

Ethernet-Коммутация в Модулях Доступа Gigabit Ethernet

ЛИЦЕНЗИЯ ETHERNET-КОММУТАЦИИ

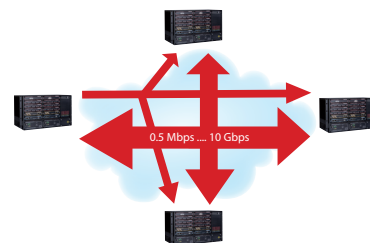
Лицензия Ethernet-Коммутации позволяет включить коммутацию на уровне MAC в Модулях Доступа Gigabit Ethernet оборудования Nimbra 600 серии в релизе программного обеспечения GX4.5 и более поздних

Ethernet Transport Service (ETS™) - функциональность устройств Nimbra, обеспечивающая услугу гибкого транспорта QoS для передачи Ethernet пакетов по надежным каналам точка-точка или точка-многоточка с настраиваемой полосой пропускания, без потерь пакетов, с предельно низким уровнем джиттера и задержки. Функциональность Ethernet Transport Service устройств Nimbra идеально подходит для приложений реального времени, которые требуют 100% QoS и серьезных механизмов защиты.

Лицензия Ethernet-Коммутации совершенствует ETS функциональность, добавляя поддержку стандарта IEEE 802.1D/Q для полносвязной коммутации на уровне MAC. Лицензия Ethernet-Коммутации активирует поддержку всех типов сервисов согласно Metro Ethernet Forum (см. таблицу внизу).

Данная функциональность включает в себя большое количество уникальных особенностей, и до 8 физических Ethernet-коммутаторов может быть сконфигурировано на Модуле Доступа Gigabit Ethernet, каждый со своей собственной MAC-таблицей и диапазоном VLAN. Каждому настроенному коммутатору может быть назначено любое количество из 8 физических и 247 логических Ethernet-портов. Логические порты соответствуют ETS-каналам подключенным к другим Ethernet-коммутаторам либо физическим портам в сети Nimbra. Таким образом, можно создавать решения распределенной Ethernet-коммутации, охватывающей всю сеть Nimbra.

Возможность развернуть виртуальные сети для любых приложений, таких как - групповая рассылка IPTV/CATV, распределенные LAN-приложения, передача файлов, трансляция в прямом эфире, - сопровождается беспрецедентным уровнем гибкости. Эти новые сервисы могут работать совместно с традиционными видео/аудио/телеком сервисами в одной и той же сети Nimbra, не влияя на качество друг друга.



Распределённые Ethernet-сервисы операторского класса с использованием Ethernet-коммутации Nimbra

Тип сервиса согласно MEF	Nimbra One / 300	Nimbra 600	Nimbra 600 EthX
Ethernet Private Line		X	X
Ethernet Virtual Private Line	X	X	X
Ethernet Private LAN			X
Ethernet Virtual Private LAN			X
Ethernet Private Tree		X	X
Ethernet Virtual Private Tree	X	X	X



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

До 8 Forwarding Functions. Forwarding Function представляет собой полный экземпляр Ethernet-коммутатора. На одном Модуле Доступа Gigabit Ethernet может быть настроено до 8 FFs. Также FF может быть настроена на прозрачную передачу порт-в-порт.

Гибкость портов. До 8 физических и 247 логических портов могут быть назначены в Forwarding Functions. Логические порты представляют собой ETS-каналы, с настраиваемой полосой пропускания, которые могут быть соединены с другими FF или с другими Ethernet-портами.

Дополнительное управление

Сбоями/Производительностью. ETS-каналы подвергаются мониторингу на предмет целого набора параметров для более простого тралбшутинга. Данные о производительности (Количество ошибок / Время отсутствия сервиса и др.) представлены в соответствии со стандартом G.826 в виде 15-min / 24h – срезов.

Режим коммутации. Коммутация на уровне MAC распространяется на 255 портов; возможно организовать до двух очередей на порт

Прозрачный режим. Режим работы порт-в-порт позволяет организовать прозрачный транспорт между, например, портами "Q-in-Q" разных коммутаторов, или для передачи высокоприоритетных (некоммутируемых) потоков данных с гарантированным QoS.

Разделение Пользователь/Сервис. Дифференциация пользователей или сервисов может проходить на разных уровнях, таких как узел, интерфейсный модуль, Forwarding Function или VLAN.

Отказоустойчивость. Защита Ethernet-трафика осуществляется на нескольких уровнях, например, посредством Rapid Spanning Tree, Standby 1+1, Hitless 1+1.

Непревзойдённая гибкость и QoS. Уникальные особенности функционала Ethernet коммутации совместно со свойствами системы Nimbra обеспечивают решение на основе одной системы, покрывающее нужды телевизионных компаний, медиа-сетей и операторов IPTV/CATV.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Ethernet-сервис с лицензией Ethernet-коммутации Коммутация (Forwarding Function):

Количество FF:	1-8 настраивается администратором
Режимы:	Прозрачный (Private LAN/Tree) Прозрачный с учетом VLAN (Virtual Private Line/Tree) Коммутация (Private LAN) Коммутация с учетом VLAN (Virtual Private LAN)
Производительность:	18 Gbps (всего, распределено между Forwarding Functions)
Порты:	8 x 1 Gbps внешние, 0-247 логические (ETS-каналы) 255 портов распределяются между Forwarding Functions
Приоритет:	2 очереди на порт, Высокий (строгий) и Низкий приоритеты Поддержка Diffserv и пользовательского приоритета
Стандарты:	IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1Q Virtual LANs IEEE 802.1p Ethernet Precedence RFC2474 Diffserv Precedence

Mapping:

QoS разделение:	ETS (Ethernet Transport Service) согласно с ETSI ES 201 803-7.
Пропускная полоса канала ETS:	N x 512 kbps (n= от 1 до 19512)
Управление сбоями:	
Аварии:	Коммуникации и Оборудование
Дефекты:	LOS, RBR (Reduced Bit Rate), AIS, DEG
Управление производительностью:	
Счётчики:	MIB-2/RMON статистическая группа
ITU-T G.826:	ES/SES/UAS/BBE, срезы 15мин/24ч
Сетевое управление:	
SNMP Element Manager	v1/v2c/v3 Web GUI, CLI
Информация для заказа:	
NMP0020-6001	Лицензия Ethernet-коммутации
NPS0043-6001	8-портовый Модуль Доступа Gigabit Ethernet

Net Insight AB • Phone +46 (0)8 685 04 00 • info@netinsight.net • www.netinsight.net

