

Настройка прозрачного кэширования на модуле коммутации контента

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Команды debug и show CSM](#)

[Команды показа Модуля контента](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как настроить Модуль коммутатора контента (CSM) для прозрачного кэширования с Модулями контента Cisco как кэши. Прозрачный кэш находится между пользователем и сервером. CSM представлен между пользователем и кэшем. CSM интеллектуален из-за своей способности к Уровню 5 динамично проанализировать содержание и определить, кэшируемо ли это или нет. Эти рекомендации применяются:

- Если кэшируемый, CSM балансирует нагрузку запроса к сервису cache на основе настроенного средства прогнозирования.
- Если не кэшируемый, CSM передает его непосредственно к исходному серверу. Это избегает падения производительности, которое происходит, когда не подлежащий кэшированию объект переходит к кэшу, только для перенаправления его запроса кэшем к исходному серверу.

Существует несколько доступных методов балансирования, которые зависят от того, как вы хотите распределить данные по кэшам (например, целый URL, Строка URL, и т.д).

CSM могут быть конфигурированы списком расширений файла для отправления в кэш. Данный список называется также списком классификаторов добавочного номера (EQL). Как только вы настраиваете `slb-policy CACHE-POLICY` под `vserver TRANSPARENT`, только запросы с расширениями файла, которые перечислены в списке `URL -`, отправлены кэш. Если расширения файла не будут перечислены в списке `URL -`, то запрос поразит `slb-policy NONCACHE-POLICY`.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Релиз 12.1 программного обеспечения Cisco IOS Catalyst 6000 Supervisor (8) EX для Supervisor Engine 1 с MSFC1 (с6sup11-dsv-mz.121-8a. EX)
- Выпуск 2.1 (2) (с6slb-арс.2-1-2.bin) Catalyst 6000 Па CSM
- Модуль контента Cisco 565 рабочих Выпусков 5.1.3 программного обеспечения Cisco Application and Content Networking System (ACNS)

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Настройка

В этом разделе вам предоставляют информацию по настройке функций, которые описаны в этом документе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

Прозрачное кэширование на CSM

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [CSM](#)
- [Модуль контента](#)

CSM
Building configuration... Current configuration : 4500 bytes ! version 12.1

```

service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat
!
boot buffersize 126968
enable password cisco
!
redundancy
  main-cpu
    auto-sync standard
ip subnet-zero
!
ip name-server 10.107.241.185
!
!--- CSM located in slot 3. Module is running as active
!--- cache and client side on the same CSM VLAN 100.
module ContentSwitchingModule 3 vlan 100 client ip
address 10.107.249.251 255.255.255.248 gateway
10.107.249.249 ! !--- End user located in CSM VLAN 200.
vlan 200 server ip address 10.107.249.251
255.255.255.248 ! !--- Probe setup to check the
availability of the Content !--- Engine default probe
values. Interval is 300 seconds. probe CACHEPROBE tcp !
!--- Serverfarm CACHE. !--- Note: Issue the no nat
serverfarm command. !--- CSM needs to do a Layer 2 rewrite.
!--- Balancing predictor is hash URL.

serverfarm CACHE
  no nat server
  no nat client
  predictor hash url
  real 10.107.249.254
  inservice
  real 10.107.249.252
  inservice
  probe CACHEPROBE
!
!--- Serverfarm OUTBOUND. !--- Note: Use the serverfarm
OUTBOUND to bypass the cache. !--- Requests that do not
match the map CACHEABLE url list !--- will use
serverfarm OUTBOUND. The NAT server has no !--- effect,
as no reals are configured. !--- Balancing predictor
forward.

serverfarm OUTBOUND
  nat server
  no nat client
  predictor forward
!
!--- Map CACHEABLE URL. map CACHEABLE url !--- Extension
Qualifier List (EQL). match protocol http url *.pdf
match protocol http url *.fdf match protocol http url
*.au match protocol http url *.bmp match protocol http
url *.z match protocol http url *.gif match protocol
http url *.html match protocol http url *.js match
protocol http url *.mocha match protocol http url *.jpeg
match protocol http url *.jpg match protocol http url
*.jpe match protocol http url *.jfif match protocol http
url *.pjpeg match protocol http url *.pjp match protocol
http url *.mp2 match protocol http url *.mpa match
protocol http url *.abs match protocol http url *.mpeg
match protocol http url *.mpg match protocol http url

```

```

*.mpe match protocol http url *.mpv match protocol http
url *.vbs match protocol http url *.mlv match protocol
http url *.pcx match protocol http url *.txt match
protocol http url *.text match protocol http url *.mov
match protocol http url *.tiff match protocol http url
*.tar match protocol http url *.avi match protocol http
url *.wav match protocol http url *.gz match protocol
http url *.zip ! map NONCACHABLE url match protocol http
url * ! policy CACHE-POLICY url-map CACHEABLE serverfarm
CACHE ! policy NONCACHE-POLICY url-map NONCACHABLE
serverfarm OUTBOUND ! !--- Vserver TRANSPARENT. !---
Note: Virtual IP is all zeros. !--- Use of persistence
rebalance for HTTP 1.1. !--- Parse-length set to 2000
bytes. !--- Two policies added to vserver TRANSPARENT.

vserver TRANSPARENT
virtual 0.0.0.0 0.0.0.0 tcp www
serverfarm CACHE
persistent rebalance
parse-length 2000
slb-policy CACHE-POLICY
slb-policy NONCACHE-POLICY
inservice
!
!--- Fault Tolerance group 1. !--- Used to configure
redundancy between modules 3 and 4. ft group 1 vlan 250
priority 20 ! !--- CSM located in slot 4. Module is
running as standby !--- cache and client side on the
same CSM VLAN 100. module ContentSwitchingModule 4 vlan
100 client ip address 10.107.249.253 255.255.255.248
gateway 10.107.249.249 ! !--- End user located in CSM
VLAN 200. !--- Note: Module 3 and 4 VLAN IP addresses
are different.

vlan 200 server
ip address 10.107.249.253 255.255.255.248
!
!--- Probe setup to check availability of Content
Engine. !--- Default probe values. Interval 300 seconds.
! probe CACHEPROBE tcp ! !--- Serverfarm CACHE. !---
Note: Issue the no nat server command. CSM needs to !---
do a Layer 2 rewrite. !--- Balancing predictor is hash
URL.

serverfarm CACHE
no nat server
no nat client
predictor hash url
real 10.107.249.254
inservice
real 10.107.249.252
inservice
probe CACHEPROBE
!
!--- Serverfarm OUTBOUND !--- Note: Use the serverfarm
OUTBOUND to bypass the cache. !--- Requests that do not
match the CACHEABLE URL list will !--- use serverfarm
OUTBOUND. The NAT server has no effect, !--- as no reals
are configured. !--- Balancing predictor forward.

serverfarm OUTBOUND
nat server
no nat client
predictor forward

```

```

!
!--- Map CACHEABLE URL. map CACHEABLE url !--- Extension
Qualifier List (EQL). match protocol http url *.pdf
match protocol http url *.fdf match protocol http url
*.au match protocol http url *.bmp match protocol http
url *.z match protocol http url *.gif match protocol
http url *.html match protocol http url *.js match
protocol http url *.mocha match protocol http url *.jpeg
match protocol http url *.jpg match protocol http url
*.jpe match protocol http url *.jfif match protocol http
url *.pjpeg match protocol http url *.pjp match protocol
http url *.mp2 match protocol http url *.mpa match
protocol http url *.abs match protocol http url *.mpeg
match protocol http url *.mpg match protocol http url
*.mpe match protocol http url *.mpv match protocol http
url *.vbs match protocol http url *.mlv match protocol
http url *.pcx match protocol http url *.txt match
protocol http url *.text match protocol http url *.mov
match protocol http url *.tiff match protocol http url
*.tar match protocol http url *.avi match protocol http
url *.wav match protocol http url *.gz match protocol
http url *.zip ! map NONCACHABLE url match protocol http
url * ! policy CACHE-POLICY url-map CACHEABLE serverfarm
CACHE ! policy NONCACHE-POLICY url-map NONCACHABLE
serverfarm OUTBOUND ! !--- Vserver TRANSPARENT. !---
Note: Virtual IP is all zeros. !--- Use of persistence
rebalance for HTTP 1.1. !--- Parse-length set to 2000
bytes. !--- Two policies added to vserver TRANSPARENT.

vserver TRANSPARENT
  virtual 0.0.0.0 0.0.0.0 tcp www
  serverfarm CACHE
  persistent rebalance
  parse-length 2000
  slb-policy CACHE-POLICY
  slb-policy NONCACHE-POLICY
  inservice
!
!--- Fault Tolerance group 1. !--- Used to configure
redundancy between modules 3 and 4. ft group 1 vlan 250
! interface GigabitEthernet1/1 no ip address shutdown !
interface GigabitEthernet1/2 no ip address shutdown ! !-
-- CSM client side VLAN. Uplink to the Internet.
interface FastEthernet2/1 no ip address switchport
switchport access vlan 100 ! interface FastEthernet2/2
no ip address shutdown ! !--- Cache Engine connected to
FE2/3 and FE2/4. !--- CSM client side VLAN. interface
FastEthernet2/3 no ip address duplex full speed 100
switchport switchport access vlan 100 ! interface
FastEthernet2/4 no ip address duplex full speed 100
switchport switchport access vlan 100 ! !--- CSM Server
side VLAN. Connection to end users. interface
FastEthernet2/5 no ip address switchport switchport
access vlan 200 ! !--- MSFC VLAN 100. Content Engine and
client uses this !--- address as the default gateway.
interface Vlan100 ip address 10.107.249.250
255.255.255.248 ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
10.107.249.249 no ip http server ! line con 0 line vty 0
4 password cisco login ! end

```

Модуль контента

```

device mode content-engine
!
hostname cel

```

```
!  
http proxy incoming 80  
!--- Accept proxy requests on port 80. ! http l4-switch  
enable  
!--- Instructs the Content Engine to accept traffic that  
is !--- directed to any destination IP. ! ip domain-name  
cisco.com ! ! interface Fastethernet 0/0 ip address  
10.107.249.254 255.255.255.248 exit ! interface  
Fastethernet 0/1 exit ! ip default-gateway  
10.107.249.250 ! primary-interface Fastethernet 0/0 ! !  
no auto-register enable ! ip name-server 10.107.241.185  
! ! username admin password 1 bVmDmMMmZAPjY username  
admin privilege 15 ! authentication login local enable  
primary authentication configuration local enable  
primary ! ! End of ACNS configuration
```

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые можно использовать для подтверждения правильности работы конфигурации.

Некоторые команды `show` поддерживаются Средством интерпретации выходных данных (только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды `show`.

Примечание: Прежде чем применять команды отладки, ознакомьтесь с разделом "Важные сведения о командах отладки".

Команды debug и show CSM

- `show module`
- `show arp` распечатку кэша Протокола ARP Распределения нагрузки сервера (SLB).
- `покажите ведет` — Предоставляет информацию о соединении SLB.
- `покажите, что dfp` — Предоставляет административную информацию Протокола DFP SLB.
- `покажите, что ft` — Предоставляет информацию об Отказоустойчивости (FT) SLB.
`cat# show module csm 3 ft`

```
FT group 1, vlan 250  
This box is active  
priority 20, heartbeat 1, failover 3, preemption is off
```

```
cat# show module csm 4 ft
```

```
FT group 1, vlan 250  
This box is in standby state  
priority 10, heartbeat 1, failover 3, preemption is off
```

- `покажите, что карта` — Предоставляет сведения о сопоставлении SLB.
- `show memory` данные памяти SLB.
- `покажите natpools` — информация о пуле NAT предоставления сведений клиенту SLB.
- `покажите, что политика` — Предоставляет информацию о политике SLB.
- `покажите, что зонд` — Предоставляет сведения о тесте SLB.
- `покажите, что реальные сервера и приложения` — Предоставляют информацию о реальном сервере SLB.

- **покажите, что serverfarm** — Предоставляют данные фермы серверов SLB.
- **show static** — Предоставляет данные NAT статического сервера SLB.
- **show stats** — Обеспечивает статистику SLB.
- **show status** сведения о статусе SLB.
- **покажите, что sticky** — Предоставляет базу данных сообщений на экране SLB.
- **show tech-support SLB** техническая отладочная информация.
- **show vlan** сведения о виртуальной локальной сети (VLAN) SLB.
- **покажите, что vserver** — Предоставляют информацию о виртуальном сервере SLB.

```
show module csm 3 vservers name transparent detail
```

```
TRANSPARENT, state = OPERATIONAL, v_index = 10
  virtual = 0.0.0.0/0:80, TCP, service = NONE, advertise = FALSE
  idle = 3600, replicate csrps = none, vlan = ALL
  max parse len = 2000, persist rebalance = TRUE
  conns = 0, total conns = 47
Default policy:
  server farm = CACHE
  sticky: timer = 0, subnet = 0.0.0.0, group id = 0
Policy          Tot Conn      Client pkts  Server pkts
-----
CACHE-POLICY    44             249          203
NONCACHE-POLICY 37             111           37
(default)       0              0              0
```

- **модуль CSM?** — Настраивает CSM для прозрачного кэширования. Также задает местоположение CSM, который вы настраиваете. `cat(config)# module csm ?`

```
<1-6> slot where the CSM module resides
```

- **vserver proxy** — Настраивает виртуальный сервер. `cat(config-module-csm)# vserver proxy`

```
cat(config-slb-vserver)# ?
```

- **vserver дает объявление** — Объявляют виртуальный IP - адрес.
- **клиент VServer** — Устанавливает IP-адреса клиентов.
- **по умолчанию vserver** — Устанавливает команду в свои настройки по умолчанию.
- **выход vserver** — Выходит из подрежима распределения нагрузки сервера.
- **простаивающий vserver** — Устанавливает счетчик простоя.
- **штатный vserver** — Включает сервис для этого виртуального сервера.
- **никакой vserver** — Не Инвертирует команду или устанавливает ее настройки по умолчанию.
- **длина синтаксического анализа vserver** — Устанавливает максимальную длину синтаксического анализа Уровня 7.
- **персистентный vserver** — Включает или отключает устойчивость соединения.
- **vserver реплицирует** — Устанавливает репликацию отказоустойчивости vserver.
- **serverfarm vserver** — Устанавливает ферму реального сервера.
- **политика slb vserver** — Устанавливает политику распределения нагрузки сервера.
- **sticky vserver** — Устанавливает таймер закрепления в памяти.
- **хэш URL vserver** — Устанавливает префиксное/суффиксное соответствие для алгоритма хэширования URL.
- **действительный vserver** — Настраивает виртуальный сервер.
- **кэш serverfarm** — Настраивает ферму серверов. `cat(config-module-csm)# serverfarm cache`

```
cat(config-slb-sfarm)# ?
```

- **bindid serverfarm** — Связывает ID для DFP.
- **по умолчанию serverfarm** — Устанавливает команду в свои настройки по умолчанию.

- **выход serverfarm** — Выходит из подрежима фермы серверов SLB.
- **serverfarm failaction** — Действие для принятия выхода сервера из строя.
- **nat serverfarm** — Устанавливает переадресацию для SLB.
- **никакой serverfarm** — Не Инвертирует команду или устанавливает ее настройки по умолчанию.
- **упреждающее устройство фермы серверов** — Устанавливает предиктивный алгоритм распределения нагрузки.
- **зонд serverfarm** — Настраивает для использования зонда.
- **real serverfarm** — Настраивает реальный сервер.
- **vserver перенаправления serverfarm** — Настраивает виртуальный сервер перенаправления SLB.

Команды показа Модуля контента

- **show statistics http savings** — Сохраняет статистику от Модуля контента.
`ce1# show statistics http savings`

Statistics - Savings		
	Requests	Bytes

Total:	635	2764599
Hits:	113	254517
Miss:	505	2483555
Savings:	17.8 %	9.2 %

Как вы можете видеть было 113
 СООТВЕТСТВИЙ.

Устранение неполадок

В настоящее время нет никакой определенной доступной информации для устранения проблем этой конфигурации.

Дополнительные сведения

- [Поддержка продуктов программного обеспечения Cisco ACNS](#)
- [Поддержка технологии сетей передачи контента](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)