Содержание

Введение

Этот документ описывает, как устранить неполадки высокой загрузки CPU utlitization из-за Коммутации соединения передачи данных (DLSw).

Диагностируйте высокую загрузку ЦП

Выполните эти шаги, чтобы решить, что DLSw является причиной высокой загрузки ЦП.

1. Введите команду **вида ЦПУ show proc**.

```
CISCO-2821-P1#show proc cpu sort
CPU utilization for five seconds: 98%/16%; one minute: 98%; five minutes: 98%
PID Runtime(ms) Invoked uSecs 5Sec 1Min 5Min TTY Process
366 40569376 27522064 1474 72.31% 74.57% 74.62% 0 DLSw msg proc
371 2099016 27845490 75 3.83% 3.93% 3.94% 0 HyBridge Input P
13 134172 1263 106232 2.15% 0.27% 0.18% 0 Licensing Auto U
367 779500 27475147 28 1.27% 1.35% 1.35% 0 CLS Background
```

   В предыдущем выходе обработка сообщений DLSw указывает на некоторый трафик, который соединен в DLSw, и DLSw пытается передать его ко всем узлам. Это может быть Сетевой архитектурой реальных систем (SNA) трафик проводника, SNAP (Протокол доступа к подсети) кадры (SNA является инкапсулировавшая Точка доступа к сервису (SAP)), DECnet, или возможно NetBIOS. Даже если это не передается узлам, это обработано DLSw и берет загрузку ЦПУ, потому что трафик DLSw является **процессной коммутацией**.

   Процесс HyBridge Input является подсказкой, потому что это указывает на проходящего через мост трафик Ethernet. Общие сведения Сервисов соединения Cisco (CLS) также включены.

2. Введите **команду history ЦПУ show proc** для определения, сколько времени загрузка ЦПУ была высока.

3. Войдите **show dlsw взаимодействуют с ssp-dlx** командой для наблюдения трафика на узле также.

```
CISCO-2821-P1#show dlsw peer ssp-dlx
Peer: 192.168.2.1 received transmitted
CUR_ex Can U Reach Explorers 0 3
DATA Data Frame 0 205842
--> DSAP: SNAP (0xAA) 0 205789
--> DSAP: Other 0 53
CAPX Capabilities Exchange 102 111
Total SSP Primatives 102 205956

DLX Peer Test Request 0 347
DLX Peer Test Response 347 0
Last SSP Sent: DATA

Total number of connected peers: 1
Total number of connections: 1
```

Перестановка битов MAC-адреса

Трафик мог бы инкрементно увеличиться быстро на MAC-адресах, изученных по мосту на Интерфейсе Ethernet.

```
CISCO-2821-P1#show dlsw peer ssp-dlx
Peer: 192.168.2.1 received transmitted
CUR_ex Can U Reach Explorers 0 3
DATA Data Frame 0 205842
--> DSAP: SNAP (0xAA) 0 205789
--> DSAP: Other 0 53
CAPX Capabilities Exchange 102 111
Total SSP Primatives 102 205956

DLX Peer Test Request 0 347
DLX Peer Test Response 347 0
Last SSP Sent: DATA

Total number of connected peers: 1
Total number of connections: 1
```

Заметьте адреса в предыдущих выходных данных, которые имеют количество Rx и никакое количество Tx. Это проблемные адреса.

Можно использовать Программное средство Перестановки битов чтобы для перестановки битов MAC-адреса в Адреса Ethernet.

- MAC 0088.a4b1.15b4 в DLSw является Адрес Ethernet 0011.258D.A82D.
- MAC 09df.6568.72ee в DLSw является Адрес Ethernet 90FB.A616.4E77.
- MAC 4000.7500.0001 в DLSw является Адрес Ethernet 0200.ae00.0080.

Определите оконечные точки SNA

Необходимо знать, какие MAC-адреса и SAP, включают оконечные точки SNA. Если все является онлайновым и работает, можно определить это с **командой show dlsw circuit**:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

В предыдущих выходных данных локальный MAC - адрес является неканоническим (Token Ring) форма MAC-адреса. Это означает, что было бы neeed, чтобы быть с перестановкой бит в порядке для наблюдения MAC-адреса, как это появляется на Ethernet. Номером в круглой скобке (04) является SAP, который используется этим соединением. Все конечные станции в предыдущих выходных данных используют 0x04. Таким образом, SAP, которые используются, 0 и 4. SAP 0x0 используется для анализаторов.

Фильтр на SAP

Теперь, можно фильтровать на SAP. Необходимо разрешить по крайней мере 0 и 4. Это - полезный прием, чтобы всегда разрешить 0, 4, 8, и C.

Для получения дополнительной информации обратитесь к Методам фильтрации SAP/MAC DLSw+.

Предположим, что у вас есть конфигурация как это:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

Необходимо было бы фильтровать сначала, что передается между Узлами dlsw, потому что это оказывает самое большое влияние. Можно заблокироваться, SAP AA (SNAP), E0 (Операционная система Novell NetWare) и F0 (NetBIOS). Эту конфигурацию безопасно внедрить.

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

Вы могли использовать версию **разрешения** фильтра, если вы знаете, какой SNA SAP использование клиента и если список является маленьким. Например:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

Нежелательный трафик фильтра

Можно фильтровать нежелательный трафик в bridge-group на Интерфейсе Ethernet:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
```

```
Total number of circuits connected: 2
```

> **Примечание:** Данный пример использует **access-list 200**, чтобы к permit 0, 4, 8, и C со старшим разрядом (команда/ответ) укусил. Данный пример использует **access-list 201** для блокирования SNAP (Протокол доступа к подсети) и другой нежелательный трафик.

Примените фильтры на Интерфейс Ethernet:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

Вот пример конфигурации на Ethernet:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2
```

Это должно быть всем, что необходимо для остановки высокой загрузки ЦП DLSw.

Разрешите только MAC-адреса, используемые для SNA

Существует еще один шаг, который можно выполнить для разрешения только MAC-адресов, которые используются для SNA от того, чтобы быть соединенным. Гарантируйте, что все устройства SNA являются онлайновыми и работают для получения полного списка с этой командой:

```
CISCO-2821-P1#show dlsw cir
Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state uptime
369099416 0088.a4b1.15b4(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 1d02h
3607102105 09df.6568.72ee(04) 4000.7500.0001(04) CONNECTED 00:57:43
Total number of circuits connected: 2

MAC 0088.a4b1.15b4 in DLSw is ethernet address 0011.258D.A82D.
MAC 09df.6568.72ee in DLSw is ethernet address 90FB.A616.4E77.

access-list 701 permit 0011.258D.A82D 0000.0000.0000

access-list 701 permit 0FB.A616.4E77 0000.0000.0000

access-list 701 deny 0000.0000.0000 ffff.ffff.ffff

conf t

interface GigabitEthernet0/0.1
bridge-group 1 input-address-list 701
exit
wr
```

Если у вас все еще есть высокая загрузка ЦП после завершения этой процедуры свяжитесь с Центром технической поддержки Cisco (TAC) для эскалации случая.