

Configuración de DNS en los routers de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configuración de un router para utilizar búsquedas DNS](#)

[Resolución de problemas](#)

[Puede hacer un ping a un servidor web, pero no puede visualizar las páginas HTML](#)

[El router consulta múltiples nombres de servidores](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

El propósito de este documento es reunir ciertos puntos sobre el uso del Sistema de Nombres Dominio (DNS) por los routers Cisco.

prerrequisitos

Requisitos

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- Comando line interface(cli) del [®] del Cisco IOS
- Comportamiento general de DNS

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco 2500 Series Router
- Cisco IOS Software 12.2(24a)

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Configuración de un router para utilizar búsquedas DNS

El router puede configurarse para utilizar búsquedas DNS si se desea utilizar los comandos **ping** o **traceroute** con un nombre de host y no una dirección de IP. Utilice estos comandos para hacerlo:

Comando	Descripción
ip domain lookup	Habilita la traducción de nombre a dirección basado en DNS del host. Este comando está activado como opción predeterminada.
ip name-server	Especifica la dirección de uno o más nombres de servidores.
ip domain list	Define una lista de dominios, que se probarán a la vez. Nota: Si hay ningún lista de dominio, se utiliza el nombre de dominio que especificó con el comando ip domain-name global configuration . Si hay lista de dominio, el nombre de dominio predeterminado no se utiliza.
ip domain name	Define un nombre de dominio predeterminado que el Cisco IOS Software utiliza para completar los nombres del host incompetentes (nombres sin un nombre de dominio con punto decimal). No incluya el período inicial que separa un nombre incompetente del nombre de dominio.
ip ospf name-lookup	Configura Open Shortest Path First (OSPF) para que busque nombres DNS para utilizar con el comando OSPF show EXEC . Esta característica facilita la identificación del router ya que éste se muestra por nombre en lugar de por ID de router o ID de vecino.

Este ejemplo muestra una configuración de muestra en un router configurado para una búsqueda básica del DNS:

Configuración básica de búsqueda de DNS de ejemplo
<pre>Router# show running-configBuilding configuration... Current configuration : 470 bytes! version 12.2 service timestamps debug datetime msec service timestamps log uptime no service password-encryption hostname Router !ip subnet-zero ip name-server 192.168.1.100!--- Configures the IP address of the name server. !--- Domain lookup is enabled by default. !interface Ethernet0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 !--- Output Suppressed. end</pre>

```
Router# ping www.cisco.comTranslating "www.cisco.com"...domain server (192.168.1.100) [OK]Type
```

escape sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 198.133.219.25, timeout is 2 seconds:!!!!Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 224/228/236 ms

Resolución de problemas

Bajo condiciones poco probables, puede ver una de estas condiciones de error:

```
Router# debug ip udpUDP packet debugging is onRouter# ping www.yahoo.com Translating
"www.yahoo.com"...domain server (129.250.35.250) *Mar 8 06:26:41.732: UDP: sent
src=209.69.16.66(5476), dst=129.250.35.250(53), length=59 *Mar 8 06:26:44.740: UDP: sent
src=209.69.16.66(5476), dst=129.250.35.250(53), length=59 *Mar 8 06:26:47.744: UDP: sent
src=209.69.16.66(5476), dst=129.250.35.250(53), length=59 % Unrecognized host or address, or
protocol not running. Router#undebug allAll possible debugging has been turned offRouter# ping
www.yahoo.co.kr Translating "www.yahoo.co.kr"...domain server (169.140.249.4) ;| Not process
Router# ping www.novell.com Translating "www.novell.com"...domain server (255.255.255.255) %
Unrecognized host or address, or protocol not running.
```

Siga estos pasos para resolver este problema:

1. Asegúrese de que el router pueda alcanzar el servidor DNS. Haga ping en el servidor DNS del router usando su dirección IP, y asegúrese de utilizar el **comando ip name-server** para configurar la dirección IP del servidor DNS en el router.
2. Utilice estos pasos para asegurarse de que el router envía los pedidos de búsqueda:Defina una lista de control de acceso (ACL) ese que coincida con los paquetes DNS:**access-list 101 permit udp any any eq domain access-list 101 permit udp any eq domain any**Utilice el **comando debug ip packet 101**.Nota: Asegúrese de especificar la ACL. Si habilita el **comando debug ip packet** sin un ACL puede producir una gran cantidad de salida a la consola y hacer que router se recargue.
3. Asegúrese que tener el **comando ip domain-lookup** habilitado en el router.

Puede hacer un ping a un servidor web, pero no puede visualizar las páginas HTML

En los casos pocos probables, posiblemente no pueda acceder a sitios web determinados por nombre. Este problema generalmente se produce porque los sitios inaccesibles realizan una búsqueda de DNS inverso en la dirección IP de origen a fin de verificar que la dirección no sea falsa. Si devuelve una entrada incorrecta o no devuelve entradas (es decir no hay nombre asociado para el rango de IP) el pedido de HTTP será bloqueado.

Cuando obtiene su nombre de dominio de Internet, también debe solicitar un dominio inaddr.arpa. Este dominio especial algunas veces se llama dominio inverso. El dominio inverso asigna direcciones IP numéricas a los nombres de dominio. Si su ISP proporciona su nombre del servidor o el ISP le asigna una dirección de un conjunto de direcciones que le pertenecen, no puede solicitar un dominio in-addr.arpa por su cuenta. Verifique su ISP.

Miremos un ejemplo que utiliza www.cisco.com. Los siguientes resultados fueron obtenidos de una estación de trabajo UNIX. Utilizamos el programa nslookup y el programa dig. Observe las diferencias en el resultado:

```
sj-cse-280% nslookup www.cisco.com Note: nslookup is deprecated and may be removed from future
releases. Consider using the 'dig' or 'host' programs instead. Run nslookup with the '-sil[ent]'
option to prevent this message from appearing. Server: 171.68.226.120 Address: 171.68.226.120#53
Name: www.cisco.com Address: 198.133.219.25sj-cse-280% nslookup 198.133.219.25 Note: nslookup is
deprecated and may be removed from future releases. Consider using the 'dig' or 'host' programs
```

instead. Run nslookup with the '-sil[ent]' option to prevent this message from appearing.
Server: 171.68.226.120 Address: 171.68.226.120#53 25.219.133.198.in-addr.arpa name =
www.cisco.com.

El programa dig imprime información más detallada a partir de los paquetes de DNS.

```
sj-cse-280% dig 198.133.219.25 ; <<>> DiG 9.0.1 <<>> 198.133.219.25 ;; global options: printcmd  
;; Got answer: ;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 5231 ;; flags: qr aa rd ra;  
QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 0 ;; QUESTION SECTION: ;198.133.219.25. IN A ;;  
AUTHORITY SECTION: . 86400 IN SOA A.ROOT-SERVERS.NET. nstld.verisign-grs.com. ( 2002031800 1800  
900 604800 86400 ) ;; Query time: 135 msec ;; SERVER: 171.68.226.120#53(171.68.226.120) ;; WHEN:  
Mon Mar 18 09:42:20 2002 ;; MSG SIZE rcvd: 107
```

[El router consulta múltiples nombres de servidores](#)

Según el nivel de la actividad de la red, el router puede preguntar los nombres del servidor múltiples enumerados en la configuración. Aquí tiene un ejemplo:

```
router> test002 Translating ?test002?...domain server (172.16.33.18) (171.70.10.78)  
(171.100.20.78) (172.16.33.18) (171.70.10.78) (171.10.20.78)Translating ?test002?...domain  
server (172.16.33.18) [OK] Trying test002.rtr.abc.com (171.68.23.130)... Open
```

Este comportamiento se espera y ocurre cuando el router necesita crear una entrada de protocolo de resolución de direcciones (ARP) para el servidor DNS. De forma predeterminada, un router mantiene una entrada ARP durante cuatro horas. En los períodos de actividad baja, el router debe de completar la entrada ARP y realizar la interrogación DNS. Si la entrada ARP para el servidor DNS no está en la tabla ARP del router, obtendrá una falla si envía sólo una consulta DNS. Por lo tanto, se envían dos consultas, una para obtener la entrada ARP, si es necesario, y la segunda para hacer realmente la consulta DNS. Este comportamiento es común en las aplicaciones TCP/IP.

[Información Relacionada](#)

- [DNS Support Page](#)
- [IP Addressing and Application Services Support Page](#)
- [Página de Soporte de IP Routing](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)