

Современные технологии беспроводной сети.

В этой статье рассматриваются новейшие стандарты в беспроводных сетевых технологиях. В этой статье описываются все положительные и отрицательные качества этого варианта, которые отвечают задачам передачи пакетных данных на расстоянии. Также узнайте группу передовых технологий беспроводных сетей и определите лучшие стандарты в группе, наиболее подходящей для передачи пакетных данных по «воздуху» пути.

Беспроводная сетевая технология

Выбор технологии беспроводной сети зависит от потребностей вашей компании, ее бюджета и планов на будущее. Предположим, что объекты прямого соединения в вашем корпоративном медном или оптоволоконном кабеле невозможны (например, из-за отсутствия разрешения) или слишком дороги, или загрузка в вашей сети увеличилась до такой степени, что ее использование полосы пропускания достигло критический уровень или менеджерский маркетинг предлагает сеть центрального офиса для подключения к сетям, распространяемым по большим магазинам. Независимо от того, насколько сложной была ситуация с коммуникацией в вашей компании, технология беспроводной сети поможет вам найти правильное решение.

Технологии беспроводной сети можно разделить на три основных типа: мобильная связь, связь беспроводной связи между зданиями и внутри них. Мы анализируем преимущества и недостатки каждого типа, даем информацию о ценах на адекватное коммуникационное оборудование и рассматриваем возможные применения беспроводной связи.

Мобильная телефония

Беспроводные сетевые технологии для мобильных пользователей широко распространены и недороги в реализации. Примерами таких

технологий являются пакетная радиосвязь, передача пакетных цифровых данных по сотовой сети (Cellular Digital Packet Data - CDPD) и сотовая коммутируемая сеть. Хотя эти технологии обеспечивают самую низкую скорость передачи данных (по сравнению с другими технологиями беспроводных сетей), но их внедрение работает в системе по всему миру. Другие технологии, такие как расширенная специализированная мобильная радиостанция (Enhanced Specialized Mobile Radio - ESMR), услуги персональной связи (Personal Communications Services - PCS) и двусторонняя спутниковая связь, только начинают появляться на рынке.

Переключатель сотовой связи

Как CDPD, сети сотовой сети, использующие существующую аналоговую сотовую сеть. Разница в том, что в этом случае вместо переключения пакетов данных используется обычная сеть коммутации каналов. Для передачи данных пользователь подключает сотовый модем к персональному компьютеру и сотовому телефону, поддерживающему передачу данных, и устанавливает коммутируемое соединение таким же образом, как и при работе со старым аналоговым модемом.

Если вы хотите передавать длинные файлы, лучший выбор - сотовые коммутационные сети; пакетное радио и CDPD более подходят для отправки коротких сообщений. Переключатель сотовой связи - довольно медленная форма связи. Данные передаются со скоростью до 14,4 кбит / с и только в определенных областях для повышения скорости обслуживания 20 кбит / с. В больших городах и расстоянии от базовой станции скорость передачи может быть уменьшена. Рассматриваемая технология - самая доступная, ведь более 95% территории США захватываются сотовыми сетями.

Беспроводная связь между зданиями.

Для связи на малых расстояниях сетевой администратор иногда может рассматривать системы беспроводной связи как альтернативу прямым кабельным соединениям или выделенным линиям. Эта альтернатива привлекательна по нескольким причинам: такие системы обеспечивают довольно высокую скорость передачи данных, имеют хорошую экспансию более дешевой в эксплуатации. Технологии беспроводной связи - такие как инфракрасный лазер, узкополосная микроволновая (MW) и широкополосная (с использованием модуляции с расширенным спектром) - обеспечивают передачу данных со скоростью до 155 Мбит / с. Затраты на оборудование для беспроводных линий связи, как правило, являются более низкими издержками, связанными с использованием выделенных линий и гораздо дешевле, чем волоконно-оптический или коаксиальный кабель.

Классификация технологий

Мы условно разделим стандарты беспроводных сетевых технологий на две группы:

- технологии мобильной связи;
- технологии беспроводной связи между объектами и внутри них.

Технология мобильной связи.

Эта технология широко используется в сотовой и другой мобильной связи.

3G - технология цифровых пакетов, которая используется для описания услуг мобильной телефонии третьего поколения, обеспечивающих доступ к видеоконтенту и широкополосному Интернету для мобильных устройств. Первому поколению были представлены аналоговые сотовые телефоны, второй - цифровые сотовые сети.

Используются стандартные W-CDMA (UMTS), CDMA2000, TD-CDMA / TD-SCDMA, DECT, UWC-136.

Bluetooth - технология мобильной связи, работающая на частотах 2400-2483,5 МГц. Эти частоты не выбираются случайным образом, они открыты и свободны от любого лицензирования в большинстве стран мира.

Используемые частоты определяют возможности передачи данных Bluetooth. Ширина канала для устройств Bluetooth составляет 723,2 кбит / с в асинхронном режиме (хотя даже в этом режиме до 57,6 кб / с для одновременной передачи в обратном направлении все еще остается 57,6 кбит / с), или 433,9 кбит / с в полностью синхронном режиме.

Расстояние, на котором может быть установлено Соединение Bluetooth мало и составляет от 10 до 30 метров. Сейчас ведется работа по увеличению этого расстояния, по крайней мере, на 100 метров.

Главная особенность Bluetooth заключается в том, что различные устройства Bluetooth автоматически соединяются друг с другом, как только они попадают в зону охвата. У пользователя есть головная боль на кабелях, драйверах или что-то еще, все, что ему нужно сделать, это позаботиться о том, что устройства Bluetooth будут достаточно близко друг к другу, все остальное должно заботиться о себе устройствах и программном обеспечении Bluetooth.

Беспроводная технология между объектами и внутри них.

Эта технология, которая широко используется для связи между различными зданиями, а также внутри них.

Wi-Fi - система более короткого действия, обычно охватывающая несколько сотен метров, которая использует нелицензированные полосы частот для обеспечения доступа к сети. Как правило, Wi-Fi используется пользователями для доступа к собственной сети, которая не может быть подключена к Интернету. Если WiMAX можно сравнить с мобильной связью, Wi-Fi больше похож на стационарный беспроводной телефон.

В сетях Wi-Fi все пользовательские станции, которые хотят передавать информацию через точку доступа (AP), конкурируют за «внимание» последнего. Такой подход может привести к ситуации, когда связь с более отдаленными станциями будет в конечном итоге в пользу более близких станций. Эта ситуация затрудняет использование таких услуг, как Voice over IP (VoIP), которые очень зависят от непрерывного соединения. Wi-Fi использует семейства стандартов 802.11, разработанные IEEE для беспроводных локальных сетей (беспроводная локальная сеть).

Вывод.

В этой статье рассматривается множество современных технологий беспроводной сети. Было дано описание, рассмотрены характеристики, особенно работа, а также среда использования. Подводя итог этой статье, можно сказать, что современные технологии беспроводных сетей имеют очень хороший потенциал для развития и рады превосходству над другими сетевыми технологиями. Обратите внимание, что из-за быстрого развития технологий беспроводной технологии в области электроники скоро может стать наилучшее качество и, самое главное, эффективное решение в сети.

Литература

1. <http://www.ccc.ru>
2. <http://www.3dnews.ru>
3. <http://www.wimaxinfo.ru>