

Школа LXF

Спонсор рубрики
PingWin Software!
Созданная в мае 2009 года компания занимается поддержкой свободных продуктов, сообществ их разработчиков, пользователей и внедренцев.
www.pingwinsoft.ru

Обмен опытом и передовые идеи по использованию свободного ПО в образовании

В едином стиле

Можно ли совместить ярых антагонистов – Windows и Linux – в качестве основы для обучения? Как примирить два враждующих лагеря поклонников, расскажет Александр Казанцев.



Наш эксперт

Александр Казанцев

К. т. н., доцент кафедры информатики Глазовского государственного пединститута, руководитель проекта EduMandriva, автор локализаций (и разработок) для Mandriva, Klavaro, Gambas2 и LXDE.

Тема этой статьи вынашивалась и отслеживалась долго, ибо рассказывать о Windows в Linux-журнале вроде и нонсенс. Но необходимость этого также назрела. В сознании людей в последнее время прочно укоренилось, что свободное ПО тождественно операционной системе Linux (фанаты BSD в этом месте негодуют), и его использование (то есть свободных программных продуктов) требует 100 % перехода на эту ОС (то есть Linux).

Это в корне не так: Windows и Linux могут сосуществовать вместе, а свободные программы представлены гораздо шире и работают под обеими ОС, и не только под ними. По сути, ОС – это база для построения платформы обучения, и в компьютерных классах при правильном подходе не столь важно, какая система там стоит.

В этой статье я попытаюсь рассказать, что надо сделать, чтобы Windows- и Linux-классы обеспечивали бесшовную работу учащихся независимо от того, какой класс попадает для работы.

Идентичность – наше все

Самое первое решение, которое приходит при попытке создать одинаковые среды – замаскировать одно под другое. Так как воз-

можность настройки внешнего вида Windows слишком ограничена, то маскировка обычно распространяется на Linux.

В сети гуляет множество готовых «паков», позволяющих переделать, к примеру, Gnome в близнеца Win7 за один щелчок. Обычно они рассчитаны на пользователей Ubuntu, но могут быть также с успехом использованы и в других дистрибутивах. Переделывать тот же KDE4 еще проще – Windows и KDE как будто писались с оглядкой друг на друга, и в последнем необходимо будет только сделать пару изменений: установить на панели задач новый апплет отображения запущенных приложений «а-ля Win7» Smooth Task и включить меню Kick-off.

Гораздо интереснее переделать под Windows окружение рабочего стола типа LXDE. Давайте начнем с него.

Для тех, кто не знает: LXDE (сайт проекта lxde.org) – это легкий рабочий стол, использующий в качестве основы для своего построения GTK2 и OpenBox в виде WM. Он прекрасно чувствует себя на 64 мегабайтах оперативной памяти. LXDE используется как основа в дистрибутиве EduMandriva.

Итак, начнем!

Часть 1: Превращаем в Windows 7

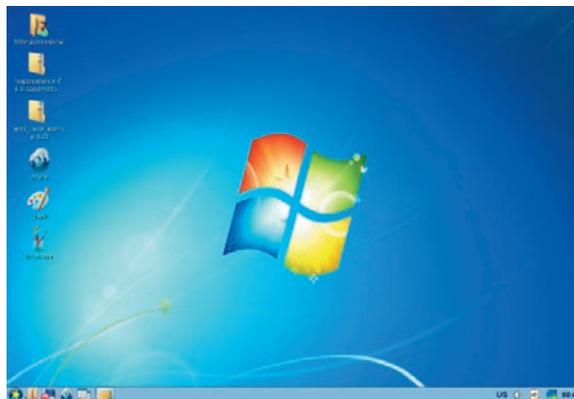
Взгляните на экранный снимок. Не правда ли, очень похоже? Говорите, что я вам вру и это Win7... Как же достичь такого результата? Сразу, забегая вперед, скажу, что некоторые вещи вы делаете на свой страх и риск, и предупрежу, что использование иконок Win7 может быть незаконно в некоторых странах (то есть, проще говоря, не все по GPL).

Чтобы «натянуть» на LXDE шкуру Windows 7, нам потребуются:

- » Темы иконок
- » Тема GTK2
- » Тема OpenBox
- » Кнопка

Первых двух можно получить, зайдя на сайт gnome-look.org и скачав Win2-7 Pack (<http://gnome-look.org/content/show.php/Win2-7+Pack?content=113264>)

Далее вам нужно распаковать полученный архив Win2-7_Pack.tar.bz2 во временную директорию. В полученной директории Win2-7_Pack вы увидите множество нужных вещей, но давайте все по порядку.



» Не правда ли, чем-то смутно напоминает Windows 7?

Архив LXF за 2010 год! **стр. 104**

- 1 Открыв консоль (**lxterminal**), логинимся как **root** (**su** и пароль).
 - 2 Запустив **mc**, копируем из **Win2-7 Pack** следующее:
 - а) Если вы хотите, чтобы оформление было доступно только текущему пользователю, то вам нужно скопировать темы из директории **Win2-7 Pack/gtk-theme** (там их три – Win2-7, Win2-7 Original и Win2-7Basic) в директорию **~/.theme** (то есть в вашу домашнюю директорию). Если у вас нет **.theme**, то нужно ее создать (именно с точкой).
 - б) Если вы хотите, чтобы тема была доступна всем, то копируем темы в **/usr/share/themes**.
 - Далее в обоих случаях делаем небольшой хак: из директории темы **Win2-7Basic/gtk-2.0/Panel** копируем все файлы, начинающиеся с **panel-button**, в соответствующие директории тем **Win2-7/gtk-2.0/Panel** и **Win2-7 Original/gtk-2.0/Panel**.
 - в) Распаковываем архив из **Win2-7 Pack/icon-theme/Win2-7.tar.bz2** в **/usr/share/icons**. Если вы все сделали правильно, то в **/usr/share/icons** появится папка **Win2-7**.
 - 3 Запустив **lxappearance**, выбираем тему Win2-7 Original и значки. Также установите последнюю версию **lxde-common**. Применяем. Не забываем установить шрифт как Liberation Sans.
 - 4 Запускаем **obconf** (если такой программы нет, то установите ее) и выбираем тему Онух.
 - 5 Скачиваем архив http://download.linuxedu.ru/win7_lxde_edm.tar.bz2 и распаковываем его (предварительно рекомендуется сделать резервную копию этой директории) в **/usr/share/lxpanel/images/**, с заменой в ней файлов.
 - 6 Щелкнув правой кнопкой мыши по значку меню, выбираем Меню > Настройка и указываем путь к **/usr/share/lxpanel/images/button_win7.png**. Затем щелкаем на панели, выбираем Настройка панели, а затем вкладку Внешний вид. После этого ставим галочку у флажка Изображение и выбираем в качестве такового следующий файл: **/usr/share/themes/Win2-7Basic/gtk-2.0/Panel/Panel_Win2-7Basic-light.png**.
 - 7 Щелкните правой кнопкой на области задач и выберите Панель задач > Настройка. Выберите пункт Только иконки, отключите (в том случае, если они установлены) Плоские кнопки.
 - 8 Щелкнув на индикаторе клавиатуры и выбрав его настройку, заменяем отображение на Текст.
- P.S.** И, на всякий случай, последнее напоминание: не забудьте поменять фон...

Часть 2: Windows XP

Но оформление в стиле Win7 нравится не всем: многие хотели бы видеть «родные» окна Windows XP. Рассмотрим, как это сделать.

Нам также потребуются:

- » Темы иконок » Тема GTK2
- » Тема OpenBox » Кнопка

Скачиваем тему win4ubuntu windows xp theme с <http://gnome-look.org/content/show.php/win4ubuntu+windows+xp+theme?content=114453> (файл **XPGnome1.zip**). Из архива распаковываем XPLuna в **/usr/share/themes**. Чтобы тема определялась, ставим ей права.

```
chmod 755 -R /usr/share/themes/XPLuna
```

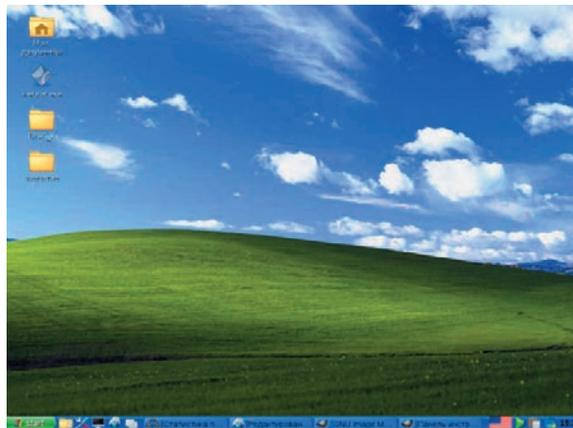
Ставим на кнопку картинку **start.png** из директории **/usr/share/themes/XPLuna/**. Скачиваем иконки – Humanity-XP с <http://gnome-look.org/content/show.php/Humanity-XP?content=118886> или Win2-XP с <http://gnome-look.org/content/show.php/Win2-XP?content=111916>. В обоих случаях содержимое архивов копируем в **/usr/share/icons**.

Потом запускаем **lxappearance** и настраиваем тему и иконки. И последний штрих – на панель задач (через правую кнопку > Настройка панели > Внешний вид > Изображение) ставим фон из **/usr/share/themes/XPLuna/gtk-2.0/panel/panel-bg.png** и устанавливаем высоту панели и иконок в 32 пикселя. Фон рабочего стола находится в папке темы (**BlissXP.jpg**).

И там, и тут программно одинаково

Но оформление рабочего стола – это полумера, призванная снизить «шок» от смены операционной системы. Гораздо важ-

нее так подобрать программные продукты, чтобы они были одинаковы (или почти одинаковы) как на Windows машинах, так и на компьютерах с Linux. К счастью, эта работа уже была сделана за нас авторами учебных дистрибутивов. На примере сборника FreeWin, который выпускается проектом Edumandriva (http://wiki.edumandriva.ru/wiki/index.php/FreeWin_2011), мы приведем примерную подборку данных программных средств. Все программы разбиты по категориям и позволят вам сформировать нужную среду для обучения.



» Любимая тема Luna теперь на всех рабочих столах LXDE.

Офисные пакеты Наборы приложений, нацеленных на работу с электронной документацией.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
OpenOffice.org	LGPL	i-rs.ru	Свободный пакет офисных приложений, разработанный с целью предоставить альтернативу <i>Microsoft Office</i> как на уровне форматов, так и на уровне интерфейса пользователя. Одним из первых стал поддерживать новый открытый формат OpenDocument (ISO/IEC 26300).
Scribus	GPL	www.scribus.net	Приложение для визуальной верстки документов, созданное для пользователей Linux/Unix/Mac OS X и Windows, по концепции аналогичное <i>Adobe InDesign</i> и <i>QuarkXPress</i> .
StarDict	GPL	stardict.sourceforge.net	Лучший электронный словарь с открытым исходным кодом под Windows и Linux.
WinDjView	GPL	windjview.sourceforge.net/ru	Быстрая и компактная программа для просмотра файлов формата DjVu.

Web-приложения

Программы, предназначенные для работы с web-контентом.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
Mozilla Firefox	MPL	www.mozilla-europe.org/ru/firefox	Браузер нового поколения от Mozilla Foundation. Простой и лаконичный интерфейс позволяет освоить программу за несколько минут.
KompoZer	GPL	www.kompozer.net	Мощный редактор web-страниц, использующий визуальную технологию WYSIWYG. <i>KompoZer</i> является полной системой web-авторинга, сочетающая в себе простоту использования и возможности, которые можно найти в профессиональных программах типа <i>FrontPage</i> от Microsoft или <i>DreamWeaver</i> от Adobe.

Приложения для работы с графикой

Программы, предназначенные для работы с растровой, векторной и трехмерной графикой.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
GIMP	GPL	www.gimp.org	<i>GNU Image Manipulation Program</i> или <i>GIMP</i> (Гимп) – растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики. Частично поддерживается векторная графика. Проект основан в 1995 г. Спенсером Кимболлом [Spencer Kimball] и Питером Маттисом [Peter Mattis], в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.
Inkscape	GPL	www.inkscape.org	Векторный графический редактор; удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций.
Blender	BL	www.blender.org	Пакет для создания 3D-графики, включающий средства моделирования, анимации, рендеринга, постпроизводства видео, а также создания интерактивных игр.
TuxPaint	GPL	www.tuxpaint.org	Графический редактор для детей.

Приложения для написания программ

Языки, компиляторы, интерпретаторы и интегрированные среды разработки (IDE).

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
Lazarus	GPL	lazarus.freepascal.org	Свободно распространяемая IDE для компилятора Free Pascal Compiler. Содержит в составе FreePascal.
Free Pascal	GPL	freepascal.org	Свободная реализация Pascal и Object Pascal.
FreeBasic	GPL	www.freebasic.net	Свободная версия языка BASIC. Может работать в режиме совместимости с QBASIC.
Geany	GPL	www.geany.org	Маленькая и быстрая текстовая IDE, поддерживающая C, C++, PHP, Pascal, Basic, Haskell, XML и множество других форматов (определяются установленными компиляторами). Рекомендуются к использованию с FreePascal, Haskell и FreeBasic.
Скретч (язык программирования)	Scratch license	scratch.mit.edu	Среда программирования, которая позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие произведения. Этими произведениями можно обмениваться внутри международной среды, которая постепенно формируется в сети Интернет. Скретч базируется на традициях языка Лого и написан на языке Сквики.
Prolog	GPL	www.gprolog.org	Свободная реализация языка Prolog.
КуМир (система программирования)	GPL	lpm.org.ru/kumir	Система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней и высшей школе. В системе используется придуманный академиком А. П. Ершовым школьный алгоритмический язык – простой алголоподобный язык с русской лексикой и встроенными командами управления программными исполнителями (Робот, Чертежник, Черепашка, Водолей и Кузнечик).

Математические пакеты

Программы для математических расчетов, численных и символьных вычислений.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
Maxima	GPL	maxima.sourceforge.net	Система для работы с символьными и численными выражениями, включающая дифференцирование, интегрирование, разложение в ряд, преобразование Лапласа, обыкновенные дифференциальные уравнения, системы линейных уравнений, многочлены, множества, списки, векторы, матрицы и тензоры. <i>Maxima</i> производит численные расчеты высокой точности, используя точные дроби, целые числа и числа с плавающей точкой произвольной точности. Система позволяет строить графики функций и статистических данных в двух и трех измерениях.
SMath Studio	FreeWare	ru.smath.info/forum	Бесплатная программа, аналог <i>MathCAD</i> для вычисления математических выражений и построения графиков функций. Работа с интерфейсом программы напоминает работу с обычным листом бумаги, так как все математические выражения в ней записываются не в строчку текстом, а в графическом, удобном для человека виде.

Обучающие программы

Программы для обучения по различным дисциплинам.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
TuxType	GPL	tux4kids.alioth.debian.org/tuxtype	Обучение печати на клавиатуре для детей.
Klavaro	GPL	klavaro.sourceforge.net	Программа для обучения слепому методу печати.
iTest	GPL	itest.sourceforge.net	Система тестирования, работающая в режиме клиент–сервер как на локальной машине, так и в сети.
Phun	Free for non-commercial	www.phunland.com/wiki/Home	«Песочница» для моделирования физических процессов.
GCompris	GPL	sourceforge.net/projects/gcompris/files/gcompris	Самый известный сборник обучающих программ для детей от 3 до 12 лет.

Мультимедиа-приложения

Приложения для работы с мультимедиа-содержимым: аудио- и видеоредакторы, проигрыватели и т. п.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
Audacity	GPL	audacity.sourceforge.net	Свободный звуковой редактор.
VLC	GPL	www.videolan.org	Медиа-плеер, способный проигрывать различные форматы файлов: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD, H.264, MP3, OGG и другие, обычные DVD и VCD. Одной из особенностей является возможность проигрывания практически любого типа потокового видео Nullsoft Streaming Video (.nsv) и Real Media (.rm), включая транспортный видеопоток со спутниковых карт.

Утилиты и системное ПО

Системное программное обеспечение и утилиты для различных нужд.

ПО	Лицензия	Сайт проекта	Описание
7-zip	LGPL	www.7-zip.org	Архиватор с высокой степенью сжатия. Поддерживает различные форматы архивов: ZIP, 7z, RAR, CAB, ARJ, GZIP, BZIP2, TAR, CPIO, DEB и RPM. Поддерживает также собственный формат сжатия – 7z; степень сжатия в нем выше, чем у форматов ZIP и RAR, однако сам процесс архивирования файлов в этом формате более длительный.
ClamWin	GPL	ru.clamwin.com	Свободный антивирусный сканер для платформы Microsoft Windows. Он обеспечивает графический интерфейс пользователя к программе Clam AntiVirus.

Как видно, создать идентичное окружение не так уж и сложно. Поэтому обеспечить единую образовательную среду в разных компьютерных классах, а также дома у учеников как визуально, так и программно не является чем-то из ряда требующего степени доктора компьютерных наук, и справиться с этим может любой

учитель, особенно читающий нашу рубрику Школа LXF. Напишите нам, какие еще вопросы вы бы хотели увидеть освещенными на страницах рубрики, и мы постараемся это учесть в следующих номерах нашего журнала.

Ждем ваших вопросов и пожеланий! **LXF**