

Построение IP/MultiProtocol Label Switching (MPLS) сети для оператора мобильной связи «Киевстар».

Портрет клиента

«Киевстар» - www.kyivstar.net — крупнейший мобильный оператор Украины, который обслуживает более 14,3 млн. абонентов, обеспечивая покрытие территории, где проживает свыше 95% населения страны. Своей сетью «Киевстар» охватывает более 1,2 тыс. крупных и малых городов и свыше 20,5 тыс. населенных пунктов, все основные национальные и региональные трассы, большинство морских и речных побережий Украины.

Задачи проекта

Построить IP сеть с использованием передовой технологии MPLS для решения двух основных задач:

- подготовить сеть «Киевстар» к внедрению услуг третьего поколения - 3G;
- создать платформу для нового самостоятельного сегмента услуг - базиса для создания многофункциональных корпоративных сетей заказчиков.

Решение

В порядке проведенного тендера, Компанией «Киевстар» были выбраны самые передовые в мире решения. Построение сети на базе MPLS является логическим продолжением развития собственной первичной сети «Киевстар» для передачи разного типа трафика, в том числе и трафика пакетных сетей.

Построение IP/MPLS-сети «Киевстар» осуществлено путем наложения на существующую высокоскоростную сеть «Киевстар». В Киеве на нескольких площадках в качестве P и P/PE-маршрутизаторов были установлены устройства компании Cisco Systems. Все маршрутизаторы образуют ядро MPLS-сети и одновременно периферию MPLS-сети.

В рамках проекта были проведены работы по организации отдельных Виртуальных Частных Сетей VPN (Virtual Private Network) на сети MPLS «Киевстар» для передачи сигнального трафика.

Передача сигнального трафика через MPLS\VPN осуществлена с учетом резервирования, т.е. реализована по нескольким независимым маршрутам. Каждый узел имеет несколько физических интерфейсов, поэтому подключение к сети осуществляется по принципу multi-homed. Схема организации VPN реализуется с учетом резервирования. Каждый узел имеет выход к нескольким PE-маршрутизаторам, которые обеспечивают отказоустойчивую схему реализации. Узел сам выбирает основной и резервные маршруты.

Результат

Построенная сеть объединила семь городов Украины: Киев, Харьков, Днепропетровск, Донецк, Симферополь, Одесса, Львов.

Впервые в Украине внедрено решение Cisco IP Solutions Center 4.0, предназначенное для управления сетью и сервисами сети. Первый тип трафика, который будет транспортироваться через сеть, - это трафик Интернет для подключения корпоративных пользователей.

Создана инфраструктура, при которой абоненты Киевстар смогут воспользоваться услугами 3G: передача данных на больших скоростях, VoIP, различные мультимедийные сервисы.

Особенностью проекта является то, что командой PrioCom были выполнены работы не только по проектированию самой сети, настройке всех сетевых элементов и ее стыковки с существующей SDH-сетью, но и работы по проектированию и развертыванию услуг MPLS-сети.

Уровень надежности сети равен «пяти девяткам» или 99,999% доступности сети. Такой результат был достигнут благодаря использованию оборудования Cisco Systems и принятому командой PrioCom архитектурному решению, которые и обеспечили надежность операторского класса.