.9.0 0.0.0.255 log4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Processing AV inacl#2=permit tcp 1.1.1.0
0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log!--- Access list from the RADIUS server is applied. 4d05h: As1
AAA/AUTHOR/IPCP: Authorization succeeded4d05h: As1 AAA/AUTHOR/IPCP: Done. Her address 1.1.1.3,
we want 1.1.1.34d05h: As1 AAA/AUTHOR/PER-USER: Event IP_UP4d05h: As1 AAA/AUTHOR: IP_UP4d05h: As1
AAA/PER-USER: processing author params.4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse 'IP route 9.9.9.0
255.255.255.0 11.11.11.12'4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok (0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR:
enqueue peruser IP txt=no IP route 9.9.9.0 255.255.255.0 11.11.11.124d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse
'IP route 15.15.15.0 255.255.255.0 12.12.12.13'4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok
(0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR: enqueue peruser IP txt=no IP route 15.15.15.0 255.255.255.0
12.12.12.134d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse 'ip access-list extended Async1#0'4d05h: As1 AAA/AUTHOR:
Parse returned ok (0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse 'permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0
0.0.0.255 log'4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok (0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse 'permit
tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log'4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok
(0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR: enqueue peruser IP txt=no ip access-list extended Async1#04d05h: As1
AAA/AUTHOR: Parse 'interface Async1'4d05h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Async1, changed state to up4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok (0)4d05h: As1 AAA/AUTHOR:
Parse 'IP access-group Async1#0 in'4d05h: As1 AAA/AUTHOR: Parse returned ok (0)4d05h: As1
AAA/AUTHOR: enqueue peruser IP txt=interface Async1no IP access-group Async1#0 inkoala#show ip
access-listExtended IP access list 101permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255 log (5
matches)permit tcp 1.1.1.0 0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log (11 matches)Extended IP access
list Async1#0 (per-user)permit icmp 1.1.1.0 0.0.0.255 9.9.9.0 0.0.0.255 logpermit tcp 1.1.1.0
0.0.0.255 15.15.15.0 0.0.0.255 log!--- Verify that the access list is applied to the AS1 dial
interface.koala#show ip routeCodes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B
- BGPD - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type
1, N2 - OSPF NSSA external type 2E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGPi
- IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area* - candidate default, U -
per-user static route, o - ODRP - periodic downloaded static routeGateway of last resort is
10.31.1.1 to network 0.0.0.01.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnetsC 1.1.1.3 is directly connected,
Async1172.17.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsS 172.17.192.0 [1/0] via 10.31.1.1172.18.0.0/24 is
subnetted, 2 subnetsS 172.18.124.0 [1/0] via 10.31.1.1S 172.18.125.0 [1/0] via
10.31.1.19.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsU 9.9.9.0 [1/0] via 11.11.11.12!--- The static user
route specified by the RADIUS server is applied.10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsC 10.31.1.0
is directly connected, Ethernet011.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsC 11.11.11.0 is directly
connected, Serial012.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsC 12.12.12.0 is directly connected,
Serial115.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnetsU 15.15.15.0 [1/0] via 12.12.12.13!--- The static user
route specified by the RADIUS server is applied.S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.31.1.1

```

debug コマンド


- debug aaa authentication - AAA 認証に関する情報を表示します。
- debug aaa authorization - AAA の許可に関する情報を表示します。
- debug aaa per-user - AAA サーバから送信された、ルータがアクセス サーバのユーザごとの

構成設定に関する情報を表示します。

- `debug radius` - RADIUS に関連する詳細なデバッグ情報を表示します。
- `debug ppp negotiation` - PPP の開始時に送信される PPP パケットを表示します。PPP の開始時には PPP オプションがネゴシエートされます。

トラブルシューティングの情報については、「[ダイアル インターフェイスでのアクセス リストのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

関連情報

- [Cisco Secure ACS for UNIX に関するマニュアル](#)
- [Cisco Secure ACS for Windows に関するサポート ページ](#)
- [Cisco Secure ACS for Windows に関するドキュメント](#)
- [セキュリティ製品に関する Field Notice \(Cisco Secure UNIX を含む \)](#)
- [RADIUS に関するサポート ページ](#)
- [RADIUS の設定](#)
- [Requests for Comments \(RFC \)](#) 
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)