Меш-сеть между Nokia internet tablet и OLPC XO

Цель проекта – установить связь в гетерогенной mesh-сети. Например, состоящей из Nokia N8x0 и OLPC XO.

JIRA: http://kkv.spb.su:8080/jira/browse/MESH

Текущая ситуация

С одной стороны, в заводской конфигурации OLPC XO способны организовывать mesh-сеть. Правда, есть мнение что кроме XO в такой сети работать никто не сможет. Драйвер wifi в XO – libertas, старый и монолитный, потому что сам адаптер – FullMAC. В 2.6.27 появился альтернативный драйвер на основе mac80211 – libertas_tf. Как вариант, если не удастся установить связь с libertas, можно будет воспользоваться им (и обновить ядро в XO до 2.6.27).

С другой стороны, в заводской конфигурации Nokia N810 стоит ядро 2.6.21 и wifi-драйвер, не поддерживающий mesh. Однако, 18.09.2008 Nokia опубликовала opensource, mac80211-based драйвер.

Как известно, начиная с версии 2.6.26 linux содержит в составе mac80211 код поддержки mesh-соединений.

Текущий план действий

- proof of concept – удостовериться, что в ядрах >=2.6.26 возможно настроить меш-сеть с использованием адаптеров, драйвера которых основаны на mac80211. по этому HOWTO: http://o11s.org/trac/wiki/HOWTO-0.2.1; ~~[JIRA:~~MESH-5];
    - основной результат – отрицательный; по запросу iw list iwl3945 и rt73usb выводят список поддерживаемых режимов. mesh среди них нет;
    - побочный результат: технология сборки минимального livecd с тестовым ядром;
- по аналогии с драйвером поддерживающим mesh пропатчить какой-нибудь не поддерживающий, например rt73; [JIRA: MESH-7];
    - начал с mac80211_hwsim. теперь он доходит до состояния “mesh plink: ESTAB”, пинги не проходят;
    - продолжил rt73usb. в паре с b43 он доходит до “mesh plink: ESTAB”, пинги идут, связь неуверенная и медленная; пакетный дамп пингов прикреплен к задаче MESH-7;
- собрать и загрузить на N8x0 соответствующее ядро и драйвер stlc45xx. настроить меш-сеть как в предыдущем пункте; [JIRA:MESH-6];
    - ядро, патчи и компилятор;
- проверить, могут ли взаимодействовать N8x0 и OLPC XO. если нет – выяснить, в чем несоответствие их протоколов с помощью мониторинга радио или отладочных интерфейсов драйверов;
- довести, если возможно, драйвер или firmware libertas до состояния, при котором он

сможет взаимодействовать с n8x0.

Внешние ссылки

- интересный обзор, со стр. 54 – форматы кадров: http://www.ieee802.org/802_tutorials/nov06/802.11s_Tutorial_r5.pdf
- ядро ветки wireless-testing: git:*git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/linville/wireless-testing.git ===== Организационные вопросы ===== * в этой и других задачах хочется иметь репозитарий пакетов и систему контроля версий; пока все локально; как с этим быть при стороннем хостинге?*

From:
http://wiki.osll.ru/ - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link:
http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:common_activities:n8x0_olpc_mesh?rev=1224542965

Last update: **2008/10/21 02:49**