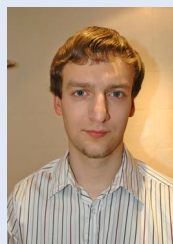


Колонка главного редактора



Продолжение осени подарило два знаменательных события: во-первых, очередной День свободы программного обеспечения (Software Freedom Day, SFD), а во-вторых, очередной

«тренд» от Google — презентация первого смартфона на базе платформы Android. Относительно первого — очень радует, что SFD наконец-то получает признание в России. Конечно, еще далеко до массовых гуляний с плакатами различных животных и непонятных компьютерных аббревиатур, но не это главное. Главное — что отечественные сторонники Open Source понимают потенциальную значимость SFD и объединяются для организации локальных мероприятий на пользу всем.

Долгожданная новинка Google вызвала противоречивые реакции. Многие, наблюдая за чередой увлекательных публикаций в СМИ про Android, пришли к непоколебимому убеждению, что их следующим телефоном станет устройство на базе этой платформы. Другие не устают обвинять Google в сомнительности этой разработки, имеющей мало общего с их представлениями об операционной системе GNU/Linux. Но все это ожидаемо и вряд ли повлияет на стратегию интернет-гиганта, который лучше других знает, как добиваться успеха на рынке — пусть и новом для него. Ведь для «обычного» конечного пользователя Android уже представляется великолепной платформой.

Главный редактор
Дмитрий Шурупов
(osa@samag.ru)

«Open Source»

электронное приложение к журналу
«Системный администратор»
№32, 2 октября 2008 г.

РЕДАКЦИЯ

Исполнительный директор

Владимир Положевец

Главный редактор

Дмитрий Шурупов

Верстка и оформление

Владимир Лукин

Сайт электронного приложения:

<http://osa.samag.ru>

За содержание статьи ответственность несет автор. Все права на опубликованные материалы защищены.

Новости мира Open Source

Пользователям Ubuntu Linux предлагают покупку мультимедийных кодеков

Джерри Карр (Gerry Carr), менеджер по маркетингу Canonical, объявил в официальном блоге компании о том, что Fluendo и CyberLink начинают продавать свои мультимедийные кодеки пользователям Ubuntu Linux через on-line-магазин Canonical Store.

Компания Fluendo обеспечивает поддержку разработки Open Source-проекта GStreamer и продает стандартный набор проприетарных кодеков из Windows Media (Audio, Video, MMS, ASF) и MP3 за 25 USD, а расширенный (с MPEG4 Part 2, H.264/AVC, MPEG2 Program Stream и Transport Stream, AAC, MPEG4 ISO) — за 40 USD. CyberLink продает за 50 USD программный продукт PowerDVD for Linux, обеспечивающий возможность легального воспроизведения коммерческих DVD-фильмов (и с поддержкой Dolby Digital Audio).

В таких платных мультимедийных кодеках нуждаются пользователи, проживающие в странах, по законодательству которых действительны патенты на программное обеспечение и алгоритмы. Российских Linux-пользователей Ubuntu это новшество никак не затронет.

Состоялась презентация первого телефона с Android

23 сентября 2008 года состоялась обещанная презентация первого в мире смартфона, работающего под управлением Linux-платформы Android, — T-Mobile G1 (ранее известного как HTC Dream).

Смартфон T-Mobile G1 оснащен выдвижным 3,2-дюймовым сенсорным дисплеем, QWERTY-клавиатурой и картой памяти SD на 1 Гб. Устройство работает в сетях GSM/GPRS/EDGE 850/1700/1800/1900/2100 МГц, поддерживает Wi-Fi, Bluetooth и GPS. Стали известны и подробности про программную начинку T-Mobile G1. Среди приложений, работающих в первом телефоне на базе Android Linux:

- ✓ плеер с поддержкой музыки в форматах MP3, M4A, AMR, WMA, MDI, WAV, OGG;
- ✓ веб-браузер на базе движка WebKit, называемый «облегченной версией Google Chrome»;
- ✓ программа ShopSavvy для совершения покупок;
- ✓ программа Ecorio для упрощения навигации;

- ✓ программа BreadCrumbz для географических карт с фотографиями;
- ✓ возможность просмотра файлов в форматах PDF, Microsoft Word и Excel.

T-Mobile G1 будет продаваться в США с 22 октября 2008 года по цене в 179 USD при заключении 2-летнего контракта с T-Mobile. В Великобритании новый Linux-смартфон появится в продаже в ноябре, а в остальной Европе — в первом квартале 2009 года. По некоторым данным, официальных поставок T-Mobile G1 в Россию не ожидается.

GNOME обновился до 2.24

Состоялся релиз новой версии популярной рабочей среды для GNU/Linux и UNIX-подобных операционных систем — GNOME 2.24.

В GNOME 2.24 появился свой клиент обмена сообщениями Empathy, основанный на фреймворке Telepathy и поддерживающий протоколы Jabber/XMPP, Google Talk, MSN Messenger и Bonjour/Rendezvous, а также аудио- (XMPP/SIP) и видеоконференции. Также представлен новый апплет для упрощения учета времени: в панели показывается, над каким проектом вы сейчас работаете и сколько по времени. В SIP-клиенте Ekiga 3.0 — новый интерфейс, сосредоточенный вокруг телефонной книги, а также лучшая поддержка видеокодеков (H.264, H.263+, MPEG-4 и Theora). В файловом менеджере Nautilus появились табы (вкладки) и компактный вид отображения файлов/каталогов (маленькая иконка и имя файла в нескольких столбцов).

Кроме того, в GNOME 2.24 обновлено диалоговое окно разрешения экрана, в котором благодаря спецификации XRandR 1.2 от X.Org теперь можно легко и быстро настраивать конфигурации различных мониторов (если к компьютеру подключен дополнительный) — без необходимости в перезагрузке GNOME. Также в релизе представлена новая поддержка тем звуковых событий, реализованная в виде библиотеки libcanberra, соответствующей спецификации freedesktop.org Sound Theme and Naming Specification: звуковые темы теперь установить не сложнее набора иконок.

GNOME 2.24 — это первый выпуск с платформой разработки GNOME для мобильных устройств. GNOME для мобильных устройств соединяет стандартные компоненты настольных приложений вместе, чтобы создать основную плат-

форму, на которой поставщики и производители карманных устройств могут создавать богатые программные окружения. Платформа GNOME для мобильных устройств является технологической основой большого количества платформ для мобильных устройств, построенных на Linux, таких как Maemo, ACCESS Linux Platform, LiMo Platform, Ubuntu Mobile, Moblin и Poky.

GNOME 2.22 базируется на библиотеках GLib 2.18 и GTK+ 2.14, и уже началась подготовка к переходу на GLib/GTK+ 3.0.

В 2013 году на рынке MID будут доминировать Moblin и Maemo

Исследовательская фирма ABI Research опубликовала отчет «Операционные системы с открытым кодом на рынке мобильных интернет-устройств», в котором прогнозирует господство Linux-платформ Moblin и Maemo к 2013 году.

В ABI ожидают, что продажи ультрамобильных устройств, в числе которых MID и нетбуки, вырастут с 10 миллионов единиц в 2008 году до более 200 миллионов в 2013 и принесут прибыль в размере 27 миллиардов USD. Интересно, что по оценкам ABI, число продаваемых ультрамобильных устройств к этому времени будет почти равно числу продаваемых лаптопов.

Прогноз ABI сулит операционной системе GNU/Linux львиную долю на рынке MID, хотя о точных процентах не говорится. Зато есть точные оценки для доли Linux-платформы Intel Moblin – 42%. На втором месте в ABI ожидают другую Linux-систему – Nokia Maemo, которая сейчас используется на интернет-планшетах вроде Nokia N810. Замыкать тройку будет мобильная Linux-платформа LiMo Platform консорциума LiMo Foundation, которая по сути является скорее спецификацией на

промежуточное программное обеспечение (middleware), чем дистрибутивом.

В Trolltech проведен ребрендинг: новое название – Qt Software

В норвежской компании Trolltech, которая является автором популярного графического Open Source-фреймворка Qt, был проведен ребрендинг. Стартовал новый сайт (доступный по прежнему адресу – www.trolltech.com), на котором можно увидеть новое название компании – Qt Software.

Проведенный ребрендинг стал следствием недавней покупки компании Trolltech телекоммуникационным гигантом Nokia. Теперь Trolltech будет существовать в виде подразделения Nokia с названием Qt Software. Одновременно с этим, продукт Qtopia, специальная редакция Qt для встраиваемых устройств, был переименован в Qt Extended, поскольку «Qt Extended расширяет функциональность Qt для встраиваемой Linux».

Кроме того, преобразовался и слоган бывшей Trolltech: в нем появилась третья фраза, так что полностью он теперь звучит как «Code less. Create more. Deploy everywhere.» («Пишите меньше кода. Создавайте больше. Используйте везде»).

Венесуэла закупает в Португалии 1 миллион Linux-ноутбуков

Уго Чавес (Hugo Chavez), президент Венесуэлы, во время своего визита в Португалию подписал соглашение о поставке 1 миллиона дешевых Linux-ноутбуков из этой страны.

Дизайн приобретаемых в Португалии лаптопов основан на компьютерах Intel Classmate PC. Такие ноутбуки создавались специально для школьников развивающихся стран. В Венесуэле

они будут распространяться под брендом «Magellan». При закупке у поставщиков Венесуэлы был выбор между предварительно установленными на эти Classmate PC операционными системами Windows XP и Linux, и они предпочли ОС с открытым кодом. Стоимость каждого ноутбука оценивается в несколько сотен американских долларов, но точная стоимость не оглашается.

Такая массовая закупка интересна еще и тем, что она одна превосходит на 50% число ноутбуков, проданных проектом OLPC (One Laptop Per Child) во всем мире.

Motorola собирается сосредоточить усилия на платформе Android?

По официально неподтвержденным данным, телекоммуникационная компания Motorola собирается сосредоточить свои дальнейшие усилия на Linux-платформе Android.

В The Washington Post цитируют разработчика Android, приглашенного присоединиться к команде Android в Motorola. Он утверждает, что Motorola собирает серьезный коллектив, в который войдет до 350 специалистов по платформе Android.

Как полагают сторонние специалисты, в Motorola могут надеяться, что работа над совершенствованием Android позволит улучшить интеграцию аппаратного и программного обеспечения – то, чего так не хватало компании все последнее время.

Motorola входит в состав ОНА (Open Handset Alliance) – альянса, возглавляемого Google и занимающегося разработкой платформы Android.

Дмитрий Шурупов,
по материалам www.nixp.ru
(osa@samag.ru)

Фестиваль свободного ПО в Саратове

20 сентября 2008 года в стенах Саратовского государственного социально-экономического университета (СГСЭУ) уже во второй раз состоялся Фестиваль свободного программного обеспечения (Software Freedom Day). Вдохновленные положительным результатом прошлого года мероприятия и поддержкой со стороны сразу нескольких разработчиков и информаци-

онных изданий, организаторы фестиваля Евгений Федин и Анастасия Ильичева затеяли весьма масштабный проект. И надо сказать, многое из задуманного удалось реализовать.

В преддверии

Еще до проведения главного мероприятия организаторами были предприняты подготовительные шаги. При этом каждое

событие, связанное с грядущим фестивалем, они старались превратить в праздник. Так, вскрытие промо-пакета из Китая проводили целой студенческой группой второкурсников СГСЭУ, и в тот же день прошла лекция о роли и значении Open Source в мире.

Другой инициативой стало предложение старшего преподавателя Евгения Федина для всех своих студентов, от первокурсников до пятикурсников, принять участие в Неделе разработки СПО. Студентам были предложены и научные, и практические, и творческие задания – и они с энтузиазмом взялись за работу. Конечно, для завершения многих проек-

тов одной недели недостаточно, и работа над ними продолжается. Но за отведенную неделю удалось и преуспеть: была создана музыка к фестивалю, сверстан сайт и подготовлен собственный дистрибутив.

На приглашение принять участие в фестивале откликнулся Александр Михайлович Поносов. С ним Евгений и представители саратовского отделения компании «Этерсофт» Евгений Синельников и Константин Баев накануне фестиваля (19 сентября) отправились в гимназию №1 г. Саратова. Эта гимназия примечательна тем, что первой в Саратовской области решила присоединиться к эксперименту по внедрению СПО в школах. После обширной конференции с участием преподавателей информатики и самих школьников, а также мастер-класса Поносова операционная система GNU/Linux была установлена в одном из гимназических кабинетов информатики. Теперь школьники смогут познакомиться с миром свободного ПО на уроках информатики.

Благодаря оперативному отклику информационных изданий «Open Source» и «Linux Format» о готовящемся мероприятии узнали не только в Саратове, но и далеко за его пределами. Сразу после анонса на nixp.ru, в течение нескольких часов разлетевшегося по рунету, на карте международного сайта SFD (<http://cgi.softwarefreedomday.org/map.shtml>) появились новые города. А это значит, что событие в Саратове, еще не начавшись, дало толчок к расширению географии фестиваля: по сравнению с прошлым годом число команд-участниц в России возросло в 4 раза.

Кульминация в СГСЭУ

Настоящей кульминацией праздника стала третья суббота сентября: 20 сентября в СГСЭУ состоялась открытая конференция по вопросам СПО. Принять в ней участие мог любой желающий, коих оказалось действительно много – просторная мультимедийная аудитория СГСЭУ с трудом вмещала всех пришедших. В этом году саратовский фестиваль проходил под девизом «Open Source нужен всем!», и направления работы отражали этот девиз в полной мере. На празднике были рады и юным школьникам, и опытным администраторам.

Значительную часть аудитории прилекли стендовые доклады – вокруг ноутбуков собирались настоящие толпы заинтересованных. Но и устные выступления не уступали по своему качеству. Живые дискуссии вызывали практические вопросы, поднятые докладчиками:



Software Freedom Day в Саратове



Раздача промо-материала



Ажиотаж вокруг дисков с СПО

как присоединиться к Open Source-проекту, как перевести целую организацию на Linux, как узнать больше о СПО и получить совет специалиста, как самому стать специалистом в области СПО...

Помимо прикладных проблем в рамках фестиваля были затронуты вопросы образования, экономические аспекты свободных программных решений. Эти доклады вызвали особый интерес собравшихся: СПО для многих остается весьма спорным и загадочным явлением. Один из первокурсников так и заметил: «Я и не думал, что Open Source кому-то нужен, а вон сколько народу пришло!». Не осталась в стороне от мероприятия и группа Linux-пользователей Саратова (SarLUG): ее участники рассказали о том, что задать вопросы и получить советы опытных пользователей можно

на специально организуемых встречах и в сети Интернет.

У всех пришедших на праздник была еще одна возможность убедиться в том, что Open Source действительно нужен всем: по окончании конференции участники быстро разобрали диски со свободным софтом. Та же участь постигла LiveCD-диски, присланные компанией Canonical Ltd и российским журналом «LinuxFormat», и диски со сборкой СПО под Windows, подготовленные для фестиваля компанией «ЭПАМ Систэмз».

Итоги и перспективы

О масштабы события свидетельствует и проявленный к нему интерес крупнейших СМИ региона. В частности, ГТРК Саратов и REN-TV подготовили сюжеты, посвященные празднику, которые транслиро-

вались в блоках новостей несколько дней. Организаторы не собираются останавливаться на достигнутом. Они уверены, что фестиваль послужил стимулом для развития СПО в Саратовском регионе. И уверенность эта небеспопеченна: в силу интереса саратовской публики к миру СПО несколько саратовских вузов уже объявили о намерении провести ряд мероприятий, подобных прошедшему 20 сентября. Так что 2008-2009 учебный год вполне может стать годом свободного программного обеспечения в Саратове. Обо всех интересных событиях мира СПО в Саратове вы сможете узнать из электронного приложения "Open Source".

Анастасия Ильичева,
Евгений Федин
(eugfed@gmail.com)

День свободы ПО в Екатеринбурге

В начале сентября у группы пользователей GNU/Linux в Екатеринбурге появилось желание провести небольшой семинар в честь всемирного дня свободы ПО. В этом году он проходил 20 сентября (по традиции, в третью субботу). Однако было ясно, что к этому дню мероприятие подготовить не удастся, поэтому дату пришлось сместить на неделю позже, что совпало с днем рождения проекта GNU (27 сентября). Вот что из этого получилось...

Первая часть

Все организаторы собрались 27 числа к 10 утра в одной из аудиторий математико-механического факультета УрГУ, где проводили последние приготовления. Аудитории на факультете ориентированы на 40-50 человек, и именно на такое количество участников был рассчитан промо-материал. Однако за 10 минут до начала семинара собралось уже свыше 50 человек, и гости продолжали приходить. Как оказалось позже, всего мероприятие посетили более 100 человек.

Семинар должен был состоять из двух частей с перерывом на обед. Первая половина прошла почти по плану за тем лишь исключением, что докладчики не успели уложиться в отведенное время.

Мероприятие открылось вступительным словом на тему «Четыре основные свободы», которую произнес Илья Шпаньков, менеджер по развитию Opera

Software в России и бывший руководитель ГНУ/ЛинуксЦентр Урал. Затем Александр Трубин, представитель компании Sun Microsystems, сделал подробный доклад, рассказав аудитории об истоках FOSS (Free & Open Source Software). Его презентация охватила прошлое, настоящее и возможное будущее свободного и открытого программного обеспечения. Он рассказал о ключевых фигурах и проектах, а в конце доклада обратил внимание на то, что и в Sun осознают важность

развития FOSS, поэтому компания всячески поддерживает различные Open Source-проекты. Затем вновь выступил Илья Шпаньков с докладом о возможностях применения свободного программного обеспечения в бизнесе и образовании. У него не было презентации, однако его ответы на возникшие у публики вопросы способствовали бурному обсуждению. Первая часть была закончена серией вопросов посетителей всем докладчикам семинара.

Во время перерыва посетителей ожидал легкий перекус, предоставленный компанией Sun, а также различный промо-материал: диски с OpenOffice.org 2.4.1-1 Pro от компании Инфра-Ресурс, диски с NetBeans и OpenSolaris, дистрибутивы



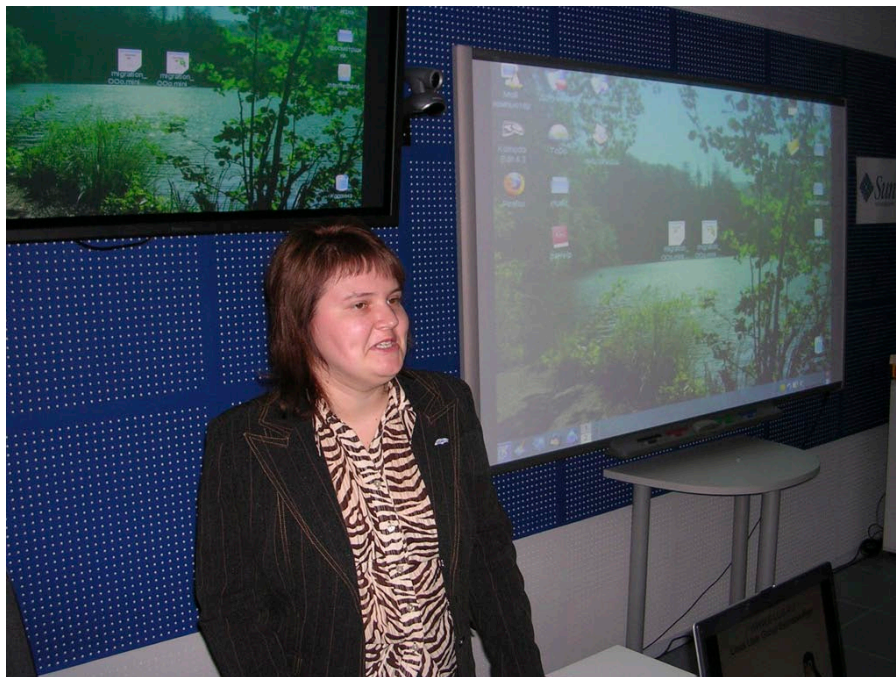
Посетители SFD в Екатеринбурге

Mandriva One 2008.1, листовки и журналы LinuxFormat.

Вторая часть

Вторая половина семинара началась после получасового перерыва и должна была состоять из четырех докладов с большим упором на конкретику и практику, чем в первой части. Изначально планировалось, что будут освещены четыре сферы применения FOSS: пользовательская, сети малых предприятий, офисный пакет на предприятиях и разработка. Однако из-за того что мероприятие затянулось, а посетители к тому времени устали, последнюю часть пришлось отменить – в ней Александр Трубин должен был показать NetBeans и OpenSolaris в действии.

Первый доклад второй части был посвящен пользовательской сфере применения. Степан Кузьмин (Екатеринбургский LUG) продемонстрировал 3D-графику одной из свободных игр на платформе GNU/Linux (Warzone 2100) – этим он хотел показать, что FOSS-игры – это вовсе не миф. Его доклад продолжил автор этой статьи (Никита Лялин), который, используя свободный дистрибутив Kubuntu, показал одну из современных и свободных графических рабочих сред – KDE 4.1. Были продемонстрированы основные нововведения среды и новый подход, использованный в KDE 4 для построения рабочего окружения. Следующим докладом стало «Решение для сетей малых предприятий», в котором Игорь Стадучин из Уральской академии информационных технологий поведал о том, как можно сэкономить средства и время, используя свободный дистрибутив Smoothwall Express.



Елена Ушакова с докладом по OpenOffice.org

Некоторые слушатели называли это выступление лучшим, поскольку автор наглядно раскрыл все достоинства и недостатки предлагаемого им решения. Третий, наиболее объемный и подробный доклад, сделала Елена Ушакова, представляющая Ru.OpenOffice.org и MyOOo.ru. Ее тема «Миграция на свободный офисный пакет OpenOffice.org» посвящена различным аспектам внедрения этого продукта на предприятиях. Также были даны рекомендации и советы по тому, как безболезненно провести миграцию и как уладить юридические вопросы. С моей точки зрения, это лучший доклад семинара, но он был последним, поэтому слушатели начали постепенно покидать аудито-

рию. Впрочем, после доклада Елены были рассмотрены многие вопросы, что подтвердило актуальность темы. Несмотря на то, что мероприятие было окончено, многие посетители никуда не уходили: они разбились по группам и задавали интересующие вопросы докладчикам.

Вместо заключения

От имени организаторов приношу извинения за причиненные неудобства и нехватку промо-материалов. Благодарим вас за то, что посетили День Свободы ПО в Екатеринбурге и ждем через год!

Никита Лялин
(tinman321@gmail.com)

FOSS Review 008

UNetbootin

- ✓ **Версия:** 282.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 3.5 Мб (ELF).
- ✓ **Сайт:** <http://unetbootin.sourceforge.net>.

Для того чтобы начать работу в Linux, надо сначала скачать и установить соответствующий дистрибутив. Дистрибутивов много, поэтому существует вопрос выбора, а потом образ диска надо еще скачать и записать. В свете современных тенденций производства компьютеров, а в частности ноутбуков, наличие привода дисков становится вовсе необязательным. UNetbootin – утилита, предназначение которой – установка популярных дистрибутивов Linux из Глобальной сети на-

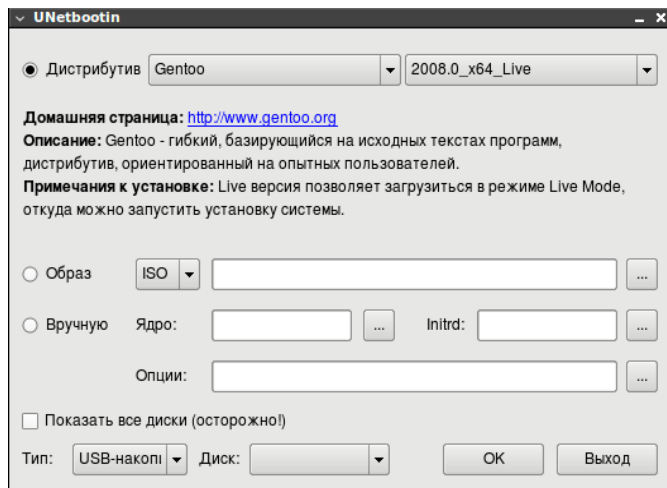
прямую на любой носитель, будь то жесткий диск или простая флэшка. И на этом возможности не ограничиваются. Помимо автоматической установки выбранного из списка дистрибутива предусмотрена установка локального ISO-образа или же установка вручную. В последнем случае от пользователя требуется указать файл ядра и файл initrd. Список дистрибутивов, доступных для автоматической установки, достаточно велик: Ubuntu, Fedora, Gentoo, Debian (полный список доступен на сайте программы). Дистрибутивы устанавливаются как в режиме двойной загрузки, так и игнорируя или перезаписывая уже существующие на компьютере операционные системы. На дистрибутивах дело не заканчивается, так как UnetBootIn умеет ус-

танавливать некоторые загрузки и системные утилиты (Backtrack, Smart Boot Manager, Super Grub Disk и другие). Мне программа сильно помогла при установке Linux на EeePC и создания LiveUSB.

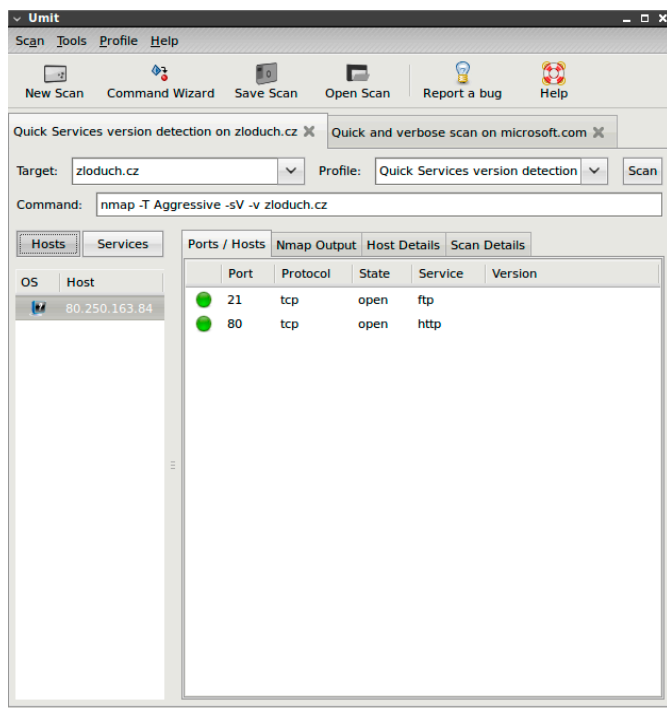
Cmus

- ✓ **Версия:** 2.2.0.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 159 Кб (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://cmus.sourceforge.net>.

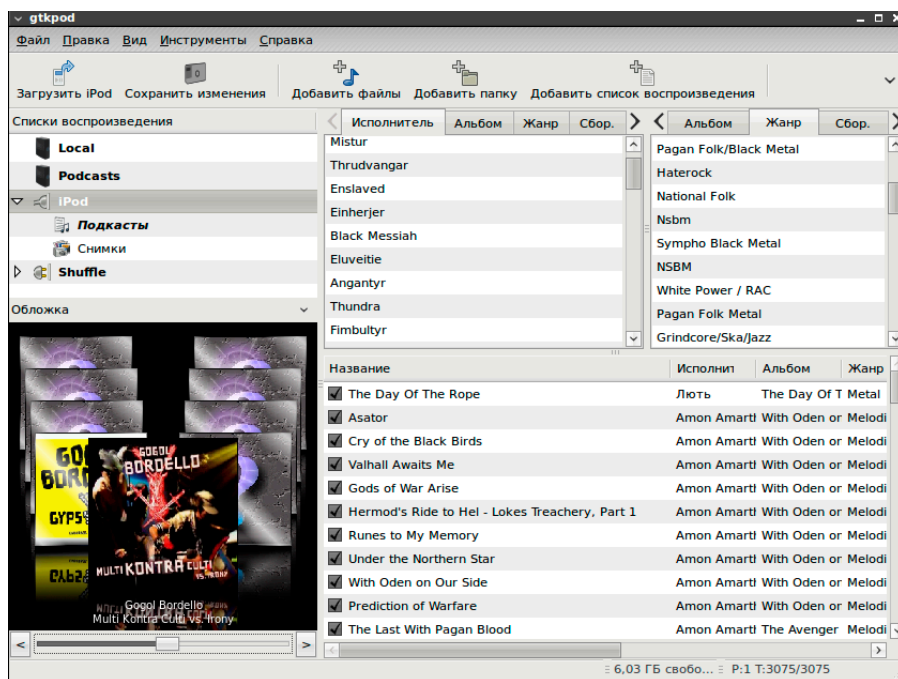
Летом на страницах этой рубрики публиковался обзор консольного плеера Herrie. Безусловно, одно из преимуществ Open Source состоит в наличии альтернатив. Cmus – еще один легкий музыкальный плеер с консольным интерфейсом. Плеер управляется клавиатурой и собственной командной строкой (с командами в стиле редактора vi). На любую команду



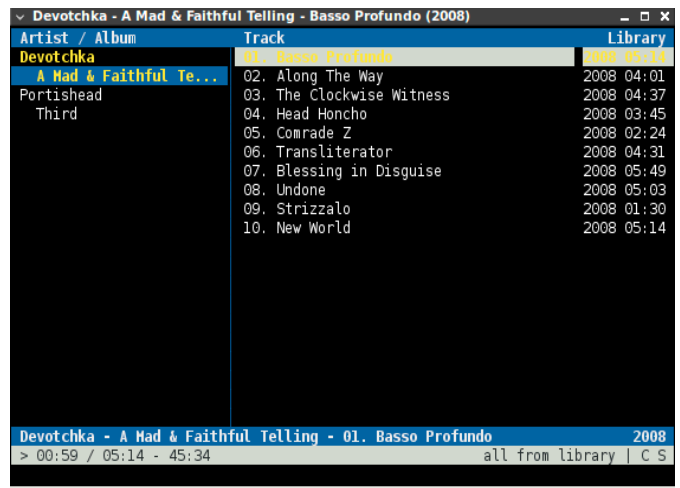
UNetbootin



Umit



gtkpod



Cmus

плеера в настройках можно поставить свою комбинацию клавиш. Цифрами на клавиатуре переключается внешний вид cmus. Всего вариантов пять: представление музыки в виде библиотеки с двумя панелями (на мой взгляд, это самый удобный) или в виде списка, в виде плейлиста, отображение треков в виде очереди на воспроизведение и последний – файловый браузер. Существует фильтрация плейлистов,

поддержка потокового аудио. Разумеется, присутствует поддержка всех популярных форматов аудио и вывод во всех существующих звуковых системах, кроме, разве что, PulseAudio.

Umit

- ✓ **Версия:** 0.51.1.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 1 Мб (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://www.umitproject.org>.

Сначала был nmap, потом для него написали простой графический интерфейс, но шли годы... И вот совсем недавно для nmap написали новую графическую оболочку, которая по-настоящему улучшила функциональность, – Umit. На сегодняшний день она распространяется в виде исходных кодов (впрочем, пользователи Ubuntu Intrepid Ibex могут уже сейчас установить Umit из стандартного репозитория пакетов). Интерфейс Umit сделан так, что, на мой взгляд, ничего удобнее придумать нельзя. Перед сканированием нужно написать в поле «Target» IP-адрес или имя сканируемого домена, а затем можно выбирать профиль сканирования. Существуют такие типовые профили, как быстрое сканирование, определение операционной системы, сканирование с определением версий сервисов. А с помощью мощного мастера команд можно создать свой профиль. Сразу под полем для ввода объекта сканирования и выбора профиля показывается редактируемая команда nmap. Ниже, под полем с командой, две вертикальные панели: правая не заслуживает особого внимания, а вот о левой – отдельно. В ней четыре вкладки (вся программа основана на таблицах). В первой – информация о состоянии портов (какие из них открыты), во второй – красочный вывод nmap (причем видоизменяемый), далее – вкладки с информацией о хосте и деталях сканирования. Лю-

бопытно, что в первой вкладке есть иконка, сообщающая (на основе примитивных фактов) о защищенности сервера. Результат сканирования можно сохранить в виде отчета и сравнить с другими результатами. Каждое новое сканирование осуществляется в отдельной вкладке, а вся работа проходит в одном окне. В общем, Umit – отличное приложение, которое придется особенно по душе новому поколению пользователей, не так сильно очарованных консолью.

Gtkpod

- ✓ **Версия:** 0.99.12.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 1.2 Мб.
- ✓ **Сайт:** <http://www.gtkpod.org>.

Мне нравится iPod. Хороший плеер, который, в отличие от других мультимедийных проигрывателей, не хранит файлы ку-

чей внутри себя, а организывает дисковое пространство, применяя специальную базу данных. В Windows для управления музыкой и видео на iPod существует программа iTunes, версии которой для Linux нет. Но выход, как всегда, есть. Вот, например, программа gtkpod. Она добавит в плеер музыку, видео и фотографии, покажет все, что находится на устройстве. Поддерживаются все модели iPod, начиная с самых старых и заканчивая последними Classic и Touch (новый Nano пока не заявлен в списке, но думаю, скоро появится). По внешнему виду программа напоминает iTunes, но предназначена только для обмена и синхронизации файлов (воспроизведение же возможно из любого внешнего плеера). Слева наверху – дерево списков воспроизведения (gtkpod позволяет создавать умные списки воспроизведения и работать с несколькими iPod). Под ним – карусель обложек альбомов

(как CoverFlow в новых iPod). Настроек у gtkpod очень много, и все они хорошо документированы. С помощью внешних утилит можно перекодировать на лету в формат mp3 не поддерживаемые плеером музыкальные форматы, нормализовать громкость файла, синхронизировать календарь, контакты и заметки (например, с Evolution или Tomboy). К недостаткам программы стоит отнести разве что отсутствие полноценной поддержки подкастов, но можно синхронизировать директорию, куда скачивает подкасты другой клиент (например, gPodder из прошлого обзора) с соответствующим списком воспроизведения в gtkpod или iPod. Хочу отметить, что в настоящее время равноценной альтернативы gtkpod не существует, а релизы этой программы довольно редки.

Роман Комков
(r.komkov@gmail.com)

Ubuntu для новичков. Часть 3: сеть и консоль

В этой части статьи рассмотрены два важных аспекта, которые могут потребоваться пользователю после установки Ubuntu: настройка сети и базовые навыки работы в командной строке. Отзывы по циклу статей «Ubuntu для новичков» по-прежнему принимаются на почту или в форум: <http://www.samag.ru/forum/index.php/topic,804.0.html>.

Настройка сети

После установки Ubuntu многие пользователи, вероятно, захотят выйти в Глобальную сеть, с чем могут возникнуть некоторые проблемы.

В рамках этой части статьи рассмотрены варианты с использованием проводного подключения к сети через Ethernet и беспроводного через Wi-Fi, поскольку это наиболее распространенные способы выхода в интернет.

С подробностями о выбранных и других (dial-up через модем, ADSL-модем, PPP через Bluetooth и т.п.) способах подключения можно ознакомиться, например, в документации сообщества Ubuntu: <https://help.ubuntu.com/community/NetworkDevices>.

Настройка подключения к сети в Ubuntu осуществляется через графическую утилиту, доступную через меню: «Система → Администрирование → Сеть». Для того, чтобы появилась возможность изменять там какие-либо параметры, тре-

буется нажать на «Unlock» и ввести пароль текущего пользователя.

Теперь рассмотрим два обозначенных варианта.

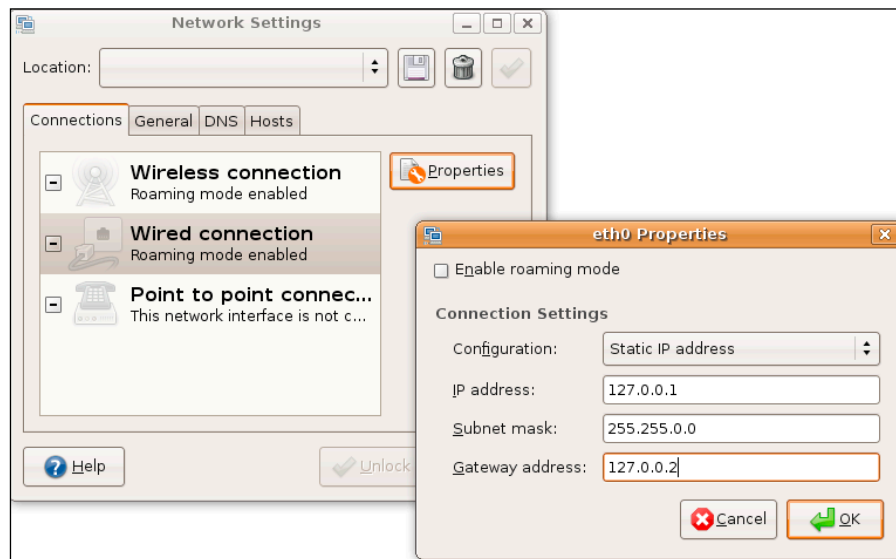
Вариант 1. Проводное подключение

Нужно выбрать элемент «Wired connection» и нажать на «Properties». В появившемся окне есть галочка, определяющая общий режим работы такого подключения: «Enable roaming mode». Если ее активировать, потребность в введении дополнительных настроек пропадет, а система будет пытаться при любом подключении ка-

беля автоматически выходить в сеть (через DHCP). Это удобно, если вы получаете все данные для настройки сети от разных провайдеров через DHCP. Если же выключить этот режим, появляется выбор типа конфигурации: статический IP-адрес, опять же DHCP, Zeroconf. Нас интересует только первый (с DHCP все понятно, а использовать Zeroconf с большой вероятностью вам не потребуется). Если его выбрать, появляется 3 поля для заполнения:

- ✓ **IP address** – ваш постоянный IP-адрес;
- ✓ **Subnet mask** – маска подсети;
- ✓ **Gateway address** – IP-адрес шлюза.

Все эти настройки можно узнать у провайдера (если он требует ручной конфигурации настроек сети).



Настройки сети в Ubuntu

Вариант 2. Беспроводное подключение

Здесь похожая на первый пункт ситуация за тем лишь исключением, что появляются дополнительные настройки, специфичные для беспроводного подключения (Wireless Settings).

В них можно выбрать ESSID (идентификатор сети), используемый тип защиты (WEP, WPA, WPA2) и пароль для подключения. В принципе, эти настройки можно проигнорировать, поскольку все они доступны через удобный менеджер подключений (Network Manager).

Последний можно найти на верхней панели рабочего стола – он представлен в виде иконки с двумя компьютерами с черными экранами (если подключения сейчас нет), либо в виде уровня качества текущего подключения (четыре синих столбца).

Если беспроводной адаптер нормально поддерживается системой и активирован, а поблизости есть какие-то беспроводные сети, то при левом клике на эту иконку можно увидеть список доступных точек для подключения.

И последний аспект, достойный отдельного внимания, – это VPN. Для удобного управления подключениями по VPN можно поставить плагин к Network Manager, который по умолчанию не устанавливается с системой. Нужный пакет для установки называется network-manager-pptp, в сети он доступен по адресу <http://packages.ubuntu.com/hardy/network-manager-pptp> (далее есть ссылки с пакетом для архитектуры на выбор: i386 или amd64).

После его установки (для этого достаточно дважды кликнуть по иконке файла в графическом файловом менеджере или на рабочем столе) при клике на иконку «Network Manager» появится пункт «VPN connections».

После выбора в нем «Configure VPN» запускается простой менеджер подключений, где после нажатия на «Add» с помощью специального мастера настройки можно создать VPN-подключение в несколько кликов.

После того, как VPN-подключение будет добавлено, им можно пользоваться через «Network Manager → VPN connections».

Принципы работы в консоли

Даже современные Linux-дистрибутивы, изобилующие графическими утилитами, сложно представить без командного интерпретатора. В большинстве случаев – это Bash. Bash (Bourne-Again Shell) – это командная оболочка UNIX, написан-

ная специально для проекта GNU. Также оболочку зачастую называют консолью или терминалом, обобщая все эти термины.

Консоль – это гибкое и мощное средство для работы в системе, которое новички зачастую игнорируют. Бывает, что решить возникшую задачу проще именно через нее. Попробуем убедиться в том, что работа в консоли не так страшна, и рассмотрим некоторые базовые команды.

Для того, чтобы начать работу с терминалом, достаточно запустить его из основного меню: «Приложения → Стандартные → Терминал».

Для описания команд, программ и их параметров в Bash используются страницы руководства (manual pages), которые вызываются командой «man», дополненной названием команды, для которой нужно описание. Например, чтобы получить описание команды «man», необходимо ввести в консоль строку:

```
man man
```

В окно терминала будет выведено подробное описание команды, возможные параметры, примеры использования, версия и другая сопутствующая информация. Соответственно, для того, чтобы получить сведения о командах, которые будут описаны далее, необходимо ввести в консоль:

```
man имя_команды
```

Для выхода из просмотра страниц руководства используется клавиша <q> в английской раскладке.

Для получения более краткой справки по ключевым моментам, используется параметр (ключ) «-h» или «--help». Например, для вывода той же справки в краткой форме нужно ввести в терминал:

```
man -h
```

или:

```
man --help
```

Не стоит забывать об этом, потому что в большинстве случаев страниц руководства и помощи хватает, чтобы понять, как использовать команду или программу.

Базовые консольные команды

После того, как была разобрана система помощи, остановимся более подроб-

но на базовых командах оболочки Bash для работы с файлами и директориями. Общая структура команд выглядит следующим образом:

```
имя_команды флаги/ключи аргументы
```

Рассмотрим базовые команды для работы с директориями и файлами. Для того, чтобы узнать текущий каталог, существует простая команда, не нуждающаяся в аргументах:

```
pwd
```

Чтобы перейти в любой другой каталог, есть команда «cd». Например, чтобы попасть в корневой каталог, нужно выполнить в терминале команду:

```
cd /
```

Она же без аргументов, т.е. просто:

```
cd
```

изменит текущую директорию на домашний каталог пользователя.

Следует отметить, что пути бывают абсолютными и относительными. Абсолютный путь (он же «полный») задается с указанием всех каталогов, через которые нужно пройти.

Например, /home/user/Desktop – путь, который ведет к каталогу Desktop в домашней директории пользователя user. Если текущий каталог – /home/user, можно использовать относительный путь и перейти в каталог Desktop при помощи команды:

```
cd Desktop/
```

Обращаю внимание на то, что в системах GNU/Linux регистр букв имеет большое значение, то есть каталоги desktop, Desktop и DESKTOP – совершенно разные каталоги.

Принятое обозначение текущего каталога – «.» (просто одна точка), а родительского, т.е. находящегося уровнем выше, – «..» (две точки). Поэтому, чтобы перейти в родительский каталог, достаточно ввести:

```
cd ..
```

Для вывода на экран содержимого каталога (списка находящихся в нем файлов и директорий) существует лаконичная команда:

```
ls
```


Одним из ее наиболее часто используемых ключей является «-l» — с ним команда показывает расширенную информацию о каждом элементе:

```
ls -l
```

Но в таком режиме не будут показаны файлы, начинающиеся с точки, которые в UNIX-системах считаются скрытыми. Чтобы вывести и их, нужно добавить флаг «-a».

Объединяя с предыдущим флагом, получаем следующую очень популярную команду:

```
ls -la
```

Для «ls» также можно задавать аргументы, в качестве которых передается путь (или несколько путей) к файлу/каталогу (если аргумента нет, то выводится информация для текущего каталога). Например, если вам, находясь в любом каталоге файловой системы, нужно узнать содержимое каталога /home/user, достаточно выполнить:

```
ls -la /home/user
```

Не представляет трудностей и создание каталога — за это отвечает команда «mkdir». Если нужно создать каталог example в домашнем каталоге пользователя user, выполните:

```
mkdir /home/user/example
```

Здесь также можно использовать относительные пути. Для удаления пустых директорий используется команда «rmdir», а файлов — «rm» (в качестве аргумента им передается путь или несколько путей). Если каталог не пуст, для его удаления следует использовать «rm» с ключом «-r» (рекурсивно).

Например:

```
rm -r /home/user/example
```

Для копирования файла или каталога из одной директории в другую следует использовать команду «cp». Для примера скопируем каталог example (со всем его содержимым) из директории пользователя user в директорию Desktop. Выглядеть это будет следующим образом:

```
cp -r example/ Desktop/
```

если текущая директория — /home/user/.

Или (вариант с абсолютными путями):

```
cp -r /home/user/example/ ~/Desktop/
```

Аналогично происходит и перемещение, но вместо «cp» используется команда «mv» (ключ «-r» ей не нужен). Она (команда «mv») служит для переименования файлов и директорий. Чтобы переименовать директорию example в каталоге /home/user в директорию sample, нужно выполнить в терминале следующую команду:

```
mv example sample
```

Для абсолютных путей:

```
mv /home/user/example/ ~/home/user/sample/
```

Другие полезные базисные команды

Для вывода содержимого файла существует команда «cat». Например, для вывода в окно терминала содержимого файла /etc/fstab:

```
cat /etc/fstab
```

Команда «echo» выводит в окно терминала все, что расположено справа от нее. То есть, например:

```
echo 'Hello, world'
```

напишет в окне терминала следующей строкой «Hello, world» (без кавычек). Эта команда окажется полезной для добавления строки в обычный текстовый файл. Например, создадим файл example в каталоге /home/user (для создания используется команда «touch»):

```
touch example
```

Далее запишем в него строку «Hello, world!»:

```
echo 'Hello, world!' > example
```

Прим. ред.: Вообще, создавать файл было необязательно, поскольку при использовании «>» файл будет создан автоматически, если его еще не было, а уже созданный предварительно будет полностью очищен, так что после выполнения команды в нем останется только одна строка «Hello, world».

После этого можно в конец файла добавить любую другую строку. Запишем в него текущий каталог:

```
pwd >> example
```

Прим. ред.: Как видно, «>» и «>>»

можно использовать не только для echo, но и для любых других команды. Эти знаки перенаправляют вывод команды на указанный файл.

А теперь выведем содержимое на экран:

```
cat example
```

Если все сделано верно, то в окне терминала будет написано следующее:

```
Hello, world!  
/home/user
```

Любую команду можно запустить с правами суперпользователя (главного администратора системы — пользователя root). Для этого перед нужной командой добавляется «sudo».

Например:

```
sudo cp /etc/fstab /etc/fstab.backup
```

такая команда скопирует файл fstab из /etc/ и поместит его в тот же каталог, но с именем fstab.backup. Но перед выполнением этой операции такая команда в мерах предосторожности спросит пароль вашего текущего пользователя (когда вы его будете вводить, он не будет никак отображаться на экране — это сделано специально). После того, как манипуляции с консолью завершены, можно закрыть ее командой «exit».

Прим ред.: Если требуется выполнить множество команд с правами root, можно один раз выполнить команду «sudo -i», после чего все команды будут осуществляться от имени администратора. Чтобы вернуться к обычному пользователю, достаточно ввести «exit».

Заключение

И последний совет: используйте автоматическое дополнение — это сократит время набора нужных команд и снизит возможность ошибки при ручном наборе. Чтобы воспользоваться им, введите первые буквы команды или программы, а далее нажмите клавишу Tab на клавиатуре. Кроме того, чтобы вновь ввести команду, которую вы недавно вводили, можно воспользоваться кнопкой клавиатуры «вверх». Если нажимать ее не один раз, в терминале будет показываться вся история ваших последних команд (чтобы вернуться на одну команду вперед, нужно нажать «вниз»).

Никита Лялин
(tinman321@gmail.com)
Дмитрий Шурупов
(osa@samag.ru)

Обзор Open Source-инструментов для разработки программного обеспечения. Часть 2

Прим ред.: В первой части обзора, опубликованной в «Open Source» 031, были рассмотрены инструменты для проекта ПО (UML-редакторы, текстовые и графические редакторы) и IDE.

Тестирование

Тестирование – важный и неотъемлемый этап разработки программного обеспечения, который позволяет проверить программу на соответствие начальным требованиям заказчика или техническому заданию. Тесты разрабатываются одновременно с реализацией программы в виде кода. Специалист по тестированию выявляет несоответствия и ошибки в работе программы и записывает их в специальную систему учета ошибок. В этой системе хранятся описание ошибки и действия, приводящие к ее возникновению. Существует множество видов тестирования.

Для интересующихся этой тематикой можно порекомендовать почитать об этом в Википедии (http://en.wikipedia.org/wiki/Software_testing), а также книги о тестировании программного обеспечения.

Инструментов тестирования много, а наиболее широко применяются следующие:

- ✓ **CppUnit** (<http://cppunit.sourceforge.net/cppunit-wiki>) – средство модульного тестирования программ, написанных на языке C++ (C не поддерживается).
- ✓ **Junit** (<http://www.junit.org>) – средство модульного тестирования программ, написанных на языке Java.
- ✓ **Nunit** (<http://www.nunit.org>) – средство модульного тестирования программ, написанных на языке C#.

Отладка

На этапе тестирования мы обнаружили ошибки, и настало время понять причину их возникновения, прогнать программу в отладчике. Какой отладчик выбрать? К сожалению, свободно распространяемых отладчиков не так много:

- ✓ **GDB** (<http://www.gnu.org/software/gdb>) – мощный свободно распространяемый отладчик программ, который используется на множестве платформ для отладки программ, написанных на C, C++, Fortran и других, которые входят в состав коллекции компилято-

ров GNU GCC. Обеспечивает все основные функции отладки: пошаговое исполнение, вход в функции, просмотр стека, просмотр и модификация переменных, точки останова программы, удаленная отладка программы и работающего процесса.

- ✓ **JDB** – аналогичный GDB отладчик, но для языка Java. Входит в состав комплекта разработчика на языке Java (<http://java.sun.com>).

Система контроля версий

После того как получена стабильно работающая программа, необходимо зафиксировать это достижение и использовать его как отправную точку для дальнейшего развития.

Самый простой, но не самый эффективный способ – это сделать архив. Таким способом пользовался и я, когда был студентом. Помучившись с поиском нужной редакции кода и невозможностью быстро откатить изменения, я начал искать решение.

В то время им стала VSS (Visual Source Safe). Позже, когда я занялся программированием под Linux и UNIX-подобные системы реального времени, я стал применять CVS. Это отличная система, но, к сожалению, дружественной к пользователю назвать ее трудно, да и переносимость хранилища у нее тоже имеет свои особенности. Более современной системой является Subversion, разрабатываемая Tigris.org и Collab.net.

Что же дает такая система? Возможность хранить основную стабильную версию программы в качестве базовой ревизии, а все остальное – в виде отличий от базовой ревизии. Это позволяет вести историю изменений в программе, иметь доступ к любой версии исходного кода в точках фиксации, а также легко делать патчи для исходного кода. Итак, какие системы использовать?

- ✓ **CVS** (<http://www.nongnu.org/cvs>) – старая, стабильная, проверенная временем система. Права доступа к дереву исходного кода определяются правами доступа к файлам. Клиенты и серверы системы есть для Windows и Linux. Интерфейс для Windows удобен для среднего пользователя (по статистике нашей компании).

- ✓ **Subversion** (<http://subversion.tigris.org>) – современная, развивающаяся система контроля версий. Хранилище легкопереносимо, так как представляет собой файл специального формата, данные в котором хранятся в сжатом виде. Права доступа определяются в самой системе и могут быть не связаны с файловой системой. Существуют удобные клиентские программы как для Linux (ksvn и esvn), так и для Windows (TortoiseSVN).

Документация

Когда есть стабильный код и скомпилированная программа, требуется написать документацию для пользователей. В этом помогут все те же инструменты: текстовый редактор и графический редактор, о которых писалось выше. Что еще более важно, часть документации у нас уже есть – ведь написан проект, который и является основой для написания документации для пользователей и разработчиков. Кроме того, создана программа, которая с большой долей вероятности будет дорабатываться другими программистами той же компании. Здесь придется к месту немного магии. Если вы привыкли писать комментарии для своих программ, вас очень порадует, что на основе исходного кода и комментариев можно автоматически сгенерировать документацию для разработчиков. Какие программы это делают?

- ✓ **Doxygen** (<http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen>) – отличная система генерации документации для разработчиков, которая, анализируя специальные теги в комментариях, создает документацию по коду. Если дополнить ее утилитой Graphviz (<http://graphviz.org>), позволяет генерировать графы переходов в программе, диаграммы классов и взаимосвязи функций. На выходе можно получить документацию в форматах LaTeX, RTF, CHM, HTML и PDF. Языки, которые понимает система PHP, C, C++, Java и другие C-подобные языки.
- ✓ **Javadoc** (<http://java.sun.com/j2se/javadoc>) – система, аналогичная Doxygen, но применимая только для Java. Разработана Sun Microsystems и входит в состав инструментария Java-разработчика.

Пакет развертывания

Теперь есть все, чтобы собрать дистрибутив. Пользователям не нравится разворачивать программу в виде отдельных библиотек, исполняемых файлов и файлов настроек, которые он сам должен раскла-

Bugzilla@Mozilla – Bug List							
Home New Search <input type="text"/> <input type="button" value="Find"/> Reports Requests New Account Help Log In							
Wed Oct 1 2008 02:48:56 PDT							
83 bugs found.							
ID	Sev	Pri	OS	Assignee	Status	Resolution	Summary
458006	cri	--	Wind	general@js.bugs	UNCO		JIT compilation of javascript causes crash accessing numeric object property
457843	min	--	Linu	nobody@mozilla.org	UNCO		Hovering mouse pointer across autocomplete options yields unexpected textbox result
457844	enh	--	Linu	nobody@mozilla.org	UNCO		Color coding the "From:" selection box
457845	maj	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Firefox 3.0.3: responseText of XMLHttpRequest receives wrong characters from server
457846	maj	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		mailto tag is not working
457847	nor	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Clunky scrolling with JavaScript show/hide
457848	cri	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Firefox Crashes After Every Update
457850	cri	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Firefox freezes when trying to print a document
457853	nor	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		DOMMouseScroll multiple fires
457858	cri	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Thunderbird is no more existent on my computer
457865	maj	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		Midas can no longer delete empty elements
457869	nor	--	Wind	nobody@mozilla.org	UNCO		when an update is installed, the tabs i saved with 'save and quit' are not reopened

дывать по специальным каталогам. И еще хуже, если он будет вынужден скачивать дополнительные пакеты. Пользователь хочет разворачивать программы в одно нажатие, а настройку производить с помощью удобных графических форм. Для решения задачи сборки пакета развертывания создано множество приложений, которые частично или полностью решают следующие задачи:

- ☒ включение проверки необходимых библиотек и настроек окружения;
- ☒ выполнение установки дополнительных библиотек и настроек перед началом установки основного приложения;
- ☒ загрузка недостающих библиотек из Интернета;
- ☒ выбор параметров установки приложения;
- ☒ развертывание библиотек, исполняемых файлов и настроек в системные каталоги;
- ☒ создание скрипта удаления приложения.

В системах Windows и Linux существует несколько свободно распространяемых пакетов для создания дистрибутивов.

Современные пакеты развертывания для Windows основаны на унифицированной в Microsoft системе MSI (Microsoft Installer):

- ☒ **NSIS** (<http://nsis.sourceforge.net>) – разработанный командой NullSoft пакет, используемый при установке плеера WinAmp и множества других приложений. Позволяет реализовать проект развертывания почти любой сложности благодаря тому, что проект пакета развертывания создается на языке скриптов.

☒ **WIX** (<http://wix.sourceforge.net>) – так же, как и NSIS, обладает огромной гибкостью. Используется Microsoft для создания установочного пакета для MS Office.

В Linux существует множество пакетов развертывания. Крупные дистрибутивы GNU/Linux используют в своей основе тот или иной формат пакетов:

☒ **deb** – формат пакетов для установки и распространения программного обеспечения. Используется в Debian GNU/Linux и его производных (например, Ubuntu Linux). Проверяет зависимости программы от библиотек, а также позволяет производить установку зависимых пакетов. Утилита для работы с файлами deb называется dpkg. Она используется для простых операций с пакетами: установка, удаление, чтение информации... Для удобства пользователей существует утилита с графическим интерфейсом Synaptic, а также Aptitude с псевдографикой. Для создания пакетов необходимы утилиты debhelper, dh-make, devscripts, fakeroot, dpkg-build (<http://www.debian.org/doc/maint-guide>). Создание пакета требует подготовки специальных скриптов и структуры директорий с файлами, помещаемыми в пакет.

☒ **RPM** – разработанный в Red Hat формат пакетов для распространения и развертывания программного обеспечения. Проверяет зависимости пакетов и может автоматизировать процесс установки, обновления и удаления с помощью макросов. Для установки пакетов пользователь может использовать богатый набор утилит с графическим интер-

фейсом urpmi, YaST, yum. Для создания пакетов используется утилита rpmbuild (<http://docs.fedoraproject.org/drafts/rpm-guide-en>). Сложность работы с этой утилитой не больше чем с dpkg – также требуется подготовка специальных файлов и структуры директорий с файлами.

☒ **tgz** – применяется в системах, основанных на Slackware. Представляет собой архив в формате tar.gz с файлами программного обеспечения. Для установки и удаления пакетов используется утилита с псевдографическим интерфейсом pkgtool, только для установки – installpkg, для удаления – removepkg, для обновления – upgradepkg (<http://www.slackbook.org/html/package-management-package-utilities.html>). Для создания пакетов используется утилита makerpkg, которая выполняется в директории, подлежащей преобразованию в пакет и содержащей корректную структуру директорий и файлов (<http://www.slackbook.org/html/package-management-making-packages.html>).

☒ **emerge** – продвинутая система управления пакетами, используемая в системах, основанных на Gentoo. Обеспечивает проверку зависимостей пакетов и загрузку из Интернета всех пакетов для удовлетворения зависимостей. Для установки пакетов используется утилита emerge, которая автоматически проверяет зависимости и может удовлетворить их загрузкой недостающих пакетов из Интернета. Для создания пакетов используется эта же утилита, с ключом --build. Также могут быть использованы утилиты quickpkg (<http://www.gentoo.org/doc/ru/handbook/handbook-x86.xml?part=2&chap=3>).

Пакеты развертывания в Linux не так просты для пользователя, как таковые в системах Windows, поскольку они преследуют разные цели использования. Так что сопоставлять пакеты развертывания для Linux и Windows очень сложно. (Прим ред.: Замечание актуально, если брать Linux в целом, поскольку обусловлено разнообразием используемых в дистрибутивах менеджеров пакетов. Однако для конечного Linux-пользователя конкретной системы зачастую пакеты ПО могут быть и удобнее, чем в Windows.)

Сбор информации об ошибках

Теперь, когда приложение используется множеством пользователей по всему миру, стоит обратить внимание на тот факт, что периодически в программе возникают ошибки. Пользователь настаивает на

их решении, но чтобы специалист мог проверить наличие ошибки, он должен знать всю информацию об ошибке, последовательность действий, а иногда даже и дампы памяти в момент возникновения ошибки. Но как пользователи передадут все нужные сведения разработчику? Где хранить эти данные? Как отслеживать, какие проблемы решены, а какие – нет? Кто отвечает за решение проблемы? Кто проверит решение? Решать все эти вопросы только с использованием электронной почты не очень удобно – особенно если у программы множество пользователей. Так появились системы слежения за ошибками. Подобных систем с открытым исходным кодом очень много, но наш опыт показал, что самой удобной и функциональной остается система Bugzilla (<http://www.bugzilla.org>), разработанная в рамках проекта Mozilla. Эта сис-

тема позволяет решить все вышеперечисленные задачи.

Заключение

В заключение отмечу, что поскольку мир все время меняется, может изменяться и список программ. Это лишь краткий обзор для тех, кто ищет средства для организации процесса разработки программного обеспечения с использованием программ с открытым исходным кодом. Мы нашли их путем долгих экспериментов, и все эти средства успешно применяются в наших проектах. Мы продолжаем непрерывно следить за развитием этих средств и появлением новых.

Обзоры конкретных инструментов будут представлены в отдельных статьях.

Александр Шайхразеев
(alexander.shaykhrayeev@gmail.com)

«Open Source» приглашает к сотрудничеству!

Электронное приложение «Open Source» всегда открыто для сотрудничества с новыми авторами, с читателями и их конструктивными предложениями по улучшению издания, обоснованной критикой и любыми отзывами, с компаниями, занимающимися разработкой и продвижением программного обеспечения с открытым кодом. Приветствуются все энтузиасты, желающие опубликовать у нас свои статьи.

Тематика нужных материалов очевидна из предназначения приложения, то есть FOSS (Free and Open Source Software): теория и практическое применение; исторические сведения, анализ сегодняш-

него положения, прогнозы на будущее и другие аспекты, связанные с открытым ПО.

Среди наиболее интересных на данный момент общих тем можно выделить:

- ☑ общие обзоры новых и/или интересных проектов Open Source и конкретных приложений, свежих версий дистрибутивов Linux, *BSD и других систем;
- ☑ советы и рекомендации новичкам в мире GNU;
- ☑ истории успеха применения/распространения ПО с открытым кодом;
- ☑ философия и идеология Free Software;
- ☑ разработка приложений с применением средств Open Source.

Желательный объем статей: 6000 или 12000 символов (с пробелами). Примеры актуальных сейчас тем для статей публикуются на <http://osa.samag.ru/todo>. Но не стоит строго ограничиваться приведенными выше рамками!

Если у вас есть свои темы и предложения, присылайте – рассмотрим все вопросы.

Редакция постоянно стремится к развитию и совершенствованию своего издания, поэтому мы рады активным читателям и их комментариям как относительно публикуемых материалов, так и самой структуры приложения, его оформления и приоритетов.

Публичное обсуждение «Open Source» проводится на форуме сайта журнала «Системный администратор» по адресу: <http://osa.samag.ru/forum>.

Связаться с редакцией можно по электронной почте osa@samag.ru.

Подписные индексы:

20780*

+ диск с архивом статей
2008 года

81655**

без диска

по каталогу агентства
«Роспечать»

88099*

+ диск с архивом статей
2008 года

87836**

без диска

по каталогу агентства
«Пресса России»

* Годовой
** Полугодовой
*** Диск вкладывается
в февральский
номер журнала,
распространяется только
на территории России

Подписка на журнал «Системный администратор»

Российская Федерация

- ✓ Подписной индекс: годовой – **20780**,
полугодовой – **81655**
Каталог агентства «Роспечать»
- ✓ Подписной индекс: годовой – **88099**,
полугодовой – **87836**
Объединенный каталог «Пресса Рос-
сии»
Адресный каталог «Подписка за ра-
бочим столом»
Адресный каталог «Библиотечный
каталог»
- ✓ Альтернативные подписные агентства:
агентство «Интер-Почта»
(495) 500-00-60, курьерская доставка
по Москве
агентство «Вся Пресса»
(495) 787-34-47
агентство «Курьер-Пресссервис»
агентство «ООО Урал-Пресс»
(343) 375-62-74
- ✓ Подписка On-line
<http://www.arzi.ru>
<http://www.gazety.ru>
<http://www.presscafe.ru>

СНГ

В странах СНГ подписка принимается
в почтовых отделениях по националь-
ным каталогам или по списку номенкла-
туры «АРЗИ»:

- ✓ **Азербайджан** – по объединенному
каталогу российских изданий через
предприятие по распространению пе-
чати «Гасид» (370102, г. Баку, ул. Джа-
вадхана, 21)

- ✓ **Казахстан** – по каталогу «Российс-
кая пресса» через ОАО «Казпочта»
и ЗАО «Евразия пресс»
- ✓ **Беларусь** – по каталогу изданий стран
СНГ через РГО «Белпочта» (220050,
г. Минск, пр-т Ф. Скорины, 10)
- ✓ **Узбекистан** – по каталогу «Davriy
nashrlar», российские издания через
агентство по распространению печат-
ти «Davriy nashrlar» (7000029, г. Таш-
кент, пл. Мустакиллик, 5/3, офис 33)
- ✓ **Армения** – по списку номенклатуры
«АРЗИ» через ГЗАО «Армпечать»
(375005, г. Ереван, пл. Сасунци Давида,
д. 2) и ЗАО «Контакт-Мамул» (375002,
г. Ереван, ул. Сарьяна, 22)
- ✓ **Грузия** – по списку номенклату-
ры «АРЗИ» через АО «Сакпресса»
(380019, г. Тбилиси, ул. Хошарауль-
ская, 29) и АО «Мацне» (380060, г. Тби-
лиси, пр-т Гамсахурдия, 42)
- ✓ **Молдавия** – по каталогу через
ГП «Пошта Молдовой» (МД-2012,
г. Кишинев, бул. Штефан чел Маре,
134)
по списку через ГУП «Почта При-
днестровья» (МД-3300, г. Тирасполь,
ул. Ленина, 17)
по прайс-листу через ООО агентство
«Editil Periodice» (МД-2012, г. Киши-
нев, бул. Штефан чел Маре, 134)
- ✓ Подписка для **Украины**:
Киевский главпочтамт
Подписное агентство «KSS»
Телефон/факс (044)464-0220