

Configurando e Troubleshooting de Perfis de Discador

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Os perfis de discador estão certos para você?](#)

[Fluxograma de comparação da solução DDR](#)

[Vantagens dos perfis da discagem sobre DDR herdado](#)

[Exemplo de situações](#)

[Restrições](#)

[Componentes do perfil do discador](#)

[Entendendo o processo de vínculo utilizando perfis de discador](#)

[Dialout](#)

[Fluxograma de discagem de saída](#)

[Discagem](#)

[Resumo da tarefa de configuração do perfil do discador](#)

[Exemplo de configuração](#)

[Configurando as interfaces do discador](#)

[Configurando interfaces físicas](#)

[Verificando a operação de perfis do discador](#)

[Troubleshooting de Perfis do Discador](#)

[A discagem nunca ocorre](#)

[As chamadas recebidas não se conectam apropriadamente](#)

[As chamadas são desconectadas prematuramente, ou nunca são desconectadas](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece dicas para a configuração e o troubleshooting de perfis do Dialer.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Os leitores deste documento devem estar cientes da seguinte informação:

- DDR Herdado (mapas de discador e grupos rotativos de discadores)
- CHAP (Protocolo de desafio de autenticação de handshake) e PAP (Protocolo de autenticação de senha) de PPP
- ID de Chamador (CLID, Caller ID) e Serviço de Identificação do Número Discado (DNIS, Dialed Number Identification Service)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- Os perfis do Dialer foram introduzidos inicialmente no Cisco IOS® Software Release 11.2.
- As instruções neste documento se destinam ao Cisco IOS Software Release 12.0(7)T e posteriores. O comportamento do perfil do Dialer em versões anteriores do software Cisco IOS não é abordado neste documento.
- Devido às alterações feitas nos perfis do Dialer, recomendamos a você executar o Cisco IOS Software Release 12.1 ou posteriores. Os perfis do Dialer podem ser usados com qualquer roteador Cisco que tiver uma interface ISDN.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

Use a ferramenta [Software Advisor](#) ([somente clientes registrados](#)) para verificar se a versão do software Cisco IOS que você está executando dá suporte a esse recurso.

Dica: Na ferramenta Software Advisor, procure o recurso chamado **Dynamic Multiple Encapsulation for Dial-in over ISDN**.

Convenções

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

Informações de Apoio

Embora seja útil em muitos cenários, o DDR (Dial-on-Demand Routing) herdado é restritivo em instâncias nas quais você deseja diferenciar usuários definindo características distintas para usuários diferentes. Isso não pode ser conseguido com DDR anterior. Os perfis do Dialer foram projetados como um novo modelo DDR para permitir a configuração de um perfil específico do usuário no roteador; o perfil determinaria as características de um usuário específico, e o perfil estaria vinculado dinamicamente a uma interface física (por exemplo, assíncrona ou interface de taxa básica - BRI) para chamadas DDR de entrada ou de saída. Os perfis do Dialer dão suporte ao protocolo PPP, ao controle de enlace de dados de alto nível (HDLC, high-level data link control), ao Frame Relay ou ao encapsulamento X.25 para discagem de entrada ou de saída. O encapsulamento de PPP é a escolha recomendada, e este documento se concentra no PPP.

Os perfis de discador estão certos para você?

Responda às perguntas a seguir para determinar se os perfis do Dialer são a melhor opção para a configuração. Qualquer pergunta respondida com um 'não ligo' deve ser interpretada como 'Não'. Você deve aplicar as respostas às seguintes perguntas no fluxograma mostrado abaixo para determinar o melhor método a ser usado.

1. Existe um requisito por usuário? Em outras palavras, será necessário aplicar recursos de maneira diferente entre usuários, por exemplo, compactação, timeouts inativos, endereçamento de Camada 3 ou qualquer outro serviço ou recurso?
2. Haverá conexões com mais de 200 estações, independentemente da direção das chamadas?**Nota:** 200 estações é um número arbitrário além do qual a escala da rede torna-se uma questão significativa.
3. Haverá um requisito para a discagem de saída?

Use o fluxograma a seguir para obter o melhor método de implementação DDR.

[Fluxograma de comparação da solução DDR](#)

Para obter mais informações sobre o DDR Herdado, consulte o capítulo do Guia de Configuração de Tecnologias de Discagem do Cisco IOS sobre a [Configuração de Roteamento da Discagem sob Demanda](#).

Para obter mais informações sobre Perfis Virtuais (VP, Virtual Profiles), consulte o capítulo do Guia de Configuração de Tecnologias de Discagem do Cisco IOS sobre [Modelos Virtuais, Perfis e Redes](#).

Para obter mais informações sobre Discagem de Saída em Larga Escala (LSDO, Large-Scale Dial-Out), consulte o capítulo do Guia de Configuração de Tecnologias de Discagem do Cisco IOS sobre a [Configuração da Discagem de Saída em Larga Escala](#).

[Vantagens dos perfis da discagem sobre DDR herdado](#)

- Diferentemente do DDR Herdado, o perfil do Dialer é uma interface ponto-a-ponto. Esse fato reduz o requisito para um mapa da camada 3 para a camada 2 e a complexidade adicional do gerenciamento de vários mapas.
- Configure membros diferentes de uma interface física com endereços de rede da Camada 3 diferentes.
- Os perfis do Dialer permitem às interfaces físicas assumirem características diferentes com base em requisitos de chamada de entrada ou de saída.
- Permita a uma interface de backup ser não dedicada e utilizável quando a interface primária estiver operacional.
- Controle o número mínimo ou máximo de conexões para dentro e para fora de uma interface DDR.
- Os parâmetros DDR diferentes podem ser definidos para cada canal B de uma interface ISDN.

[Exemplo de situações](#)

As situações mais comuns nas quais os perfis do Dialer são úteis incluem:

- O roteador precisa se conectar a vários sites e os peers estão em sub-redes diferentes.

- A interface física deve ser usada para DDR normal, assim como para fornecer backup a um enlace de WAN
- Alguns canais B precisam ser reservados para uma conexão específica
- Os peers executam um encapsulamento diferente (por exemplo, HDLC e PPP). **Nota:** Este recurso exige a versão de software Cisco IOS 12.0(7) T ou superior
- É possível que algumas conexões necessitem de vários canais, enquanto outras necessitem de apenas um.
- Cada conexão exige valores de timeout inativo diferentes.
- Cada conexão exige definições de tráfego interessante diferentes
- O endereço IP do peer não é conhecido
- Os canais B ISDN (em um PRI) precisam de configurações diferentes

Observe que a maioria das situações descritas acima é de problemas relacionados ao usuário para o qual os perfis do Dialer são ideais. Lembre-se de que a lista acima não abrange todas as situações nas quais os perfis do Dialer podem ser utilizados.

Restrições

Os perfis do Dialer têm limitações conhecidas. Por exemplo:

- A autenticação PPP e o Multilink devem ser habilitados nas interfaces físicas, bem como nas interfaces do Dialer, a menos que a vinculação baseada em CLID esteja habilitada (exige o Cisco IOS Software Release 12.0(7)T ou posteriores).
- Cada interface do discador usa um bloco de descrição da interface (IDB, interface description block), que é a estrutura interna que gerencia uma interface. Há um número finito de IDBs permitidos (depende da versão do software Cisco IOS e da plataforma); isso implica que os perfis do Dialer talvez não possam ser escalados para grandes aplicativos DDR. Para obter mais informações sobre os limites de IDB de várias plataformas, consulte [Número Máximo de Interfaces e Subinterfaces para Plataformas do Cisco IOS: Limites de IDB](#).
- No perfil Dialer, não há nenhum método para configurar um perfil de discador genérico (nem mesmo um perfil padrão) para um grupo de usuários que compartilhe as mesmas características. Cada usuário deve ter seu próprio perfil. **Dica:** Use perfis virtuais com perfis do Dialer. Os perfis virtuais podem oferecer um "perfil padrão" excelente.
- Para conexões de entrada, não há nenhuma forma de limitar a quantidade de chamadas de entrada para um perfil sem atender primeiro a chamada e incorrer em uma cobrança.

Componentes do perfil do discador

Um perfil do Dialer consiste nos seguintes elementos:

- Interface do Dialer - Uma entidade lógica que define um perfil do discador específico do usuário. Todas as definições de configuração específicas para o usuários passam pela configuração de interface do discador; por exemplo, os endereços de protocolo da Camada 3, tráfego interessante, timeouts. Observe que essa interface do discador é totalmente diferente de uma interface do discador usada como um grupo rotativo com o DDR Herdado. Tendo em vista a finalidade desta discussão, um perfil e uma interface do discador devem ser considerados sinônimos.
- Conjunto de discadores - Cada interface do discador é um membro de um único conjunto de

discadores; o conjunto é um grupo de umas ou mais interfaces físicas. Um pool pode conter qualquer combinação de interfaces (assíncronas, ISDN, seriais). A contenção de discagem de saída de uma interface física específica é resolvida com o comando dialer pool-member priority.

- Interface física - As interfaces (como BRI e assíncrona) são configuradas como membros de um ou mais conjuntos e são configuradas apenas quanto aos parâmetros de encapsulamento e à identificação dos conjuntos de discadores aos quais a interface pertence. A autenticação de PPP e o Multilink PPP (se aplicáveis) também devem ser configurados na interface física, a menos que a ligação baseada no identificador de chamada (CLID) seja ativada.

O diagrama abaixo retrata um exemplo de interação entre esses diversos elementos dos perfis do discador.

Entendendo o processo de vínculo utilizando perfis de discador

Explicaremos agora o conceito de vincular dinamicamente perfis de discadores às interfaces físicas por chamada.

As informações de configuração de um peer específico estão dentro de um perfil de discador. Uma vez que esse peer específico faz uma chamada interna ou externa através de uma porta física, o roteador associa o perfil do discador remoto à interface física. Uma vez que provavelmente existirão vários perfis de discador configurados no roteador, é preciso escolher corretamente o perfil a ser vinculado para uma determinada chamada (de entrada ou de saída). Ao discutirmos esse assunto com a discagem para fora ou para dentro, fornecemos um procedimento passo a passo seguido de um fluxograma. Consulte o fluxograma ao usar o procedimento passo a passo.

Dialout

Esse cenário é muito semelhante à operação de um grupo giratório do discador; a interface física presume as características do perfil do discador para uma conexão específica. O processo de ligação é o seguinte:

1. Um pacote de entrada chega ao roteador; uma pesquisa na tabela de roteamento indica o endereço de destino em uma interface do discador.
2. O software Cisco IOS detecta que a interface de discador é um perfil de discador. Se não houver uma conexão existente para este perfil, o conjunto ao qual a interface do discador está associada será identificado.
3. Se houver uma conexão existente, o pacote será enfileirado na interface física e se o tráfego for "interessante", o temporizador inativo será redefinido.
4. Se não houver nenhuma conexão existente, o tráfego será verificado em relação a **dialer-list** para determinar se ele é interessante. Se não for, o pacote será descartado. Se o tráfego for interessante, passe à etapa 5.
5. Sem uma conexão existente, o Cisco IOS Software procura a interface física que pertence à interface do discador com a mais alta prioridade do conjunto de discadores. Essa é a interface que será usada para discagem. Essa interface está ligada à interface do discador, fazendo com que a interface física assuma a configuração da interface do discador.
6. O software Cisco IOS disca o número de telefone do perfil do discador e, a essa altura, ocorrerão as etapas normais de DDR.

7. Se o nome autenticado do peer não for correspondente ao **dialer remote-name** no perfil do discador de saída, a chamada será desconectada.

Fluxograma de discagem de saída

Esta seqüência é a mesma independente do pool do discador ser composto por interfaces ISDN, interfaces assíncronas ou uma mistura das duas.

O número de chamadas de saída de um perfil pode ser gerenciado com um limiar mínimo e máximo (utilizando o comando `dialer pool-member pool_number max-link number min-link number`). O limiar mínimo serve como um sistema de reserva, enquanto o limiar máximo evita o excesso de utilização de um perfil. Depois que o limite for alcançado, mais nenhuma chamada de saída será permitida nesse perfil.

Discagem

A associação de perfil do discador para chamadas de entrada é mais complicada porque a interface de entrada pode ser um membro de vários conjuntos, e estes podem ser associados a vários perfis do discador. Se a associação dinâmica não for possível, a chamada será desconectada. O processo de associação é realizado como mostrado a seguir:

Nota: Esse processo é exibido em ordem de execução, e a chamada será estabelecida com a interface do discador quando for encontrada a primeira correspondência.

1. Se a interface física for membro de apenas um conjunto e somente um perfil do discador estiver associado a esse conjunto de discagem, associe a interface física a esse perfil do discador. **Nota:** Essa etapa apenas será realizada se o perfil do discador único configurado não tiver o comando `dialer caller` ou `dialer called`. Se um dos comandos estiver configurado, essa associação só será realizada se houver uma correspondência bem-sucedida.
2. Tente corresponder a CLID da chamada com o comando **dialer caller** na interface do discador; apenas os perfis associados ao conjunto do qual a interface física é membro serão verificados. Se uma correspondência for encontrada, associe a interface física ao perfil do discador correspondente. Se houver falha nessa verificação por qualquer razão, passe à próxima etapa em mais uma tentativa de associação. Para obter mais informações sobre **dialer caller**, consulte o documento [Autenticação ISDN e Retorno de Chamada com ID de Chamador](#). Essa etapa é omitida se não for fornecido o CLID pelo telco ou se o `dialer caller` não estiver configurado no perfil de discador.
3. Tentativa de associar usando informações de DNIS-mais-ISDN-subendereço fornecidas pela telco na mensagem de configuração Q.931 da chamada de entrada. Essas informações de subendereço e DNIS de chamada de entrada serão verificadas com base no comando `dialer called` em cada perfil de discador. Se uma correspondência for encontrada, haverá êxito na associação; do contrário, ela se move para os próximos critérios. **Nota:** A associação DNIS só é permitida quando as informações de subendereço ISDN estão presentes na mensagem de configuração Q.931 da chamada de entrada, e o comando **dialer called** é configurado corretamente em um perfil do discador. Os subendereços ISDN são utilizados principalmente na Europa e na Austrália e não são comuns na América do Norte.
4. Se a interface física for configurada para a autenticação PPP, atenda a chamada e autentique o peer remoto. Utilize o nome autenticado para identificar o perfil do discador que possui o mesmo nome configurado (com o comando `dialer remote-name`). Apenas os perfis

associados ao conjunto do qual a interface física é membro serão verificados. Se uma correspondência for encontrada, associe a interface física à interface do discador correspondente. Se houver falha nessa verificação independentemente da razão, haverá falha na tentativa de associação do algoritmo e a chamada será desconectada.

Observe que uma associação não implica uma conexão bem-sucedida. Ela apenas significa que a interface física agora tem uma configuração a ser utilizada. No entanto, ainda assim a chamada pode ser desconectada por outras razões (falha no protocolo IPCP, por exemplo).

Depois que a associação for bem-sucedida e os dispositivos forem autenticados, o roteador verificará se **dialer remote-name** corresponde ao nome de usuário autenticado do peer. Se os nomes não forem correspondentes, a chamada será desconectada.

Somente as chamadas ISDN síncronas podem ser vinculadas usando a identificação de chamadas ou DNIS. No momento, não há tentativas sendo realizadas para usar o CLID/DNIS fornecido para as chamadas de ligação de modem nos casos em que a chamada é entregue em uma conexão BRI ou PRI da ISDN.

O número de chamadas recebidas de um perfil pode ser gerenciado com um limiar máximo (a opção max-link do comando dialer pool-member). O limiar máximo evita a utilização em excesso de um perfil. O roteador responde a chamada para determinar a qual perfil a chamada se destina, e se o limite máximo de conexões do perfil foi ou não atingido. Se o máximo foi alcançado, a chamada é desconectada.

[Resumo da tarefa de configuração do perfil do discador](#)

Para configurar os perfis do discador, execute as seguintes tarefas:

1. Configure umas ou mais interfaces do discador. Todas as definições de configuração específicas do destino estão na configuração da interface do discador.
2. (Opcional) Configure uma classe mapa para especificar características diferentes para tipos distintos de chamadas em uma base por destino de chamada. Consulte a seção [Configuração do Comando map-class dialer](#) para obter mais informações.
3. Configure as interfaces físicas. **Nota:** Se cada conexão de entrada por meio dessa interface física não estiver associada usando-se CLID ou DNIS, você *deverá* configurar **encapsulation ppp**, ppp authentication e ppp multilink se aplicável) na interface física.
4. Configure o nome de usuário e a senha para a autenticação CHAP ou PAP. Para obter mais informações sobre como configurar PAP, consulte [Configuração e Troubleshooting do Protocolo PAP](#). Para obter informações sobre CHAP, consulte [Noções Básicas e Configuração da Autenticação PPP CHAP](#).
5. Configure uma rota estática com a interface do discador como o próximo salto.

[Exemplo de configuração](#)

Na ilustração acima:

- A interface do discador Dialer1 usa o conjunto de discadores 10
- A interface do discador Dialer2 usa o conjunto de discadores 20
- A interface do discador Dialer3 usa o conjunto de discadores 30

- BRI 0, BRI 1, BRI 2 pertencem ao conjunto de discadores 10
- BRI 1, BRI 2 pertencem ao conjunto de discadores 20
- BRI 2 pertence ao conjunto de discadores 30

Se a interface Dialer1 precisar estabelecer uma conexão DDR, ela usará uma das BRIs no conjunto de discadores 10. Nesse caso, um canal B de BRI 0, BRI 1 ou BRI 2 será usado na chamada.

Se a interface do discador Dialer2 precisar estabelecer uma conexão DDR, ela usará o conjunto de discadores 20 (e, logo, BRI 1 ou BRI2).

Para evitar a contenção dentro de um conjunto de discadores, é possível priorizar as interfaces físicas do conjunto de discadores.

Configurando as interfaces do discador

Essas tarefas de configuração de interface do discador são exibidas na configuração de amostra abaixo:

```
interface Dialer1
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 ! -- IP Address. ! -- For simplicity keep this address in the same network as the peer. ! -- If
 needed, you can unnumber this to another interface instead. encapsulation ppp dialer remote-name
 Smalluser ! -- Authenticated remote name of the peer. ! -- Verify that this name exactly matches
 the authenticated name of the remote. dialer string 5554540 ! -- Number for outbound call. For
 inbound calls this is not needed. ! -- Multiple dial strings can be specified for the same
 dialer interface. dialer caller 5554540 ! -- CLID information used for binding. dialer pool 10
 !-- Member of dialer pool 10. !-- The dialer interface can only be a member of 1 pool(the
 reverse is not true). dialer-group 1 ! -- Interesting traffic is defined by dialer-list 1. !
 interface Dialer2 ip address 2.2.2.2 255.255.255.0 encapsulation ppp dialer remote-name
 Mediumuser !-- Note that the remote-name is different from the other profiles. !-- Do not
 configure two dialer profiles with the same remote-name. dialer string 5554541 dialer caller
 5554541 dialer load-threshold 50 either ! -- Load threshold (50/255=20%) for multilink ppp.
 dialer pool 20 dialer-group 2 ppp multilink ! -- Dialer 2 can perform Multilink PPP. ! interface
 Dialer3 ip address 3.3.3.3 255.255.255.0 encapsulation ppp dialer remote-name Poweruser dialer
 string 5554542 class Eng !--- Dial 5554542 and use the map-class named "Eng" (defined below).
 dialer caller 5554542 dialer hold-queue 10 dialer load-threshold 80 ! -- Load threshold
 (80/255=32%) for multilink ppp. dialer pool 30 dialer-group 2 ppp multilink ! -- Dialer 3 can
 perform Multilink PPP. ! map-class dialer Eng !--- Map-class named "Eng" that was used with the
 dialer string in Dialer3. isdn speed 56
```

Nota: Configure uma interface do discador para cada dispositivo remoto ao qual você precisa se conectar.

Comandos Mínimos Obrigatórios para Configurar a Interface do Discador:

- Use o comando dialer remote-name user-name para especificar o destino remoto. Este é o nome do roteador remoto que passou por autenticação.
- Use o comando dialer string string para especificar o número a ser discado (para chamadas de saída). Se necessário, é possível configurar um map-class.
- Utilize o comando dialer caller lookup para especificar o CLID do peer.
- Use o comando de número de pool de discadores para unir uma interface de discador a um pool de discadores. Observe que uma interface do discador só pode ser associada a um conjunto de discadores, mas um conjunto de discadores pode ser associado a muitas interfaces do discador.
- O comando dialer-group group-number é utilizado para consultar uma lista de discadores que

define o tráfego interessante.

Nota: O comando **dialer-list dialer-group protocol protocol-name{permit | negue | list access-list-number}** especifica um protocolo ou um número de lista de acesso que define pacotes "interessantes" para disparar uma chamada.

Configuração do Comando map-class dialer

Você pode usar o comando **map-class dialer class-name** para especificar um map-class e ingressar no modo de configuração map-class. A tabela abaixo mostra as opções:

Comando	Descrição
dialer isdn [speed <56>] [no-spc]	Especifica a velocidade da linha de ISDN em 56 Kbps. Nota: 64 Kbps é o padrão. O parâmetro speed só é usado com a velocidade de linha de 56 Kbps; 64 não é uma opção válida. Nota: Entre em contato com sua telco para determinar se isso é necessário.
dialer idle-timeout number	Especifica os valores do temporizador ocioso a serem utilizados para efetuar uma chamada. O padrão é 120 segundos. Nota: você pode configurar o idle-timeout na interface do discador também.
dialer fast-idle number	Especifica os valores de temporizador de ociosidade rápidos a serem utilizados no estabelecimento de uma chamada. É usado quando há congestionamento de uma interface física. O padrão é 20 segundos.
dialer wait-for-carrier-time number	Especifica o valor de tempo da portadora a ser usado ao fazer uma chamada.

Nota: Alguns dos comandos do discador mostrados acima podem ser configurados na interface do discador ou diretamente com map-class. O mesmo comando poderá aparecer mais de uma vez, possivelmente com parâmetros diferentes. A ordem de precedência é do maior para o menor:

- map-class parameters
- parâmetros de interface

Configurando interfaces físicas

Use o comando **dialer pool-member number** para atribuir uma interface física a um conjunto de discadores. Você pode atribuir uma interface a vários pools de discadores usando este comando de configuração de interface para especificar vários números de pool de discadores.

Use a opção **priority** desse comando para definir a prioridade da interface dentro de um conjunto de discadores.

```

interface BRI0
  no ip address
  encapsulation ppp
  ! -- Specify that the default encapsulation for this interface is ppp. ! -- Although BRI0
employs ppp encapsulation, the actual encapsulation ! -- running over the B-channels are
determined by the one configured ! -- on the dialer profile bound to this interface. dialer
pool-member 10 priority 100 ! -- BRI 0 is a member of pool 10. ! interface BRI1 no ip address
encapsulation ppp dialer pool-member 10 priority 50 ! -- BRI 1 is a member of pool 10. ! -- Note
that the priority is less than BRI 0. dialer pool-member 20 priority 100 ! -- BRI 1 is a member
of pool 20. ! -- Note that the priority is higher than BRI 2. ! interface BRI2 no ip address
encapsulation x25 ! -- Although BRI2 employs X25 encapsulation, ! -- the actual encapsulation
running over the B-channels ! -- are determined by the one configured on the dialer profile ! --
bound to this interface. dialer pool-member 10 priority 10 ! -- BRI 1 is a member of pool 10. !
-- Note that the priority is less than BRI 0 and BRI 1. dialer pool-member 20 priority 50 ! --
BRI 2 is a member of pool 20. ! -- Note that the priority is lower than BRI 1. dialer pool-
member 30 ... ..

```

Nota: Se não conseguir fazer a associação com base na CLID ou no DNIS, você deverá configurar os comandos **encapsulation ppp**, **ppp authentication chap | pap [callin]** e **ppp multilink** (se aplicável) na interface física.

Os parâmetros do comando opcional **dialer pool-member** incluem:

Parâmetro	Descrição
<i>numero</i>	Define o número que associa o número de pooling do discador. É um valor decimal de 1 a 255.
<i>priority number</i>	Define a prioridade da interface física dentro do conjunto de discadores. As interfaces com um número de prioridade são selecionadas primeiro para discagem de saída. É um valor decimal de 1 a 255. Um valor maior indica uma prioridade mais alta. Isso é necessário somente se houver conflito em interfaces físicas para chamadas externas.
<i>min-link number</i>	Os canais B de ISDN em uma interface reservada para esse conjunto de discadores. É um número de 1 a 255. Pode ser usado como um sistema simples de reserva de canal.
<i>max-link number</i>	Configura o número máximo de canais ISDN B numa interface reservada para esse pool de discadores. É um número de 1 a 255.

[Configuração de Exemplo de Perfil do Discador](#)

Para obter uma configuração de exemplo abrangente que usa perfis do discador, consulte [Configuração de ISDN DDR com Perfis do Discador](#).

Para exemplos de configuração de non-PPP, consulte os seguintes documentos:

- HDLC: [ISDN DDR utilizando encapsulamento de HDLC com vários encapsulamentos dinâmicos](#)
- X.25 e Frame Relay: [Vários Encapsulamentos Dinâmicos para Discagem de Entrada via](#)

ISDN

Ajuste e comandos opcionais

Consulte o documento [DDR Ponto-a-Ponto com Comandos de Perfis do Discador](#) para obter mais informações sobre ajuste e comandos opcionais.

Verificando a operação de perfis do discador

O comando show interface dialer1 exibe informações sobre chamadas de entrada e de saída:

```
Router# show interfaces dialer1 Dialer1 is up, line protocol is up (spoofing) ! -- The dialer interface is up/up(spoofing). ! -- Dialer interface is always up(spoofing) so that the route ! - - to the dialer interface remains in the routing table. ! -- Refer to the Note below. Hardware is Unknown Internet address is 1.1.1.1/24 ! -- IP address for the dialer interface. MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255 Encapsulation PPP, loopback not set ! -- Encapsulation on the dialer interface. DTR is pulsed for 1 seconds on reset Interface is bound to BRI0:1 ! -- This dialer is bound to 1 B-channel. Last input 00:00:38, output never, output hang never Last clearing of "show interface" counters 00:05:36 Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 38 packets input, 4659 bytes 34 packets output, 9952 bytes Bound to: BRI0:1 is up, line protocol is up ! -- B-channel to which Dialer1 is bound to. Hardware is BRI MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255 Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive not set Interface is bound to Dialer1 (Encapsulation PPP) ! -- Encapsulation applied by the dialer profile. LCP Open, multilink Open Last input 00:00:39, output 00:00:11, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: FIFO Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 78 packets input, 9317 bytes, 0 no buffer Received 65 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 93 packets output, 9864 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 7 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 4 carrier transitions
```

Nota: A interface de discador sempre será pelo menos up/up (spoofing). A palavra falsificação indica que a linha realmente não está ativada, mas o discador está forçando a linha a ficar mascarada como "ativada", de modo que os protocolos de nível superior continuarão a operar como esperado. A falsificação é um estado incluído que permite ao DDR funcionar. A interface "disca sob demanda" em resposta aos pacotes roteados para ela. Mas como nenhum pacote é roteado para "baixo" até as interfaces, a interface deve fingir estar ativa (falsificação) para que os pacotes sejam roteados a ela, mesmo não conectada. A falsificação é o estado normal em uma interface de discagem sob demanda.

Troubleshooting de Perfis do Discador

Sintoma	com and o debug	Resolução
Discar nunca ocorre	debug dialer	Confirme o tráfego interessante, a configuração de roteamento, o número de telefone do discador e as configuração do conjunto de

		discadores.
As chamadas recebidas não conectam corretamente	debug dialer	Confirme se haverá êxito em uma das três etapas da associação.
Os atendimentos são desligados prematuramente, ou os atendimentos nunca desligam	debug dialer packet	Confirme a configuração do pacote interessante

Assim como acontece com o DDR Herdado, o comando mais apropriado para a depuração dos problemas de perfil do discador é **debug dialer**. No caso de uma chamada bem-sucedida, a depuração não indicará nada além do que as mensagens registradas já têm. No caso de uma falha, há vários problemas que podem ser a causa.

[A discagem nunca ocorre](#)

Ative o discador de depuração e gere um tráfego interessante para o peer. O roteador deve tentar discar. Esta é uma saída de exemplo:

```
maui-soho-01#ping 10.1.1.1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds: *Mar 1 00:24:47.242: BR0 DDR: rotor dialout [priority] *Mar 1 00:24:47.250: BR0 DDR: Dialing cause ip (s=192.168.1.1, d=10.1.1.1) *Mar 1 00:24:47.250: BR0 DDR: Attempting to dial 5551111
```

Verifique se **debug dialer** gera alguma saída de depuração. Se não houver nenhuma saída de **debug dialer**, ou se houver falha na associação, isso deverá se dar porque o pacote IP que você está enviando não está sequer roteado para a interface do Dialer. Siga o procedimento abaixo. Para obter mais informações sobre a associação, consulte a seção [Discagem para Fora](#) deste documento.

[Troubleshooting Problemas de Ligação para Chamadas de Saída](#)

Siga estas etapas para resolver problemas de associação das chamadas de saída.

1. Se o perfil do discador não estiver associado a um conjunto de discadores, debug dialer indicará o seguinte para uma chamada de saída: *Mar 1 07:20:45.676: Di15: Cannot place call, no dialer pool set **Solução:** Configure o comando **dialer pool** na interface do discador.
2. Se a interface física não estiver associada a nenhum conjunto, debug message no roteador de chamada será igual ao do caso em que não há mais nenhuma interface física disponível, o que faz o temporizador inativo rápido disparar *Mar 1 11:54:14.937: Di15: No free dialer - starting fast idle timer **Solução:** Configure o comando **dialer pool-member** na interface física para associá-lo a um conjunto de discadores

[Troubleshooting de Roteamento de Chamadas de Saída](#)

Depois de ter verificado se a configuração do pool do discador está correta:

1. Verifique se o IP está configurado na interface do discador. Você deve ter um endereço ip na

- interface, ou uma interface não-numerada “type número” de ip (onde “type número” é outra interface em que o roteador tem endereço IP atribuído), ou um endereço ip negociado.
2. Verifique se o comando **ip routing** está configurado. Ao analisar sua configuração usando o comando `show running-config`, você não deve ver o comando `no ip routing` configurado.
 3. Assegure-se de que haja uma rota estática apontando na interface do Dialer. O exemplo a seguir é uma rota estática para 172.22.53.0/24 com o próximo salto Discador 1:
`maui-soho-01(config)#ip route 172.22.53.0 255.255.255.0 dialer 1`
 4. Verifique se a interface do discador não está no estado de desligamento. Use o comando `show interface dialer interface` para verificar se a interface está up/up ou verifique se no shutdown existe na configuração da interface do discador.

Existe saída de depuração, mas não existe a mensagem "Attempting to Dial"

Nesse caso, provavelmente há um pacote IP roteado para a interface, mas o roteador o descarta e não inicia a chamada por algum motivo. Observe a saída de **debug dialer** para descobrir por que a tentativa de chamada não foi feita. Abaixo estão alguns problemas indicados por **debug dialer** e suas possíveis razões:

Exemplo 1

```
*Mar 1 00:07:22.255: Di1 DDR: ip (s=10.1.0.1, d=192.168.201.1),
100 bytes, outgoing uninteresting (no dialer-group defined).
```

Não existe um grupo de discagem configurado na interface do discador. Adicione um grupo de discadores como neste exemplo:

```
interface Dialer1
dialer-group 1
```

Exemplo 2

```
*Mar 1 00:08:24.919: Di1 DDR: ip (s=10.1.0.1, d=192.168.201.1),
100 bytes, outgoing uninteresting (dialer-list 1 not defined).
```

Há uma instrução de grupo discador na interface de discador, mas a lista de discador mencionada não existe. Configure a lista de discador conforme o exemplo a seguir:

```
dialer-list group-number protocol ip permit
```

Nota: o valor para o número do grupo deve ser o mesmo daquele configurado no `dialer-group group-number`. Neste exemplo, configure **dialer-list 1**.

Exemplo 3

```
*Mar 1 00:25:32.551: Di1 DDR: ip (s=10.1.0.1, d=192.168.201.1),
100 bytes, outgoing interesting (ip PERMIT)
*Mar 1 00:25:32.555: Di1 DDR: No free dialer - starting fast idle timer.
```

Neste caso, o pacote de saída deve ser considerado interessante o bastante para ativar o enlace, mas não há nenhuma interface física disponível para realizar a chamada. Assegure-se de que **dialer pool-member number** esteja configurado na interface física e o número do conjunto de discadores esteja configurado na interface do Dialer. Exemplo:

```
interface BRI0
dialer pool-member 1
!
interface Dialer1
dialer pool 1
```

Além disso, verifique se a interface física não está no estado de desligamento. Utilize o comando no shutdown na interface física.

Exemplo 4

```
*Mar 1 00:37:24.235: Di1 DDR: ip (s=10.1.0.1, d=192.168.201.1),
  100 bytes, outgoing interesting (ip PERMIT)
*Mar 1 00:37:24.239: Di1 DDR: Cannot place call, no dialer string set.
```

Nesse caso, nenhum **dialer string dial-string** é configurado na interface do Dialer. O roteador deseja fazer uma chamada, mas não sabe qual número chamar. Defina uma série do discador:

```
interface Dialer1
  dialer string 8134
```

As chamadas recebidas não se conectam apropriadamente

Uma falha na chamada com o perfil do discador pode ser devida a problemas na associação da interface física à interface do discador dessa chamada. Verifique se o roteador satisfaz uma das condições de ligação descritas na seção [Discagem](#), acima. Siga as etapas abaixo:

1. Se o perfil do discador não estiver associado a um conjunto de discadores, **debug dialer** indicará o seguinte para uma chamada de entrada:

```
*Mar 1 11:51:24.873: BRI0:1:
Authenticated host HQ-NAS with no matching dialer profile
```

Solução: Configure o comando **dialer pool** na interface do discador.
2. Lembre-se de que você tem quatro tentativas para fazer a associação. Pressupondo que tenhamos mais de um perfil do discador, há falha na tentativa de associação da CLID e do DNIS e a autenticação PPP não é configurada (esvaziando previamente a possibilidade do quarto teste). A seguinte mensagem do discador de depuração será gerada no roteador chamado:

```
*Mar 1 11:59:36.521: ISDN BR0:1: Incoming call rejected, unbindable
```

Solução: Configure **ppp authentication chap | pap [callin]** na interface física.
3. Se a autenticação PPP estiver habilitada na interface física, a quarta tentativa de associação continuará. O roteador usará o nome de usuário autenticado para tentar se ligar a uma das interfaces de discador do conjunto de discadores. Se essa tentativa falhar, a seguinte depuração será vista no roteador chamado:

```
*Mar 1 12:03:32.227: BRI0:1:
Authenticated host HQ-NAS with no matching dialer profile
```

Solução: Configure o comando de nome remoto do discador na interface do discador. O nome especificado deve corresponder exatamente ao nome de usuário fornecido pelo roteador remoto para autenticação. Neste exemplo, o nome de usuário autenticado é HQ-NAS.

As chamadas são desconectadas prematuramente, ou nunca são desconectadas

Se a chamada for desconectada inesperadamente ou a chamada jamais se desconectar, verifique idle-timeout do discador e a definição de tráfego interessante. Você pode usar o comando debug dialer packet para ver se um pacote em particular é interessante ou não. Por exemplo:

```
Apr 26 01:57:24.483: Di1 DDR: ip (s=192.168.1.1, d=224.0.0.5), 64 bytes,
  outgoing uninteresting (list 101) Apr 26 01:57:26.225: Di1 DDR: ip (s=192.168.1.1,
d=10.1.1.1), 100 bytes, outgoing interesting (list 101)
```

No exemplo acima, hellos Open Shortest Path First (OSPF) não são interessantes segundo access-list 101, e o segundo pacote é interessante de acordo com access-list 101.

1. Ajuste o dialer idle-timeout na configuração da interface do discador. O padrão é 120

segundos, mas você pode aumentar ou diminuir esse valor dependendo de suas necessidades.

- Alterar a definição de tráfego interessante (configurada com o comando dialer-list). Se a chamada se desconectar prematuramente, você talvez precise definir o tráfego interessante de maneira mais livre. Se a chamada nunca se desconectar, troque a definição do tráfego interessante para ser mais restritivo. Por exemplo, você pode definir o tráfego do Routing Protocol como desinteressante. Aqui há um exemplo de definição interessante de

```
tráfego:access-list 101 remark Interesting traffic for dialer-list 1
access-list 101 deny ospf any any
!--- Mark OSPF as uninteresting. This will prevent OSPF hellos !--- from keeping the link
up. access-list 101 deny udp any any eq ntp !--- Define ntp traffic as NOT interesting. !---
- This will prevent periodic ntp traffic from keeping the !--- link up indefinitely.
access-list 101 permit ip any any !--- All other IP traffic is interesting. Change this
depending on your !--- traffic needs. dialer-list 1 protocol ip list 101
```

Para obter mais informações, consulte o documento [Tecnologia de Dial-up: Visões Gerais e Explicações](#).

Informações Relacionadas

- [Configurando ISDN DDR com perfis de discadores](#)
- [Atribua as informações de IP \(IP Address, máscara de sub-rede e gateway padrão\) para a VLAN de gerenciamento \(o padrão é VLAN 1\), para que o switch possa ser gerenciado por um PC que esteja utilizando TCP/IP.](#)
- [Fluxograma de Troubleshooting de ISDN BRI](#)
- [Configuração de Roteamento da Discagem sob Demanda](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)