Bloquear o tráfego vinculado à CPU para loopback via ACL

Contents

Introdução

Este documento descreve uma limitação no bloqueio de tráfego vinculado à CPU por meio de uma ACL aplicação em uma Loopback interface.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Rede de longa distância definida por software da Cisco (SD-WAN)

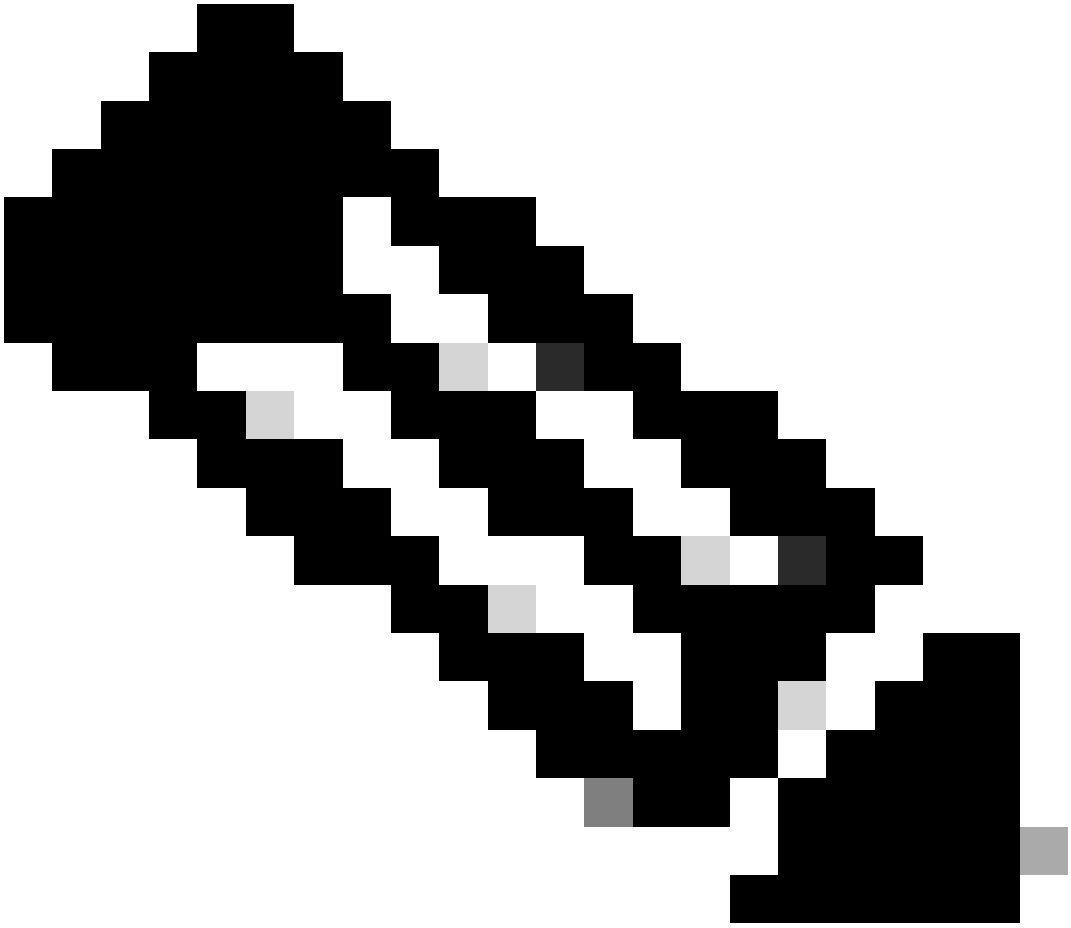
Componentes Utilizados

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

- C8000V versão 17.12.2
- vManage versão 20.12.2

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 a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

P. Você pode bloquear o tráfego vinculado à CPU (como ICMP) destinado a uma Loopback interface por meio de um Access Control List (ACL) ?



Note: Esta resposta se aplica aos roteadores Cisco IOS® dos modos controlador, autônomo e roteamento SD. Para dispositivos no modo de controlador, essa resposta se aplica a ACLs explícitas na política ou na configuração do Cisco IOS.

R. Não. ACLs aplicado a Loopback interfaces não bloqueiam o tráfego destinado ao plano de controle do roteador, ou seja, o tráfego pontilhado.

Isso ocorre porque o roteador, percebendo que todo o tráfego destinado ao Loopback IP é destinado ao plano de controle, programa o hardware para enviar o tráfego diretamente para a CPU e ignora a Loopback interface toda em conjunto para obter eficiência. Isso significa que qualquer coisa aplicada no ingresso da Loopback interface (por exemplo, ACLs) não é disparada, já que o tráfego nunca entra tecnicamente na Loopback interface. Você pode verificar a programação de hardware através de um Cisco Express Forwarding® (CEF) comando.

```
Edge#show ip route 10.0.0.1
Routing entry for 10.0.0.1/32
  Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected)
  Routing Descriptor Blocks:
  * directly connected, via Loopback1
      Route metric is 0, traffic share count is 1

Edge#show ip cef exact-route 172.16.0.1 10.0.0.1 protocol 1
172.16.0.1 -> 10.0.0.1 =>receive <<< no mention of Loopback1
```

Se pegarmos um FIA Trace em um pacote de ping, veremos que o tráfego é enviado para a CPU e a ACL nem é atingida.

```
Edge#show platform packet-trace packet 0 decode
Packet: 0           CBUG ID: 570
Summary
  Input     : GigabitEthernet1
  Output    : internal0/0/rp:0
  State     : PUNT 11  (For-us data)
  Timestamp
    Start   : 1042490936823469 ns (11/26/2024 16:41:12.259675 UTC)
    Stop    : 1042490936851807 ns (11/26/2024 16:41:12.259703 UTC)
Path Trace
  Feature: IPV4(Input)
    Input       : GigabitEthernet1
    Output      :




    Source      : 172.16.0.1
    Destination : 10.0.0.1
    Protocol    : 1 (ICMP)
<... output omitted ...>
  Feature: SDWAN Implicit ACL
    Action : ALLOW
    Reason : SDWAN_SERV_ALL
<... output omitted ...>
  Feature: IPV4_INPUT_LOOKUP_PROCESS_EXT
    Entry       : Input - 0x814f8e80
    Input       : GigabitEthernet1
    Output      : internal0/0/rp:0
    Lapsed time : 2135 ns
<... output omitted ...>
  Feature: INTERNAL_TRANSMIT_PKT_EXT
    Entry       : Output - 0x814cb454
    Input       : GigabitEthernet1
    Output      : internal0/0/rp:0
    Lapsed time : 5339 ns

IOSd Path Flow: Packet: 0    CBUG ID: 570
  Feature: INFRA
  Pkt Direction: IN
    Packet Rcvd From DATAPLANE

  Feature: IP
  Pkt Direction: IN
```

```
    Packet Enqueued in IP layer
    Source      : 172.16.0.1
    Destination : 10.0.0.1
    Interface   : GigabitEthernet1

  Feature: IP
  Pkt Direction: IN
  FORWARDED To transport layer
    Source        : 172.16.0.1
    Destination   : 10.0.0.1
    Interface     : GigabitEthernet1

Edge#show platform packet-trace packet 0 decode | in ACL   <<<<< ACL feature never hit
  Feature: SDWAN Implicit ACL
  Feature: IPV4_SDWAN_IMPLICIT_ACL_EXT

Edge#show platform packet-trace packet 0 decode | in Lo <<<< Loopback1 never mentioned
Edge#
```

Para bloquear o tráfego vinculado à CPU, você precisa aplicar a ACL à interface que o pacote recebe primeiro, por exemplo, a interface física ou port channel . Aqui, podemos ver o resultado da aplicação do ACL na interface física.

```
Edge1#show platform packet-trace packet 0
Packet: 0           CBUG ID: 24
Summary
  Input     : GigabitEthernet1
  Output    : GigabitEthernet1
  State     : DROP 8   (Ipv4Acl)
  Timestamp
    Start   : 5149395094183 ns (11/27/2024 19:48:55.202545 UTC)
    Stop    : 5149395114474 ns (11/27/2024 19:48:55.202565 UTC)
Path Trace
  Feature: IPV4(Input)
    Input       : GigabitEthernet1
    Output      :




    Source      : 172.16.0.1
    Destination : 10.0.0.1
    Protocol    : 1 (ICMP)
<... output omitted ...>
  Feature: IPV4_INPUT_ACL    <<<<
    Entry       : Input - 0x814cc220
    Input       : GigabitEthernet1
    Output      :




    Lapsed time : 15500 ns
```

Sobre esta tradução
A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.