

ダイヤラ プロファイルでの非同期バックアップ

内容

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景理論](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[show のサンプル出力](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[デバッグの出力例](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、フレームリレー接続がダウンした場合に、アナログ POTS 回線を使用して中央サイトへダイヤルするためのリモート ルータ (Cisco 3640) の設定方法について説明します。Cisco 3640 はダイヤラ プロファイルを使用して、フレームリレー リンク向けのバックアップ インターフェイスを提供します。また、特定の非同期インターフェイスが、バックアップ ダイアルアウト用に確保されています。この設定を拡張してマルチリンク PPP を含めることができます。これにより、バックアップ接続に使用できる帯域幅が大幅に増えます。詳細については、『Multilink PPP for DDR - Basic Configuration and Verification』のドキュメントを参照してください。

このドキュメントでは、非同期リンクで実行されているルーティング プロトコルとのバックアップ接続を設定する方法を示します。このような設計では、ルーティング プロトコルによって使用される帯域幅のため、データ転送に使用できる帯域幅が切り詰められる可能性があるため、実装の前に慎重に考慮することが必要です。非同期リンクでは、ルーティング プロトコルの代わりに、スナップショット ルーティングやスタティック ルートが使用されることがあります。

はじめに

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。

前提条件

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

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 12.0(7)T
- Cisco 3640
- Cisco AS5200 ネットワーク アクセス サーバ
- Cisco 7206

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれた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せん。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について理解しておく必要があります。

背景理論

一般に、WAN 接続には、ダイヤルオンデマンド回路のあるフレーム リレーなどの冗長なパスを使用します。通常、非同期モデムおよび回線交換一般電話サービス（POTS）回線は WAN インターフェイスのバックアップに使用します。ダイヤル バックアップ シナリオは注意深く設計する必要があります。バックアップ リンクのトラフィック、障害が発生しやすいリンクの数、バックアップ回線をサポートするためのポート容量の計画などの要素を考慮する必要があります。

WAN リンクをバックアップするには、一般に次の 3 つの方法を使用します。

- バックアップ インターフェイス
- ダイアラ ウォッチ
- フローティング スタティック ルート

バックアップ インターフェイスは、プライマリ リンクがダウンするまでアクティブになりません。その後、バックアップ リンクがアクティブになり、2 つのサイトの間接続が再確立されます。フレーム リレー リンクのバックアップ インターフェイスを実装する際、フレーム リレー リンクのポイントツーポイント サブインターフェイスが便利です。プライマリ仮想回線（PVC）がダウンして、バックアップ インターフェイスがアクティブにならなくても、主インターフェイスまたはマルチポイント インターフェイスはアップ/アップの状態のままになるからです。また、Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.05(T) 以降では、ネットワーク上にフレーム リレー エンドツーエンド キープアライブを設定することも推奨されています。詳細については、『[フレーム リレー エンドツーエンド キープアライブ](#)』のドキュメントを参照してください。

ダイアラ ウォッチは、中央ルータで発信コールを起動する対象トラフィックを定義しなくても、信頼性の高い接続を提供します。ダイアラ ウォッチは特定のルートを監視し、それらのネットワークに到達不能になるとセカンダリ リンクを始動します。ダイアラ ウォッチの詳細については、『[BRI およびダイアラ ウォッチを使用した DDR バックアップの設定](#)』のドキュメントを参照してください。

フローティング スタティック ルートは、アドミニストレーティブ ディスタンスがダイナミック ルートよりも大きいスタティック ルートです。スタティック ルートにはアドミニストレーティブ ディスタンスを設定できるため、その場合ダイナミック ルートの方がスタティック ルートよりも望ましくなります。このため、ダイナミック ルートが使用可能な場合、スタティック ルートは使用

されません。しかし、ダイナミックルートが失われた場合は、スタティックルートがその役割を引き継ぎ、この代替ルートでトラフィックを送信できます。フローティングスタティックルートによりバックアップを設定する方法を示す例については、『[フレームリレーのISDNバックアップの設定](#)』のドキュメントを参照してください。

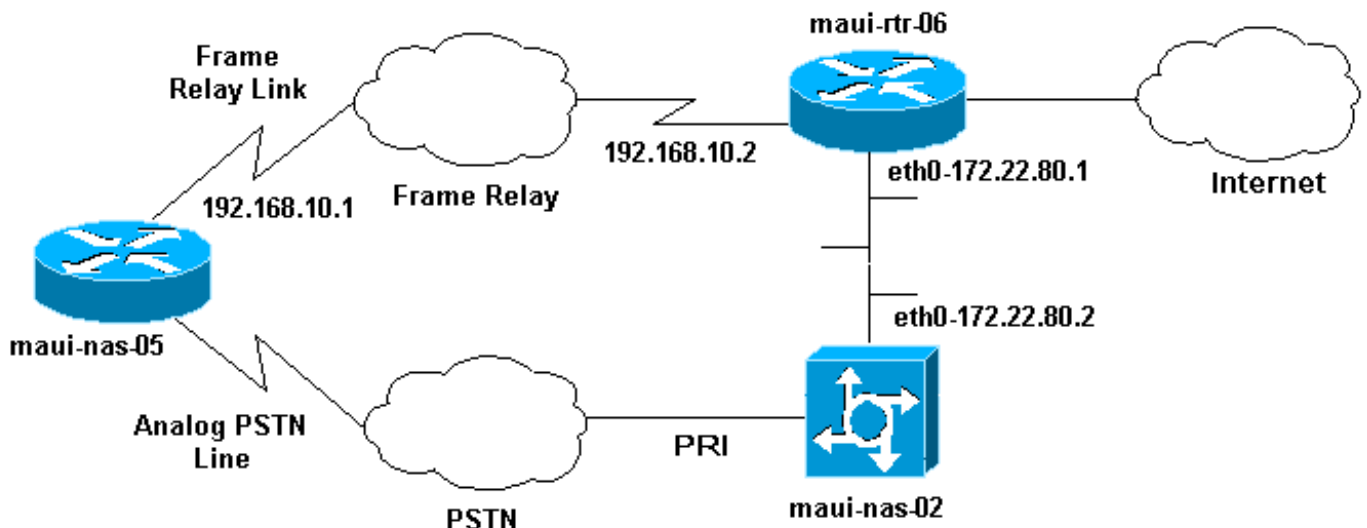
ダイヤルバックアップのシナリオを設計する際には、バックアップリンクのトラフィックパターン、失敗する可能性があるリンクの数、最悪の状況でも中央サイトで使用できるポートの数などの要素を必ず考慮するようにしてください。

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に必要な情報を提供しています。

ネットワーク図

このドキュメントでは次の図に示すネットワーク構成を使用しています。



設定

このドキュメントでは、次に示す設定を使用しています。

注：このドキュメントの設定は、Cisco 3640およびAS5200ネットワークアクセスサーバで実行されているCisco IOSソフトウェアリリース12.0(7)Tに基づいています。Cisco 3640には、外部モデムを使用せずにルータが8つまでの出力アナログコールを発信できるようにするNM-8AMアナログモデムネットワークモジュールカードがあります。

AS5200は、ISDNと非同期ダイヤルアップユーザの両方、そしてバックアップ接続をサポートできる正規のアクセスサーバとして設定されています。

maui-rtr-06 (Cisco 7206) の設定は、ダイヤルバックアップのシナリオとは関係ありません。Cisco 7206は、入力WANリンクを終了するためにのみ使用されます。非同期バックアップのデモのための設定は必要ありません。

- [maui-nas-05 \(Cisco 3640\)](#)
- [maui-nas-02 \(Cisco AS5200\)](#)

maui-nas-05 (Cisco 3640)

Current configuration:

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug datetime msec localtime show-  
timezone  
service timestamps log datetime msec localtime show-  
timezone  
service password-encryption  
!  
hostname maui-nas-05  
!  
enable secret <deleted>  
!  
username maui-nas-02 password <deleted>  
!--- username and password of the remote router for !--  
- Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)  
authenticationip subnet-zero no ip domain-lookup !  
interface Loopback0 ip address 172.22.63.5  
255.255.255.255 ! interface Loopback1 ip address  
172.22.69.254 255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0 no  
ip address shutdown ! interface Ethernet0/1 ip address  
172.22.95.1 255.255.255.0 ! interface Serial3/0 !--  
Frame Relay interface no ip address encapsulation frame-  
relay frame-relay lmi-type cisco ! interface Serial3/0.1  
point-to-point !-- Frame Relay subinterface backup  
delay 5 10 !-- Enable backup interface 5 seconds after  
subinterface is down !-- Disable dialer interface 10  
seconds after subinterface comes back up backup  
interface Dialer1 !-- Assigns dialer 1 as backup  
interface ip address 192.168.10.1 255.255.255.252 frame-  
relay interface-dlci 46 ! interface Async33 !-- Async  
Interface set aside for dial backup no ip address  
encapsulation ppp !-- Set PPP as encapsulation  
mechanism for interface dialer in-band !-- Enable DDR  
on interface dialer pool-member 2 !-- Assign async  
interface to dialer pool 2 async default routing !--  
Allows interface to pass routing updates over an async  
line no fair-queue no cdp enable ! interface Dialer1 ip  
unnumbered Loopback1 !-- Use IP address of Loopback 1  
interface for Dialer Interface encapsulation ppp !--  
Set PPP as encapsulation mechanism for interface dialer  
pool 2 !-- Assign dialer interface to dialer pool 2  
dialer idle-timeout 300 !-- Set idle time in seconds  
before call is disconnected dialer string 10001 !--  
Specify telephone number to be dialed (PRI on maui-nas-  
03) dialer hold-queue 50 !-- Number of interesting  
packets to hold in queue until !-- modem connection is  
established dialer-group 1 !-- Assign dialer interface  
to use dialer-list 1 to !-- determine interesting  
traffic no peer default ip address !-- Disable peer  
default IP address assignment to dialer interface no cdp  
enable ppp authentication chap !-- Enforce CHAP  
authentication on dialer interface ppp chap hostname  
maui-backup !-- Use maui-backup for CHAP hostname  
instead of maui-nas-05 !-- This username and password  
must be configured on the AS5200 ppp chap password  
<deleted> !-- Create CHAP password for user Maui-backup  
! router ospf 1 network 172.22.0.0 0.0.255.255 area 0  
network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0 ! ip classless no ip  
http server ! dialer-list 1 protocol ip permit !--  
Permit IP on dialer group 1 as interesting packets !
```

```
line con 0 transport input none line 33 !--- Physical interface to be used for dialing !--- Matches with interface Async 33 configured above script dialer mica.*  
!--- Assign default chat script for mica modems to line  
modem InOut transport input all line 34 40 modem InOut  
transport input all line aux 0 line vty 0 4 login ! end
```

maui-nas-02 (Cisco AS5200)

Current configuration:

```
!  
version 12.0  
service timestamps debug datetime msec localtime show-timezone  
service timestamps log datetime msec localtime show-timezone  
service password-encryption  
!  
hostname maui-nas-02  
!  
no logging console guaranteed  
enable secret <deleted>  
!  
username maui-backup password <password>  
!--- username and password used by dialin client !--- (configured on interface dialer 1 on the Cisco 3640)spe 2/0 2/3 firmware location  
system:/ucode/mica_port_firmware ! resource-pool disable  
! ip subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-type primary-ni ! controller T1 0 !--- PRI used for dialin users framing esf clock source line primary linecode b8zs pri-group timeslots 1-24 description "NAS Phone Number:10001" ! controller T1 1 clock source line secondary ! ! interface Loopback0 ip address 172.22.87.2 255.255.255.255 no ip directed-broadcast ! interface Loopback1 !--- Loopback 1 summarizes addresses in the ip address pool !--- Note that Loopback 1 and the address pool are in the same subnet ip address 172.22.83.254 255.255.255.0 no ip directed-broadcast ! interface Ethernet0 ip address 172.22.80.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast ! interface Serial0:23 !--- D channel for T1 0 no ip address no ip directed-broadcast isdn switch-type primary-ni isdn incoming-voice modem !--- This command is required to accept analog calls on the PRI fair-queue 64 256 0 no cdp enable ! interface Group-Async1 !--- Group-Async Interface for all dialin connections !--- Note that this interface does not distinguish between !--- a backup connection or a regular dialup connection ip unnumbered Loopback1 !--- Use IP address of Loopback 1 interface for Dialer Interface no ip directed-broadcast encapsulation ppp !--- Set PPP as encapsulation mechanism for interface ip tcp header-compression passive async default routing !--- Allows interface to pass routing updates over an async line async mode interactive !--- Enable interactive mode on async interface peer default ip address pool default !--- Assign IP addresses for incoming calls from default address pool no fair-queue no cdp enable ppp max-bad-auth 3 ppp authentication chap !--- Use CHAP authentication group-range 1 24 ! router ospf 1 network 172.22.0.0 0.0.255.255 area 0 ! ip local pool default 172.22.83.2 172.22.83.254 !--- IP address pool for dialin connection ip default-gateway 172.22.80.1 ip http
```

```
server ip classless !! line con 0 transport input none
line 1 24 exec-timeout 0 0 autoselect during-login
autoselect ppp absolute-timeout 240 refuse-message
^CCCCCCC!!! All lines are busy, try again later ###^C
modem InOut international transport preferred none
transport input telnet transport output telnet line aux
0 line vty 0 4 password <deleted> login ! ntp clock-
period 17180069 ntp server 172.22.255.1 scheduler
interval 3000 end
```

確認

ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

特定の show コマンドは、アウトプット インタープリタでサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力を分析できます。

- **show caller userid detailed** - 詳細なリンク コントロール プロトコル (LCP) のネゴシエートされたパラメータを表示します。注 : show caller コマンドは、リリース11.3(5)AAでCisco IOSソフトウェアに追加されました。ソフトウェア バージョンで show caller コマンドがサポートされていない場合は、show user コマンドを使用します。
- **show dialer** - 物理コールが発信されたかどうかを判別します。
- **show ip route** - ルーティング テーブル内のすべてのルートを表示します。
- **show ip ospf database** - 特定のデバイスについて、Open Shortest Path First (OSPF) データベースに関連する情報のリストを表示します。
- **show ip ospf interface [interface-name]** - OSPF 関連のインターフェイス情報を表示します。詳細については、『show ip ospf interface コマンドの出力情報』参照してください。
- **show ip ospf neighbor [interface-name] [neighbor-id] detail** - インターフェイスごとに、OSPF ネイバー情報を表示します。詳細については、『show ip ospf neighbor コマンドの出力情報』参照してください。
- **show ip protocols** - アクティブなルーティング プロトコルのプロセスのパラメータや現在の状態を表示します。詳細については、『[IP ルーティング プロトコル非依存のコマンド](#)』ドキュメントで、show ip protocols の情報を参照してください。

show のサンプル出力

次の出力は、フレーム リレー リンクがアップ状態の間の、maui-nas-05 のルーティング テーブルを示します。シリアル サブインターフェイスで OSPF ルートが表示されることに注意してください。

```
maui-nas-05#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - ISIS level-1, L2 - ISIS level-2, ia - ISIS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
192.168.10.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    192.168.10.0 is directly connected, Serial3/0.1
172.22.0.0/16 is variably subnetted, 7 subnets, 2 masks
O    172.22.83.254/32 [110/50] via 192.168.10.2, 00:04:40, Serial3/0.1
O    172.22.255.6/32 [110/49] via 192.168.10.2, 00:04:40, Serial3/0.1
C    172.22.63.5/32 is directly connected, Loopback0
C    172.22.95.0/24 is directly connected, Ethernet0/1
O    172.22.80.0/24 [110/49] via 192.168.10.2, 00:04:40, Serial3/0.1
O    172.22.87.2/32 [110/50] via 192.168.10.2, 00:04:42, Serial3/0.1
C    172.22.69.0/24 is directly connected, Loopback1
```

プライマリ リンクに障害が発生すると、バックアップ リンクが立ち上がり、ルーティング テーブルが統合されます。OSPF ルートがダイヤラ インターフェイスにあることに注意してください。

```
maui-nas-05#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - ISIS, L1 - ISIS level-1, L2 - ISIS level-2, IA - ISIS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.22.0.0/16 is variably subnetted, 7 subnets, 2 masks
C    172.22.83.254/32 is directly connected, Dialer1
O    172.22.255.6/32 [110/1796] via 172.22.83.254, 00:00:48, Dialer1
C    172.22.63.5/32 is directly connected, Loopback0
C    172.22.95.0/24 is directly connected, Ethernet0/1
O    172.22.80.0/24 [110/1795] via 172.22.83.254, 00:00:48, Dialer1
O    172.22.87.2/32 [110/1786] via 172.22.83.254, 00:00:48, Dialer1
C    172.22.69.0/24 is directly connected, Loopback1
```

次の出力は、ユーザ maui-nas-02 (中央サイトアクセス サーバ) に固有の詳細を示します。

```
maui-nas-05#show caller user maui-nas-02 detail
```

```
User: maui-nas-02, line tty 33, service Async
Idle time 00:00:09
Timeouts:          Absolute  Idle      Idle
                   Session   Session   Exec
Limits:           -         -         00:10:00
Disconnect in:    -         -         -
TTY: Line 33, running PPP on As33
Location: PPP: 172.22.83.254

Line: Baud rate (TX/RX) is 9600/9600, no parity, 2 stopbits, 8 databits
Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active
       HW PPP Support Active
Capabilities: Modem Callout, Modem RI is CD, Integrated Modem
Modem State: Ready

User: maui-nas-02, line As33, service PPP
Active time 00:00:35, Idle time 00:00:05
Timeouts:          Absolute  Idle
Limits:           -         00:05:00
Disconnect in:    -         00:04:54
PPP: LCP Open, CHAP (local <--> local), IPCP
LCP: -> peer, ACCM, AuthProto, MagicNumber, PCompression, ACCompression
```

```
<- peer, ACCM, AuthProto, MagicNumber, PCompression, ACCompression
!---- LCP Parameters negotiated NCP: Open IPCP IPCP: <- peer -> peer, Address !---- IPCP
Parameters negotiated Dialer: Connected 00:01:07 to 10001, outbound Idle timer 300 secs, idle 7
secs Type is IN-BAND ASYNC, group Dialer1 Cause: ip (s=172.22.63.5, d=224.0.0.5) !---- Reason for
Dialout IP: Local 172.22.63.5, remote 172.22.83.254 Counts: 23 packets input, 1204 bytes, 0 no
buffer 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 27 packets output, 1498 bytes, 0 underruns 0
output errors, 0 collisions, 0 interface resets
```

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

トラブルシューティングのためのコマンド

特定の show コマンドは、アウトプット インタープリタでサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力を分析できます。

注： debug コマンドを使用する前に、「[debug コマンドに関する重要な情報](#)」を参照してください。

- debug dialer events - ダイアラ インターフェイスで受信されたパケットに関するデバッグ情報を表示します。インターフェイスでダイヤルオンデマンド ルーティング (DDR) が有効になっている場合は、すべてのコールの原因 (ダイヤリング原因) に関する情報も表示されます。詳細については、[『Debug コマンド』ドキュメントの debug dialer の情報を参照してください](#)。
- debug dialer packets - ダイアラ インターフェイスで受信されたパケットに関するデバッグ情報を表示します。このコマンドを no 形式で使用すると、デバッグ出力が無効になります。詳細については、[『Debug コマンド』ドキュメントの debug packets の情報を参照してください](#)。
- debug ppp - PPP を実装するインターネットワークでのトラフィックおよび交換に関する情報を表示します。このコマンドを no 形式で使用すると、デバッグ出力が無効になります。
[no] debug ppp {packet |ネゴシエーション |エラー |認証}詳細については、[『Debug コマンド』ドキュメントの debug ppp の情報を参照してください](#)。
- debug isdn event - ISDN インターフェイスのユーザ側 (ルータ上) で発生している ISDN イベントを表示します。Q.931 ISDN イベントが表示されます (ISDN ネットワーク接続のコール設定とティアダウン)。このコマンドを no 形式で使用すると、デバッグ出力が無効になります。
- debug isdn q931 - ローカル ルータ (ユーザ側) とネットワーク間の ISDN ネットワーク接続 (レイヤ 3) のコール セットアップやティアダウンに関する情報を表示します。このコマンドを no 形式で使用すると、デバッグ出力が無効になります。詳細については、[『Debug コマンド』ドキュメントの debug isdn q931 の情報を参照してください](#)。

デバッグの出力例

```
maui-nas-05#debug ppp negotiation
PPP protocol negotiation debugging is on
maui-nas-05#debug ppp chap
PPP authentication debugging is on
maui-nas-05#debug modem
Modem control/process activation debugging is on
maui-nas-05#debug backup
```


Backup events debugging is on
maui-nas-05#**debug dialer**
Dial on demand events debugging is on
maui-nas-05#**show debug**

General OS:

Modem control/process activation debugging is on

Dial on demand:

Dial on demand events debugging is on

Backup:

Backup events debugging is on

PPP:

PPP authentication debugging is on

PPP protocol negotiation debugging is on

maui-nas-05#

```
*Mar 1 00:03:49.927 UTC: BACKUP(Serial3/0.1): event = primary went down
*Mar 1 00:03:49.927 UTC: BACKUP(Serial3/0.1): changed state to "waiting to back up"
*Mar 1 00:03:51.859 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial3/0, changed state to down
*Mar 1 00:03:52.863 UTC: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial3/0, changed
state to down
!--- Primary Link is down *Mar 1 00:03:54.927 UTC: BACKUP(Serial3/0.1): event = timer expired
*Mar 1 00:03:54.927 UTC: BACKUP(Serial3/0.1): secondary interface (Dialer1) made active *Mar 1
00:03:54.927 UTC: BACKUP(Serial3/0.1): changed state to "backup mode" *Mar 1 00:03:55.663 UTC:
As33 DDR: rotor dialout [priority] *Mar 1 00:03:55.663 UTC: As33 DDR: Dialing cause ip
(s=172.22.63.5, d=224.0.0.5) !--- interesting traffic causes dialout *Mar 1 00:03:55.663 UTC:
As33 DDR: Attempting to dial 10001
!--- Number to be dialed (PRI on maui-nas-02) *Mar 1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: Attempting async
line dialer script *Mar 1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: no matching chat script found for 10001 *Mar
1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: Dialing using Modem script: d0efault-d0ials0cript & System script:
none !--- using default modem chat script *Mar 1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: process started *Mar
1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: Asserting DTR *Mar 1 00:03:55.663 UTC: CHAT33: Chat script d0efault-
d0ials0cript started *Mar 1 00:03:56.927 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, changed state
to up
!--- Dialer interface is brought up *Mar 1 00:03:56.927 UTC: Di1 LCP: Not allowed on a Dialer
Profile *Mar 1 00:03:56.927 UTC: BACKUP(Dialer1): event = primary came up *Mar 1 00:03:57.271
UTC: Modem 1/0 Mcom: in modem state 'Dialing/Answering' *Mar 1 00:04:06.671 UTC: Modem 1/0 Mcom:
in modem state 'Waiting for Carrier' *Mar 1 00:04:18.135 UTC: Modem 1/0 Mcom: in modem state
'Connected' *Mar 1 00:04:18.543 UTC: Modem 1/0 Mcom: CONNECT at 31200/33600(Tx/Rx), V34, LAPM,
V42bis, Originate *Mar 1 00:04:18.599 UTC: CHAT33: Chat script d0efault-d0ials0cript finished,
status = Success *Mar 1 00:04:18.599 UTC: Modem 1/0 Mcom: switching to PPP mode *Mar 1
00:04:18.599 UTC: TTY33: no timer type 1 to destroy *Mar 1 00:04:18.599 UTC: TTY33: no timer
type 0 to destroy *Mar 1 00:04:20.599 UTC: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async33, changed state to
up Dialer statechange to up Async33 !--- Interface Async 33 is changed to state Up *Mar 1
00:04:20.599 UTC: %DIALER-6-BIND: Interface As33 bound to profile Di1 Dialer call has been
placed Async33 *Mar 1 00:04:20.599 UTC: As33 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1
00:04:20.599 UTC: As33 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open *Mar 1 00:04:20.599 UTC: Modem
1/0 Mcom: PPP escape map: TX map = FFFFFFFF, Rx map = 0 !--- LCP Negotiation begins *Mar 1
00:04:20.599 UTC: As33 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 25 ... *Mar 1 00:04:22.599 UTC: As33
LCP: O CONFREQ [REQsent] id 2 Len 25 *... *Mar 1 00:04:22.743 UTC: As33 LCP: I CONFACK [REQsent]
id 2 Len 25 ... *Mar 1 00:04:24.599 UTC: As33 LCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 3 Len 25 ... *Mar 1
00:04:24.787 UTC: As33 LCP: I CONFACK [REQsent] id 3 Len 25 ... *Mar 1 00:04:24.795 UTC: As33
LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 4 Len 25 ... *Mar 1 00:04:24.795 UTC: As33 LCP: O CONFACK [ACKrcvd]
id 4 Len 25 ... *Mar 1 00:04:24.795 UTC: As33 LCP: State is Open !--- LCP negotiation complete
*Mar 1 00:04:24.795 UTC: Modem 1/0 Mcom: PPP escape map: TX map = A0000, Rx map= 0 *Mar 1
00:04:24.799 UTC: As33 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both *Mar 1 00:04:24.799 UTC: As33 CHAP:
Using alternate hostname Maui-backup
*Mar 1 00:04:24.799 UTC: As33 CHAP: O CHALLENGE id 1 Len 32 from "Maui-backup"
*Mar 1 00:04:24.799 UTC: As33 AUTH: Started process 0 pid 51
*Mar 1 00:04:24.939 UTC: As33 CHAP: I CHALLENGE id 2 Len 32 from "maui-nas-02"
*Mar 1 00:04:24.939 UTC: As33 CHAP: Using alternate hostname Maui-backup
*Mar 1 00:04:24.939 UTC: As33 CHAP: O RESPONSE id 2 Len 32 from "Maui-backup"
*Mar 1 00:04:24.955 UTC: As33 CHAP: I RESPONSE id 1 Len 32 from "maui-nas-02"
*Mar 1 00:04:24.955 UTC: As33 CHAP: O SUCCESS id 1 Len 4
*Mar 1 00:04:25.079 UTC: As33 CHAP: I SUCCESS id 2 Len 4
!--- CHAP Authentication successful *Mar 1 00:04:25.079 UTC: As33 PPP: Phase is UP !--- IPCP
```

```
negotiation begins *Mar 1 00:04:25.079 UTC: As33 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 1 Len 10
*Mar 1 00:04:25.079 UTC: As33 IPCP: Address 172.22.63.5 (0x0306AC163F05) *Mar 1 00:04:25.087
UTC: As33 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 3 Len 16 *Mar 1 00:04:25.091 UTC: As33 IPCP: CompressType
VJ 15 slots (0x0206002D0F00) *Mar 1 00:04:25.091 UTC: As33 IPCP: Address 172.22.83.254
(0x0306AC1653FE) *Mar 1 00:04:25.091 UTC: As33 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 3 Len 10 *Mar 1
00:04:25.091 UTC: As33 IPCP: CompressType VJ 15 slots (0x0206002D0F00) *Mar 1 00:04:25.215 UTC:
As33 IPCP: I CONFNAK [REQsent] id 1 Len 10 *Mar 1 00:04:25.215 UTC: As33 IPCP: Address
172.22.83.41 (0x0306AC165329)
!--- IP address assigned to the dialin client from the address pool *Mar 1 00:04:25.215 UTC:
As33 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 2 Len 4 *Mar 1 00:04:25.219 UTC: As33 IPCP: I CONFREQ
[REQsent] id 4 Len 10 *Mar 1 00:04:25.219 UTC: As33 IPCP: Address 172.22.83.254 (0x0306AC1653FE)
*Mar 1 00:04:25.219 UTC: As33 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 4 Len 10 *Mar 1 00:04:25.223 UTC:
As33 IPCP: Address 172.22.83.254 (0x0306AC1653FE) *Mar 1 00:04:25.331 UTC: As33 IPCP: I CONFACK
[ACKsent] id 2 Len 4 *Mar 1 00:04:25.331 UTC: As33 IPCP: State is Open
*Mar 1 00:04:25.331 UTC: As33 DDR: dialer protocol up
*Mar 1 00:04:25.331 UTC: As33 DDR: Call connected, 3 packets unqueued, 3 transmitted, 0
discarded
*Mar 1 00:04:25.331 UTC: Di1 IPCP: Install route to 172.22.83.254
!--- Installing route to loopback address of maui-nas-02 *Mar 1 00:04:26.079 UTC: %LINEPROTO-5-
UPDOWN: Line protocol on Interface Async33, changed state to up
!--- Async connection is up
```

[関連情報](#)

- [基本ダイヤル アクセス向けの NAS の設定](#)
- [動作](#)
- [OSPF コマンド](#)
- [Configuring OSPF \(OSPF の設定 \)](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)