

Configuração e troubleshooting de perfis de discagem

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

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

[Fluxograma de comparação da solução DDR](#)

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

[Exemplo de situações](#)

[Restrições](#)

[Componentes do perfil do discador](#)

[Como compreender o processo de ligação usando perfis de discagem](#)

[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 de discagem](#)

[Troubleshooting de perfis de discagem](#)

[A discagem nunca ocorre](#)

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

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

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

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

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

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 chamada (CLID) e Dialed Number Identification Service (DNIS)

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. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. 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**.

Conventions

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 de discagem 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.

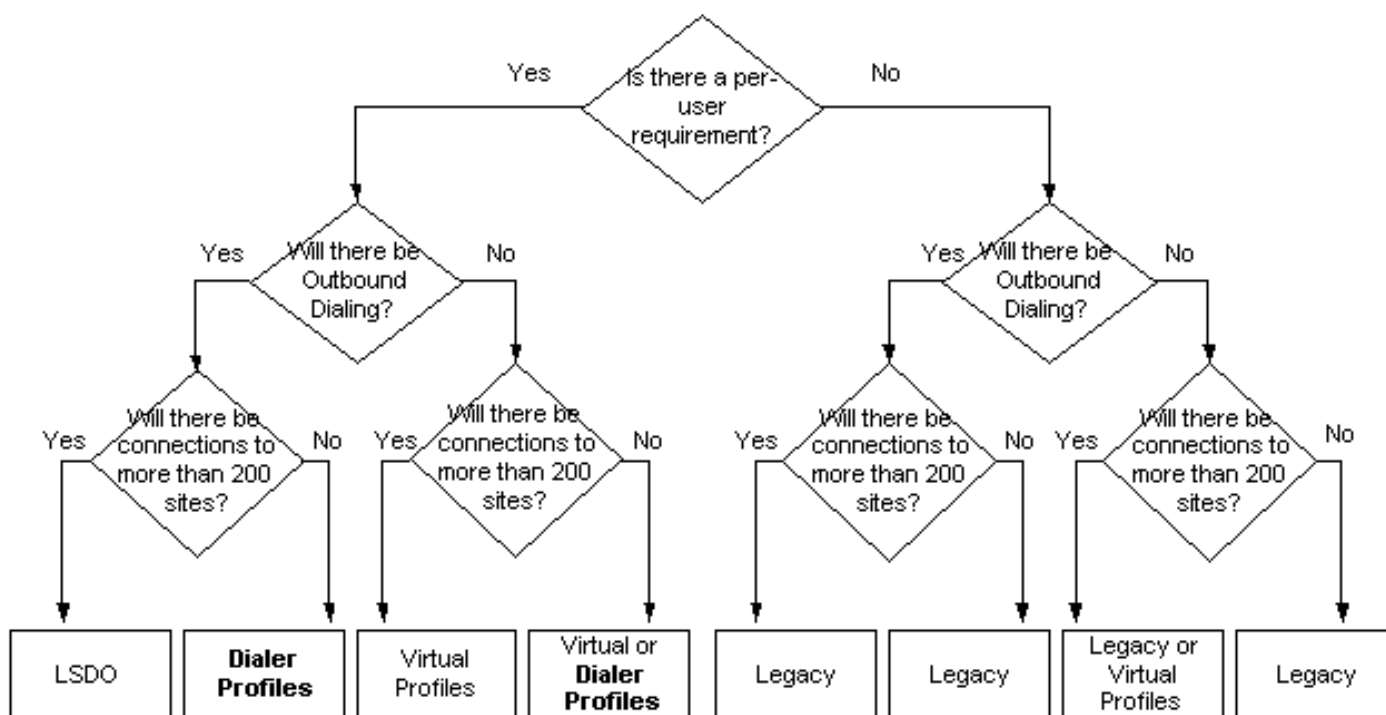
Os perfis de discagem estão certos para você?

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?**Observação:** 200 locais são um número arbitrário além do qual o dimensionamento da rede se torna um problema significativo.
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 de discagem sobre DDR herdado

- Diferentemente do DDR Herdado, o perfil do Dialer é uma interface ponto-a-ponto. Esse fato

minora 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). **Observação:** este recurso requer o software Cisco IOS versão 12.0(7)T ou posterior
- 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 em conjunto com perfis de discador. Os perfis virtuais podem oferecer um "perfil padrão" excelente.

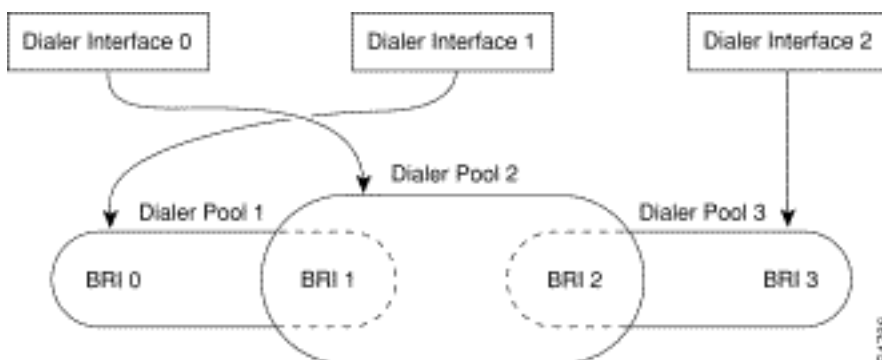
- Para conexões de entrada, não há nenhuma forma de limitar a quantidade de chamadas de entrada para um perfil sem atender primeiro a chamada e incorrer em uma cobrança.

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.



Como compreender o processo de ligação usando perfis de discagem

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

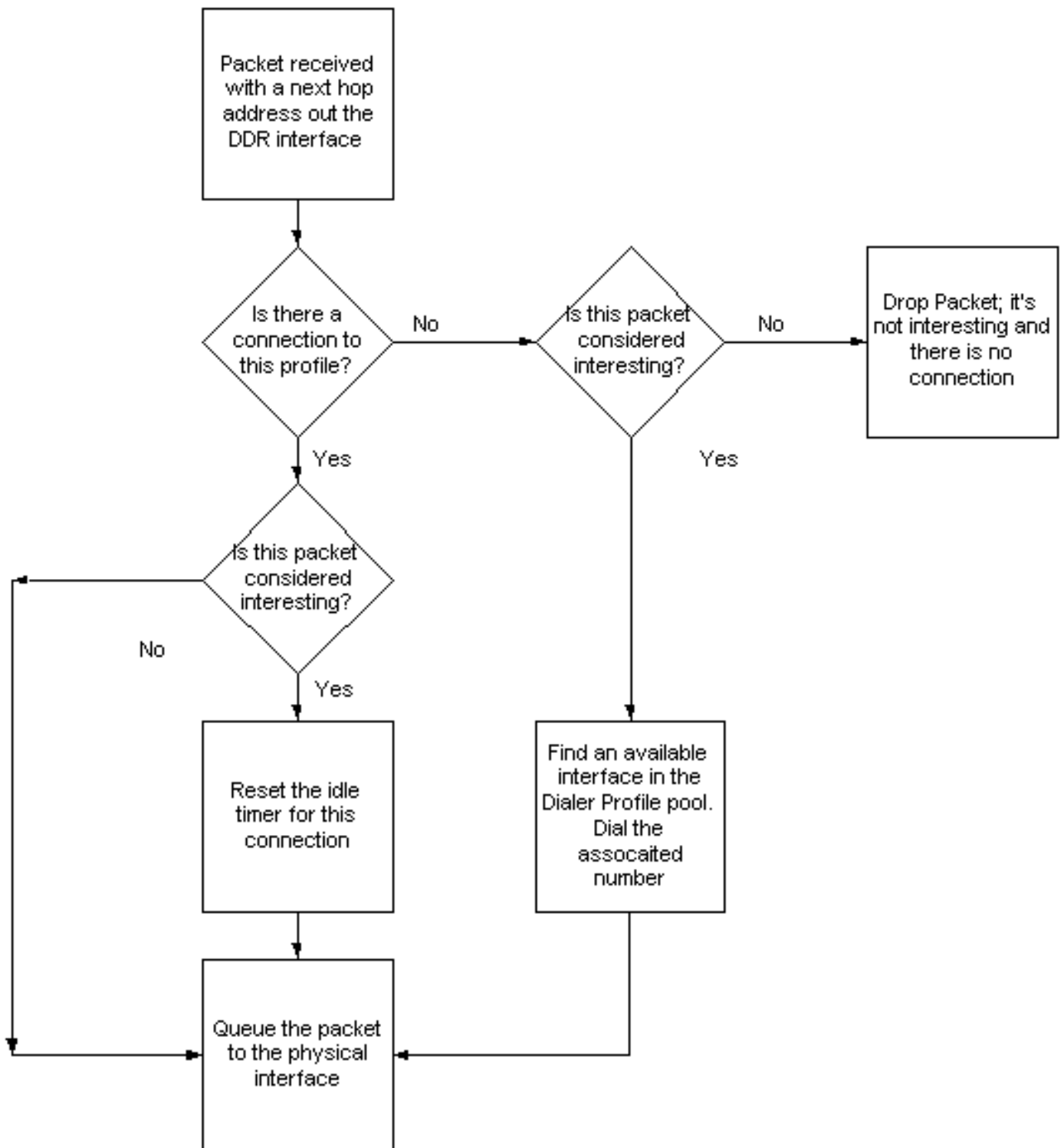
provavelmente existirão vários perfis de discador configurados no roteador, é preciso escolher corretamente o perfil a ser vinculado para uma determinada chamada (de entrada ou de saída). Ao discutirmos esse assunto com a discagem para fora ou para dentro, fornecemos um procedimento passo a passo seguido 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 a que 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:

Observação: esse processo é mostrado na ordem de execução e a chamada será vinculada à interface do discador quando a primeira correspondência for encontrada.

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.**Observação:** essa etapa só será executada se o perfil de discador configurado único **não** tiver o **chamador de discador** ou **discador chamado** comando. 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.**Observação:** a associação DNIS só é permitida quando as informações do subendereço ISDN estão presentes na mensagem de configuração Q.931 da chamada de entrada e o comando **dialer called** está configurado corretamente em um perfil de 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.

