

Configurando a discagem com o Módulo de Modem Analógico NM-8AM ou NM-16AM

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Exemplo de debug](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para a discagem usando um modem o módulo de rede de modem analógico NM-xAM. Nesta encenação, um roteador com o módulo de modem NM-8AM atua como um servidor de acesso remoto para a discagem na rede corporativa.

Nota: Este documento não cobre usando um NM-8AM ou um NM-16AM para a discagem. Para tal exemplo, refira o documento que [configura a discagem com o Módulo de Modem Analógico NM-8AM ou NM-16AM](#).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Este documento supõe que você tem uma boa compreensão das várias edições associadas com as configurações de modem. Se você precisa mais informação nestas edições, refira por favor o [guia de conexão de roteador de modem](#).

O módulo de nm-am exige linhas de serviço de telefonia tradicional (POTS) análogas individuais ser obstruído nas portas. Assegure-se de por favor que a linha dos POTENCIÔMETROS esteja funcionando corretamente conectando um telefone à linha e testando o para chamadas recebidas e enviadas antes do obstruir nas portas NM-AM.

- As portas individuais podem ter números de telefone individuais (neste exemplo nós estamos usando oito números de telefone diferentes), ou podem ter todos os oito em um grupo de buscas com um único número da discagem (o fornecedor do telefone precisa de fazer este). Com a primeira opção, os usuários obtêm um busy signal (sinal ocupado) se um atendimento prévio é conectado ainda nesse número particular. Com a segunda opção, os atendimentos são rolados automaticamente sobre ao porto disponível seguinte.
- Seja absolutamente certo usar uma fonte de alimentação aterrada apropriadamente para Cisco 2600 e 3600 Router com módulos de nm-am; se não, as chamadas de modem NM-AM têm um som de alarme que se manifeste como pobres ou falhas na conexão. [Consulte o documento Instalando o arraste no chão nos Cisco 2600 Series e Cisco 3600 Series Routers para obter mais informações.](#)
- Recomenda-se ter a versão do firmware mais recente nos NM-AM. Use o **comando show modem version** verificar isto.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Um Cisco 3640 Router com a liberação running 12.2(8)T do Cisco IOS ® Software do cartão NM-8AM.
- Versão firmware de modem 1.2.8. **Nota:** A versão firmware de modem 1.2.8 é empacotada no Cisco IOS.
- Cisco IOS Software Releases 12.1(5)T e 12.2. Não está disponível unbundled.
- Um PC com OS do Microsoft Windows 2000.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

Configurações

Este documento utiliza esta configuração:

Servidor de acesso remoto (Cisco 3640 Router)
--

Current configuration : 1251 bytes

```

!
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cisco3640
!
boot system flash:c3640-i-mz.122-8.T
enable secret 5 <deleted>
!
username abc password 0 abc
! -- Usernames for local authentication of the call. !
-- The client presents the username/password and the NAS
! -- authenticates the peer. ip subnet-zero ! no ip
domain-lookup ip domain-name cisco.com ! async-bootp
dns-server 5.5.5.1 5.5.5.2 ! -- Specifies (for async
clients) the IP address of domain name server. !!
interface Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0 !
interface Ethernet2/0 ip address 20.20.20.1
255.255.255.0 half-duplex !! <--Unused interface
configuration omitted. ! interface Group-Async1 ! --
This group-async interface is the configuration template
for all modems. ! -- Individual async interface do not
have to be configured since they ! -- can be cloned from
one managed copy. ip unnumbered Loopback0
encapsulation ppp dialer in-band dialer idle-timeout
600 ! -- Sets Idle timer to 600 seconds (10 minutes).
dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic
definition from dialer-list 1. ! -- Note: The specified
dialer-group number must be the same as ! -- the dialer-
list number; in this example, defined to be "1". ! --
Interesting traffic specifies the packets that should
reset the idle timer. async mode interactive ! -- If
the async interface is to answer different connection
types ! -- (exec,ppp,slip), use this command in
conjunction with autoselect ppp ! -- under the line
configuration to auto detect the connection type. ! --
To prevent users from establishing an "EXEC session" to
the router. ! -- use the command async modem dedicated
instead. peer default ip address pool DIALIN ! --
Clients are assigned addresses from the ip address pool
named "DIALIN". ppp authentication chap group-range 1
8 ! -- Modems/lines 1 to 8 are members of this group
async interface. ! -- If you want, for example, only 4
modems for incoming and the rest ! -- for outgoing then
configure the group range for any set of ! -- four
consecutive modems in the module. ! -- Note: this range
must be included within the line configuration below. !
ip local pool DIALIN 10.1.1.1 10.1.1.10 ! -- IP address
pool for dialin clients. ip classless ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 20.20.20.100 ip http server ip pim bidir-enable
!! dialer-list 1 protocol ip permit ! -- Specifies all
IP traffic as interesting. Interesting traffic ! --
specifies the packets that should reset the idle timer.
! -- This is applied to interface Group-Async 1 using
dialer-group 1. ! -- Note: The specified dialer-list
number must be the same as the ! -- dialer-group number;
in this example, defined to be "1". ! line con 0
password abc line 1 8 ! -- TTY lines for the NM-8AM
Modems. ! -- Note the line number range matched the
group-range ! -- under the group-async config. modem
InOut ! -- Support incoming and outgoing modem calls.
transport input all autoselect ppp ! -- Launch PPP if

```

```
PPP packets are detected. This is used in conjunction !  
-- with async mode interactive under the group-async  
configuration. flowcontrol hardware line aux 0 line vty  
0 4 login ! ! end
```

Nota: Neste chassi do 3600 Router, o cartão NM-8AM é instalado no slot 0. Nós podemos referir [como as linhas assíncrono são numeradas nos Cisco 3600 Series Router](#) para verificar que o slot1 tem as linhas 1 32 reservados. Para determinar que interface assíncrona específica você deve configurar, use o **comando show line** encontrar as linhas disponíveis. Nesta configuração, note que somente as linhas 1 8 (oito linhas) estão disponíveis dentro dessa escala. Para configurar o primeiro modem no cartão, configurar a linha 1 (e interface async 1) quando o último modem for linha async 8. de 8/relação.

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **diag da mostra** — Para indicar a informação de hardware para o roteador, use o **comando show diag** no modo de exec privilegiado. Particularmente útil nos roteadores modulares onde o número de linha ou o número de interface são dependente de que entalhe o NM ou o WIC são introduzidos.
- **versão de modem da mostra** — Este comando é útil para verificar a versão do firmware de modem que é executado no sistema antes ou depois de uma upgrade de modem firmware.

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: [Antes de emitir comandos de depuração, consulte as informações importantes sobre eles.](#)

- **debugar o modem** — Para indicar a atividade de linha de modem, o controle do modem, e os mensagens de ativação do processo no roteador.
- **debugar a negociação ppp** — Ao Exibir informação no PPP trafique e trocas ao negociar os componentes de PPP que incluem o protocolo de controle de link (LCP), a autenticação, e o protocolo network control (NCP). Uma negociação de PPP bem-sucedida primeiramente abre o estado LCP, a seguir autentica, e negocia finalmente o NCP.

Exemplo de debug

```
cisco3640#show debug General OS: Modem control/process activation debugging is on PPP: PPP
protocol negotiation debugging is on cisco3640# *Mar 1 00:14:05.479: CSM_ANALOG_MODEM_IDLE:
MODEM_STARTING_CONNECT at slot 0, port 0 ! -- Incoming call *Mar 1 00:14:05.479: Modem 0/0
Mcom: in modem state 'Dialing/Answering' ! -- Modem answers the call *Mar 1 00:14:06.131:
ANALOG_CONNECT_INITIATED: MODEM_ANALOG_CALL_IN at slot 0, port 0 *Mar 1 00:14:06.131: Modem 0/0
Mcom: in modem state 'Incoming ring' *Mar 1 00:14:08.403: Modem 0/0 Mcom: in modem state
'Waiting for Carrier' *Mar 1 00:14:19.807: Modem 0/0 Mcom: in modem state 'Connected' ! --
Modem trainup complete. Note the 10+ seconds the modems took to trainup *Mar 1 00:14:20.363:
ANALOG_CONNECT_INITIATED: MODEM_CONNECTED at slot 0, port 0 *Mar 1 00:14:20.363: Call Handle
failed for Modem 0/0 *Mar 1 00:14:20.363: Modem 0/0 Mcom: CONNECT at 26400/26400(Tx/Rx), V34,
LAPM, V42bis, Answer ! -- Modem speeds, modulation, framing protocol,compression for this ! --
connection are displayed *Mar 1 00:14:21.187: TTY1: DSR came up *Mar 1 00:14:21.187: tty1:
Modem: IDLE->(unknown) *Mar 1 00:14:21.187: TTY1: Autoselect started *Mar 1 00:14:21.187:
TTY1: create timer type 0, 120 seconds *Mar 1 00:14:22.559: TTY1: Autoselect sample 7E *Mar 1
00:14:22.559: TTY1: Autoselect sample 7EFF *Mar 1 00:14:22.559: TTY1: Autoselect sample 7EFF7D
*Mar 1 00:14:22.559: TTY1: Autoselect sample 7EFF7D23 ! -- The router has received a PPP
packet. It will now start PPP *Mar 1 00:14:22.559: TTY1 Autoselect cmd: ppp negotiate ! -- The
router kicks off ppp since the command autoselect ppp is ! -- in the line configuration *Mar 1
00:14:22.559: TTY1: destroy timer type 0 *Mar 1 00:14:22.563: TTY1: EXEC creation *Mar 1
00:14:22.563: TTY1: create timer type 1, 600 seconds *Mar 1 00:14:22.563: TTY1: destroy timer
type 1 *Mar 1 00:14:22.563: TTY1: no timer type 0 to destroy *Mar 1 00:14:22.567: As1 IPCP:
Install route to 10.1.1.2 *Mar 1 00:14:22.567: As1 IPCP: Add link info for cef entry 10.1.1.2
00:14:24: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async1, changed state to up *Mar 1 00:14:24.563: As1 PPP:
Treating connection as a callin *Mar 1 00:14:24.563: As1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive
Open *Mar 1 00:14:24.563: As1 LCP: State is Listen ! -- PPP LCP negotiation begins *Mar 1
00:14:25.559: As1 LCP: I CONFREQ [Listen] id 2 len 50 *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: ACCM
0x00000000 (0x020600000000) *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: MagicNumber 0x7E346973
(0x05067E346973) *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:14:25.559: As1
LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: Callback 6 (0x0D0306) *Mar 1
00:14:25.559: As1 LCP: MRRU 1614 (0x1104064E) *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: EndpointDisc
1 Local *Mar 1 00:14:25.559: As1 LCP: (0x1317012531B2C62B044C08A4E6C70075) *Mar 1
00:14:25.563: As1 LCP: (0x69040F00000000) *Mar 1 00:14:25.563: Modem 0/0 Mcom: switching to
PPP mode *Mar 1 00:14:25.563: Modem 0/0 Mcom: PPP escape map: Tx map = FFFFFFFF, Rx map = 0
*Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 3 len 25 *Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP:
ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
*Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: MagicNumber 0x014F4F18 (0x0506014F4F18) *Mar 1 00:14:25.563:
As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:25.563:
As1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 2 len 11 *Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: Callback 6 (0x0D0306)
*Mar 1 00:14:25.563: As1 LCP: MRRU 1614 (0x1104064E) *Mar 1 00:14:25.731: As1 LCP: I
CONFACK [REQsent] id 3 len 25 *Mar 1 00:14:25.731: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 00:14:25.731: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 00:14:25.731: As1
LCP: MagicNumber 0x014F4F18 (0x0506014F4F18) *Mar 1 00:14:25.731: As1 LCP: PFC (0x0702)
*Mar 1 00:14:25.731: As1 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:27.551: As1 LCP: TIMEOUT: State
ACKrcvd *Mar 1 00:14:27.551: As1 LCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 4 len 25 *Mar 1 00:14:27.551: As1
LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Mar 1 00:14:27.551: As1 LCP: AuthProto CHAP
(0x0305C22305) *Mar 1 00:14:27.551: As1 LCP: MagicNumber 0x014F4F18 (0x0506014F4F18) *Mar 1
00:14:27.551: As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:14:27.551: As1 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1
00:14:27.683: As1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 3 len 43 *Mar 1 00:14:27.683: As1 LCP: ACCM
0x00000000 (0x020600000000) *Mar 1 00:14:27.683: As1 LCP: MagicNumber 0x7E346973
(0x05067E346973) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:14:27.687: As1
LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: EndpointDisc 1 Local *Mar 1
00:14:27.687: As1 LCP: (0x1317012531B2C62B044C08A4E6C70075) *Mar 1 00:14:27.687: As1
LCP: (0x69040F00000000) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 3 len 43 *Mar
1 00:14:27.687: As1 LCP: ACCM 0x00000000 (0x020600000000) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP:
MagicNumber 0x7E346973 (0x05067E346973) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1
00:14:27.687: As1 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: EndpointDisc 1 Local
*Mar 1 00:14:27.687: As1 LCP: (0x1317012531B2C62B044C08A4E6C70075) *Mar 1 00:14:27.687:
As1 LCP: (0x69040F00000000) *Mar 1 00:14:27.691: As1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 4 len 25
*Mar 1 00:14:27.691: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Mar 1 00:14:27.691: As1
LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 00:14:27.691: As1 LCP: MagicNumber 0x014F4F18
(0x0506014F4F18) *Mar 1 00:14:27.691: As1 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:14:27.691: As1
LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:14:27.691: As1 LCP: State is Open ! -- LCP negotiation begins
*Mar 1 00:14:27.691: Modem 0/0 Mcom: PPP escape map: Tx map = 0, Rx map = 0 *Mar 1
00:14:27.691: As1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end *Mar 1 00:14:27.691: As1 CHAP: O
```

```
CHALLENGE id 2 len 30 from "cisco3640" *Mar 1 00:14:27.851: As1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 4 len 18 magic 0x7E346973 MSRASV5.00 *Mar 1 00:14:27.863: As1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 5 len 28 magic 0x7E346973 MSRAS-W2K *Mar 1 00:14:27.879: As1 CHAP: I RESPONSE id 2 len 24 from "mak" *Mar 1 00:14:27.883: As1 CHAP: O SUCCESS id 2 len 4 ! -- CHAP is successful *Mar 1 00:14:27.883: As1 PPP: Phase is UP *Mar 1 00:14:27.883: As1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 2 len 10 *Mar 1 00:14:27.883: As1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 1 00:14:28.019: As1 CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 6 len 10 *Mar 1 00:14:28.019: As1 CCP: MS-PPC supported bits 0x00000001 (0x120600000001) *Mar 1 00:14:28.019: As1 LCP: O PROTREJ [Open] id 5 len 16 protocol CCP (0x80FD0106000A120600000001) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 7 len 40 *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 7 len 22 *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: CompressType VJ 15 slots CompressSlotID (0x0206002D0F01) *Mar 1 00:14:28.035: As1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) *Mar 1 00:14:28.039: As1 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Mar 1 00:14:28.039: As1 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 2 len 10 *Mar 1 00:14:28.043: As1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 8 len 22 *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 8 len 22 *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: PrimaryDNS 5.5.5.1 (0x810605050501) *Mar 1 00:14:28.175: As1 IPCP: SecondaryDNS 5.5.5.2 (0x830605050502) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 9 len 22 *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: PrimaryDNS 5.5.5.1 (0x810605050501) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: SecondaryDNS 5.5.5.2 (0x830605050502) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 9 len 22 *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: PrimaryDNS 5.5.5.1 (0x810605050501) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: SecondaryDNS 5.5.5.2 (0x830605050502) *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: State is Open ! -- IPCP negotiation is complete *Mar 1 00:14:28.311: As1 IPCP: Add link info for cef entry 10.1.1.2 00:14:28: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Async1, changed state to up
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Configurando o dialout com o módulo de modem analógico NM-8AM ou NM-16AM](#)
- [Entendendo os módulos de rede de modem analógico \(NM-8AM / NM-16AM\)](#)
- [Conectando os módulos de rede de modem analógico](#)
- [Firmware do modem analógico da transferência](#)
- [Suporte por tecnologia do Discar e acessar](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)