

Использование SynCE для синхронизации данных с КПК под управлением Windows Mobile

Ilya Bakulin

Deglitch Networks

3 июля 2009 г.

Объекты PIM для синхронизации

- Адресная книга
- Календарь
- Задачи
- Заметки

Способы синхронизации

- Microsoft ActiveSync – может использоваться только на Windows

Может, уже есть готовое решение?

Способы синхронизации

- Microsoft ActiveSync – может использоваться только на Windows
- SyncML – требуется установка специального ПО на КПК и настройка подключения

Может, уже есть готовое решение?

Способы синхронизации

- Microsoft ActiveSync – может использоваться только на Windows
- SyncML – требуется установка специального ПО на КПК и настройка подключения
- Написать своё! Но надо ли нам иметь дело с Visual Studio и программированием под Windows :-) ?

Может, уже есть готовое решение?

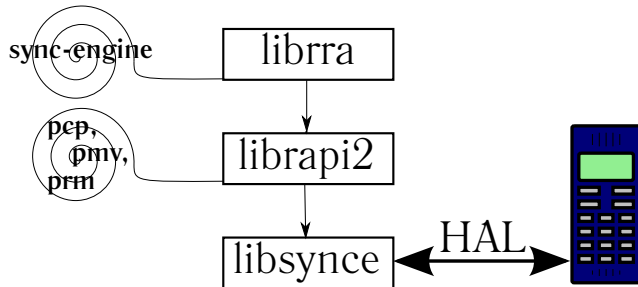
Есть! И называется SynCE

- **synce-hal** – Python-скрипты для определения устройств и запуска средств общения с ними;
- **synce-pls, pcp, pmv, prm, pmkdir, prmdir** – управление файлами;
- **synce-pstatus** – отображение информации о подключённом устройстве;
- **synce-prun, install-cab, remove-program, list-programs, registry** – управление приложениями;
- **synce-sync-engine** и плагин для OpenSync Framework – для синхронизации информации;
- GUI-приложения и плагины для популярных DE (**synce-trayicon, synce-kio-rapip, synce-kpm**)

Архитектура SynCE

- **libsynce** – сервисная библиотека;
- **librapi2** – открытая реализация протокола RAPI, используемого для удалённого вызова процедур на устройстве;
- **librra** – открытая реализация протокола RRA (Remote Replication Agent), используемого для синхронизации данных;
- Приложения верхнего уровня, использующие интерфейсы RAPI и RRA, в том числе написанные на Python.

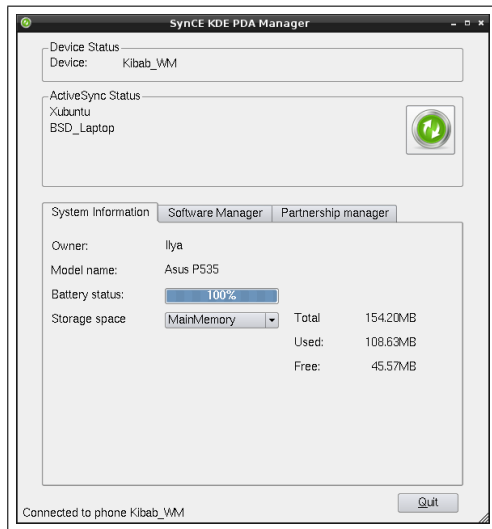
Вот как это выглядит



Пример приложения верхнего уровня

Synce-KPM – Python, QT4
GUI

Приложение для просмотра
состояния устройства,
управления Partnership и
установленными
программами. Использует
Python QT4-bindings



Необходимое для подключения

Linux

- Драйвер **rndis_host** в ядре
- Режим расширенных сетевых возможностей на КПК

Наблюдались проблемы с потерей сетевых маршрутов при использовании Network Manager

Во всех ОС необходима установка пакетов фреймворка OpenSync и плагинов для интересующих источников PIM.

FreeBSD

- Драйвер **uipaq**
- **Отключить** режим расширенных сетевых возможностей
- Установленная служба HAL

Доступ к файлам

- **synce-gnomevfs** в GNOME
- **kde4-kio-rarip, kio-rarip** в KDE
- **FUR** – модуль FuseFS, для тех, кто не использует никаких DE :-)
fur /mnt/pda

Использование сетевых подключений

PDA как шлюз

Linux: использовать стандартное средство “Общий Интернет”;
FreeBSD: воспользоваться программой ICSCControl.

Компьютер как шлюз

Linux: доступ обеспечивается через приложение
synce-sync-engine;
FreeBSD: сценарий не реализуется.

OpenSync

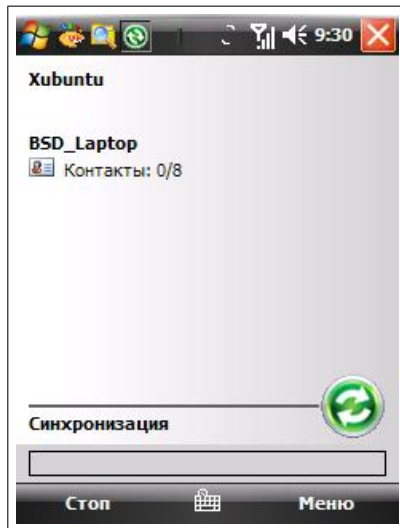
- Фреймворк для обеспечения синхронизации данных различных типов между различными источниками;
- Есть поддержка популярных приложений и протоколов (SyncML, Evolution, KDE PIM);
- Возможность разработки плагинов на C и Python;
- **libopensync-plugin-file** – сохранение каждого объекта в отдельный файл простого текстового формата.

OpenSync

- Фреймворк для обеспечения синхронизации данных различных типов между различными источниками;
- Есть поддержка популярных приложений и протоколов (SyncML, Evolution, KDE PIM);
- Возможность разработки плагинов на C и Python;
- **libopensync-plugin-file** – сохранение каждого объекта в отдельный файл простого текстового формата. Можно написать преобразователь из этого формата в любой интересующий формат за ограниченное время!

Синхронизация

- Подключить устройство к компьютеру;
- Создать Partnership, задав интересующие объекты синхронизации;
- Создать группу синхронизации OpenSync, включающую SynCE и интересующие приложения;
- Провести синхронизацию.



Известные проблемы

- В некоторых случаях из-за неверно составленных XSLT-преобразований теряется текст в кодировке, отличной от Latin-1
- Не все приложения имеют возможность синхронизации с OpenSync Framework
- API OpenSync 0.33 только недавно стабилизировалось, но потеряна обратная совместимость.
- Под FreeBSD нет надёжного способа идентификации мобильного устройства из-за особенностей восприятия HAL-ом устройств.
- Недостаточно хорошо проработан вопрос подключения через Bluetooth.

Где получить информацию

- **<http://synce.org>** – официальный сайт проекта;
- Списки рассылки **synce-users@sourceforge.net**,
synce-devel@sourceforge.net
- IRC-канал **#synce** в сети FreeNode;
- Форумы поддержки дистрибутивов;
- **webmaster@kibab.com** :-)

:-)

Вопросы?

