

Сети следующего поколения (NGN) - Будущее телекоммуникаций

Автор: Сатья Н. Гупта

- [1](#)
- [2](#)
- [3](#)
- [4](#)
- [5](#)

(0 голосов)



Выпуск:	Индия 2012
№ Статьи:	3
Тема:	Сети следующего поколения (NGN) - Будущее телекоммуникаций
Автор:	Сатья Н. Гупта
Назначение:	Главный директор
Организация:	NGN Форум Индии
PDF Размер:	389KB

Об авторе

С.Н. Гупта родился в 1957 году и выпустился с отличием в ЕС инженерии NIT, Курукшетра университет, Индия в 1979 году. В 1980 году он завершил аспирантуру Разработки Электронных Технологии в CEDT, Индийский институт науки в Бангалоре. Он завершил свою магистра Телеком политики и регулирования, как МСЭ ученый из Университета Вест-Индии, Тринидад и Тобаго посредством электронного обучения. В 1981 году он вступил в министерство связи в городе Шринагар, Индия. В 1983 году он присоединился IRSE Кадры Западной железной дороги и 1989 году переехал в индийских железных дорог Институт инженерной & Telecom. С августа 1994 года в IRCON он возглавлял первый оптический проекта Fibre между Мумбаи и Дели. За последние пять лет, он служил в BT Global Services в качестве главного, советник и директор правительство. Дел для Индии и СААРК. В настоящее время он выступает в качестве руководителя по корпоративным отношениям с ООО Стерлайт технологий обработки амбициозный проект Fibre-To-The-Home (FTTH).

Г-н Гупта был награжден министром путей награду за выдающееся исполнение в течение 1995-96 гг. Он является основателем Президент АСТО, промышленности тела носителей и члены национальных комитетов ИКТ. Он является членом и дипломированный инженер из Института электроники и Связистов, Индии и член Национального совета. Он также является пожизненным членом института железнодорожного сигнала и связь инженеров и вице-президент и попечитель Фонда РТС Индии. Он был избран вице-президентом Ассоциации интернет-провайдеров Индии и советник OSP ассоциации Индии. Он был избран эт. Секретарь МСЭ АРТ-Фонд Индии. Г-н Гупта основал NGN форуме в Индии и является его генеральным директором. Он является членом Индии IPv6 Целевая группа Комитета по реализации IPv6 и номинальный директор ИТ-ITES SSC Национальной корпорации развития навыков. Он также является членом Национального плана широкополосного (НБП) консультативного органа. Он был удостоен премии Bharat совершенство и жемчужина Индии медаль дружбы Форум Индии во время 2009-10 и включен в Международный словарь Профессионалы ABI, США. Недавно он опубликовал книгу под названием "Все по IP", которая охватывает практически все о СПП и широкополосный доступ.

Статья абстрактных

Клиенты теперь требуют EoIP (Все по IP), которая требует NGN с возможностью обслуживать новые мультимедийные услуги на любом устройстве. NGN архитектуры с ее разделения доступа, контроль и обслуживание слоев, он пригоден для повторного определения телекоммуникационного ландшафта. Новый лицензирования должна отражать независимой от технологии предоставления услуг или услугу агностиком несколько услуг технологии. Пакетные сети также нужны новые режимы взимания сборов с "смерть расстояния", где соединительные зарядки соглашения больше не основанного на расстоянии, но зависит от качества и мощности.

Введение

В текущем состоянии экономического кризиса и жесткой конкуренции, операторы связи нужны способы предоставления нескольких услуг через свои сети для требовательных клиентов. Они должны обратиться с снижением средних доходов (ARPU) в качестве дополнительного роста голосовых услуг достигается с помощью проникающих ниже и ниже уровнем дохода. Предлагая же клиентскую базу несколько служб требует создания нескольких сетей, что очень неэффективно, поэтому конвергентных сетей нового поколения (NGN) необходима, которая полностью основана на Internet Protocol (IP). Это может быть сделано, не сваливая инвестиции в существующие сети наследия, которые до сих пор поставки товара, однако неэффективно. Многоуровневая архитектура NGN идеально подходит для технологии агностик услуг, таким образом, поощряя конкуренцию, а также дать оптимальное использование телекоммуникационной инфраструктуры.

Что такое сетей следующего поколения (NGN)?

МСЭ определен NGN в 2004 году: «пакетной сети в состоянии обеспечить услуги, включая телекоммуникационные услуги и возможность использовать несколько широкополосных, QoS с поддержкой транспортных технологий, в которых сервис-функции, связанные с не зависит от используемого транспорта-технологий. Он предлагает неограниченный доступ пользователей к разным поставщикам услуг. Она поддерживает универсальную подвижность, которая обеспечивает постоянное и повсеместное предоставление услуг пользователям". СПП основана на packetisation технологии с разделением инфраструктуры, службы контроля и функций предоставления услуг. Как негибкой соединения с коммутацией каналов-ориентированной технологии TDM прекращено, IP на основе СПП брать на себя ответственность. В домене NGN, основными элементами сети являются: Softswitch, IMS (IP Multimedia Subsystem), шлюзы, серверы приложений, маршрутизаторы и узлы широкополосного доступа.

Схема изображающий многоуровневая архитектура СПП распределение различных элементов сети показана на рисунке 1. Как показано, архитектура СПП слоистых состоит из транспорта, управления услугами и приложений, распространение разведки на каждом слое. Основной транспортный пакет и медиа инфраструктуры в транспортном уровне взаимодействует с коммутацией каналов (ТФОП) через сети шлюзов, так что существующие сети могут продолжать поддерживать абонентов. Слой службы контроля, состоящая из коммутаторов, контроллеров медиа-шлюзов и IMS (IP Multimedia Subsystem), выполняет функции по контролю, проверке подлинности, бухгалтерский учет, QoS, безопасности и управления сетью. Прикладном уровне используются возможности, предоставляемые другими слоями для доставки мультимедийных приложений на основе открытой архитектуры обслуживания и опубликовал API.

Рисунок 1

Архитектуры NGN определяет открытых стандартов для поддержки взаимодействия между предоставления услуг и базовой инфраструктуры, с тем чтобы оперативно владельцев лицензий могут разместиться различное содержание / поставщиков приложений и поставщиков нишу служба может обслуживать своих клиентов с помощью инновационных мультимедийных услуг.

NGN требуется для удовлетворения различных устройств конечного пользователя. Эти устройства могут быть компьютер, ноутбук, фиксированный телефон, мобильный телефон или телевизор, или любое устройство, которое в настоящее время в воображении дизайнеров. Эти телефоны не только поставить голос и данные, но и видео, мобильное телевидение, мобильная электронная почта и всех других конвергентных услуг. В результате СПП способны обеспечить любую услугу из любой инфраструктуры, независимо от того, обслуживание в телекоммуникационной, Интернет или вещание в любом месте в любом месте, с любого устройства для любого устройства. Это фундаментальное изменение от VoIP к EoIP - Все-по-Интернет-протоколу.

PSTN миграции в NGN

Эволюция общей телефонной сети, NGN будет продиктовано клиентов и услуг. Вместо того чтобы просто заменить голосовые услуги широкополосного версии из них, он обещает новые услуги для конечных пользователей. NGN должны опираться на силы обеих моделей телефонии и интернет-услуг. Доступ модернизации играет ключевую роль в этой эволюции, но современные решения PSTN сегодня может развиваться и оставаться частью будущего NGN для сохранения инвестиций. Доступ для инстанции, могли бы через высокоскоростные широкополосные сети, предлагаемые через ADSL, VDSL, LTE, FTTH или все из них. Carrier Ethernet и IP-MPLS (Multi-Protocol Label Switching)

стали предпочтительными видами транспорта. NGN облегчает сервис-ориентированную архитектуру, что позволяет использовать новые изменения, которые будут интегрированы без массивных дополнительных инвестиций. .
Все IP - NGN Экосистемы

Услуги следующего поколения - конвергентных (голос, данные, видео, мобильных устройств)
Следующая доступность нового поколения - высокоскоростной (широкополосный) подключений на основе IP (ADSL, VDSL, LTE, Cable, FTTH)
Следующее поколение беспроводного доступа - 3G + / 4G, Advanced WLAN
Следующее поколение Транспорт - Carrier Ethernet, IP-MPLS,
Архитектура следующего поколения - Сервис-ориентированная, слоистые
Интернет-протокол следующего поколения - IPv6
Следующее поколение Interconnect - производительность и качество тарификации
Следующее поколение Лицензирование - Единая и класса Лицензирование
Следующее поколение регулирование - конвергентной (единый регулятор для ДВС)

Преимущества NGN

Для поставщиков услуг, NGN функции обеспечивают множество неоспоримых преимуществ. Интегрированный пакет технология снижает капитальные и эксплуатационные затраты. Расходы на передачу ниже, большее энергосбережение, меньше места и меньше требований O & M в то время как расходы есть также возможность предложить более широкий спектр услуг на более высокой скорости. Вместо того, чтобы поддерживать различные сети для различных услуг, только один потребности сети управлять.

Абоненты получают пользу, когда стоимость звонка снижается. Они могли выбрать несколько поставщиков услуг, чтобы получить максимальное преимущество от конкурентных предложений или воспользоваться одной биллинга для всех услуг передачи голоса, данных, видео и мобильных. Кроме того, клиенты могут контролировать свой собственный слой заявку и получить услуги по требованию.

Fixed Mobile Convergence (FMC)

СПП включите конвергенции фиксированной и мобильной, что выгоды пользователям, но также экономит дефицитные лицензированных радиочастотного спектра. Например, звонок по мобильному могут быть доставлены на стационарный телефон или прекращено через фиксированную широкополосную сеть на мобильный телефон. Где много сетей сталкиваются спектре дефицит, это может уменьшить потребление спектра. Исследования показывают, что 70 процентов мобильные звонки принимаются, когда пользователь находится в фиксированном месте или вблизи горячей точке. В условиях сокращения применения фиксированной линии и насыщенность в мобильных собственности, не может быть более гармоничное разделение труда между ними, пользуются всей системы. Как широкополосного становится вездесущим и мобильный телефон превратился в многоцелевой многодиапазонным, пальмовое миниатюрный компьютер, преимущества более широкого использования FMC может быть легко предвидеть.

Развертывания NGN

Многие операторы сейчас убеждены NGN является будущая цель и развиваются к нему. Очевидно, что существующие PSTN нельзя сбрасывать со счетов в одночасье, но миграция должна быть начата, и чем скорее, тем лучше. BT в Великобритании является одним из таких операторов. Основные вехи к СПП в то, что называется 21CN началось с началом перехода в 2005 году, завершив превращение в NGN к 2011 году, и в настоящее время выходит за рамки NGN через сверхбыстрого широкополосного питание от FTTH.

Операторы во многих странах, как Великобритания, Япония, Корея, Малайзия, Италия, Сингапур, Вьетнам и Китай решил переключиться в СПП. Традиционные операторы там заменяют свои существующие сети на IP-инфраструктуру в сроки образом. В основном это вызвано необходимостью сталкиваться с конкурентами и новых участников и предоставлять новые услуги с добавленной стоимостью, сократить операционные расходы и сделать сеть будущее.

Задачи по регулированию деятельности в переход к NGN

Как NGN возможности размывать различия между различными видами услуг, традиционные границы между локальным доступом и операторов дальней исчезают. Регуляторы сталкиваются с последствиями продолжающейся на технологические достижения в сфере телекоммуникаций, вынуждены повторно смотреть на службу на основе лицензирования и географической области на основе регулирования, в том числе реформированной системы нумерации. Они должны определить, кто является оператором связи и кто добавленную стоимость поставщика услуг, когда операторы также становятся добавленную стоимость поставщикам услуг и поставщиков нишу служба может подключиться через большие сети. Такой сценарий вызывает необходимость рассмотрения технологически нейтральным и сервис-агностика единая программа лицензирования по операциям и услугам, и "класс

лицензирования" для Value Added Services. Кроме того, существует потребность в другой категории, которая будет разрешено создать и обеспечить базовой инфраструктуры для поставщиков услуг.

Существует также необходимость зарядки на интерконнект должна основываться на способности и качества, вместо существующих систем, которые были разработаны, чтобы иметь дело с расстояния и продолжительности (минуты и мили). Где телекоммуникационной технологии вызывают то, что называется "смерть расстояния" - ценообразование на основе расстояния устаревает. Например, рупии минуту заряд теперь выдаются на междугородние звонки, является ли вызов из Дели в Чандигарх (250 км) или от Кашмира до Каньякумари (3000 км).

Возможности для не-объекта по оказанию услуг связи (MVNO, Вторичное жилье)

Многоуровневая архитектура NGN предоставляет большие возможности для регуляторов для облегчения реселлеров и MVNO, который будет работать на уровне службы. Они сделают использование основных и управления транспортом инфраструктуры, созданной по основным операторам, которые хотят выступать в качестве оптовиков / Перевозчиков. Это позволит оптимизировать использование инфраструктуры и включить конкуренции выйти на рынок быстрее в экономически эффективным образом. NTP-2011 проект в Индии, предусмотренных этой концепции уже в виде сетевой службы оператора (HCO) и предоставление услуг оператора (SDO).

Путь вперед

Многие проблемы, технических, а также бизнес препятствия, которые должны быть сталкивался и разобрался путем консультаций между всеми заинтересованными сторонами в соопetition режиме, так как нет никакого выбора, кроме как перейти на NGN - за выживание, так и для всего общества в целом благосостояния.

<http://www.connect-world.com/~cwiml/index.php/component/k2/item/16692-next-generation-network-ngn-the-future-of-telecommunication>