

Построение корпоративной сети передачи данных для ООО «Логистик Про» (подразделение компании «Диксис»)



Компания Открытые Технологии построила корпоративную мультисервисную сеть передачи данных для складского комплекса компании «Диксис». Развернутая информационно-вычислительная сеть позволила повысить коммуникационный уровень подразделений заказчика. Благодаря ее созданию в складском комплексе внедрены такие услуги, как IP-телефония, защищенный беспроводной доступ к ресурсам КСПД, защищенное взаимодействие по VPN-туннелю с подразделениями «Диксис», защищенный доступ мобильных пользователей по VPN-туннелю к ресурсам КСПД.

ЗАКАЗЧИК «Диксис» — общенациональный лидер в области дистрибуции оборудования, аксессуаров для сотовой связи и цифровой техники (опт и розница), а также оказания сервисных услуг. Торговая компания «Диксис» является официальным дистрибьютором ведущих телекоммуникационных компаний Nokia, Sony Ericsson, BenQ-Siemens, Motorola, TCL, Samsung, LG, Philips, Panasonic, Pantech, Sagem, Sharp, Hyundai, Fly, VK-Mobile, SkyVox. Оборот компании в 2006 году составил 701,5 млн долл. США.

НЕОБХОДИМОСТЬ Из-за повышения потребности заказчика в коммуникационных услугах современного уровня возникла необходимость в построении корпоративной сети передачи данных (КСПД), обеспечивающей качественный рост пропускной способности каналов передачи данных в складском комплексе «Логистик Про».

ЗАДАЧА Перед специалистами компании Открытые Технологии была поставлена задача спроектировать мультисервисную информационно-вычислительную сеть складского комплекса ООО «Логистик Про».

РЕШЕНИЕ Компанией Открытые Технологии было предложено решение по организации мультисервисной КСПД, включающее следующие подсистемы:

- сетевого взаимодействия;
- IP-телефонии;
- беспроводного доступа Wi-Fi;
- безопасности.

Внедрение решения осуществлялось в два этапа: первый — внедрение временного решения, второй — проектирование и внедрение основного решения.

Разделение проекта на два этапа привело к увеличению внутренних трудозатрат и себестоимости работ, однако способствовало запуску в сжатые сроки информационно-вычислительной сети (ИВС) складского комплекса. Кроме того, оборудование временного решения было полностью интегрировано в основное решение.

В решении использовалась многоуровневая архитектура Cisco с разбиением на следующие модули:

- модуль доступа (access);
- модуль распределения (distribution);
- модуль ядра сети (core);
- модуль подключения серверов (server farm);
- модуль подключения WAN-каналов.

ОСОБЕННОСТИ КСПД:

- все поставляемые коммутаторы поддерживают технологию Power-Over-Ethernet (для работы с IP-телефонами и точками беспроводного доступа);
- центральные коммутаторы реализованы на базе технологии StackWise;
- все критичные компоненты сети дублируются (коммутаторы, каналы).

IP-телефония:

- выданы рекомендации по общему корпоративному номерному плану для всех подразделений «Диксис» («Гаджет», «Логистик Про»);
- составлена план-схема работы IVR (контакт-центр на базе ПО Cisco IPCC Express);
- проведена интеграция с провайдером IP-телефонии (факсы, IP-телефоны, IP-коммуникаторы);
- применяется технология IP-to-IP Gateway на маршрутизаторе Cisco2851;
- проведена интеграция корпоративной IP-телефонии с подразделениями «Диксис»;
- использованы беспроводные Wi-Fi-IP-телефоны Cisco;
- использован кластер CallManager (два сервера HP320).

Wi-Fi:

- использовано пять точек доступа, размещенных под кровлей складского помещения, для полного радиопокрытия;
- проведено обследование радиопокрытия складского помещения – первое перед началом работ и второе при заполнении склада товарами;
- использовано шифрование передаваемой информации по 128-битному статическому WEP-ключу;
- при выходе из строя одной из точек беспроводного доступа или перемещении абонента предусмотрено автоматическое его переключение на другую доступную точку радиодоступа.

Безопасность:

- использованы port-security (не более трех mac-адресов), root guard, bpdu guard на портах коммутаторов;
- настроена идентификация OSPF-анонсов;
- административный доступ к оборудованию осуществляется по SSH- или IPSEC-протоколам;
- использована ASA (Failover-конфигурация) для межсетевого экранирования и организации туннелей VPN;
- для мобильных пользователей организован VPN remote access через Интернет;
- для защиты корпоративного трафика, передаваемого между подразделениями, используется VPN IPSEC.

РЕЗУЛЬТАТ В результате внедрения основного решения развернута мультисервисная корпоративная сеть складского комплекса «Логистик Про». Из предоставляемых сервисов следует выделить:

- IP-телефонию (внутреннюю, между подразделениями, и внешнюю – для осуществления звонков операторам городской, междугородней и мобильной связи);
- защищенный беспроводной доступ к ресурсам КСПД для мобильных терминалов складского комплекса;
- защищенное взаимодействие по VPN-туннелю с подразделениями «Диксис»;
- защищенный доступ мобильных пользователей по VPN-туннелю к ресурсам КСПД.

ТЕХНОЛОГИИ Применяемые технологии:

- Wi-Fi (IEEE 802.11b),
- StackWise,
- Power-over-Ethernet,
- Voice-over-IP.

Применяемые протоколы:

- Gigabit Ethernet,
- OSPF,
- IPSec,
- Lightweight Access Point Protocol (LWAPP).

Используемое оборудование:

- Cisco Catalyst: 3750, 3650, 3948,
- Cisco Routers: 2811, 2851,
- Cisco ASA: 5520,
- Cisco Wi-Fi: AP-1030, WC-2006,
- Cisco IP-телефоны: CP-7911G, CP-7961G, CP-7970G и Wi-Fi, CP-7921.