

ManPavel 20.09.07 закончил переводить. Ура!

Перевод статьи "Customizing the Nokia N800 (and 770) or how to configure the device for your purposes"

Настройка Nokia N800 (и 770): как настроить устройство для ваших целей.

ПРИМЕЧАНИЕ: я сделал пакет для N800, которые даст вам root доступ из командной строки. Он основывается на пакете becomeroot. Вы можете получить его здесь: [godmode.deb](#)

Аннотация:

Какое-то время назад меня спросили, можно ли полностью настроить Nokia 770 для выполнения определённых задач с конкретным набором приложений. Мой ответ: да, можно, я настроил. Некоторое время спустя меня попросили сделать то же самое для Nokia N800 (наследник Nokia 770). Я подумал над тем, что хорошо бы задокументировать мои шаги, дабы они помогли тем, кто пойдёт по моему пути.

Это полное руководство по созданию пользовательского пакета, который будет установлен в N800 (инструкции для 770 выделены курсивом), и поможет вам настроить устройство для выполнения ваших задач. Это особенно удобно, если кто-либо помимо вас использует устройство, например, для подключения к интернету и проверки электронной почты. Интернет-планшет N800 - довольно популярное устройство сегодня, им хотят пользоваться все :).

ЗАМЕЧАНИЕ: я не писал 8 страниц этого пособия просто ради забавы. Некоторые страницы меньше и короче других. Каждая страница - один шаг. Это сделано для того, чтобы было легче читать. Вы всегда можете скачать файл целиком. Индекс будет на каждой странице, так что вы можете пользоваться документом так, как вам будет удобно.

Индекс:

- Введение и требования
- Шаг 1: Создание необходимых файлов и скриптов запуска
- Шаг 2: Специфическое ПО для установки
- Шаг 3: Настройка темы
- Шаг 4: Базовая настройка Maemo через Gconf
- Шаг 5: Другие GCONF настройки: блокировка устройства и SWAP
- Шаг 6: Последние штрихи : очистка
- Приложения : Интересные файлы

Требования:

Вопреки распространённому мнению, вовсе не обязательно быть разработчиком, чтобы сделать клиентский пакет. Вам просто необходимо хорошее планирование, немного терпения и следующие вещи :

- Вам нужен Linux PC с утилитой dpkg, поскольку Maemo базируется на Debian. Я бы использовал непосредственно Debian потому что он содержит все базовые настройки и утилиты.

- Вам нужен источник пользовательской среды для устройства, которое вы будете настраивать. Его можно загрузить здесь :
- [user environment](#) и [gconf dump](#) чистой N800 без каких либо изменений. Однако вы можете удалить инструкции пользователя (рекомендуется).
- [user environment](#) и [gconf dump](#) чистой Nokia 770 без каких либо изменений. Это рабочая версия для 2.2006.51-7 прошивки для N800 и 2.2006.49-2 для Nokia 770.
- Вам необходимо только что прошитое устройство - N800 или Nokia 770
- Вам необходимо понимание того, как написать небольшой shell скрипт
- Вам может потребоваться некоторое понимание процесса загрузки Linux - однако это не является обязательным условием.

Как только вы смирились с необходимостью всего этого, вам необходимо создать рабочую директорию на своей Linux машине. Рабочая директория должна содержать директории и поддиректории необходимые для создания пакета. Если вы загрузили user.tar.gz - просто дайте команду :

```
mkdir MyPackage; cd MyPackage; mkdir etc DEBIAN ; mkdir etc/init.d ; tar -zxvf
/PATH_TO_USER_FILE/user.tar.gz -C .
```

не забудьте "." в конце строки и нажмите ввод. Эта команда создаст необходимые каталоги и извлечёт файлы для создания пользовательского окружения для вашего устройства.

Когда этот шаг закончен - вы уже готовы для создания своего собственного пакета!

Шаг 1. Создание необходимых стартовых скриптов и файлов

Сначала нам нужно создать два файла в каталоге DEBIAN. Эти файлы: control и postinst. Вы можете использовать как примеры, файлы по ссылкам, отредактировав в них то, что выделено ПРИМЕРНО_ТАК. Немного о поле иконки: вы можете использовать для пакета свою иконку (например маленький логотип своей компании?), создав картинку размером 26x26 пикселей и закодировав ее в base64. Если вы не знаете как это сделать или хотите сделать это быстро, можете использовать [этот сайт](#) для кодирования, и скопировать полученный текст в control файл в поле ICON_GIBBERISH.

Как только вы отредактировали control файл так как вы хотите, скопируйте его в папку DEBIAN, и проверьте что у него имя control, без всяких суффиксов, окончаний и имя набрано маленькими буквами. Затем мы должны создать маленький postinst скрипт. Задача postinst скрипта - установить настоящий инсталляционный скрипт. В теории, вы можете запустить все что угодно из postinst скрипта, но я пытался сделать это и это работает не очень надежно. Я не знаю почему, но этот метод гарантирует, что ваши настройки будут установлены. Примерный postinst файл должен подойти, просто измените имя скрипта инсталляции, когда будете знать его. Скопируйте его (postinst) так же в папку DEBIAN. Затем создайте скрипт (в нашем случае мы назовем его install.sh) в директории: etc/init.d . ПРИМЕЧАНИЕ: не в системной /etc/init.d, оставайтесь в рабочем каталоге и используйте директорию etc, созданную ранее. That's where it should go. Создайте его (install.sh) и добавьте только одну строку, #!/bin/sh и сохраните. Мы отредактируем его позже, а пока отредактируйте postinst файл что бы закончить работу с директорией DEBIAN.

Шаг 2. Установка определенных приложений

Сейчас подошли к тому моменту, что бы подумать о том, что вы выхотите сделать. Вы можете изменить практически все в устройстве, включая картинку при загрузке и темы. Для тем, я рекомендую использовать одну из существующих, так как это проще всего и просто установить требуемые обои. Так же вы можете установить любое приложение. Проблема которая может возникнуть в данном случае, это зависимости. В данном примере мы будем использовать две

небольших утилиты, VNCViewer и rDesktop (Терминальный клиент Windows), так как они не имеют зависимостей.

Вы можете найти соответствующие версии по следующим ссылкам:

rdesktop (для обоих устройств)

VNCViewer для Nokia 770

VNCViewer для Nokia N800

Когда вы их скачаете, создайте директорию apps в home/user и скопируйте туда два deb файла. Сейчас вам надо отредактировать postinst файл и добавить следующие строки:

```
dpkg -i /home/user/apps/vncviewer_0.6_N800_armel.deb
```

(dpkg -i /home/user/apps/vncviewer_0.6_armel.deb) только для Nokia 770

```
dpkg -i /home/user/apps/rdesktop_0.1_armel.deb
```

Сохраните и закройте файл. Теперь мы собрали необходимые приложения и добавили их в установочный скрипт. Если ваше приложение требует каких-либо зависимостей, то вы должны установить их таким же способом ДО того как установите приложение. Следующим шагом будет изменение внешнего вида.

Шаг 3. Изменяем внешний вид

Сейчас небольшое вступление. Большинство настроек делается в home/user/.osso и .osso-statusbar, так же часть настроек делается через gconf. Можете посмотреть на следующий шаг, что бы увидеть простые вещи, которые можно сделать с помощью gconf, а так же Шаг 5, в котором описываются небольшие трюки gconf на Маемо.

Впрочем, в директории .osso есть несколько файлов, appinstaller и keybindings.rc, с которыми вы могли бы поиграться, если вы уверены в том что знаете, что делаете. current-gdk* файлы являются указателями на тему, которую вы используете. Если у вас есть устройство, установите xterm с maemo.org и поэкспериментируйте с темами чтобы узнать какие файлы включают и используют эту информацию в вашем устройстве. Это касается обеих версий.

Однако содержание hildon-home - различается. Позвольте мне быстро объяснить как работает фоновое изображение. It is actually a composite of the status bar on top of the image. Это фактически композит строки состояния в довершении картинки, потому что мало просто отобразить изображение, которое бы вы хотели иметь как фон, так же вам нужно копировать базовую hildon-home директорию в вашу рабочую директорию hildon-home. Конечно вы можете это сделать ПОСЛЕ установки фонового изображения на вашем устройстве и вы будете иметь в каталоге hildon-home следующие файлы: original_sidebar.png и hildon_home_bg_user.png. Эти файлы необходимы.

Также в hildon-home папке находится файл апплета: manager.conf, этот файл содержит информацию о работающих апплетах. Вы можете просто добавить значок, например ссылку на веб страницу с вашей корпоративной почтой в виде значка изображающего лого вашей компании или ссылку на поиск Google. Чтобы сохранить эту конфигурацию - просто измените формат вашего устройства и сохраните настройки а затем скопируйте applet-manager.conf Это одинаково работает на ОБОИХ устройствах.

Разница заключается в следующем: на 770 у вас есть файл *wshortcut_image_filename.txt*, который содержит название картинки и *wshortcut_url_path.txt* который содержит url и *hildon_home_wshortcut.png* - копия значка. Вам нужны все эти файлы в hildon-home для 770. И вы должны ввести соответствующую информацию в каждом из них.

В N800 - всё иначе. Вам только необходимо указать расположение апплетов в applet-manager.conf а все остальные настройки вносятся через gconf (описываемый в следующем шаге). Многое действительно проще. Теперь запомните, на обоих устройствах рекомендуется (даже необходимо) так же сохранять оригинальные картинки обоев и ссылки на вебстраницу (для соответствующего апплета) в папке home/user/MyDocs/.images/ (в действительности это папка Images).

Итак, сейчас у вас есть свои обои и своя картинка для ссылки на вебстраницу, Google поиск, определённая тема и установленные приложения. Хорошее начало. Следующая вещь которую сделаем это добавим закладки в интранете компании. Я был несколько расстроен небольшой функциональностью и неудачами при редактировании MyBookmarks.xml (TODO). Я решил поступить проще. Последняя строка в MyBookmarks.xml (который расположен в home/user/.bookmarks) это </xbel> и все что выше, это "bookmark" xml. Так что я решил удалить последнюю строку и добавить мой список закладок, который содержит </xbel> как последнюю строку. Я назвал этот файл add.txt и положил его в home/user/apps/. И пожалуйста запомните, что в этой части xml, нужно выставить время доступа (access time), которое должно быть уникальным для каждой закладки. Не спрашивайте почему, просто если это будет не так, то вы результаты вас удивят.

Помните инсталляционный скрипт? Хорошо, отредактируйте его снова и добавьте следующие строки в конец файла:

```
sed "$d" < /home/user/.bookmarks/MyBookmarks.xml >
/home/user/.bookmarks/MyBookmarks.xml.tmp
echo /home/user/apps/add.txt >> /home/user/.bookmarks/MyBookmarks.xml.tmp
mv /home/user/.bookmarks/MyBookmarks.xml.tmp
/home/user/.bookmarks/MyBookmarks.xml
```

Это вначале удаляет последнюю строку, и затем вывод кладет во временный файл, затем добавляет содержимое add.txt в конец временного файла и переименовывает в MyBookmarks.xml. И так, ваши закладки добавлены. Уверен, что есть и более элегантный способ решения этой проблемы, но данный способ работает.

Теперь переходим к более интересной части. GCONF!

Шаг 4. Настройки основных параметров GCONF в Маето

Для удобства, я опишу необходимые изменения только в gconf, однако полный gconf универсален для двух устройств: N770 и N800. По сути, это просто текст, так что вы можете взглянуть на это и понять, что вы можете поменять. Большинство полей действительно понятны без объяснения (*если вы сильны в английском, прим. пер.*).

Итак, мы начали с установки веб-ярлыка в N800, теперь вам необходимо произвести настройки с помощью gconf, так что надо добавить всего несколько строк в ваш скрипт установки. Короткое введение в gconf: это аналог реестра в Windows. По сути, это база данных настроек. Разница в том, что структура gconf более понятная и в большинстве случаев вы имеете только три варианта для изменения настроек: string - что значит ТЕКСТ!, boolean (истина или ложь) и integer (int, подразумеваются целые числа).

Так что если вы хотите настроить ваш веб-ярлык, вы должны записать следующее в ваш скрипт установки:

```
#Webshortcut
/usr/bin/gconftool-2 --type string --set /apps/osso/apps/hhiv/uri
http://webmail.yourcorp.com
/usr/bin/gconftool-2 --type string --set /apps/osso/apps/hhiv/image_name webmail
/usr/bin/gconftool-2 --type string --set /apps/osso/apps/hhiv/image_uri
file:///home/user/MyDocs/.images/webmail.png
```

Уловили смысл?

Отлично, следующая отличная идея, например, сделать так, чтобы ваше устройство проверяло вашу корпоративную беспроводную сеть. Для этого берём gconf соединений (*gconftool -R /system/osso/connectivity*) и добавляем эту информацию в ваш скрипт установки. Это позволит выполнять предварительную настройку точки (точек) доступа на каждом установленном

устройстве, также вы сможете настроить ваши корпоративные прокси-серверы на автоматически задаваемый url.

Это путь к тому, чтобы владельцы устройств не делали ровным счётом НИЧЕГО для того, чтобы подключиться и работать в корпоративной локальной сети. С такими возможностями вы довольно быстро прослывете настоящим хакером :).

Шаг 5. Другие настройки GCONF: блокировка устройства и SWAP

Отлично, движемся дальше. Я знаю, много чего тут написано, но вот ещё несколько кратких советов. Если вы используете планшет как корпоративное устройство, вам необходим определённый уровень защищённости вашей информации. Так почему бы не построить защиту пин-кодом с помощью? Изначальное значение пин-кода повсюду одно и то же, но вам необходимо обеспечить простые инструкции на предмет того, как менять пин-код в специальной документации, которую вы предоставляете с устройством. В связи с этим вы собираетесь сделать небольшое описание для ваших коллег, не так ли? Строки для обеспечения блокировки устройства будут такие:

```
#Device lock we enable it and set it for 10 minutes.
#This locks the device after 10 minutes of being unused
/usr/bin/gconftool-2 --type bool --set /apps/osso/applet/osso-applet-
devicelock/device_lock true
/usr/bin/gconftool-2 --type int --set /apps/osso/applet/osso-applet-
devicelock/autolock_period 10
/usr/bin/gconftool-2 --type bool --set
/system/osso/dsm/locks/devicelock_autolock_enabled true
/usr/bin/gconftool-2 --type int --set
/system/osso/dsm/locks/devicelock_autolock_timeout 10
```

На Nokia 770 можно сделать это следующим образом:

```
#Device lock we enable it and set it for 10 minutes.
#This locks the device after 10 minutes of being unused
/usr/bin/gconftool-2 --type bool --set
/system/osso/dsm/locks/devicelock_autolock_enabled true
/usr/bin/gconftool-2 --type int --set
/system/osso/dsm/locks/devicelock_autolock_timeout 10
```

Конечно, в N800 есть ещё огромное количество настроек. Одна из них - активация подкачки памяти прямо из GConf так, чтобы большее количество памяти всегда было доступно. На Nokia 770 у меня не получилось это сделать.

```
#Build internal SWAP
/usr/bin/gconftool-2 --type bool --set /system/osso/af/internal-mmc-swap
true
```

Это позволяет включить подкачку памяти на N800.

Шаг 6. Добавление последних строк: очистка

Итак, у вас есть ваш скрипт установки, ваш файл управления, ваш postinst скрипт и ваша домашняя директория. Теперь нам нужно установить корректные разрешения и удалить старые файлы. Помните, что скрипт установки надо запускать как root. Теперь вам нужно добавить строки к вашему скрипту установки, которые корректно распределяют разрешения повсюду.

#Cleanup

```
chmod -R 777 /home/user
chown -R user:users /home/user
rm -fr /home/user/apps
rm -f /etc/init.d/install.sh
rm -f /etc/rc2.d/S33install.sh
#REBOOT THE DEVICE
reboot
```

Перезагрузка в конце нужна для того, чтобы загрузить ваше устройство вместе со всеми сделанными настройками. Поздравления, вы справились с задачей отлично! В приложении вы можете проверить расположение других файлов, которые могут быть полезны и найти некоторые советы о содержании различных конфигурационных файлов.

Всё, что вам нужно сделать теперь - создать пакет. Для этого сохраните все файлы и дважды проверьте, что всё на месте и нигде нет лишних файлов. Когда я пробовал п\в первый раз, я забыл исходники пользовательской оболочки в директории пакета и был сильно удивлён, когда мой пакет разросся до невообразимых размеров.

Итак, выходите из директории MyPackage и затем наберите следующую команду:

```
dpkg -b MyPackage MyPackage.deb
```

Вы получите одно предупреждение о нетиповом значке в файле управления, но больше предупреждений не будет. После этого вы получите в вашей директории файл MyPackage.deb. Этот файл - всё, что вам нужно для только что прошитого устройства. Скопируйте его на MMC или SD карту и в файловом менеджере дважды нажмите на него. Система спросит вас об установке пакета, соглашайтесь. После того, как появится сообщение об успешной установке, нажмите ok и выключите устройство. Когда вы включите его вновь, загрузчик дойдет до конца и остановится, после нескольких секунд устройство перезагрузится и будут применены созданные вами настройки. Теперь вы можете использовать устройство с созданной вами оригинальной программной начинкой!