

# КП "Локальная радиосеть"



Панчук Владимир, 14 ноября 2011г.

В данной курсовой работе требуется разработка локальной сети, которая объединит в единую сеть персональные компьютеры, где каждый участник сети должен получать в реальном масштабе времени информацию о других активных абонентах и иметь возможность соединения с любым из них.

По заданию наша сеть должна обслуживать 55 абонентов

Радиус зоны обслуживания 60 м

В качестве примера возьмем офис фирмы где нам нужно связать 55 персональных компьютеров для успешного передачи данных, документов, отчетов.

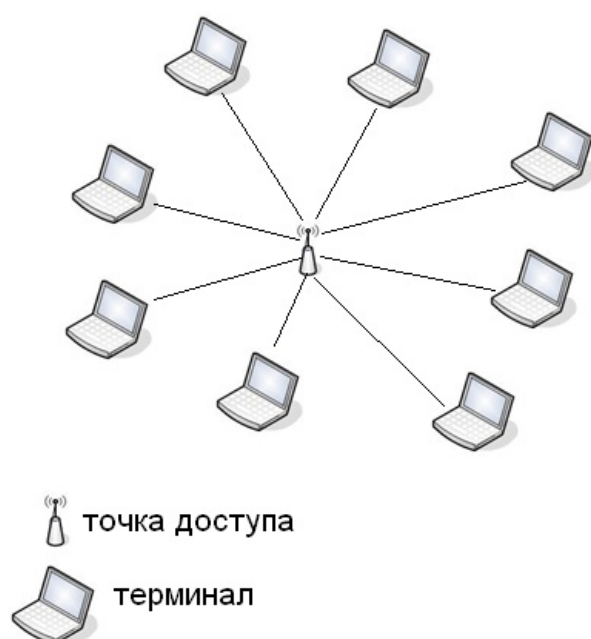


Рисунок 1. Обобщенная функциональная схема сети

Данную задачу будем решать по средствам построения структурированные сети. Основная нагрузка в данной сети ляжет на точка доступа. К ней будут подключаются абонентские терминалы. Каждому терминалу при регистрации в сети будет присвоен персональный идентификатор и индивидуальный ключ идентификации который он должен будет вводить при выходе в сеть. Эти данные обо всех 55 терминалах будут занесены в базу, назовем ее «базой пользователей».

Также при входе в сеть терминалы передают о себе информации точке доступа, в которой они будут занесены во вторую базу данных «активных терминалов»

В ней будут хранится активные абоненты.

Также необходимо чтобы терминал находился в пассивном режиме «спал» и включался только для передачи и приема данных когда точка доступа передает запрос.

Это можно реализовать следующим образом: при появлении терминала в сети точка доступа сообщает терминалу когда будет происходить и период повторного опроса на желание передавать информацию либо на получение оной. В заданное время все терминалы выходят из режима сна получают запрос от точки доступа на предмет передачи или получения данных. Далее есть несколько вариантов развития событий:

1)Если для терминала ничего нет или он не собирается передавать снова уходит в пассивный режим.

2)Если терминалу нужно передать информацию он подает заявку точке доступа на соединения ее с другим терминалом. Если терминал для которого предназначена информация находится в базу данных «активных терминалов» то происходит выделение канала связи.

3)Если терминалу хотят передать данные он остается в активном режиме и готовится к приему по заданному каналу. При приеме отсылает флаг успешного приема или запрос на повторную передачу.

Если терминалу в заданное время не вышел из режима сна точка доступа исключает его из базы данных «активных терминалов».

Упрощенный алгоритм работы:

1)Подключение терминала к сети получение , получение от точки доступа время опросов

2)Точка доступа периодически опрашивает терминалы на предмет передачи информации

3)Терминал при желании передачи во время опроса от точки доступа отправляет запрос на выделение ей канала.

4)Точка доступа при получении запроса на передачу определяет кому следует передать информацию и есть ли этот терминал в сети и выделяет канал.

5)По завершению передачи приемная сторона отсылает флаг либо успешной передачи либо повтора. При успешной передачи уходит в пассивный режим если передача не удалась ждет повтора

6)Передающая сторона после передачи ждет флага успешной передачи и уходит в пассивный режим. Если передача не удалась передает снова.

Упрощенная схема информационных связей сети:

