

# Содержание

<b>L2-балансировщик трафика</b> .....	3
<b>Описание и сценарии</b> .....	3
Сценарий: Балансировщик на зеркале трафика .....	3
<b>Настройка и управление</b> .....	4
<b>Информационные команды</b> .....	5
<b>Требование к оборудованию</b> .....	5



# L2-балансировщик трафика

## Описание и сценарии

СКАТ может работать как балансировщик трафика на основе IP-адресов, принадлежащих AS и определяемой как local в asnum.dscr.

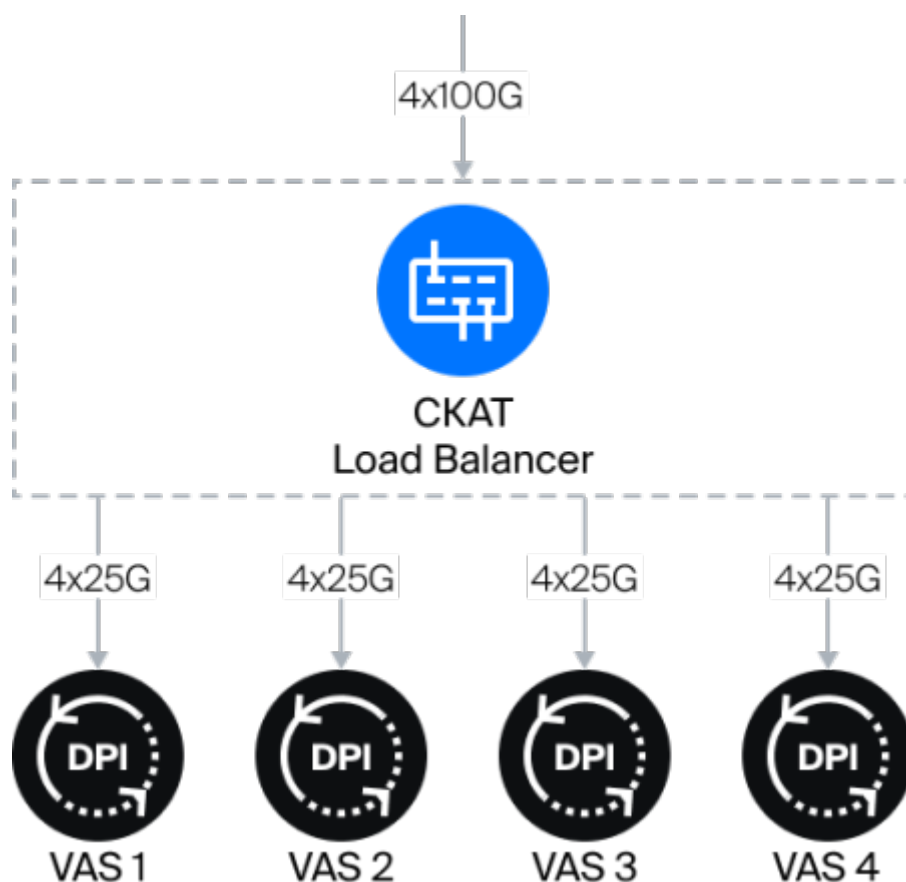


В данном режиме функциональность DPI не работает.

## Сценарий: Балансировщик на зеркале трафика

Допустим, зеркало трафика 400Gbps нужно равномерно разбить между четырьмя VAS-платформами (Value-Added Services), осуществляющими анализ трафика и различное детектирование

В данном случае СКАТ позволит равномерно распределить трафик и добиться равномерной утилизации портов на съемниках.



### Пример конфигурации:

- Зеркало трафика подается в 4x100G интерфейсов.
- Трафик балансируется между четырьмя съемниками, каждый съемник подключен 4x25G линками.

```

in_dev=05-00.0:05-00.1:05-00.2:05-00.3
out_dev=01-00.0:01-00.1:01-00.2:01-00.3:02-00.0:02-00.1:02-00.2:02-00.3:03-
0.0:03-00.1:03-00.2:03-00.3:04-00.0:04-00.1:04-00.2:04-00.3

#Scale factor is about 1 for every 1 Gigabit of bandwidth
scale_factor=10
timeout_check_dev=0

#FastDPI Control
ctrl_port=29000
ctrl_dev=lo

#Turn on UDR
udr=1

#Turn on Load Balancing
enable_l2_lb=true

#Balance algorithm
maglev=2

#Hash table
lb_hash_out_dev_type=1

```

## Настройка и управление

Для корректной работы требуются следующие настройки:

- Определение автономной системы с IP адресами, которые используются абонентами. [Описание](#)
- Отметка заданной автономной системы как local. [Описание](#)
- Определение входных и выходных интерфейсов в конфигурационном файле. Входные интерфейсы задаются в параметре in\_dev, а выходные интерфейсы в out\_dev. Интерфейсы не образуют пары и допускаются конструкции вида:

```

in_dev=05-00.0:05-00.1:05-00.2:05-00.3:0b-00.0:0b-00.1:0b-00.2:0b-00.3
out_dev=08-00.0:08-00.1:08-00.2:08-00.3

```

Или

```

in_dev=05-00.0
out_dev=out_dev=08-00.0:08-00.1:08-00.2:08-00.3

```

- Включить режим балансировки: enable\_l2\_lb=true

Вводимые параметры:

enable\_l2\_lb=false|true - включить балансировщик трафика

lb\_hash\_out\_dev\_type = 0|1 - по какому значению выполнять инициализацию hash таблицы:

- 0 — использовать внутренний индекс выходного интерфейса
- 1 — использовать имя интерфейса из [in|out]\_dev

В качестве dpdk\_engine могут использоваться следующие типы: 0 (по умолчанию), 1 и 2.

Для балансировки трафика используется maglev алгоритм с фиксированным размером hash таблицы. Определение выходного интерфейса по следующему алгоритму:

- 1 — если src и dst ip оба local, то рассчитывается hash на основании этих двух адресов;
- 2 — если только src ip local, то рассчитывается hash на основании src ip;
- 3 — если только dst ip local, то рассчитывается hash на основании dst ip;
- 4 — рассчитывается hash на основе src и dst ip.

На основании рассчитанного hash значения производится определение выходного интерфейса путем определения индекса ячейки hash таблицы, содержащей индекс интерфейса из массива выходных интерфейсов. Значение из массива выходных интерфейсов подставляется в текущий контекст и возвращается pcs\_ассерт.

## Информационные команды

- `subs prop show active` — вывести дамп L2-свойств всех активных (не-expired) абонентов

## Требование к оборудованию

Max Rx трафик Гбит/с	Max OUT трафик Гбит/с	Версия СКАТ LB	Количество ядер на один CPU с частотой от 2,5 ГГц	RAM GB	Тип и минимальное количество портов	Кол-во Public IP в NAT pool	Packet per second в миллионах при базовой частоте CPU от 2,5ГГц
до 100		<b>СКАТ-100-LB</b>	28 <a href="#">Intel 6258R</a> , <a href="#">Intel 5320</a> , 32 <a href="#">AMD 7502P</a>	64	2x100G + 14x10/25G	5000	40M pps
до 200		<b>СКАТ-200-LB</b>	64 <a href="#">AMD 9534</a>	64	9x25/40/50/100G	10000	60M pps
до 300		<b>СКАТ-300-LB</b>	96 <a href="#">AMD 9654</a>	64	9x25/40/50/100G	12000	80M pps
до 400		<b>СКАТ-400-LB</b>	128 <a href="#">AMD 9754</a>	64	9x25/40/50/100G	15000	120M pps