Solucionar problemas do firewall ASA que bloqueia a funcionalidade DNScyrpt do Umbrella Virtual Appliance

Contents

Introdução

Este artigo descreve como solucionar problemas do firewall ASA que bloqueia a funcionalidade DNScrypt.

Overview

O Cisco ASA Firewall pode bloquear a funcionalidade DNScrypt oferecida pelo Umbrella Virtual Appliance. Isso resulta neste aviso do Painel de controle do Umbrella:

> DNS queries forwarded by this VA to OpenDNS are not encrypted. For more information, and steps to resolve, please visit: https://support.opendns.com /entries/57607634#dnscrypt-disabled

Essas mensagens de erro também podem ser vistas nos logs de firewall do ASA:

```
Dropped UDP DNS request from inside:192.168.1.1/53904 to outside-fiber:208.67.220.220/53; label length
```

A criptografia DNSCrypt foi projetada para proteger o conteúdo de suas consultas DNS e, como tal, também impede que os firewalls executem a inspeção de pacotes.

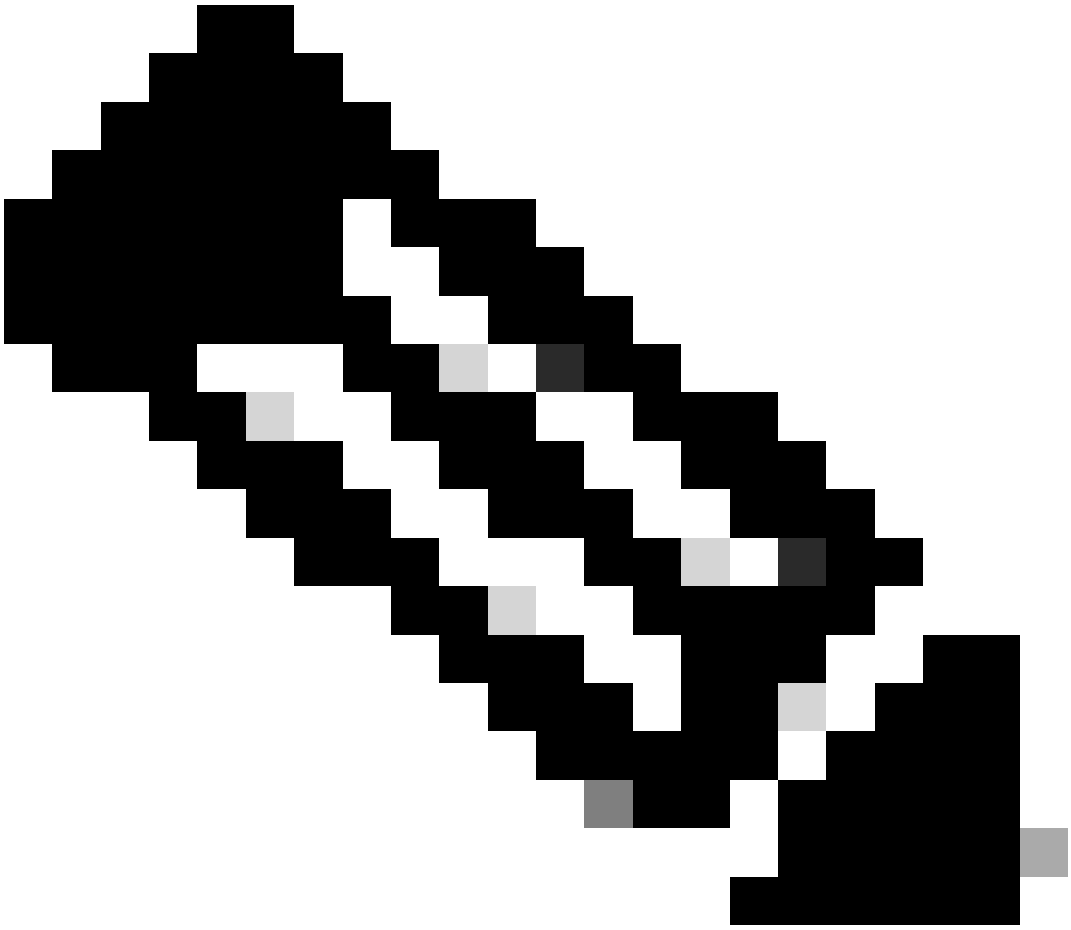
Causa

Esses erros não devem causar nenhum impacto para o usuário com a resolução DNS.

O Virtual Appliance envia consultas de teste para determinar a disponibilidade do DNScrypt e são essas consultas de teste que são bloqueadas. No entanto, essas mensagens de erro indicam que o Virtual Appliance não está adicionando segurança adicional ao criptografar o tráfego DNS da sua empresa.

Resolução

Recomendamos desativar a inspeção de pacotes DNS para o tráfego entre os resolvedores de DNS do Virtual Appliance e do Umbrella. Embora isso desative a inspeção de registro e protocolo no ASA, aumenta a segurança permitindo a criptografia DNS.



Note: Esses comandos são fornecidos apenas para orientação e recomenda-se que um especialista da Cisco seja consultado antes de fazer qualquer alteração em um ambiente de produção.
Esteja ciente também deste defeito no ASA pode afetar o DNS sobre o TCP, o que também pode causar problemas com o DNSCrypt:
CSCsm90809 Suporte de inspeção de DNS para DNS sobre TCP

Exceções de Inspeção de Pacotes - Comandos IOS

1. Crie uma nova ACL chamada 'dns_inspect' com regras para negar o tráfego para 208.67.222.222 e 208.67.220.220.
   <#root>

```
access-list dns_inspect extended deny udp host <Appliance IP> host 208.67.220.220 eq domain
access-list dns_inspect extended deny tcp host <Appliance IP> host 208.67.220.220 eq domain
access-list dns_inspect extended deny udp host <Appliance IP> host 208.67.222.222 eq domain
access-list dns_inspect extended deny tcp host <Appliance IP> host 208.67.222.222 eq domain
access-list dns_inspect extended permit udp any any eq domain
access-list dns_inspect extended permit tcp any any eq domain


For VA 2.2.0, please also add our 3rd and 4th resolver IPs which are also enabled for encrypt


access-list dns_inspect extended deny udp host <Appliance IP> host 208.67.220.222 eq domain
access-list dns_inspect extended deny tcp host <Appliance IP> host 208.67.220.222 eq domain
access-list dns_inspect extended deny udp host <Appliance IP> host 208.67.222.220 eq domain
access-list dns_inspect extended deny tcp host <Appliance IP> host 208.67.222.220 eq domain
```

2. Remova a política de inspeção de DNS atual no ASA. Por exemplo:

```
ciscoasa(config)# policy-map global_policy
ciscoasa(config-pmap)#  class inspection_default
ciscoasa(config-pmap-c)# no inspect dns
```

3. Crie um mapa de classe correspondente à ACL criada na Etapa #1:

```
class-map dns_inspect_cmap
 match access-list dns_inspect
```

4. Configure um mapa de políticas em global_policy. Ele deve corresponder ao mapa de classe criado na Etapa #3. Habilite a inspeção de DNS.

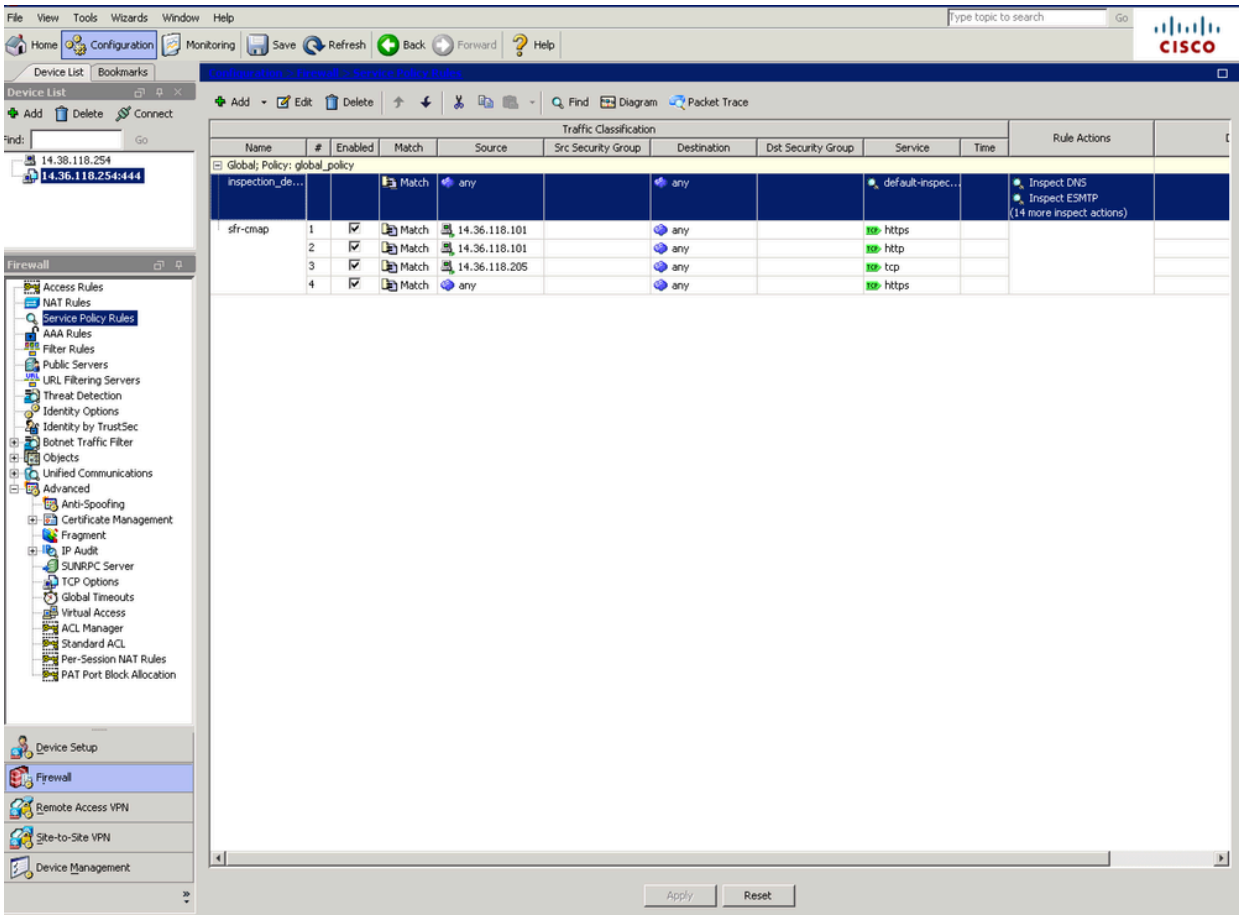
```
policy-map global_policy
 class dns_inspect_cmap
  inspect dns
```

5. Depois de habilitado, você pode verificar se o tráfego está atingindo as exclusões executando:

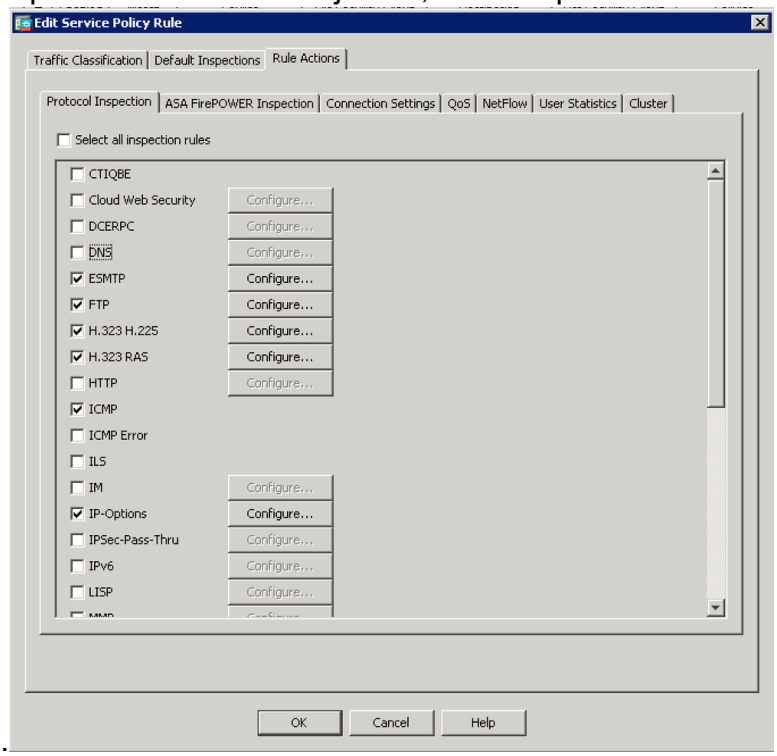
```
sh access-list dns_inspect
```

Exceções de Inspeção de Pacotes - Interface ASDM

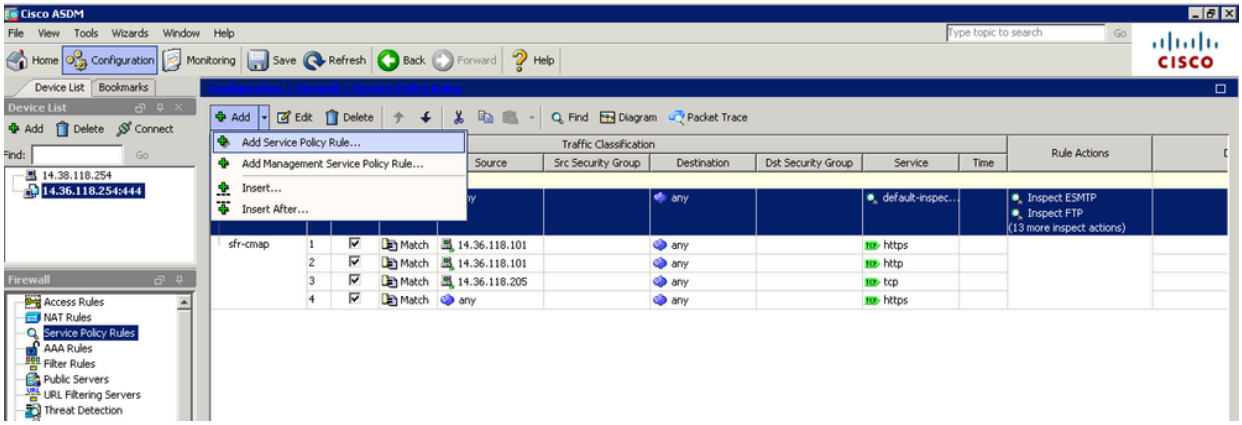
1. Primeiro desabilite qualquer inspeção de pacote DNS, se aplicável. Isso é feito em Configuration > Firewall > Service Policy Rules.



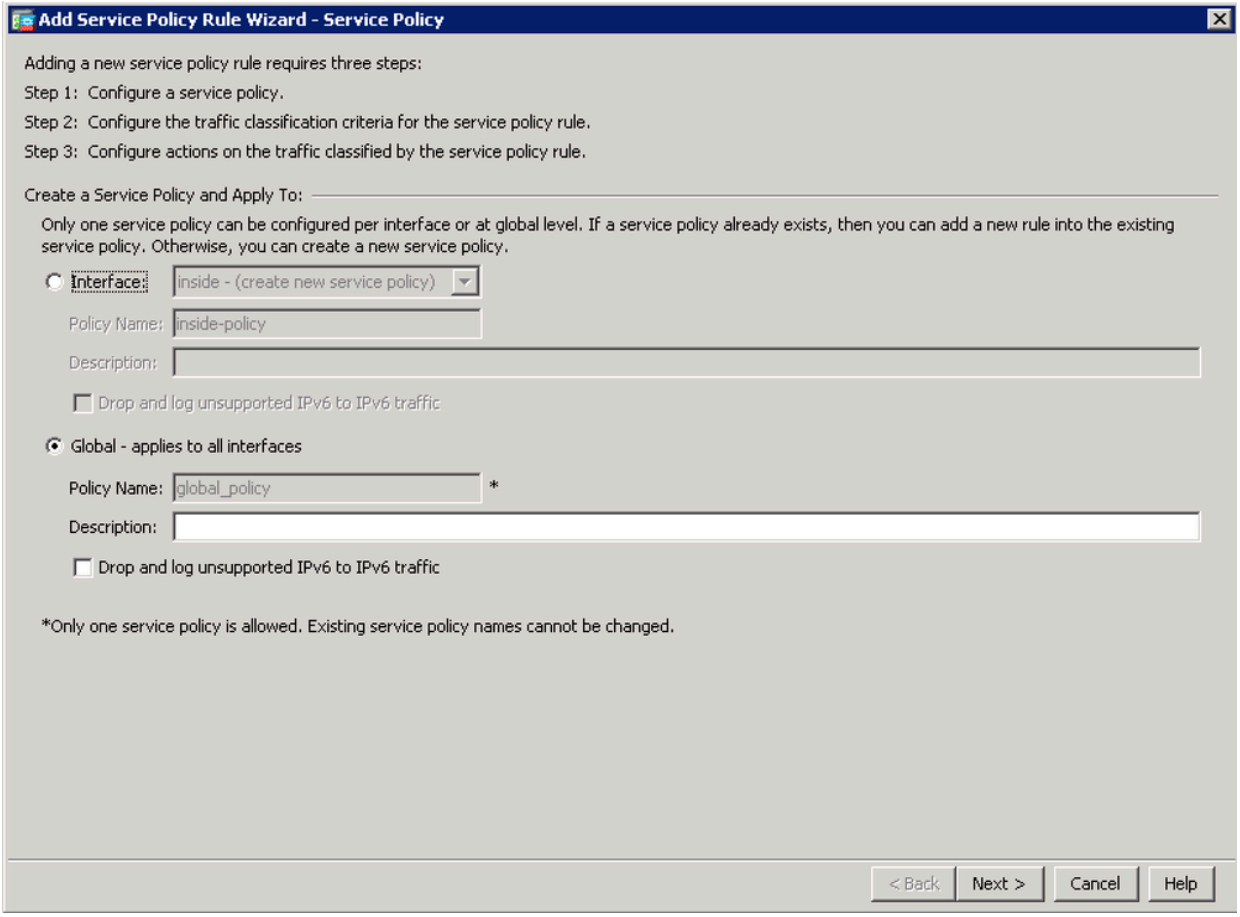
2. No exemplo, a inspeção de DNS está habilitada na política global e na classe 'inspection_default'. Realce-o e clique em Edit. Na nova janela, desmarque a caixa para 'DNS' na guia "Rule Action".



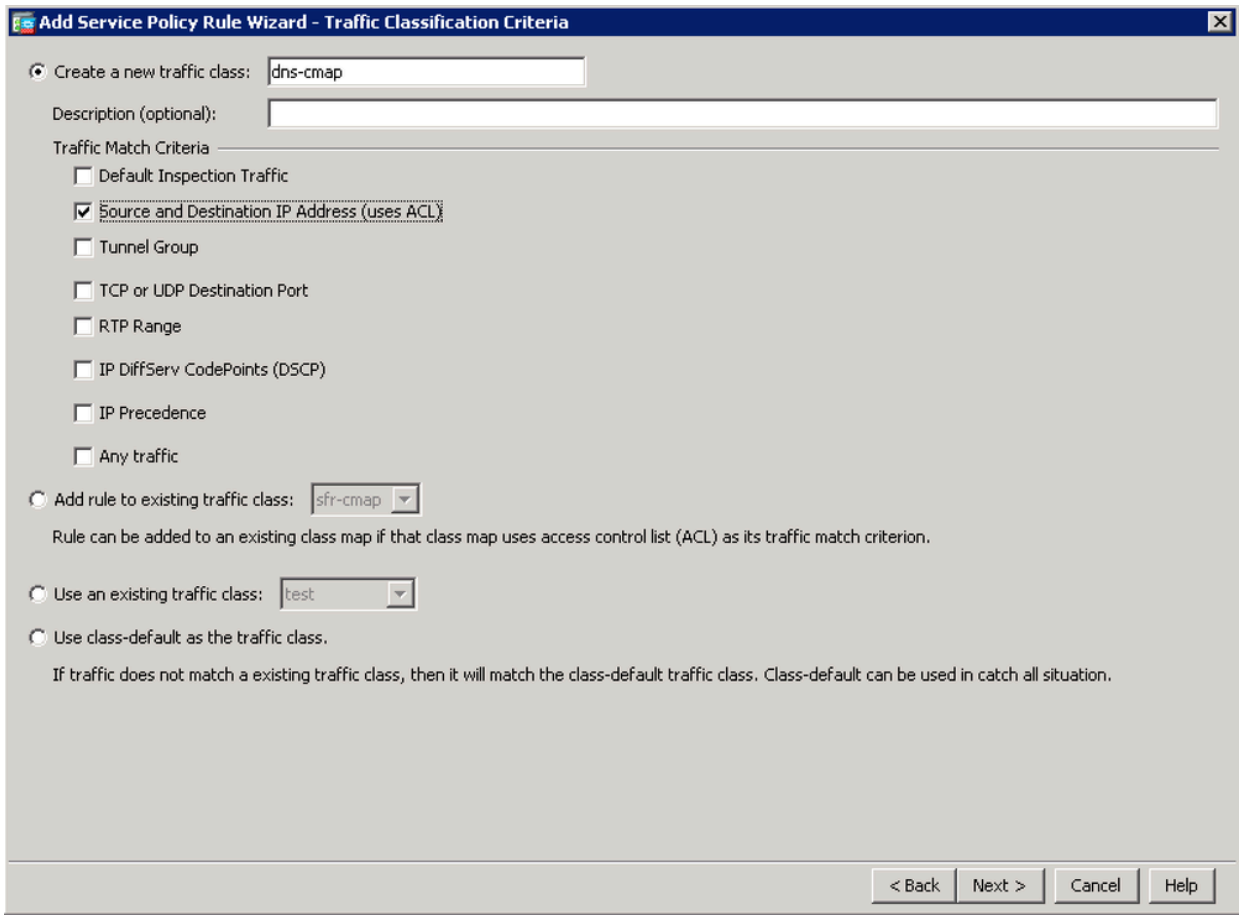
3. Agora você pode reconfigurar a inspeção de DNS, desta vez com isenções de tráfego adicionais. Clique em Add > Add Service Policy Rule...



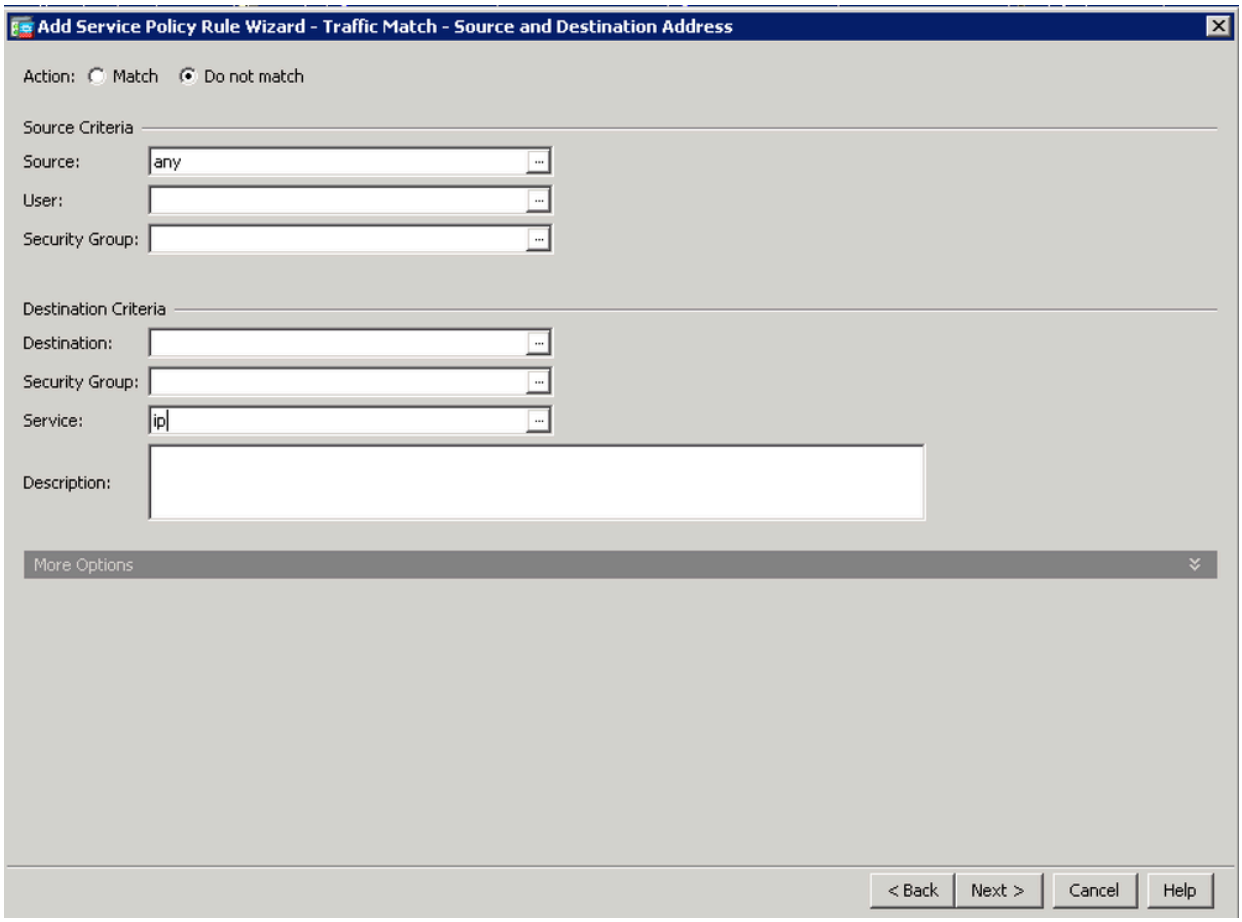
4. Selecione "Global - Aplica-se a todas as interfaces" e clique em Next (você também pode aplicar isso a uma interface específica, se desejar).



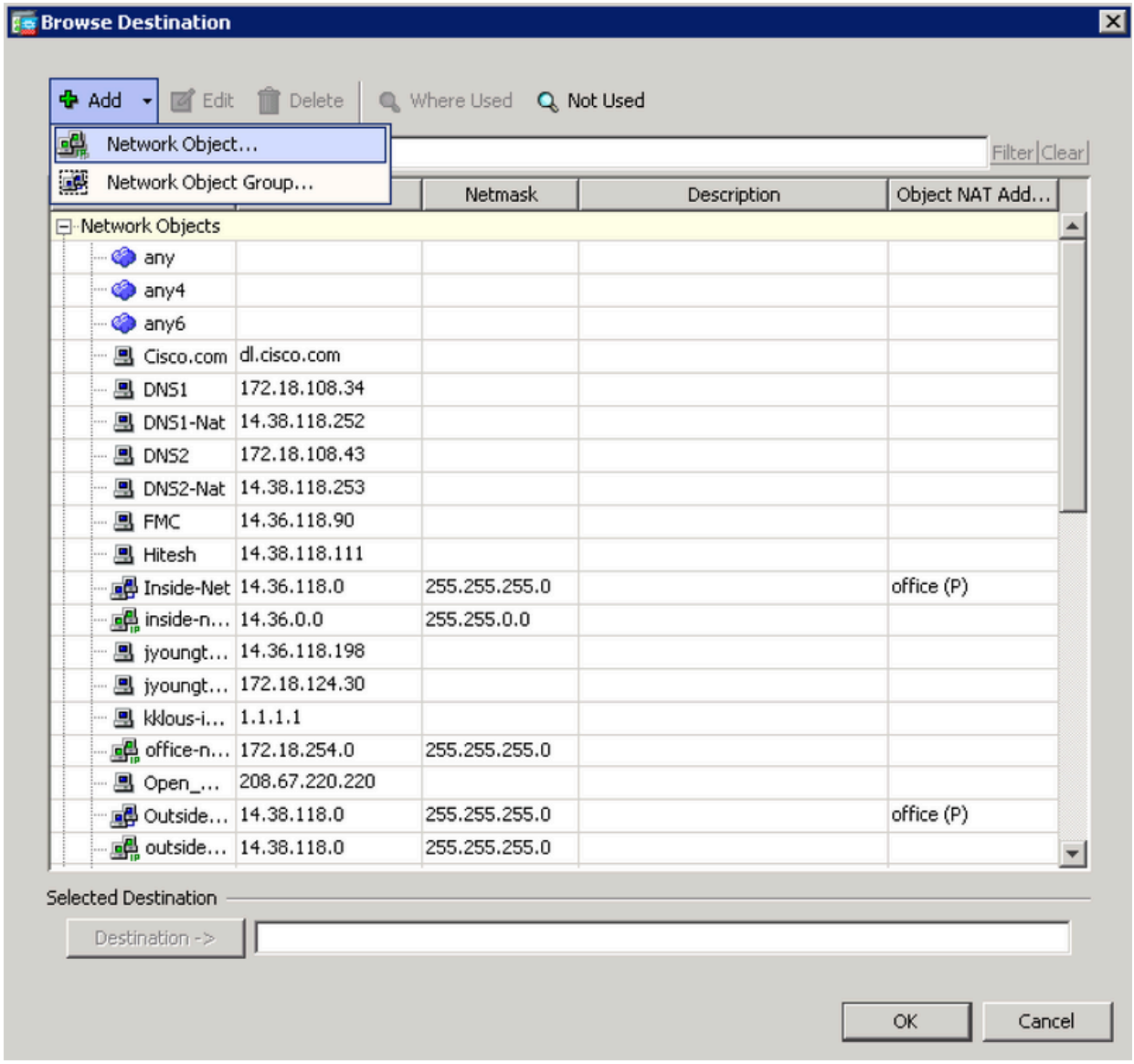
5. Dê um nome ao mapa de classe (por exemplo 'dns-cmap') e marque a opção "Endereço IP de origem e destino (usa ACL)". Clique em Avançar.

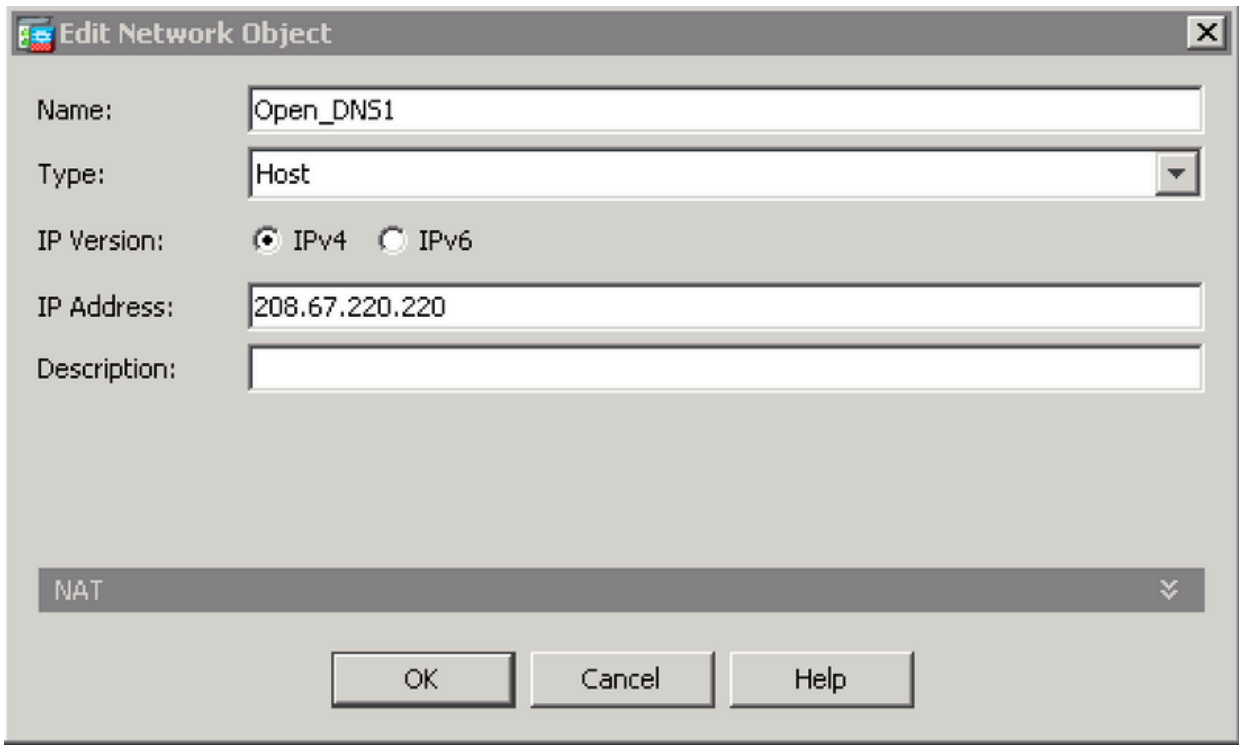


6. Comece configurando o tráfego que você não deseja que seja inspecionado usando a ação "Não corresponder".
   Para Source, você pode usar a opção 'any' para isentar todo o tráfego destinado aos servidores DNS da Umbrella. Como alternativa, você pode criar uma definição de objeto de rede aqui para isentar apenas o endereço IP do dispositivo virtual específico.

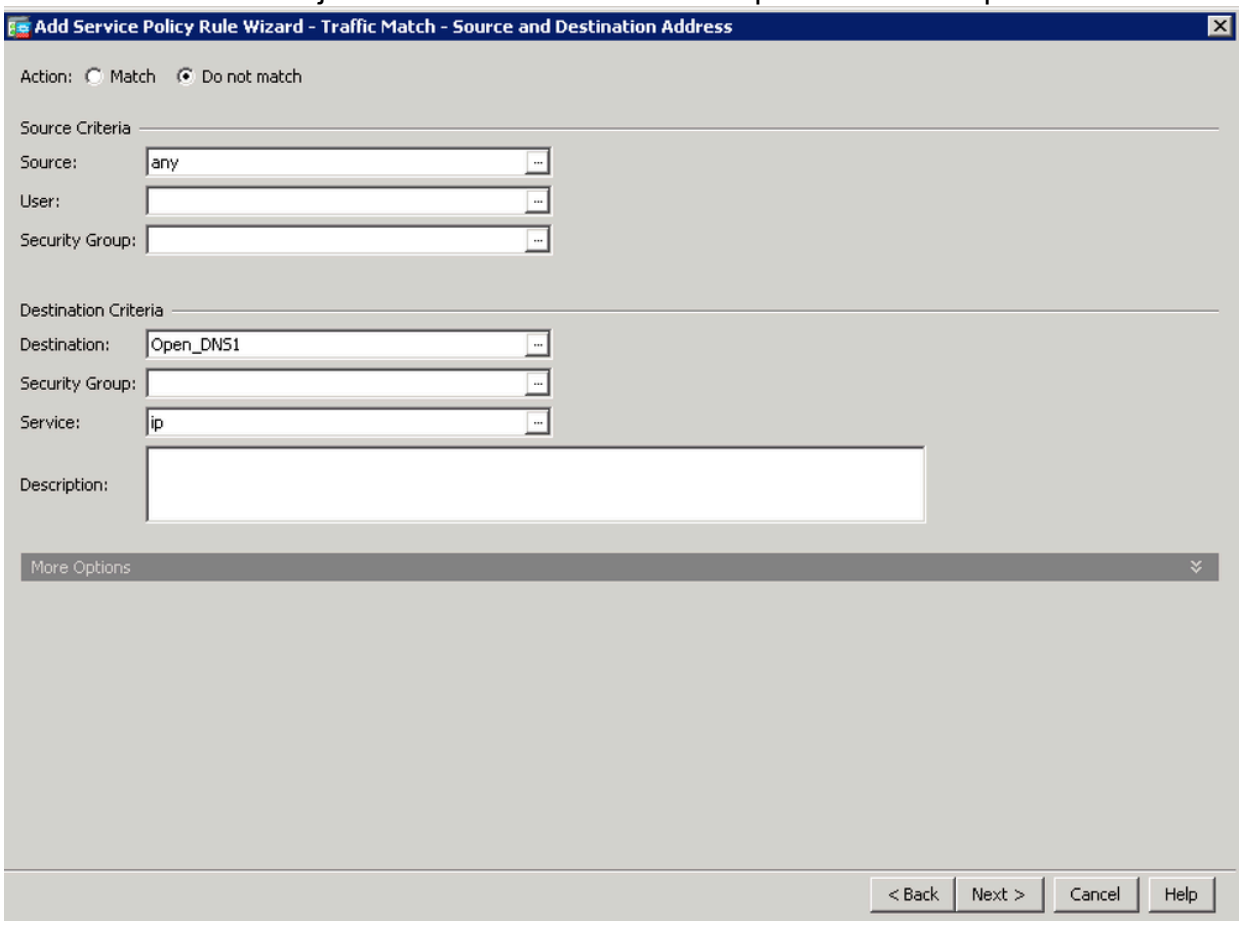


7. Clique em ... no campo Destino. Na próxima janela, clique em Add > Network Object e crie um objeto com o endereço IP '208.67.222.222'. Repita esta etapa para criar um objeto com o endereço IP '208.67.220.220'.

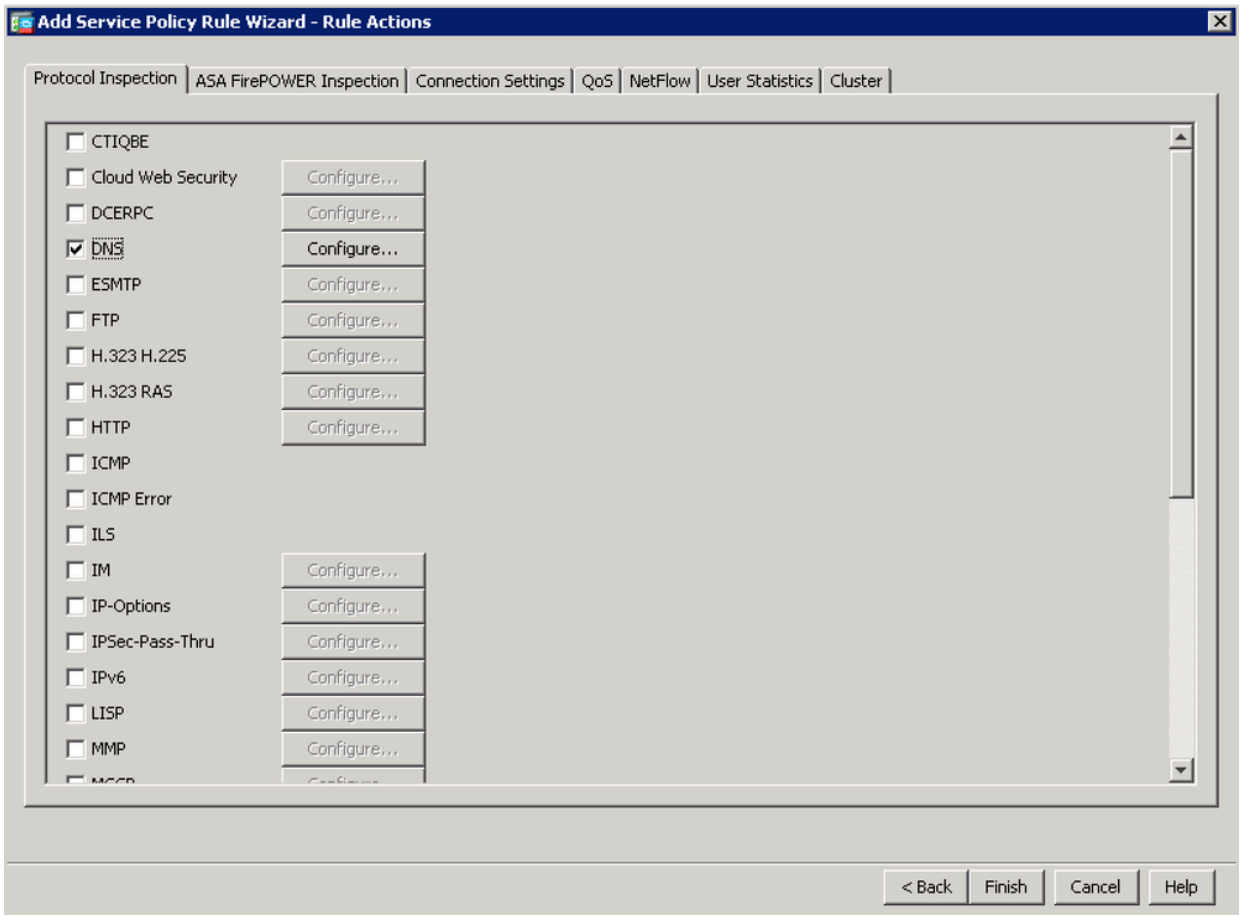

Browse Destination
Add
Edit
Delete
Where Used
Not Used
Network Object...
Network Object Group...
Filter
Clear
Netmask
Description
Object NAT Add...
Network Objects
any
any4
any6
Cisco.com dl.cisco.com
DNS1 172.18.108.34
DNS1-Nat 14.38.118.252
DNS2 172.18.108.43
DNS2-Nat 14.38.118.253
FMC 14.36.118.90
Hitesh 14.38.118.111
Inside-Net 14.36.118.0 255.255.255.0 office (P)
inside-n... 14.36.0.0 255.255.0.0
jyoungt... 14.36.118.198
jyoungt... 172.18.124.30
kklous-i... 1.1.1.1
office-n... 172.18.254.0 255.255.255.0
Open_... 208.67.220.220
Outside... 14.38.118.0 255.255.255.0 office (P)
outside... 14.38.118.0 255.255.255.0
Selected Destination
Destination ->
OK
Cancel


Edit Network Object
Name: Open_DNS1
Type: Host
IP Version: IPv4 IPv6
IP Address: 208.67.220.220
Description:
NAT
OK
Cancel
Help

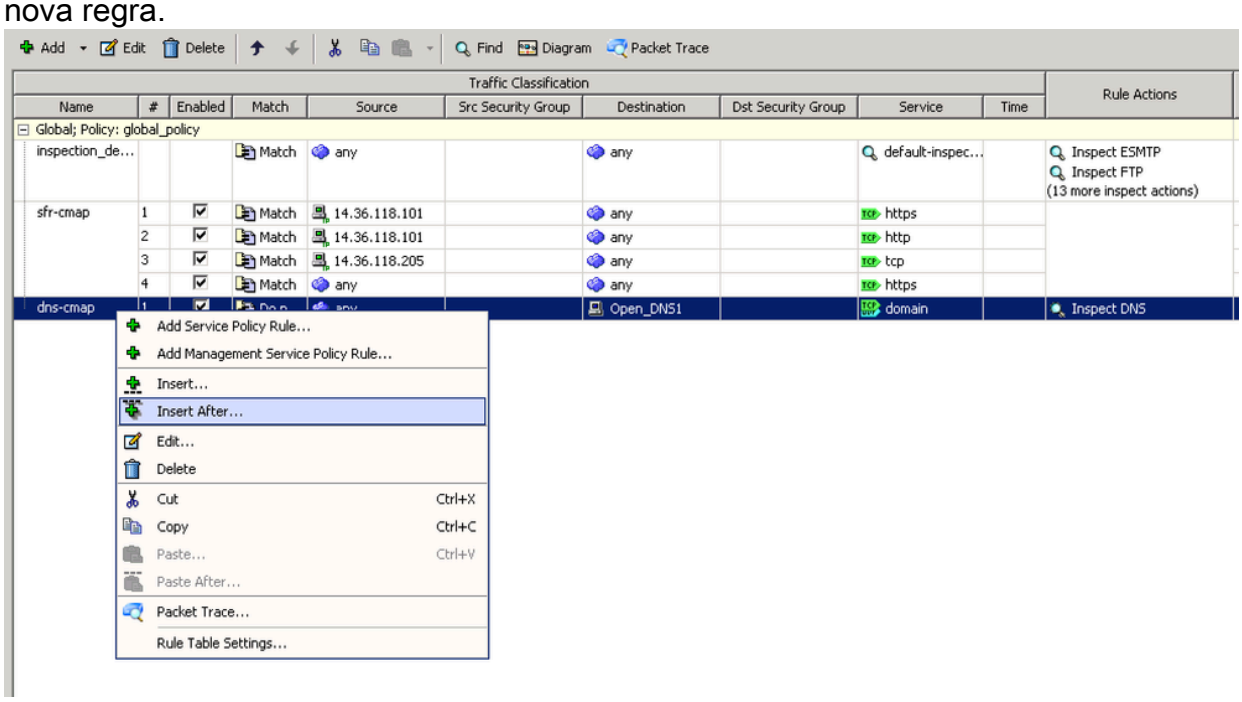
8. Adicione ambos os objetos de rede Umbrella ao campo Destino e clique em OK.



9. Na próxima janela, marque a caixa para 'DNS' e clique em Finish.

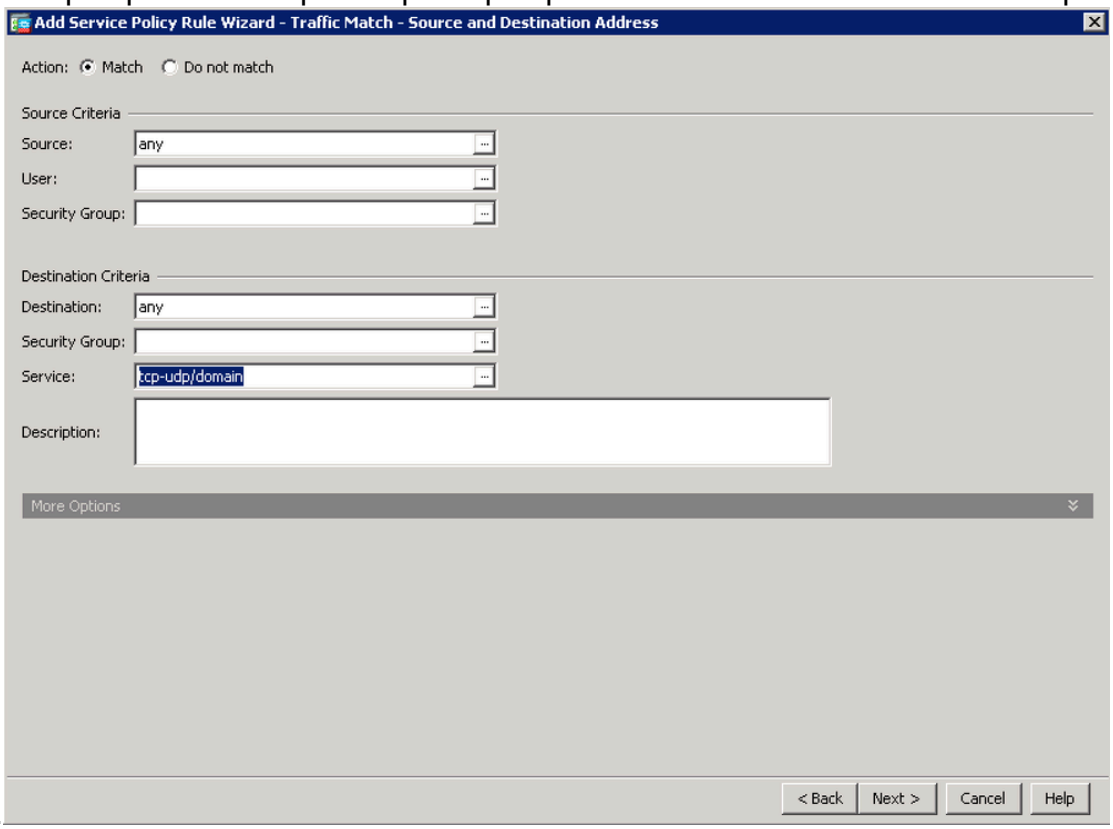


10. O ASA agora mostra a nova Política Global para 'dns-cmap'. Agora você precisa configurar o tráfego restante que é inspecionado pelo ASA. Isso é feito clicando com o botão direito em 'dns-cmap' e selecionando a opção "Inserir após..." que cria uma nova regra.

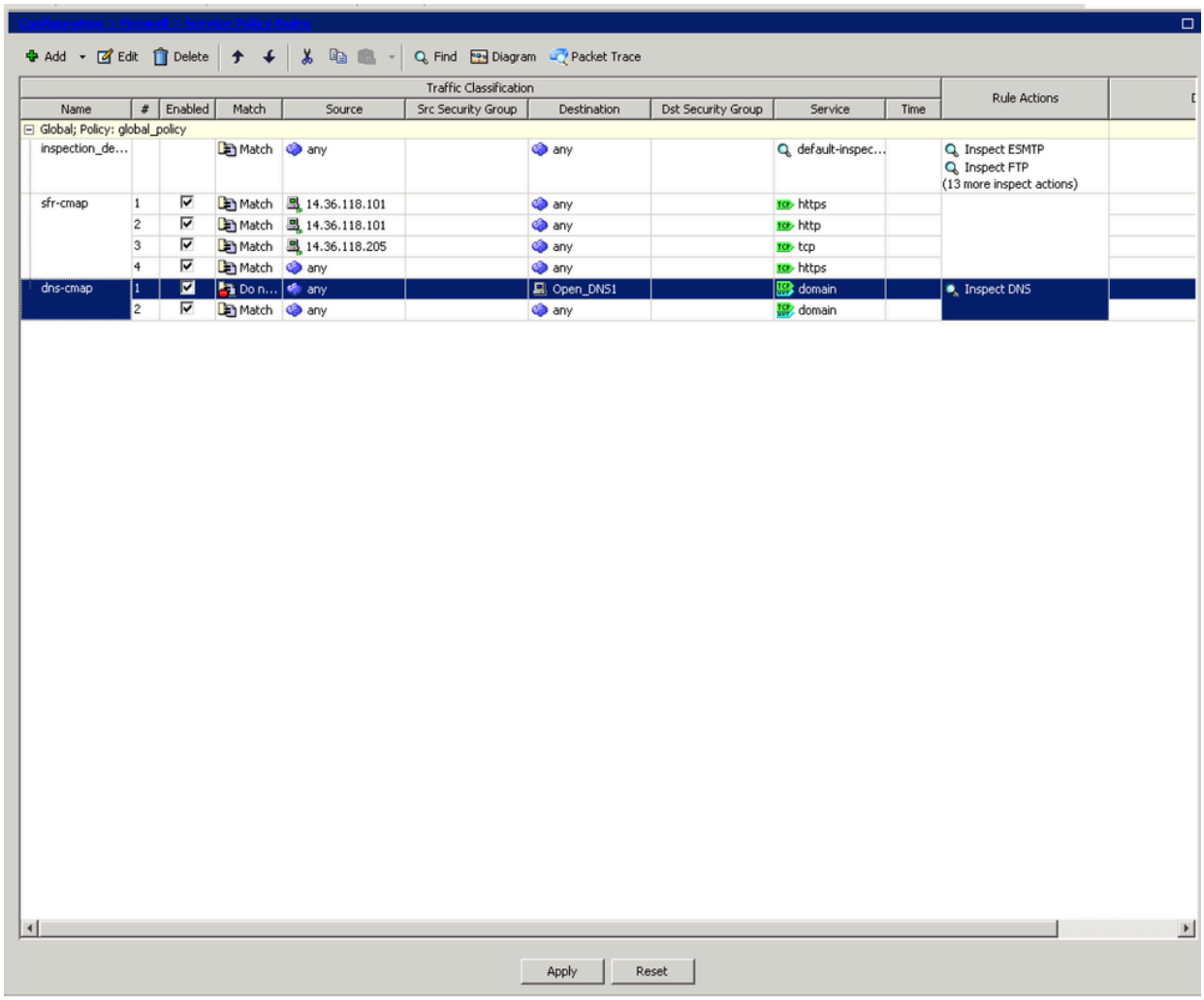


11. Na primeira janela, clique em Next e, em seguida, marque o botão de opção "Add rule to existing traffic class:". Selecione 'dns-cmap' na lista suspensa e clique em Avançar.

12. Deixe a Ação como 'Correspondência'. Escolha a Origem, o Destino e o Serviço do tráfego que está sujeito à inspeção DNS. Aqui, por exemplo, estamos correspondendo o tráfego de qualquer cliente que vai para qualquer Servidor DNS TCP ou UDP. Clique em Next.



13. Deixe a opção 'DNS' marcada e clique em Finish.
14. Clique em Apply na parte inferior da janela.



Mais informações

Se preferir desabilitar o DNScrypt em vez de configurar as isenções do ASA, entre em contato com o suporte do Umbrella.

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.