

DNS サーバをロード バランスし、DNS スクリプト キープアライブを使用するための CSS の設定方法

目次

[概要](#)

[ネットワーク図](#)

[DNS スクリプト キープアライブの使用法](#)

[CSS ap-kal-dns スクリプト](#)

[設定](#)

[CSS 11150 \(WebNS 4.01 Build 8 を実行する \)](#)

[show コマンドの出力](#)

[show keepalive](#)

[show keepalive-summary](#)

[show service summary](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco WebNS Software リリース 4.0 以降で、ドメイン ネーム システム (DNS) のような非標準または特別のサービス用に、スクリプト キープアライブの使用が可能になりました。

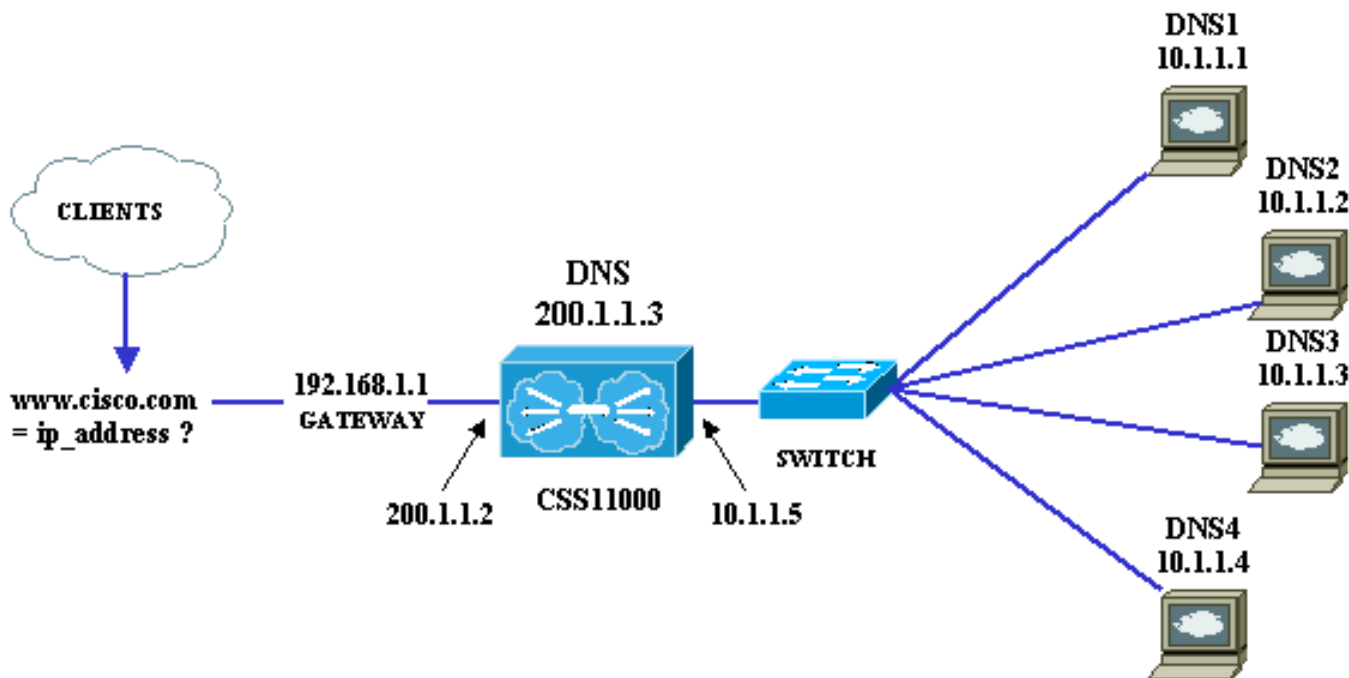
DNS クエリーは、ユーザ データグラム プロトコル (UDP) 準拠であるため、Content Services Switch (CSS) 上で送信元グループを設定する必要があり、それにより、DNS サーバからの応答が、クエリーが元々送信された先 (ほとんどの場合、仮想 IP (VIP) アドレス) と同じアドレスから来るように見えます。この送信元グループを有効にすると、キープアライブ クエリーへの応答は Network Address Translation (NAT) を通るため、CSS は元々のリクエスト送信先とは異なる IP アドレスから応答を受け取ることになり、DNS スクリプト キープアライブは、動作に失敗します。

この設定の作成とテストは、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンで行われています。

- すべての CSS プラットフォーム (CSS11000 および CSS11500)
- Cisco WebNS ソフトウェアリリース 5.0 およびそれ以降 (スクリプト キープアライブはリリースまで 4.0) 追加されません

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。実稼動中のネットワークで作業する場合は、コマンドの実行によって生じる影響について、事前に理解しておいてください。

ネットワーク図



DNS スクリプト キープアライブの使用法

DNS スクリプト キープアライブを使用法に関するヒントは次のとおりです。

- DNS スクリプト キープアライブの正常な実装には、Internet Domain Name System Root Servers へのアクセスが必要です。
- サービス IP アドレスには、DNS サービスに関して何の制限もありません。アドレスはどのようなものでも入力でき、またそれが状態に影響を及ぼすことはありませんが、入力は必須であり、入力しない場合は "bad IP address" エラーが表示されます。
- スクリプトの引数には、IP アドレス、またはチェックしたい DNS サーバのホスト名いずれかが可能です。サービスで一般的に設定されているのは、IP アドレスです。
- このスクリプトは、www.cisco.com を解決するためにハードコード化されています。 サービスが有効であるという DNS 応答が返される限り、DNS サーバがこのアドレスを解決できるかどうかは問題ではありません。このキープアライブは、DNS サーバがクエリーに回答できるかどうかをテストしているだけで、特定の名前を解決できるかではありません。CSS から DNS 内部サーバへのスクリプト クエリーは、DNS サーバのアベイラビリティを記録しています。

CSS ap-kal-dns スクリプト

```
!no echo
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
! Filename: ap-kal-dns
! Parameters: DNS_Server
!
! Description: !--- This script resolves a domain name from a specific DNS
!--- server. This builds a UDP packet based on RFC 1035 . !
! Failure Upon: !--- Not resolving the hosts's IP from the domain name.
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! if ${ARGS}[#] "NEQ" "1" echo
"Usage: ap-kal-dns \'Hostname\'" exit script 1 endbranch ! Defines: set HostName "${ARGS}[1]" !
Connect to the remote host set EXIT_MSG "Connection failed" socket connect host ${HostName} port
53 udp !--- This may require a little explanation. Since we just want to see
!--- if the DNS server is alive, we send a simple DNS Query. This
```

```
!--- query is hard-coded in hexadecimal and sent raw to the DNS server.
!--- The DNS request has a 12-byte header (as seen for the first 12 bytes
!--- of hex) and then a DNS name (for example, www.cisco.com).
!--- Lastly, it follows with some null termination and a few bytes
!--- representing query type. !--- See RFC 1035 for more information. set EXIT_MSG "Send:
failure" socket send ${SOCKET} "0002010000010000000000000003777777057961686f6f03636f6d00000 10001"
raw !--- Receive an unexplained response, but it is not important because
!--- an unstable DNS server or a non-existent one would probably not send
!--- back any data at all. set EXIT_MSG "Receive: Failed to receive data" socket waitfor
${SOCKET} "cisco" 4000 no set EXIT_MSG socket disconnect ${SOCKET} exit script 0
```

DNSサーバがクエリに回答できない場合このロジックで ACL を作成する必要があります:

- DNS サーバの 1 つを送信元とし、CSS (回線バーチャル LAN (VLAN) IP アドレス) に宛てられたすべての通信は、すべてのコンテンツ ルールと送信元グループをバイパスする。
- DNS サーバを送信元とする他のトラフィックは、設定済み送信元グループを通過する。

設定

CSS 11150 (WebNS 4.01 Build 8 を実行する)

```
!***** GLOBAL *****

ip redundancy
no restrict xml
username predictive des-password xecchdhdhnglhueig5csfbe4fievhjg
username admin des-password uezfqg6eoeic3e2d superuser
acl enable
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1 1

!***** INTERFACE *****

interface ethernet-1
bridge vlan 2
phy 100Mbps-FD
interface ethernet-2
bridge vlan 3
phy 100Mbps-FD

!***** CIRCUIT *****

circuit VLAN2
redundancy
ip address 10.1.1.5 255.255.255.0
circuit VLAN3
redundancy
ip address 200.1.1.2 255.255.255.0

!***** SERVICE *****

service DNS1
ip address 10.1.1.1
keepalive type script ap-kal-dns "10.1.1.1"
active
service DNS2
ip address 10.1.1.2
keepalive type script ap-kal-dns "10.1.1.2"
active
service DNS3
ip address 10.1.1.3
keepalive type script ap-kal-dns "10.1.1.3"
```

```

active
service DNS4
ip address 10.1.1.4
keepalive type script ap-kal-dns "10.1.1.4"
active
service Router1
ip address 200.1.1.1
type redundancy-up
active

!***** OWNER *****

owner L3_Owner
content L3_Rule
vip address 200.1.1.3
add service DNS1
add service DNS2
add service DNS3
add service DNS4
active

!***** GROUP *****

group dns
vip address 200.1.1.3
active

!***** ACL *****

acl 20
clause 10 permit any any destination any
apply circuit-(VLAN3)
acl 10
clause 10 bypass any 10.1.1.1 255.255.255.255 destination 10.1.1.5 255.255.255.255
clause 20 bypass any 10.1.1.2 255.255.255.255 destination 10.1.1.5 255.255.255.255
clause 30 bypass any 10.1.1.3 255.255.255.255 destination 10.1.1.5 255.255.255.255
clause 40 bypass any 10.1.1.4 255.255.255.255 destination 10.1.1.5 255.255.255.255
clause 50 permit any 10.1.1.0 255.255.255.0 destination any sourcegroup dns
clause 60 permit any any destination any
apply circuit-(VLAN2)

```

show コマンドの出力

show コマンドの出力例は次のとおりです。

show keepalive

```

52-css150-4# show keepalive Keepalives: Name: AUTO_nexthop00002 Index: 0 State: Alive
Description: Auto generated for service nexthop00002 Address: 200.1.1.1 Port: Any Type: ICMP
Frequency: 5 Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services: nexthop00002 Name: AUTO_DNS1
Index: 1 State: Down Description: Auto generated for service DNS1 Address: 10.1.1.1 Port: Any
Type: SCRIPT ap-kal-dns Script Arguments: "10.1.1.1" Script Error: Script error in line: 41 !---
Note: This service has no access to root servers, which causes the error.
Script Run Time: 4 seconds Frequency: 5 Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services:
DNS1 Name: AUTO_DNS3 Index: 2 State: Alive Description: Auto generated for service DNS3 Address:
10.1.1.3 Port: Any Type: SCRIPT ap-kal-dns Script Arguments: "10.1.1.3" Script Error: None !---
Note: This service has access to Internet root servers. Script Run Time: 0 seconds Frequency: 5
Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services: DNS3 Name: AUTO_DNS4 Index: 3 State:
Alive Description: Auto generated for service DNS4 Address: 10.1.1.4 Port: Any Type: SCRIPT ap-
kal-dns Script Arguments: "10.1.1.4" Script Error: None Script Run Time: 0 seconds Frequency: 5
Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services: DNS4 Name: AUTO_Router1 Index: 4 State:

```

Down Description: Auto generated for service Router1 Address: 200.1.1.1 Port: Any Type: ICMP
Frequency: 5 Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services: Router1 Name: AUTO_DNS2
Index: 5 State: Down Description: Auto generated for service DNS2 Address: 10.1.1.2 Port: Any
Type: SCRIPT ap-kal-dns Script Arguments: "10.1.1.2" Script Error: Script error in line: 41
Script Run Time: 4 seconds Frequency: 5 Max Failures: 3 Retry Frequency: 5 Dependent Services:
DNS2 52-css150-4#

show keepalive-summary

52-css150-4# **show keepalive-summary** Keepalives: AUTO_nexthop00002 State: Alive 200.1.1.1
AUTO_DNS1 State: Down 10.1.1.1 AUTO_DNS3 State: Alive 10.1.1.3 AUTO_DNS4 State: Alive 10.1.1.4
AUTO_Router1 State: Down 200.1.1.1 AUTO_DNS2 State: Down 10.1.1.2

show service summary

52-css150# **show service summary** Service Name State Conn Weight Avg State Load Transitions
AUTO_DNS1 Down 0 1 2 0 AUTO_DNS3 Alive 0 1 2 1 AUTO_DNS4 Alive 0 1 255 1 AUTO_DNS2 Down 0 1 255
0

関連情報

- [ビデオとコンテンツ デリバリ 製品サポート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)