

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Sondeos de HTTP](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Comandos show y resumen de comandos](#)

[Comando show ip slb mode](#)

[Comando show ip slb vserver](#)

[Comando show ip slb mode](#)

[Comando show ip slb vlan](#)

[Comando show ip slb mode](#)

[show ip slb probe Command](#)

[Loopback del modo Enviado](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

La característica del Equilibrio de carga de servidores (SLB) de Cisco IOS® es una solución basada en IOS de Cisco que proporciona el Server Load Balancing. Esta característica permite que usted defina a un servidor virtual que represente a un cluster de los servidores reales, conocido como bloque de servidores. Cuando un cliente inicia una conexión al servidor virtual, la carga IOS SLB equilibra la conexión a un servidor real elegido, dependiendo del algoritmo de equilibrio de carga configurado o del calculador.

El IOS SLB se puede configurar para actuar en los dos modos siguientes.

- **¿modo enviado?** En este modo, el direccionamiento del servidor virtual se sabe a los servidores reales. Usted debe configurar a cada uno de los servidores reales con los Loopback Address para su Loopback Interface único. Esto es necesario dar a cada máquina en el bloque de servidores la misma dirección IP que el servidor virtual real. Entonces se permitirá al servidor real de destino responder directamente a los clientes que usan el Loopback Address, apenas como para su propia dirección IP. El IOS SLB reorienta los paquetes al servidor real en la capa 2 en el capa de control de acceso de medios (MAC). Puesto que la dirección IP del servidor virtual no se modifica en el modo enviado, los servidores reales deben ser la capa 2-adjacent a IOS SLB, o los routers intermedios no pudieron poder rutear al servidor real elegido.
- **¿modo dirigido?** En este modo, el servidor virtual puede ser asignado a una dirección IP que

sea desconocida a los servidores reales. El IOS SLB traduce los paquetes intercambiados entre un cliente y un servidor real, traduciendo la dirección IP del servidor virtual a un direccionamiento del servidor real con el Network Address Translation (NAT). Para utilizar al modo dirigido, agregue el comando `nat server` al bloque de servidores.

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- Versión 12.1(6)E del Supervisor IOS del Catalyst 6000 Family para el Supervisor Engine 1 con MSFC1 (c6sup11-jsv-mz.121-6.E1)
- Servidores Web de Microsoft Windows 2000/IIS

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

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

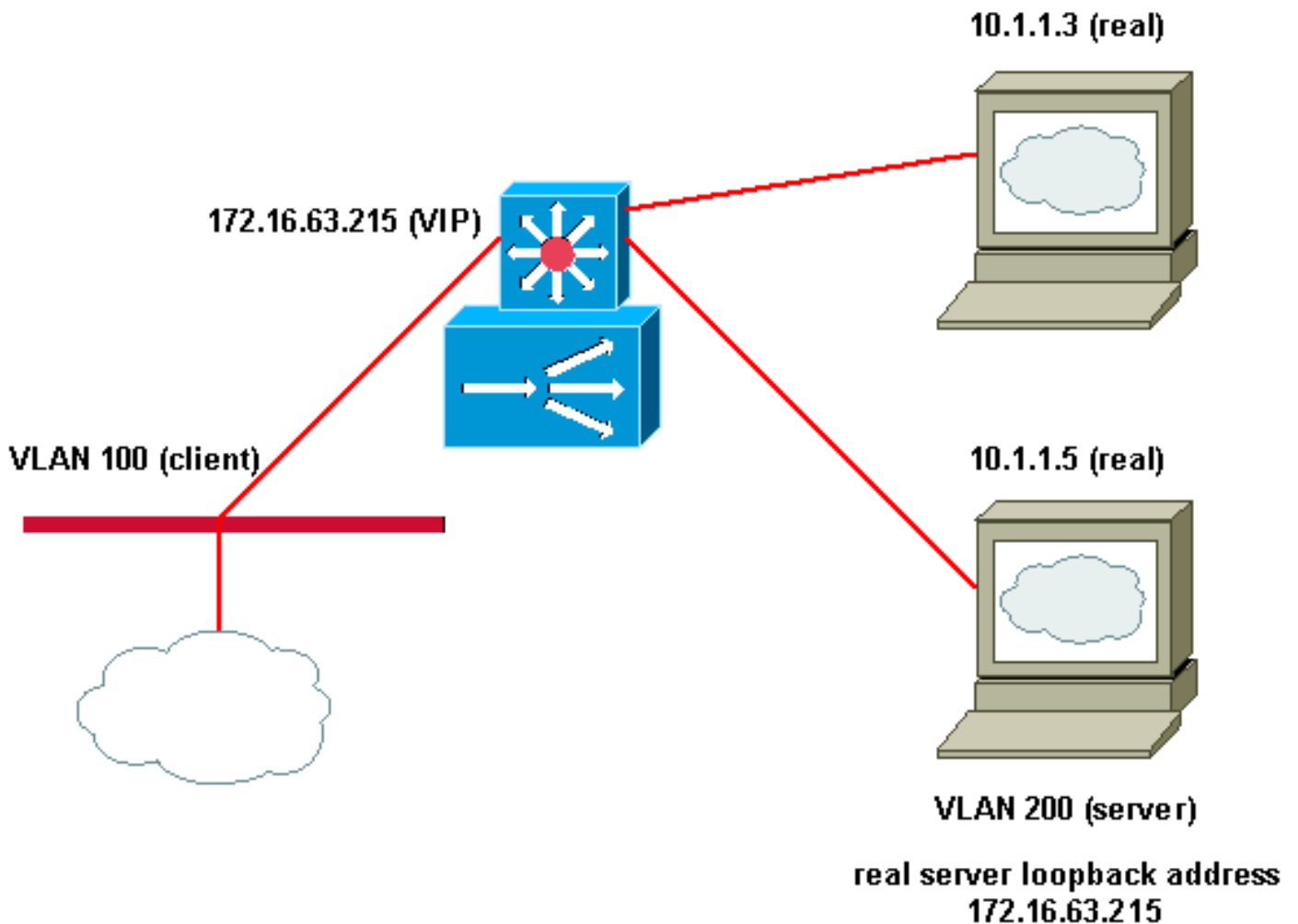
Configurar

Sondeos de HTTP

Sondas del protocolo supports hypertext transfer IOS SLB (HTTP), sondas del ping, y sondas del Wireless Session Protocol (WSP). Usted puede utilizar el método del sondeo HTTP para verificar la Conectividad y para monitorear a los servidores reales que son carga equilibrada. Las sondas determinan el estatus de cada servidor real en el bloque de servidores. En este ejemplo, las sondas HTTP se configuran usando el puerto TCP 80. Las sondas HTTP se configuran para conectar cada ocho segundos y para pedir un comando `get` del método, buscando un código de 200 respuestas del servidor. Estas configuraciones son todos los valores predeterminados.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

Configuración de SLB del OIS usando el Catalyst 6509

```

Current configuration:version 12.1service timestamps
debug uptimeservice timestamps log uptimeno service
password-encryption!hostname cat6!boot buffersize
126968boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-
6.El.bin!redundancy main-cpu auto-sync standardip
subnet-zero!no ip fingerno ip domain-lookup!ip slb probe
KEEPALIVE http!ip slb serverfarm SERVERS probe KEEPALIVE
! real 10.1.1.3 inservice ! real 10.1.1.5 inservice!ip
slb vserver WEBSITE virtual 172.17.63.215 tcp www
serverfarm SERVERS inservice!cns event-service
server!interface GigabitEthernet1/1 no ip address
shutdown!interface GigabitEthernet1/2 no ip address
shutdown!interface FastEthernet2/1 no ip address
switchport switchport access vlan 100 switchport mode
access!interface FastEthernet2/2 no ip address
shutdown!interface FastEthernet2/3 no ip address
switchport switchport access vlan 200 switchport mode
access!interface FastEthernet2/4 no ip address
switchport switchport access vlan 200 switchport mode
access!interface FastEthernet2/5 no ip address
shutdown!interface FastEthernet2/48 no ip address
shutdown!
interface Vlan1 no ip address
shutdown!interface Vlan100 ip address 172.17.63.211
255.255.255.192!interface Vlan200 ip address 10.1.1.250
255.255.255.0!ip default-gateway 172.17.63.193ip
  
```

```
classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.63.193no ip
http server!line con 0 transport input noneline vty 0 4
password cisco login!end
```

Comandos show y resumen de comandos

Comando show ip slb mode

El comando `show ip slb mode` visualiza el estatus del slb mode.

```
cat6#show ip slb mode SLB forwarding mode = rp (default) SLB configured mode = rp (default)
```

Para funcionar con el Cisco IOS software SLB, usted debe configurar el modo usando el **slb mode del IP de la demostración [csm | comando rp]** antes de cualquier configuración. En el **comando show ip slb mode**, el argumento `rp` es predeterminado. Usted puede configurar solamente argumento `cms` si usted tiene el módulo content switching (CS). El CS proporciona las conexiones de alto rendimiento entre los bloques de servidores de los dispositivos de red basados en los paquetes de información de la capa 4 a 7. Usted puede representar a un grupo de servidores reales (bloque de servidores) como caso del servidor único (servidor virtual), equilibrar el tráfico al bloque de servidores seleccionando a uno de los servidores reales (Server Load Balancing), y el tráfico del límite a los servidores individuales (conexiones persistentes) y a los bloques de servidores (directivas). Para más información, vea [configurar el modo seguro \(del router\) en el módulo content switching](#).

Comando show ip slb vserver

El comando `show ip slb serverfarms` muestra información sobre el servidor virtual. A continuación puede ver el estado del servidor virtual y cuántas conexiones hay:

```
cat6#show ip slb vserver slb vserver protocol virtual state conns -----
----- WEBSITE TCP 172.16.63.215/32:80 OPERATIONAL 0
```

Comando show ip slb mode

El comando `show ip slb reals` muestra información para cada servidor real, ya sea el bloque de servidores en el que reside cada servidor, los estados del servidor, los umbrales y las conexiones.

```
cat6#show ip slb reals real server farm weight state conns -----
----- 10.1.1.5 SERVERS 8 OPERATIONAL 0 10.1.1.3 SERVERS 8 OPERATIONAL 0
```

Comando show ip slb vlan

El comando `show ip slb serverfarms` muestra información sobre la granja de servidores. Este comando muestra el predictor usado para el balance de carga. En este ejemplo se utiliza round robin, que es el valor predeterminado. Usted no verá "ninguno" bajo el NAT porque el dispositivo está en el modo enviado.

```
cat6#show ip slb serverfarm server farm predictor nat reals redirect bind id -----
----- SERVERS roundrobin none 2 0 0
```

Comando show ip slb mode

El **conns del slb del IP de la demostración [virtual_server-name del vserver | dirección IP de cliente | el comando del firewallfarm-nombre del Firewall] [detail]** visualiza las conexiones activas.

- **vserver** - Visualizaciones solamente que esas conexiones conectaron con un servidor virtual determinado.
- *Virtual Server-nombre* - Nombre del servidor virtual.
- **cliente** - Visualiza las conexiones con un IP Address de cliente particular.
- *IP address* - Dirección IP del cliente.
- **detalle** - Información de conexión detallada de las visualizaciones.

Si no se especifica ningunas opciones, el comando **show ip slb conns** visualiza la salida para todas las conexiones activas SLB del IOS.

```
cat6#show ip slb conns vserver prot client real state nat -----
----- WEBSITE TCP 10.21.188.123:2187 10.1.1.5 ESTAB
none WEBSITE TCP 10.21.188.123:2190 10.1.1.5 CLOSING none WEBSITE TCP 10.21.188.123:2192
10.1.1.3 ESTAB none WEBSITE TCP 10.21.188.123:2197 10.1.1.3 CLOSING none WEBSITE TCP
10.21.188.123:2200 10.1.1.5 SYNCLIENT none WEBSITE TCP 10.21.188.123:2201 10.1.1.5 SYNCLIENT
none cat6#show ip slb conns detail WEBSITE, client = 10.21.188.123:2187 state = ESTAB, real =
10.1.1.5, nat = none v_ip = 172.17.63.215:80, TCP, service = NONE client_syns = 1, sticky =
FALSE, flows attached = 0 WEBSITE, client = 10.21.188.123:2205 state = CLOSING, real = 10.1.1.5,
nat = none v_ip = 172.17.63.215:80, TCP, service = NONE client_syns = 3, sticky = FALSE, flows
attached = 0 WEBSITE, client = 10.21.188.123:2206 state = ESTAB, real = 10.1.1.5, nat = none
v_ip = 172.17.63.215:80, TCP, service = NONE client_syns = 2, sticky = FALSE, flows attached = 0
```

[show ip slb probe Command](#)

El comando **show ip slb probe** visualiza la información sobre un IOS SLB.

Hay tres estados operacionales de la sonda:

- **FALLADO** - La sonda ha fallado actualmente.
- **OPERATIVO** - La sonda está funcionando normalmente.
- **PRUEBA** - La sonda nunca tuvo éxito, debido a ninguna respuesta. El IOS SLB no guarda ningunos contadores o temporizador para este estado.

La otra información visualizada es la siguiente:

- **Caídas del sistema** - La cantidad de intervalos entre los sondeos exitosos.
- **Actual** - El tiempo puesto que el éxito más reciente de la sonda. Es decir, la duración (hasta ahora) de la interrupción actual.
- **Acumulativo** - El tiempo total el servidor real ha estado bajo prueba de la sonda y ha fallado. Este valor es la suma de la hora actual más el tiempo total de todas las interrupciones anteriores.

```
cat6#show ip slb probe Server:Port State Outages Current Cumulative -----
----- 10.1.1.3:80 OPERATIONAL 1 never 00:05:22 10.1.1.5:80
OPERATIONAL 0 never 00:00:00
```

[Loopback del modo Enviado](#)

Después de que usted haya configurado la característica SLB en el Catalyst 6500, usted debe configurar a cada servidor real con un dispositivo del Loopback/una interfaz. Configure la dirección IP del servidor virtual como el Loopback IP Address, con un netmask de 255.0.0.0.

```
Route Table =====
Interface List 0x1 ..... MS TCP Loopback interface 0x2 ...00 60 b0 87 dc
1a ..... AMD PCNET Family Ethernet Adapter 0x1000004 ...02 00 4c 4f 4f 50 ..... MS LoopBack
Driver ===== Active
```

Routes:	Network	Destination	Netmask	Gateway	Interface	Metric
	0.0.0.0	0.0.0.0	10.1.1.250	10.1.1.3	1 10.1.1.0	
	255.255.255.0	10.1.1.3	10.1.1.3	1 10.1.1.3	255.255.255.255	
	127.0.0.1	127.0.0.1	1 10.255.255.255	255.255.255.255	10.1.1.3	10.1.1.3
	1 127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1	1 172.17.63.215	
	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1	1 224.0.0.0	224.0.0.0	
	10.1.1.3	10.1.1.3	1 224.0.0.0	224.0.0.0	172.17.63.215	
	172.17.63.215	1 255.255.255.255	255.255.255.255	10.1.1.3	10.1.1.3	1

=====

Examine a la dirección de red en cada fila de la tabla, donde usted ve que aparece el Loopback Address. Para que los servidores comuniquen correctamente, usted necesita una referencia a una dirección de red de multicast conocida. Esto está en la octava fila del ejemplo, así que usted necesita borrar el Default Route adicional. Éste es el cuya dirección de red comienza con el mismo primer dígito que la dirección del clúster, y es seguido por tres ceros. En el ejemplo anterior, la ruta adicional está en la segunda fila.

Los siguientes son direcciones de red de multicast conocida:

224.0.0.0	224.0.0.0	172.17.63.215	172.17.63.215	1
-----------	-----------	---------------	---------------	---

Los siguientes son rutas predeterminado automático-instaladas quitadas de la tabla antedicha:

0.0.0.0	0.0.0.0	172.17.63.193	172.17.63.215	1
---------	---------	---------------	---------------	---

Usted debe borrar la ruta adicional para permitir la comunicación correcta con el servidor virtual SLB.

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Configurar el modo seguro \(del router\) en el módulo content switching](#)
- [Balance de carga del servidor del IOS](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)