

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). [см. [Драйверы Linux](#)]

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 $\geq 2.6.26$ 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 iw13945` и `rt73usb` выводят список поддерживаемых режимов. mesh среди них нет;
 - побочный результат: [технология сборки минимального livedd 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](#);
 - [настройка rootfs](#);
 - добавил режим мониторинга, IBSS и mesh в `stlc45xx`, отправил патч: <https://garage.maemo.org/pipermail/stlc45xx-devel/2008-November/000084.html>; –

получилась какая-то шняга, буду переделывать :7;

- 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](https://git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/linville/wireless-testing.git) ===== *Организационные вопросы* ===== * в этой и других задачах хочется иметь репозиторий пакетов и систему контроля версий; пока все локально; как с этим быть при стороннем хостинге? * *kkv*: не думаю, что следует куда-то пока переносить репозитории с *kkv.spb.su*; зрелые проекты можно выкладывать на *sf.org*

From:

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

Permanent link:

http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:common_activities:n8x0_olpc_mesh

Last update: **2008/11/20 19:07**

