

LINUX FORMAT

ЧИТАЮТ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ LINUX

ЭБЕН
МОГЛЕН

LINUX
ИНТЕРВЬЮ

Юрисконсульт
FSF – о GPL3
с.46



№4(73)

декабрь 2005

**ЕЩЕ КОМПАКТНЕЕ,
ЕЩЕ МОЩНЕЕ,
ЕЩЕ БЫСТРЕЕ!**

- Знакомимся с возможностями
- Ускоряем Beagle с помощью Inotify
- Управляем драйверами устройств
- Учимся понимать ядро

ПЛЮС:

Тестирование крупнейших дистрибутивов

Кто на свете всех дружнее... по отношению к пользователю с.14

CrossOver Office 5.0

Ваши приложения Windows – теперь и в Linux! с.20

Get graphical with Gamas

Пишем свой собственный web-браузер с.72

**USB – это
просто**

Подключи «брелок» и
работай – автомонтирование
на с.68

FREE vs OPEN

Открытый – не значит
свободный с.44





К вашим услугам!

В центре внимания в этом номере *Linux Format* находится ядро Linux, поэтому мы задали нашим экспертам следующий вопрос: **какую функцию вы хотели бы видеть в ядре больше всего?**



Пол Хадсон
Включить режим «гуро UT». Хотя постойте – в моем ядре она, кажется, уже есть.



Грэхем Моррисон
Отключить режим «гуро UT» на компьютере Пола.



Ребекка Смэлли
FLUFF_FINDER.
С ее помощью Firefox выискивает в Интернете фотографии милых котят и выкладывает на рабочий стол нашему главреду.



Майк Сандерс
RHD (Rubbish Hardware Detector). Если она обнаруживает плохо сделанное устройство, то зависает при старте и дает вам время выговориться.



Марк Байн
Конечно, CONFIG_SANDERS – пальчики оближешь!



Эндрю Грегори
Приготовление чая во время загрузки, причем непременно в моей полуплитровой кружке с козлом, которую я привез из Словении.



Эмиас Ченнер
Серьезно? Выбор режима для уда-консоли, фреймбуффер и suspend-to-disk.



Дэвид Кар特райт
MUPPET_CORRECTOR.
Она заставляет мои программы начинать работать так, как я задумывал.



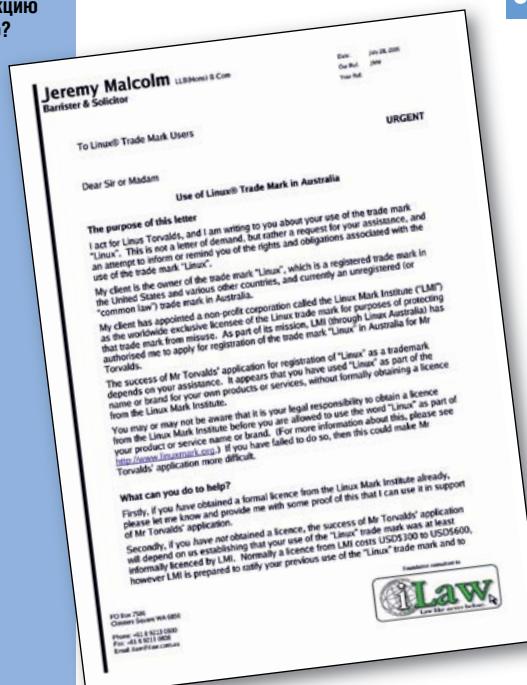
Майк Дж. Хэммел
Меня волнует не столько ядро, сколько его поддержка поставщиками оборудования, особенно в области ACPI и BluetoothACPI and Bluetooth."



Ричард Кобетт
Попкорн – сладкий, а не соленый, не слишком жирный. И колу, чтоб хватило на пол—Швеции.



Грег Кроа-Хартман
Как насчет режима мирового господства?



Вот и подошел к концу 2005 год. В последнее время стало модным называть каждые последующие двенадцать месяцев «эпохой Linux на рабочем столе», но эта «эпоха» стабильно не наступает. Это напоминает асимптотически сходящийся ряд: вы уже близки к идеалу и в то же самое время так далеки от него.

Думаю, каждый из вас может назвать пару-тройку причин, мешающих Linux отъять заветные 20 процентов на «настольном» рынке. Я же остановлюсь на одной: поддержке оборудования. Движение GNU во многом началось благодаря бывшему принтеру, который не заработал на любой системе Ричарда Столлмана и, хотя эта проблема сейчас стоит не так остро, как три-четыре года назад, вопрос: «А ЭТО заработает в Linux?» остается по-прежнему актуальным.

Начнем с простой идеи: писать драйвера – это задача производителя оборудования, а не хакеров-добровольцев, которые даже не всегда имеют доступ к спецификациям. Но производители зачастую увиливают от решения этой задачи, и не только потому, что поддержка еще одной ОС обходится дорого (даже небольшие фирмы изыскивают средства на драйвер для Mac OS X), но еще и потому, что драйвер как компонент ядра Linux рекомендуется лицензировать по GPL. Разработчики ядра отказываются от поддержки пользователей Linux, применяющих закрытые драйвера – и как программист я прекрасно их понимаю, но как пользователя это приводит меня в бешенство. Я что, должен положить под сунко свою свежекупленную карту только из-за того, что ее разработчик не является сторонником GPL? Это за такую свободу мы боролись? Насильно мил не будешь, и производитель волен выбирать лицензию для драйверов по своему вкусу – вот что такое настоящая свобода. И Linux должен сделать так, чтобы эта свобода не превратилась в золотую клетку, стены которой выложены условиями GPL.

На самом деле, нужно не так уж много – вынести бинарные драйвера в пространство пользователя, оставив в ядре лишь ту небольшую часть, которая необходима для низкоуровневой работы с устройствами. Это удовлетворит обе стороны: разработчики Linux смогут ясно видеть, чем вызван тот или иной сбой в ядре, а производители оборудования будут охотнее выпускать драйвера, зная, что их драгоценные секреты не достанутся конкурентам.



С уважением,
ВАЛЕНТИН СИНИЦЫН
главный редактор *LinuxFormat* в России

МИССИЯ ЖУРНАЛА

- Пропаганда свободного ПО в России
- Продвижение решений с открытым кодом в бизнес-сообществе
- Поддержка российского Open Source сообщества
- Организация трибуны для разработчиков свободного ПО
- Обратная связь между разработчиками и потребителями ПО



Содержание

Добро пожаловать в LinuxFormat – ваш гид в мире Linux

LINUX
FORMAT

LXF4(73) Декабрь 2005



» В ЭТОМ ВЫПУСКЕ ...

ИЗУЧАЕМ ЯДРО 50

Грег Кроа-Хартман раскрывает суть вашей Linux-системы

16 SUSE Linux 10.0

Будьте уверены – вам понравится

44 Открытое или...

Открытое ПО теряет свою открытость?

46 Эбен Моглен

«Пора сказать людям – ЭТО приближается»
(GPL 3, разумеется)

68 Учебник USB

Легкий путь к монтированию USB-устройств



46 Если юриста предоставить самому себе...

«Я, кажется, это уже говорил, но повторюсь еще раз: хороший программист должен быть ленивым.»



«Сделать SQLite достоянием общественности – это большой шаг вперед. Это чем-то напоминает свадьбу вашего первенца.»

40 Ричард Хипп отпускает свое детище



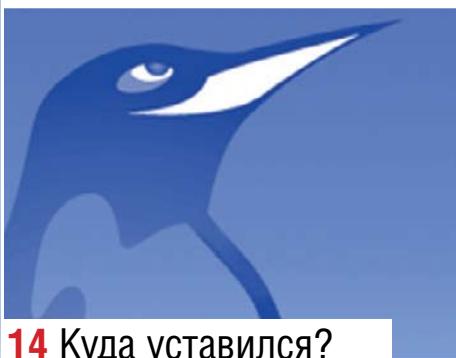
72 Советы по использованию Gambas

МЫСЛИ
ВСЛУХ

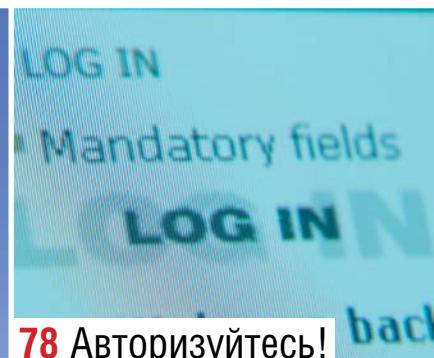


36 ЧТО ТАКОЕ... PARROT?

- 04 Новости**
GPL Эпизод III: Патентная угроза
- 10 О торговых марках**
Linux Australia защищает
TO SAMOE письмо
- 14 Mandriva Linux 2006**
Новый поисковик Kat – в нашем обзоре!
- 16 SUSE Linux 10.0**
Удастся ли ему покорить Олимп еще раз?
- 18 Gnome 2.12**
Миллионы ждут
- 19 Sugar Suite CRM**
Свободный инструмент для подъема
продаж
- 20 CrossOver Office**
Запускаем MS-приложения под Linux
- 21 ARCServe Backup**
Большой и умный
- 22 Книги про ЭТО**
- 23 Новые дистрибутивы**
- 24 Сравнение: электронные
фотоальбомы**
Грэхем, постой! 4 из 10 – это не приговор!
- 30 HotPicks**
Лучшие приложения для вас
- 36 Что такое... Parrot?**
Моя Прелест... Гоул, гоул!
- 40 Интервью: Ричард Хипп**
Как осчастливить клиента?
- 44 Свободно как сама свобода**
Пол Хадсон взирается на трибуну



14 Куда уставился?



78 Авторизуйтесь!

На диске

Полный DVD
интересных
программ
стр. 94



» DVD

KNOPPIX 4.0 Восхитительный
«живой» дистрибутив с KDE, Firefox
и OOo 2.0 – прекрасная возможность
начать знакомство.

GNOOME 2.12 Новичкам в Gnome
следует попробовать этот
элегантный, функциональный
выпуск.

WINE Используйте приложения
Windows прямо в Linux. Вместе с
обзором *CrossOver Office*.

Электронные альбомы Храните свои
цифровые фото с помощью
приложений из HotPicks.

ARGONIUM Трехмерный deathmatch.
Мы больше не играем в Тетрис!

Вырежьте свою обложку для DVD на стр. 101-102



Перед использованием диска ознакомьтесь
с инструкцией на стр. 98.

ПОДПИШИСЬ СЕГОДНЯ:

**LINUX
FORMAT**

Подробности на сайте
www.linuxformat.ru



Главные события

- GPL 3 «разберется» с нарушителями
- Новые дистрибутивы отправляются на зеркала
- Соперник VMware
- Новый азиатский дистрибутив
- OSDL отвергает сотрудничество с Microsoft
- Умер основатель Xandros

Лицензия Linux становится жестче

Разворачивается общемировое обсуждение пункта о патентных репрессалиях в GPL 3



Разработчики и юристы, работающие над проектом новой лицензии GNU GPL, предполагают добавить в нее спорный пункт, призванный устраниć патентную угрозу, которая ожидается в связи со все более прочным утверждением Linux в современном мире. Так называемый пункт о патентных репрессалиях может, при некоторых обстоятельствах, отнимать у организаций право использовать, изменять или распространять

идею поддержал. «Что нас беспокоит – это вероятность агрессивного использования патентов против разработчиков свободного ПО», сказал он.

Предлагаемый пункт может иметь некоторое сходство с пунктом 8 лицензии Mozilla Public License (MPL). Он отнимает права, предоставляемые согласно этой лицензии, у лиц или организаций, инициирующих патентные притязания в адрес разработчиков и спонсоров. «Может ли этот пункт

«ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ НАШЕГО ВРЕМЕНИ.»

программное обеспечение, подпадающее под действие лицензии.

Предварительная редакция GPL 3 должна быть опубликована Фондом свободного ПО (Free Software Foundation, FSF) в январе, и консультационный период уже начался. Йоаким Якобс (Joachim Jakobs), пресс-секретарь FSF Europe, сказал, что новый пункт задуман для защиты от компаний-разработчиков и продавцов ПО, которые могут использовать свои пакеты патентов, чтобы «задушить» проекты с открытым исходным кодом (FOSS), и некоторая доля здравого смысла в этом пункте есть. «Мы не хотим мешать людям пользоваться свободным ПО только потому, что кто-то обладает патентом на эти программы», – сказал он в интервью Silicon.com.

Джордж Грив (George Greve), президент FSF Europe, согласился, что вокруг пункта о репрессалиях происходит множество потенциально опасных спекуляций, которые могут отпугнуть возможных разработчиков, продавцов и пользователей, однако в целом

быть включен в GPL, и как конкретно он будет выглядеть – на сегодняшний день это просто повод для пересудов», – сказал г-н Грив. «Только выход предварительной редакции может внести ясность. Публикация ожидается в январе 2006».

Среди побудительных мотивов, вызвавших появление пункта об отзыве патента, был случай с компанией SCO, когда она предприняла ряд атак на GPL еще в то время, когда сама распространяла ПО по этой лицензии. Были и опасения, что компании, владеющие запатентованными программными разработками, могут использовать патенты с целью устраниć конкуренцию со стороны Linux и других свободных проектов, таких как OpenOffice.org и OpenExchange.

Другие изменения в GPL могут касаться технологии DRM и использования web-приложений (по типу Google и Amazon), изменяющих средства доступа к ПО для конечных пользователей.

FSF начал кампанию по сбору средств в размере \$500 000 на проведение консульта-

Благоприятные времена для дистрибутивов Linux

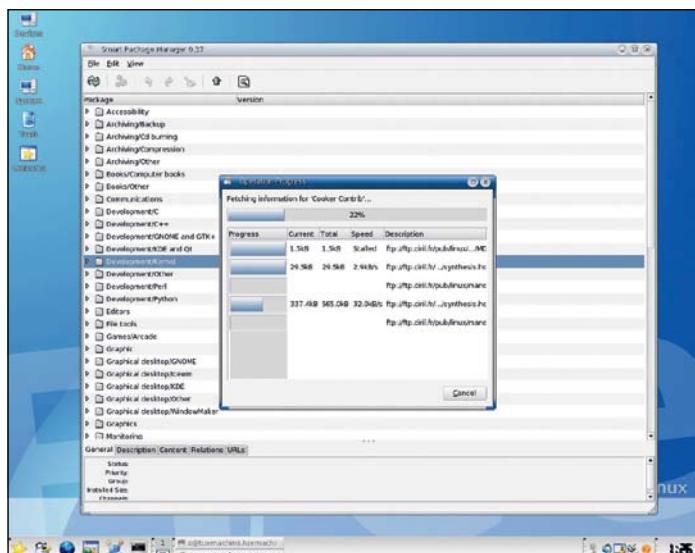
Причуды установки: посвятите им несколько восхитительных недель...



Производители дистрибутивов в последнее время с завидным постоянством выпускают новые версии, которые содержат передовые рабочие столы, последние версии *OpenOffice.org*, *Firefox* и другие инновации, предназначенные представить Linux в роли серьезной альтернативы Vista, окрашенной в Microsoft последовательницей XP.

По словам исполнительного директора (CEO) Novell Джека Мессмана (Jack Messman), с появлением Vista Microsoft

«открывает для Linux окно небывалых возможностей». Он сказал делегатам европейской конференции BrainShare, что цена перехода с Microsoft XP на Vista окажется неизмеримо выше цены перехода на Linux. Таким образом, выпуск следующего поколения настольной ОС от Microsoft может дать толчок поставщикам Linux к продвижению в бизнесе, используя большое количество компьютеров, ведь стоимость перехода умножается на их количество.



Smart похож на *Synaptic*, он совершенствует управление пакетами в Mandriva.

ционной программы беспрецедентного размаха. Работа по созданию и публикации 3-й версии GPL, согласно утверждению Ричарда Брауна (Richard Brown), исполнительного директора FSF, коснется сообществ разработчиков по всему миру. «Наша задача в том, чтобы опросить как можно большее число участников международного движения свободного ПО. Для разработки новой лицензии мы свяжемся с сообществами всего земного шара. Мы хотим убедиться в том, что все они реально участвуют в деле обновления одного из важнейших социальных документов нашего времени».

Глобальный охват

Как сказал генеральный юрисконсульт GPL Эбен Моглен (Eben Moglen) в интервью этому номеру *Linux Format*, в FSF ожидают, что около 150 000 человек и 8 000 организаций высажут свое мнение о том, как должна выглядеть GPL 3. «Обсуждение обещает быть очень серьезным», отметил он.

Нынешняя версия GPL была разработана в 1991 году (см. врезку «*GPL в двух словах*»).

Стратегия развития Novell сосредоточена на продуктах ее проекта OpenSUSE, который впервые официально вышел в начале октября. SUSE 10.0 представляет новейший рабочий стол Gnome 2.12, включает KDE 3.4, и может похвастаться превосходной интеграцией с Mono/Beagle (чего и следовало ожидать от обладателя Ximian). Одновременно с выходом SUSE 10.0 стала доступна первая альфа-версия 10.1.

Новая версия Mandriva

Французская компания Mandriva представила долгожданный дистрибутив Mandriva Linux 2006. Как ожидалось, эта версия – первая, которая предлагает своим пользователям крупные элементы дистрибутива Connectiva, включая менеджер пакетов *Smart*. По умолчанию дистрибутив все еще использует *URPMI*, но *Smart* доступен как альтернатива. Другое интересное дополнение – настольный поисковый инструмент Kat, который позволяет облегчить поиск на рабочем столе KDE в стиле *Spotlight/Beagle*.

Лишь месяц спустя после выхода Gnome 2.12, проект Ubuntu и его собрат Kubuntu выпустили дистрибутив Breezy Badger, который, как и его предшественники, «одевает» пользовательский интерфейс в дружелюбные утонченные оттенки коричневого цвета.

Тем временем, Foresight Linux заявляет о том, что обошел Ubuntu, став первым



В качестве программы установки в Foresight Linux используется Anaconda, однако для управления пакетами в нем служит распределенная многоконтейнерная система.

дистрибутивом, базирующимся на Gnome 2.12 (начиная с версии 0.9). Foresight представляет новый рабочий стол с поддержкой поискового инструмента *Beagle*, *Cowbell*, *F-Spot* и пакет *Sudoku*. В последней версии отдано предпочтение Banshee: он сделан музыкальным проигрывателем по умолчанию, вместо *Rhythmbox*.

Характерной особенностью Foresight является правильный подбор инструмента (и только одного инструмента) для каждой определенной задачи, вместо заполнения меню кучей дублирующих друг друга опций. Foresight также будет интересен тем, кто интересуется системой управления пакетами *Collage*, не полагаясь на *RPM* или *APT*, и сетевой системой *Howl*.

- Ищите специальный раздел DistroWatch в следующем номере нашего журнала!

GPL в двух словах

GNU Генеральная Общедоступная Лицензия (GPL) была написана в 1988 году Ричардом Столлманом (Richard Stallman). Толчком к этому послужил его опыт в разработке текстового редактора *Emacs* и судебная тяжба с компанией UniPress. В мае 1983 года UniPress приобрела у Джеймса Гослинга (James Gosling) программу под названием *Gosling Emacs*. Программа была основана на варианте *Emacs* Столлмана, написанном в 1975 году, чей исходный код был доступен публично. Но после того, как UniPress приобрела *Gosling Emacs*, Столлмен был вынужден убрать элементы кода Гослинга из своей версии *Emacs* и заменить их собственным кодом.

В результате этого спора в феврале 1988 года появилась Универсальная Общественная Лицензия – GPL. Выходили и другие версии этой лицензии, разные для каждого приложения, пока она в 1989 году не была изменена таким образом, что могла соответствовать любой программе. В 1991 году лицензия была обновлена до версии 2, с тем,

чтобы внести ясность в вопрос об использовании библиотек, разрешив «включать библиотеки в проприетарные исполняемые файлы на определенных условиях». С тех пор эта лицензия используется уже 14 лет.

В общих чертах, GPL дает пользователям право приобретать, изменять и распространять программы, соответствующие этой лицензии с тем предоставлением, что любые изменения, сделанные и (самое важное) выпущенные публично, должны соответствовать той же самой либеральной лицензии. Исходные коды таких «производных работ» также должны быть публично доступны. То есть, если компания решает пользоваться системой MySQL, улучшает и изменяет ее для себя лично, она не обязана делиться этими изменениями с сообществом. Однако, если в дальнейшем она захочет продавать свое ПО, базирующееся на MySQL, она будет вынуждена подчиниться лицензией и опубликовать изменения под угрозой юридических санкций.

Майкл Микс
(Michael Meeks)
Майкл работает в Novell над
OpenOffice.org, и не любит
седую.



КОММЕНТАРИЙ

Похорошевший Gnome

Как-то, забавляясь с Gnome 2.12 в OpenSUSE, я был приятно удивлен, заметив некоторые новые свойства.

Во-первых, кэш с данными пиктограмм теперь отображается в память, что сокращает ее расход и улучшает производительность, особенно время старта программ. С кэшем, каждый процесс использует намного больше виртуальной памяти, но это увеличение делится между всеми процессами, приводя к уменьшению реально используемой памяти.

Ту же технологию использует *fontconfig*, другой известный потребитель памяти в настольных версиях Linux. Также, впечатляют результаты спонсируемой Google оптимизации Gnome, которая придаст версии 2.14 еще большую скорость исполнения и количество памяти.

Во-вторых, приятно видеть хорошо работающие слой системных событий и менеджер разделов. Системные события, такие как подключение USB-устройств, теперь обрабатываются единообразно и более тщательно. Их легко настраивать, а изменения вступают в силу сразу – и пользователи «чувствуют разницу».

В этой версии много новых функций, таких как *Cairo*, однако мы все же придерживаемся прежних ABI. Gnome 2.12 – седьмая версия, вышедшая за четыре года постоянных усовершенствований, но для независимых поставщиков ПО все осталось прежним. Это значит, что бинарные файлы C/Gnome, скомпилированные мной на Red Hat 8.0 в 2002 году, подходят теперь к моему OpenSUSE 10.0 – прекрасная работа.

Виртуальное пространство расширяется

Спокойствие VMWare нарушено новостями из Вирджинии



Новая компания вошла на рынок виртуализации Linux, представив настольное решение, которое, как заявлено, сравнимо с *VMware* и подобными системами, но предлагается за полцены. *Parallels Workstation 2.0*, как называется октябрьская версия, совместима как с Windows, так и с Linux.

Стоящая за этим компания Parallels Inc, из штата Вирджиния необычна для рынка виртуализации тем, что ставит своими целями как сотрудничество с корпорациями, так и работу с отдельными пользователями. «В связи с увеличением мощности компьютеров, важность виртуализации будет расти», – как объяснил представитель Parallels Бенджамин Рудольф (Benjamin Rudolph).

«Пользователям любых способностей и навыков хочется увеличить потенциал своих ПК для более эффективной и производительной работы, а компании мечтают снизить затраты на оборудование и общие эксплуатационные расходы, эффективно поддерживать IT-инфраструктуру.

Виртуализация предназначена решить все эти задачи».

Parallels также надеется на использование своего ПО в образовании, чтобы помочь в создании «дружественных к студенту» образовательных сред. «Parallels

Workstation позволяет преподавателю создавать самодостаточные операционные среды, в которых пользователи смогут работать с несколькими операционными системами и программными пакетами одновременно», – сказал Рудольф. «Виртуальные машины можно запрограммировать на автоматическую перезагрузку, с тем, чтобы студенты, приходя в аудиторию, всякий раз имели перед собой чистую, свободную от ошибок среду обучения».

Решение Parallels включает поддержку Linux было связано, по словам Рудольфа, с широтой целевой аудитории компании. «Влияние Linux и область его использования продолжает расти. Поэтому для нас важно было разработать продукт, работающий с обеими операционными системами – Windows и Linux – которыми большинство пользователей в мире пользуются как на досуге, так и на работе».

Бета-версия *Workstation* доступна уже сейчас, а серверный вариант должен выйти в начале следующего года.

VMware принимает вызов

Не растерявшихся, VMware выпустила собственную бета-программу, чтобы дать возможность оценить свои приложения



В результате, VMware приобрела полноценного межплатформенного конкурента.

следующего поколения с поддержкой 64-битных операционных систем и двухпроцессорной архитектуры.

Наряду с открытостью для новых архитектур и платформ (включая BSD и Ubuntu), новая версия *VMware 5.5* может получать доступ к дискам и загружать их образы, сохраняемые в формате Symantec Ghost без изменения основной файловой структуры.

Любопытно, что VMware заявляет о том, что у пользователей будет возможность

Asianux объединяет три нации

В пан-азиатской программе по разработке дистрибутивов участвуют правительства



Наблюдается поразительный пример межрегиональной кооперации. Правительства Японии, Китая и Южной Кореи объединили усилия в продвижении Linux выпуском Asianux 2.0, серверной операционной системы, ориентированной на корпоративных пользовате-

лей. Сам дистрибутив был переименован и локализован компаниями трех стран, вовлеченных в его разработку.

Дистрибутивы разрабатывались компаниями Red Flag (Китай), Miracle Linux (Япония) и Haansoft Inc (Корея) при правительственный поддержке этих стран.

Соответственно, называться они будут Red Flag DC Server 5.0, Miracle Linux V4.0 и Haansoft Linux 2006 Server & Server 64. Они заменят версию 1.0, вышедшую в июне 2004 и уже ставшую, по словам

президента Red Flag Криса Чжао (Chris Zhao) одним из трех лучших Linux-продуктов в регионе. Чжао уверен, что в результате усовершенствования технологий, активных продаж и поддержки пользователей версии 2.0, Asianux можно будет построить на прежней пользовательской базе.

«Следующим шагом станет привлечение новых партнеров для участия в Asianux, и мы сможем быстрее расширять этот рынок», – сказал он.

Партнеры Asianux надеются также выйти на другие мировые рынки, традиционно обслуживаемые Red Hat, Novell и Microsoft.

Как сказал президент проекта Джонг Джин Бэк (Jong Jin Baek), партнерством заинтересовалась одна из индийских компаний. Вот его слова: «С Индией в качестве нового партнера мы сможем построить мощнейшую Linux-платформу в Азии».



Asianux имеет амбициозные планы стать ведущим дистрибутивом в юго-восточной Азии.

Ни дня без музыки

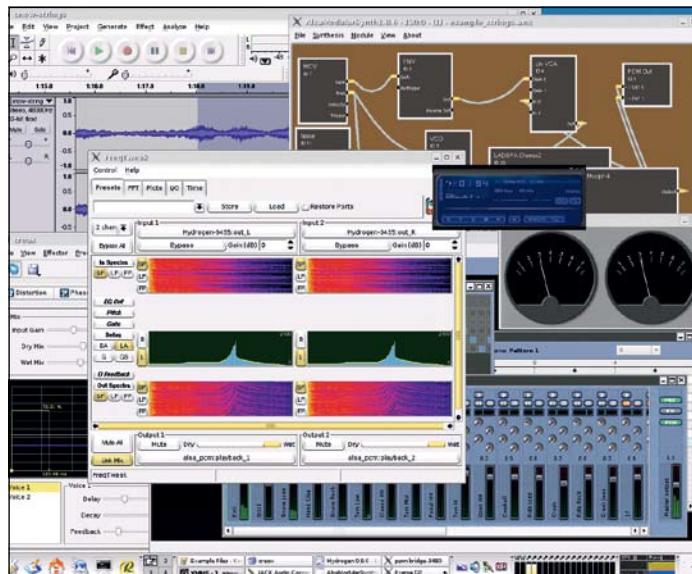
Ремикс меломанской Studio To Go

 **Studio To Go**, дистрибутив Live CD, предоставляющий полноценную аудиостудию на загрузочном CD, претерпел второе серьезное обновление со времени своего выхода в прошлом году.

Версия 1.50 пакета аудиопрограмм выпущена вместе с доходчивым руководством по использованию входящих в его состав аудиосеквенсера и *Rosegarden Midi*.

В дополнение к этому, *Studio To Go* содержит набор расширений VST, полнофункциональную аудиосистему JACK и ряд приложений, среди которых есть *Audacity* и *Ardour*, образующие среду работы со звуком.

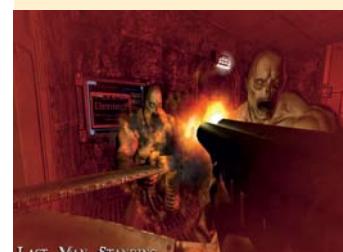
Полный пакет Live CD, вместе с сопутствующей книгой и Flash-диском USB для хранения композиций можно заказать примерно за 160 долларов на www.ferventsoftware.com



Studio To Go содержит уйму «звучящих» приложений.

КОРОТКОЙ СРОКОЙ

- *Last Man Standing* – новый мод *Doom3*, призванный вдохнуть новую жизнь в старую добрую «стрелялку». Игра становится самой собой, когда вступает в режим KillFest, и целью становится сражение до последнего человека. Мультиплатформенный вариант доступен на <http://lms.d3files.com>.



- Возник спор между властями штата **Массачусетс**, которые хотят узаконить использование «открытых стандартов и форматов», и **Microsoft**, усмотревшую в этом нарушение ее права на конкуренцию в офисном секторе. Вскоре правительство штата начнет по умолчанию использовать форматы Open Document, поддерживаемые *OpenOffice.org* и другими офисными пакетами, однако в Microsoft уверяют, что штат должен использовать в качестве стандарта ее собственный «открытый» формат, в основе которого лежит XML и который имеет лицензионные ограничения, что не позволяет конкурентам пользоваться им.

- **SCO** объявила об убытках \$2,4 млн. по итогам второго квартала 2005 года. Потеря произошла в результате снижения доходов от продаж продуктов *UnixWare*; провала программы SCOSource, имевшей целью убедить пользователей Linux защититься от судебных преследований, купив лицензии; и судебных издержек в размере \$3,1 млн.

- Хорошая новость для компании – **SCO** совершила сделку с **MySQL AB** по совместной установке сертифицированной редакции базы данных Open Source на *OpenServer* в компании. Стив Карри (Steve Curry) из MySQL AB сказал, что сделка не означает одобрения бизнеса или юридической деятельности SCO: «Мы понимаем щекотливость ситуации, и принять это решение было нелегко».

- Великий **мюнхенский** переход на Linux был в очередной раз перенесен из-за желания администраторов и планировщиков провести дополнительное тестирование перед представлением новых систем Linux и *OpenOffice.org* городским пользователям.

- Школьники итальянской области **Больцано**, вернувшись в классы после летних каникул, нашли свои компьютеры обновленными, с установленной на них комбинацией **Debian** и **Gnome**. Проект FUSS осуществил переход больше 16 000 школьных компьютеров с Windows XP на Linux.

- Непростые связи **Sun** с Linux снова восстановлены. Компания продолжит установку **Red Hat Enterprise Linux** на свою новую линейку x86-серверов **Galaxy**.

ODSL отказывает Microsoft

Нам не нужны ваши лукавые деньги!

 Стюарт Коэн (Stuart Cohen), директор Open Source Development Labs (OSDL), отверг возможность сотрудничества с Microsoft в исследованиях по совокупной стоимости владения и эксплуатации (Total Cost of Ownership, TCO). Менеджер Microsoft Мартин Тейлор (Martin Taylor) связался с Коэном после выставки-конференции Linux, проходившей в августе в Сан-Франциско, с предложением о совместном финансировании и публикации независимых исследований о сравнении Linux и Windows.

Однако Коэн опасается, что итоговый доклад может быть составлен с пристрастием, независимо от фактических результатов. Продолжительную кампанию Microsoft под названием «Get the Facts» обвиняют в исказении итогов заказных исследований в свою пользу, что сама Microsoft отрицает.

В адрес сообщества (и OSDL, в том числе) в мировой прессе неоднократно раздавались призывы провести подобную акцию со стороны Linux, чтобы внести ясность в вопрос об искажениях.

В последнем из расчетов TCO приведены данные о том, что Linux обходится на 40% дешевле Windows. Исследование, финансируемое IBM и предпринятое группой Роберта Фрэнсиса (Robert Francis), изучило серверные приложения и установило, что ведение бизнеса под Linux сберегает до 40% в сравнении с Windows и до 54% в сравнении с Solaris.

В OSDL опасались, что Windows может исказить итоги исследований и скрыть очевидность выгоды перехода на Windows на Linux.



Могут ли исследования, затрагивающие известнейшие мировые бренды, быть действительно беспристрастными?

Дэвид Карtright
(David Cartwright)
Дэвид Карtright – IT-
консультант,
специализирующийся на
сопровождении Linux-систем и
решений.



КОММЕНТАРИЙ

Mono- мания

Как многие наши читатели, без сомнения, уже знают, проект Mono (www_mono-project.com) демонстрирует невероятный прогресс в своих попытках создать свою платформу разработки .NET.

Однако вместе с представлением Windows Vista, Microsoft поставила препятствие для сообщества открытых исходников путем разработки груды новых кодов и понятий (наиболее замечательное из которых – новая архитектура WinFX), и с ними разработчикам открытого ПО действительно необходимо соревноваться, чтобы идти в ногу с MS.

Толчок внутри сообщества разработчиков Mono произошел весьма чувствительный: так как время и ресурсы ограничены, они расходуются только на то, что людям (то есть, разработчикам приложений) совершенно необходимо. Даже при существующей спецификации .NET было решено отложить некоторые из наиболее эзотерических вещей, интересных самих по себе, но редко используемых в реальности. Такой подход можно смело отнести к WinFX. Как только планы Microsoft перестанут быть «движущей мишенью», разработчики open-source смогут понять, чем им необходимо заняться.

Моно проделал много замечательной работы на сегодняшний день, и, как я искренне надеюсь, эта работа будет продолжена. Конечно, необходимо отдать должное коммерческим организациям, таким как Novell, вкладывающей средства в проект и включающей Моно в свои продукты. Однако всем нам надо бы, хоть мимолетно, вспомнить с благодарностью об отряде разработчиков Моно, упорно продвигающемся вперед по бесконечной дороге.



Фредерик Бернштейн (1946–2005г.)

Основатель Xandros умер в 59 лет



Доктор Фредерик (Рик) Бернштейн (Frederick H. Berenstein), со-основатель дистрибутива Xandros, умер в своем доме в Нью-Йорке от рака мозга. Ему было 59.

Бернштейн был одной из движущих сил, обеспечивавших продвижение модели программирования с открытыми исходными кодами среди сдержанных инвесторов с Уолл Стрит. Прежде чем создать Xandros, он внес значительный вклад в появление таких проектов, как Ximian и CodeWeavers, и основал компанию Linux Global Partners для стимулирования новых Linux-проектов и компаний. Он также использовал свое влияние и опыт в сообществе открытого ПО, чтобы поощрять

матерь), он был выдающимся инженером-программистом. Его карьера в программировании на Фортране началась в 1965 году, с его именем связано создание нескольких великих приложений, включая разработку инновационной системы продажи билетов Trans World Airlines в 1985 г.

Исполнительный директор Xandros Андреас Типалдос (Andreas Typaldos) утверждает, что Бернштейн испытывал страсть к Linux и твердо верил в его



«ЕГО ВЕРА В LINUX БЫЛА ЗАРАЗИТЕЛЬНА И НЕОСПОРИМА.»

инвестиции со стороны других, не боящихся риска, бизнесменов.

В дополнение к выдающимся способностям предпринимателя (а он мог быть и пианистом, если бы настояла

«неизбежность». «Помимо пророчества, вдохновения и лидерства Рика, которые наш бизнес, наша компания и все мы потеряли, лично я лишился его примера спокойной отваги, его несгибаемой воли и

решительности. Это были та отвага и воля, что давали ему силы для борьбы с недугом, что позволяли ему продвигать Linux, обходить других своими прозорливыми инвестициями в такие компании, как Ximian, CodeWeavers и, в конце концов, в Xandros. Его вера в неизбежность Linux, с тех самых первых дней, когда я встретил Рика в 1999-м как одного из основателей Linux Global Partners, этого инкубатора Linux, учрежденного им вместе с Уильямом Роузменом (William Roseman), была заразительна и неоспорима». [LXF](#)

НОВОСТИ ВСТРАИВАЕМОГО LINUX

- PalmSource была приобретена японской компанией Access за \$324.3 миллиона. Access известна в Японии своим встроенным браузером NetFront. Ожидается, что это положит начало переходу с Palm OS на Linux. В Access говорят о намерениях портировать NetFront на Linux, и ожидают выпуска первой версии летом 2006 года. Приобретение означает, что большинство крупных участников громадного японского рынка сотовых телефонов – включая лидера, NTT DoCoMo – делают ощущимый вклад в успех Linux на рынке встраиваемых устройств.

- Trolltech, фирма-разработчик инструментария Qt, лежащего в основе KDE, готовится стать открытой на волне своего успеха на рынке встраиваемых приложений. Недавно она вышла из



Zaurus от Sharp c успехом использует Qtopia от компании Trolltech.

состава группы Sapori Group (которая владеет также SCO) и привлекла инвестиции венчурных капиталистов. Среди Qtopia, вместе с некоторыми другими продуктами Trolltech, можно встретить на ряде PDA и, все чаще, на смартфонах под управлением Linux.

- Panasonic учредил новый фонд для сотрудничества, ориентированный на молодые компании, использующие Linux в секторе бытовой техники. Новый Центр технологического сотрудничества (Technology Collaboration Centre) будет открыт в Сан-Хосе, Калифорния.

Компания планирует подписать партнерские соглашения с «четырьмя или пятью новыми компаниями». Panasonic имеет интерес в MontaVista – на нее компания делала ставку в 2002 году – и предполагает использовать новую версию встроенной OC MontaVista в качестве стандарта для будущих разработок. Компаниям, заинтересованным в поддержке со стороны фонда, предлагается посетить www.vc.panasonic.com

- Toshiba объединила усилия с Sigma designs для разработки следующего поколения плееров Smart DVD, которые будут работать под управлением Linux. Упомянутый проект, основанный на комбинации микропроцессора TX4938 от Toshiba и Sigma EM8620L, управляет OC MontaVista Linux и может использоваться в DVD, медиаплеерах, телеприставках и других устройствах.

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

- Mozilla Foundation учредила новый коммерческий отдел для сбора средств на развитие браузера Firefox.
- Между тем, по некоторым подсчетам, доля рынка, занимаемая Firefox, к концу года может приблизиться к 10%.
- Wikipedia начала использовать Mono в поисковой службе своей основной энциклопедии.
- SCO «вспомнила» о том, что была когда-то софтверной компанией, и обновила свой флагманский продукт UnixWare.
- Win4Lin совершила технологический прорыв, заставив Windows 2000, XP и Server 2003 работать под управлением виртуальной машины Xen.
- Линус Торвальдсу понадобился месяц для перевода всего ядра Linux на его новую систему управления Git. Система 'directory content management' теперь располагается на новом сайте <http://git.or.cz>.
- Вышла новая версия MEPISLite. В облегченном дистрибутиве предпочтение перед OpenOffice.org отдано KOffice.

• Новообращенная в движение Open Source организация Computer Associates пошла по стопам IBM, Sun и Nokia и сделала доступной для разработчиков часть своих патентов.

• Исследования Кембриджского университета показали, что Gimp, открытые приложение для редактирования изображений, способно расшифровывать содержание секретных писем, посланных банками для сопровождения кредитных или дебетовых карт. Исследователь Майк Бонд сказал, что первые подозрения зародились у него, когда он смог прочесть свой собственный PIN-код в «секретном» конверте из-за некачественной печати. Изображения из таких конвертов, сканированные в Gimp, могут выдать свое содержание с помощью простейших манипуляций над ними.

LPI нужна ваша помощь в обновлении курсов

Экзамен обновляется с учетом жизненных реалий



Институту профессионалов Linux (LPI) нужна помощь в создании новой программы курсов и экзаменов для лучшего отражения реальной работы в Linux. В организации полагаются на то, что сообщество примет участие в совершенствовании экзаменационной программы, особенно технических заданий, составляющих основу экзаменов.

В ходе текущего обсуждения, LPI начал опрос, посвященный этому процессу, и приглашает пользователей, разработчиков и системных администраторов оставлять на сайте свои комментарии.

Есть просьба прокомментировать внутренний процесс перестройки, завершенной в конце июня этого года. LPI принимает комментарии по адресу <https://group.lpi.org/cgi-bin/publicwiki/view/Examdev/ObjectivesReview> до конца февраля 2006 года. Новые задания для экзаменов вступят в действие в апреле и мае будущего года для LPIC-1 и LPIC-2 соответственно.

LPI уже намекал на ожидаемые изменения: например, в октябре слушатели курсов LPIC-1 будут отвечать на вопросы по обеим системам управления пакетами, RPM и DPKG.

The screenshot shows the 'Objectives Review' section of the LPI website. The left sidebar includes links for LPI.org, Welcome, Register, Examdev Web, Examdev Home, Examdev Tools, and My links. The main content area has a 'Table of contents' section with links to 'What You Can Do To Help', 'Objectives Review Process', 'Timeline', 'Description', 'Roles Involved', and 'Process'. Below this is a 'What You Can Do To Help' section with a note about Linux evolving and changing, and a link to the 'public draft' of the objectives. It also lists 'Level 1 Objectives' and 'Level 2 Objectives' with their respective URLs. At the bottom, there's a note about considering questions related to the objectives.

Экзамены LPI призваны отразить реальное положение дел в мире Linux.

ШКОЛА-СЕМИНАР «ИТО-2006: ТЕХНОЛОГИИ LINUX»

25-27 января 2006-го года ЮНЕСКО, WDU, IBM и МПГУ совместно проводят школу-семинар «Технологии Linux». В программе школы-семинара – лекции, доклады, презентации, тренинги и дискуссии на темы Open Source, Linux и «Обучение через Интернет». Внедрение решений с открытым исходным кодом в образование является одной из стратегических задач ЮНЕСКО – докладчики и участники, помогающие такому внедрению, спонсируются этой организацией. В работе школы-семинара участвуют разработчики, руководители учебных центров и факультетов, ведущие подготовку и переподготовку специалистов по информационным технологиям.

Для получения материалов и участия в тренингах необходима оплата организационных взносов. Участие в Школе Linux для учителей и преподавателей информатики бесплатно. Все доклады будут включены в сборник трудов и опубликованы на сайте школы-семинара, как и в прошлом году:
<http://linx3.narod.ru/truds/ITO5LINUX.htm>

Для участия в «ИТО-2006: Технологии Linux» в качестве докладчика, необходима регистрация:
http://www.unesco.ru/rus/pages/bythemes/osfs_main.php

Richard Cobbett (Richard Cobbett)

Создатель Флорентийского телескопа, первооткрывший в физике, еретик... Или это был Галилей?



КОММЕНТАРИЙ

Время

показать себя

Боевая готовность! Microsoft затеяла полный пересмотр своего офисного пакета. Смешав некоторую долю начищенного металла в стиле Apple с изрядной порцией причуды и эпатажа, она сработала интерфейс, который вы можете любить, можете ненавидеть, но определенно не сможете принять. Да, господа, это он. Выхлоп Death Star, ахиллесова пята и Showgirls Пола Верховена «в одном фланкone». Зачем? Перемены. Боязнь перемен.

А помните времена, когда вы пытались убедить людей воспользоваться новейшим ПО с открытым исходным кодом, отпугивавшим их только тем, что оно было новым и незнакомым? Только взгляните на видеозапись прежнего Office 12. Вот вам и аргумент. В самом деле, на очень короткий промежуток времени все карты у вас в руках. Потому что сейчас вы будете продвигать ПО, достаточно схожее с тем, которым сейчас пользуются ваши друзья, семья и коллеги, которое начиная с 1999 года обладает соблазнительным набором функций. В конце концов, если вы хотите делать ту же работу новым способом, имеет смысл попробовать эту вещицу с открытым исходным кодом, прежде чем отстегивать сотни долларов за неотложенную новую ОС и офисный пакет.

Ключевой момент состоит в том, чтобы обеспечить своевременную поставку ПО – функционального, удобного, дружелюбного, а главное – свободного. Забудем бета, забудем альфа, и, ради всего святого, забудем «когда все будет готово». Единственный путь для Linux стать достойно представленным на домашних компьютерах – воспользоваться переходом с XP на Vista. Открытое ПО часто обвиняют в том, что оно держится в тени известных фирм. Пришло время обратить это обвинение в оружие.

Торговая марка заявляет о себе

Еще одна австралийская мыльная опера

Грэхем Моррисон (Graham Morrison) говорит об истории с торговой маркой, которая оставила неприятный осадок у многих пользователей свободного ПО.

 В конце июля юрист из Перта Джереми Малколм (Jeremy Malcolm), адвокат, действующий в интересах движения открытого программного обеспечения, разослал письма в адрес около 90 австралийских фирм, использующих слово «Linux» либо как часть своего названия, либо как часть названия производимого ими продукта. Письма под заголовком «Использование торговой марки Linux® в Австралии» начались так: «Я действую в интересах Линуса Торвальдса, и сообщаю вам об использовании вами торговой марки Linux. Это письмо – не требование, а скорее просьба о содействии и попытка сообщить или напомнить вам о правах и обязанностях».

Далее в письме следовало разъяснение, что организация Linux Mark Institute (LMI), расположенная в США, имеет эксплуативную лицензию на торговую марку «Linux», этот ход был сделан по инициативе самого Линуса Торвальдса для защиты от злоупотреблений. Адресатов уведомили об их юридической обязанности приобрет-

вания торговой марки Linux. Казалось, это противоречило идеи свободного ПО: в самом деле, раз уж лицензируемые по GPL программы в этом бескомпромиссном мире могут быть предоставлены сами себе, то почему этого не может быть с именем, которым названо большинство этих программ? Последовал взрыв возмущения на Slashdot и других интернет-сайтах, и получилась большая неразбериха, вызванная тем, что «свободное» оказалось, в конце концов, вовсе не свободным.

Под угрозой

Инициатором акции Джереми Малколма была Linux Australia, группа добровольцев, организованная для удовлетворения нужд австралийского Linux-сообщества. Ей была поставлена задача контролировать использование торговой марки «Linux» в Австралии. Задачу поставил LMI, находящийся под непосредствен-

“МЫ ХОТИМ БЫТЬ УВЕРЕННЫМИ В ТОМ, ЧТО СЛОВО LINUX НИКОГДА НЕ ОТНИМУТ У LINUX-СООБЩЕСТВА” PIA WAUGH

ти лицензиоу LMI, прежде чем использовать слово Linux как часть названия продукта, услуги или бренда. Целью письма было подготовить почву для регистрации торговой марки в Австралии.

Многие были шокированы тем, что акция приписывалась самому Линусу Торвальду. Юридическая терминология письма напомнила кое-кому о недавнем процессе SCO, и все это выглядело принуждением к передаче денег за использо-

ной юрисдикцией Линуса Торвальдса. Энтони Таунс (Anthony Towns), секретарь Linux Australia, сказал, что Австралия отстала от других стран, таких как США, где торговые марки уже регистрируются. «Основанием для акции послужило то, что эта проблема постоянно беспокоила нас, начиная примерно с середины 2003 года, с того времени, как Linux Australia начала становиться чем-то большим, чем просто юридическое

лицо австралийской национальной Linux-конференции [linux.conf.au]», – сообщил он Linux Format.

Малколм заслуживает похвалы за свою деятельность для Linux Australia, однако его письмо вызвало возмущение многих.



colm LLB(Hons) B Com

Date: July 28, 2005
Our Ref: JMM
Your Ref:

To Linux® Trade Mark Users

URGENT

Dear Sir or Madam

Use of Linux® Trade Mark in Australia

The purpose of this letter

I act for Linus Torvalds, and I am writing to you about your use of the trade mark "Linux". This is not a letter of demand, but rather a request for your assistance, and an attempt to inform or remind you of the rights and obligations associated with the use of the trade mark "Linux".

My client is the owner of the trade mark "Linux", which is a registered trade mark in the United States and various other countries, and currently an unregistered (or "common law") trade mark in Australia.

My client has appointed a non-profit corporation called the Linux Mark Institute ("LMI") as the worldwide exclusive licensee of the Linux trade mark for purposes of protecting that trade mark from misuse. As part of its mission, LMI (through Linux Australia) has authorised me to apply for registration of the trade mark "Linux" in Australia for Mr Torvalds.

The success of Mr Torvalds' application for registration of "Linux" as a trademark depends on your assistance. It appears that you have used "Linux" as part of the name or brand for your own products or services, without formally obtaining a licence from the Linux Mark Institute.

You may or may not be aware that it is your legal responsibility to obtain a licence from the Linux Mark Institute before you are allowed to use the word "Linux" as part of your product or service name or brand. (For more information about this, please see <http://www.linuxmark.org/>.) If you have failed to do so, then this could make Mr Torvalds' application more difficult.

What can you do to help?

Firstly, if you have obtained a formal licence from the Linux Mark Institute already, please let me know and provide me with some proof of this that I can use in support of Mr Torvalds' application.

Secondly, if you have not obtained a licence, the success of Mr Torvalds' application will depend on us establishing that your use of the "Linux" trade mark was at least informally licenced by LMI. Normally a licence from LMI costs USD\$300 to USD\$600, however LMI is prepared to ratify your previous use of the "Linux" trade mark and to

PO Box 7586
Clusters Square WA 6850
Phone: +61 8 9213 0800
Fax: +61 8 9213 0808
Email: law@law.com.au



ГОВОРИТ RMS



Мы спросили Ричарда Столлмана, основателя проекта GNU и защитника свободного ПО, какое влияние мог оказывать спор о торговой марке на известную открытость и свободу GNU/Linux, и как бизнесмены смогут в дальнейшем воспользоваться словом «Linux». В особенности, что он думает о сделанном Джереми Малколмом различии между «перекройкой» закона об авторском праве путем создания «левых копий» и отсутствием подобного пути для торговой марки Linux?

«Понятие свободы неприменимо к теме нашего разговора, поскольку он не касается упомянутых вещей, вопрос состоит лишь в том, каким образом можно предавать гласности коммерческую деятельность. Я не юрист, но, как я понимаю, речь идет не о том, можно ли поместить исходники ядра Linux в директорию под названием `linux`, и не о том, могут ли эти файлы содержать слово «Linux» в своих комментариях. Это разговор просто-напросто о названии продукта или услуги. Так вот, если вы хотите распространять GNU/Linux систему, и назовете ее «Foobar GNU/Linux» или «Foobar Linux», то нужно платить, а если просто «Foobar» или «Foobar GNU», то платить не нужно.

Свобода распространения и изменения ПО по понятным причинам важна. Свобода называть свой продукт «Foobar Linux»

вместо какого-то другого имени совсем не так важна. Весьма вероятно, что Foobar в действительности лишь один из вариантов операционной системы GNU, и назвать ее «Linux» было бы ошибкой. Тема свободного ПО связана, в основном, с законом об авторском праве. Тема нашего разговора касается закона о торговых марках. Как сказал мистер Малcolm, закон об авторском праве и закон о торговых марках совершенно различны. Есть причина, по которой люди склонны путать их – употребление модного термина «IP» (Intellectual Property, интеллектуальная собственность), вызывающего путаницу. Может быть, поэтому многие предпочитают обойтись без этого термина. Употребляя его, мистер Малcolm несознанно вносит ту самую неразбериху, которую сам же пытается устраниТЬ.»

«Linux» будут применяться неодинаковые правила, и Австралия окажется противопоставленной всему остальному миру».

В LMI согласились, что Linux Australia должна руководить ситуацией в стране. «Мотивация поступка была очень проста», – сказала Пиа Во (Pia Waugh), вице-президент Linux Australia. «Мы находились под прямой угрозой, и подумали о том, как такие действия могут повлиять на наше сообщество. Вообразите, что кто-то зарегистрирует торговую марку «Linux» и запретит всем остальным пользоваться ей. Такая ситуация не так уж невероятна, потому мы хотели распространить защиту «Linux Australia» на «Linux» и провести этот процесс по согласованию с LMI».

Путаница с лицензиями

До июня постоянная лицензия выдавалась LMI за сравнительно небольшую плату, и возможности для активной защиты торговой марки не было за недостатком средств. Изменения в способе лицензирования позволят теперь иметь достаточно денег, чтобы следить за соблюдением порядка во всем мире. Побочным эффектом этих перемен является то, что теперь не ясно, можно ли использовать слово Linux чисто описательно, как в Debian GNU/Linux, например. Получатели письма были также встревожены перспективой оплаты за использование слова Linux, хотя в письме и было обещание, что LMI может «простить» им все прежние «нарушения»,

связанные с торговой маркой.

Пиа Во отрицает, что Linux Australia руководствовалась денежным интересом: «Фактически, все права на торговую марку будут переданы LMI для защиты», – говорит она. «Ведь это учреждение, которому сам Линус доверил защиту имени. В эпоху, когда каждый может получить патент, торговую марку или что-нибудь еще через головы людей, уважающих свободу, мы хотим быть уверенными в том, что хотя бы слово Linux никогда не отнимут у австралийского Linux-сообщества и бизнеса».

Linux Australia поддерживала связь с Йоном «Мэддогом» Холлом (Jon ‘Maddog’ Hall), исполнительным директором группы Linux International. Он сказал, что ожидает увеличения количества сражений за торговые марки по мере становления свободного ПО. «Если такие проекты, как Linux, GNU, OpenOffice.org и другие, не будут защищать свои названия, они увидят, что люди готовы и хотят злоупотреблять именами», – говорит он. «Досадно, но факт. Я думаю, со временем люди поймут, что эта [австралийская] буря в стакане как раз и произошла из-за этого».

Фраза «буря в стакане» вставлена репортером Гроклоу (Groklaw).

Малcolm в центре событий

Linux Australia критиковали также за обращение к Джереми Малколму, юристу, известному своим участием в деле DMCA

Мэддог Холл: «Люди готовы и хотят злоупотреблять именами».



против Google и связями с сектой саентологов. Однако, в комитете Linux Australia утверждают, что вполне удовлетворены результатом, даже несмотря на шумиху, вызванную его письмами.

Эти письма (которые, по сообщениям, получили ничтожные 10% ответов), являющиеся частью процесса регистрации торговой марки в Австралии, могут служить подтверждением того факта, что Linux – хорошо различимый термин, подходящий для защиты с помощью торговой марки.

Энтони Таунс согласен с тем, что многих эти письма смущали, и некоторая доля критики в адрес их содержания и доставки была «вполне заслуженной». Однако последовавшие электронные сообщения от президента Linux Australia и других членов комитета, видимо, развеяли эти сомнения.

«Другого выхода нет»

На вопрос, были ли юридические меры единственным средством защиты имени Linux, Малcolm ответил: «В идеальном мире мы могли бы, просто положившись на добродорядочность Linux и сообщества, быть уверенными в том, что целостность торговой марки будет сохранена. Время показало, что полагаться только на добродорядочность недостаточно, поэтому мы были вынуждены прибегнуть к юридическим мерам».

В продолжение разговора он сказал: «Когда речь шла об авторском праве,

мы перекроили режим под себя, создав «copyleft». К сожалению, закон о торговых марках не предусматривает аналогичных путей. Я не вижу других способов, кроме как следить за использованием торговой марки и использовать лицензионные отчисления для оплаты этих расходов».

Малcolm также высказался по поводу неоднозначной реакции на его письма и обвинил в раздувании истерии метавших громы и молнии посетителей Slashdot. Он подчеркнул, что письма не содержали никаких требований и не могли быть истолкованы так любым разумным читателем.

Акция стала прямым результатом процесса, начатого самим Торвальдсом, и он в какой-то мере разделяет недовольство Малcolm реакцией сообщества на Slashdot. В недавнем послании в список рассылки Linux Kernel (LKML) Торвальдс сообщил о своей тревоге по поводу возможной потери Linux-сообществом контроля над своим именем. «Вы можете дать чему-нибудь имя «MyLinux», а все обернется так, что найдется кто-то другой, вовремя подсуетившийся с защитой, и пошлет вам письмо с требованием о прекращении противоправных действий».

Кажется, вопрос закрыт, ведь сам Линус встревожен, а он является владельцем торговой марки и все права принадлежат ему. [LXF](#)

++++ ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ ++++

Австралийское Управление по интеллектуальной собственности приняло предварительное решение о статусе торговой марки Linux в Австралии и указало на недостаточность представленного Джереми Малколмом обоснования для поддержки иска

LMI о защите. В этом заявлении нет ничего необычного, и это не означает, что LMI не сможет в конечном счете предоставить защиту. Однако некоторые из существующих торговых марок уже включают в себя слово Linux, и это может осложнить процесс.

САМЫЕ ЯРКИЕ ИНТЕРНЕТ-ЗВЕЗДЫ СОЗДАЮТ ЗДЕСЬ
seoteam.ru

ГТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- Разработка интернет-проектов
- Редизайн интернет-проектов
- Создание промо-сайтов
- Программирование
- Создание рекламных носителей

ИНТЕРНЕТ РЕКЛАМА И КОНСАЛТИНГ

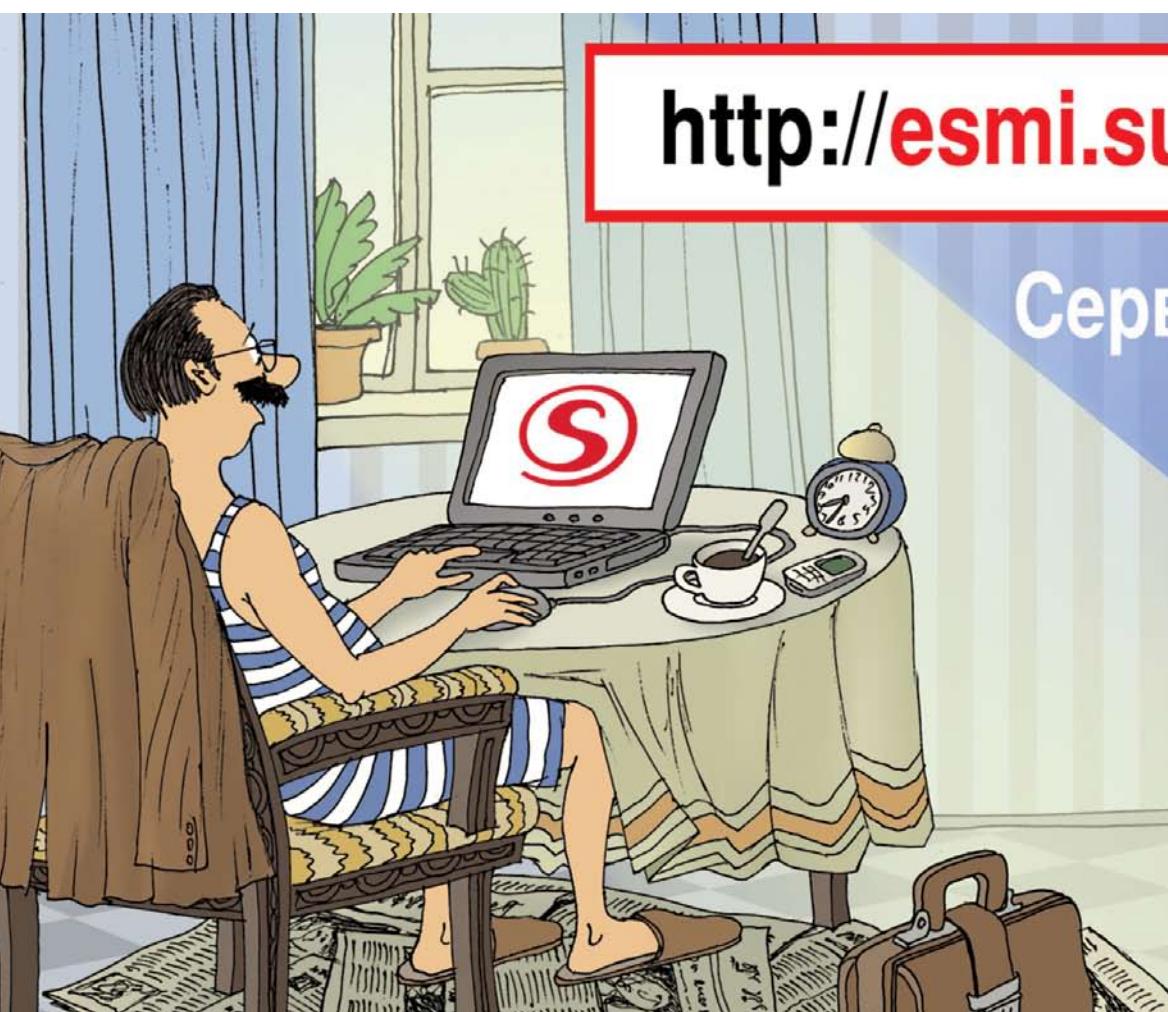
- Поисковое продвижение
- Контекстная реклама
- Банерная реклама
- Комплексные акции
- Аудит интернет-проектов

телефоны
в Санкт-Петербурге:
(812) 314-82-88
(812) 314-96-24
(812) 972-44-72

- Партнерские программы и работа для web-мастеров
- Открыты вакансии: web-программист (perl, java скрипт, dhtml); web-дизайнер

www.seoteam.ru

<http://esmi.subscribe.ru>



Сервис подписки
на электронные
версии
журналов
и газет



18 Gnome 2.12

Обзоры >>

Новинки программного и аппаратного обеспечения с точки зрения наших экспертов.

GIMP – 10 ЛЕТ!



Пол Хадсон
провел этот месяц,
объедаясь
мятными
конфетками.

1995 год выдался жарким – ФБР поймало Кевина Митника, благодаря Нику Лисону закрылся Barings Bank, а О.Дж.Симпсон был признан невиновным в убийстве («Перчатки не подходят!»). Ах, да: Microsoft выпустила Windows 95, но все это были детские игрушки по сравнению с событиями 21 ноября. В этот день состоялся первый выпуск *Gimp*! Он был очень неплох: поддерживался 24-битный цвет и работа с несколькими изображениями

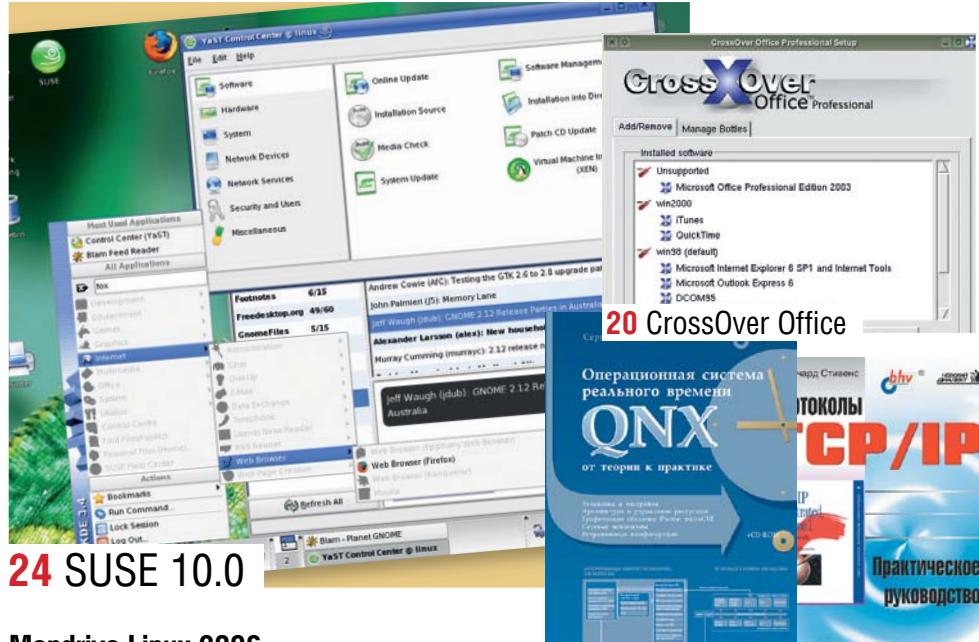
«ПОДДЕРЖИВАЕТ ЛИ GIMP 48-БИТНЫЙ ЦВЕТ И RAW-ИЗОБРАЖЕНИЯ. ПОШЛИТЕ МНЕ ОТВЕТ НА ОТКРЫТКЕ.»

одновременно, уже было нечеткое выделение, размытие, множественное undo и даже подключаемые модули! Спустя месяц, в декабре 1995 года, команда *Gimp* увидела *Photoshop 3.0*, познакомилась с реализованными в нем слоями и решила сделать *Gimp* более похожим на этот новый редактор.

С тех пор прошло 10 лет. Некоторое время назад увидел свет *Photoshop 9.0*, а на горизонте уже маячит *Gimp 2.4*. Десять лет – подходящий срок для того, чтобы снова сравнить *Gimp* с *Photoshop*. Наши фотографы работают с raw-изображениями, поскольку они гибче нежели TIFF или JPEG.

Поддерживает ли это *Gimp*? Нет. Когда они переключаются на TIFF, то используют 48-битный цвет. С помощью *Gimp*? Нет, в нем нет таких функций. Если говорить о цветовых пространствах (color spaces), мы предпочитаем Adobe RGB 1998, а не sRGB, но иногда пользуемся Euroscale Coated v2. *Gimp* поддерживает хоть что-то из этого? Пришлите мне ответ на почтовой карточке. Ситуация исправляется, но медленно. В то же самое время, *Photoshop* вырывается дальше и дальше вперед, и это – настоящий позор для мира свободного ПО.

ЧТО НОВЕНЬКОГО?



24 SUSE 10.0

Mandriva Linux 2006

Мы всегда любили ее, но предпоследний выпуск оказался зыбким, как плытун. Удастся ли Mandriva Linux 2006 исправить ситуацию? **c.14**

SUSE Linux 10.0

Vorsprung durch technik наносит ответный удар. Новый десятичный разряд, а также Xen 3, Gnome 2.12 и еще больше приложений Mono. **c.16**

Gnome 2.12

Посмотрите, как он выглядит без штукатурки от Novell а затем попробуйте сами. Весь код – на нашем диске! **c.18**



20 CrossOver Office

22 Читайте не только про Linux

Sugar Suite **c.19**

CrossOver Office **c.20**

BrightStor ARCserve Backup

Надоело сводить tar и rsync? Посмотрите на промышленное решение. **c.21**

НАШ ВЕРДИКТ: ПОЯСНЕНИЕ

Все продукты оцениваются по 10-балльной шкале. 4 обычных параметра оценки: возможности, производительность, простота использования и соотношение «цена/качество», но для свободного ПО последний параметр может быть заменен на наличие или отсутствие документации.

Независимо от набора категорий, мы всегда вычисляем общий рейтинг, подводящий итог нашим высказываниям.

Продукты, выделяющиеся из основной массы, получают престижную награду *Linux Format Top Stuff Award*. Выбираются самые-самые – и только лишь высокая оценка здесь еще ни о чем не говорит.

Для тестирования серверов используется наша собственная разработка, LFXBench 2004, состоящая из четырех основных подсистем: Multi CPU, Single CPU, RAM и Hard Disk. Четыре оценки усредняются и дают общий рейтинг.

1 очко означает, что тестовый компьютер эквивалентен нашему эталону: Pentium 4 1,8ГГц, 512 Мб оперативной памяти и жесткий диск IDE. 2 очка означает, что он вдвое быстрее.

Все тесты выполняются под управлением Red Hat Enterprise Linux 3 AS на соответствующей платформе (x86, AMD64, Itanium). Код компилируется при помощи GCC, если не указано иное.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

MULTI CPU	6.07
SINGLE CPU	3
RAM	2.17
HARD DISK	0.46
ОБЩИЙ РЕЙТИНГ	2.93



ДИСТРИБУТИВ LINUX

Mandriva Linux 2006

Грэхем Моррисон надеется увидеть зрелищный фейерверк производства Mandrake/Conectiva, но боится наткнуться на сырую хлопушку.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Первый выпуск новой Mandriva. Смотрите также: SUSE 10.0 или Red Hat Fedora.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Mandriva
- **САЙТ:** www.mandriva.com
- **ЦЕНА:** Бесплатная версия для загрузки

 Когда компания Mandriva выпустила последнее обновление для Mandrake Linux, мнения в нашей редакции разделились. Mandriva Linux Limited Edition 2005 произвел впечатление весьма мощного дистрибутива — его превосходная настройка и система управления пакетами программ уверенно вывело его в лидеры наших предпочтений. Но все-таки чего-то не хватало: благородное объединение с Conectiva привело к отказу от привычки впихивать на диск последние версии ПО в пользу более зрелого подхода к вопросам включения пакетов, равно как и к стратегическому развитию компании в целом.

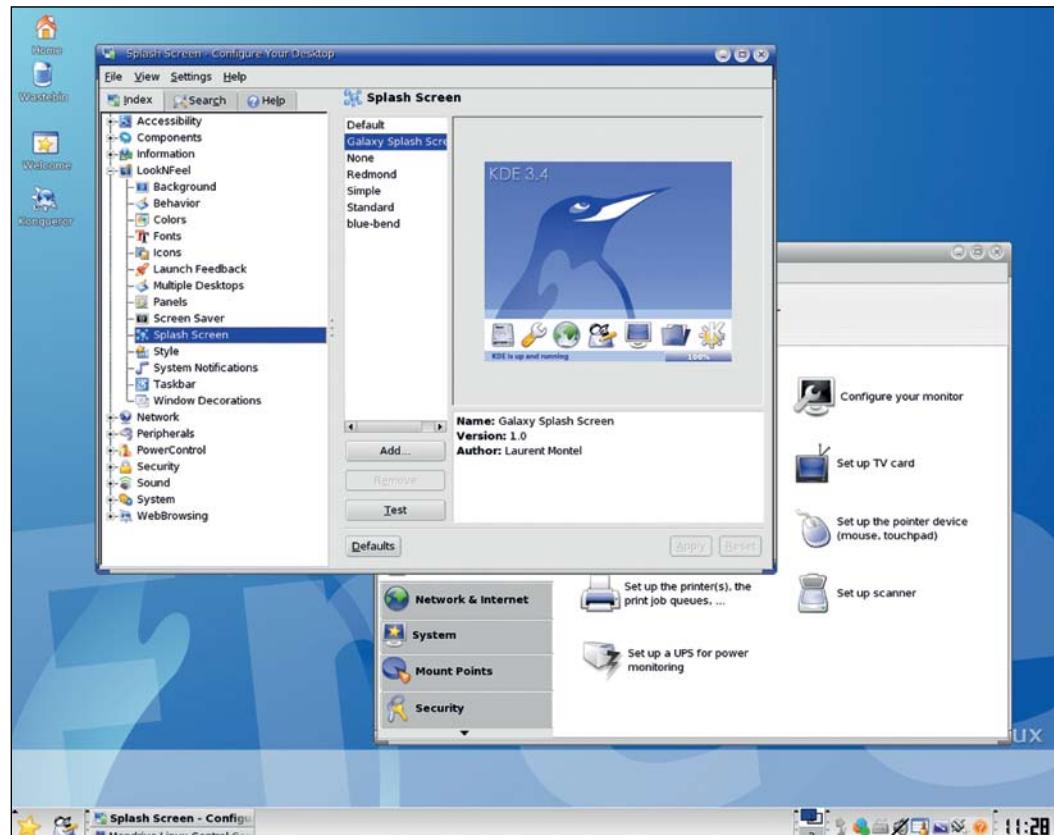
Mandriva пообещала представить вниманию публики новую версию в последнем квартале 2005 года, при этом предложен весьма оптимистичный подход к распространению. Как обычно, доступна свободно загружаемая версия, но Mandriva всерьез надеется сделать платным вступление в клуб ее пользователей, дающее возможность загрузить новую версию раньше остальных и дополнительно получить целый диск ПО.

(Практически) безошибочный

Что касается самого процесса установки, Mandriva, как всегда смогла удержать за собой лидирующие позиции. Инсталлятор мало изменился — он по-прежнему выглядит самым бесшойбным из известных нам и способен распознать огромное количество всевозможного оборудования, развенчивая, таким образом, разные домыслы об установке Linux-систем.

Что еще больше впечатляет, так это серьезное уменьшение скорости загрузки системы: она была готова к работе менее чем за минуту на нашем Pentium 4 2.2Гц с 512Мб оперативной памяти, причем 20 секунд из этого потребовалось для загрузки KDE. Похоже, Mandriva немного «поколдовала» над своим творением, даже если это никак и не отражается на пользовательском интерфейсе.

После такого внушительного уменьшения времени загрузки, вы, возможно, полага-



В новой версии *Mandriva* добавила KDE 3.4, нового пингвина социалиста-реалиста... и еще немногого.

ете, что в системе были произведены низкоуровневые изменения, что должно быть особенно выражено в утилитах конфигурации Mandriva. Но, тем не менее, наиболее важным нововведением, которое мы смогли для себя выделить, является настройка сети цифрового телевещания — DVB (Digital Video Broadcasting), что само по себе весьма интересно очень узкому кругу людей. Сети DVB используют слой данных из потокового MPEG-2, транслируемого со спутника. Это обеспечивает широкополосное соединение для входящего трафика, в то время как исходящий передается по обычным проводам. Такой технологический подход незаменим для людей, работающих в достаточно изолированных условиях.

Погрузимся в детали

Сначала хорошие новости. Наиболее серьезный пробел в предыдущей версии был восполнен с включением в состав дистрибутива KDE 3.4.2. Mandriva теперь находится на одном уровне с SUSE и Fedora; от того, что KDE 3.4 был включен в «основной состав» сравнительно поздно, дистрибутив только

выиграл — было время улучшить как скоростные параметры, так и внести необходимые изменения в плане стабильности и безопасности, что и было сделано в версии 3.4.2. Также обновился и Gnome, чтобы пользователи смогли по-настоящему насладиться новой версией под номером 2.10. С другой стороны, даже, несмотря на свежую версию ядра, Beagle, великолепной утилиты для поиска в среде Gnome, в дистрибутиве не оказалось.

С учетом этого, неожиданным оказался тот факт, что KDE, напротив, пополнился собственной утилитой для поиска под назва-

нием Kat, так что на панели инструментов у вас поселятся симпатичная кошечка. Очевидно, Kat был разработан, чтобы соревноваться с посм-ищейкой (Beagle) в Gnome. И работает Kat аналогично своему конкуренту — программа индексирует файлы определенных MIME-типов, например PDF или HTML, что значительно облегчает поиск затянутых материалов. Если вы уже использовали Beagle, то знаете, что, попробовав раз поиск по содержимому файла, вы уже не сможете от него отказаться.

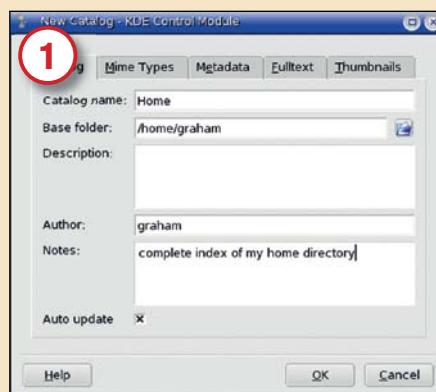
Как только Kat будет встроен в систему файловых запросов, он станет неотъемлемой частью поисковой системы KDE. Но пока вы сможете осуществлять поиск содержимого поддерживаемых файлов только через главное окно самой Kat. Для начала вам понадобится указать директории, которые вы хотели бы проиндексировать. После этого, Kat подождет, пока у процессора не начнется «простой», чтобы начать сканирование этих каталогов — ведь это процесс, весьма требовательный к ресурсам процессора. После того, как сформирован индекс, к нему можно делать запросы, как при помощи kioslave

ОСНОВНОЕ ПО ОТ MANDRIVA

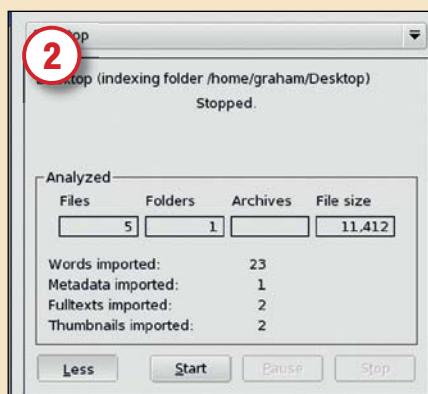
	2006	LE 2005
Ядро	2.6.12	2.6.10
KDE	3.4.2	3.3.2
Gnome	2.10.2	2.8.1
Apache	1.3.33	1.3.33
Firefox	1.0.6	1.0.1
GCC	4.0.1	3.4.3
Gimp	2.2.8	2.2
OpenOffice.org	1.15	1.1.4



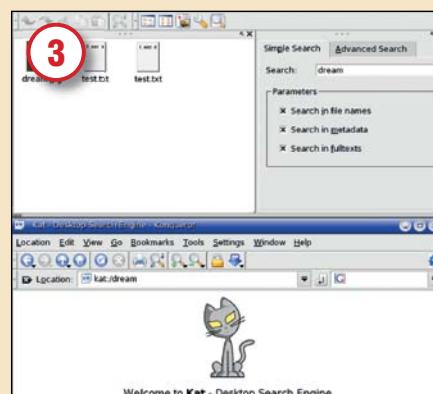
КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОИСКОВУЮ УТИЛИТУ KAT



Во-первых, вам надо указать, что вы хотите проиндексировать, добавив директорию и тип файлов, которые вы хотите включить в поиск.



Щелкнув по маленькой иконке *Kat* на панели, вы увидите другое окно, в котором сможете начать каждый процесс индексирования отдельно.



После того, как источники будут проиндексированы, вы сможете запрашивать эту базу данных, используя самостоятельное приложение *Kat* (вверху), либо же при помощи *Kopquegor* (внизу).

(для этого потребуется просто ввести **kat:/search** вместо адреса URL в строке *Kopquegor*), так и через его собственный интерфейс.

Еще одно нововведение для KDE, которое было автоматически добавлено на панель – *Skim*. Эта программа представляет собой KDE-аналог панели *GTK SCIM* (Smart Common Input Method), которая по умолчанию устанавливается в SUSE. Она позволяет пользователям с нелатинским алфавитом менять настройки клавиатуры всего за пару щелчков мышкой. Новая версия KDE также дает доступ ко многим настройкам менеджера вывода KDE, управляющих добавлением прозрачности и эффектных теней к вашему рабочему столу.

Приложения наподобие *Beagle* и *Kat* вносят некоторые изменения в вашу систему, и вы можете полагать, что их присутствие в Mandriva 2006 означает, обновление и самого ядра Linux с реализацией поддержки *Inotify*. Без сомнения, сердцем новой версии дистрибутива от Mandriva является ядро 2.6.12, которое, помимо этого, было скомпилировано с поддержкой многопоточности (*hyperthreading*) и *Xen*. Часть компонентов системы *hotplug* была перенесена в *udev*. Мы обнаружили, что устройства USB стали работать заметно лучше, чем в предыдущих версиях, где повторяющееся извлечение USB-ключа в конечном счете сбивало автоматическую настройку.

Новый компилятор

Чтобы заинтересовать разработчиков, Mandriva обновила *GNU Compiler Collection* с 3-й версии до 4-й. Это очень ответственное изменение, так как создателям пришлось собрать новой версии компилятора и протестировать каждый пакет, входящий в его состав. *GCC 4* – это новая территория: слишком многое изменилось в этой версии Mandriva. По нашему мнению, выпуск 2006

очень стабилен, а компиляция собственных программ при помощи *GCC 4* не вызывала никаких проблем.

В состав пакетов программ дистрибутива Mandriva включила PHP5, а также самую современную версию графической системы *X.Org* (6.9). Рабочее окружение выглядит привлекательным и немного более быстрым, но включение эффектов прозрачности и тени, которые используют композитное расширение, все равно вызвало некоторые проблемы с нашим оборудованием от NVIDIA.

Из других примечательных программ, включенных в эту версию, стоит выделить *Scribus* и *Amarok*, версии 1.3 каждая. Также, Mandriva игнорировала тенденцию не включать рискованных (в плане лицензии) кодеков, добавив поддержку MP3 по умолчанию, что весьма хорошо.

Самым большим разочарованием стало то, что даже спустя 6 месяцев после выхода SUSE 9.3 с почти полной версией *OpenOffice.org 2.0*, Mandriva по-прежнему использует предыдущую версию. Это вполне понятно, так как не все pre-2.0 версии были достаточно стабильными, но было бы неплохо в скачиваемой версии предложить последнюю версию пользователю хотя бы как опцию – особенно когда SUSE уже удалось заставить ее нормально работать. Пререлиз *OpenOffice.org 2.0* (pre-2.0) доступен членам Mandriva Club на дополнительном диске, но мы считаем, что офисное приложение обязано быть в базовой поставке: пользователи вряд ли обрадуются необходимости добывать что-то, что у них и так должно быть.

Ради искусства

Традиционно затронем тему графического оформления Mandriva. В этом вопросе мы пока еще не готовы прийти к общему мнению. К счастью, яркая ворона со звездными глазами недавно была заменена на стильного пингвина, устремившего свой взгляд в небо. Это

ПОЛ СЧИТАЕТ...

«Этот выпуск твердо выводит Mandriva на 4-е место, после SUSE, Ubuntu и Fedora. Использовать *Kat* вместо *Beagle*? Да, этому дистрибутиву крайне необходим Mono..»

намного более продуманный логотип, чем его предшественник. Немного комичная старая эмблема была заменена на нового пингвина, пристально глядывающего в горизонт, наблюдая за рассветом Linux.

«ЭТО, ПО-ПРЕЖНЕМУ, ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ ДИСТРИБУТИВ, ПРАВДА, ЕГО ДАЛЬНЕЙШУЮ СУДЬБУ СЛОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ.»

Даже Fedora оставила позади фирменную тему Mandrake – Galaxy, и компании Mandriva следует брать реванш. Легко сказать, что изменить весь стиль Рабочего стола можно всего в пару щелчков мыши. Но в дистрибутиве, призванном убедить пользователя перейти на сторону Linux, серо-голубая цветовая гамма, создает ощущение заброшенного рудника под ледяным небом. Компания Mandriva потребуется потратить некоторое время на создание более позитивного пользовательского интерфейса, возможно, взяв за основу графические решения SUSE и Red Hat/Fedora.

Возможно, вы заметили, что в центре внимания данного обзора оказались относительно незначительные изменения. Конечно, KDE 3.4, GNOME 2.10 и *GCC 4* – это здорово, однако, другие дистрибутивы уже значительно опередили Mandriva. Это по-прежнему великолепный дистрибутив, и в нашей редак-

ции для него всегда найдется теплое местечко, поближе к камину, правда сложно определить его дальнейшую судьбу. Подводя черту, хотелось бы отметить, что, по существу, нет никаких различий между этой и предыдущими версиями Mandriva, кроме обновлений, которые просто необходимы, чтобы и дальше ходить по воде.

Нет никаких видимых признаков поглощения Conectiva. Это все тот же Mandrake, как бы он ни стирал следы своего былое имени (приходится отметить, что *Kat* немно скасает положение). Утилиты настройки остались на великолепном уровне, поддержка оборудования по-прежнему беспрецедентна.

Прошлый обзор мы закончили риторическим вопросом, была ли новая стратегия Mandriva концом начала, либо же началом конца – спустя 6 месяцев этот вопрос не потерял своей актуальности. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	6/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	6/10

Серьезный дистрибутив, способный многое предложить конечному пользователю, но все еще остается много вопросов по поводу его дальнейшего развития.

РЕЙТИНГ

7/10



ДИСТРИБУТИВ LINUX

SUSE

Linux 10.0

Стильный и функциональный, SUSE Linux удваивает свое благосостояние. Пол Хадсон разбирается, что к чему.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Многоцелевой дистрибутив для домашних пользователей. См. также: Mandriva, Fedora Core и Ubuntu.

- РАЗРАБОТЧИК:** Novell
- САЙТ:** www.novell.com
- ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL или 2000 рублей за коробочную версию



За прошедшие годы мы ясно поняли, что SUSE пунктуален, как уходящий в 7:36 поезд от Штутгартра до Мюнхена. Шесть месяцев назад мы обозревали SUSE 9.3, полугодом раньше – SUSE 9.2 и так – до начала времен. Традиционно SUSE проигрывал другим дистрибутивам, которые жертвовали большими номерами версий, отдавая предпочтение меньшему числу крахов системы. С выпуском версии 9.3 в апреле этого года, SUSE впервые на нашей памяти затмил Mandriva: он был более функциональным и, что особенно удивительно, более стабильным, чем его давний соперник.

Несмотря на столь существенное отличие, номер версии этого выпуска отличался от его менее удачливого предшественника всего на 0.1. Что же могло измениться настолько, что SUSE 9.4 превратилось в 10.0? На этот раз отличия оказались скорее не технологическими, а философскими...

Вершина айсберга

Пару лет назад мы летали в Нюрнберг – германский город, в котором расположе-

на штаб-квартира SUSE. Мы осмотрели лаборатории и поинтересовались, когда же, наконец, выйдет по-настоящему открытая версия SUSE, сделанная при участии сообщества и доступная для свободной загрузки. Нам ответили, что бизнес-модель компании не подразумевает открытия дистрибутива. Очевидно, последовавшее приобретение SUSE компанией Novell привело к коренным изменениям, поскольку некоторое время назад был анонсирован проект openSUSE, который будет разрабатывать будущие версии SUSE при поддержке сообщества.

Для конечных пользователей это означает еженедельные сборки дистрибутива, общедоступный план работ, возможности для участия и связи с разработчиками SUSE. Короче, SUSE уподобилась Red Hat с ее проектом Fedora.

Не желая получать пачки гневных писем от инженеров Novell, спешим предупредить вас, что SUSE весьма отличается от Fedora – впрочем, это вам скажет любой участник проекта openSUSE. На сайте www.opensuse.org можно прочесть следующее заявление: «Проект openSUSE поддерживает и разрабатывает некоторые открытые стандарты, не включенные в Fedora, напри-

мер... Yast (стандартный, открытый пакет для настройки и управления Linux)».

Справедливость ради, стоит упомянуть, что и Fedora разрабатывает «некоторые открытые стандарты, не включенные в SUSE», например, инсталлятор Anaconda. Редакция *Linux Format* предпочитает отличать стандарты «де-факто» (ставших таковыми в силу популярности решения) от «де-юре» (утвержденных соответствующими организациями). Yast не подпадает ни под одно из этих определений, так что приготовьтесь повозиться, читая сайт openSUSE.

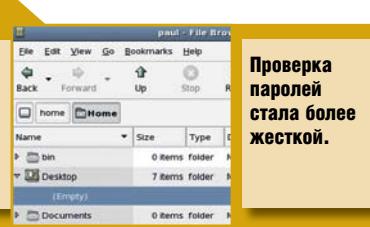
Все новое: отполированный Yast, «умное» K Menu и RSS-клиент Blam.

Пожалуй, основное отличие между Fedora и openSUSE состоит в том, что последний превращается в коробочный продукт на финальном этапе разработки. Коробочные версии SUSE включают всеобъемлющую документацию – лучшее из того, что вы можете найти и солидную стопку CD/DVD для установки системы. Проект Fedora, напротив, оставляет стабилизацию продукта на долю разработчиков Red Hat Enterprise Linux, так что Fedora Core не поддерживается и зачастую не так уж стабильна.

В рамках открытия SUSE, на сайте www.opensuse.org каждую неделю размещалась новая тестовая сборка дистрибутива: четыре бета-версии, а затем релиз-кандидаты. Пользователи могли поработать с каждым из них и сообщить о замеченных ошибках, а также разместить на opensuse.org собственные проекты или прислать патчи. Хотя мы бы предпочли общественный доступ к build-серверу (это планируется в будущем), нужно отдать должное – это был прекрасный старт.

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

Gnome 2.12 включает пространственный режим Nautilus при отображении дерева. Еще одна прекрасная идея, украденная позаимствованная в Mac OS X!



Проверка паролей стала более жесткой.



По умолчанию устанавливается RSS-клиент Blam – он очень неплох!



Приложения

«Перестройка, гласность и ускорение», сопутствующие выпуску SUSE 10.0, неизбежно привели к тому, что с технологической точки зрения этот релиз не слишком отличается от версии 9.3. Можно сказать, что SUSE стал заложником собственного успеха – поместив Xeп, Mono, Beagle и OpenOffice.org 2.0 в одну версию, он не оставил задела на будущее. Но не огорчайтесь – все-таки здесь есть кое-что, интересное любителям SUSE:

- Это первый дистрибутив (не считая Ubuntu), который включает Gnome 2.12 (см. обзор в этом номере Linux Format). Для пользователя изменилось не так уж много – главное кроется в Cairo, который теперь используется GTK для отображения виджетов. Ну и конечно, всегда приятно иметь последнюю версию.

- Evolution обновлен до версии 2.4. Это настолько отшлифованное приложение, что даже самые очевидные из новых функций кажутся мелкими доработками.
- В состав системы включен Xeп 3, поддерживающий x86_64 и SMP.
- SUSE Linux 10.0 базируется на ядре 2.6.13, а это значит, что вы получите Inotify прямо из коробки. О других «вкусностях» читайте в спецрепортаже!

Наличие Gnome 2.12 несколько омрачается тем фактом, что системные утилиты доступны только в DVD-версии. То же самое относится и к другим пакетам, в том числе, PHP 5. SUSE следовало бы добавить еще один CD, чтобы не огорчать людей, не имеющих привода DVD-ROM. В состав системы включены последние версии Mono и Beagle, однако, большая часть других компонентов не претерпела существенных изменений. Вы встретите все тот же KDE 3.4 и GIMP 2.2, правда, с некоторыми исправлениями. Из новых возмож-

СООБЩЕСТВО SUSE

Создание сообществ вокруг дистрибутива давно превратилось в своего рода спорт, где каждый изыскивает свои пути к успеху. Mandriva – пожалуй, пионер в этой области, продает членские карточки и предоставляет уникальные возможности. Ubuntu бесплатно рассыпает CD, но, если честно, это не всем по карману. Изиуминка SUSE – регулярный выпуск альфа и бета-версий, что позволяет поддерживать в людях живой интерес. По сути, единственным дистрибутивом, не преуспевшим на поприще создания сообщества, является Fedora, чьим планом было: «Если мы сделаем это, они придут». Как объяснил Грэхем Моррисон (см. материал про Kalbum в прошлом номере журнала), сообщество не «сделается само».

Удастся ли SUSE удержать темп, становясь все более открытым? Сейчас вы можете

загрузить образы CD тестовых выпусков, но на самом деле нужны ночные сборки, позволяющие удостовериться, что обнаруженная вами ошибка исправлена. Кроме того, как быть с законом о торговых марках, если кто-то захочет создавать свой дистрибутив на базе SUSE? Обычно дистрибутивы базируются на Debian, Red Hat и Mandrake и почти никогда – на SUSE. Это теперь изменится?

Будем надеяться, что да. Если SUSE Linux действительно хочет стать открытым, он должен

идти до конца: позволить людям создавать производные (явно помеченные, как таковые) и так далее. Это будет гарантом того, что сообщество SUSE будет успешным.

ностей нам понравилась функция поиска в К меню. Вы вводите название программы, а она затеняет пункты меню, в которых не встречается это слово.

В общем, хотя изменения в номерах версий не столь радикальны, SUSE по-прежнему находится на острие атаки.

ГРЭХЕМ СЧИТАЕТ

«В то время, как коробочные дистрибутивы выходят из моды, SUSE поднимает ставки, лишний раз доказывая, что новое может быть приятным.»



Обустраиваемся

Инсталлятор SUSE и так достаточно прост в использовании, но команда разработчиков выполнила еще кое-какие «доводки», чтобы сделать его более понятным. Самые продвинутые опции теперь скрыты от глаз неподготовленного пользователя в специальных вкладках. Это сделало интерфейс программы яснее.

В другом месте предлагается недвусмысленный выбор между KDE и GNOME. Таким образом, SUSE удается сохранить строгий нейтралитет между противоборствующими сторонами.

В установке по умолчанию содержится большое число программ, так что она достаточно объемна, однако, в вашей системе будут все приложения, какие только могут понадобиться на рабочем столе. Вы получите Mono и базирующиеся на нем программы, такие как Tomboy, Beagle и Blam. Я уже не говорю об OpenOffice.org 2.0, но хочу отметить, что SUSE, вслед за Red Hat, использует «Java Free»-редакцию открытого офисного пакета.

Контрольная панель Yast также подверглась небольшой доработке. SUSE 9.3 (и предыдущие версии) содержали огромный логотип Yast/SUSE, который занимал экранное место и заставлял людей теряться в догадках, что же значит эта аббревиатура. Рады дождаться, что SUSE переделала интерфейс. Изменения коснулись и утилит настройки X, Sax2, обладавшей собственным странноватым «лицом». Теперь, хвала Линусу, этого нет. Да, потребовалось 10 версий, чтобы Yast привел себя в божеский вид, но лучше все же поздно, чем никогда. Впрочем, работа еще не завершена – на экране сетевых настроек следует избавиться от жаргона и профессиональных терминов. Сотрудники SUSE! Уверяю вас: ни один

нормальный человек не будет искать вкладку «NTP Client», чтобы настроить синхронизацию времени!

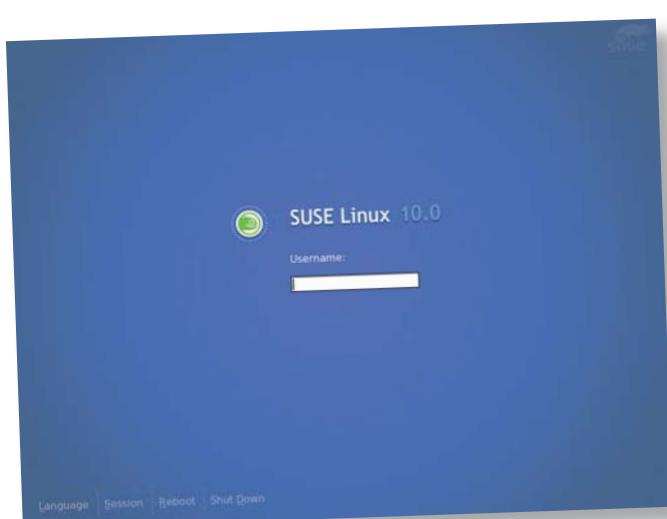
В свободно распространяемой версии отсутствуют некоторые закрытые приложения: Java, Macromedia Flash Player и Adobe Acrobat. Лицо мы рады сказать им «прощай», но если вы чувствуете, что не в силах отказаться от проприетарного ПО и не желаете тратить деньги на коробку – SUSE позволяет докачать их и даже показывает, откуда. Более интересно то, что создание проекта openSUSE привело к выпуску бесплатной версии дистрибутива для платформы PowerPC (да, для вашего Mac Mini). SUSE уже порывала с PowerPC раньше, так что это может быть временным явлением...

Для кодеров

SUSE продолжает лидировать на программистском фронте и укрепляет свою позицию с включением в состав дистрибутива среды MonoDevelop, а также библиотек Mono для решения различных задач (в том числе, ipod-sharp для тех, кто хочет поупражняться в C# со своим iPod Mini). SUSE демонстрирует поистине немецкую педантичность в мелочах: GCC 4.0.2 является действительно последней версией на момент отправки статьи в печать – та же Mandriva отстает на 0.0.1. В вашем распоряжении – KDevelop, Qt Designer и Glade для разработки приложений, использующих Qt и KDE.

Mandriva остается настолько позади, что возникает невольный вопрос: не является ли новым главным конкурентом SUSE Ubuntu? С выпуском Breezy Badger (читайте следующий номер Linux Format), в него входят Mono и Gnome 2.12, а также некоторые уникальные возможности.

Конечно, в мире Linux нет победителей и проигравших, ибо наш общий враг – проприетарное ПО, но мы рады видеть, что SUSE так далеко продвинулась в вопросах открытости и занялась шлифовкой существующих концепций вместо придумывания своих собственных. **LXF**



Даже экран входа в систему стал умнее, и вы можете выбирать различные визуальные темы. Это – вариант по умолчанию.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	9/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	9/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	9/10

Приятный во всех отношениях релиз, продолжающий традиции предыдущих версий. Остается лидером.

РЕЙТИНГ

9/10
● ● ● ● ● ● ● ● ○

DESKTOP ENVIRONMENT

Gnome 2.12



Удалось ли разработчикам добавить достаточно новых функций, не пожертвовав при этом удобством Gnome? Энди Хадсон разбирается...

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Тяжеловесная рабочая среда. Также смотрите: KDE 3.4 и IceWM.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Gnome Foundation
- **САЙТ:** www.gnome.org
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL

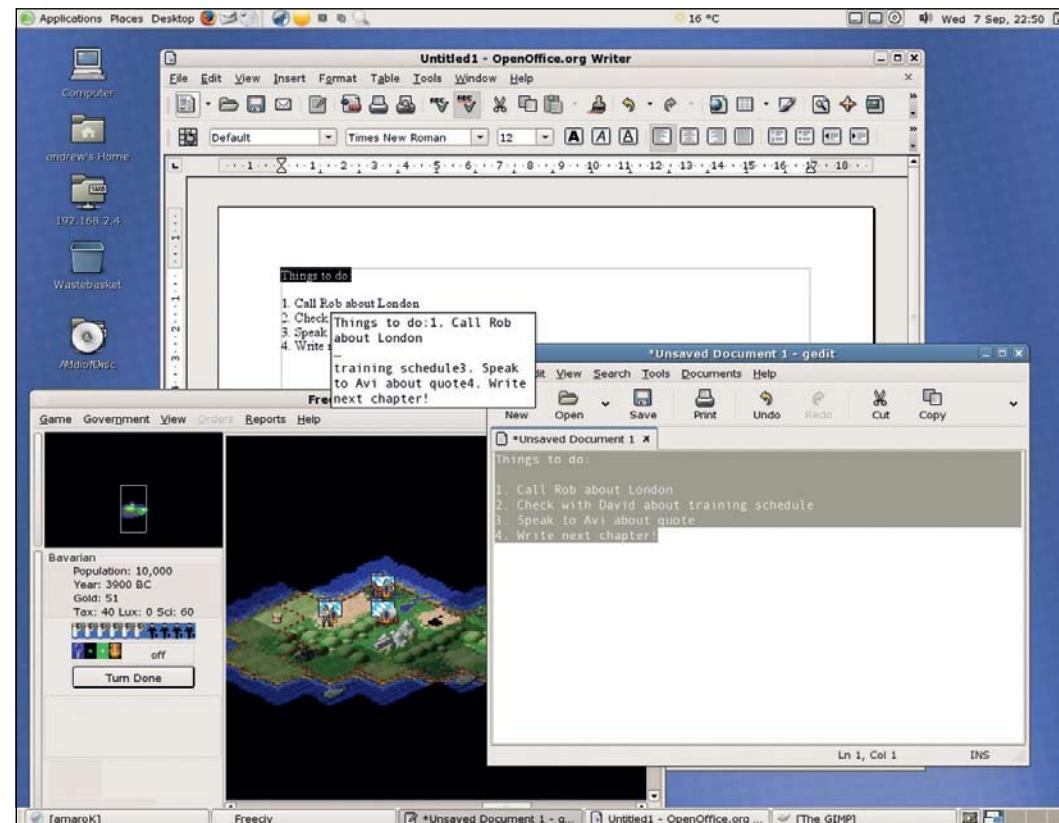
Выбор оконного менеджера – это, пожалуй, самый спорный момент при работе в Linux.

Среди линуксоидов можно четко выделить 3 воинствующих лагеря: приверженцы легких оконных менеджеров , сторонники KDE и Gnome. В нашем обзоре Gnome 2.10 мы сказали, что это достаточно зрелый продукт, как по функциональности, так и по своей стабильности. Мы рады сообщить, что Gnome 2.12 пошел еще дальше, в очередной раз доказав, что люди, выбравшие его в качестве своего рабочего окружения, не ошиблись.

Как и раньше, Gnome можно установить двумя различными способами. Во-первых, его можно собрать из исходных кодов, архивы которых предлагает Gnome Foundation. Другой способ – дождаться, пока разработчики вашего дистрибутива выпустят обновленные пакеты. На сегодняшний день пакеты Gnome 2.12 для большинства дистрибутивов уже собраны. А в OpenSUSE и Ubuntu Gnome 2.12 входит по умолчанию (мы тестировали Gnome в OpenSUSE).

С лоском

Первые впечатления от новой версии, как всегда, весьма приятны – теперь в качестве темы по умолчанию установлена приятная Clearlooks, пришедшая на смену BlueCurve и знакомая всем пользователям дистрибутива Fedora Core. Выглядит она просто и при этом очень стильно. Визуально не заметно каких-либо значительных изменений. Но не позволяйте глязм обманывать вас – в этом релизе Gnome модификаций предостаточно.



Gnome дает возможность увидеть участок текста, который вы переносите.

Одно из самых значительных изменений – теперь Gnome 2.12 собран с новой версией библиотеки *GTK 2.8*, которая поддерживает прорисовку виджетов через векторный движок Cairo. При этом новая версия *GTK* сохранила совместимость с более ранними версиями 2.x. В новый *GTK* добавлена возможность предварительного просмотра текста во время переноса его из одного Gnome-приложения в другое. Перетягивая текст мышью, вы все время видите, какая его часть будет вставлена в новый документ.

Программы

Nautilus, любите вы его или ненавидите, по-прежнему является файловым менеджером Gnome по умолчанию. Теперь он имеет функцию просмотра в виде списка, очень похожую на ту, что есть в Mac OS X.

Другое приятное нововведение – боковая панель, из которой вы можете получить доступ к предварительно выбранным фай-

лам вне зависимости от того, где они находятся, на локальной машине или на удаленной.

Улучшения коснулись и программ, входящих в Gnome. Например в *Evolution*, замене *MS Outlook*, появилось несколько новых расширений, а также была начата работа по улучшению совместимости *Evolution* с CalDAV.

Из других нововведений стоит отметить многочисленные улучшения в работе сервиса HAL, который позволяет распознавать подключенное оборудование. *Weather Reporter* теперь может быстро определить ваше местоположение. Появился новый апплет для CD и DVD-проигрывателя. И наконец-то появился редактор меню, который, правда, пока позволяет лишь скрывать существующие элементы. И все же это очень правильный шаг.

Простота

Версия 2.12 осталась верной традициям Gnome, особенно в плане удобства использования. В отличие от KDE с его полчищем разнообразных приложений, многие из

которых повторяют функциональность друг друга, Gnome невероятно прост. Учитывая то, что в двух из трех лидирующих дистрибутивов (по данным www.distrowatch.com), по умолчанию в качестве графического окружения используется Gnome, можно с уверенностью утверждать, что победа Gnome не так уж и далека, как кажется многим. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	9/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	9/10
ЛЕГКОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	9/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	8/10

Очередной релиз, устанавливающий новую планку функциональности и удобства использования.

РЕЙТИНГ

9/10



CRM-СИСТЕМА

Sugar Suite 3.5

Обычно CRM-системы закрыты и очень дороги. Понравится ли эта открытая разработка Грэхему Моррисону?



• Бесплатная версия

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Пакет для решения различных CRM-задач: отслеживания запросов от клиентов, e-mail маркетинга, ведение покупательской истории и т.д. См. также: *Absolutely Busy*.

- **РАЗРАБОТЧИК:** SugarCRM Inc
- **САЙТ:** www.sugarcrm.com
- **ЦЕНА:** \$2,245 за пять пользователей или бесплатно по лицензии SugarCRM Public License



Некоторые компании имеют привычку хранить всю историю взаимоотношений с покупателями в большой электронной таблице. Такое решение особенно популярно, если все, что нужно от такой «базы данных» – это разослать новогодние открытки. Однако, подобные подход означает потерю полезной информации, приходящей с каждым запросом или покупкой. Даже далёкий от бизнеса человек может оценить объём данных, исчезающих, когда менеджер кладет телефонную трубку, не сделав по ходу разговора ни одной пометки.

Так появляются системы управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM). Этим мудреным термином называют продвинутые базы данных, хранящие информацию о клиентах и их контактах, с помощью которых можно, например, оценивать эффективность маркетинговых программ или проводить их.

Sugar Suite – одно из таких приложений. Это классическое LAMP-решение, построенное на Linux, Apache, MySQL и PHP. Вы можете использовать его для ввода информации о клиентах, ведения заметок и списков дел, а также планирования встреч и поиска новых возможностей. Все это – пути для развития бизнес-потенциала, укрепления своих позиций на рынке или, как сказал бы непрофессионал: «продукты и услуги».

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

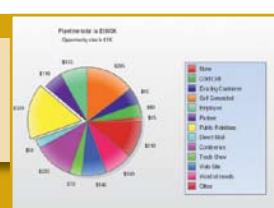
Добавляйте контакты и управляемые ими с помощью кнопок.

Shortcuts
Create Contact
Enter Business Card
Create Account
Create Lead
Create Opportunity
Create Quote
Create Case

Создавайте отчеты при помощи сложных запросов.

Run Report Save Print as PDF
A.O. Inviting Customer Inc 293971 - 9000 units
Pullman Card Customer 293771 - 9000 units
Air Service 471670 - 9000 units
Pullman Card Customer 186481 - 9000 units
MMI Mercury Corp 989574 - 1000 units
K. Kroc's Ind. A

Определяйте наиболее эффективные каналы сбыта.



The screenshot shows the Sugar Suite 3.5 interface. At the top, there's a navigation bar with links like Home, My Portal, Calendar, Activities, Contacts, Accounts, Leads, Opportunities, Quotes, Products, Cases, and Bug Tracker. Below the navigation is a search bar. The main area contains several panels: 'My Upcoming Appointments' (listing appointments from 2005-08-30 to 2006-09-24), 'September 2005' calendar, 'Team Notices' (with a note about upcoming modifications), 'Improved Microsoft Outlook plug-in', 'My Top Open Opportunities' (listing opportunities like Slender Broadband Inc, South Sea Plumbing Products, Pullman Cart Company, Kase Theory Ltd, and XYZ&Z Funding Inc), 'My Pipeline' (with a chart showing Pipeline total of \$100K and various stages: Prospecting, Qualification, Needs Analysis, Value Proposition, Decision Making, Perception Analysis, Proposal/Pitch, Registration Review, Client Win, Client Lost), 'My Open Cases' (listing cases like A.O. Inviting and Pullman Card), and 'My Leads' (listing leads like K. Kroc's Ind. A).

Всеми клиентами можно управлять с одной страницы, но платой за это является перегруженный дизайн.

А с точки зрения системного администратора, *Sugar Suite* – достаточно простой. В установке программный продукт. Если на вашем сервере установлены нужные версии ПО, инсталляция сводится к распаковке архива *Sugar Suite*. В один из каталогов web-сервера и запросу страницы *install.php*. Для завершения инсталляции достаточно ответить на несколько вопросов, связанных с настройкой базы данных.

Как оно работает

Каждый пользователь вашей компании имеет собственную учетную запись. В ней создаются учетные записи клиентов и вводится их контактная информация. Вы можете сообщать о прогрессе в данной области при помощи специального менеджера. Система позволяет выделять потенциальных заказчиков. Сведения о продуктах вашей компании также являются частью системы. Вы можете зарегистрировать информацию о возникших проблемах и передать ее сотруднику, в чьи обязанности вменяется предотвращать подобные ситуации.

Информативность *Sugar Suite* поражает. Вы найдете здесь систему отслеживания покупательских рекламаций/ ошибок (если вы разрабатываете и продаете ПО). К вашим услугам также экспорт новостей в RSS, интегрированный почтовый клиент и возможность работы с *Microsoft Outlook*. В состав системы входит мощный модуль для создания отчетов, что весьма логично для системы, генерирующей больше информации, чем орбитальный телескоп Хаббла.

Чувствительные, неконкурентоспособные личности могут погулять, потому что мы переходим к обсуждению того места, где вы сравниваете свои успехи в области продаж с другими членами команды. Хранящиеся в базе сведения теперь используются для того, чтобы оценить эффективность вашей работы. Ужас.

Сразу после регистрации в системе, вашему вниманию будет представлена домашняя страница – *SugarCRM Home*. Здесь содержится обзор ваших контактов и запланированных встреч, а также сообщения от ваших коллег. Объем представ-

ленной здесь информации несколько ошеломляет – положение не спасают и 20 вкладок, ведущих к другим частям системы. Проблема в том, что *Sugar CRM* пытается поместить на экран слишком много и к такому интерфейсу сложно привыкнуть. Впрочем, нам случалось видеть и кое-что похожее, а удачная цветовая схема делает жизнь чуть легче.

Попробуйте бесплатно

Версия *Sugar Suite Enterprise* поддерживает, помимо MySQL, СУБД Oracle, содержит еще более развитый модуль генерации отчетов и имеет мощную программу поддержки. Есть и другие варианты, например, сервис «Sugar On-Demand» и более дешевая профессиональная редакция.

Если цена на корпоративную версию «кусается», подумайте о бесплатной редакции. Она распространяется по очредной открытой лицензии (Sugar CRM License) и может оказаться прекрасным выбором, если вашей компании необходимо доработать CRM-приложение «под себя».

SugarCRM настолько велик и сложен, что вам придется потратить действительно длительное время на его оценку. Тем не менее, он выглядит впечатляюще и достоин занять важное место в вашей бизнес-стратегии. Он полнофункционален, продуман и, что лучше всего, вы можете видеть исходные тексты. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	6/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6/10
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	7/10

Лучшее, что могут предложить «противоборствующие стороны»: хорошо поддерживаемый продукт с открытым исходным кодом.

РЕЙТИНГ

7/10



НЕ-ЭМУЛЯТОР WINDOWS

CrossOver Office 5.0

«Быть гадким утенком» в переводе на язык хакеров значит «лениво жевать печенье, работая в MS Office под Linux»

Заплатит ли Грэхэм Моррисон 40 долларов за это сомнительное удовольствие?

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Запускает приложения Windows в Linux.
Смотрите также: *Wine*.

- **РАЗРАБОТЧИК:** CodeWeavers
- **САЙТ:**
- **ЦЕНА:** \$39,95



Последний раз наш журнал писал о CrossOver Office в феврале этого года. И что же произошло с тех пор? В то время, как все нормальные люди играли в волейбол на пляже, или в *Unreal Tournament* в офисе, сумасшедшие разработчики CodeWeavers потратили лето на создание новой блестящей версии *CrossOver Office*, и зимой они не собираются опускать руки: расписание выхода новых версий предполагает крупный релиз *CrossOver Office* до конца этого года. Это будет версия 6.0, специально нацеленная на запуск Windows-игр под Linux. Этот «игровой» уклон, скорее всего, является ответом компании на недавний шаг своего конкурента – специалиста по портированию игр, компании TransGaming, которая заявила о расширении совместимости своего продукта с обычными приложениями Windows, наступив таким образом на пятки *CrossOver Office*.

Вернемся к пятой версии продукта. С самого начала, *CrossOver* задумывался, как средство запуска Windows-приложений в Linux. Он использует *Wine* для эмуляции базовых компонентов Windows,

Список поддерживаемых Windows-программ по-настоящему громаден!



и CodeWeavers постоянно пополняет этот очень популярный открытый проект своими наработками. Каждая версия сопровождается заявлением о полной совместимости с каким-либо популярным приложением Windows (вы можете оставить свои пожелания на web-сайте CodeWeavers). В прошлый раз был выбран *iTunes* от Apple, в этот раз – *Microsoft Office 2003*.

Внедрение в Linux

Ожидая от *CrossOver* сложности, мы были приятно удивлены тем, насколько просто его установить и начать им пользоваться. От вас требуется выполнить всего один установочный скрипт, после чего в меню KDE или GNOME появится пункт для утилиты настройки приложения. Именно здесь вы будет установливать/удалять программы Windows и исправлять возможные ошибки.

По большей части, вы будете устанавливать гарантированно работающие Windows-приложения, выбирая их из готового списка. Бесплатные и доступные для загрузки программы, такие как *iTunes* или *Windows Media Player* будут автоматически загружены из Интернета перед установкой. Участия пользователя при этом почти не требуется, и весь процесс идет очень гладко. Если вам нужно установить программу с компакт-диска, все, что от вас требуется – указать *CrossOver Office* местоположение CD-привода.

Бутылки с вином

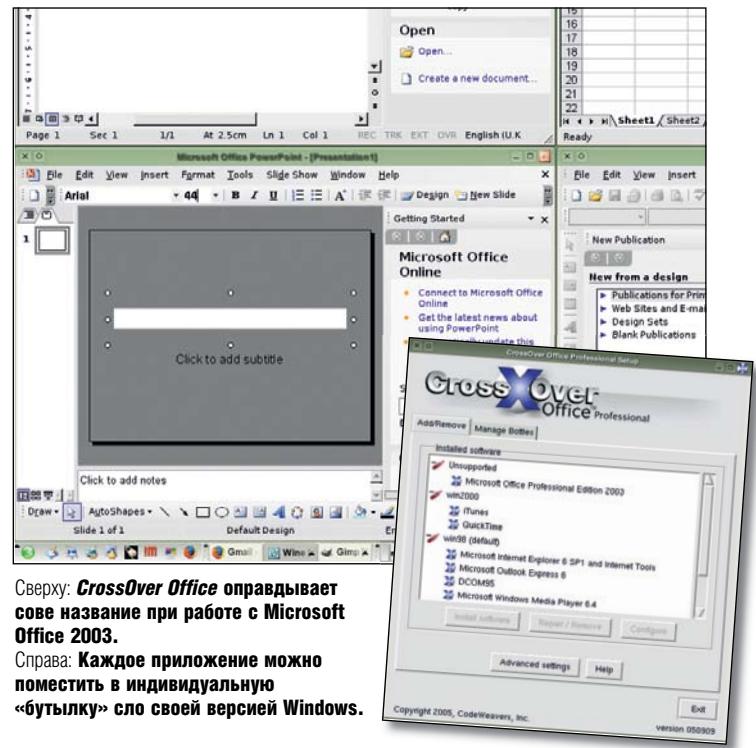
Главным нововведением в этой версии стала технология, называемая в CodeWeavers «бутылками» (*Bottle*). Каждая «бутылка» содержит копию Windows, поэтому вы можете установить любое число приложений в разные «бутылки». В предыдущей версии *CrossOver Office* вы могли пользоваться только одной эмулируемой Windows для всех программ.

Внутри каждой «бутылки» содержится все, что нужно для работы Windows-приложения: программные файлы, ключи реестра и прочее. Нестабильно работающее приложение можно изолировать, оставив его в своей «бутылке», и продолжать пользоваться другими.

У этого подхода есть и другое преимущество: вы можете привязать свои приложения к разным версиям Windows, и даже



• *Wine* – основа
CrossOver Office



Сверху: ***CrossOver Office* оправдывает свое название при работе с Microsoft Office 2003.**

Справа: **Каждое приложение можно поместить в индивидуальную «бутылку» слою своей версии Windows.**

запускать их из разных «бутылок» одновременно!

CrossOver Office автоматически предлагает вашему приложению наиболее подходящую, с его точки зрения, версию Windows. *iTunes*, к примеру, использует «бутылку» с Windows 2000, в то время как *Windows Media Player* комфортнее себя чувствует под Windows 98.

Как мы уже отмечали, эта версия эмулятора заявляет о полной совместимости с Microsoft Office 2003. Все работает действительно «без сучка и задоринки» настолько, что даже апплет «Забота о пользователях Microsoft» был успешно добавлен на панель задач. Напрашивается вывод, что *MS Office 2003* работает лучше, чем *OpenOffice.org* – во всяком случае, по ощущениям это именно так. В пику открытому офисному пакету, *MS Office 2003* еще и загружается заметно быстрее. В целом, последний работал очень стабильно (всего пара зависаний), поэтому вам стоит перейти на новую версию эмулятора, если вы хотите работать с Office 2003.

Производительность заметно улучшилась по сравнению с предыдущей версией, но не обошлось и без исключений. *iTunes* все еще слишком прожорлив и уродлив настолько, что пользоваться этой программой можно с трудом. Можно с уверенностью сказать, что это связано с дизайном Apple в стиле «зашкуренного» металла.

Конечно, программа работает, но использовать ее есть смысл только если вам совер-

шенно необходимо покупать музыку в магазине Apple Store. В качестве замены «родных» медиапроигрывателей Linux, *iTunes* явно не годится.

У других приложений подобных проблем нет, и даже *Windows Media Player* работает хорошо. С помощью Редактора типов файлов, вы можете вручную указать, какие файлы должны автоматически открываться в *Media Player*, что очень удобно, если вы часто натыкаетесь в Интернете на проприетарные форматы AVI-файлов.

Судя по всему, *CrossOver Office* набирается сил от версии к версии, и мы с нетерпением ждем ориентированного на игры шестого выпуска в конце этого года. Если вам нужна совместимость с Windows, и *CrossOver Office* поддерживает интересующее вас приложение, мы рекомендуем установить эту программу. **LXF**

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7/10
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	8/10

Гладкая интеграция Windows-приложений с вашим рабочим столом без перехода на темную сторону Силы.

РЕЙТИНГ

8/10



РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

BrightStor ARCserve Backup

Масштабируемое – да! Но удобное ли? Грэхем Моррисон расскажет о резервировании для серьезных ребят.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Система «клиент-сервер» для резервирования данных в крупных организациях.

Альтернативы: Bacula и Storix .

- **РАЗРАБОТЧИК:** Computer Associates
- **САЙТ:** www.ca.com
- **ЦЕНА:** \$775

 BrightStor ARCserve Backup – не программа из разряда «для души». Если вам нужен простой и быстрый инструмент для резервирования данных, поищите что-нибудь другое. Если честно, то это приложение вовсе не предназначается для работы с вашей MP3-коллекцией. Это масштабируемое решение, которое может обслуживать от дюжины компьютеров в маленькой компании до сложнейших систем в вычислительных центрах. У нее важная функция, так как ошибки в работе такой программы могут стоить IT-менеджеру карьеры.

Реализован ARCserve Backup не менее амбициозно. Серверная часть отвечает за управление резервными копиями, вне зависимости от того, находятся они на внешних носителях, или на жестких дисках SCSI. Программа-клиент соединяется с сервером, настраивает различные процессы резервного копирования и управляет ими. Клиентская часть может быть расположена как на той же машине, так и на другом узле сети.

Трудности установки

Инсталляция ARCserve Backup вовсе не так легка, как могла бы. Наличие установочного сценария придает чувство ложной уверенности. Его выполнение идет гладко, а вывод в терминал выглядит

«ПРИЛОЖЕНИЕ СПРАВЛЯЕТСЯ СО СВОИМИ ОБЯЗАННОСТЯМИ, ПОЭТОМУ ВЫ, НАДЕЕМСЯ, НЕ ПОСТРАДАЕТЕ.»

достаточно солидно, чтобы вы почувствовали себя хакером экстра-класса. Вместе с компонентами системы устанавливается СУБД Ingres, и сценарий даже берет на себя заботу по созданию учетных записей и назначению прав доступа.

А через некоторое время вы остаетесь один на один с пустой командной строкой



Этот красивый интерфейс не появляется сразу же. Вам придется прорыться через бесконечные терни установки и настройки, чтобы увидеть этот экран.

и в недоумении оглядывается. К счастью, существует руководство «Первые шаги», поставляемое в виде PDF. Оно очень хорошее, но вот чего оно не объясняет, так это как сделать «первый шаг».

Это усугубляется невразумительными сообщениями об ошибках, которые вы получаете по мере знакомства с утилитами командной строки. Вот классический пример: «ОШИБКА. Не удалось запустить демон httpd. Пожалуйста, прочтите сообщение об ошибке и проверьте директорию httpd». Сколько ни читай это «сообщение о ошибке», проблема яснее не станет, даже если долго морщить лоб.

Однажды настроенный, ARCserve Backup работает на нескольких уровнях. Самый нижний предназначен для разме-

низа управления съемными носителями, копирование лент и позволяя пользователю настраивать некоторые параметры. Узнать о состоянии служб этого уровня можно с помощью команды **cstatus**.

Очень важно понимать, как работает каждая служба в составе ARCserve Backup, но особое внимание заслуживают две из них. Служба Doscovery сканирует вашу сеть на предмет серверов резервных хранилищ, после чего она настраивает связи между нижним слоем и клиентом. В обязанности службы аутентификации входит контроль за целостностью сетевых ресурсов и за разграничение доступа пользователей к определенным ресурсам. Важной службой также является Менеджер носителей (Media Manager), который управляет непосредственным копированием важных данных с сервера на выбранное устройство хранения.

Апплет дня

Звучит как-то запутанно, но именно так оно и есть! Все становится понятнее, когда вы начинаете пользоваться самым верхним уровнем системы – перегруженным Java-web-интерфейсом. Запуск браузера и соединение с сервером хранения данных действует 14 самостоятельных Java-апплетов (см. экранный снимок на этой странице). Именно через web-интерфейс производится настоящая работа по управлению корпоративными данными: созда-

ние заданий, управление носителями и восстановление данных в случае сбоя.

Очевидным недостатком такой схемы является нерасторопность Java, однако, наличие отдельных окон для различных компонентов позволяет удобно разграничивать рабочее пространство.

Скорее всего, большую часть времени вы будете проводить в первом окне – Менеджере резервных копий (Backup manager). Здесь вы без лишних заморочек сможете создать задания для архивации. Вам будет предложено указать исходную директорию с данными, а также то, как именно сервер архивации должен обрабатывать вашу задачу. Вы можете выбрать, где именно размещать сжатый архив – на локальном/сетевом жестком диске, удаленно на сервере, на стримере или еще где-то.

Остальные апплеты четко отвечают за определенные функции. Вы можете разграничивать права пользователей, проверять систему на наличие вирусов или удаленно контролировать носители данных.

BrightStor ARCserve Backup не предназначен для простых смертных. Его пользователи – это супер-администраторы, которые каждый день управляют гигабайтами данных. Однако компании Computer Associates стоило бы выпустить на свой сайт нормальное руководство по установке, потому что бесконечный процесс инсталляции вызывает больше проблем, чем их должно быть. Это одно из самых полнофункциональных, и вместе с тем, самых запутанных приложений в своем классе, которое мы когда-либо видели. Однако, в ситуации сбоя, программа справляется со своими обязанностями, поэтому вы, надеемся, не пострадаете.

LXF

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	5/10
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	6/10

The cost of scalability is complexity, but this is a versatile and capable solution.

РЕЙТИНГ

7/10



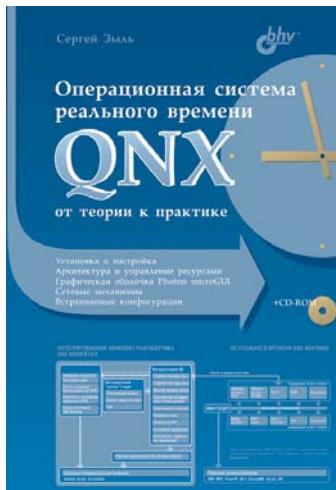
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ QNX: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ. 2-е изд.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

• АВТОРЫ	Сандра К. Джонсон и др.
• ИЗДАТЕЛЬ	BHV
• ISBN	5-94157-486-X
• ЦЕНА	164
• СТРАНИЦ	192

Канадская ОС «жесткого» реального времени QNX приобрела значительную популярность в нашей стране, но не на рабочих столах пользователей (это было бы странно), а во встраиваемых устройствах. Четвертую версию этой системы использовали буквально везде, от банкоматов до военных судов... Однако эта книга посвящена более актуальной, шестой версии.

Книга представляет собой «курс молодого бойца» для начинающих разработчиков встраиваемых приложений на основе операционной системы реального времени QNX Neutrino. Приводится детальное описание файловой, графической и сетевой подсистем и подсистемы печати, рассматриваются вопросы администрирования системы, установки, настройки, управления ресурсами, диагностики неисправностей, построения встраиваемых конфигураций, основы работы с комплектом разработчика QNX Momentics PE. К книге прилагается компакт-диск с некоммерческим дистрибутивом комплекта разработчика QNX Momentics (QNX Momentics NC).



ПЕРЕХОД С WINDOWS НА LINUX

САМОЕ ГЛАВНОЕ

• АВТОРЫ	Аллен Дэвид и др.
• ИЗДАТЕЛЬ	BHV
• ISBN	5-94157-720-6
• СТРАНИЦ	480

Знаменитый труд Аллена Дэвида теперь доступен русскоязычному читателю. Изо дня в день системные администраторы сталкиваются с одной и той же проблемой: как создать максимально надежную, защищенную, удобную в работе и вместе с тем полнофункциональную сетевую среду при минимальных затратах? Все чаще ответом на этот вопрос является переход на открытые решения на базе OS Linux.

В книге содержится вся необходимая информация о необходимых инструментах и руководства по переходу с Windows NT/2000 на любой дистрибутив Linux; рассмотрен переход с Microsoft ActiveDirectory и Exchange Server на OpenLDAP, перевод файл-серверов и сервера печати на Samba/CUPS, подробно описан процесс планирования перехода (включая анализ существующей сетевой инфраструктуры, определение функциональных требований, проектирование высоконагруженной инфраструктуры Linux и тестирование плана миграции); приведены сценарии, которые могут пригодиться при переходе и многое другое.

Интересен и диск, прилагаемый к книге: обычно к подобным книгам прилагается диск с каким-нибудь дистрибутивом, который к моменту выхода книги из печати безнадежно устаревает. Однако на компакт-диске к этой книге можно обнаружить примеры полезных скриптов и конфигурационных файлов. Нам понравился такой подход – согласитесь, грамотно составленные конфигурационные файлы намного полезнее устаревших дистрибутивов.

ПРОТОКОЛЫ TCP/IP

САМОЕ ГЛАВНОЕ

• АВТОРЫ	Р. Стивенс
• ИЗДАТЕЛЬ	BHV
• ISBN	5-94157-315-4
• ЦЕНА	375 руб.
• СТРАНИЦ	976

Издательство «BHV» продолжает радовать нас переводами хороших книг известных авторов. На сей раз это перевод первого тома «TCP/IP illustrated» от Р. Стивенса, который должен быть знаком любому UNIX-программисту своими книгами «UNIX: разработка сетевых приложений» и «UNIX: взаимодействие процессов».

В книге реализован принципиально новый подход к изучению предмета: изучение свойств протоколов в разнообразных реальных ситуациях, знакомство с инструментарием и оригинальными методиками планирования, постановки и проведения программных экспериментов в глобальной сети, обработки и интерпретации результатов. Internet рассматривается как уникально сложный, распределенный, гетерогенный и динамичный объект наблюдения, поведение элементов которого может непредсказуемо отличаться от предписываемого спецификациями.

Следует заметить, что книга рассчитана на подготовленного пользователя, новичку же лучше сначала почитать что-нибудь вроде «UNIX: разработка сетевых приложений».

KNOPPIX – ЭТО LINUX БЕЗ ПРОБЛЕМ

САМОЕ ГЛАВНОЕ

• АВТОРЫ	Соломенчук В. Г.
• ИЗДАТЕЛЬ	BHV
• ISBN	5-94157-791-5
• СТРАНИЦ	336

Несмотря на то, что Knoppix является самым популярным LiveCD в мире (и, возможно, самым популярным Linux среди новичков), бумажных книг по нему совсем мало. Стоит отметить лишь «Knoppix HACKS» от издательства O'Reilly, которая вышла еще в октябре прошлого года, и так и не была переведена на русский. Теперь у наших авторов есть чем похвастаться – стиль «Knoppix – это Linux без проблем», хотя и отличается от «Knoppix HACKS», однако труд Соломенчука значительно «свежее».

В книге рассказывается, как можно отказаться от использования Windows и начать работать в более безопасной и надежной операционной системе Linux. Для практического освоения Linux к книге прилагается русифицированная версия дистрибутива Knoppix 3.9, который не требует установливать на винчестер, что позволяет запустить операционную систему прямо с компакт-диска. Приведены сведения о командах Linux. Изложены основные приемы работы в текстовых и графических оболочках, описана настройка удаленного соединения и способов подключения к Интернету, а также локальной сети. Рассмотрены принципы администрирования системы и использования конфигурационных файлов.



ASPLinux Server IV (box)

Ключевой элемент сетевой инфраструктуры предприятия.

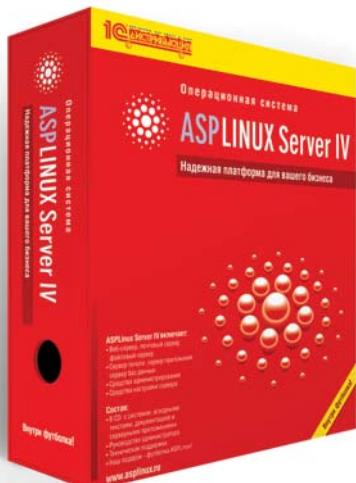
Серверный дистрибутив ASPLinux Server IV – максимум возможностей для развертывания сети на предприятиях.

Поддержка самых современных аппаратных ресурсов, в том числе драйверов Windows для сетевых карт, и новых технологий, высокая производительность, удобство администрирования, масштабируемость и безопасность.

Содержит несколько готовых наиболее используемых конфигураций почтового сервера, веб-сервера, сервера печати, сервера приложений, сервера баз данных и файлового сервера и набор инструментов для построения, настройки и администрирования.

Длительная и квалифицированная техническая поддержка (180 дней) и период сопровождения дистрибутива (3 года), в течение которого будут выпускаться пакеты обновлений.

Совместное издание ASPLinux и 1С:Дистрибуция

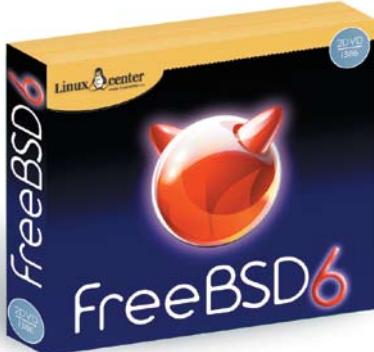


FreeBSD 6.0 LinuxCenter Edition

Этот релиз FreeBSD открывает новую, шестую ветвь, которая, в отличие от пятой, не является экспериментальной. Поэтому уже сейчас FreeBSD 6.0 можно совершенно спокойно использовать на серверах.

Среди многочисленных изменений можно отметить повышение производительности файловой системы, добавление поддержки множества wifi-адаптеров, улучшение функциональности ACPI, а также исправление найденных уязвимостей.

В сборку от «Линуксцентра» включен обширный набор пакетов на первом и втором дисках. В поставку вошли большинство выпущенных с релизом пакетов (всего на двух дисках 11224 пакета). Они разделены по дискам таким образом, чтобы сделать установку максимально удобной.



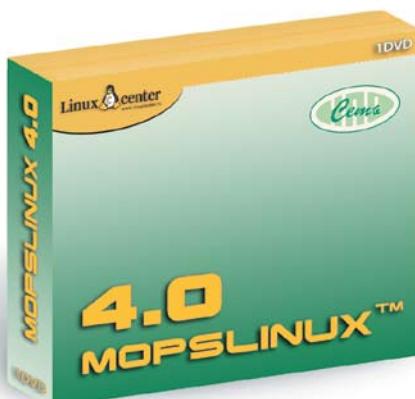
MOPS Linux 4.0

На компакт-диске прошлой версии MOPS Linux был изображен маленький щенок породы «мопс», который вроде бы объяснял столь странное название дистрибутива. На самом деле МОПС – это Многоцелевая Операционная Система – в НПО «Сеть» (разработчик этого дистрибутива), видимо, очень любят подобные сокращения.

Новая версия MOPS Linux представляет собой Slackware 10.2 с русифицированной программой установки, русскоязычной документацией и дополнительными пакетами, в числе которых OpenOffice.org 2.0 (используется сборка от «Инфра-Ресурс»), видеоплеер Mplayer, СУБД PostgreSQL, прокси-сервер Squid, почтовый сервер Xmail, сервис Webmin, библиотеки поддержки протоколов OBEX и IPX, утилиты для работы с Bluetooth и IrDA-устройствами. Обновлены пакеты Glibc 2.3.5, Qt 3.3.4, Gtk 2.6.8, KDE 3.4.3, Abiword 2.4.1, Xfce 4.2.2, Mozilla Firefox 1.0.7, Mozilla Thunderbird 1.0.7.

Дистрибутив MOPSLinux предназначен для создания серверов малых, средних и крупных организаций, а также для использования на рабочих станциях и домашних компьютерах.

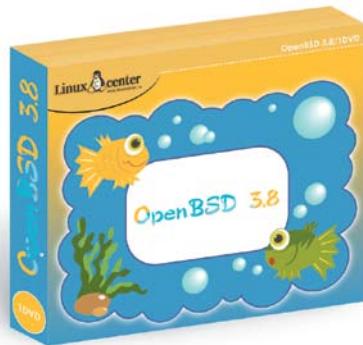
В отличие от Slackware, MOPS Linux по умолчанию использует ядро 2.6.12 и «из коробки» поддерживает технологию HyperThreading и большой объем ОЗУ (до 4-х Гб).



OpenBSD 3.8

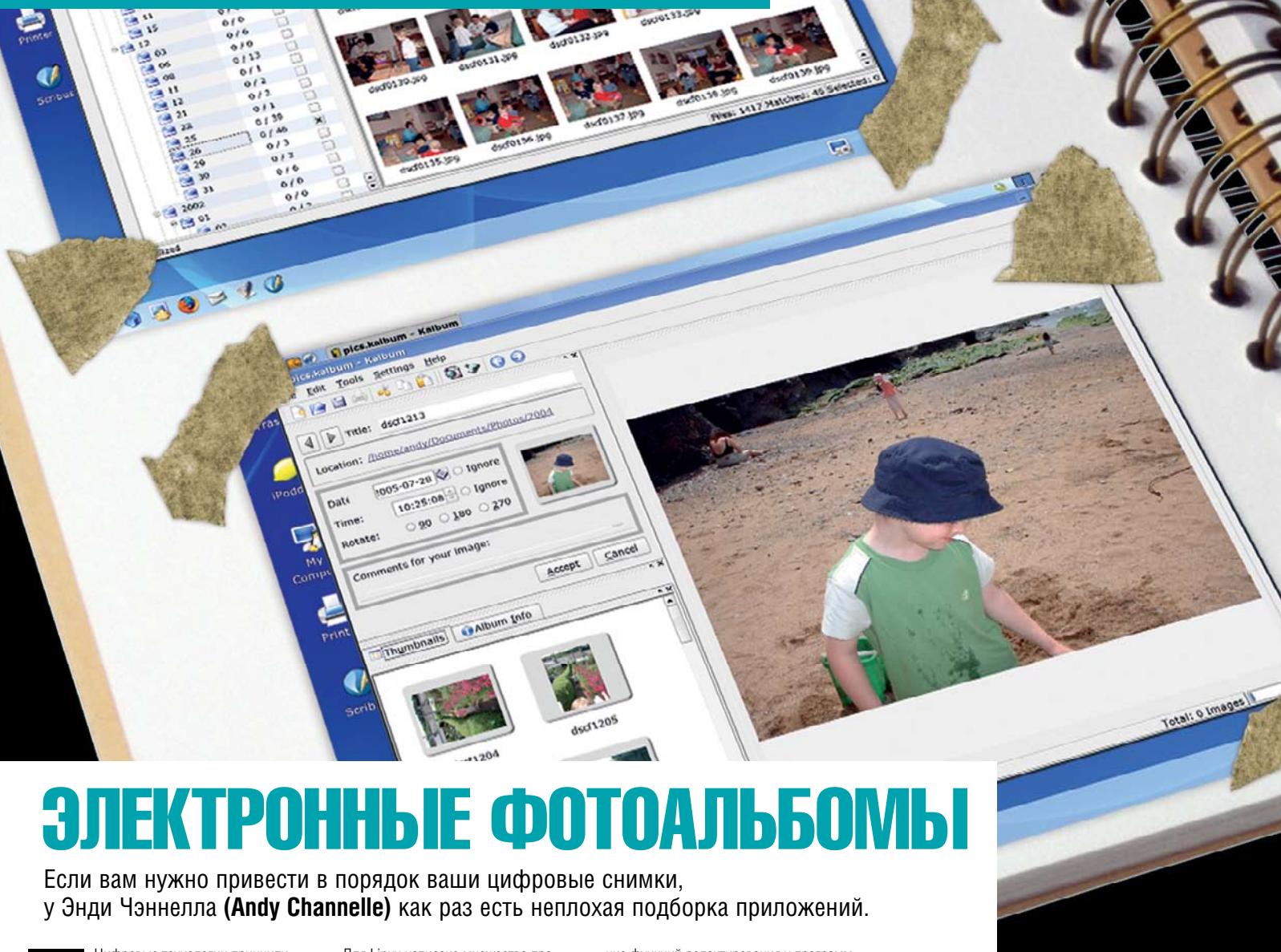
OpenBSD – это свободная UNIX-подобная операционная система, основанная на исходном коде 4.4BSD и включающая в себя встроенные средства криптографии. В OpenBSD сделан упор на безопасность: за 8 лет существования системы в ней была найдена лишь одна серьезная уязвимость. Для OpenBSD существует множество свободных программ, а если вы не найдете того, что вам нужно, можно воспользоваться режимами эмуляции Solaris, Linux, FreeBSD, BSD/OS, HP-UX.

Проект OpenBSD не предоставляет ISO-образы официальных установочных компакт-дисков, однако команда Линуксцентра собрала свой комплект, включающий в себя, кроме всего прочего, все пакеты, доступные на ftp-серверах OpenBSD.



Сравнение

Каждый месяц мы сравниваем массу программ, чтобы вам не пришлось делать этого



ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОТОАЛЬБОМЫ

Если вам нужно привести в порядок ваши цифровые снимки, у Энди Чэннелла (**Andy Channelle**) как раз есть неплохая подборка приложений.



Цифровые технологии принципиально изменили фотографию. Раньше фотокамеры доставали

только по важному случаю, и фотографы десять раз думали, прежде чем сделать снимок – ведь проявка и печать отнимали много времени и денег. В противоположность этому, все большая популярность мобильных телефонов со встроенными камерами позволяет иметь фотоаппарат при себе целый день, каждый день!

Более того, теперь не нужно проявлять десятки снимков, куда попал только ваш собственный размытый палец, пытаясь найти одну приличную фотографию своей жены/ребенка/собаки. Теперь всего этого нет, и люди «отщелкивают» тысячи снимков. Соответственно, возникает потребность в приложениях для управления домашней фотоколлекцией.

Для Linux написано множество программ для работы с изображениями, но какая из них подойдет именно вам?

В этом обзоре мы рассмотрим программное обеспечение, превращающее работу с фотографиями в легкий и увлекательный процесс. Мы обратим особое внимание на возможность программы добавлять комментарии к снимкам и затем проводить поиск среди фотографий, опираясь на эти данные. Это очень важно, потому что исходные названия типа **dcf00056.jpg**, как правило, бесполезны.

Конечно, этим программам не нужны мощные инструменты редактирования, как в *GIMP*, однако до сих пор многим приходится запускать полноценный графический редактор лишь для того, чтобы повернуть снимок или убрать эффект «красных глаз» – а это лишняя головная боль. Поэтому нали-

чие функций редактирования у программ-каталогизаторов нами всячески приветствуется.

Так как речь идет о настольных приложениях, дополнительные баллы присуждаются программам с дружественным интерфейсом и простой процедурой установки. Наконец, нам нравятся приложения, которые могут не только показывать снимки в виде слайд-шоу, но также умеют создавать HTML-галереи для публикации в Интернете, или, что еще лучше, размещать фотографии на таких сервисах, как *Flickr* или *Fotopic.net*.

Каждое приложение тестировалось на компьютере AMD Athlon XP 2500+ с 512 Mb ОЗУ и SUSE Professional 9.3. Мы разместили на нем 2730 цифровых фотографий, отснятых за шесть лет.



на диске

УЧАСТНИКИ СРАВНЕНИЯ

DigiKam	38
F-Spot	37
GThumb	39
Kalbum	40
KimDaBa	39
KPhotoBook	40

F-Spot

Интересная программа, использующая Mono.

- ВЕРСИЯ: 0.0.13 • WEB: gnome.org/projects/F-Spot
- Цена: Бесплатно по лицензии GPL

Наш журнал назвал F-Spot самым

ожидааемым Linux-приложением этого года. Программа построена на основе платформы Mono, так что для начала вам потребуется эта среда. Не бойтесь, вы не погрязнете в разрешении зависимостей, потому что как Mono, так и F-Spot входят в состав многих современных дистрибутивов и доступны в вашем менеджере пакетов.

Разобравшись с установкой, вы можете импортировать фотографии через меню File->Import, выбрав нужную директорию. Для того, чтобы проиндексировать и отобразить в окне обозревателя более 2500 фотографий, потребовалось всего около двух минут. F-Spot знает о существовании EXIF, поэтому снимки будут отсортированы по дате, а остальную информацию можно посмотреть, выделив изображение и нажав Ctrl+I. F-Spot также может загружать снимки напрямую с цифровой камеры.

зом, исходный файл остается неизменным. Если выerezапустите всю программу, можно будет вернуться к оригинальному снимку. Конечно, если вы часто редактируете фотографии, на жестком диске будут скапливаться промежуточные версии снимков, так что, стремясь к идеально организованной работе, не забудьте их удалить. Процесс можно сделать проще, так как промежуточные файлы можно переименовать и избавить себя от мучительных попыток вспомнить, в каком из них вы убрали «красные глаза» – в modified1 или modified3.

В программе есть полноэкранный режим и неплохой, хотя и слишком прimitивный, режим слайд-шоу – все снимки отображаются в окне браузера.

В сеть – с умом!

Еще одно несомненное достоинство F-Spot – это интеграция с Flickr (смотри

«ЭТО ОЧЕНЬ УМНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, С КОТОРЫМ ЛЕГКО УПРАВЛЯТЬ ВАШИМИ ФОТОГРАФИЯМИ.»

Система пометок (tags) в F-Spot представляет собой очень гибкий механизм. Если необходимо, то можно одновременно создать пометки к сотням снимков.

Пометки определяются пользователем, поэтому вы можете без труда создать список людей, мест и событий, а затем присваивать нужные метки отдельным снимкам. После этого их будет легко сортировать, просто выбирая нужную пометку в боковой панели. При этом все снимки, где встречается выбранная пометка, будут отображены в окне обозревателя.

Вдоль верхней границы окна расположена панель-календарь, в которой наглядно показано, сколько фотографий вы отсняли в каждом месяце. Щелчок по календарю отобразит первый снимок, сделанный в выбранном месяце. Вместе с системой пометок к фотографиям это позволяет вам всякий раз легко находить нужный снимок.

Двойной щелчок по фотографии приводит к ее открытию в главном окне, где вы можете выполнить несложную цветокоррекцию, изменить размер и кадрировать снимок до одного из многочисленных стандартных размеров. Также есть функция удаления «красных глаз». Все изменения применяются к копии изображения; таким обра-

зомrezеку «Что такое Flickr» на этой странице). Из окна обозревателя фотографии могут быть загружены прямо в вашу учетную запись в сети, и – о, радость! – F-Spot настраивает ваши комментарии

ЧТО ТАКОЕ FLICKR?

Flickr – это «фотообменная» сеть, которая успешно использует принцип сетевых журналов. Пользователи могут бесплатно присоединиться к этой сети и размещать на серверах Flickr свои фотографии (за плату можно увеличить место на сервере для хранения снимков).

Каждое изображение (или содержащую его папку) можно сделать как общедоступным, так и частным, в обоих случаях размещенным материалам можно назначить ключевые слова и подписи. Если, к примеру, каждый вечер вы выходите в свой сад и фотографируете луну, то в дальнейшем можно назначить снимкам ключевые слова «сад», «луна», «Декабрь», а также дату, и разместить их в сети Flickr. Когда другие будут искать изображение по слову «луна», они найдут в том числе и ваши снимки, особенно если сделают выборку по указанному месяцу. Ваша учетная запись во Flickr позволяет изменять права доступа к фотографиям, так что вам



Сортировка в F-Spot – дело одной секунды

под формат Flickr и добавляет их к уже существующим подписям Flickr (если есть).

F-Spot – очень умная программа. С ее помощью вы с легкостью сможете делать регулярные пометки к вашим снимкам, что является неотъемлемой частью настоящей фотоколлекции. Вы можете удалить снимки из коллекции, равно как и сами файлы – фотоальбом сделает это весьма быстро.

Программа сильно выиграла бы, будь в ее арсенале полноценная система отката (Undo). Но даже текущий вариант – создание нового снимка при каждом изменении – работает неплохо, хотя и рассчитан на внимательного и пунктуального пользователя. Также хотелось бы в будущем увидеть некий прототип виртуальной файловой системы, внутри которой можно было бы создавать специальные фотоколлекции, не затрагивая

главную базу снимков. И, конечно, несмотря на дружественный интерфейс, программе не помешала бы соответствующая документация.

У F-Spot светлое будущее. Мы с нетерпением ждем ее грядущей интеграции с GNOME, а также с основанными на Mono проектами: поисковой системой Beagle и электронными заметками Tomboy. Но даже на текущем раннем этапе F-Spot станет желанным дополнением для современного стиля жизни.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Продукт имеет все шансы стать iPhoto для Linux.

РЕЙТИНГ

7/10



Flickr делает ваши фотографии доступными, где бы вы ни были.

фотографий, и, если вам этого мало, стоит подумать о платном сервисе стоимостью \$24 (за год)

www.flickr.com

DigiKam

Наиболее универсальный выбор.

- ВЕРСИЯ: 0.7.3 • WEB: www.adobe.com
- Цена: Бесплатно по лицензии GPL

DigiKam существует уже достаточно

давно, но, по сравнению с другими программами управления фотографиями, не столь популярен. Это несправедливо, так как *DigiKam* делает свою работу эффективно и стильно. К программе прилагается обширный набор расширений, с помощью которых можно редактировать, стилизовать и публиковать как отдельные снимки, так и целые коллекции. *DigiKam* является типичным универсальным инструментом, и, поскольку он работает напрямую с фотографиями и всю управляющую информацию хранит в собственном файле настройек, вам стоит установить эту программу на свой ПК.

Интерфейс программы построен по знакомому нам принципу KDE-приложений: левая часть окна отображает древовидную структуру каталогов, а в правой содержатся либо миниатюры, либо выбранное увеличенное изображение. При наведении мыши на фотографию появляется всплывающий комментарий с данными EXIF и пользовательскими заметками. Можно настроить программу на отображение подписей прямо под миниатюрами, однако это очень сильно замедляет работу. Мы также

другим великолепным инструментом является мастер поиска фотографий-дубликатов. Он находит повторяющиеся или очень похожие изображения и отображает их миниатюры с тем, чтобы вы могли вручную удалить повторяющийся файл. **Будьте внимательны!**

Изображения могут совпадать не полностью, так что удаляйте их осторожно. Нашему компьютеру потребовалось менее трех минут, чтобы проанализировать коллекцию и отобразить миниатюры дубликатов. Удаленные фотографии перемещаются в корзину KDE. Уже этого достаточно, чтобы рекомендовать вам *DigiKam*, особенно если раньше вы пользовались другой программой-кatalogизатором. *DigiKam* без проблем распознает данные EXIF и подобным же образом может внедрять небольшие подписи в тело фай-

«В ЧЕМ DIGIKAM НЕПОДРАЖАЕМ, ТАК ЭТО В ПУБЛИКАЦИИ ФОТОГРАФИЙ.»

обратили внимание, что программа отображает дату последнего изменения файла (то есть загрузки его на жесткий диск), а не время, когда была сделана фотография – что было бы логичнее.

Управляться с файлами изображений очень удобно, однако не забывайте, что все изменения, сделанные в *DigiKam*, применяются сразу к вашей файловой системе. То есть, если вы создаете в программе новый альбом, будет создана и новая папка на жестком диске, а не виртуальная папка со ссылками на фотографии.

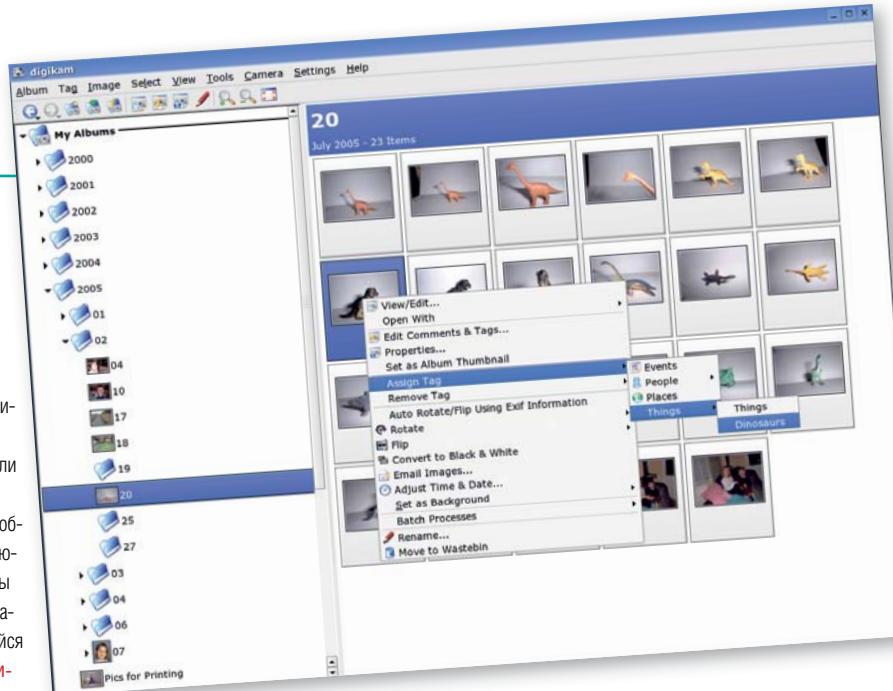
Удаляем в два счета

Система подписей похожа на пометки в *F-Spot*, однако здесь нет возможности сортировать подписи на боковой панели. Меню, вызываемое правым щелчком мыши, позволяет комментировать как отдельные снимки, так и их группы.

ла. Эти подписи в дальнейшем можно будет прочитать и в других совместимых программах.

Благодаря системе расширений, программа в состоянии редактировать фотографии и применять к ним внешние эффекты, такие, как «масляная живопись» и разнообразные цветовые фильтры (sepia, черно-белый снимок и прочее). Также есть удобные инструменты для удаления эффекта «красных глаз», кадрирования, изменения размера и размытия фотографии.

Где *DigiKam* действительно блестает, так это в публикации фотографий. При экспорте в HTML вы можете выбрать, будет ли это альбом или слайд-шоу. В последнем случае при просмотре снимков локально вам предлагается набор эффектов для смены кадров. Есть даже OpenGL-эффекты (требуется настроенная совре-



Стильная сторона *DigiKam* – удобный продуманный интерфейс

менная видеокарта). Альбом или слайд-шоу можно превратить в настоящий фильм, добавив звук и экспортав его в MPEG, VCD или DVD. Фотографии можно пересыпать и по почте, и хотя эта функция не так элегантна, как интеграция *F-Spot* и *Flickr*. Во всяком случае, вы можете послать ваши снимки прямо в сетевой фото-сервис.

Программа обладает прекрасным арсеналом мощных и вместе с тем элегантных инструментов. Тот факт, что *DigiKam* не

навязывает нам свою файловую систему, позволяет дополнять его функции другими приложениями: например, *Kalibut* для создания HTML-галерей или *F-Spot* для загрузки снимков на сервис *Flickr*.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Если у вас есть цифровая камера, установите это приложение.

РЕЙТИНГ

8/10



ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ И LINUX

Можно с уверенностью утверждать, что какую бы камеру вы ни купили, она будет работать под Linux. Конечно, бывает по-разному, но как правило любая современная камера распознается компьютером как обычный съемный USB-диск. Поэтому при подключении операционная система смонтирует его

как жесткий диск и создаст иконку на рабочем столе. После этого вы сможете копировать ваши фотографии привычным методом drag-and-drop.

Если Linux не удалось смонтировать вашу камеру, это может означать, что у вас не настроено автоматическое определение новых устройств, и вам придется кое-что исправить вручную. Для этого подсоедините к ПК выключенную камеру. Затем откройте консоль и введите команду

`dmesg`

После этого, когда вы включите ваш фотоаппарат, в консоли появится множество системных сообщений. Если среди прочего вы найдете строку типа

`Initializing USB mass storage driver`

или

`localhost kernel:scsi1: SCSI emulation for USB storage device`

то можно смело утверждать, что компьютер «увидел» вашу камеру. Также, нам теперь известно, что используется режим эмуляции устройств SCSI, поэтому устройству камеры будет назначено имя типа «`sda1`». Вы можете подмонтировать его командой

`mount /dev/sda1 /mnt`

После чего фотографии будут доступны через ваш любимый менеджер файлов. Если не получается с `sda1`, попробуйте другие устройства – `sdb1, sdc1` (а также `sda, sdb, ...` – прим.ред.), пока не наткнетесь на нужное.

Если камера не работает в режиме съемного диска, вам понадобится программа *Gphoto2*, которая есть почти в любом дистрибутиве Linux и поддерживает более 600 различных моделей цифровых камер.

Такие приложения, как *DigiKam*, *F-Spot* и *KimDaBa* могут автоматизировать загрузку снимков с камеры в вашу коллекцию, помогут составлять комментарии к отдельным снимкам и их группам. В дальнейшем вы сможете с легкостью найти нужный снимок в обширной коллекции.

• Узнайте больше об автоматическом монтировании устройств в учебнике Нейла Ботвика (*Neil Bothwick*) на странице 68.

GThumb

Новый парень на деревне.

- ВЕРСИЯ: 2.6.6 • WEB: <http://gthumb.sourceforge.net>
- Цена: Бесплатно по лицензии GPL

GThumb обычно входит в состав

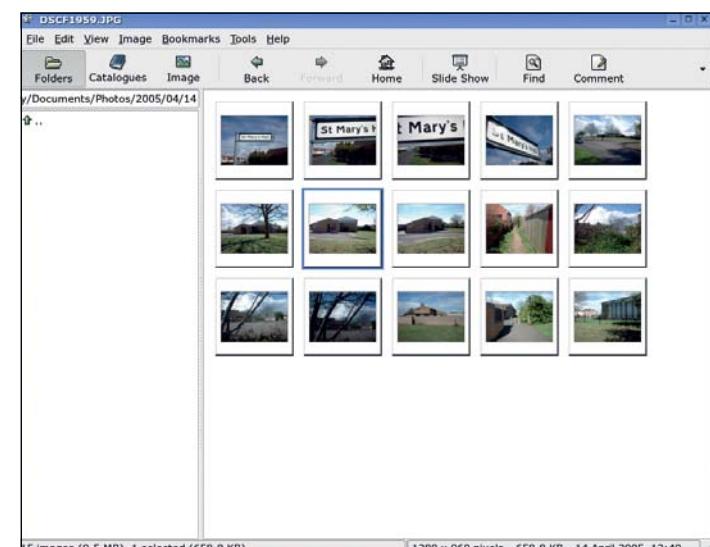
стандартной установки среди GNOME, и его главная задача – отображать изображения разных форматов. Однако в программе есть функции, которые делают GThumb больше, чем просто служебной программой.

Так же, как и *Digikam*, GThumb работает напрямую с вашими файлами, не предоставляя собственной виртуальной подсистемы. Слабая сторона приложения – доступ к файлам. GThumb явно проигрывает в использовании устаревшей системы навигации GNOME, где в каждый момент видно только текущую и вложенные папки, но не дерево в целом.

Чтобы переместиться на уровень выше, вам нужно дважды щелкнуть по строке «..», и так до тех пор, пока вы не достигнете своей цели. Есть возможность вручную ввести адрес каталога, но это все равно неудобно. Вместо классических подписей, размещаемых внутри файла фотографии, GThumb

использует свою систему комментариев и категорий, с помощью которой можно вести учет мест, людей и событий на снимках. Проблема заключается в том, что эта информация не сохраняется в самих фотографиях, поэтому если вы переместили файл из одного каталога в другой вне GThumb, ваши комментарии будут утеряны.

Все же в GThumb можно создавать персональные коллекции-каталоги, которые разработчики программы сравнивают со списками воспроизведения в музыкальных проигрывателях. Вы можете создать, к примеру, каталог «Выходные» и поместить в него ссылки на соответствующие фотографии. Для этого нужно всего лишь щелкнуть правой кнопкой мыши по интересующему вас снимку и выбрать пункт «Добавить в каталог...». Эти каталоги можно в дальнейшем записать на CD, превратить в web-галереи или создать из них слайд-шоу. Выбор шабло-



GThumb хорош в связке с Nautilus, но у него мало полезных функций.

нов невелик, да и красивых эффектов совсем мало.

Напоследок скажем, что GThumb не заслуживает сколь-нибудь большого внимания. Минимальный набор средств отображения и коррекции фотографий работает в меру своих сил, но даже по сравнению с новыми неокрепшими программами GThumb смотрится блекло. Для пользователей GNOME это приложение будет удобным подспорьем к навигатору

Nautilus, но для серьезной работы у GThumb явно не хватает сил.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Хороший, стабильный просмотрщик фотографий. Но его функций слишком мало, чтобы он мог стать самостоятельным инструментом.

РЕЙТИНГ

5/10



KimDaBa

Неплохое приложение, чего не скажешь об имени...

- ВЕРСИЯ: 2.1 • WEB: <http://ktown.kde.org/kimdba>
- Цена: Бесплатно по лицензии GPL

Что нам действительно понравилось в KimDaBa, так это амбиции разработчиков! Они уверены, что знают лучше всех, как вести учет сотен и тысяч фотографий наиболее быстро и удобно. Проблема

лишь в том, что эту прекрасную идею нужно еще и правильно воплотить... При первых запусках вы в какой-то момент замечаете, что слишком долго путешествуете от одного каталога к другому с мыслью

«Где же, черт возьми, эти фотографии?». Да, в программу заложена блестящая идея, но она явно продумана не до конца. Все дело оказалось в расположении иконки, которая открывает путь к фотографиям: она появляется внизу списка пиктограмм, где больше ничего не меняется, и ее легко не заметить.

KimDaBa расшифровывается как «база данных изображений KDE» (KDE Image Database). По замыслу, программа встраивается в KDE и пристально следит за комментариями к фотографиям, сделанными изменениями и перемещениями файлов. Достоинства этой системы в том, что все работает действительно быстро, даже при просмотре огромных фотоколлекций. В режиме просмотра миниатюр, когда мы изменили размер более чем 100 эскизов, компьютер реагировал почти мгновенно, несмотря на запущенные в фоновом режиме ресурсоемкие процессы. Недостатком являются сложности, возникающие при экспорте подписей и комментариев для других приложений. Также пользователю нужно не забыть сохранить изменения перед выходом – и это несмотря на то, что в где-то в настройках закопана функция автосохранения.

Вместе с KimDaBa поставляется набор расширений, добавляющих функции импорта/экспорта и редактирования изобра-

жений. Некоторые из них повторяют расширения Digikat, так что возможности этих двух программ во многом совпадают. Ответ на вопрос, какую из программ выбрать, зависит от того, чей интерфейс вам удобнее использовать. База данных, которую ведет KimDaBa, очень мощна, однако интерфейс приложения с самого начала обескураживает. Со временем к нему привыкаешь, но мы считаем, что раз уж речь идет о клиентском приложении, следует его оформить в соответствии со вкусами и ожиданиями типичных пользователей. Возможно, будет лучше разбить окно программы на два, чтобы можно было пользоваться инструментами навигации даже при просмотре эскизов.

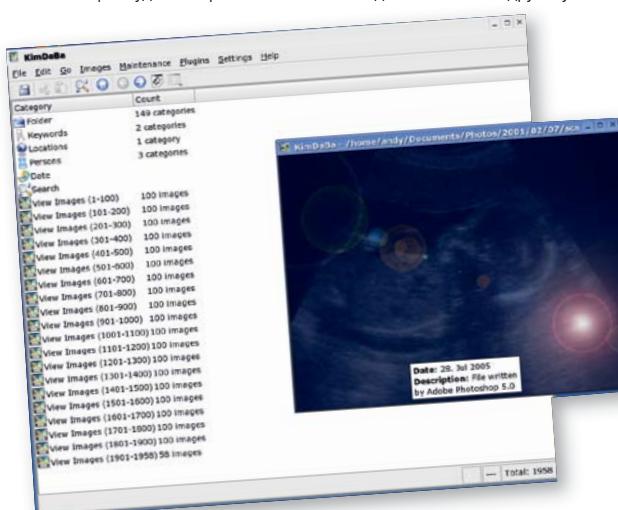
Мы также нашли серьезную ошибку в тестируемой нами версии. При просмотре очень длинных окон, выходящих за границы экрана, галерея эскизов почему-то не попадает в окно.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Немного смущает в начале, но потом как-то съскаешься.. Но при этом все действительно быстро!

РЕЙТИНГ

6/10



Необычное решение: слайд-шоу запускается в отдельном окне.

KPhotoBook

Молодой, но многообещающий.

- **ВЕРСИЯ:** 0.0.6 • **WEB:** <http://kphotobook.berlios.de>
- **Цена:** Бесплатно по лицензии GPL

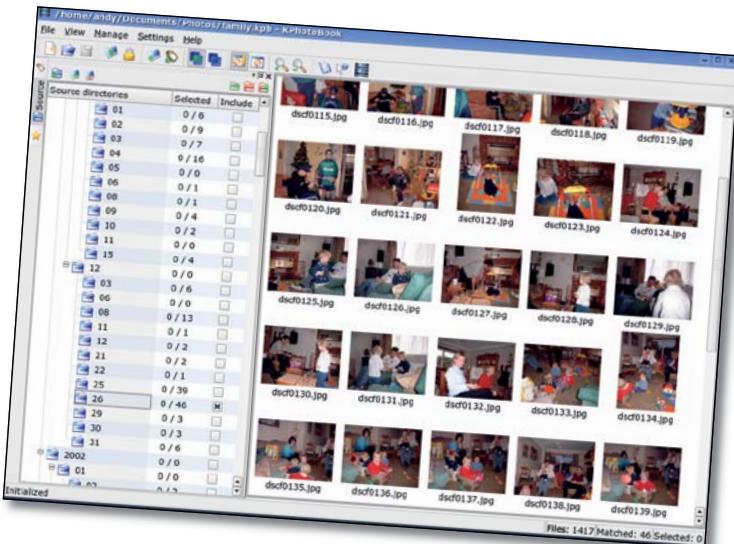
KPhotoBook (KPB) – совсем юное

приложение, и это единственный случай в данном обзоре, когда нам пришлось собирать программу из исходного кода. Это было довольно просто, так как KPB использует в основном библиотеки KDE (вы заметите это при запуске).

Собственно, KPB попала в наш обзор потому, что она объединяет лучшие черты *Digikam* с превосходной системой пометок из *F-Spot*. В планах разработчиков внедрить в приложение систему расширений *Kipi*, которую успешно используют *Digikam* и *KimDaBa*. Однако в KPB уже есть нечто более «продвинутое», а именно возможность применять во время поиска комментарии логические операции. Например, вы можете найти снимки с Машей и Катей вместе, а можете только с Машей или только с Катей. Навигация по коллекции изображений пока что не так удобна, как в *F-Spot*, но приближается к этому уровню. KPB также может заблокировать пометки, если вы боитесь случайно удалить их.

Для отображения фотографий программа использует движок *Kopquegog* и поэтому хорошо интегрирована в среду KDE. Хорошо знакомый интерфейс предлагает пользователю привычные вкладки, древовидную систему отображения файлов, функции добавления комментариев и работы с данными EXIF. Также опционально предлагается боковая панель IDEA! – нововведение, реализованное в последних версиях *Kopquegog* и *AmaroK*. Боковая панель позволяет эффективнее использовать рабочее пространство, однако переход классического обзора файлов к навигации среди подписей выглядит неуклюже. Компромиссом здесь могло бы стать контекстное меню. Оно сделало бы важный процесс комментирования фотографий удобнее и понятнее.

В настоящий момент, в отличие от большинства подобных приложений, сконцентрированных на просмотре снимков, KPB является прежде всего базой данных. Здесь нет ни слайд-шоу, ни функций



редактирования, ни даже регулировки размера эскизов.

Конечно, программа находится еще в зачаточном состоянии, однако беглый взгляд на расписание выхода будущих версий говорит об амбициях разработчиков, которые хотят превратить KPB в стандартное приложение KDE. Многие важные функции еще не реализованы, и если честно, как раз те, которых пользователи больше всего ждут. Зато имеющиеся хорошо продуманы и интуитивно понятны. Мы считаем, что за этим проектом нужно следить и ждать новых версий.

До совершенства еще очень далеко, но программа уже очень интересна. Вам стоит обратить внимание на KphotoBook...

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

У приложения есть шансы войти в будущем в стандартную поставку KDE.

РЕЙТИНГ

5/10



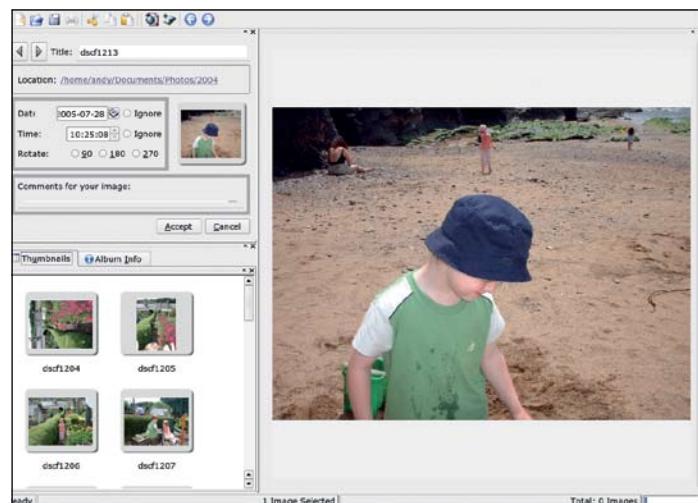
Kalbум

Нашему старому знакомому не помешает напильник.

- **ВЕРСИЯ:** 0.8.0 • **WEB:** www.paldandy.com/kalbум
- **Цена:** Бесплатно по лицензии GPL

ЗАЩИЩЕННЫЙ, написанное сотрудником LXF Грэхемом Моррисоном, ориентировано на экспорт и публикацию фотографий.

Поэтому вместо того, чтобы предоставить вам собственный навигатор и организатор фотографий, *Kalbум* работает в



Несмотря на свой возраст, интерфейс Kalbум вполне пригоден для использования и предоставляет много полезной информации.

связке с файловым менеджером (или более мощным каталогизатором) с тем, чтобы создавать приятного вида HTML-галереи. Однако если смотреть шире, то программе можно найти и более серьезное применение. Например, вы можете создать отдельные альбомы для каждого месяца и затем при необходимости их открывать. Фотографии можно переименовывать, ассоциировать с ними различные комментарии и пересортировывать внутри альбома.

Сила *Kalbум* заключается в подготовке и экспорте альбомов для последующего просмотра через Интернет. Для того, чтобы процесс загрузки файлов по сети не приносил головной боли, в программу встроен вполне приличный FTP-клиент. Исходя из этого, *Kalbум* пригодится тем, кто много времени тратит именно на создание web-галерей, хотя даже этим людям лучше дополнить свой арсенал чем-то, вроде *F-Spot*.

Работа с *Kalbум* дает легкое ощущение незавершенности программы, особенно если учесть тот факт, что единственный пригодный для экспорта HTML-шаблон выглядит несколько устаревшим, хотя в нем успешно применяются вкладки. По правде говоря, все приложение нуждается в любви и внимании разработчика.

Результат выглядит хорошо, но кроме

фонового цвета страницы, менять в шаблоне практически нечего. Поэтому, для простых каталогов изображений *Kalbум* подходит неплохо, но когда дело касается управления доступом, дизайна страниц и работы с комментариями, программа сразу сдается.

Единственное, что *Kalbум* делает хорошо – отображает служебные данные. Интерфейс удобно разделен на тематические разделы, что позволяет с легкостью просматривать EXIF-данные и прочую информацию о снимках.

Кроме обозревателя фотографий, *Kalbум* мог бы служить менеджером загрузки для службы *Flickr*. Поскольку FTP-клиент уже встроен в приложение, автору остается интегрировать *Kalbум* с механизмом управления подписями из *Flickr* – получится качественное и простое специализированное приложение.

• Прочтайте дневник Грэхема Моррисона в предыдущем выпуске нашего журнала.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Ограниченному, высокоспециализированному *Kalbум* нужно немного больше внимания его автора...

РЕЙТИНГ

4/10



ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОТОАЛЬБОМЫ ВЕРДИКТ



Поскольку Mac OS X и Windows имеют превосходные менеджеры фотографий в лице Apple *iPhoto* и службы Google *Picasa* соответственно, Linux тоже нуждается в приложении такого уровня. К счастью, благодаря слаженной рабо-

те сообщества разработчиков, у Linux есть чем ответить на этот вызов. Лучшим в обзоре оказалась *DigiKam*, но и *F-Spot*, и *KPhotoBook* жаждут первого места. *DigiKam* сочетает дружественный интерфейс с обширным инструментарием. На данный момент в

программе нет интеграции с *Flickr*, как в *F-Spot*, однако, пока вы читаете эти строки, где-то уже пишется необходимое расширение. Мы пока не смогли найти и установить его, но приятно, что кто-то нас опережает.

В то время, как разработчики *DigiKam* улучшают интерфейс и добавляют в него полезные функции, рост популярности расширений *Kipi* значительно увеличивает потенциал программы. Функция записи высококачественных мультимедийных слайд-шоу на DVD особенно пригодится энтузиастам цифрового фото, любящим делиться снимками с друзьями – ведь не у каждого есть возможность посмотреть альбом под Linux.

F-Spot, как молодой и развивающийся проект, также заслуживает особого внимания. Понятная даже детям, эта программа имеет лучшую на сегодняшний день систему комментирования фотографий – гораздо более удобную, чем система ключевых слов от Apple. Вкупе с календарем, *F-Spot* позволяет без труда находить нужную фотографию – это жизненно важно

ВАМ СЛОВО

Вы считаете, что мы переоценели *DigiKam* на фоне вашего любимого фотоменеджера? Озвучьте ваши сомнения на форуме www.linuxformat.co.uk.

для программ такого рода. Грамотное комментирование позволяет эффективно искать и находить нужные снимки, что особенно важно, если их счет идет на тысячи, а не на сотни. Сложите это с лучшей на данный момент поддержкой сетевой службы *Flickr*, и вы получите приложение, которое стоит установить на свой ПК. Выбирайте *F-Spot*, если разнообразие расширений *DigiKam* вас не особо волнует.

Еще не дорошивший до своих «больших» собратьев *KPhotoBook* тоже достоин упоминания. Мы были восхищены тем, насколько верно разработчики понимают принципы навигации и комментирования фотографий, и с нетерпением ждем новых, более функциональных версий.

Отличный получился обзор на этот раз.... Linux есть, чем гордиться!



DigiKam: лучшее сочетание простоты и «продвинутых» функций.

СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Название	Импорт с цифровой	Экспорт в HTML	Экспорт в сеть Flickr	Возможность	Слайд-шоу	Удаление «красных	Цветокоррекция
DigiKam	✓	✓		✓	✓	✓	✓
F-Spot	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GThumb		✓		✓	✓		✓
Kalbum		✓					
KimDaBa	✓	✓		✓	✓	✓	✓
KPhotoBook				✓			

Hot Picks



Лучшие на планете новинки открытого ПО!

Майк Сондерс

(Mike Saunders)

Майк установил и протестировал больше приложений, чем съел горячих обедов.



Здесь мы изучаем самые свежие программы.

Ежемесячно через наши руки проходят сотни версий и обновлений открытых проектов. Мы выбираем из них самые новые, оригинальные и интересные и предлагаем вашему вниманию. Большая часть программ присутствует на диске, идущим в комплекте с журналом, но мы обязательно указываем web-адреса, чтобы вы могли загрузить себе самую свежую версию.

Если вы хотите обратить наше внимание на какой-то программный продукт, пишите:

mike.saunders@futurenet.co.uk

HOTPICKS В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ

Amaya	35
CSSED	32
EyeOS	30
FreeSpeak	34
Gillo	33
KScope	35
Luma	34
Mailtc	31
Snowball.....	33
TruBlog	31

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПОБЕДИТЕЛЯ HOTPICKS

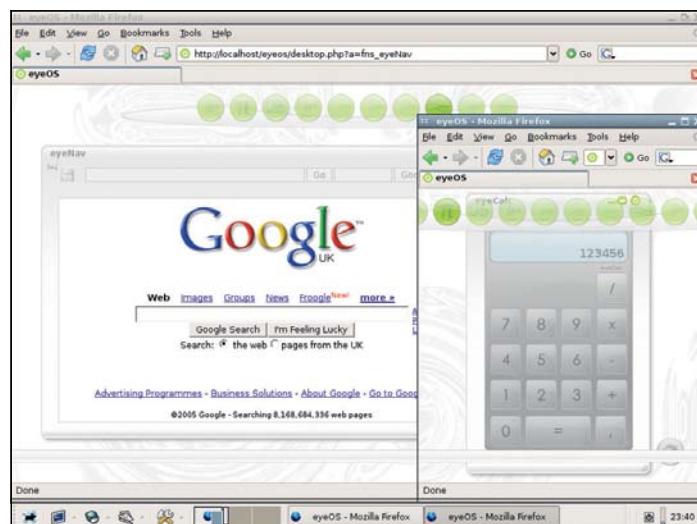
Все, что попадает в раздел **HOTPICKS**, заслуживает самого пристального внимания. Однако, каждый месяц мы выбираем всего один самый яркий проект. Побеждает лучший!



РАБОЧИЙ СТОЛ ЧЕРЕЗ WEB

EyeOS

• ВЕРСИЯ 0.7.04 • WEB <http://eyeos.sourceforge.net>



Два приложения EyeOS: web-браузер (в данном случае это Gecko) и калькулятор.

Дистрибутивы Linux на Live CD и дешёвые USB брелки спровоцировали мини-революцию: переносное рабочее место. Нет, ноутбук здесь ни при чём, мы имеем в виду возможность носить с собой полноценную операционную систему и свои рабочие файлы, загружая ОС с Live CD, а свои персональные данные – с USB-брелка.

Это ещё не идеальное решение, так как некоторые компьютеры (например, те, что стоят в библиотеках) не предоставляют вам такой возможности. EyeOS – поразительный проект, позволяющий обойти эти проблемы. Данная система работает внутри окна web-браузера.

В сердце EyeOS находится система управления содержимым (CMS – content management system), спроектированная так, чтобы выглядеть и работать как настольная операционная система. Благодаря умелому использованию JavaScript и PHP она создаёт удобную рабочую среду, в которой есть менеджер файлов, текстовый редактор и многое другое.

Кроме того, она легко устанавливается: просто разархивируйте главный архив в

современным лоском, со скруглёнными формами, эффектными иконками и достаточным числом подсказок. Панель наверху служит для запуска входящих в EyeOS программ, часы и корзина находятся внизу.

Дополнительные возможности

В EyeOS вполне можно узнать настольную операционную систему, небольшие программы которой работают привычным способом. Калькулятор, текстовый редактор и календарь представляют собой основные приложения и работают вполне прилично. Среди более продвинутых утилит – необычный, но работоспособный файловый менеджер, система обмена сообщениями и web-браузер. Да, именно, последний внутри другого браузера, но на самом деле он просто использует движок настоящего web-браузера в окне меньшего размера и отлично работает.

Разработчики EyeOS могли упростить себе жизнь, запуская небольшие программы в новом окне обозревателя. Но вместо этого они выбрали более амбициозный путь и создали примитивный оконный менеджер, в котором вы можете перемещать программы, изменять размеры их окон и т.п. Многозадачность оставляет желать лучшего, равно как и производительность при перетаскивании окон; хотя, по правде сказать, это скорее проблема браузера, а не EyeOS.

EyeOS – это по-настоящему впечатляющее достижение, раздвигающее границы

«ЭТО УДИВИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРЩИКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПОСТОЯННЫХ РАЗЪЕЗДАХ.»

запись, но вы можете добавить и другие, пользовательские записи с меньшими привилегиями.

После авторизации EyeOS отобразит нежно-зелёный рабочий стол с серым текстом. На самом деле, иногда этот серый на белом и зелёном фоне может чересчур утомлять глаза, поэтому тема по умолчанию смотрелась бы куда лучше при более высоком контрасте.

Если закрыть глаза на эту проблему, то можно сказать, что рабочий стол обладает

web-приложений и открывающее целый новый мир переносных систем. Она не может рассматриваться как замена для настольной операционной системы, поскольку никогда не сможете запустить в ней сложную графику или приложения для редактирования звука. Но, поработав немножко над стабильностью и добавив некоторые дополнительные возможности, разработчики EyeOS могут достичь невероятных результатов. Просто представьте себе, что будет, если за это возьмется Google.

СЕРВЕР WEB-ДНЕВНИКОВ

TruBlog

• ВЕРСИЯ 0.2 • WEB www.trublog.org

Согласно текущим прогнозам,

к 2010 году ежедневно будет совершаться больше записей в сетевые дневники, чем отправляться электронных писем. К 2015-му году эти дневники будут занимать второе место по объему трафика после спама, «отъедая» до 5% от всего Интернет-трафика. К 2020-му году голосовые коммуникации прекратят своё существование, так как все будут обмениваться мыслями с помощью сетевых журналов. Вместо того, чтобы задать вопрос своей жене: «Не могла бы ты подать соль, пожалуйста?», вы будете писать вопрос в сетевой дневник, получая шесть комментариев от людей, предлагающих вам соль в обмен на iPod Maxi. Как видите, на TruBlog – нового игрока на поле битвы серверов сетевых дневников – уже существует большой спрос.

«Строектированный блоггерами для блоггеров», TruBlog уделяет большое внимание простоте использования системы. Он разработан на PHP с базой

данных MySQL, и лучше всего работает под сервером Apache. Установка удивительно проста: распакуйте архив куда-нибудь в каталоге вашего web-сервера, загрузите этот каталог в браузер, после чего запустится процедура инсталляции.

Составший из девяти шагов, большей частью автоматизированный процесс включает настройку заголовка дневника и его владельца, выбор темы и ввод параметров соединения с базой данных. С архивом поставляются 3 темы, не гениальные, но позволяющие создать вполне респектабельную страницу.

TruBlog поддерживает несколько авторов и тем, экспорт в RSS, комментарии, обратные ссылки и другие обязательные для настоящего web-дневника возможности. Разработчики уделили массу внимания вопросам доступности и соответствия стандартам – он должен работать на любом браузере и поддерживать технологии доступа людей с ограниченными возможностями. Это тем более приятно видеть, когда так много проектов буквально рвутся использовать новейшие технологии и возможности, не принимая во внимание проблемы доступа к информации.

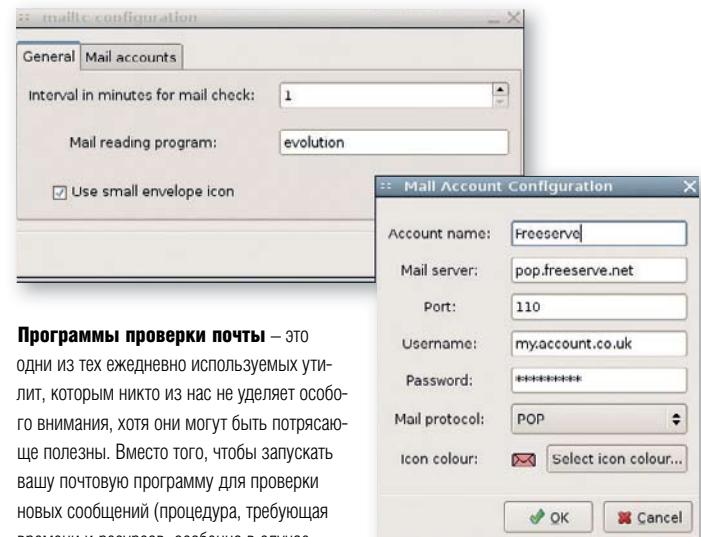
Могучий WordPress побил бы TruBlog по возможностям, но было бы наивно ждать чего-то другого от версии 0.2. К тому же, в использовании относительно неотлаженной системы для ведения популярного web-дневника всегда есть определенный риск (например, по части безопасности), однако мы не увидели серьезных проблем в текущей версии TruBlog. Он быстр, понятен, весьма прост в установке и имеет большой потенциал.



Никого не удивляет, что разработчики TruBlog использовали его для информирования пользователей о ходе процесса разработки.

ПРОВЕРКА ПОЧТЫ

Mailtc

• ВЕРСИЯ 0.6.3 • WEB <http://mailtc.sourceforge.net>

Программы проверки почты – это один из тех ежедневно используемых утилит, которым никто из нас не уделяет особого внимания, хотя они могут быть потрясающе полезны. Вместо того, чтобы запускать вашу почтовую программу для проверки новых сообщений (процедура, требующая времени и ресурсов, особенно в случае больших графических приложений, вроде Evolution), вы можете установить небольшой апплет, который периодически будет проверять наличие новых сообщений и соответствующим образом сообщать о них. Mailtc, написанный читателем LXF Дейлом Уиттакером (Dale Whittaker), представляет собой программу проверки почты, которая показывает иконку на панели вашего рабочего стола, когда появляется новое письмо.

Чтобы собрать её из исходных текстов, вам не потребуются никакие зависимости – только GTK 2.0. Дополнительно вы можете установить пакеты разработчика OpenSSL и GNU SASL для обеспечения лучшей безопасности и возможностей авторизации.

Mailtc отлично работает с оконными менеджерами и такими средами как KDE, GNOME и Xfce. Если вы используете другой оконный менеджер, попробуйте запустить Fpanel, он должен соответствующим образом отобразить иконку Mailtc.

При первом запуске Mailtc потребуется некоторая предварительная настройка. Введите соответствующие параметры для вашего POP3 или IMAP сервера, задайте имя почтового ящика (поддерживаются



По умолчанию Mailtc настроен на проверку новой почты каждую минуту, но вы можете это изменить, особенно если приходится беречь каждый байт трафика.

несколько учетных записей) и выберите цвет иконки в панели. Это может показаться излишним, но существует возможность указать цвет для иконки нового письма – великолепная возможность, означающая, что вы можете устанавливать приоритеты для разных учетных записей. К примеру, на работе письма, приходящие на ваш рабочий почтовый ящик, могут иметь ярко красный цвет, а персональные сообщения могут быть окрашены в менее важный – синий.

Вот и весь Mailtc. На него стоит взглянуть, ибо работу, для которой предназначен, он делает хорошо, без бесполезной анимации и звуковых эффектов. Кроме того, диалоги настроек удобны, а сама программа не привязана к какому-либо рабочему окружению или оконному менеджеру. Попробуйте его, если запуск Thunderbird каждые несколько минут приводит к забыванию всего пространства подкачки.

«Возможность выставлять разные цвета для почтовых ящиков – это здорово!»



• ВЕРСИЯ 0.3.0 • WEB <http://cssed.sourceforge.net>

Каскадные таблицы стилей (CSS – Cascading Style Sheets) – широко используемая технология для улучшения внешнего вида web-сайтов. CSS позволяет разработчикам с помощью небольших изменений совершенно преобразить внешний вид сайта, а пользователям даёт возможность выбирать свои таблицы стилей для сайтов, повышая, таким образом, удобство их просмотра. Существует большое число книг, учебных пособий и руководств по использованию CSS, но программ редактирования CSS написано всё ещё недостаточно. Многие из существующих инструментов web-разработчика, такие как *Quanta* и *Bluefish*, фокусируются прежде всего на HTML. Существуют редакторы JavaScript, редакторы XML, но на CSS редко кто обращает внимание.

CSSED стремится восполнить этот недостаток, предоставляя удобный графический редактор, предназначенный именно для CSS (хотя он сможет работать и с другими web-документами, такими как HTML и XML и даже редактировать файлы с исходным кодом на Python, Perl или C). Для сборки из исходных текстов ему не требуется никакие экзотические библиотеки: если у вас установлен GTK 2.0 с заголовочными файлами, не должно возникнуть

в текстовые поля информации сохраняется при перезапуске, что позволяет не запускать текстовый редактор.

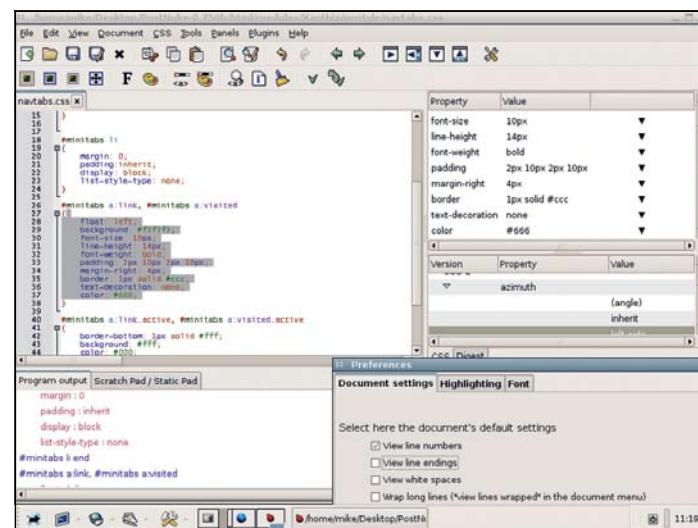
Элементы стиля

Вместо того, чтобы реализовывать компонент редактирования текста заново, автор *CSSED* использовал зрелый и популярный редактор *Scintilla*. Он предоставляет все возможности, которые вы могли пожелать (копирование и вставка, история действий, drag & drop), а также кое-что ещё.

Подсветка синтаксиса поддерживает CSS, HTML, нескольких языков программирования, и даже файл .htaccess в Apache.

Сворачивание блоков кода в одну строку позволяет концентрировать внимание на нужных структурных участках проекта. Простая система расстановки закладок позволяет вам создавать закладки на границах документа и перемещаться по ним с помощью панели инструментов.

CSSED может проверять документы и указывать разработчику на синтаксические ошибки, что делается с помощью панели Digest, расположенной справа. Диалоги управления шрифтами и цветом помогают в установке свойств с помощью переключателей, движков и других стандартных элементов управления, при этом измене-



На низких разрешениях интерфейс *CSSED* может выглядеть перегруженным, но, к счастью, размеры панелей можно менять..

настоящему законченный продукт.

Возможностей настройки не так много – только цвета для подсветки синтаксиса, шрифты и небольшой набор инструментов редактирования. Настройки покрывают базовые нужды, но мы хотели бы видеть возможности по переназначению комбинаций клавиш.

Несмотря на столь небольшой номер версии, *CSSED* 0.3.0 уже выглядит и работает как зрелый редактор, предоставляя множество функций и оставаясь при этом весьма надёжным. Это одно из тех приложений, которыми мы наслаждаемся – быстрый,

устойчивый, не имеющий зависимостей от всевозможных странных библиотек, и обладающий солидной документацией. В будущих версиях автор планирует реализовать несколько дополнительных возможностей, из них наиболее важные – предварительный просмотр в браузере и создание таблиц стилей из HTML. По мере роста популярности программы, будут появляться дополнительные расширения, написанные пользователями и разработчиками и расширяющие возможности редактора. Это приложение из разряда тех, которые должен попробовать любой web-программист.

«ОДНА ИЗ ТЕХ ПРОГРАММ,
КОТОРЫМИ МЫ НАСЛАЖДАЕМСЯ –
БЫСТРАЯ И НАДЁЖНАЯ!»

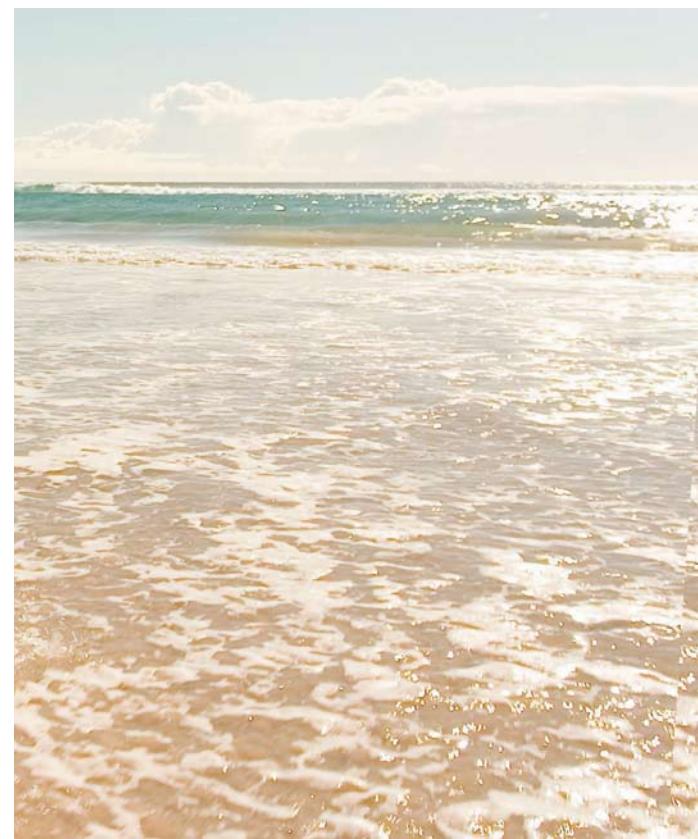
никаких проблем. Стандартная последовательность команд **./configure**, **make** и **make install** (выполненная от имени root) скомпилирует и установит редактор. Бинарные пакеты существуют для Fedora Core 1 и 2, и могут быть переконвертированы в пакеты Debian с помощью утилиты *Alien*.

Интерфейс

Главное окно *CSSED* довольно сильно загружено большим количеством элементов управления. Окна редактирования содержат вкладки, призванные устранить беспорядок на экране. Набор иконок зависит от текущей темы GTK. Две не отсоединяемые панели инструментов в верху экрана предоставляют быстрый доступ к наиболее часто используемым возможностям программы. Особенно полезна область для заметок, расположенная внизу. Введенная

ния, сделанные в панели свойств, сразу же отражаются в коде. *CSSED* поддерживает систему расширений, позволяя увеличивать свои возможности. На данный момент их немного, но они стоят того, чтобы их попробовать. Например, виртуальный терминал показывает окно shell с несколькими вкладками, экономя, таким образом, пространство и делая редактор похожим на интегрированную среду разработки.

Особое внимание мы должны уделять документации *CSSED*. Большинство проектов, находящихся в стадии разработки, не имеют документации вообще, либо она очень скучна. К *CSSED* же прилагается отличное руководство с иллюстрациями и пояснениями. К сожалению, в данный момент документация не доступна через саму программу (это HTML-файл, расположенный на web-сайте), но когда она будет интегрирована в редактор, получится по-



ИГРА-ГОЛОВОЛОМКА

Snowball

• ВЕРСИЯ 0.1 • WEB www.snowball.retrovertigo.de

В нашем обзоре лучших новинок мы всегда рады видеть игры, в которых участвуют пингвины. Мы считаем, что несмотря на ту известность, которую пингвин получил, будучи эмблемой Linux, он всё же заслуживает большего внимания. *Snowball* – это игра, в которой вы управляете пингвином (*отлично!*). Но сам персонаж довольно маленький (*мда...*) и не делает ничего, что умеет делать пингвин в нормальной жизни (*вах!*). В этой игре чёрно-белая птица умеет только прыгать, не двигая при этом ногами, и чрезвычайно быстро перемещать ледяные блоки.

Сторонники реализма, вам лучше изучить *March Of The Penguins*.

Snowball написан на Python, и для его запуска требуются библиотеки PyGame. После распаковки команда **./snowball**.**py** должна запустить игру и показать вам главный экран, где вы можете настроить клавиатуру или сразу же начать прохождение. По сути, *Snowball* – это смесь

головоломки и игр на платформах, он напоминает игру *Solomon's Key* из 8-битной эпохи.

Мы должны сказать прямо: графика и звук бездарны – звуковые эффекты посредственны, как и спрайты, наполняющие игровую зону. Впрочем, это ничуть не отвлекает от головоломки как таковой; и все же *Snowball* только выиграл бы от приличной графики. Этому должно поспособствовать то, что программист Вилли Каплер (Willi Kappler) принял в команду нового художника для следующего выпуска. А с приятной звуковой дорожкой игра может получиться и вовсе весьма солидной.

Управляемый вами с помощью курсора и клавиши [Enter] пингвин должен прыгать по двухмерным платформам, сбрасывая ледяные блоки, чтобы запереть врагов, и обеспечивать проход для ледяного мяча. Этот мяч катается туда-сюда в поисках выхода, но, только поме-



Благодаря встроенному редактору уровней вы можете создавать свои собственные головоломки. Нашего герического пингвина можно увидеть в левом нижнем углу..

щая ледяные блоки в соответствующие места, вы сможете направить его к цели. На каждом экране у вас только 12 блоков – и тут без верной игровой стратегии не обойтись.

Важно планировать будущие действия, особенно на последних уровнях (всего их

десять), которые дьявольски сложны. Внешне неказистый, *Snowball* основан на перспективном игровом движке и уже содержит достаточно уровней, чтобы в него стоило поиграть. Опять же, здесь есть пингвин!

Троекратное ура!!!

ТРЕХМЕРНАЯ АРКАДА

Gillo

• ВЕРСИЯ 1.0 beta 1 • Web <http://sourceforge.net/projects/gillo>

Месяц назад, когда мы выискивали лучшие программы, чтобы поместить их на наш диск, мы наткнулись на *Gillo* – странную трехмерную игру, со зловещими улыбающимися лицами, магнитными

мячами и другими чудесатостями. Чем больше мы в ней играли, тем яснее нам становилось, что она заслуживает появления в HotPicks. *Gillo* – это одна из тех шизофренических игр, где бред оказывает

ется на удивление к месту, и хотя это не король долгожителей, она заставит вас вернуться к ней ещё раз.

Разработчики *Gillo* представили хорошо совместимые бинарные файлы, так что вам почти наверняка не потребуется компиляция из исходных кодов. Игра даже не нужна установка; достаточно просто распаковать файл **gillo-1.0beta1-bin-x86.tar.bz2** с помощью команды **tar xfj** и запустить **Gillo/bin/gillo3**. Если вы решили собрать игру из исходных текстов, то вам понадобится установить пакеты для разработки OpenGL и SDL.

Смысл игры в *Gillo* – выстрелить мячом в цель. Всего лишь. Ах да, забыли сказать: мяч намагничен, и вам сначала придётся притянуть его к вашей пушке. Вдобавок арена, в которой вы играете, имеет покатые края и может переворачиваться вверх ногами. Плюс этот идиотский хохотунчик, который опускается в ворота и мешает вам получить мяч. И управление



вашей машиной похоже на манёвры автопогрузчика, укомплектованного ракетным двигателем и стоящего на вершине айсберга.

Скользя по арене, подбирая мяч и забрасывая его в ворота, до того, как это сделает ваш противник, вы набираете очки, попутно давая зрителям повод поглумиться над вами. В игре нет компьютерного оппонента (хотя тренировочный режим присутствует), но битва двух игроков захватывает своей причудливостью и неистовством. Визуальные и звуковые эффекты довольно стандартны – но бодрая фоновая музыка добавляет процессу здорового шизя.

В таком соревновании есть одна проблема: играя в небольшом окне, трудно следить за мячом. В идеале, в игру следовало бы ввести сетевой режим, тогда каждый игрок получил бы свою магнитную буффонаду в полноэкранном режиме.



Трехколесная машина дрожит под взглядом кривой Ульбочки Фортуны...

ОБОЛОЧКА ДЛЯ ПЕРЕВОДЧИКОВ

FreeSpeak

• ВЕРСИЯ 0.1.1 • WEB <http://home.gna.org/freespeak>

Интернет изменил подходы к переводу небольших текстов. Теперь на место штудирования словарей и электронных переводчиков пришли web-сайты, способные переводить слова, фразы и даже полный текст с множества языков на такое же множество.

Babel Fish от AltaVista – это один из наиболее популярных переводчиков, но существует и множество других; FreeSpeak предоставляет для них настольную оболочку на базе GNOME.

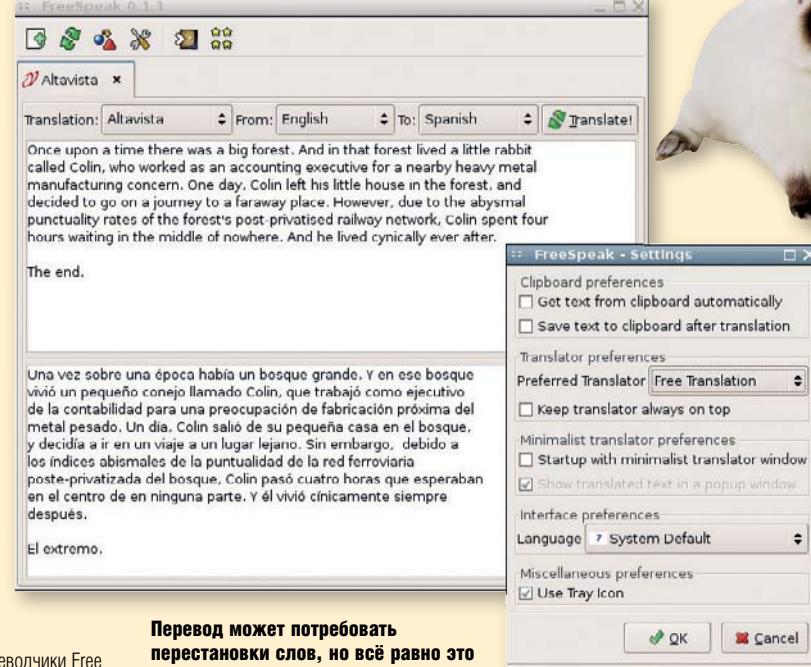
FreeSpeak написан на Python, и для своего графического интерфейса требует библиотеку PyGTK. Вам также может понадобиться пакет *Gnome-python-extras*, вместе с *Mechanoid*, если вы хотите воспользоваться всеми его возможностями. Поскольку Python и PyGTK поставляются в составе большинства дистрибутивов, для установки и запуска обычно достаточно команды **setup.py install** (от имени суперпользователя), а затем команды **freespeak.py**.

После старта FreeSpeak показывает простой диалог, содержащий поле ввода,

в котором вы набираете текст для перевода, и секцию внизу, где будет отображен переведенный текст. И это всё – никаких хитростей.

Полезной возможностью являются вкладки, они позволяют вам держать несколько открытых переводов одновременно и не превращают вашу панель задач или список окон в разрастающийся хаос.

По умолчанию, FreeSpeak использует переводчики Free Translation и Alta Vista, но его можно настроить и на Google. Из-за трудностей перевода, тексты получаются довольно сырьими и требуют определенной редактуры, но этого вполне достаточно для чтения инструкций и перевода коротких пассажей. С помощью AltaVista можно переводить с английского, французского, немецкого, испанского, китайского, япон-



Перевод может потребовать перестановки слов, но всё равно это впечатляющий сервис.

кого и других языков. Скорость перевода зависит от вашего Интернет-соединения и загруженности словарного сервера, но в большинстве случаев перевод выполняется почти мгновенно.

FreeSpeak производит приятное впечатление дружественным и удобным

интерфейсом, без ненужных «наворотов». Он так же хорош, как и используемый им сервис перевода: последний достаточно эффективен и делает FreeSpeak полезным дополнением к рабочему столу, если вам часто нужно быстро перевести куски иностранного текста.
Es esto correcto, Colin?..

МЕНЕДЖЕР СЛУЖБЫ КАТАЛОГОВ LDAP

Luma

• ВЕРСИЯ 2.2 • WEB <http://luma.sourceforge.net>

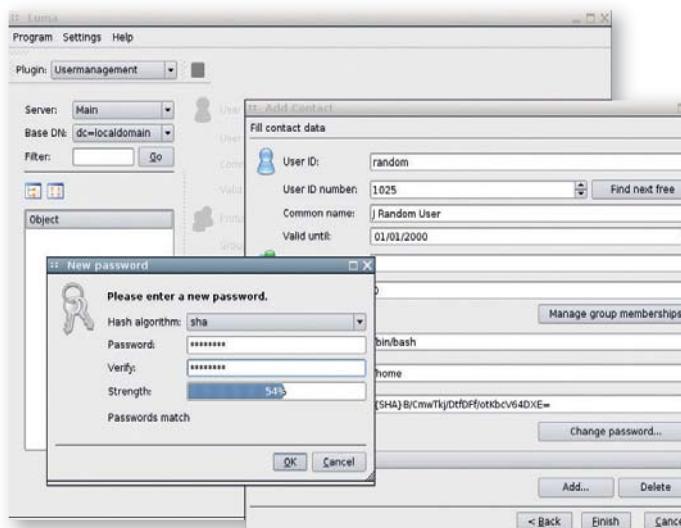
В Linux, наиболее известной службой каталогов LDAP (Lightweight Directory Access Protocol – Облегченный протокол доступа к каталогам) является OpenLDAP (в котором собственно сам сервер представлен службой *Slapd*). Luma, с интерфейсом Qt и многочисленными виджетами, была спроектирована, чтобы сделать навигацию по данным, находящимся на LDAP-серверах, и управление ими быстрым и приятным процессом. Предметом её гордости является система расширений, обеспечивающая основную функциональность. Интерфейсы Luma переведены на множество языков.

Чтобы установить и запустить Luma вам, возможно, понадобится разрешить несколько зависимостей в вашем дистрибутиве. Luma написана на Python с интерфейсом, реализованным на Qt, поэтому вам понадобится установить их оба, равно как и пакет PyQt, чтобы связать всё вместе.

Дополнительно потребуется *Python-ldap* для обеспечения взаимодействия с сервером LDAP. После распаковки вы можете

либо установить Luma, либо сразу запустить, набрав **luma-2.2/bin/luma**.

После неторопливого старта Luma сразу бросает вас в пекло – никаких «мастеров первого запуска» и приветственных окон. Можно было бы сделать еще чище, но уже сейчас Luma подойдет тем администраторам, которые предпочитают сразу начать работать, а не бороться со встроенными помощниками. В верхнем левом углу окна вы обнаружите выпадающий список с



расширениями, которые позволяют выбирать различные аспекты администрирования сервера LDAP: управление адресной книгой, навигация по объектам, поиск, управление пользователями и многое другое.

Вы можете задать несколько серверов, каждый со своими настройками безопасности. В Luma также включены различные утилиты – генератор паролей, конвертер дат в Unix-формате и пакетное создание пользователей.

Расширения для навигации и управления пользователями снабжены иконками и аккуратно организованными диалогами, что облегчает редактирование. Хотя документации не так много, большинство настроек говорит само за себя.

Luma работает хорошо и, хотя нельзя сказать, что это самый развитый инструмент администрирования всех времен, он идеально подходит для рутинных операций управления и редактирования. В некоторых местах стоило бы кое-что подчистить, но так, чтобы при этом сохранилась простота и строгость дизайна.

Очень полезно то, что Luma показывает стойкость пароля по мере его ввода.

HotPicks REVISITED

НАВИГАЦИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ИСХОДНОГО КОДА

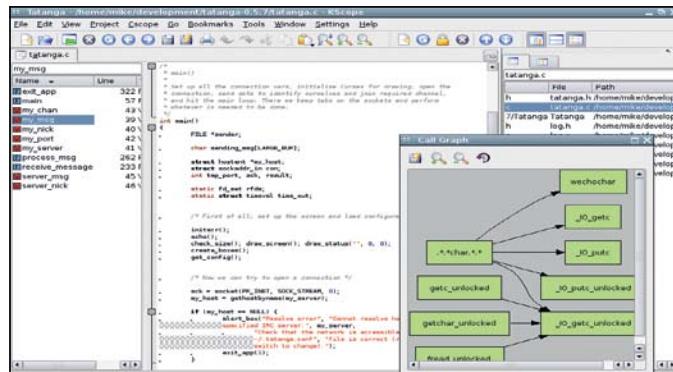
KScope

• ВЕРСИЯ 1.3.0 • WEB <http://kscope.sourceforge.net>

В LXF45 мы сделали обзор KScope – графического интерфейса к навигатору по исходному коду CScope. Утилита командной строки CScope предназначена для облегчения работы с большими проектами, такими как, например, ядро Linux. С её помощью вы можете точно определить места вызова функций или поискать все ссылки на какой-либо идентификатор. KScope добавляет приятный интерфейс KDE к этой утилите.

С тех пор, как мы написали о KScope 0.2, была проделана масса работы. Наиболее заметные изменения: запросы через контекстное меню; новое руководство; возможность работы в режиме «только для чтения»; возможность использования внешних редакторов; история результатов поиска; дополнение введённого кода; drag-n-drop и новый график вызовов, построенный на базе Graphviz.

Мы добавили некоторые бинарные файлы на наш диск, но если вам придётся компилировать программу из исходных текстов, убедитесь, что у вас есть пакеты для разработки KDE- и Qt-приложений. После запуска KScope вы начинаете новый проект, указывая



Новая функция KScope, дающая визуальное представление о коде (граф вызова), видна в правом нижнем углу экрана.

дерево файлов с исходным кодом. Затем программа отображает многопанельное окно, в котором вы можете переключаться между файлами, выполнять запросы и вручную редактировать исходный код. Редактор поддерживает сворачивание кода и подсветку синтаксиса и подходит для базовых операций редактирования, но он не может играть роль полноценной среды разработки.

Из графической оболочки к утилите командной строки, KScope вырос в великолепное самостоятельное приложение. Не многие разработчики посчитают его подходящим для своих персональных проектов с относительно небольшим объёмом исходного кода, но если вы связались с проектом-гигантом, вроде OpenOffice.org, то эта программа может оказаться крайне полезной.

WEB-БРАУЗЕР И РЕДАКТОР

Amaya

• ВЕРСИЯ 9.2.1 • WEB <http://www.w3.org/Amaya>

Мы не делали обзоров Amaya

со времён LXF10, когда головной офис Linux Format еще располагался не в Великобритании, а на Панге. Amaya – это web-браузер и редактор от консорциума W3C, разработка которого началась в 1996 году и продолжается до сих пор. Многие долгожители Linux вздрагивают, услышав это имя, поскольку, несмотря на высокотехнологичное нутро, Amaya известна уродливой внешностью, и ее всегда избегали, как прокаженного.

Однако те времена прошли. Старый интерфейс был выброшен и заменён на новый, базирующийся на *WxWidgets*. В результате, под Linux получилась аккуратная оболочка на базе GTK. Она выглядит на порядок лучше. Двигок отображения страниц Amaya не так функционален, как Gecko или KHTML (используемые в Firefox и Konqueror соответственно), но для относительно нетребовательных сайтов он приемлем. Настоящая же сила программы – в редактировании.



Amaya работает как универсальный WYSIWYG-редактор web-страниц. Это значит, что вы редактируете визуальное представление страницы, а не напрямую код HTML. Amaya поддерживает CSS, MathML, SVG и многое другое. Боковая панель слева содержит сворачиваемые секции для изменения форматирования, выбора цвета, вставки математических символов и т.п. Очевидно, что программа нацелена на опытных web-дизайнеров, а не на новичков (которые будут лучше себя чувствовать, пользуясь программами вроде Nvu), хотя по возможностям она не сравняется с более функциональными редакторами, типа Dreamweaver.

В любом случае, это freeware, и крайне надёжное freeware. Amaya – идеальный инструмент, который не потакает вашим слабостям, но и не совершают тупых ошибок в работе. Amaya – это хороший выбор, если вы ищете что-то более продвинутое, чем My Page Editor, но не собираетесь увязнуть в тонкостях HTML. **LXF**

ДРУГИЕ НОВИНКИ

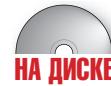
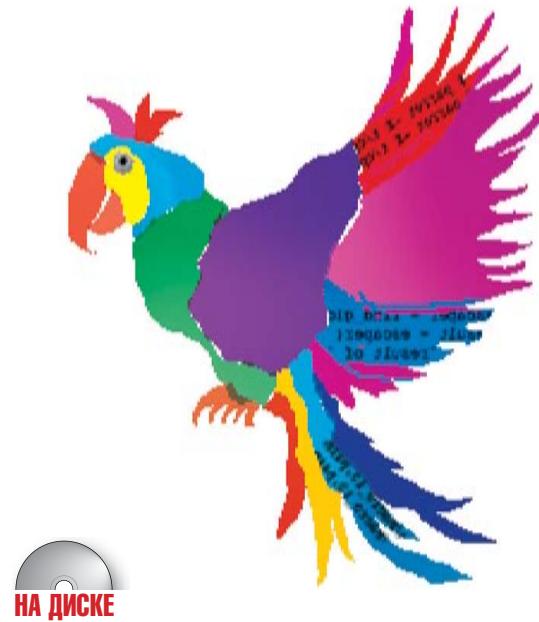
Новые и обновлённые программы, которые также заслуживают вашего внимания

- **Guten 0.3** Программа просмотра книг проекта <http://guten.sf.net>
- **UseBB 0.6** Электронная доска объявлений на базе PHP/MySQL www.usebb.net
- **Neko 1.0** Компилятор и виртуальная машина <http://nekovm.org>
- **Linphone 1.1.0** IP-телефония для Gnome www.linphone.org
- **StormWar 0.14.1** Трёхмерная стратегическая игра <http://stormwar.free.fr/intro.html>
- **Galleria 0.1** Генератор web-галерей, <http://qwoot.net/galleria>
- **Xplorer 0.6.0** Быстрый файловый менеджер <http://cxplorer.sourceforge.net>
- **Kalva 0.7.95** Программа записи видео для KDE www.andreas-silberstorff.de/ktvapp
- **FONTpage 0.1** Навигатор шрифтов на базе PyGTK <http://pcby paul.com/linux/fontpage.html>
- **Geda** Пакет проектирования электронных схем www.geda.seul.org
- **Ptyaim 0.5.6** Текстовый клиент для AIM и IRC <http://ptyaim.sf.net>
- **Echelon 0.1** Монитор игрового сервера для Gnome <http://echelon-applet.sourceforge.net>
- **xlayout 0.7** Управление приложениями X из консоли <http://freshmeat.net/projects/xlayout>
- **ReactOS 0.2.7** Клон Windows с открытым кодом www.reactos.org
- **Ogrian 0.9.1** Игра-лёталка на ковре-самолете <http://ogrian.sourceforge.net>
- **KGuitune 0.5** Программа настройки гитары <http://home.planet.nl/~lamer024/kguitune.html>
- **GNUnet 0.7.0** Пиринговая сеть www.gnunet.org

Что такое...

PARROT?

Изначально спроектированная для выполнения кода Perl 6, эта птица может улететь очень далеко. Эмиас Чэннер (Amias Channer) исследует творение Ларри и группы Perlmongers.



>> Для начала: что такое Parrot?

Parrot – это новый вид виртуальной машины (VM), специально приспособленный для нужд интерпретируемых языков.

>> Интерпретируемые языки? Это как Ruby и Perl?

Да, это языки, компилируемые в реальном времени непосред-

ственно перед выполнением. В чем суть компилируемого языка, например, C? Чтобы создать программу, вы пишете её исходный код, затем компилируете и связываете с зависимыми компонентами, получая бинарный файл, который и будет потом запускаться. В нашем же случае вы просто загружаете интерпретатор и говорите ему, какой исходный код нужно выполнить. Например: `perl test.pl`.

из них лучше всего подходит для каждой решаемой задачи. Затем вы можете скомпилировать свои компоненты в байт-код Parrot и использовать их вместе с компонентами других языков, при условии, что они тоже собраны в этот байт-код. И конечно, ваша программа может быть запущена на любом компьютере с установленной виртуальной машиной Parrot.

>> Разве я не могу использовать любой язык с существующими системными библиотеками?

Ну, можете, но только через отдельный внешний интерфейс, например, для базы данных или сериализации. Интерпретируемые языки всегда имели проблемы, когда дело доходило до общего использования структур данных, поскольку отсутствует понятие общего бинарного интерфейса. Perl, Python и Ruby внутри используют совершенно различные бинарные структуры (для обеспечения независимости от платформы) и поэтому не могут иметь доступ к общим структурам данных непосредственно в памяти, не прибегая к помощи внешних инструментов. Также, весьма часто внешние интерфейсы работают не на всех plataформах, что делает портирование похожим на лотерею. Вот почему мы так надеемся на Parrot.

>> Смогу ли я распространять свою интерпретируемую программу в бинарном виде?

Байт-код – это не совсем бинарный файл, но если вы имеете в виду распространение без исходных кодов, то да, это возможно. Это хороший повод повлиять на разработку Parrot-версии вашего любимого языка программирования. Если в своём коде вы использовали модули GPL и планируете распространять байт-код, вы должны убедиться, что не нарушаете лицензий этих модулей.

>> Разве мой код не будет работать быстрее, если под ним не будет виртуальной машины?

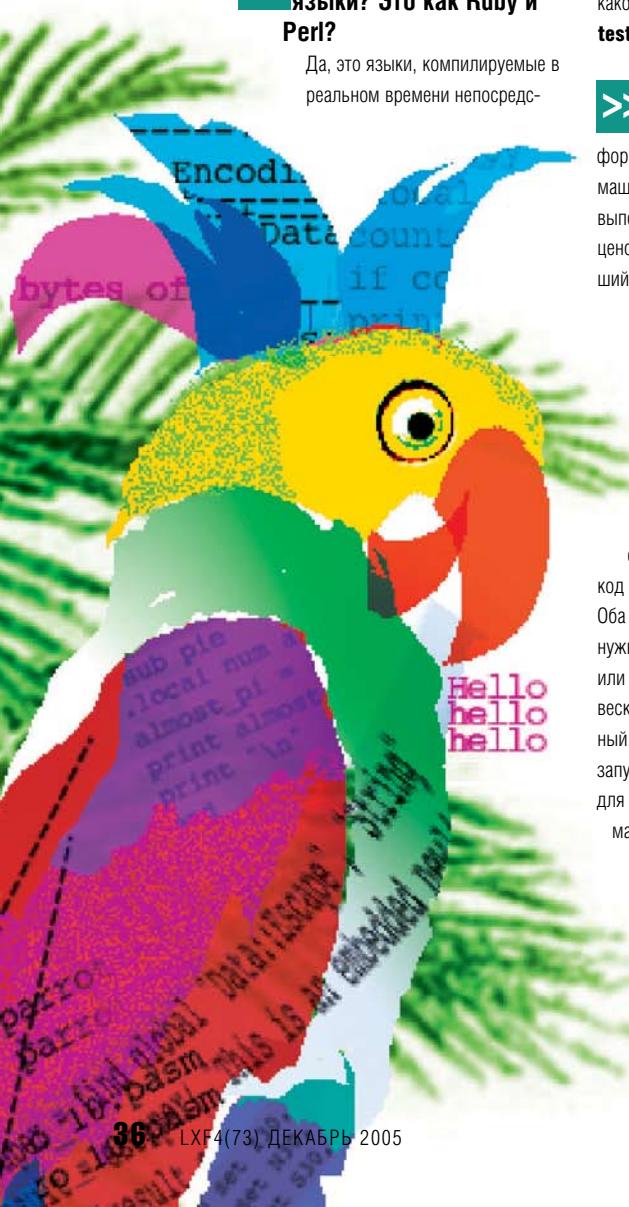
«Родной» код, то есть код, написанный под конкретную

>> В чём разница между байт-кодом и машинным кодом?

Ключевое отличие в том, что машинный код запускается непосредственно на физическом процессоре, тогда как байт-код запускается в виртуальной, эмулируемой машине. Это значит, что байт-код может быть запущен везде, где есть его интерпретатор, в то время как машинный код работает только на определенном типе компьютеров. Оба кода достаточно сложны для понимания, поэтому не нужно писать программы непосредственно в машинном или байт-коде, если только у вас не существует для этого веской причины. Parrot позволяет компилировать исходный код разных языков в байт-код, который может запускаться на различных компьютерах, при условии, что для них есть интерпретатор/компилятор байт-кода в машинный код.

>> Меня не волнует, на чём запущен мой код – что виртуальная машина может дать лично мне?

Вы можете создавать компоненты программы, используя различные языки, выбирая, какой



платформу, будет всегда исполняться быстрее эмулируемого кода. Но, если вы используете язык высокого уровня, особенно интерпретируемый, вы уже фактически смешили свои приоритеты в сторону функциональности, а не производительности, поскольку в этом случае виртуальная машина в каком-то виде всегда будет присутствовать.

>> Почему это?

Ну, возьмите к примеру такой интерпретируемый язык, как PHP. Это одновременно и язык и виртуальная машина для него.

>> То есть, вы не считаете, что виртуальная машина замедлит выполнение?

Принимая во внимание снижающиеся цены на оборудование, повышения производительности проще достичь с помощью более быстрых чипов, чем ускорением кода. Компенсацией за замедление работы является простота обновления оборудования или платформы.

>> До появления Parrot должны были существовать и другие виртуальные машины с открытым кодом. Насколько они хороши?

Не существует других виртуальных машин с открытым кодом, имеющих такие же возможности, и это было одной из причин появления проекта Parrot. Хотя сейчас это кроссплатформенная и многоязыковая среда, программисты задумывали Parrot в первую очередь для исполнения кода Perl 6. Если бы была альтернатива – они бы ею воспользовались.

>> Как насчёт Java и .NET? Это ведь тоже виртуальные машины?

В отличие от них, Parrot – это по-настоящему открытый проект. Это позволяет ему быть кроссплатформенным, поскольку не существует каких-либо предпочтений в плане платформы. Хотя Java и .NET – тоже кроссплатформенные среды, они совсем не обязательно одинаково хорошо работают везде, так что может не получиться поменять платформу. Мы ожидаем, что Parrot превзойдёт как Java, так и .NET, и текущие тесты показывают, что он лидирует в плане производительности. Хотя предстоит написать ещё много кода, так что итоговый расклад может измениться.

Кроме того, Java и .NET имеют свои собственные родительские языки...

>> ...собственно Java и .NET?

Точно. Parrot, с другой стороны, более независим от языка. Он спроектирован для интерпретируемых, динамических языков, в отличие от большинства других

виртуальных машин, где языки обрабатываются статически.

>> Что такое статическая и динамическая обработка?

Статическая обработка предполагает объявление переменной, тогда как при динамической обработке переменные создаются, когда им присваивают значения. Вообще говоря, статическая обработка более эффективна в плане скорости и использования памяти, поскольку компилятор обладает большей информацией о том, что делает код и может его оптимизировать. Это хорошо работает для операционных систем, поскольку вы должны точно знать, что

происходит, но не так полезно для высококонкурентной бизнес-логики, так как в этом случае важнее скорость кодирования и ясность кода, а не то, как на самом деле он работает в памяти.

>> Сможет ли Parrot

общаться с Java или .NET?

Да, но не сразу. С нашей точки зрения, это может произойти на более позднем этапе, когда интеграция между динамической виртуальной машиной и машиной с проверкой типов станет проще. Прототип транслятора Java в байт-код Parrot уже существует, так что можно считать, что такая возможность есть.

>> Вы упомянули, что Parrot появился благодаря Perl?

Да. Идея была в том, чтобы создать самодостаточную среду для Perl 6, причём написанную на самом Perl. Большинство людей, работающих над Parrot – это хакеры Perl, поэтому многие идеи Parrot представляют собой логическое расширение парадигм Perl. Эта среда позволит пользователям Perl забираться внутрь языка с помощью самого Perl, тогда как раньше это было доступно только для знатоков C.

Основная часть разработки Parrot контролируется через внутренний список рассылки Perl 6.

>> Как вы пришли к имени Parrot?

Имя появилось из первоапрельской шутки, в которой утверждалось, что создатель Perl Ларри Уолл (Larry Wall) и лидер Python Гвидо Ван Россум (Guido van Rossum) собираются объединить Perl и Python в новый язык, названный Parrot. Симон Коэнс (Simon Cozens), хакер Perl и автор шутки, был избран лидером проекта, в результате чего это имя окончательно закрепилось за ним, поскольку в каком-то смысле он действительно объединяет Perl и Python.

«PARROT СОБИРАЕТСЯ ПРЕВЗОЙТИ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ JAVA И .NET И СТАТЬ БОЛЕЕ КРОССПЛАТФОРМЕННЫМ.»

>> Если люди ненавидят Perl, возможно, они будут ненавидеть и Parrot?

Parrot весьма сильно зависит от Perl, и от его наследия будет довольно сложно избавиться. Вы можете использовать Parrot, не написав ни одной строки кода на Perl, но для этого нужно иметь установленный и настроенный Perl. Большинство дистрибутивов Linux содержат Perl, так что тут не должно быть проблем. Parrot можно использовать и с другими языками. На самом деле, идея заключается в том, что вы можете использовать один язык, и получать дополнительные преимущества от использования других языков. Вы можете написать код под платформу, для которой вы раньше не могли программировать. Именно для этого вам понадобится компилятор в байт-код Parrot.

>> Хорошо, а какие другие языки можно компилировать в байт-код Parrot?

Их много, хотя ни один из них пока не обладает особой стабильностью и полнотой, да и не будет обладать, пока ядро Parrot не созреет окончательно. На данный момент, можно попробовать прототипы компиляторов байт-кода для Perl 6, Parrot Assembler (PASM), Java, Jako, Integer BASIC, Scheme, Forth, TCL, Ruby, Python, Ook, Lisp и Befunge. Но не ждите, что они будут очень хорошо работать. Если вашего любимого языка нет в списке, попробуйте поприставать к разработчикам – глядишь, он и появится!

>> Упс, Ассемблер! Я думал, Parrot относится к высокоуровневым языкам?

Расслабьтесь, это же просто виртуальная машина. В любом случае, нет нужды использовать PASM: в ближайшем будущем появятся более удобные способы создания байт-кода Parrot. PASM просто наиболее полно поддерживается в настоящее время и используется для написания Unit-тестов для виртуальной машины Parrot, а это единственная серьёзная работа, проделанная в Parrot на данный момент. Когда проект станет более зрелым, PASM скроется на задворках Parrot и будет востребован лишь какими-нибудь чернокнижниками хакерского цеха. Скорее всего, вы никогда не будете использовать PASM напрямую, но может оказаться удобным иметь такую возможность. Как говорит Ларри Уолл: «Есть как минимум несколько способов сделать это».

>> Вы не думаете, что идея Parrot выйдет за пределы сообщества Perl?

Parrot уже приобретает популярность и начинает подключаться к другим проектам с открытым кодом в качестве виртуальной машины и встраиваемой языковой среды, так что можно даже не пытаться пригвоздить его к своему настену. Лео Тош (Leo Toetsch), текущий rumpking («хранитель тыквы») выпустил версию Wart (0.3.1) в начале ноября и сейчас работа быстро движется дальше.

>> Rumpking? Кто это?

Извините, это слэнг Perl. Из группы разработчиков

выбирается самый главный, так называемый rumpking. Он контролирует добавление нового кода в главную ветку проекта. Линуса Торвальда тоже можно считать Хранителем ветки Linux 2.6. Предположительно, фраза произошла от брелка для ключей в форме тыквы, который передавался от одного неизвестного программиста другому во времена цифрового бума. В брелке был USB-ключ, который позволял обновлять резервное хранилище кода, над которым работали эти программисты. Хранителем и был тот, кто владел ключом.

>> А как насчёт всех этих странных имён и акронимов?



Лингвистические шутки сообщества Perl – это наследие мистера Уолла. Он крайне эксцентричный, но фантастически одарённый человек.

Помимо прочего, он является экспертом в языкоznании, безмерно остроумен и носит пугающе кричащие рубашки. Его остроумие и знания лингвистики привнесли в Perl чрезвычайно гибкий (кто-то может сказать, фатальный)

«PARROT НАЧИНАЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ДРУГИХ ПРОЕКТАХ С ОТКРЫТЫМ КОДОМ КАК ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА И ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ.»

ный) синтаксис, привлекающий разработчиков с отчасти гуманитарным складом ума. В результате, Perl – единственный среди других языков (программирования и не только), регулярно используемый как в поэзии, так и в shell-скриптах, похожих на шум, или в прекрасно структурированных проектах web-автоматизации.

>> Программисты Perl, похоже, весьма изворотливы?

Perl как язык программирования приветствует живой ум, гибкость и pragmatism. Это привлекает самых чудаковатых хакеров – людей, которые при каждом удобном случае наслаждаются своей эксцентричностью. Эти люди помогли создать начинку языка, так что Perl вырос из их предпочтите-

ний и непохожести на остальных. Разработчики Perl часто не следуют традиционным парадигмам компьютерной науки, и склонны рассматривать проблемы программирования не с математической, а скорее с лингвистической точки зрения, с более высокого уровня.

>> Это «безумие» затронет и Parrot?

Чёрт побери, конечно, ведь именно оно сделало Perl таким успешным языком! По всему миру существуют группы разработчиков, создающие свои собственные рекурсивные акронимы, пишущие модули Perl для превращения вашего кода в изображения верблюдов, да еще и умудряющиеся находить время на обильные пивные возлияния. Чудесным образом из этого цифрового бедлама родились сильные и живые сообщества, способные создавать первоклассный код.

>> Но как в результате всего этого создаётся хороший код?

Я думаю, если у вас есть группа веселых людей, наслаждающихся обществом друг друга и постоянно пытающихся превзойти себя в технических знаниях, вы получите хороший код. Атмосфера легкого дурачества и, что самое важное, беззаботный подход делают гораздо более простым разрешение возможных конфликтов. Во времена доткомов Perl отличался тем, что позволял быстро прототипировать и менять код в соответствии с постоянно изменяющимися бизнес-практиками. Более строгий язык не смог бы обеспечить быстрые изменения с такой гибкостью.

>> Какие новые возможности появятся в Perl 6?

Одна из главных возможностей – лучшая объектная ориентированность (OO). Perl 5 сильно критиковали за его искусственный, но «хакерский» подход к ОО. В Perl 6 появятся соответствующие ключевые слова для определения классов, так что вам не придётся исправлять опечатки в

базовых конструкторах. Это должно сделать ваш код более компактным и организованным. Основная критика Perl 5 состояла в том, что он поощрял некорректный стиль кодирования, с использованием массы ухищрений. В самом деле, стандартной практикой стало включать специальный «строгий» (strict) синтаксис, чтобы отключить наиболее опасные возможности языка. Perl 6 будет использовать этот синтаксис по умолчанию, но вы сможете без труда избежать «строгого режима».

>> А разве не было некоторых проблем с Perl 6?

Да, были, начальный план по расширению Perl 5 до Perl 6 провалился. Из-за своей высокоуровневой природы,

Perl не так хорош для написания компиляторов, поэтому для разработки выбрали Haskell. Это тоже язык высокого уровня, но его формальные инструменты отладки гораздо лучше, что очень важно при разработке чего-то настолько сложного, как компилятор. Этот промежуточный инструмент называется Pugs, он должен играть роль связки, позволяющей разрабатывать грамматику Perl 6. Большинство проектных решений Perl 6 было реализовано в Pugs, и сейчас он находится в поиске своего пути к конкретному применению. Время жизни Pugs ограничено, он достигнет кульминации своего развития к моменту портирования Perl 6 на Parrot. Вы найдёте более детальную информацию на сайте www.pugscode.com

>> Мои программы, написанные на Perl 5, смогут работать на Perl 6?

Практически полностью, кроме тех случаев, когда вы делаете что-нибудь эдакое, но тогда вы, скорее всего, знаете, почему вы это делаете. Perl 6 будет работать как Perl 5, пока не обнаружит в вашем коде новые конструкции (такие как class и module). Позже вы, возможно, захотите портировать свои программы на Perl 6, особенно если вы пишете объектно-ориентированный код.

>> Могу ли я установить Perl без всех этих виртуальных машин?

Нет. Разработка Parrot была вызвана новыми возможностями Perl 6. Внутренности Perl 5 были так переплетены, что потребовалась полная переделка. Некоторое время Perl 5 ещё будет доступен, но основная часть разработчиков перейдёт на Perl 6. Большая часть CPAN будет развиваться так, чтобы новые концепции работали только в Perl 6, хотя у Perl 5 столь огромное количество пользователей, что он еще прятает какое-то время.

>> Parrot написан на самом себе или на Perl 5?

Э... На самом деле, он написан на С.

>> Почему же Parrot написан на С, если предполагалось что он будет самодостаточным?

Самодостаточность создаёт проблему курицы и яйца. Чтобы эта среда заработала, она должна быть написана на С и скомпилирована в машинный код. С этого момента эта среда может быть пересобрана на своём собственном языке. Для разработчиков компиляторов смена языка во время разработки является обычной практикой. Это возможно, поскольку многие создатели компиляторов используют специальные инструменты, которые реализуют один и тот же функционал на разных языках, позволяя выбрать тот, который создаёт самый быстрый или самый безопасный машинный код.

>> Разве С не устарел? Я думал Parrot будет чем-то новым?

Слегка состарился, но он всё ещё лучший из имеющихся языков для подобной работы. Он работает на широчайшем спектре платформ, имеет самое большое число талантливых разработчиков и достаточно зрел, чтобы безопасно генерировать небольшой и быстрый машинный код. Ни один другой язык не обладает всеми этими характеристиками. Важно понимать, что код, который на

этом уровне имеет значение – это машинный код, а компиляторы и компоновщики С создают его лучше всего.

>> Я пользуюсь Mod-Perl в Apache. Будет ли Parrot хоть как-то мне полезен?

Да. Джефф Хорвитц (Jeff Horwitz) работает над модулем *Mod_parrot*, но пока его версия 0.3 ещё не дотягивает до уровня промышленного применения.

Возможности *Mod_parrot* огромны. Он позволит разным языкам манипулировать одними и теми же структурами данных внутри одного web-сервера. Вы сможете каждый раз выбирать язык, который лучше всего подходит для решения текущей задачи, вместо общего языка, который вроде бы годится в большинстве ситуаций.

>> Кто ещё использует Parrot?

На данный момент, использовать Parrot в реальной работе стоит лишь тем, кто всерьез собрался полностью на него перейти. Ходят слухи, что некоторые из разработчиков ядра Parrot используют его в промышленных системах, но поскольку они фактически не вылезают из списков рассылки Parrot, они в курсе того, что работает, а что нет. Если вы подумываете всерьёз начать использовать Parrot, вам нужно прочесть все PDD и подписаться на внутренний список рассылки Perl 6.

>> Что такое PDD?

Parrot design documents – проектная документация Parrot. Это формальное описание принятых проектных решений и истории их разработки в Parrot. Любой, кто не участвует в разработке, может узнать, почему было принято определённое решение. Документы представлены в формате POD, но могут быть легко конвертированы в другие форматы. Почитать их можно здесь:

<http://dev.perl.org/perl6/pdd>.

>> Так что я могу делать с Parrot в данный момент?

Если вкратце, следующее: потратить, поизучать и ждать своего часа. Parrot пока ещё молод, поэтому сейчас проще вникнуть в его нюансы, пока они не скрыты под дополнительным слоем сложной логики. Кроме того, если вы поймёте, как он работает, то сможете помочь в разработке Parrot-версии для вашего любимого языка или помочь написать документацию. Посетите наш сайт по адресу www.parrotcode.org,

и там вы найдёте более подробную информацию об этом проекте. **LXF**



LXF-
ИНТЕРВЬЮ

Перфекционист

Если вы хоть раз слышали о движке *SQLite* для баз данных, и хотите внести свой вклад... то пожалуйста! Его автор, Ричард Хипп (**Richard Hipp**), горячо приветствует любые начинания. Он и объяснит, почему.



TOP TRUMPS COURTESY: WINNING MOVES LTD

Изучение SQL и нормализации баз данных (БД) всегда были сложными темами для студентов, но знаете ли вы, как сложно создать собственную БД, подготовить ее для публикации, и наконец представить ее всему миру на критический анализ? Доктор Ричард Хипп сделал это, создав *SQLite* (произносится Эс-кью-эллит) – один из наиболее успешных проектов public domain.

Нам удалось отловить Ричарда

на конференции OSCon (Open Source Convention) и всесторонне обсудить с ним спонсорскую поддержку AOL, стандарты кодирования и жизнь в мире public domain.

LXF: Начнем с начала. Представим доктора Хиппа до изобретения им *SQLite*. Когда вы стали интересоваться базами данных?

RH: Когда я закончил университет и получил новенький диплом доктора философии (PhD, что в отечественной науке соответствует кандидату наук, – прим. ред.) в 1992 году.

О СТАНДАРТАХ

«Люди все время шлют мне исправления, но я, даже когда мне нравится идея, думаю: «Они же не продумали все как следует...»»

LXF: В области компьютерных наук, насколько я понимаю?

RX: Да, я стал магистром в области радиоэлектроники и информатики. Во времена, когда я оканчивал университет, рынок был перенасыщен специалистами, которые хотели работать в образовательных учреждениях. На одну вакансию претендовало сразу 500 человек, 475 из которых были квалифицированнее меня. Поняв это, я решил организовать свой бизнес и заняться консалтинговыми услугами. Я распланировал для себя, как я буду работать с клиентами из года в год... у них будут сложные проблемы, а я буду разрабатывать для них решения, которые до меня еще никто не предлагал.

Работая над подобными проблемами, я стал замечать, что организации, покупающие мои услуги, никогда не бывают монолитными, в каждой клиентской компании была своя структура, и однажды клиент настоял на внедрении базы данных. На тот момент у них уже была унаследованная БД Informix, работавшая на HP-UX. Informix неплохо работала и делала все, что от нее требовалось, но иногда компьютер приходилось выключать, а затем запускать снова, после чего БД могла нормально не заработать. В этот момент программа, над которой в том числе работал и я, выдавала сообщения об ошибках и не могла подключиться к базе данных. Из-за того, что я отвечал за пользовательский интерфейс, вину приписывали мне, несмотря на то, что эта была проблема сервера Informix! Мы собрались и решили, что «Если нам что-то и нужно, так это встроенный механизм БД SQL, который бы считывал данные из файла и не терял контакта с самой БД».

Эта идея так и осталась тогда невоплощенной, но вследствии, когда у меня не было работы, я как-то сказал себе: «Я возьмусь за это дело, обязательно возьмусь. Мне интересно то, как работает движок базы данных SQL, поэтому я напишу собственный вариант, ведь это лучший способ понять, как все на самом деле устроено». Так началась история SQLite.

LXF: Вот как вы в это ввязались...

RX: Да, я не изучал теорию БД, у меня было ноль знаний в этой области. Однажды, копаясь в университетской библиотеке, я наткнулся на копию... стандарта SQL-89, кажется так, да... Я прочитал его и подумал: «Это, конечно, все здорово, но, по-моему, не имеет никакого отношения к тому, чем я сейчас занимаюсь». Десять лет спустя я вернулся к этому и оказалось, что род моих занятий несколько изменился и это самое «отношение» все же появилось.

LXF: Планировали ли вы сразу опубликовать первую версию? Не было ли вам страшно, или что-то в таком духе?

RX: Нет, не было. Версия 1.0 использовала для хранения формат GDB, так, что на каждую таблицу или оглавление приходилось по отдельному файлу. Тогда еще не было транзакций, потому что GDB их не поддерживал. Я также не мог делать множество вещей, так как все тот же GDB базировался на хешировании и не предоставлял данные в упорядоченном виде, так что я не мог толком воспользоваться индексами. Мне действительно требовалась база данных на основе двоичных деревьев (B-tree). Я обратил внимание на BerkeleyDB и провел день или два за чтением документации, которой не было конца. После двух суток чтения я подумал: «Это действительно сложно», и решил, что напишу свое собственное хранилище.

Итак, я достал с полки Каммингса и начал читать все, что там было относительно моей темы. Так появилась моя собственная реализация слоя b-tree и проект версии 2.0.

Знаете, я ведь до сих пор учусь на своей работе, поэтому версия 2.0 была... в общем, я сделал много ошибок в первоначальном варианте, хотя потом все стало значительно лучше – где-то к версии 2.7. 2.8 была уже очень хороша. Вся система была, конечно, еще очень простой. Но этого было достаточно, чтобы ее заметили. К делу подключился PHP...

LXF: Тогда как раз была версия 2.8?

RX: Да, 2.8. Apple впервые заметила проект, когда тот был на версии 2.7 или 2.8. Множество людей стало им пользоваться.

Потом ко мне проявила интерес AOL, которая хотела использовать SQLite в своих решениях. Они сказали: «Эй, Ричард, нам нужна многоязыковая поддержка и кое-какие другие функции». Я тогда готовил к выпуску версию 3.0 с исправлениями существовавших ошибок и ответил AOL: «Я все сделаю, мне лишь нужно время – около года, но кое-что будет уже в этом июне» – дело было в 2004 году. Тогда они сказали: «Давай мы тебе заплатим, а за это ты будешь согласовывать свой график с нами?». Я сказал «Хорошо» и назвал сумму.

LXF: И вы успевали в срок?

RX: Ну, со мной тесно сотрудничал Дэн Кеннеди (Dan Kennedy). Дэн работал на одну компанию в Брисбене, которая использовала SQLite; он присыпал мне исправления, которые были действительно очень хороши – он на самом деле хорошо работал – так что с его помощью мы вместе проделали за два месяца путь с нуля до версии 3.0. Мы писали базовую часть слоя b-tree, переделывали многие другие фрагменты, работали сутки напролет в течение двух месяцев, так как расписание есть расписание. Так появилась на свет версия 3.0.

LXF: SQLite 3.0 получилась совсем-совсем другой. Изменился формат файла – наверное потому, что вы переписали все с нуля, а AOL, очевидно, оплачивала все расходы.

RX: AOL позволила мне посвящать все мое время работе над SQLite, потому что мне ничего не надо было больше делать для обеспечения своего существования. Мне также удалось оплатить работу Дэна.

LXF: AOL до сих пор вас поддерживает?

RX: Нет, это было только один раз. На самом деле, AOL даже не платила нам за поддержку, но поскольку нам все же выдавались деньги, на любой их звонок я должен был по первой команде прибегать

и решать их проблемы. Технически, однако, тот контракт уже давно недействителен. Я стал понимать, что они довольны получившимся продуктом и продолжают им пользоваться, хотя мне и не совсем ясно, как именно.

LXF: Говоря о формате файлов, можно заметить, что он не сильно изменился по сравнению с версией 2.0. Было ли так необходимо переписывать слой b-tree?

RX: Наверно, нет. Я всего лишь применил накопленные знания и получил то, что есть. Я хотел снять прежние жесткие ограничения. В старой версии можно было работать не более, чем с 16 Мб, теперь же это число составляет что-то вроде 264 Mb. На протяжении двух лет я набирался знаний и многому научился: «Когда я перепишу слой b-tree, я сделаю его другим». Но я не мог просто накладывать изменения друг на друга, так как нужно было еще сохранить и совместимость. Я думал так: «Когда я выпущу версию 3.0, я должен буду собрать все компоненты и заново их подогнать друг под друга». Таков был мой план.

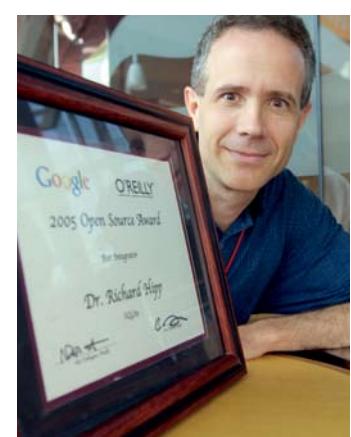
LXF: Кажется удивительным, как Apple и PHP могли не дождаться версии 3.0, прежде, чем браться за SQLite...

RX: Apple принялась за работу во времена версии 2.8, и только в Tiger (Mac OS X 10.4) появилась версия «три-точка-что-то-там». Они могли не торопиться, потому что время работало на них, чего нельзя сказать о PHP. Тем не менее, она все же вошла в раздел PDO в PHP (смотри учебник PHP на стр. 76)

LXF: Расскажите, как SQLite стала достоянием общественности (public domain)

RX: Ну, версия 1.0 была лицензирована по GPL. По-другому было нельзя, так как GDB сам распространялся по этой лицензии.

>>



«Когда на подходе была версия 2.0, я задумался: «Какую же лицензию выбрать? Можно остановиться на LGPL, но в ней много запретов. Другой вариант – лицензия BSD или подобная». Но потом я задумался: «Почему именно лицензия BSD? Что она дает такого особенного? Что мне мешает сделать проект достоянием общественности и покончить с этой проблемой?» В случае с BSD, каждый может использовать проект как захочет, так же и я решил явно предложить всем желающим свои наработки, отказаться от авторских прав. С тех пор ко мне успело обратиться много юристов. Они говорили: «Слушай, тут есть риск, кто-ни-

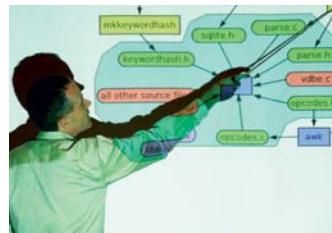
RX: Две недели назад я открыл дерево разработки (CVS) и стал изучать, кто и сколько создает кода. Посчитав количество строчек, я выяснил, что 69% кода принадлежало мне, 30% - Дэну Кеннеди. Оставшийся 1% приходился, кажется, на шестерых прочих участников, из которых самый активный выдавал полпроцента кода. Так что в основном над проектом работаю я.

LXF: Может быть это потому, что **public domain** отпугивает людей?

RX: От сотрудничества? Не знаю. Я вижу, как лицензия BSD вредит проекту

продумали, не попытались максимально упростить код, не переписывали его трижды...» Мне нравится писать настолько простой код, насколько это возможно.

LXF: Как раз об этом свойстве **SQLite** многие сейчас говорят. Это один из немногих открытых проектов, имеющих очень хорошую документацию, удобно размеченный и прокомментированный код. Можно взглянуть в любое место кода, и сразу все понять, – это в наше время кажется диковинкой.



ление плохая память, и если я не разложу код по полочкам, через две недели я уже не буду помнить, что он делает! Еще мне было любопытно, как работают базы данных «изнутри». Я стал читать материалы о PostgreSQL и подобных вещах в Интернете и лишь через шесть или девять месяцев я действительно понял, как все это работает. Я хотел, чтобы любой, кто интересуется БД, мог взять мою программу, вчитаться в ее код и сказать: «Теперь я лучше понимаю, как должен работать движок БД».

LXF: Как раз одно из главных преимуществ свободного ПО – возможность программистов учиться друг у друга через исходный код.

RX: Да, я стараюсь, чтобы комментарии приносили пользу. Если комментарий не удовлетворяет этому требованию, я думаю: «Что он здесь делает? Выкинуть его!»

LXF: Что нового появится в **SQLite 4.0**?

RX: На самом деле, я надеюсь не добраться до версии 4.0. Переход к четвертой версии будет оправдан только в том случае, если потребуется сделать несовместимое изменение формата файлов.

LXF: Так что, через десять лет все еще будет ходить версия 3.9.9.6.3?

RX: Не исключено. В данный момент я занимаюсь оптимизатором запросов. Его

О ПЕРЕХОДЕ К PUBLIC DOMAIN

«Сделать код достоянием общественности было большим шагом вперед. Это напоминало свадьбу вашего первенца.»

будь может подать на тебя в суд». Но я отнушусь к этому скептически.

LXF: Ну да, это же достояние общественности!

RX: Да, но я не чувствую себя уязвимым перед судом. Допустим, какая-то корпорация взяла этот код, включила в свое приложение, это приложение что-то испортило, а отвечать мне? Как-то слишком за уши притянуто, даже для американского суда. Так что я особо не беспокоюсь.

LXF: Как же вы перешли от **GPL** к **public domain**? Или вы были единственным автором проекта?

RX: Я был единственным автором и потому мог делать все, что считал нужным. В момент перехода к public domain, каждая строка кода была написана мной.

LXF: Насколько велик был проект в тот момент?

RX: Наверное, 20 000 строк кода.

LXF: Скажите, а люди, которые участвуют в разработке **SQLite** и предлагают свой код, теперь должны что-нибудь подписывать?

RX: Я предлагаю им заполнить форму, которая делает их наработки достоянием общественности. Они отказываются от использования своих прав в будущем. Этот подход основан на лицензии Creative Commons.

LXF: Много ли людей участвуют в разработке?

OpenBSD. Вообще, по моему мнению, успех Linux и неудачи OpenBSD связаны с тем, что Linux распространяется на условиях GPL, и люди с уверенностью предлагаю свой код, зная, что плоды их труда никто не сможет использовать неправомочно.

Однако я считаю, что причиной такого малого числа участников **SQLite** является то, что я слишком придирчиво отношусь к коду, который идет в ядро. Дело во мне, а не в чем-то другом. Люди постоянно прсылают мне исправления, и я действительно приветствую это, но у меня есть свои соображения по поводу того, как должен выглядеть код, как его надо комментировать, какие делать отступы... И дело даже не в оформлении, а в структуре. Множество людей прсылают мне исправления и другие полезные вещи. Я это ценю, но все равно думаю: «Вы это не

RX: Это и было моей целью...

LXF: Это как-то связано с тем, что ваш код является достоянием общественности? Я имею в виду, если бы он не был столь хорошо документирован, люди бы больше полагались на вас, а сейчас он живет сам по себе...

RX: Люди не могут, да и не должны все время обращаться ко мне. Да, это правда. Когда все начиналось, я не знал, является ли это решение здравым, но сейчас я в этом уверен.

LXF: Вы ведь всего лишь увлеченый программист, не так ли?

RX: Причина того, что я так закапываюсь в код и настаиваю на том, чтобы он был хорошо прокомментирован, заключается в моей личной проблеме – у меня на удив-



эффективность напрямую зависит от грамотного выбора индекса, и здесь есть над чем потрудитьсяся. Традиционно это было слабой стороной *SQLite*. Если вы корректно написали запрос, он найдет то, что вам нужно, но не уделит достаточно времени его изучению и составлению наилучшего плана выполнения. Коммерческие клиент-серверные БД, напротив, тратят много времени на оптимизацию плана запроса. Эта деятельность финансируется одной компанией, поэтому я могу заниматься ею, не заботясь о своем пропитании.

Как только я разберусь с оптимизацией запросов, я планирую заняться ссыльной целостностью. Я займусь этим по собственному желанию, мне не оплачивают эту работу.

LXF: Вы можете представить, что будете поддерживать *SQL92*, даже нет, давайте смотреть шире – *SQL99*?

RX: Я не пытаюсь сделать из этого продукт. Я продаю услуги. Люди, которые обращаются ко мне за помощью, используют *SQLite* во встраиваемых устройствах. Их главные приоритеты – небольшой расход памяти и низкое энергопотребление. Так что я полностью сконцентрирован на решении этих проблем, так как эти люди – хорошие клиенты, они придут снова, и я хочу быть уверен, что у них все будет в порядке. Какой бы ни была последняя версия – *SQL 99*, 2003, она всегда будет съедать память и замедлять систему, поэтому я буду сопротивляться изо всех сил.

LXF: *SQLite* действительно работает очень-очень быстро. А еще она очень-очень маленькая. Если придется от чего-то отказываться, что вы выберете?

RX: Я не знаю. Клиенты со встраиваемыми устройствами хотят и того, и другого сразу. «Быстрый» в данном случае означает «расходящий меньше энергии». Программа быстро делает свою работу и после этого перестает «висеть на шее» у аккумулятора. Маленький размер важен из-за того, что в таких устройствах каждый байт ОЗУ или Flash-памяти на счету. «Ричард, нельзя ли уменьшить загрузку памяти на 12 байт?» – «Конечно, почему бы и нет?»

LXF: По идеи, объем памяти должен расти быстрее, чем емкость аккумуляторов...

RX: Наверно, так. Но с ростом объема памяти *SQLite* пытаются залипнуть во все более крохотные устройства. Конечно, проблем с установкой БД в телеприставку не возникает, но если представить себе *SQLite* в мобильном телефоне, наручных

часах или на смарт-карте (как раз этим сейчас все и занимаются), то мы снова возвращаемся к прежним проблемам.

LXF: Эта простота чувствуется и в том, как *SQLite* смотрит на вещи. Вы, к примеру, говорите ей: «Это целое, это длинное целое, а это – строка», а она вам в ответ: «Да какая разница...». Насколько я знаю, она многое игнорирует. Это так специально задумано, или вы собираетесь это исправить?

RX: Так задумано. Я очень люблю это свойство программы, потому что большую часть клиентских задач я решаю в языках программирования сценариев, таких как Tcl/Tk, и там все работает по тому же принципу.

LXF: Давайте уточним: программа обрабатывает все как строки?

RX: Версия 2.0 обрабатывала все как строку. Версия 3.0 различает целые, числа с плавающей точкой, строки и двоичные данные (тип BLOB), но она позволяет вам разместить все эти четыре типа в одной колонке таблицы (на разных строках). В традиционных БД SQL так делать нельзя: вы должны объявлять тип данных для столбца, например, «short int», после чего сможете поместить в него только целые числа из определенного диапазона значений. В *SQLite* вы можете задать столбцу тип данных «short int» и поместить в него все, что считаете нужным.

LXF: Если вы можете разместить в числовом поле строку, то является ли оно числовым полем? Вот в чем вопрос.

RX: Знаете, я думаю, что строгая типизация SQL есть ошибка в проектировании этого языка. Я уверен, что этот принцип изначально был заложен для того, чтобы авторы БД могли заранее определить, сколько дискового пространства будет занимать строка таблицы. Они не хотели пойти другим, более сложным путем: работать с записями переменной длины. Так что это, по сути, вопрос реализации...

LXF: ...пожалуй, это уже не актуально

RX: Это база данных: она нужна для хранения информации, а не для того, чтобы вы занимались ее форматированием. Такова моя точка зрения. Справедливости ради, нужно сказать, что есть и другие. Однако я пришел из мира скриптовых языков, в которых очень ценится возможность поместить что угодно в какую угодно переменную.



LXF: В общем, так оно должно быть.

RX: Ко мне постоянно приходят люди и говорят: «Когда вы это исправите?» Но ведь здесь нет ошибки! Я думаю, что эти просьбы связаны с устоявшимися стереотипами, ведь SQL всегда делал это по-другому, и сейчас, когда я расширил структуру языка, многие могут сказать: «Мы никогда не применяли этот способ, это не похоже на SQL»

LXF: Какую вы сами себе отводите роль в развитии *SQLite*?

RX: Я хочу продолжать делать то, что делаю – то есть поддерживать проект. *SQLite* не требует серьезных усилий для поддержки, потому что не создает больших проблем. Я пытаюсь привлечь к этой работе новых людей, с тем, чтобы если на пути домой я попаду под автобус, кто-то занял бы мое место. Дэн Кеннеди более чем способен на все, что только может потребоваться сделать, он – что-то вроде моей «резервной копии». Но было бы лучше, если бы появилась группа людей, которая бы достаточно хорошо понимала код и могла уверенно исправлять ошибки.

LXF: Это и есть ваша нынешняя цель?

RX: Я бы не отказался от помощи целой охапки дэнсов Кеннеди. Я знаю, что хочу слишком многое, ожидая прихода суперталантливых людей, потому что такие люди уже работают над другими проектами. Было бы здорово воспитать себе по-

мощников и привлечь их к проекту. Знаете ли, мое имя нигде не встречается в исходном коде.

LXF: «Жалобы и предложения направляйте по адресу dan.kennedy@....»

RX: Предоставление кода в public domain было большим шагом вперед. Это было похоже на свадьбу вашего первого. Действительно, такое решение трудно принять, ведь я потратил столько времени и сил на свой проект, а потом отпустил его, даже специально перечитал код и удалил оттуда свое имя. Это больше, чем просто юридический шаг: я на самом деле выпустил свое детище на свободу. И продолжаю делать то же самое, то есть – отпускать его дальше. Возможно, это противоречит высказанному мною мнению по поводу того, кто может вносить свой вклад в код, но я так не считаю. Я не пытаюсь уберечь свой код, я оберегаю общий код.

Посетите
www.linuxformat.co.uk/mag/moglen.html
чтобы узнать больше о том,
что Ричард думает об XML,
MySQL и перспективах
SQLite.

Свободно как сама Свобода

Действительно ли термин Open Source означает то же, что и Free Software? Пол Хадсон так не считает...

GNU (сокращение от GNU is not UNIX) – это полноценная Unix-совместимая программная система, созданная мной для того, чтобы свободно передавать ее любому, кто сможет ею воспользоваться».

Так начинается манифест GNU, содержащий в себе просьбу о помощи и поддержке проекта, написанный на начальном этапе его развития Ричардом Столлмэном (Richard Stallman). Случилось это 20 лет назад, и, несмотря на то, что операционная

система GNU/Hurd, которую он начал разрабатывать, пока еще не готова для реального использования, сейчас свободное программное обеспечение распространено больше, чем когда-либо. Но все меняется.

Движение в поддержку Open Source – понятия, которое многие люди легкомысленно заменяют фразой на «свободное ПО» (Free Software), – появилось в 1997 году. Именно тогда Брюс Перенс (Bruce Perens) и

грессе Linux в мае того же года. Позже, в январе 1998 года, компания Netscape, под впечатлением от этой презентации, опубликовала исходный код программы Netscape Navigator. Во время всей этой суматошной активности вокруг открытого ПО, в апреле 1998 года компания O'Reilly Media организует специальный саммит Freeware Summit 98 в Пало-Альто, городе на западе штата

Использование понятий

«открытое ПО» и «свободное ПО» в одном и том же обсуждении обязательно приводят к неразберихе, так что вполне понятен вопрос, зачем же вообще этой группе людей понадобилось выдумывать термин «открытое ПО». Несмотря на то, что в узком смысле это понятие обозначает лишь, что код программы можно открыто просматривать,

«OSI считает, что термин «свободное ПО» слишком неоднозначен, чтобы его использовать, и со временем он сдаст свои позиции.»

ЧЕТЫРЕ СТОЛПА СВОБОДЫ:

Есть четыре вещи, которые должны быть в лицензии, чтобы она считалась свободной:

- Вы должны иметь право свободно использовать ПО так, как захотите.
- Вы должны иметь право просматривать исходные тексты ПО и сопутствующие материалы.
- Вы должны иметь право изменять исходные тексты так, как захотите.
- Вы должны иметь право распространять исходные тексты и бинарные файлы.

При прочтении этого списка должно стать ясно, что свободное ПО, по сути, также является открытым ПО, так как вы должны иметь возможность читать исходный код программы, изменять его и распространять как и кому захотите. Однако не все открытое ПО также является свободным, так как у вас может и не быть права изменять код или распространять его.

проект Debian утвердили Социальный Договор Debian, в который был включен набор рекомендаций Debian Free Software Guidelines (DFSG). В нем подробно описывались требования, которым должна удовлетворять программа, чтобы ее признали приемлемой для включения в основной дистрибутив Debian – она должна включать в себя исходный код, не должна дискриминировать людей или общественные объединения, должна допускать внесение изменений и т.д.

Freeware Summit 98

Программист и писатель Эрик Рэймонд (Eric Raymond) вскоре сформулировал сущность DFSG в своей дурно прославившейся презентации «Собор и Базар» («Cathedral and Bazaar»), представленной им на кон-

ференции в Калифорния в США. Среди участников конференции были создатель языка Perl Лари Уолл (Larry Wall), участник проекта Apache Брайан Белендорф (Brian Behlendorf), создатель Python Гвидо ван Россум (Guido van Rossum), создатель Sendmail Эрик Оллман (Eric Allman), автор Bind Пол Викси (Paul Vixie), а также Линус Торвальдс (Linus Torvalds), Эрик Реймонд (Eric Raymond) и Тим О'Reilly (Tim O'Reilly) собственной персоной — все выдающиеся хакеры и ораторы, представлявшие свои работы под свободной лицензией. Результатом данной встречи, а также всех предыдущих, стало создание Open Source Initiative (OSI) – группы, которая поставила себе цель продвигать и развивать разработку программного обеспечения с открытым исходным кодом.

этот термин был принят для того, чтобы убрать некоторую двусмыслинность, придать более дружественную для бизнеса формулировку. Цитируя саму OSI, «Open Source Initiative представляет собой маркетинговую программу для открытого программного обеспечения. Это подача «свободного ПО» на основе конкретных веских аргументов, а не напыщенных идеологических речей. Сущность не меняется, изменилось лишь положение и символика». Члены OSI были и до сих убеждены, что термин «свободное ПО» слишком неоднозначен, чтобы его можно было использовать, и они с радостью вам сообщат, что free software со временем сдаст свои позиции.

На самом деле, «Сущность» изменилась, так как, оказывается, именно идеоло-

О ЛИЦЕНЗИЯХ

Несмотря на то, что увеличение количества лицензий является серьезной проблемой, мы не верим в то, что все может быть сведено только лишь к двум лицензиям: нам нравится лицензия BSD также, как и любая другая...

гические и напыщенные речи сначала сподобствовали сподобствовали становлению движения. Без них Open Source представлял бы собой просто-напросто еще один способ разработки.

Безумная семантика

Сейчас становится все более очевидно, что «свободное ПО» (free software) и «открытое ПО» (open source software) – это не одно и тоже. Не уверены? Во-первых, вам лучше забыть все определения OSI по поводу того, что термин «свободное ПО» вносит неясность или двусмысленность. Тогда вы вскоре увидите, что и «open source» ничуть не лучше любой другой комбинации слов: они лишь сбивают нас с толку. Именно поэтому вы воспримете сторонников FLOSS (Free/Libre Open Source Software) как тех, кто постоянно (но безуспешно) пытается точно выразить то, что мы имеем в виду. Исходный код операционной системы Windows просочился в Сеть в прошлом году, что делало его открытым для любого желающего. Но, загрузив, прочитав, изменив его или даже только подумав об этом, вы вполне можете оказаться за решеткой. Мне не нужно просто открытое исходного кода – я хочу свободы, которая с ним поставляется. Говоря словами г-на Столлмена, «человек, который уловил идею свободы слова (free speech), а не бесплатного пива (free beer), больше никогда не перепутает эти понятия».

Несмотря на все эти странные названия, давайте постараемся сконцентрироваться на конкретных различиях между «открытым» и «свободным» ПО: положение и символика.

Положение – не самая простая вещь для обсуждения, но можно вкратце сказать, что открытые исходные коды представляют собой великолепный вариант для разработки хорошего программного обеспечения в сжатые сроки, тогда как свободное программное обеспечение – это отличный способ создать долговременную, свободную вычислительную среду. Закон Линуса, который определил Эрик Рейдмонд, гласит: «При достаточноном количестве глаз все ошибки лежат на поверхности». И это действительно так. Это и есть доктрина open source: позволить присоединиться каждому, кто желает принять участие в проекте, и таким образом быстро набрать готовую ринуться в бой команду разработчиков.

К вящей досаде компании Microsoft, Open Source замечательно функционирует как модель разработки. Корпорация Microsoft до последнего момента игнорировала Интернет, и сейчас уже не удивительно, что для них было весьма трудно адаптироваться к этой новой парадигме – открытое ПО выросло во что-то по-настоящему большое благодаря широкому распространению Сети.

Однако открытое ПО принесло катастрофу воистину библейского масштаба: увеличение количества лицензий. Тогда как главной задачей движения Свободного программного обеспечения (Free Software) было сконцентрировать сообщество вокруг одной или двух лицензий на ПО (GPL и LGPL), OSI признает приблизительно 60 лицензий на открытое ПО. Когда что-то выпускается под лицензией GPL, большинство людей знает, какие именно свободы эта программа сможет им предоставить,

им это действительно небезразлично: они, безусловно, хотят получить исходный текст программы, но они также хотят получить свободу использовать компьютер так, как захотят, без компаний, которые всегда смогут доставить вас «длинной рукой закона».

Частью этой идеологии является и вера в то, что лучше использовать свободное ПО, чем коммерческое, даже если второе будет лучше. Когда Линус перешел на использование программы BitKeeper, он сделал это только потому, что, по его мнению, это было лучшей системой для управления исходными текстами на тот момент. Но, BitKeeper был коммерческим ПО. Когда же люди начали пытаться создать его свободную версию, мы получили такой ответ со стороны Ларри МакВоя (Larry McVoy), основателя компании BitMover, которая и создала BitKeeper:

«Если вы пытаетесь создать копию ВК, бросайте это дело. Мы просто-напросто

что, даже если разработчики утверждают, что Linux находится под лицензией GPL, это ни к чему не обязывает – до такой степени, что люди начинают сомневаться в его GPL-ности.

Другим барьером, который мы сейчас только начинаем замечать, является интеллектуальная собственность. Здесь, в Linux Format, мы некоторое время боролись с торговыми марками, так как пытались распространять дистрибутивы (особенно стоит отметить Red Hat и SUSE) вместе с нашим диском-приложением к журналу. Но сейчас, в связи с платой за использование в названиях своих продуктов слова «Linux», все обратили на этот факт пристальное внимание. Это та свобода, которую мы хотели? В мире открытого программного обеспечения, несколько самых крупных спонсоров OSDL являются сторонниками патентов на программное обеспечение. Это те самые партнеры, с которым мы хотим иметь дело?

«ЛИЦЕНЗИОННЫЕ СБОРЫ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПАНИЯМИ СЛОВА «LINUX» В НАЗВАНИЯХ СВОИХ ПРОДУКТОВ: ЭТО ТА СВОБОДА, КОТОРУЮ МЫ ХОТЕЛИ?»

без необходимости читать сам файл лицензии. Но вот какие, например, свободы предлагает нам лицензия Intel Open Source? А как насчет лицензии Apple Public Source License, или, к примеру, IBM Public License, Sun Public License или Sun Industry Standards Source License? Нужно ли компании целых две своих лицензии, если определение открытого ПО настолько простое?

К счастью для всех нас, компания HP прочно заняла позицию против увеличения количества лицензий. Выступая на конференции LinuxWorld в Сан-Франциско этим летом, вице-президент отдела Linux компании HP Мартин Финк (Martin Fink) заявил: «Если вы производитель ПО и планируете создать новую лицензию, остановитесь. Пожалуйста, не надо». Это точно: нам нужно как можно меньше разборок с лицензиями и как можно больше смысла и реальных положений, закрепленных за ними.

Корпоративная угроза

Идеологические речи могут сослужить хорошую службу, несмотря на всевозможные заявления OSI. В случае со свободным ПО, мы можем определить эти напыщенные речи как серьезную возможность Фонда свободного программного обеспечения (Free Software Foundation, FSF) из года в год привлекать всеобщее внимание к основным положениям. Люди поднимают шум по поводу свободного ПО только потому, что

последует примеру других компаний, которые столкнулись с такими вещами, и будем менять протокол каждые 6 месяцев. Как бы долго вы за нами не гнались, нам никогда нас не догнать. Если вы подберетесь слишком близко, мы просто встроим в протокол электронно-цифровую подпись, чтобы ваш клон не смог взаимодействовать с ВК.»

Является ли каждый, кто пользуется программой BitKeeper, свободным в этом отношении?

Иногда использование коммерческого ПО бывает и более хитрым. Например, многие производители оборудования сегодня предоставляют различные драйвера для Linux в форме бинарных модулей для ядра. Но GPL запрещает компоновку открытого ПО со свободным (распространяющимся по данной лицензии), так почему это происходит? Сообщество разработчиков свободного программного обеспечения явно это запрещает – но сторонников открытого ПО (open source) это совсем не беспокоит.

Эбен Моглен (Eben Moglen) из Фонда Свободного ПО сказал в одном интервью: «Я не знаю, распространяется ли ядро Linux под чистой лицензией GPL или под чем-то еще. Но, когда я смотрю на историю поведения разработчиков ядра и на сам продукт, который они распространяют, у меня создается твердое впечатление что это и не GPL, и в тоже время GPL и ничто другое». Так

Будущее свободы

Каждому должно быть ясно, что как только мы «садимся в плен», из нас начнут тянуть деньги. Людям, которые достаточно близоруки, чтобы полагать, что открытое ПО – это лишь хороший способ писать программы, нужно задуматься о будущем. Стоит ли нам позволять загрязнять свободную экосферу коммерческими продуктами для удовлетворения кратковременных потребностей? Должны ли нас заставлять платить за то, чтобы назвать программу «Linux»?

По крайней мере, Ричард Столлман (Richard Stollman) – надежный человек: вы будете знать, что он всегда будет отстаивать позиции свободного ПО, неважно что могут подумать его спонсоры или друзья.

Возможно, будь жив Бенджамин Franklin, он бы сказал, что люди, желающие торговать свободой за временные возможности, не заслуживают (и не получат) ни того, ни другого. К удивлению некоторых, это именно то, что долгие годы говорит нам FSF... [LXF](#)

ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

Знаете ли вы, чем отличаются эти лицензии?

- GPL
- Apache
- LGPL
- Mozilla Public License
- BSD
- Artistic License
- IBM Public License

LXF-
ИНТЕРВЬЮ

на благо людям

Потрясающий евангелист Linux! Борец за свободу ПО!
Зашитник GNU и движения Open Source !

Нет, это не безымянный фанат Linux – это **Эбен Моглен** (Eben Moglen...)

Kак профессор права и истории права юридического университета Columbia Law School, главный юрист консультант Free Software Foundation и основатель Software Freedom Law Center, Эбен Моглен по-настоящему занятой человек.

Добавьте к этому его обязательство следить за созданием третьей версии GNU General Public License, и вы поймете, почему мы посчитали большой удачей для себя найти крошечное окно в его графике и обсудить GPL 2, GPL 3, а также другие лицензии, на которых зиждется движение за свободное ПО.



О СООБЩЕСТВЕ LINUX:

«Группа пользователей Ubuntu из Соуэто, Nokia, IBM, министр культуры Бразилии, Китайская Коммунистическая партия... Что связывает этих людей? Только GPL.»

LXF: Вы прибыли на LinuxWorld в Сан-Франциско для того, чтобы обсудить третью версию GPL. О чем конкретно вы будете говорить?

Эбен Моглен: Я хочу рассказать людям, что именно произойдет в ближайшем будущем, потому что настало время сказать им, что третья версия приближается, есть план, согласно которому мы заставим работать новую лицензию.

LXF: Так что, план есть?

ЭМ: План будет, не забывайте только, что в мире может многое произойти...

LXF: Это с одной стороны, а с другой...

ЭМ: Как человек посвященный, я предполагаю, что Free Software Foundation выпустит предварительную версию GPL 3 для обсуждения в первые дни 2006 года. Думаю, что около года уйдет на публичные дебаты и критику, и я надеюсь, что мы будем в состоянии официально опубликовать новую лицензию в начале 2007 года.

LXF: Ожидаете ли вы большой отклик?

ЭМ: Да. Мы изучали некоторые модели масштабных интернет-обсуждений: дискуссии патентного процесса W3, список рассылки следующей версии ядра, процесс Debian... Основываясь на этом и некоторых сделанных мною аналитических прогнозах, я предполагаю, что найдется около 150000 человек, желающих высказать свое мнение по поводу GPL3.

LXF: Как вы полагаете, многие ли из этих людей ввязутся в препирательства?

ЭМ: Хороший вопрос, его следует

адресовать самим людям. Я не могу решать за них, правда? Мы нашли ни много, ни мало 8000 организаций по всему свету, которые могут иметь свой взгляд на GPL3. Я думаю, предстоит очень большое обсуждение. И одной из вещей, характеризующих это обсуждение, является то, что стороны, которые примут в нем участие, знают в некотором абстрактном смысле, что мы живем в огромном разнородном сообществе, но у них нет никакого представления о том, насколько оно огромно: они никогда не встречались до этого. Здесь и группа пользователей Ubuntu из Соуэто, и Казахстанская Ассоциация Разработчиков, и Nokia, и IBM, министр культуры Бразилии, Китайская Коммунистическая Партия... Что объединяет всех этих людей? Только GPL.

LXF: Так что, вы ожидаете, что это будет большим делом для сообщества?

ЭМ: Это продемонстрирует, что заинтересованные в GPL люди представляют собой самое большое и пестрое сообщество на земле, в любых инициативах или действиях которые они разделяют. Мы все время говорим о сообществе, но когда начинаешь обсуждать что-то подобного масштаба, я думаю, более уместным словом будет общество. Это общество свободного ПО. И иметь всеобщее обсуждение для принятия политического решения, затрагивающее всех этих людей – в истинном смысле политического – это уникальное явление.

Я думаю, когда все закончится, люди будут говорить: «Это превосходная лицензия, но, в некотором отношении, она – дело последнее». Настоящим опытом было то, что мы объединились и посмотрели, насколько мы крупны, мощны и многообразны». Таким образом, я полагаю, что,

в действительности, количество пустых перепалок со временем будет убывать, так как люди поймут – все мы живем здесь вместе.

LXF: Смею предположить, вы уже имеете некоторые наброски того, что хотели бы увидеть. Думаю, многие люди видят GPL 3 как GPL 2 с патентами.

ЭМ: Хм... Как насчет GPL 2 на все земном шаре? Как насчет GPL 2 с многообразием наций, разговаривающих на 85 языках и содействующих лицензированным по GPL проектам? Как насчет GPL 2 с разрешенными проблемами «вероломных вычислений» ("treacherous computing"), в терминологии мистера Столлмена? Как насчет GPL 2 с кучей web-серверов? Я имею в виду, что здесь есть множество разнообразных областей, в которых каждый имеет свою точку зрения.

Да, патенты – очень серьезная проблема, многие люди постараются решить ее при обсуждении лицензии. И это несмотря на то, что они тоже годами читали мистера Столлмена, утверждавшего, что ничего не решит проблему патентов, кроме изменения патентной системы.

И людям, которые надеются, что лицензия содержит волшебство, я думаю, важно сообщить, что волшебство – это не то, чем мы занимаемся. Хорошая общественная модель – вот что представляет собой GPL 2, а волшебством тут и не пахнет, и GPL 3 также не предполагает волшебства.

LXF: Но GPL 2, к тому же, очень короткая и легко читаемая...

ЭМ: Несомненно, и я ожидаю, что GPL 3 также не будет чрезмерно длинна и тяжела для понимания. Такого не должно произойти. Главное в этой лицензии то, что она адресована разработчикам, а не юристам. «Индивидуальные разработчики про-

грамм по всему свету! Вот та лицензия, которую вы можете использовать». Она принимается для продвижения этой концепции. Конечно, эта лицензия длиннее соглашений BSD и MIT X11. Но если все, что вам нужно – это сказать: «Вот, возьми это, делай с ним, что хочешь», вы можете записать ее гораздо короче. Тот факт, что GPL имеет немного большую жесткость и несколько более широкое предназначение, подразумевает использование в ней большего количества слов, но мы не собираемся мириться с 15-и страницей лицензией. Этого не произойдет.

LXF: Предвидите ли вы какую-либо неразбериху, сопровождающую переход от GPL 2 к GPL 3?

Вторая версия GPL говорит «любая будущая версия», но некоторые проекты, особенно ядро Linux, отстранились от этого определения.

ЭМ: Я думаю, что неразбериха будет минимальной, потому что этому переходу будет предшествовать долгое публичное обсуждение, и, я надеюсь, не останется ни одного поставщика, разработчика или распространителя открытого ПО, которые бы не знали о том, что в лицензии происходят изменения.

Мне кажется, основа вашего вопроса верна: автоматическая смена версии озадачит большую часть проектов. В проекте, придерживающемся строго второй версии GPL, будут принимать решение о переходе. И, в зависимости от того, как этот проект управляет изнутри, процесс будет легким или сложным.

Мы будем взаимодействовать с разработчиками открытого ПО, и, в частности, с авторами проектов, лицензируемым исключительно по 2-й версии GPL. Мы вовлечем



« их в обсуждение, и мы поможем им принять наилучшее из возможных решений в плане выбора лицензии.

Они – индивидуальные разработчики, у них есть свобода выбора, GPL 2 – это та лицензия, которую они могут выбрать и использовать. Но я думаю, что когда все закончится, мы сможем убедить людей в том, что нет никакой выгоды оставаться со старой лицензией, а гораздо лучше перейти на новую.

LXF: Возьмем ядро, или другой проект, придерживающийся исключительно 2-й версии. Если разработчики решат перейти к новой лицензии, нужно ли связываться с каждым участником проекта и спрашивать его разрешения?

ЭМ: Ну, это зависит от конкретного соглашения о сотрудничестве или иного метода урегулирования внутри проекта, лицензия не дает ответа на этот вопрос.

Я считаю, что вопрос относительно ядра Linux можно переформулировать так: «Разработчики, как вы выбираете лицензию и как устроен ваш менеджмент изнутри?» И я не хотел бы отвечать за них. Мистер Столлмен, когда был здесь, пожелал, чтобы я подчеркнул, что они имеют полную свободу делать то, что захотят – это их дело.

У Фонда свободного ПО нет никаких рычагов влияния на их окончательное решение. Как наблюдатель, я верю в то, что даже в случае с ядром Linux (у которого в действительности очень большой и сложный процесс управления) известно,

как принимать довольно изящные решения такого рода.

Разработчики ядра каждый год ведут горячие дискуссии о том, какую лицензию применять к ядру, и у них это хорошо получается. Должен сказать, что я всегда поражаюсь уровню, на котором разработчики Linux оказываются способны принимать решения, и делают они это добросовестно и весьма изящно. Я думаю, что переход на другую лицензию для ядра (если они решат сделать именно это) пройдет гладко и в простой форме.

Просто она будет эффективно заменена до того, как состарится и перестанет отражать современные реалии.

LXF: Другой важной лицензией, поддерживаемой FSF, является Free Documentation License, которая названа проектом Debian «недостаточно свободной».

ЭМ: Да. Должен сказать, что мы удерживались от слишком частого (или слишком громкого) напоминания о том, что уже довольно давно представляли на рассмотрение Debian некоторые предложения,

О GPL 3:

«Нет никакого смысла оставаться со старой лицензией.»

LXF: Несомненным доказательством хорошей работы было то, что версия 2 оставалась актуальной 15 лет.

ЭМ: Согласен. Она выдержала не только 15 лет, но и изменение рыночной стоимости товаров на шесть порядков, числа вовлеченных людей – на четыре, количества проектов – на три. Я справедливо полагаю, что это достаточное доказательство ее совершенства.

Кроме того, следует признать, что ее уход будет представлять собой замещение старого новым. Вовсе не значит, что GPL 2 уйдет из обращения из-за того, что провалилась – она никогда не провалится.

которые, как мы думаем, полностью учитывают их интересы. Я все еще надеюсь, что мы полностью угодим проекту Debian касательно GFDL в общем процессе модернизации. Сейчас GFDL используется Wikipedia – это означает, что она применяется для материалов, значительно отличающейся от технических руководств, для которых она была спроектирована.

И так как Wikipedia набирается сил, чтобы стать самой полной и наиболее часто упоминаемой энциклопедией на земле (и она этого достигнет. Wikipedia уже используется чаще, чем *Wall Street Journal*,

что говорит о многом), то некоторые изменения, идущие на пользу wiki-подобным приложения – вероятно, хорошая идея.

LXF: Кто это будет делать?

ЭМ: Джимми Уэйлс (Jimmy Wales) – член редколлегии Free Software Foundation, Ричард Столлмен и я недавно были вовлечены в обсуждение того, какие изменения в GFDL могут быть полезны для приложений типа Wikipedia. Так что, я думаю, грядет пересмотр GFDL, который удовлетворит неучтенные интересы – причем все.

Я сожалею, что шла некоторая перепалка, на время затормозившая это развитие. Все, что я могу сказать – то, что я всегда говорю в таких ситуациях, – что ней не было никакой нужды. Может быть, это связано с тем, что иногда необходимо время, чтобы остыть пыл, прежде чем люди смогут ясно осознать желание прийти к общему итогу.

Но я надеюсь, что урок GFDL был все же ошибочно принят как намек на то, что мы не сможем добиться согласия, либо, что соглашение о GPL было более хрупким, чем виделось, и так далее.

Я думаю, что GFDL не так изящна и хорошо спроектирована, как GPL. Подозреваю, что я не единственный в этом мире, кто так считает. Это означает, что, в конечном счете, всестороннее переопределение GFDL может быть полезным. GFDL – более проблемная лицензия, чем GPL. И в тоже время, круг людей, которым необходимо договориться, здесь меньше. Я думаю, мы многое узнали и в будущем проделаем работу лучше.

LXF: Текст обложки и неизменяемые секции не очень-то популярны.

ЭМ: Положение о тексте обложки (covertext) было внесено для того, чтобы издатели вроде Тима О'Reilly (Tim O'Reilly) могли зарабатывать на издании руководств к свободному ПО по GFDL.

Эти люди хотят быть уверены что, если они выпустят книгу с собственной, легко узнаваемой, обложкой, никто не сможет просто взять и поместить их коммерческую книгу в копировальное устройство, вставить в ту же обложку и затем разослать по миру.

Тим и другие объяснили, зачем это было им нужно, и лицензия проектировалась, чтобы защитить их интересы.

Что касается неизменяемых секций, отмету, что единственный известный мне случай их использования FSF – добавление манифеста GNU в руководство по *GNU Emacs*, хотя, может быть, есть и другие.

Но, возможно, это указывает не на замысел авторов, а на то, что проект Столлмена предполагал более широкое использование инвариантных секций, чем произошло в реальности. Когда вы обнаруживаете, что включили в проект (все равно, исполняемый ли это код или лицензия) деталь, имеющую малое прикладное значение, но нарушающую замысел в других отношениях, единственное, что вы можете сделать – перепланировать продукт и убрать эту деталь, достигая той же функциональности каким-то другим путем.

LXF: Одна вещь, в которой я не уверен – можно ли в закрытых проектах использовать строчки кода, которые ссылаются на ядро и связаны с его двоичными модулями? Я задавался вопросом, будет ли это неправомерно или, по крайней мере, противоречить замыслу GPL.

ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ:

«Мы должны воздействовать убеждением, а не силой.»

ЭМ: Не уверен, лицензировано ли ядро по классической GPL или как-то иначе. Но когда я смотрю на историю разработчиков ядра и продукта, ими выпускавшего, у меня складывается твердое мнение, что их лицензия – не только, и не столько GPL. Я думаю так по двум причинам. Во-первых, потому что я знаю, что на протяжении многих лет у них было большое количество различных методов внесения изменений и добавления двоичных модулей в ядро, и разработчики решили не принуждать всех к выполнению требований GPL. Во-вторых, я полагаю, что они допускают действия, которым, придерживаясь они только GPL, они могли бы возразить.

Кроме того, я отмечаю в ядре определенные символы и следы механизма, заставляющего думать о наличии в нем особого API, различающего допустимые и запрещенные формы несвободных модулей.

Выводы, которые я делаю, состоят в том, что некоторые несвободные модули разрешены, также как и некоторые формы компоновки ядра с несвободным кодом, чего классическая версия GPL не может разрешить. Пока разработчики не объяснят мне это в письменной форме, чтобы я, как юрист, смог прочесть это и

понять, я не буду знать ответа на ваш вопрос.

Но я смотрю на их поведение, и мне кажется, что им хочется разрешать некоторым людям делать определенные вещи – это их ядро, так что они имеют полное право позволять людям делать то, что они хотят.

LXF: Но разве прояснение данного вопроса не приведет к всеобщей выгоде?

ЭМ: Я думаю, если бы они смогли сказать подробным и понятным способом, чего же они хотят (если они сами знают, чего хотят), то это стало бы их полезным вкладом в стабильность отрасли.

Что же касается подробного ответа на ваш вопрос, я не могу дать юридическое заключение без изучения фактов, просмотря кода и прочих вещей. Но есть множество людей, которые хотели бы комби-

людям, которые препятствовали свободному обмену со всем своим умением, во все времена, поскольку считали его неэтичным. И кто после этого фанатик?

LXF: Каковы ваши взгляды на лицензии Creative Commons?

ЭМ: [Смеется] Лицензии Creative Commons включают множество свободных лицензий и несколько несвободных. И я хотел бы, чтобы они не включали никаких несвободных лицензий.

LXF: Так просто?

ЭМ: Я думаю, что основной вопрос, на который должны ответить Creative Commons, очень сложен и значителен.

Мы пытаемся изменить способ, которым художники, писатели и деятели культуры по всему свету используют систему авторского права, для поддержки коллективного творчества. И то, как полно может произойти изменение сознания, и насколько быстро, и каким наилучшим способом склонить творцов к изменению их типа мышления по этим вопросам, является стратегическим вопросом.

Думаю, что в Creative Commons выбрали понятный, но не обязательно разумный путь – убеждать творческих людей совершать по маленькому шажку за раз, в случае необходимости приспосабливаясь под интересы автора и предлагая в нужный момент ограничения в лицензиях.

Например, многие музыканты превосходно отнесутся к выпуску своей музыки по лицензиям share- и share-alike для некоммерческого использования, но они будут осторожничать с выпуском под лицензией copyleft, потому что подумают: «Если Jaguar использует мою музыку в рекламе и ничего мне не заплатит, я пострадаю». Это может быть верно, а может и не быть.

LXF: Вопрос в том, коммерческая ли эта эксплуатация?

ЭМ: В долгосрочной перспективе возможно, что предоставление прав даже на коммерческое использование музыки будет

безопасно при чистых share- и share-alike- соглашениях до тех пор, пока установлено авторство. Возможно,

что при такой сист-

еме музыканты и не проигрывают.

Итак, что все же проигрывают, то почему бы не предоставлять лицензию для некоммерческого использования?

Но в свободном сообществе находятся люди, которые считают предоставление прав некоммерческого использования недопустимым компромиссом с «несвободой».

Эти люди, а также другая группа людей, включая Столлмена, из тех, что я читал, идут дальше и неистово протестуют против лицензий типа Sampling License, лицензии для развивающихся стран и других несвободных лицензий, которые также разработаны в Creative Commons, чтобы сделать исход более приятным. А именно, создать культуру, свободную или несвободную, но основанную на обмене.

Дебаты вокруг постепенности и глубины внедрения такой модели характерны для любых реформ и революций на протяжении всей нашей истории и в любых обстоятельствах, и я считаю это одним из конструктивных разногласий по поводу стратегии и долгосрочных целей. **LXF**

Посетите
www.linuxformat.co.uk/mag/moglen.html
 чтобы узнать больше о том,
 что Эбен думает о патентной
 реформе, политике и
 школе права OSDL.



что находятся по другой стороне медали –

но если они дума-



СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ



Знаток ядра Грег Кроа-Хартман (**Greg Kroah-Hartman**) заглянул внутрь последнего ядра, чтобы показать вам, что заставит ваш ПК работать на полную мощность.

Вскрываем ядро

«С технической точки зрения, я верю, что ядро будет сохранять те же черты, а всё действительно интересное будут происходить в пространстве пользователя»

Линус Торвальдс (Linux Torvalds), 2001 год.

Автор

Грег Кроа-Хартман (Greg Kroah-Hartman) работает над ядром Linux полный рабочий день в Novell. Он пишет драйверы ядра с 1999 года, поддерживает разработку udev и hotplug, а также изучает различные подсистемы ядра. Грег также известен как активный пользователь Gentoo, но как получилось, что теперь он работает на Novell, – остается только догадываться...



Несмотря на то, о что думает доброжелательный «хранитель сообщества», ядро Linux демонстрирует, что оно является очень интересной и важной частью системы. На самом нижнем уровне, ядро отвечает за нормальную работу аппаратного обеспечения (того, на что вы, обычно, тратите много денег). Это позволяет вам запускать ваш любимый web-браузер, клиент электронной почты, программу IRC, трехмерную «стрелялку» и т.д., одновременно. Без него не было бы Linux.

С появлением ядер серии 2.6 в конце 2003 года, разработчики ядра предостав-

или миру предельно стабильную, поддерживающую многопроцессорность операционную систему, работающую быстрее любой другой ОС на широком спектре типов процессоров. Какая еще операционная система может масштабироваться для использования что в крохотном MP3-плеере или встроенном в робота контроллере, что в крупнейших суперкомпьютерах (некоторые с более чем 512 процессорами)? Все это возможно только благодаря самому ядру: остальные компоненты, работающие на более высоких уровнях – лишь надстройки над ним.

<<

«Продвинутые» особенности ядра

Каждому из нас следует уделить немного времени, чтобы лучше познакомиться с ядром. Последняя версия содержит ряд замечательных дополнений, которые будут полезны всем категориям пользователей.

Ядро 2.6.13 было выпущено 28 августа 2005 года. В него было добавлено около 200 000 новых строк кода, и только же строк было модифицировано. Большинство изменений направлено на исправление ошибок и повышение стабильности; но 2.6.13 также содержит несколько новых и интересных функций, которые могут сделать использование ПК под управлением Linux заметно лучше, причем для каждого.

Для разработчиков

Inotify

Для такой простой концепции (позволить пользователю знать обо всех изменениях, которые выполняются в файлах), *Inotify* было удалено достаточно большое внимание. Все сводится к одному инструменту – *Beagle*. *Beagle* – это приложение Gnome, которое позволяет вам искать на вашем компьютере практически всё – независимо от типа файла, в любом месте вашей системы. С *Beagle* вы можете легко находить документы, письма, историю браузера, диалоги IRC и многое другое (см. <http://beaglenet.org>).

Если говорить об инструментах, подобных *Beagle*, то чтобы они работали эффек-

тивно и знали, какие изменения произошли на вашем ПК в последнее время, им нужен некоторый метод получения информации об изменениях в системе, альтернативный сканированию всего жесткого диска каждый раз, когда вы выполняете поиск. *Inotify* – это часть ядра, которая предоставляет эту функциональность для пользовательских запросов. Прежние версии ядер имели механизм, называемый *Dnotify*, но он был неуклюж и работал недостаточно хорошо. *Inotify* решает все проблемы, присущие *Dnotify*, и позволяет наблюдать за отдельными файлами наряду с целыми деревьями каталогов.

Kexec и Kdump

Функции *Kexec* и *Kdump* уже продолжительное время включаются в ядра дистрибутивов, но только сейчас они нашли место в основной ветви ядра. *Kexec* позволяет пользователям загружать и запускать другое ядро Linux, не требуя перезагрузки работающего ядра в BIOS – благодаря этому экономится много времени при рестарте. *Kdump* использует эту особенность, чтобы снимать дампы ядра системы в случае краха, позволяя разработчикам потом проводить анализ системы.

Пользователи, которые хотят минимизировать перерыв в работе при обновлении ядра (никто не хочет ждать и изучать сооб-

щения BIOS о повторной проверке шины SCSI) могут использовать *Kexec*, чтобы свести время простоя к минимуму.

Для пользователей

bind и unbind

Чтобы работать в Linux, устройство должно иметь драйвер, который будет им управлять. Ядро выбирает, какое устройство с каким драйвером нужно связать, с помощью ряда таблиц, которые отдельные драйверы регистрируют в ядре. До сегодняшнего дня пользователи вообще не могли управлять этими соответствиями между устройствами и драйверами, за исключением случая выгрузки драйвера, что означает освобождение всех устройств, управляемых этим драйвером.

Версия 2.6.13 дает пользователю возможность связывать (*bind*) отдельные устройства с определенным драйвером и освобождать (*unbind*) их. Это позволяет администраторам больших систем блокировать отдельные устройства, загрузить новый драйвер и затем связать его с этим устройством, без отсоединения других устройств, которые управляются первоначальным драйвером. Просто представьте себе всю суету, присущую обновлению большой дисковой системы, и вы поймете, что это Вещь с большой буквы.

Devs мертвa

Файловая система *devfs* отключена с версии 2.6.13. Это было сделано для того, чтобы перед полным удалением *devfs* дать пользователям, которые все еще используют ее, некоторый «переходный период». Тем, кто до сих пор использует *devfs*, следует перейти на *udev*. Может показаться странным, что мы считаем удаление старой неиспользуемой системы шагом вперед, однако правда заключается в том, что *devfs* довольно отвратительна. Она чрезвычайно раздута, затрудняет чтение кода ядра, и чем раньше мы от нее избавимся, тем лучше.

Улучшенные очереди ввода-вывода

Планировщик ввода-вывода, реализующий алгоритм «Completely Fair Queueing» (полно-



Ядро Linux можно легко запустить как на суперкомпьютере, так и на маленьком встроенном устройстве.



стью справедливая очередь) и являющийся, возможно, лучшим на сегодняшний день, был усовершенствован, чтобы обеспечить более эффективное управление интервалами времени (timeslices). Также в этой области были добавлены два новых системных вызова, позволяющие пользовательским программам изменять приоритеты ввода-вывода различных процессов в системе. Это позволит администраторам более легко подстраивать производительность различных программ.

Для встроенных систем

Xtensa

В ядро 2.6.13 была добавлена полностью новая архитектура ЦПУ: Xtensa. Xtensa – это встраиваемый 32-битный процессор, который может быть размещен в SoC-системах с широким спектром встроенных функций – телефоны, PDA, TV-приемники (set-top boxes), MP3-плееры, и прочие подобные устройства.

С этой новой архитектурой Linux теперь поддерживает 24 основных типа процессоров, и еще большее число подтипов.

Хорошая новость для встроенных устройств. На заметку тем, кто любит хвастаться – Linux поддерживает больше различных процессоров, чем любая другая операционная система (пожалуй, NetBSD может составить ему конкуренцию в этой области, – прим. ред.). Добавьте этот факт к тому, что Linux поддерживает больше внешних устройств, чем любая другая ОС, и станет понятно, почему Linux считается наиболее гибким и мощным ядром.

Выполнить «на месте»

Файловая система ext2 теперь позволяет программам исполняться «на месте» (in-place) вместо предварительной загрузки в оперативную память. Это очень полезно на встроенных системах, которые имеют ограниченный объем ОЗУ, но большой объем ПЗУ или Flash-памяти – таких как мобильные телефоны.

Регулируемая частота

Мы установили частоту прерываний ядра 2.6 на уровне 1000 Гц, что порождало некоторые жалобы от пользователей. Теперь

этот частота может быть установлена на этапе компиляции в три различных значения, в зависимости от того, как именно будет использоваться компьютер:

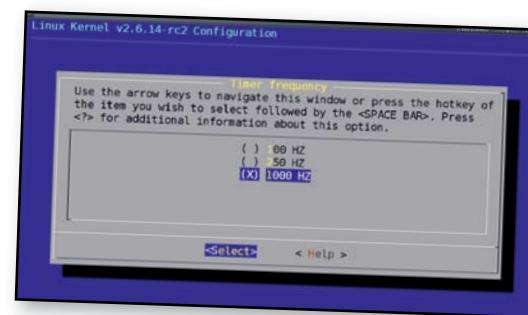
- **100 Гц.** Это лучшее решение для мало-мощных устройств.
- **200 Гц.** Идеально для серверов.
- **1000 Гц.** Оптимально для настольных систем, или других систем, требующих быстрой, интерактивной реакции на события.

«Добровольно-вытесняющая»

многозадачность

Те пользователи, кто чувствовал себя некомфортно с ядром, реализующим вытесняю-

щую многозадачность (full pre-emption), теперь получили другую опцию: «добровольно-вытесняющую» многозадачность (voluntary pre-emption). Она позволяет ядру прерывать процессы в ряде известных «точек явного прерывания» (explicit pre-emption points), которые выбираются таким образом, чтобы уменьшить латентность перепланировки различных программ. Приложения получают более низкое время отклика, хотя это достигается за счет некоторого снижения производительности.



Частоту прерываний теперь можно настраивать.

А ЧТО ЖЕ 2.6.14?

Последняя версия ядра – 2.6.14, выпущенная в конце октября этого года, содержит ряд интересных функций, как то:

• relays

Временами разработчикам ядра нужно получить от Linux большое количество данных очень быстро и с минимальными побочными эффектами. Например, когда вы пытаетесь отладить ядро, вам не нужно, чтобы внесенные изменения изменили время выполнения (timing) отлаживаемого кода.

Relays была разработана, чтобы решить эту проблему, и ряд внешних проектов пользуется ею в течение продолжительного времени, чтобы по возможности решить проблемы передачи данных. Один из них – *Linux Trace Toolkit*, и теперь, когда эта функция добавлена в основное дерево ядра, LTT станет немного ближе к признанию.

• Драйвера ipw2100 и ipw2200

Похоже, что почти каждый второй новый ноутбук, производимый в эти дни, использует чипсет Centrino для поддержки беспроводных технологий. Основное дерево ядра теперь поддерживает эти устройства, не вынуждая пользователя копаться на сайте SourceForge, скачивать какие-то исходные файлы и разбираться, как собрать и загрузить драйвер ядра лишь для того, чтобы добиться правильной работы своего ноутбука. С включением в ядро этих двух драйверов и сопутствующей им общей инфраструктуры, в основное дерево ядра теперь станет легче добавлять новые драйверы беспроводных устройств.

• Сетевой протокол DCCP

Несмотря на то, что Linux уже поддерживает достаточное количество сетевых протоколов, в него был добавлен еще один. Этот протокол настолько новый, что 2.6.14 – это первое ядро, которое действительно будет использоваться для его тестирования в реальных условиях. DCCP расшифровывается как Datagram Congestion Control Protocol – протокол управления массивами датаграмм, и он во многом похож на существующий протокол UDP, но имеет несколько важных отличий. Подробности о

нем смотрите на странице www.icir.org/kohler/dcp/draft-ietf-dccp-spec-11.txt.

• Удаление базы данных идентификаторов PCI

В предыдущих выпусках каждое ядро содержало список строк, описывающих все возможные устройства PCI, которые существуют в мире. Это делалось лишь для того, чтобы некоторые файлы в директории */proc* выглядели красиво, но эта красота отнимала много места. Этот файл был удален, так что память ядра, которую он занимал, теперь можно использовать с большей пользой. Для тех пользователей, кто действительно хочет иметь красивые имена, эта таблица доступна через *lspci*.

• Система защиты жесткого диска для ThinkPad

Новые ноутбуки ThinkPad от IBM/Lenovo содержат детектор малых перемещений, который может определить, когда ноутбук скользнет со стола и близок к тому, чтобы упасть на землю. Если устройство обнаружит, что ноутбук падает, оно быстро выключает

диск, чтобы помочь предотвратить любые неприятности, связанные с потерей данных.

Linux теперь поддерживает эту замечательную функцию в своем новом драйвере. Но программисты ядра не были бы самими собой, если бы не добавили

несколько новых возможностей, которых нет ни в какой другой операционной системе. Оказалось, что устройство, которое выполняет эти измерения, может использоваться для определения угла, на который отклонился ноутбук. Значит, устройство можно связать с курсором мыши таким образом, что держа ноутбук в руках и наклоняя его из стороны в сторону, вы будете перемещать курсор в различных направлениях.

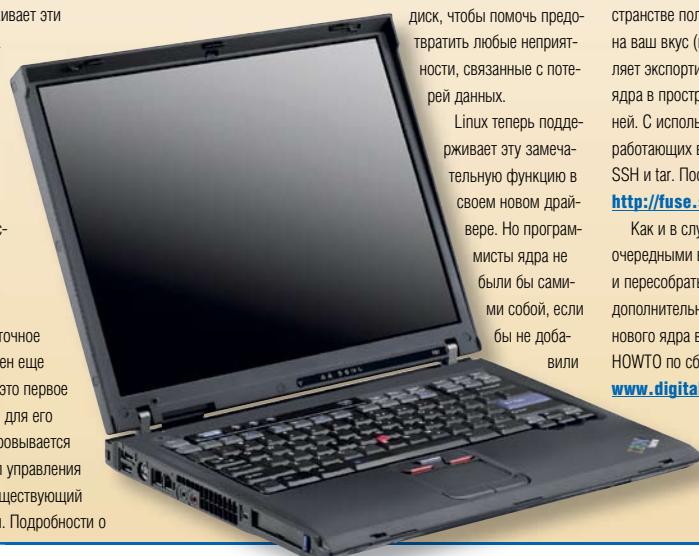
Когда первоначальная эйфория от этой функции поутихла, стало понятно, что следует просто экспорттировать информацию о наклоне в пространство пользователя, чтобы любая программа могла получить к ней доступ. Это породило целый ряд небольших программ, которые показывали в окне вращение ноутбука в режиме реального времени, в соответствии с тем, как его держали. Будем надеяться, что в ближайшие дни появится и что-нибудь полезное, использующее эту функцию.

• FUSE

Наконец, теперь возможно создавать файловую систему в пространстве пользователя, используя любой язык программирования на ваш вкус (кто-нибудь хочет сделать это на Python?). FUSE позволяет экспорттировать внутреннюю виртуальную файловую систему ядра в пространство пользователя, чтобы каждый мог работать с ней. С использованием FUSE уже написан ряд файловых систем, работающих в пользовательском пространстве, включая системы SSH и tar. Посетите основную страницу разработки FUSE <http://fuse.sourceforge.net>

Как и в случае со всеми новыми функциями, предоставляемыми очередными версиями ядра, вам нужно активировать эту функцию и пересобрать ваше ядро, чтобы все работало как нужно. Получить дополнительную информацию о компиляции, установке и загрузке нового ядра вы сможете на странице с прекрасным руководством HOWTO по сборке ядра: www.digitalherald.com/linux/Kernel-Build-HOWTO.html.

Ноутбук IBM ThinkPad, определя состояние падения, фиксирует головки жесткого диска всего за 500 миллисекунд.



<<

Начнем, пожалуй

Вашим программистским пальцам не терпится начать? Углубимся в новое ядро и рассмотрим две самые замечательные функции.

Итак, мы охватили множество

интересных теоретических вопросов – и вы, вероятно, ждете практических способов, как можно начать использовать эти новые возможности ядра прямо сейчас.

Ну что ж, начнем: если вы хотя бы в общих чертах разбираетесь в языке C, вы можете «сразиться» с *Inotify*, изучив новые

```
int inotify_rm_watch(int fd, __u32 mask);
```

Выступая как замена для *Dnotify*, *Inotify* работает с существами, называемыми точками слежения (watch). Watch – это пара «объект-маска», которая описывает событие, о наступлении которого пользователь хотел бы получать уведомления. Объект – это файл или каталог (представлен дескрипто-

- **IN_MOVED_TO**: файл был перемещен в положение Y;
- **IN_CREATE**: файл в каталоге был создан;
- **IN_DELETE**: файл в каталоге был удален;
- **IN_DELETE_SELF**: объект наблюдения был удален.

Если пользователь хочет отслеживать все события, определен удобный макрос **IN_ALL_EVENTS**, который включает флаги всех перечисленных выше событий.

Чтобы создать точку слежения и зарегистрировать ее в ядре, нужно получить дескриптор с помощью вызова функции **inotify_init()**, например, так:

```
int fd = inotify_init();
```

Затем, используя этот новый файловый дескриптор, вы можете добавить watch к нему, используя функцию **inotify_add_watch()**:

```
int wd = inotify_add_watch(fd, path, mask);
```

где **fd** – дескриптор, возвращенный функцией **inotify_init()**; **path** – путь к файлу или каталогу, за которым вы хотели бы наблюдать; и **mask** – тип события, которое вы будете отслеживать.

Функция **inotify_add_watch()** возвращает указатель на дескриптор watch, который должен быть сохранен, чтобы правильно выполнить очистку.

Чтобы удалить точку слежения, которая уже создана, используйте функцию

«ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ В ОБЩИХ ЧЕРТАХ РАЗБИРАЕТЬСЯ В С, ТО МОЖЕТЕ ПОЗНАКОМИТЬСЯ С INOTIFY ПРЯМО СЕЙЧАС, ДОБАВИВ ТОЧКИ СЛЕЖЕНИЯ К ФАЙЛАМ.»

функции ядра для добавления и удаления точек слежения (watches) за файлами.

Если же вы не настолько бесстрашны, читайте врезку «Привязка драйверов вручную», чтобы узнать, как можно настроить драйвер, чтобы он автоматически подгружался при подключении устройств типа USB Flash.

Внутри Inotify

Функция *Inotify* добавляет три новых системных вызова:

```
int inotify_init(void);
int inotify_add_watch(int fd, const char
*path, __u32 mask);
```

ром открытого файла), а маска – битовое описание событий. Различные типы событий, которые можно отслеживать, приведены ниже:

- **IN_ACCESS**: к файлу был доступ;
- **IN_MODIFY**: файл был изменен;
- **IN_ATTRIB**: были изменены метаданные файла;
- **IN_CLOSE_WRITE**: файл был закрыт с записью всех изменений;
- **IN_CLOSE_NOWRITE**: файл был закрыт без записи изменений;
- **IN_OPEN**: файл был открыт;
- **IN_MOVED_FROM**: файл был перемещен из положения X;

ПРИВЯЗКА ДРАЙВЕРОВ ВРУЧНУЮ – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ BIND И UNBIND

Приведем пример того, как использовать новые функции bind и unbind ядра 2.6.13. Вам потребуется flash-диск USB, или любое другое устройство, управляемое драйвером usb-storage. Прежде всего, пересоберите ядро (см. ссылку в конце предыдущей страницы) с поддержкой драйверов CONFIG_BLK_DEV_UB и CONFIG_USB_STORAGE (вы можете собрать их оба как модули, а можете включить в основную часть ядра).

Когда вы загрузите новое ядро, подключите ваш flash-диск USB. Поскольку драйвер ub будет найден первым в пути загрузки ядра, он будет связан с вашим устройством. Это можно увидеть в каталоге **/sys/bus/usb/drivers/ub**:

```
$ tree /sys/bus/usb/drivers/ub/
/sys/bus/usb/drivers/ub/
└─ bind
  └─ module -> ../../module/ub
  └─ unbind
```

Чтобы связать это устройство с другим драйвером, сначала убедитесь, что оно не управляется чем-либо еще. Чтобы проверить это, поищите символьическую ссылку на драйвер в каталоге устройства:

```
$ tree /sys/bus/usb/devices/1-1:0
/sys/bus/usb/devices/1-1:0
└─ bAlternateSetting
  └─ bInterfaceClass
    └─ bInterfaceProtocol
  └─ bNumEndpoints
    └─ bus -> ../../bus/usb
  └─ modalias
  └─ power
  └─ state
  └─ state
```

Затем просто запишите идентификатор шины (bus ID) устройства, которое вы хотите связать, в файл bind для нужного драйвера:

```
echo -n "1-1:0" > /sys/bus/usb/drivers/usb-
storage/bind
И проверьте, что привязка прошла успешно:
```

```
$ tree /sys/bus/usb/devices/1-1:0
/sys/bus/usb/devices/1-1:0
└─ bAlternateSetting
  └─ bInterfaceClass
    └─ bInterfaceNumber
  └─ bInterfaceProtocol
```

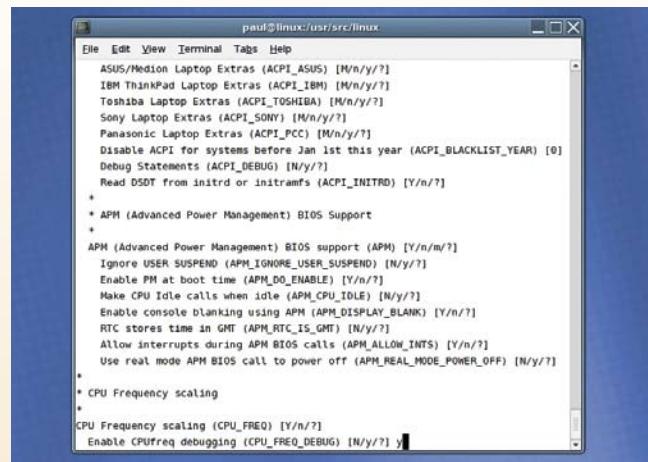
I – blInterfaceSubClass
I – blNumberEndpoints
I – bus -> ../../bus/usb
I – driver -> ../../bus/usb/drivers/usb-storage
I – host2
I – power
I – state
I – modalias
` – power
` – state

Чтобы успешно связать некоторое устройство с драйвером, последний должен распознавать данное устройство. Поэтому вы не можете просто произвольно связать любой драйвер с любым устройством. Чтобы было проще добавлять поддержку нового устройства в драйвер уже после его сборки, система PCI предлагает файл dynamic_id в sysfs, так что идентификатор нового устройства, к которому следует привязать тот или иной драйвер, можно задать из пространства пользователя.

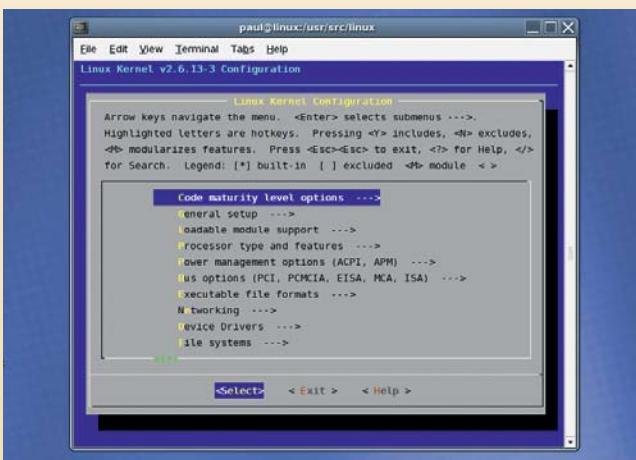
ЧЕТЫРЕ СПОСОБА НАСТРОИТЬ ВАШЕ ЯДРО



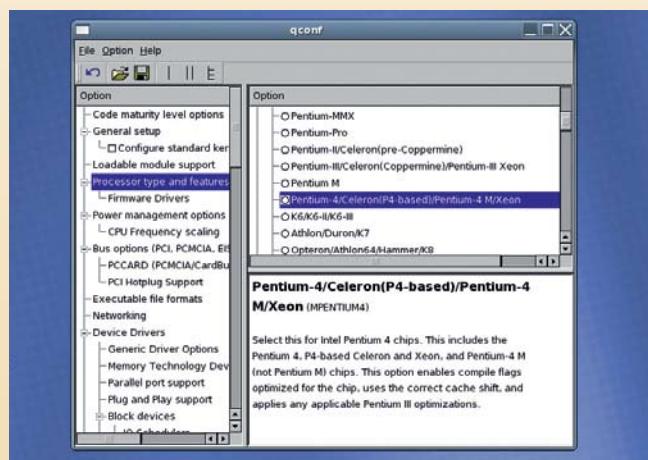
Вы должны иметь права root для компиляции ядра в `/usr/src/linux` (куда обычно устанавливаются его исходные тексты), чтобы у вас были права доступа для изменения файлов. Редактирование файла `.config` в `/usr/src/linux` позволит вам разрешить или запретить отдельные установки по их имени. Именно этот способ подразумевается в данном материале, чтобы вам не пришлось бродить по пользовательскому интерфейсу в поисках нужных настроек.



Запуск программы `make menuconfig` загрузит простой текстовый интерфейс, где вы сможете выбирать опции, используя клавиши управления курсором. Обычно это лучший выбор, в особенности, когда вы работаете на старом сервере.



Запуск `make config` попросит вас выбрать параметры для каждого пункта конфигурации. Это замечательно, если вы хотите пройтись по всему ядру, но очень медленно, если вы хотите изменить только несколько параметров.



Приверженцы графического интерфейса могут запустить программу `make xconfig`, которая загрузит основанный на Qt интерфейс, где все настройки аккуратно организованы в древовидную структуру, и с помощью мыши вы можете включать/отключать интересующие вас функции ядра.

`inotify_rm_watch()`:

```
int retval = inotify_rm_watch(fd, wd);
    где fd – первоначальный файловый дескриптор, возвращенный inotify_init(), и wd – дескриптор watch, возвращенный при вызове inotify_add_watch().
```

Как только watch будет зарегистрирован в ядре, получить события можно простым вызовом `read()` для файлового дескриптора, соответствующего этой точке слежения (и всем другим точкам слежения, которые были зарегистрированы для данного процесса).

Структура данных, которые могут быть получены от ядра, описывается следующим кодом на C:

```
struct inotify_event {
    __s32 wd; /* дескриптор точки слежения */
    __u32 mask; /* маска */
```

```
    __u32 cookie; /* cookie для
    синхронизации событий */
    __u32 len; /* длина имени (с
    завершающим нулем) */
    char name[0]; /* место для размещения
    имени */
};
```

Названия полей говорят сами за себя, за исключением поля **cookie**. Если это поле имеет ненулевое значение, это значит, что для данного объекта возникло несколько событий одновременно. В качестве примера можно привести переименование файла. Если мы будем наблюдать за каталогом, в котором будет переименован файл (`mv foo baz`), произойдут два события: **IN_MOVE_FROM** и **IN_MOVE_TO**. Оба они будут иметь одинаковое значение cookie, что позволит пользовательской программе скординировать эти события.

Файловый дескриптор, возвращаемый `inotify_init()`, позволяет использовать вызовы `select()` и `poll()`, так что блокирующий вызов `read()` не является необходимым.

Когда программа, удерживающая первоначальный файловый дескриптор, возвращенный `inotify_init()`, завершает работу (или если этот файловый дескриптор будет закрыт), все точки слежения, которые были зарегистрированы ядром, уничтожаются и очищаются соответствующим образом.

В качестве очень простого примера программы, который показывает, как регистрировать события и читать их по мере наступления, посмотрите пакет **inotify-utils**, который можно найти на странице www.kernel.org/pub/linux/kernel/people/rml/inotify/utils.

ЗА КАДРОМ

Чтобы узнать больше о решениях по структуре ядра, через которые прошли разработчики **Inotify**, создавая эту систему, смотрите документацию по **Inotify** в файле **Documentation/filesystems/inotify.txt**.

>>

<<

Поиски стабильности

Лоскутные заплатки, «горячие» исправления, два дерева становятся одним... Как процесс разработки ядра изменился в лучшую сторону за последние пять лет.

«Проблема, существующая в настоящее время, заключается в том, я думаю, что качество ядра не настолько высоко, как должно быть. В каждом очередной версии мы довольно часто откатываемся назад из-за новых ошибок».

**Эндрю Мортон (Andrew Morton),
OSDL, август 2005 г.**



До того, как было выпущено ядро 2.6, было достаточно легко определить, какая ветвь разработки ядра была стабильной, а какая – экспериментальной: вторая цифра в номере версии говорила обо всем.

Четные номера были стабильными, нечетные – экспериментальными, то есть ветви 2.0, 2.2 и 2.4 были стабильными, а 2.1, 2.3 и 2.5 – для разработчиков. Каждая ветвь имела свои индивидуальные выпуски:

например, 2.4.12 и 2.4.13 – это различные выпуски в рамках ветви 2.4.

Все это изменилось: теперь есть только одна ветвь – ветвь 2.6.

Путаница с обратным портированием

Раньше, в процессе разработки ветки 2.5 (с конца 2001 до 2003 года), в экспериментальное ядро был добавлен ряд важных изменений. Эти изменения были столь хороши, что как пользователи, так и дистрибуторы в равной степени хотели их использовать, даже учитывая, что ядро было все еще нестабильно (т.е. имело нечетный номер 2.5).

Крупные поставщики дистрибутивов поручили своим инженерам портировать эти функции в свои, основанные на ветви 2.4, ядра. Поставщикам приложений нужно было теперь определять, какие новые особенности стали доступны в этих «самописцеских» ядрах.

Проблема возникла, когда пользователи этих дистрибутивов оказались вынуждены доверять своим дистрибуторам поддержку «лоскутных» ядер, поскольку сообщество разработчиков не желало ничего делать с ними. Спустя некоторое время такая поддержка стала очень сложной задачей и превратилась в настоящий

инженерный кошмар (просто сравните деревья исходных кодов ядер Red Hat Enterprise Linux 3 и SUSE Linux Enterprise Server 8 с деревом kernel.org, на котором они основаны).

Спустя почти год с момента разработки серии ядер 2.6, разработчики ядра Linux встретились, чтобы обсудить, что они хотели бы сделать для следующей экспериментальной серии (2.7).

Оказывается, все разработчики в действительности хотели бы оставить все как есть, и не желали столкнуться с такой же проблемой, как путаница с обратным портированием в ядре 2.4, которая, между прочим, «помогла» растянуть цикл разработки 2.6 более чем на два года.

Когда они собрались за круглым столом и посмотрели, как работает ядро 2.6, они решили оставить его единственной ветвью и объявить, что это будет одновременно и стабильное, и экспериментальное ядро.



ДЕВЯТЬ ПРАВИЛ РАЗРАБОТКИ СТАБИЛЬНОГО ЯДРА

Правила, принятые для стабильной ветки ядра, совершенно просты:

- 1** Изменение должно быть очевидным, корректным и протестированным.
- 2** Изменение не должно занимать более 100 строк, включая контекст.
- 3** Изменение должно исправлять лишь что-то одно.
- 4** Изменение должно исправлять реальную ошибку, которая беспокоит людей (а не потенциальную ошибку, которая пока еще никому не мешала).
- 5** Изменение должно исправлять проблему, которая вызывает ошибку компиляции, зависание, повреждение данных, реальные проблемы безопасности или проблемы из разряда «о, это совсем неплохо». Короче, это должно быть что-то критическое.
- 6** Не нужно исправлять проблемы типа «теоретическое состояние гонки (race condition)» до тех пор, пока не будет объяснения, как гонка может возникнуть.
- 7** Изменение не должно содержать тривиальных исправлений (исправление орфографии, удаление пробелов и т.д.).

8 Изменение должно быть принято старшим разработчиком соответствующей подсистемы.

9 Изменение должно следовать нормальным правилам, по которым исправления вносятся в ядро (как это описано в файле Documentation/SubmittingPatches в дереве исходного кода ядра).

Стабильное (-stable) дерево ядра также проходит цикл публичного просмотра, который начинается, когда разработчики решат, что для новой версии накопилось уже достаточно исправлений. Все потенциальные изменения публикуются в списке рассылки, посвященном ядру Linux, и отправляются отдельным разработчикам ядра, ответственным за область, которую это изменение затрагивает. Должно пройти, по крайней мере, 48 часов, чтобы любой разработчик мог обжаловать любое отдельное изменение. Как только это время истечет, и никто не подаст возражений, новое стабильное ядро выпускается.

Конечно, здесь была и обратная сторона: отсутствие экспериментального ядра (или стабильного), в зависимости от того, как вы на это смотрите) означало, что от поставщиков требуется лучше тестировать его и отлаживать отдельно каждый выпуск ядра для своих клиентов.

«НЕРАЗБЕРИХА С ОБРАТНЫМ ПОРТИРОВАНИЕМ ЗАТЯНУЛА ЦИКЛ РАЗРАБОТКИ ВЕТВИ 2.5 БОЛЕЕ ЧЕМ НА ДВА ГОДА.»

Устаревшие...

Так что разработчики ядра начали выпускать новые ядра каждые два или три месяца, с относительно большим числом изменений в каждом. Это удавалось в течение нескольких месяцев, пока люди не осознали, что если для определенного выпуска ядра возникла проблема безопасности или необходимость в исправлении какой-либо ошибки, то могло пройти несколько месяцев, прежде чем появлялось обновленное ядро, устраняющее эти проблемы. И когда новая версия ядра выходила в свет, появлялся следующий ряд изменений, некоторые из которых также требовали исправления ошибок...

Чтобы обойти эту проблему, была создана «стабильная» (-stable) ветвь версий ядра со следующей идеей: двое разработчиков каждые две недели (или около того) подготавливают небольшой выпуск ядра и ничего не добавляют, кроме очевидных исправлений ошибок и проблем

безопасности. Эти выпуски маркировались четвертым символом в номере версии, которые теперь имели формат <2.6.X.Y>, где Y – номер стабильной версии ядра. Например, ядро 2.6.13.1 – это первый «стабильный» выпуск на ветви 2.6.13.

Подстройка версий

Все это было замечательно, но промежуток между стабильными версиями ядра, казалось, все возрастал. Потребовался один месяц, чтобы пройти путь от 2.6.1 до 2.6.2, но теперь мы должны ждать почти четыре месяца между версиями. Кроме того, не похоже, чтобы кто-то действительно тестировал промежуточные версии «кандидатов в релиз» (release candidate), которые выпускались между основными выпусками.

Кое-что изменилось. Вот как выглядит этот процесс сейчас: в первую неделю после выхода ядра все ответственные разработчики различных подсистем подают свои основные изменения для объединения. Это могут быть новые функции, исправления ошибок или переписанные секции кода. После этого выпускается настоящий «release candidate», и все разработчики усаживаются и работают над приданием выпуску стабильности.

Ошибки отслеживаются на сайте <http://bugzilla.kernel.org>, а разработчикам временно запрещается добавлять новые функции. В течение следующих нескольких недель ядро становится достаточно стабильным, чтобы выпустить его в свет, и весь цикл начинается сначала. По идее, это должно сохранять короткий цикл разработки и обеспечивать лучшее выявление любых возможных ошибок.

>>

ПРОЩАЙ, BITKEEPER! ДОБРОЕ УТРО, GIT!

Во время создания ядра 2.5 разработчики выбрали инструмент управления исходным кодом, называемый BitKeeper. Эта программа предоставляла распределенный способ обработки изменений и дерева ядра, присущий традиционным системам контроля версий (подобным CVS или Subversion) и была создана специально для нужд разработчиков ядра.

К сожалению, это была программа с закрытым кодом, но разработчики ядра могли использовать ее бесплатно. Много извилин было напряжено в спорах о том, может ли ядро Linux разрабатываться с использованием закрытого инструмента, но в конечном итоге он предоставлял массу полезных возможностей.

Прежде ядро совершенствовалось путем отправки отдельных изменений по электронной почте Линусу Торвальду (Linus Torvalds), главному идеологу и разработчику. Он применял некоторые из них к своей копии ядра, и каждую пару недель (или около того) публиковал экспериментальную версию. Это означало, что отдельные разработчики должны были ждать относительно долгое время, чтобы увидеть, были ли приняты их наработки, и какие еще изменения произошли за это время.

Этот механизм работал достаточно хорошо первые десять лет, но по мере разрастания ядра обнаружил определенные проблемы. Когда BitKeeper начал использоваться некоторыми разработчиками ядра, произошло два важных события: 1) появились моментальные снимки (snapshots) состояния ядра Торвальда, и 2) каждое индивидуальное изменение отправлялось в список рассылки, включая описание причин, по которым это изменение было сделано.

Подобное изменение не было чем-то новым для многих других открытых проектов, которые использовали CVS («Добро пожаловать в девяностые!»), но для ядра это было радикальное новшество. В вопросе соблюдения соответствующих правил, по которым изменения должны приниматься, Торвальд больше не просматривал каждое отдельное изменение, а положился на разработчиков, руководивших развитием отдельных подсистем ядра.

Отказ от BitKeeper

В конечном счете, все люди, жаловавшиеся на то, что BitKeeper являлся закрытой программой, оказались правы, когда BitMover – компания, стоящая за BitKeeper – решила остановить его бесплатное использование разработчиками. Те прекратили вообще всю работу, и искали инструмент, который мог бы удовлетворить их потребности. Они не нашли ничего подходящего, так что Торвальд решил написать собственный инструмент, который он назвал Git. Git – это система управления распределенным исходным кодом, которая работает подобно BitKeeper, но ориентирована в точности на процесс разработки ядра Linux. Она имеет следующие характеристики:

- Обеспечивает полностью распределенную разработку (нет центрального сервера, как в CVS или Subversion).
- Может применять изменения более быстро.
- Способна выдержать большой объем дерева исходного кода ядра и количество изменений (вопреки другим крупным open-source проектам, темп разработки ядра Linux растет по мере увеличения кодовой базы).

Поскольку Git имел несколько загадочный интерфейс командной строки, появился ряд

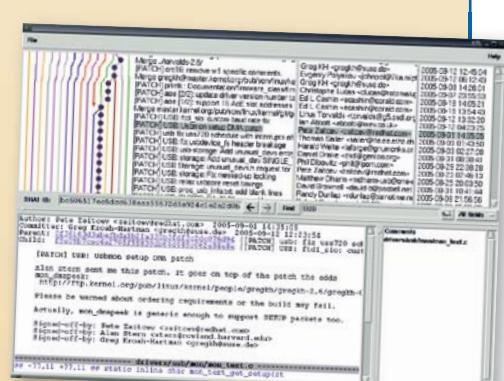
программ-оболочек, призванных помочь в использовании Git (например, Gogito).

Со времени выпуска ядра 2.6.12-rc2, разработчики ядра используют Git без каких-либо претензий.

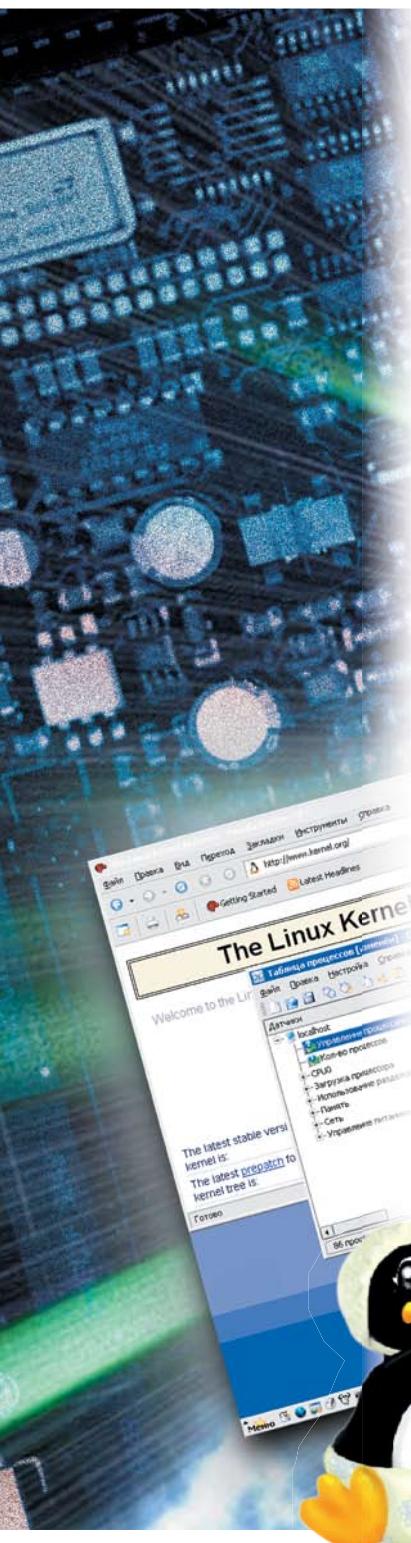
Более подробную информацию о том, как получить и использовать Git, вы найдете на [www.kernel.org/git](http://kernel.org/git).



Линус Торвальдс обычно издавал обновления ядра каждые несколько недель – система работала потрясающе..



Отказ от BitKeeper и появление Git угрожает единству разработки ядра Linux.



Взгляд в будущее

Разработчики ядра проводят все более жесткую политику в отношении закрытого кода – но также хотелось бы, чтобы новая модель разработки не закрыла путь для инноваций.

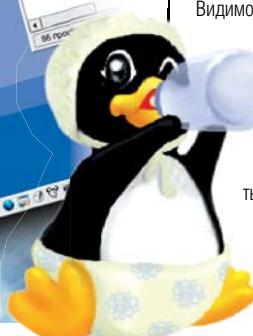
Раньше разработчики ядра Linux искали обходной путь, когда создавались модули с недоступным для них исходным кодом. Но в последние годы все изменилось. Теперь существует три способа, которыми разработчики ядра разрешают такие ситуации.

Первый – это флаг, который устанавливается всякий раз, когда загружается модуль с закрытым кодом. Это позволяет сообществу разработчиков легко опознать и отказаться от поддержки всех пользователей с такими модулями, поскольку в этом случае невозможно точно определить, где находится источник проблемы (в секции с закрытым кодом или в остальной части ядра).

Почти все новые функции ядра явно помечаются компилятором как доступные только из открытого GPL-кода. Этот подход запрещает любому модулю с закрытым кодом использовать их интерфейсы, и постепенно будет «душить» все их функциональные возможности. Хороший пример этого – базовые интерфейсы для драйверов и sysfs, которые недоступны для модулей с закрытым кодом.

Буква закона

Видимо, этого было недостаточно, чтобы переубедить заблудших программистов, и разработчиками ядра был подан судебный иск в отношении поставщиков Linux, создающих закрытые модули (поскольку повторное распространение закрытых модулей незаконно, как определено в лицензии GPL). Оказалось, что это весьма эффективно,



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Вы хотите помочь в разработке ядра, но не знаете, с чего начать? Если вы хорошо понимаете язык C и знаете, как собирать и устанавливать собственное ядро, попробуйте посмотреть проект Kernel Janitors на <http://janitor.kernelnewbies.org>. Он содержит список простых проектов для начинающих разработчиков, которые только осваивают работу с ядром. Список рассылок проекта поможет вам выяснить соответствующую процедуру и формат для создания изменений и отправки их на включение в ядро.

Для разработчиков, которым нужен «легкий толчок» в правильном направлении, существует проект Kernel Mentor (<http://selenic.com/>

mailman/listinfo/kernel-mentors). Он поможет разработчикам изучить соответствующие «правила движения», которые нужно соблюдать для «заливки» изменений в основное дерево кода ядра.

И если вы непременно желаете делать все самостоятельно, вам следует начать с чтения руководства по коду ядра Linux на <http://lxr.linux.no/source/Documentation/CodingStyle...>. Затем посмотрите ссылки о том, как отправляются отдельные изменения (<http://lxr.linux.no/source/Documentation/SubmittingPatches>) и целые новые драйвера (<http://lxr.linux.no/source/Documentation/SubmittingDrivers>).

поскольку никакие Linux-компании не хотели иметь дело с законом в этой связи.

Теперь перейдем к третьему средству сдерживания. Основные претензии по поводу процесса разработки ядра предъявля-

также принуждает разработчиков помещать свой код в главное дерево ядра, что позволяет большему числу людей видеть код и работать с ним, получая преимущества от процесса создания открытого кода.

«ИЗМЕНЕНИЯ ВЫНУЖДАЮТ РАЗРАБОТЧИКОВ СТАНОВИТЬСЯ ЛУЧШИМИ ИНЖЕНЕРАМИ.»

лись производителями драйверов, являвшимися внешними по отношению к дереву исходного кода ядра и содержащими проприetaryные наработки – такими, например, как NVIDIA.

Эти претензии обычно были связаны с тем, что внутренние интерфейсы ядра постоянно меняются, в отличие от других операционных систем, которые имеют хорошо определенный и постоянный, встроенный в ядро, интерфейс, который можно использовать.

Программный же интерфейс ядра Linux меняется довольно часто по следующей причине: разработчики ядра обычно изменяют то, как ядро работает внутренне, устраяя ошибки и проблемы безопасности или дополняя его новыми возможностями.

Чтобы делать это эффективно, старые интерфейсы приходится удалять или изменять, одновременно исправляя все прочие компоненты, в которых эти интерфейсы использовались. Это позволяет ядру Linux оставаться настолько маленьким, насколько это возможно без потери работоспособности каких-либо драйверов, которые содержатся в дереве исходного кода ядра. Это

Чтобы узнать подробное описание причин, по которым Linux не может сохранять стабильный интерфейс ядра, прочитайте документ http://lxr.linux.no/source/Documentation/stable_api_nonsense.txt.

Появится ли когда-либо 2.7?

В прошлом, когда разработчики ядра решили ограничиться одним деревом исходного кода, упоминался ряд серьезных изменений, которые могли бы способствовать ответвлению 2.7 от основного ядра. Две из таких особенностей – это четырехуровневые таблицы страниц и переписанная подсистема времени ядра. Однако дерево 2.6 сейчас уже имеет четырехуровневые таблицы (позволяющие использовать терабайты виртуальной памяти), а также имеется переписанный код для подсистемы времени ядра, ожидающий включения в будущие версии.

Это привело к тому, что, не имея экспериментального дерева ядра, в котором можно было бы возиться со всем, с чем заблагорассудится, разработчики вынуждены действовать очень осторожно, что и происходит. Хотя и было сделано несколько серьезных модификаций, затрагивающих способы функционирования ядра, любые усовершенствования происходят как устойчивые, инкрементальные изменения.

В результате, в середине стабильного цикла происходили крупные изменения, а пользователи не заметили никаких побочных эффектов. Новая модель заставляет разработчиков ядра становиться лучшими инженерами, которые в состоянии поддерживать более быструю, более стабильную операционную систему. **LXF**

Учебники >>

Наши эксперты помогут вам с любым приложением Linux.

LINUXCORP TM



Гraham Morrison
Пишет эту колонку
через ssh из
древних покоях
царя Миноса.

об использовании термина Linux
как такового.

Я понимаю, что торговая марка «Linux» не должна вешаться на что попало, однако разве продажа лицензий гарантирует «качество» компаний, использующих слово «Linux» в своем имени? По-моему, это лишь показывает, что та или иная фирма способна купить лицензию, только и всего.

Подобные пререкания, особенно в том виде, как они подаются в СМИ, приносят только вред. У людей, которые считают, что Linux «подозрительно хорошо», истории с Linux Australia или SCO Group только усиливают сомнения.

Я согласен с Ричардом Столлменом: надо тратить больше усилий на продвижение свободного ПО как философии. Тогда вопрос о том, как и что называть, станет второстепенным, а на первый план выйдут истинные преимущества.

graham.morrison@futurenet.co.uk

КОД В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ

Печатать в журнале код не так легко, но мы надеемся, что некоторые простые правила позволят избежать недоразумений. Если строка кода оказывается слишком длинной, она переносится на следующие, причем все они обрамляются синим прямоугольником:

```
procedure
TfrmTextEditor.mniWordWrapClick
(Sender: TObject);
```

В противном случае, между строками будет небольшой промежуток:

```
mniWordWrap.Checked := false
end;
```

Как правило, весь код можно найти на прилагаемом к журналу диске.

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ....

Первые шаги

Заскучали? Энди Чэннел научит вас использовать *Google Talk* и *Skype* [c.60](#)

Gimp

Майкл Дж. Хэммел отправил статью про создание пространственных фракталов из зонда Бояджер в квадрате Дельта [c.64](#)

Автомонтирование USB

Кстати сказать, не слишком ли много **Нейл Ботвик** возится с HAL? [c.68](#)

Gambas

BASIC – это не только INPUT и PRINT. Марк Александр Бейн научит вас, как написать собственный web-браузер! [c.72](#)

PHP I

PDO: для вас – еще один акроним, для Пола Хадсона – повод задержаться в офисе. Присоединяйтесь... [c.76](#)

PHP II

Пол Халфенни учит защищать сайт паролем [c.78](#)

Русификация Debian 3.1

Руководство к действию от автора Cyrillic HOWTO Евгения Балдина [c.80](#)

Локализация ПО [c.84](#)

СОВЕТ МЕСЯЦА

С ростом популярности графической среды KDE все больше людей начинают пользоваться обозревателем и файл-менеджером *Konqueror*. После *Navigator* (англ.

«мореплаватель») и *Explorer* («исследователь») должен прийти *Konqueror* («завоеватель»), решили сторонники KDE, и назвали новый продукт *Konqueror* (буква «К» в объяснении не нуждается).

Konqueror, пожалуй, самый яркий бриллиант в короне KDE, и после того, как вы привыкнете к нему, вам будет сложно переключиться на другую рабочую среду.

Несмотря на это, многие до сих пор не осознают всю мощь *Konqueror*. Вы можете легко пройти мимо главной изюминки этой программы. Но, на всякий случай,



64 Звездный апокалипсис

COMMAND & KONQUEROR

имейте в виду, что вы можете разбить окно по вертикали или горизонтали столько раз, сколько вам нужно. Чтобы добиться этого, щелкните правой кнопкой мыши внизу окна и выберите Split View Left/Right или Split View Top/Bottom. Это создаст идентичную существующей копию *Konqueror* в том же окне. Таким образом не только легко копировать файлы из одного места в другое. Это работает во всех режимах *Konqueror*, независимо от того, просматриваете вы web-сайт или подсоединились к кому-либо с помощью *Fish*.

Другой полезной функцией является умение *Konqueror* запоминать свой вид. Если вы используете *Konqueror* в одном и том же режиме, то непременно оцените это. Просто выберите пункт Save View Profile из меню Settings. *Konqueror* запомнит не только расположение «панелей», но и адреса, с которыми вы работали. Например, можно сохранить профиль с вашей домашней директорией с одной стороны и FTP-каталогом удаленного сайта с другой.

Чтобы произвести быстрый поиск по «панелям» *Konqueror*, нажмите [/] и наберите слово, которое вы ищете.

ПЕРВЫЕ ШАГИ. СЕРИЯ «LINUX ДЛЯ НОВИЧКОВ»

Сетевой чат Как использовать Skype, IRC и Google Talk через Gaim

Запуск проекта Google Talk и покупка Skype компанией eBay вывели обмен сообщениями и передачу голоса по IP снова в центр внимания. Энди Ченнел (**Andy Chennelle**) решил, что сейчас самое время познакомить вас с новым сетевым чатом.

МЕСЯЦ
НАЗАД



В разделе «Первые шаги» номера LXF72 мы дали руководство по настройке принтера в Linux и поговорили о CUPS.



Когда Интернет еще писался в пеленки, Yahoo, AOL и Microsoft запустили свои версии ПО для обмена мгновенными сообщениями (Instant Messaging – IM). Эти программы можно было бесплатно загрузить и организовать таким образом удобный обмен текстовыми заметками посредством Интернета. Со временем приложения «обратали» новыми функциями, такими, как обмен голосовыми сообщениями, файлами и смайликами – маленькими значками, обычно «улыбочками» (но необязательно), с помощью которых выражались эмоции и настроение.

Несмотря на ходящие слухи о договоренности между этими тремя компаниями, клиентам было запрещено пользоваться услугами конкурентов. Каждая программа использовала свой протокол. Так, пользователи AOL Instant Messenger могли общаться только с другими приверженцами AOL, но не имели доступа к чатам Yahoo Messenger или MSN.

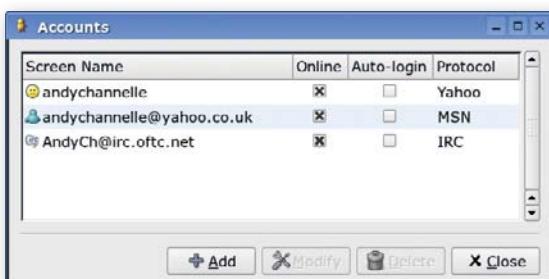
Представьте, что было бы, если бы Мегафон запретил бы

своим абонентам звонить на номера МТС! К счастью, изобретательные хакеры создали для разных платформ приложения, которые позволяли использовать несколько протоколов. Одним из первых появился проект Jabber, разработчики которого предложили открытый протокол для IM. Несмотря на популярность этой идеи в некоторых кругах, большие корпорации все же решили сохранить контроль над своими сетями.

В августе этого года компания Google выпустила собственную программу-клиент для обмена мгновенными сообщениями и VoIP, основанную на Jabber и доступную (к сожалению) только для Windows. К счастью, в Linux все же можно общаться с пользователями Google, так как некоторые «стандартные» IM-клиенты Linux способны подсоединяться к сетям Jabber.

Как раз это мы и рассмотрим в начале, до того, как дадим краткое руководство по Skype и настройке IRC. В конце вы сможете выбрать, какая программа подходит вам для чата в Linux.

ЧАСТЬ I ПОДСОЕДИНЯЕМСЯ К GOOGLE TALK В GAIM



Поддержка сразу нескольких протоколов позволяет *Gaim* соединяться с различными сетями..

Gaim – это открытый клиент для обмена мгновенными

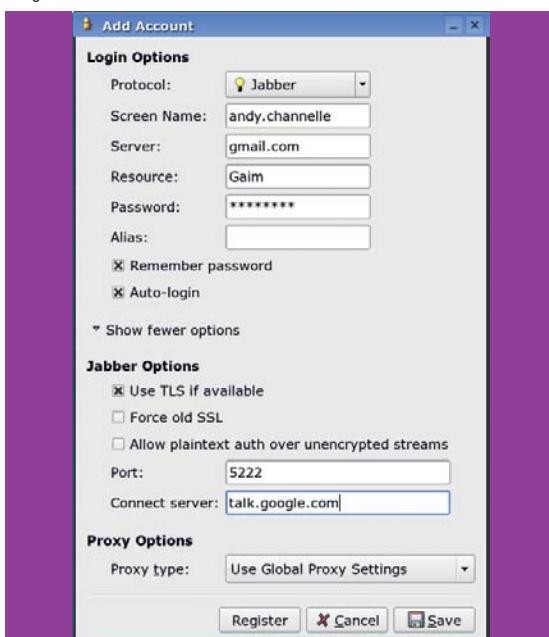
сообщениями, поддерживающий несколько протоколов. *Gaim* стал одним из победителей конкурса Google's Summer of Code, в рамках которого Google спонсировала лучшие проекты Open Source, созданные студентами. Неудивительно, что настроить *Gaim* для работы с *Google Talk* совсем не сложно.

В списке контактов *Gaim* выберите пункт меню Инструменты>Учетные записи, или нажмите Ctrl+A. Появится окно, где будут отображены все настроенные учетные записи. Нажмите кнопку Добавить, чтобы открыть диалог настройки новой учетной записи. Проверьте, включен ли режим «Показать больше параметров». Из выпадающего списка выберите протокол *Jabber* и введите следующее:

Screen Name: <Ваше имя в Gmail>

Server: gmail.com

Заметьте, что имя пользователя *Gmail* нужно вводить без <@gmail.com>.



Эта информация применима и к другим IM-клиентам.

Вы также можете ввести свой пароль *Gmail* в соответствующее поле, чтобы не вводить его потом каждый раз, но это не очень безопасно. Лучше свыкнуться с запросом пароля при запуске *Gaim* – зато никто не сможет терроризировать людей под вашим именем! Оставьте поле «Псевдоним» («Alias») пустым, затем выберите, должен ли *Gaim* запоминать пароль. При включенной опции автоматического входа, *Gaim* будет соединяться с *Google Talk* при каждом запуске.

В нижней части окна настроек проверьте, что пункт «Использовать TLS, если доступно» включен, а «Принудительно использовать старый SSL», наоборот, отключен. (названия меню я проверил в русском *Gaim*,

наверно, нет смысла дублировать их по-английски). Для пункта «Порт» задайте значение 5222, а для «Соединиться с сервером» – talk.google.com (серверы Google «висят» на порту 5222). Нажмите «Сохранить», чтобы вернуться в окно с учетными записями. Теперь в списке появится новая учетная запись. Чтобы использовать ее, поставьте галочку на переключателе «В сети».

Добавляем контакты

Процедура добавления контактов ничем не отличается от таковой в других учетных записях. В окне контактов выберите пункт меню Контакты>Добавить контакт, или нажмите Ctrl+B. Идентификатором пользователя (Screen name) является первая часть вашего адреса *Gmail*, идущая перед @gmail.com, в то время, как Псевдоним будет отображаться только на вашей стороне. Это может быть полезно, если вы хотите, чтобы адрес типа bob.torvalds отображался как Дядя Боб. Возможность группирования контактов позволяет разделить рабочее и домашнее общение на два потока (группы контактов создаются в меню контактов), а пункт Учетная запись нужно переключить на только что созданную запись *Google Talk*.

Настройте учетную запись, выбираем интересующего нас человека из списка контактов и, если он в данный момент подключен к сети, нажимаем на кнопку «IM». Появится окно чата, и вы сможете говорить.

ПОДСКАЗКА

• Сервис *Google Talk* доступен только для зарегистрированных пользователей *Gmail*. Если у вас еще нет учетной записи, напишите заявку Энди Ченнелу на andy.channelle@gmail.com.

Обслужены будут только первые 50 претендентов. Кто не успел – тот опоздал...

>>

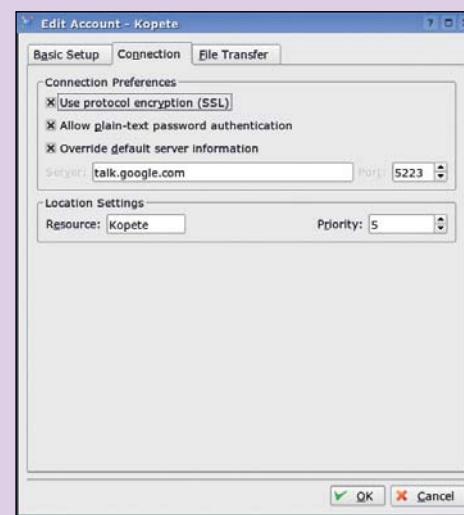
Добавьте своих собеседников из Google в список контактов.



GOOGLE TALK В KOPETE

Kopete – это полнофункциональная альтернатива *Gaim*, входящая в состав (не удивляйтесь) помешанного на букве «К» KDE. Настройка *Kopete* требует все той же информации, просто немного в другом виде. Например, Идентификатор пользователя и сервер *Jabber*, которые в *Gaim* вносятся в разные поля, здесь вносятся вместе в разделе базовых настроек *Kopete*. Во вкладке «Соединения» проверьте, что пункт «Шифровать протокол с помощью SSL» (Use Protocol Encryption (SSL)) включен, а приложение настроено на приоритет talk@google.com, а не стандартный сервер (пункт «Override Default server Information» включен). После этого, *Kopete* должен подсоединяться без проблем.

В этой программе новые контакты следует вводить по типу «ваše_имя@talk.google.com».



Несмотря на то, что в списке поддерживаемых приложений Google его нет, вы без труда настроите доступ к *Google Talk* в программе из набора KDE *Kopete*.

ЧАСТЬ II VOIP-ЗВОНИКИ ПРИ ПОМОЩИ SKYPE

<<

Google Talk – это новейшее приложение от Google, которое доступно только для Windows. Тем не менее, это не значит, что система бесплатных звонков через Интернет недоступна пользователям Linux: существуют два приложения, которые решают эту проблему.

Наиболее успешный и доступный проект называется *Skype*, его конкурентом в настоящее время выступает молодое приложение *Gizmo*, финансируемое основателем Linspire Майклом Робертсоном (Michael Robertson). *Gizmo* пытается поделить рынок, отняв долю у *Skype*. Обе программы доступны для Linux, хотя последняя распространяется только в виде пакетов Debian.

Последняя версия программы *Skype* – 1.2.0.11, может быть бесплатно загружена в виде RPM, DEB или архива с заранее скомпилированной программой с сайта www.skype.com. Все ваши действия сводятся к загрузке программы из Интернета и к установке либо через ваш стандартный менеджер пакетов, либо из командной строки.

Если вы не знаете, что вам нужно, загрузите архив tar.gz, в котором находится *Skype* в собранном виде. С помощью файлового менеджера доберитесь до места, куда вы распаковали архив и запустите файл skype. Вы также можете создать ссылку на этот файл, щелкнув на рабочем столе правой кнопкой мыши и выбрав пункт меню Создать > Ярлык (Create new > Link to Application) в KDE (в GNOME нужно будет выбрать Create Launcher), а затем введя путь до исполняемого файла *Skype*. Должно получиться примерно следующее: **/home/kknight/skype-1.2.0.11/skype**.

Есть и другой способ: в рабочей директории *Skype* есть файл **skype.desktop**. Перетащите его на рабочий стол. Двойной щелчок по этой ссылке запустит приложение.

Давайте поговорим?

Подразумевается, что теперь у вас все настроено, создана учетная запись, и ваш компьютер оснащен микрофоном и колонками. При настройке громкости микрофона и динамиков (используйте *Kmix* для KDE и Управление громкостью для GNOME) важно помнить, что динамики лучше сделать потише, чтобы их звучание не отдавалось эхом в микрофон. Удостоверьтесь также, что микрофон и динамики направлены в вашу сторону и что ваш голос хорошо улавливается микрофоном.

Пользоваться программой можно тремя способами: делать звонки другим пользователям *Skype* (это бесплатно), позвонить на обычный телефон через службу *SkypeOut* или поболтать через *Skype* в режиме чата. Самый дешевый способ предполагает, что вы расхваливаете программу своим друзьям, и они тоже устанавливают у себя *Skype*. В этом случае вы заносите их в список своих контактов и звоните им бесплатно в любое место – важно только, чтобы они были в момент звонка подключены к сети.

Для *Skype* лучше подходит термин «клиент обмена мгновенными сообщениями», чем «телефонный аппарат», так как «звонки» с компьютера на компьютер используют систему пользовательских имен, а

«ЕСЛИ ВЫ, К ПРИМЕРУ, УХАЖИВАЕТЕ ЗА ДЯДЕЙ ВОВОЙ, ТО МОЖЕТЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ SKYPE ПОД СВОИМ ИМЕНЕМ, НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО РАБОТАЕТЕ НА ЕГО КОМПЬЮТЕРЕ.»

не номеров. Преимущество налицо – ваше учетное имя везде одинаково, оно не привязано к конкретному месту. Если, к примеру, вы присматриваете за дядей Вовой, то можете пользоваться *Skype* под своим именем, несмотря на то, что работаете на ЕГО компьютере. Ни один важный звонок от вас не ускользнет.

Добавление контактов, при условии, что вы знаете учетные имена своих друзей, выглядит очень просто. Выберите пункт Инструменты > Добавить контакт и введите имя в текстовое поле.

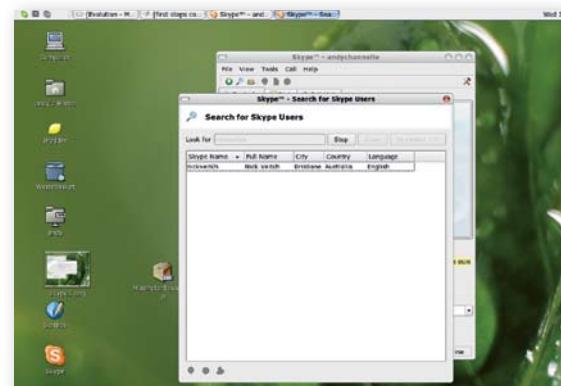


Skype больше похож на IM-клиент, чем на телефон.

Щелкните на кнопке Далее, чтобы попасть на экран приглашения – козырной карты систем VoIP перед традиционной телефонной службой. Когда вы создаете контакт, людям, с которыми вы собираетесь связываться, рассылаются сообщения, подтвердив которые, они дают вам знать, что находятся на связи и готовы к приему звонков. Вы, в свою очередь, разрешаете им узнать о вашей готовности. Наложенный с обеих сторон контакт подсвечивается во вкладке «Контакты». Неактивный контакт отображается серым цветом.

В пункте •Инструменты вы найдете полезную функцию •Поиск пользователей *Skype*, с помощью которой вы можете искать собеседника по всей базе данных *Skype*. Поиск можно проводить по учетному имени, настоящему имени, географическому расположению и еще по массе других параметров – убедитесь только, что у вас нажата кнопка «Расширенные» («Advanced»).

Создав и рассортировав свои контакты (щелкнуть правой кнопкой мыши на контакте и выбрать Группы>Создать новую), вы можете поз-



Хм... Мы нашли Ника Вейтча, но что он делает в Австралии?

вонить другому человеку, щелкнув по его имени правой кнопкой мыши и выбрав пункт Позвонить по этому контакту. По умолчанию, двойной щелчок по имени контакта вызовет диалог обмена сообщениями, но это можно изменить и научить программу при двойном щелчке сразу делать звонок (пункт меню Инструменты> Настройки). С помощью служебного меню, вызываемого все тем же правым щелчком мыши, вы можете послать свои собеседникам файлы или, к примеру, занести нежелательных людей в черный список.

Не обязательно разговаривать только лишь вдоем. *Skype* позволяет организовывать конференц-связь, включая как пользователей ПК, так и обычных абонентов. Качество такой связи сильно зависит от скорости вашего Интернет-соединения.

Чтобы организовать конференц-связь, выберите пункт меню Инструменты > Создать конференцию, в результате чего появится соответствующее окно. Вы можете выбрать контакты в левой части окна и нажать на кнопку «Добавить» – конференция может состоять не более, чем из четырех контактов и инициатора (в данном случае вас).

Составив список, нажмите на кнопку «Начать». Люди, снявшие трубку телефона, или принявшие вызов за своими ПК, будут добавлены в вашу конференцию. Имейте в виду, что вам придется оплачивать каждое соединение с обычным телефоном.

Также есть возможность подключить контакт к конференции по ее ходу. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по интересующему вас контакту и выберите пункт Пригласить к конференции. Это действие разрешено только инициатору (хозяину) конференции.

Звоним на телефон

Конечно, звонить другим пользователям *Skype* легко и просто, но ведь не у каждого есть необходимое оборудование и приличное Интернет-соединение. К счастью, с помощью *Skype* вы можете звонить и на обычный домашний телефон. Просто повторите описанные выше дейс-

твия, заменив имя пользователя *Skype* на номер абонента. Для каждого номера задается имя, что делает контакт-лист более понятным.

Запомните, что телефонные номера должны начинаться с международного кода – префикса. Кроме этого, не стоит забывать, что подобные звонки стоят денег – время для звонка покупается через специальный сайт. Звонки на стационарные телефоны в Великобритании стоят всего около пенса за минуту. То же относится и к звонкам в Европу, США, Канаду, Австралию и Китай.

Наконец, с помощью *Skype* можно обмениваться мгновенными сообщениями с другими пользователями этой программы – точно так же, как вы это делаете в *Gaim* и *Kopete*. Щелкните правой кнопкой мыши на контакте и выберите пункт меню Проверить текст. Появится новое чат-окно, где можно будет вводить текст. Нажмите [Enter], и он появится на экране вашего друга.

ЧАСТЬ III ИСПОЛЬЗУЕМ IRC

Internet Relay Chat (IRC) – это неуклюжий предшественник мгновенных сообщений. Существуя где-то с августа 1988, этот способ обмена информацией так и не получил ни клиентской базы аналогичного ведущим IM-клиентам объема, ни такого внимания в прессе, как *Jabber*. Но пусть вас это не отпугнет: одно из главных преимуществ IRC заключается в том, что вам не нужно регистрироваться во всевозможных Yahoo, MSN и прочих гугло-подобных клубах. Вам понадобится лишь клиентская часть ПО, Интернет и немного знаний. Оба основных IM-клиента для Linux – *Gaim* и *Kopete* – прекрасно работают с чатами IRC.

Откройте в *Gaim* окно настройки учетных записей и из выпадающего списка выберите IRC. Идентификатор пользователя можно задать любой, можно менять его при каждом входе – нельзя только ставить пробелы в имени. *Gaim* автоматически выставляет имя сервера <irc.freenode.net> и порт 6667. Это стандартные настройки, однако вы можете захотеть пообщаться с людьми из других сетей – IRC давно раздబился на множество подсетей по географическому принципу и сферам интересов. Если вас интересуют именно такие варианты, просто измените настройки сервера. Кроме этого, укажите, надо ли автоматического входить на сервер при запуске программы и нажмите «OK».

В каждой сети есть так называемые «каналы» (или чат-комнаты). В рамках каждой «комнаты» вы можете общаться со всеми ее участниками, однако такое общение публично – каждый человек видит общую картину.

В *Gaim*, в списке контактов есть пункт «Присоединиться к чату», который также доступен по нажатию [Ctrl]+[C]. В диалоговом окне выберите из выпадающего списка заранее настроенную учетную запись IRC (она создается по следующему шаблону «идентификатор_пользователя@имя_сервера»), затем введите название канала в следующем текстовом поле.

Ищем канал

Многие люди поначалу пользуются IRC из-за того, что можно легко подобрать себе канал, где обсуждаются интересные темы или нужная программа – кто-нибудь на форуме может, к примеру, написать: «Если хотите знать больше, я на #linuxformat почти каждой ночью», и этого вполне достаточно. Проанализировав эту фразу, мы можем понять, что

IRC-ЭТИКЕТ

Некоторые IRC-каналы очень недружелюбны к новичкам. На вопрос, который эксперту может показаться тривиальным, вы можете получить в ответ грубое «RTFM» (не слишком вежливый призыв учить матчасть).

За долгие годы существования в IRC сформировался устойчивый этикет, поэтому реакция на «дурманские» вопросы неопытного пользователя может быть неожиданной. Поэтому, перед тем, как задать вопрос, попробуйте почтить внимательно то, что уже написано, поищите ответ в Google или в форуме LXF. Убедившись в необходимости задать свой вопрос в чате IRC, не пишите: «могу ли я задать вопрос...» – задавайте его сразу. Если вы задаете вопрос не по теме, вам быстро

дадут об этом знать. Администраторов IRC лучше не раздражать – в их силах запросто выкинуть вас из чата и больше не пускать. Завсегдатаи IRC также жалуются, что некоторые пользователи злоупотребляют заглавными буквами, ужирнением текста, курсивом или мигающими буквами (этого вообще нельзя допускать), и даже оформляют свои сообщения цветастым декором. Хотя, конечно, не все ведут себя так агрессивно.

Чтобы понять атмосферу чата, понаблюдайте некоторое время за ходом бесед. Присоединившись, всегда говорите «Привет!» – никто ведь не любит «соглядатаев»...

Настроенный в Gaim IRC. Пишите текст в нижнем поле ввода, и он как по волшебству попадет в верхнюю часть!



префикс # указывает на то, что речь идет о IRC-канале, посвященном LXF. Теперь в окне «Присоединиться к чату» мы вводим #linuxformat в поле канала, нажимаем OK – и наша программа готова к интеллектуальной беседе.

Если вы не знаете нужного вам имени канала, зайдите на <http://searchirc.com>, где вы сможете найти что-нибудь по своему вкусу. С помощью этого инструмента, вы сможете проводить поиск по ключевым словам и именам пользователей как в рамках одного выбранного сервера, так и по всему IRC-сообществу. Наиболее популярные каналы рекламируются модераторами, поэтому вам будет проще отделить зерна от плевел.

Итак, вы везде поискали, и, к своему ошеломлению, так и не нашли канала, посвященного артистической литературе XIX века. Ну, ничего не остается, как создать этот канал! Но об этом в другой раз... [LXF](#)



Добавьте имя канала, не забыв указать префикс # в начале.

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Лучшие средства для наведения порядка в ваших данных. Мы также рассмотрим средства поиска.



РЕДАКТИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Gimp Живые фракталы

Майкл Дж. Хаммел (**Michael J Hammel**) желает развлечься, так что он предлагает вам путешествие с одним из самых творческих фильтров *Gimp*.

МЕСЯЦ
НАЗАД



Предыдущая статья была руководством по созданию эмблемы с металлическим ободком и выточенным на ней логотипом.



Начиная работать над этой колонкой, я заметил что в последние месяцы она была посвящена использованию *Gimp* для создания серьёзных вещей — логотипов, постеров, ретуширования. Но иногда нам хочется просто получить немножко удовольствия от своей работы и творить просто потому, что этого хочется. В конце концов, какой смысл быть художником, если вы не можете проявить себя?

Итак, я начал игру с несколькими художественными (artistic) модулями *Gimp* и как всегда увлёкся фильтром Flame. Этот модуль основан на открытом исходном коде, автором которого является программист и художник Скотт Дрейвс (Scott Draves). Он использовал длинные строки цифр (похожих на генетический код, с точки зрения Скотта) для создания случайных фигур — пылающих фракталов. Их можно раскрасить в *Gimp* стандартными или вашими собственными градиентами, так что результат работы фильтра Flame и других утилит, основанных на том же исходном коде, может быть очень впечатляющим. На некоторых сайтах вы можете найти целые выставки таких картин (примеры, во врезке «Ссылки» на странице 67), многие из которых имеют сказочный или космический оттенок.

Фильтр Flame

Вообще говоря, этот фильтр умеет не более чем рисовать случайные фрактальные изображения. Вы можете определить некоторые начальные значения и настроить размер и положение картинки, но на самом деле у вас нет способа контролировать результат так же хорошо, как это возможно для фильтра "IFS Fractal" (*Filters > Render > Nature > IFS Fractal*). Но если вы копнёте поглубже, то узнаете, что в фильтре Flame есть маленький секрет — это анимация. Скотт дополнил оригинальную версию кода, от которого произошёл Flame, создав новые инструменты для работы с тем же типом изображений. Если скомбинировать их с фильтром *Gimp*, то можно получить действительно удивительный результат. Как вы увидите, фигуры, созданные во Flame, можно использовать в качестве исходных данных для другой программы Дрейвса под названием *Flame3*. Она создаёт целую серию изображений,

основываясь на первой версии, полученной от *Gimp*, и эта серия может затем превратиться в фильм при помощи *FFmpeg* или *avconv*.

И это именно то, чем я предлагаю заняться в сегодняшней статье.

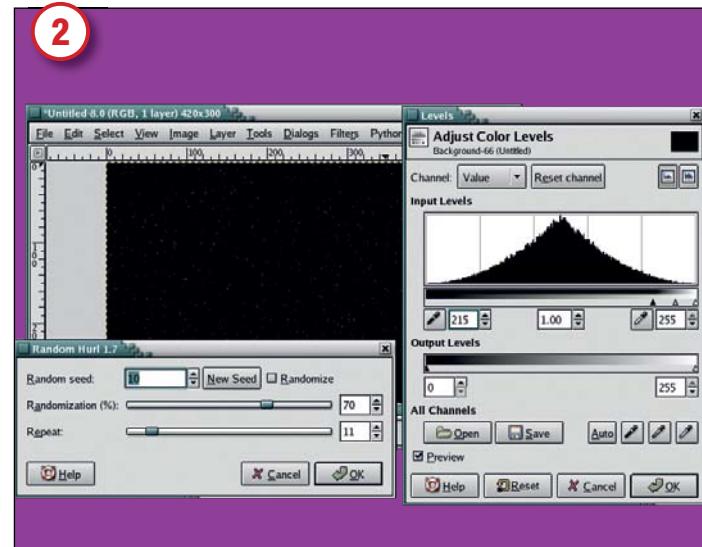
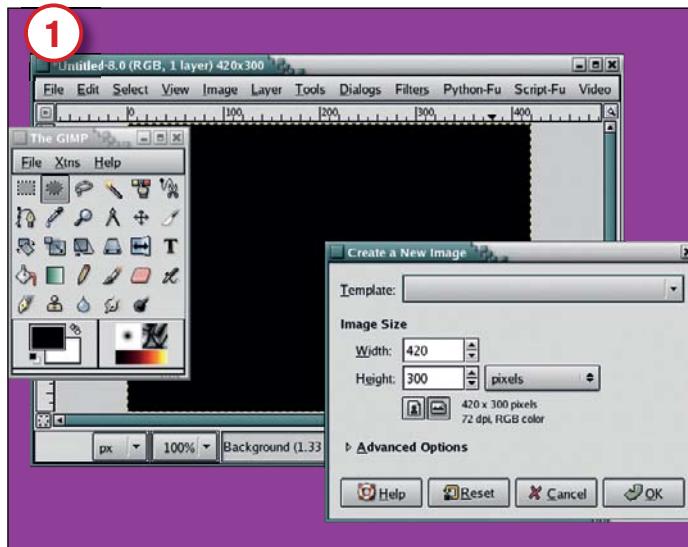
Всё, что нам нужно, чтобы начать наш проект — это краткое описание Flame. Этот фильтр можно вызвать из меню *Filter > Render > Nature*. Открыв окно, вы увидите уменьшенный вариант вашего фрактала. На страничке с двумя закладками находятся бегунки для настройки параметров генерации и позиции камеры, а меню в нижней части позволяет выбрать определённую цветовую карту. Можно выбрать любой вариант градиентов, но если выбрать свой собственный (*Custom*) вариант, то любые изменения в редакторе градиентов будут отображены в окне предварительного просмотра только после того, как изменение какой-либо другой настройки вызовет перерисовку окна предварительного просмотра.

Для изменения типа картинки используется кнопка [*Edit*]. По её нажатию открывается второе диалоговое окно, очень похожее на окно фильтра *QBist* (*Filters > Render > Pattern > QBist*), в котором есть три строки с тремя окнами предпросмотра в каждой. В центре находится текущий вариант, щелчок на любом другом делает текущим его и обновляет остальные варианты. В нижней части окна находится ползунок, который позволяет изменять скорость генерации предварительных вариантов картинки. Вообще говоря, чем выше скорость, тем менее сложная картинка получится в результате, но для этого фильтра сложность — всего лишь вопрос стиля.

Ниже ползунка расположена кнопка [*randomize*], которая создаёт полностью новую картинку, основываясь на варианте, выбранном в правом меню. Всего можно использовать девять разных вариантов, и переключение с одного на другой обычно вызывает появление совершенно другого изображения. Это значит, что, используя меню *Variations*, вы не сможете внести маленькие изменения. Получение нравящейся вам картинки происходит в основном методом проб и ошибок. Как я говорил раньше, у вас нетtotalного контроля за результатом работы этого фильтра, но это не мешает им пользоваться. Просто найдите хороший вариант — что-нибудь достаточно причудливое — и сохраните его.

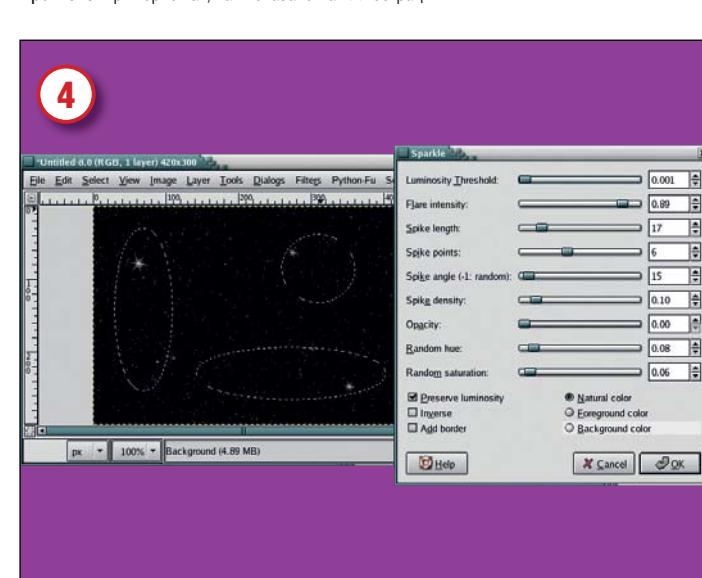
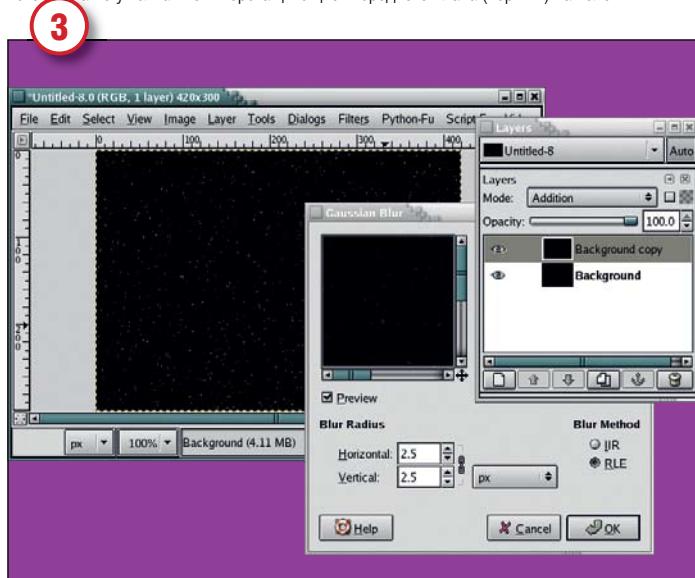
СОЗДАЕМ ОДНЯЛОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Для того, чтобы вам было проще пользоваться фильтром Flame, я хочу вместе с вами шаг за шагом пройти все этапы по созданию простой космической сцены. Большая часть работы потребуется для рисования космического фона. Сам по себе Flame так прост, что на него потребуется всего один шаг.



Подготовка холста

В окне инструментов нажмите **Ctrl+N**, чтобы открыть диалог создания нового холста. Используйте размер по умолчанию, 400x320 точек. Если в диалоге выбрано другое значение, просто нажмите кнопку «Reset». Щелчок по кнопке **OK** приведёт к открытию окна с вашей картинкой. При помощи «X» в окне инструментов установите цвета фона и переднего плана по умолчанию и перетащите цвет переднего плана (чёрный) на холст.



Размытие фона

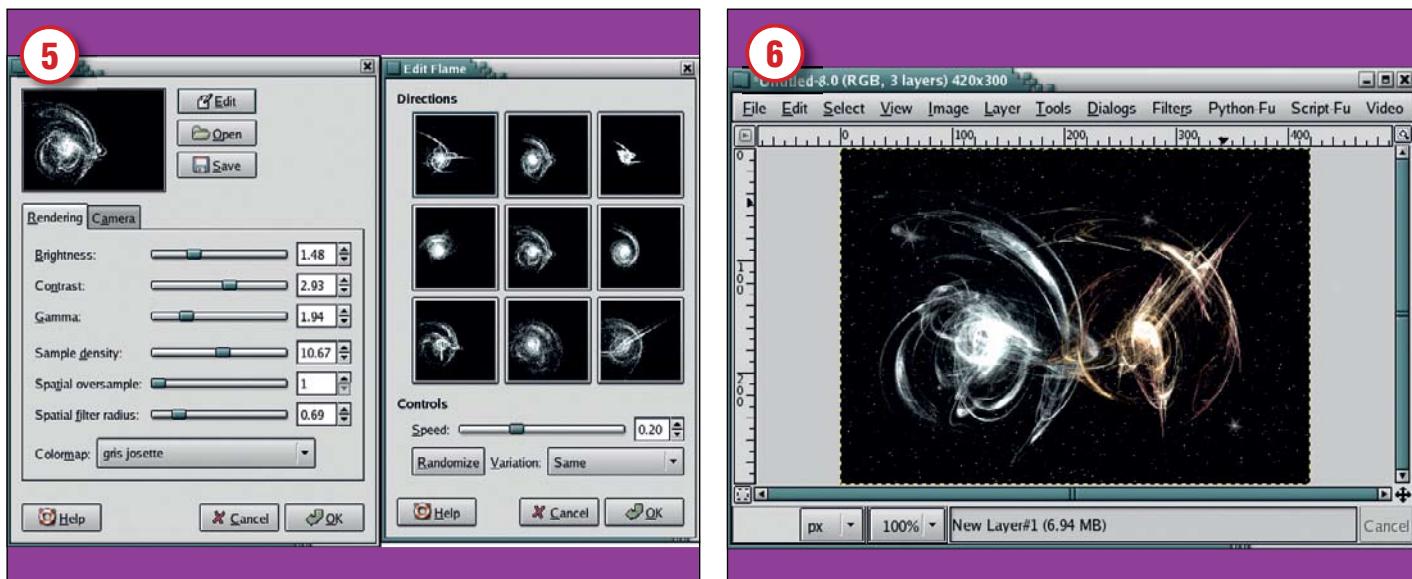
Скопируйте слой (**Layer > Duplicate Layer**). Щёлкните на оригинальном слое, чтобы сделать его активным. Откройте фильтр Gaussian Blur (**Filters > Blur > Gaussian Blur**) и задайте параметр **Blur Radius** равным 2,5 в обоих направлениях, нажмите **[OK]**. Щёлкните на втором слое и переведите его в режим «**Addition**». Осталось только слить слои воедино при помощи **Layer > Merge Visible Layers**.

Добавляем немножко звёзд

Откройте фильтр Hurl (**Filters > Noise > Hurl**). Задайте параметр Random Seed равным 10, параметр Randomization равным 70% и Repeat равным 11. Нажав **OK**, примените этот фильтр к вашей картинке. Сделайте картинку чёрно-белой с помощью **Layer > Colors > Desaturate**, откройте диалог Levels (**Layer > Colors > Levels**) и настройте Input level примерно так, как показано на иллюстрации.

Добавляем звёздных искр

Выделите несколько овальных областей (при нажатой кнопке **[Shift]** новая область добавляется к предыдущим). Растишуйте их на 10-35 точек (**Select > Feather**). Откройте фильтр Sparkle (**Filters > Light Effects > Sparkle**). Установите ползунки примерно так же, как на иллюстрации. Параметр **Spike Density** должен быть маленьким – именно он определяет, сколько использовать звёздочек.



Нарисуйте пламя

Итак, теперь мы готовы к фильтру Flame. Поскольку этот фильтр полностью заменяет содержание слоя, вам потребуется для начала создать новый, прозрачный слой для него (*Layer > New Layer*). Откройте фильтр. Вы можете взять вариант картинки по умолчанию или создать свою собственную версию. Все девять вариантов в диалоговом окне *Edit* в вашем распоряжении.



ПОДСКАЗКИ

- Лучше всего начать работу с фильтра Flame в *Gimp*, создать в нём картинку высокого разрешения и сохранить полученное описание фильтра. Это гораздо проще, чем просматривать результаты работы утилиты *Flam3* с помощью *FFmpeg* или *Mplayer*.
- Вам может захочется подстроить яркость при создании картинки в *Gimp*. И вам наверняка потребуется настроить увеличение (zoom).
- Для работы в высоком разрешении попробуйте увеличить *Sample Density*. Этот параметр никак не влияет на окошко предпросмотра, но он позволит увеличить число деталей на холсте *Gimp*.
- Перед тем, как сохранять параметры фильтра, отцентрируйте ваше изображение в окошке предпросмотра с помощью параметров положения камеры. Если вы не сделаете этого, то и в получившемся фильме фигура окажется расположена не по центру.
- Проще всего настроить скорость просмотра, не изменяя параметры программ в *Flam3* и *FFmpeg*, а указав *Mplayer* или *Xine*, сколько кадров показывать в секунду.

АНИМАЦИЯ ВО FLAM3

После того, как вы сохранили хотя бы одну картинку в файл, вы готовы к созданию огненной серии. Для начала сохранённый файл нужно преобразовать в XML с помощью *Flam3-convert*, а затем передать его *Flam3* как основу для серии изображений. Вам понадобится скачать и скомпилировать приложение *Flam3*. Версию для Linux вы найдёте на сайте *Flam3* (смотрите врезку «Ссылки» внизу справа).

Распакуйте полученный архив при помощи команды

```
tar xvzf Flam3-2.6.tar.gz
```

Перейдите в каталог **Flam3**. У этого приложения нет никаких особых требований, так что просто наберите

```
cd Flam3-2.6  
./configure  
make
```

В результате вы получите несколько программ: *Flam3-render*, *Flam3-convert*, *Flam3-animate* и *Flam3-genome*. *Flam3-render* можно использовать для создания одиночного изображения, но мы только что сделали это фильтром Flame в *Gimp*, так что нам нет необходимости разбираться с этой программой. Вы можете установить *Flam3* в вашу систему с помощью **make install**, но для этого потребуются права root, или же вам придётся воспользоваться Autoconf для настройки каталогов инсталляции.

Вместо этого вы можете просто запускать программы из того каталога, в котором они были скомпилированы. Перед тем, как погружаться в исследование нового приложения, обращаю ваше внимание на то, что они не содержат документации для среднего пользователя. Программы *Flam3* понимают большое количество параметров, из которых некоторые вообще не описаны, и их использование и значение остаётся неясным. Но не забывайте, что мы пытаемся заниматься творчеством, а значит – не бойтесь экспериментировать. В худшем случае вы получите серию jpg-файлов, которые вам не нравятся. Тогда просто попробуйте ещё раз!

После того, как программа откомпилировалась, следующим шагом будет преобразование сохранённого вами фильтра Flame в формат *Flam3* XML. Этого легко добиться при помощи, например, такой команды:

```
cat ~/gimp-2.2/flame/fractured-glass.l/Flam3-convert > glass.xml
```

Фильтр **Flame** сохраняет своё описание в обычном текстовом файле в каталоге *flame* в пользовательской папке *Gimp 2.2* по умолчанию. Программа для преобразования, *Flam3-convert*, читает данные из стандартного ввода и преобразует в XML-файл, который мы назвали *glass.xml*. Теперь используем его для создания нашей серии изображений. В отличие от большинства приложений UNIX, *Flam3* принимает параметры из переменных окружения оболочки. Самый простой способ передать их – это указать в одной командной строке с вызовом приложения:

```
template=vidres.Flam3 repeat=10 Flam3-genome > new.Flam3
```

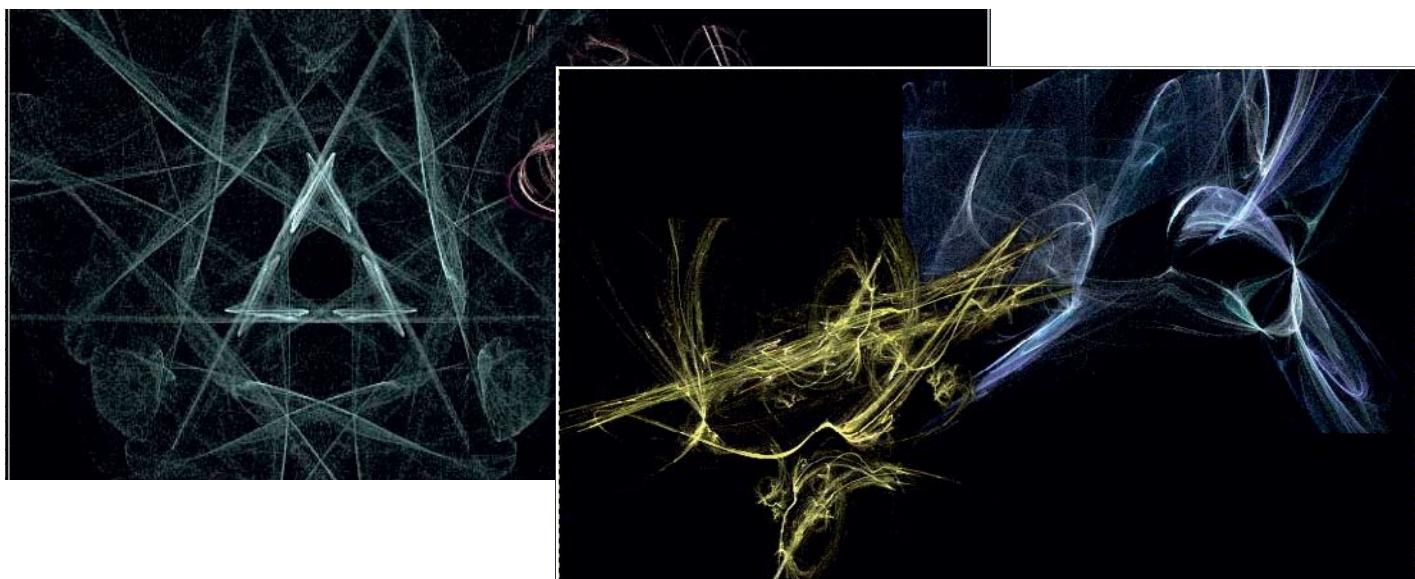
Переменные окружения **template** и **repeat** – это параметры программы *Flam3-геном*. Чтобы получить полный список, запустите любое из приложений *Flam3* с параметром командной строки **-?**.

Создание набора картинок.

Итак, если вы освоились с основами работы утилиты *Flam3*, приступим к созданию нашего набора картинок. Первым шагом будет преобразование начальной конфигурации в набор контрольных точек. Это делается при помощи приложения *Flam3-геном*. Оно реализует генетический алгоритм, который выполняет мутации, скрещивание и отбор вариантов изображений согласно теории Дарвина. Команда для запуска будет примерно такой:

```
verbose=1 aspect_ratio=1.6 gs=3.5 ss=2.5 template=article.xml repeat=20  
./Flam3-genome > control.Flam3
```

Параметр **verbose** полезен для того, чтобы видеть, что происходит, так как если его не указать, то вы не увидите вообще ничего. Соотношение сторон я указал соответствующим моему монитору, который работает в режиме 1280x800 точек. Если вы не укажете эту опцию, соотношение сторон будет взято из оригинального фильтра *Gimp* (420x300). Параметры **gs** и **ss** увеличивают качество и размеры изображений, которые будут получены в итоге. Их значения подобраны довольно произвольным образом – я просто хотел увеличить размер картинки так, чтобы качество не пострадало. Два оставшихся параметра опускать нельзя. Template должен указывать на XML-файл, задаю-



Предлагаем вашему вниманию коллекцию снимков из короткого фильма, сделанного обработкой одной из двадцати контрольных точек, её поворотом и изменением на протяжении нескольких кадров в сторону следующей контрольной точки. Если вы посмотрите фильм внимательно, то сможете заметить каждую из контрольных точек, возникающую на секунду и тут же начинающую меняться, чтобы перейти в следующую. Если вы всё еще смотрите на эти картинки, то вам приходится здорово напрягать воображение. Скачайте файл www.graphics-muse.org/source/lxfi73.avi, и вы увидите, как это выглядит на самом деле.

щий начальные условия работы программы. Мы создали его чуть раньше, утилитой *Flam3-convert*. Параметр **repeat** задаёт количество контрольных точек. Каждая контрольная точка будет вариантом оригинальной картинки.

Полученные контрольные точки определяют общий скелет анимации, причём каждая из точек основана на первоначальной настройке фильтра *Flame*. Мы можем сгенерировать по одной картинке на контрольную точку и соединить их в очень короткий фильм, в котором они будут сменять друг друга с большой скоростью. Но лучше будет создать набор промежуточных кадров, позволяющий плавно перейти от одного дизайна к другому. Это можно сделать всё той же программой *Flam3-genome*, передав ей файл с контрольными точками.

Команда будет во многом похожа на предыдущую.

```
verbose=1 sequence=control.Flam3 nframes=120 ./Flam3-genome > seq.Flam3
```

Новый параметр, **sequence**, указывает на файл с последовательностью контрольных точек, а **nframes** задаёт число кадров, которые надо генерировать для каждой точки. Каждый новый кадр слегка повёрнут и чуть более похож на следующую контрольную точку. Полученный результат осталось передать приложению для анимации, *Flam3-animate*.

```
verbose=1 ./Flam3-animate < seq.Flam3
```

Запуская эту команду, приготовьтесь к тому, что она создаст огромное множество файлов с картинками. Каждая картинка – кадр фильма, скорость смены кадров примерно 30-60 в секунду, так что фильм получится не слишком длинным. Изменяя параметр **nframes** во втором вызове *Flam3-genome* можно уменьшить число кадров; кроме того, можно изменить число контрольных точек. Поиграйте с этими утилитами, чтобы лучше их узнать.

Создание фильма

После того, как у вас появилась большая куча картинок, вы готовы к созданию фрактального фильма. Это проще всего сделать с помощью приложения *Flmpeg* – «швейцарского ножа» в преобразовании видео под Linux. Самая простая команда, собирающая из текущего каталога все JPEG-картинки и генерирующая видеоролик в avi-формате, который потом можно просмотреть в *Mplayer* или *Xine* выглядит так:

```
ffmpeg -i %04d.jpg movie.avi
```

Код **04** обозначает, что каждая jpg-картинка начнется с номера из четырёх цифр. Если мы используем параметр **prefix** в процессе

анимирования серии, мы сможем добавить в начало имён файлов что-то ещё, но для этого номера из четырёх цифр вполне достаточно. Создание фильма из тысячи картинок 420x300 точек происходит не слишком долго – на моём ноутбуке это занимает максимум нескольких минут (Intel Pentium M 1.5GHz и 512MB памяти).

Для просмотра полученного ролика наберите

```
mplayer -fs -vo x11
```

Параметр **fs** запускает просмотр на полный экран, а **-vo x11** указывает на использование простейшего видеопрограммы, не требующего аппаратного ускорения (а в нашем случае оно и не нужно).

**«НЕ ЗАБЫВАЙТЕ, МЫ ТВОРИМ,
А ЗНАЧИТ, НЕ БОЙТЕСЬ
ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ.»**

Вы можете посмотреть на получившийся у меня фильм на моём web-сайте (см/врезку «Ссылки»), и я надеюсь, что у вас получилось создать такой же разноцветный, сумасшедший фильм для себя. Ну как, вам понравилось работать с фракталами? Очень малое число художников занимается этим на коммерческом уровне. Для большинства это просто выход творческих сил и способ получить удовольствие. Вскоре мы вернёмся к замене зубов и рисованию логотипов. В конце концов, работа продолжается...

ССЫЛКИ

- Выставки фрактальных изображений:

www.arcanefractals.com/index.shtml
www.renwebdesign.com/fractals/index2.html
<http://occipital.net/main.php>

- Web-сайт *Flam3*: <http://Flam3.com>

Исходный код *Flam3* для Linux: <http://Flam3.com/Flam3-2.6.tar.gz>

Персональный web-сайт Скотта Дрейва: <http://draves.org>

Пример фильма, созданного для этой статьи:

www.graphics-muse.org/source/lxfi73.avi

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Я собираюсь рассмотреть лучшие программы просмотра изображений и системы управления содержанием, необходимые для организации ваших проектов *Gimp*.



настройка оборудования



на диске

HAL Автоподключение USB-устройств

Отбросив все сомнения в собственный силы, Нейл Ботвик (**Neil Bothwick**) обучает HAL понимать свой iRiver.



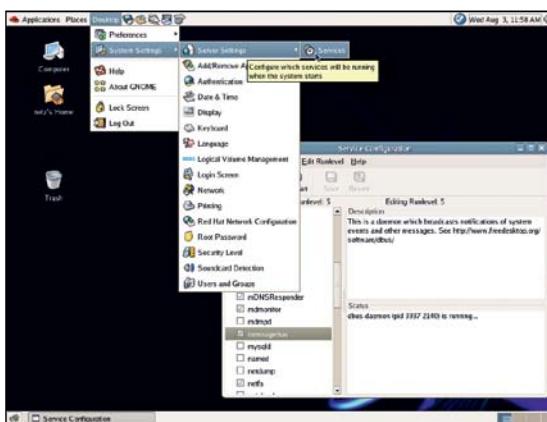
Кажется, любая вещь теперь имеет USB-порт: фотоаппарат, музыкальный плеер, брелок для ключей, часы. Осталось недолго ждать появления холодильников с разъемом для USB (в конце концов, существуют же микроволновые печи с Интернет-подключением). К счастью, USB относится к тем немногим вещам, в которых здравый смысл преобладает над коммерческими секретами производителей, и подавляющее большинство устройств отвечают строго определенным стандартам. Это значит, что почти любое из них вы можете подключить к компьютеру с Linux в виде съемного носителя информации.

МЕТОДЫ МОНТИРОВАНИЯ

Вначале был **/etc/fstab**. Если вы хотели смонтировать устройство как обычный пользователь, то сначала root должен был добавить строчку в **/etc/fstab**, затем вводились команды **mount** или **umount** всякий раз, когда устройство монтировалось или размонтировалось. Ясно, что этот

подход для пользователя неудобен, поэтому появилось множество альтернатив. Свои способы автоматического монтиrovания предоставляют **Supermount**, **subfs** и **autofs**. Если вы хотите узнать о них больше – прочтите врезку «Еще о системах монтирования» на следующей странице.

Лучший на сегодняшний день метод использует Слой Аппаратной Абстракции (*Hardware Abstraction Layer (HAL)*) и систему сообщений D-Bus от freedesktop.org. Эти компоненты предоставляют ОС средства для уведомления системы о подключении нового устройства. Затем средствами пользовательского ПО производится собственно его монтирование. Делается это либо с помощью отдельной утилиты типа *lvmfat*, либо встроенным монтиrovщиком KDE и Gnome. Использование трех или четырех программ для обработки подключения на первый взгляд может показаться очень сложным делом. В действительности, задача оказывается весьма обыденной, при этом все работает надежно. Для работы HAL и D-Bus нужны две вещи. Необходимо свежее ядро, по крайней мере 2.6.8 (2.6.10 или выше подойдет идеально). Еще понадобится



Воспользуйтесь диспетчером служб вашего дистрибутива и убедитесь, что HAL и D-Bus запускаются автоматически. Заметьте, что некоторые дистрибутивы отображают D-Bus как «шину сообщений» (*messagebus*).

Udev для управления директорией **/dev**. В большинстве современных дистрибутивов все это уже есть, однако проверьте версию ядра, набрав в терминале:

```
uname -r
```

Чтобы проверить, есть ли у вас *Udev*, наберите:

```
ps ax | grep udevd
```

Вы должны увидеть что-то вроде **895 ? S< 0:00 udevd**. Если вы не видите ответа команды, значит, у вас нет *Udev*. Посетите сайт разработчика вашего дистрибутива, форумы, FAQ, и выход найдется. Убедившись, что базовые условия соблюдены, через менеджер пакетов проверьте, инсталлированы ли *HAL* и *D-Bus*. Опять же, новейшие версии большинства популярных дистрибутивов устанавливают и включают их по умолчанию. Если же в вашем дистрибутиве их нет, на нашем диске вы найдете исходные коды. Пакеты взяты из последних версий проверенных временем дистрибутивов. Разумеется, более свежие версии тоже существуют, но наше руководство базируется именно на пакетах с диска *LXF*.

Если в вашем дистрибутиве нет *HAL* и *D-Bus*, и менеджер пакетов о них «ничего не знает», можно установить их из архивов с диска. Для инсталляции *D-Bus*, откройте терминал и наберите:

```
SU  
<give root password>  
tar xzf /path/to/files/on/cd/dbus-0.23.4.tar.gz  
cd dbus-0.23.4  
/configure && make && make install
```

Для инсталляции *HAL* повторите процесс, заменив **dbus-0.23.4** на **hal-0.4.8**.

И *HAL*, и *D-Bus* являются службами, так что удостоверьтесь, что они запускаются при старте системы. Пользователи Gentoo могут инсталли-

ровать *HAL* и *D-Bus*, добавить соответствующие скрипты и гарантировать поддержку *HAL* во всех современных программах, добавив **hal** к флагам USE в **/etc/make.conf** и запустив:

```
emerge --update --ask --verbose --deep --newuse world (или)
```

```
emerge -uavDN world)
```

```
rc-update add hal default
```

ВСЯ ВЛАСТЬ – ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Теперь весь процесс происходит в пользовательском пространстве, и больше нет нужды в каких-либо привилегиях. Однако мониторинг устройств, не описанных в **/etc/fstab**, может делать только суперпользователь (root). *HAL* обходит это ограничение запуском программы *fstab-sync* при обнаружении нового устройства. *Fstab-sync* создает точку мониторинга в **/media** и добавляет строку в **/etc/fstab**, так что запрос на мониторинг может исходить от обычного пользователя. Программа также способна «прибирать за собой», удаляя записи в **/etc/fstab** и точки мониторинга, обычно при перезагрузке.

Основная проблема состоит в том, что **/etc/fstab** – критически важный системный файл, и вмешиваться в него без особой необходимости

«/ETC/FSTAB – КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ФАЙЛ, И ВМЕШИВАТЬСЯ В НЕГО БЕЗ КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ НЕ СТОИТ.»

не стоит. Вообразите, что может произойти, если система обрушится в тот момент, когда *fstab-sync* производит запись в **/etc/fstab**, и в результате он станет нечитаемым при перезагрузке. Есть также доводы против записи в **/etc/fstab** «на лету» (без участия пользователя) с точки зрения безопасности.

Существует альтернатива в виде *rmount*. Эта программа позволяет обычным пользователям монтировать устройства, не перечисленные в **/etc/fstab**, соблюдая некоторые ограничения. Она монтирует устройства только в **/media** и работает только со съемными устройствами, хотя есть и обходные пути, если ваш подключенный USB-диск не распознается как съемное устройство. *Rmount* создает для него точки мониторинга так, как это необходимо. Программа также есть на нашем диске. Это не самая последняя версия, но зато она совместима с нашей версией *HAL*. Устанавливается *rmount* также, как *HAL* и *D-Bus*: распакуйте архив и запустите **./configure && make && make install**. После инсталляции сообщите *HAL* об использовании *rmount* вместо *fstab-sync*. Вернитесь на свой root-терминал, и наберите:

>>

ЕЩЕ О СИСТЕМАХ МОНТИРОВАНИЯ

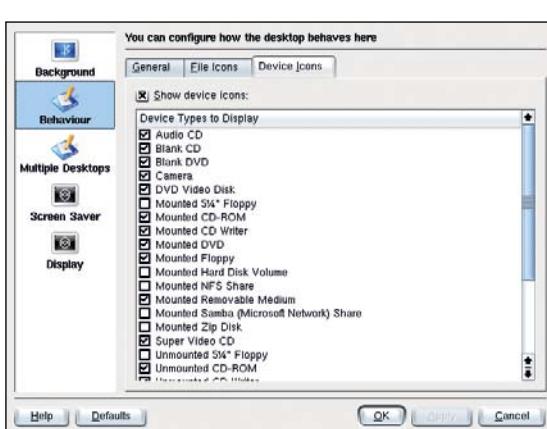
Изначально *supermount* была задумана для работы с CD-ROM. Это патч к ядру, добавляющий псевдофайловую систему. *Supermount* реагирует на установку диска в CD или DVD привод, и монтирует его. Хотя она и предназначена для работы с оптическими дисками в режиме «только чтение», команда может использоваться также с USB-носителями, при некоторых ограничениях. Она тоже требует наличия записи в **/etc/fstab**, поэтому устройство должно монтироваться с постоянным именем. Это не вызывает проблем, если *Udev* у вас присутствует и настроен соответствующим образом.

Supermount требует, чтобы устройство монтировалось с опцией **sync**. Это обеспечивает немедленную запись данных на устройство, без кэширования в оперативную память. Когда необходимость в работе с устройством отпадает, безопаснее всего позволить *supermount* самостоятельно отмонтировать его. Без sync это может повредить файловую систему. Подходящая запись для **/etc/fstab** выглядит так:

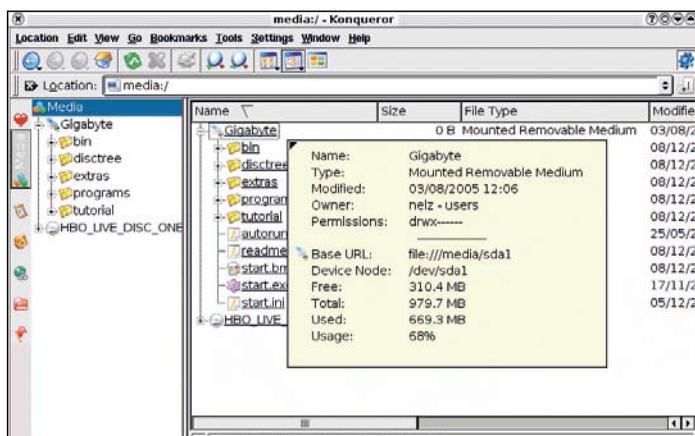
```
none /mnt/flash supermount fs=auto,dev=/dev/usb/flash,--,users, sync,noatime,umask=000 0 0
```

Опция umask позволяет устройству быть доступным для чтения и записи всем пользователям. Это необходимо, поскольку устройство монтируется с административными привилегиями. **Sync** обязательна для обеспечения непосредственности записи на устройство. Так как у USB нет способа подать сигнал системе о предстоящем отключении, *supermount* может отмонтировать его только после фактического разъединения. Поэтому так и важна непосредственная запись на устройство. Хотя эта программа и работает достаточно прилично, она далеко не идеальна. *HAL* намного лучше. Впрочем, одно преимущество у *supermount* все-таки есть: она работает с ядрами 2.4.

Autofs – часть ядра, вместе с программами уровня пользователя обеспечивающая автоматомонтирование сетевых устройств по запросу. Реально воспользоваться ею для монтирования съемных устройств не получится. *Subfs* или *submount* подходят для работы с этими устройствами, и тоже способны работать со старыми ядрами. Как и *supermount*, *submount* нужна запись в **/etc/fstab**, поэтому необходимо позаботиться о том, чтобы у устройства было постоянное имя.



С помощью окна настройки выберите, какие значки должны отображаться на рабочем столе KDE.



Просмотр всех подсоединеных устройств и их содержимого с помощью боковой панели Konqueror.

```
<< cd /etc/hal/device.d/
      rm 50-fstab-sync.hal
      ln -s $(which pmount-hal) 60-pmount.hal
```

«GNOME можно настроить на автоматическое монтирование устройства при его подсоединении.»

HAL и KDE

Если HAL и D-Bus установлены и запущены, то больше ничего не требуется для работы с ними при условии, что KDE скомпилирован с поддержкой HAL. С инсталлированным из бинарных пакетов KDE проблем не должно быть, так как эти пакеты в основном собираются с включением всех необходимых функций. Если же вы собираете KDE из исходных кодов, то при запуске **./configure** необходимо использовать опцию **--with-hal**, иначе понадобится повторить компиляцию. Если у вас Gentoo, позволяющий включать и выключать hal описанным выше методом, все должно заработать сразу же.

Теперь подключите съемный USB-носитель, например, Flash-диск или MP3-плеер. Воздержитесь пока от использования фотоаппаратов, так как не все они работают как съемные устройства (см. врезку «ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ» ниже). Через несколько секунд вы должны увидеть появившийся на рабочем столе значок. Наведите на него курсор, чтобы получить некоторую информацию об этом, еще не смонтированном устройстве. Щелкните значок, KDE смонтирует его, откроет окно или вкладку Konqueror (в зависимости от настроек KDE) и покажет его содержимое. Если значка не видно, щелкните правой кнопкой мыши рабочий стол и выберите «Configure Desktop» (Настройка рабочего стола).



Смонтировать так много разных устройств при одной и той же ОС оказывается возможным благодаря тому, что все они поддерживают общий стандарт хранения информации, а модуль ядра «usb-storage» написан с учетом этого стандарта. К сожалению, как и во всех стандартах, исключения здесь тоже есть. Многие аппараты соответствуют стандартам USB и могут монтироваться точно так же, как Flash-диски, MP3-плееры или переносные жесткие диски. Но есть и другие, не соблюдающие стандартов, например Canon. Не все, однако, потеряно, и KDE/Gnome вкупе с lvman спасутся и здесь. KDE выдает значок и позволяет

ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

просматривать фото с помощью Konqueror (camera:/kioskview). Gnome показывает диалоговое окно с предложением загрузить фото, однако не позволяет просматривать их до полной загрузки – учитывая низкую скорость подключения к моему Canon SLR, это даже неплохо, ведь просмотр снимков через USB был бы утомительно медленным.

По умолчанию, lvman нет таких функций, но его можно настроить с помощью следующего правила в **~/.lvman/lvmanConfigActions.xml**:

```
<ivm:Match name="hal.camera.libgphoto2.support"
           value="true">
<ivm:Option name="exec" value="digikam">
</ivm:Match>
```

го стола). Перейдите в секцию «Behaviour» (Поведение), во вкладку «Device Icons» (Значки устройств) и убедитесь, что галочки «Show Device Icons» (Отображать значки устройств), «Mounted Removable Medium» (Смонтированные сменные носители) и «Unmounted Removable Medium» (Отмонтированные сменные медиа) установлены.

Устройства также можно просмотреть из боковой панели Konqueror. Выберите вкладку «Service» (Сервис) (внизу), выберите «Devices» (Устройства) из списка в боковой панели, и вы должны увидеть перечень подсоединеных устройств. В прежних версиях KDE была вкладка «Устройства», расположенная под «Bookmarks» (Закладками). Для KDE 3.4 вы можете найти это во вкладке «Services» (Сервисы) в «Media» (Носители). Если у вас KDE, обновленный с ранних версий, вы можете отредактировать эту вкладку, заменив адрес **devices:/** на **media:/**. Если вкладки «Устройства» нет, а вам хотелось бы иметь отдельную вкладку для съемных носителей, щелкните правой кнопкой на навигационной панели, выберите Создать > Папку (Add New > Folder) и установите адрес на **media:/**.

Чтобы не повредить данные, содержащиеся на устройстве, безопаснее все-таки размонтировать его перед отсоединением от компьютера. Чтобы сделать это в KDE, щелкните правой кнопкой мыши на его значке и выберите «Безопасное отключение» (Safely Remove) из выпадающего меню. Как только значок примет вид значка размонтированного устройства или исчезнет – можно смело отключать его от компьютера.

Автоматическое монтирование в GNOME

Это так же просто, как работа с HAL в KDE, если даже не проще. Вам понадобится установленный Gnome-volume-manager. Вероятно, он уже есть в вашем дистрибутиве, а если нет, то его можно взять с нашего диска. Это не самая последняя версия, но она совместима с предлагаемыми нами HAL и D-Bus.

Gnome оказался более «продвинут» в этом направлении, чем KDE, и предоставляет некоторый контроль над тем, как он обращается с устройствами «горячего подключения». В то время как KDE просто показывает значок и монтирует устройство, когда вы его открываете, Gnome можно настроить на автоматическое монтирование во время физического подключения. Менеджер разделов Gnome (Volume Manager) продвигается еще на шаг вперед, позволяя настраивать действия, автоматически выполняемые при обнаружении нового устройства (к тому моменту, когда вы будете читать эти строки, вероятно, уже появится KDE 3.5, в котором будут исправлены некоторые из этих недостатков, – прим.ред.).

Это делается с помощью Gnome-volume-properties. Хотя в основном его используют для запуска аудио- или видеоплеера в то время, когда вставляется CD или DVD, возможна работа и со съемными устройствами. Например, можно запускать любимый фотоальбом при подключении фотоаппарата. Очевидно, KDE приобретет это новшество при ближайшем значительном обновлении. Пока же в этой области возможности выбора у пользователей Gnome шире, чем у пользователей KDE. Будут ли пользователи Gnome, имея больше опций, радоваться или ужасаться – тема, открытая для дискуссий.

lvman способен на большее

В то время как в KDE и Gnome есть встроенная поддержка устройств «горячего» подключения, многие предпочитают иметь дело с одним из оконных менеджеров, просто добавив ему необходимые качества. lvman предоставляет возможности, сравнимые с Менеджером разделов Gnome, но в виде отдельного пакета, независимого от оконного менеджера. Он умеет больше, чем Менеджер разделов, поэтому пользователи как KDE, так и Gnome могут заинтересоваться им.

lvman есть на нашем диске, устанавливается она так же, как HAL и D-Bus. Для того чтобы lvman заработал, необходимо, чтобы все три программы запускались при загрузке. Порядок запуска такой: *dbus*, *hal*, *lvman* («*dbus* после *hal* означает «даемоп» – служба). Должна быть также установлена утилита *rmtouch*, иначе lvman будет использовать *fstab-sync* со всеми ее недостатками (последние версии lvman могут использовать только *rmtouch*, – прим.ред.).

lvtman умеет делать много больше, чем простое автоподключение, но ему нужны два компонента. Первый запускается при загрузке от имени root, обычно из **/etc/init.d** и управляет автоматическим подключением устройств. Это уже настроено в стандартных файлах конфигурации в **/etc/lvman**. Второй компонент запускается от лица обычного пользователя так же, как ваш оконный менеджер запускает любую программу. Если сомневаетесь, поместите его в **~/.xinitrc**. Конфигурация компонента находится в файле **~/.lvman**. Если такой директории нет во время первоначального запуска *lvtman*, она будет создана и заполнена стандартными конфигурационными файлами. Сами по себе они не добавят функциональности, пока вы не отредактируете их. Сделав это, вы сможете добавить такие свойства, как автозапуск какой-либо программы при подключении определенного устройства. Например, вот как можно запускать *MPlayer* или *Xine* для проигрывания DVD:

```
<ivm:Match name="hal.volume.disc.type" value="dvd_rom">
<ivm:Option name="execdvd" value="umount $hal.block.device$ && mplayer dvd://1 -really-quiet -fs" />
</ivm:Match>

и

<ivm:Match name="hal.volume.disc.type" value="dvd_rom">
<ivm:Option name="execdvd" value="umount $hal.block.device$ && xine -f -g dvd:$hal.block.device$" />
</ivm:Match>
```

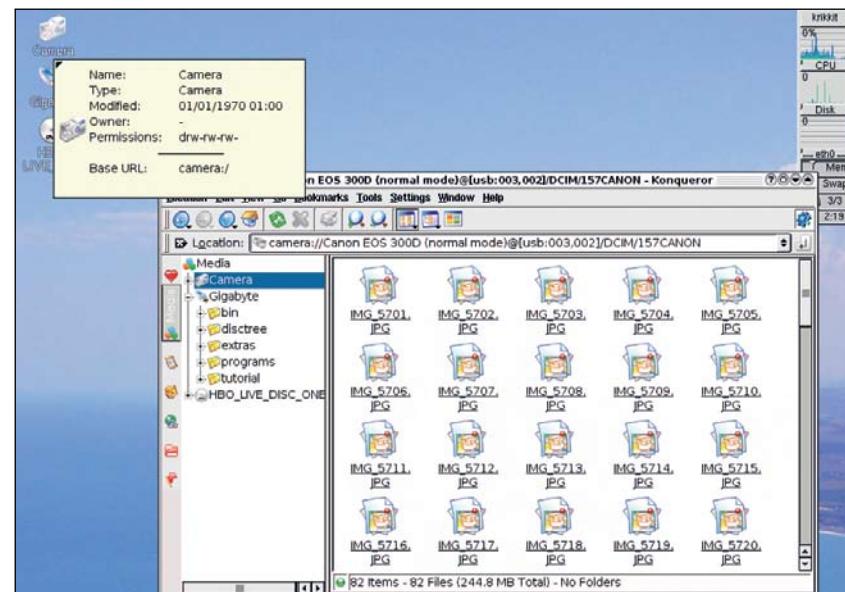
В **~/.lvman/lvmanConfigActions.xml**.

Эта, а также некоторые другие идеи, уже заложены в файле конфигурации по умолчанию, созданном в **~/.lvman**, просто они закомментированы. Здесь ничего не заработает по умолчанию. С некоторыми другими решениями для размещения в **~/.lvman** (Custom Rules) можно ознакомиться в списке FAQ *lvman*, расположенным здесь: http://lvman.sourceforge.net/wiki/Custom_Rules, там можно найти некоторые другие примеры: взять хотя бы возможность автоматической синхронизации вашей домашней директории с выбранным каталогом USB-диска при его подключении. Возможности ограничены только вашим собственным воображением.

Завершающие штрихи

По соображениям безопасности, *pmount* предназначена для работы только со съемными устройствами. Если она решит, что к системе подключен не съемный, а обычный жесткий диск, она может отказаться монтировать его, и это может стать проблемой. Если диск не монтируется, можно проверить это запуском *pmount* с терминала. Дайте следующую команду:

```
pmount /dev/sda1
(или sdb, sdc – т.е. имя вашего устройства в системе)
```



HAL и Konqueror все же смогли отобразить содержимое моего цифрового фотоаппарата.

Если возвращено сообщение «device is not removable», это значит, *HAL* определил устройство как стационарное. Устраняется проблема добавлением имени устройства (не точки монтирования) в **/etc/pmount.allow**.

Когда *HAL* находит устройство, он использует его имя при монтировании, поэтому USB-диск, определенный как **dev/sda1**, должен быть смонтирован на **/media/sda1**. Если вы предпочитаете более вразумительные имена, можно добавить правила в **/etc/udev/rules.d/10-udev.rules**, и имена станут человеко-понятными. *HAL* работает только с фактическими именами, игнорируя символические ссылки, поэтому правило вроде:

```
BUS="usb", KERNEL="sd?1", SYSFS{product}="iRiver H300 Series",
NAME="%k", SYMLINK="iriver"
```

приводит к монтированию на **/dev/sda1** (или столь же понятного имени, выбранного ядром), тогда как перестановки вроде:

```
BUS="usb", KERNEL="sd?1", SYSFS{product}="iRiver H300 Series",
NAME="iriver", SYMLINK="%k"
```

означают, что устройство будет смонтировано на **/media/iriver**.

Здесь приведено правило *Udev*, которым я пользуюсь для моего MP3/Ogg плеера iRiver. Если вы хотите узнать больше о написании правил udev, обратитесь к www.reactivated.net/udevrules.php.

Если файловая система устройства (обычно MS DOS FAT) имеет метку тома, то эта метка будет отображена как подпись к значку. Если метки тома нет, подпись будет содержать название устройства. Это еще один довод в пользу понятных имен, особенно если у вас несколько разных USB-устройств. Можно добавить или изменить метку тома для существующего раздела без переформатирования файловой системы с помощью *Mlabel*, части пакета *Mtools* (созданного для доступа к дискам MS DOS из Unix без их монтирования).

Если вы разрешаете *HAL* определять и монтировать устройства в вашей системе, не нужно прописывать их в **/etc/fstab**. Если они будут там представлены, *pmount* будет использовать указанные параметры, но монтировать будет как текущий пользователь, вместо того чтобы связывать точку монтирования с именем устройства. В общем случае, вам ни к чему указывать устройство в **/etc/fstab**, просто знайте, что возможность отменить предустановки существует. [LXF](#)



Настройки Менеджера разделов в Gnome. Выберите, будет ли устройство монтироваться автоматически при подсоединении, или подождет, когда его выберут. Это относится как к съемным носителям (CD и DVD), так и к съемным устройствам хранения информации.



ПОДСКАЗКИ

- Если подключаемое в первый раз устройство не отображается, обратитесь к системному журналу и посмотрите, каким образом оно определяется. При отсоединении устройства наберите **tail -f /var/log/messages** в терминале с правами root. Затем просмотрите сообщения системы во время подключения. В течение нескольких секунд устройство должно быть обнаружено, затем система его распознает и присваивает ему название. В зависимости от службы ведения журнала, установленной в вашей системе, путь к файлу журнала может быть **/var/log/everything** или **/var/log/current**.

- Устройства IEEE1394 (FireWire) также надежно работают с *HAL* и другим ПО, описанным здесь. Если вы компилируете ядро самостоятельно, убедитесь, что включили поддержку IEEE1934_SBP2. В случае стандартного ядра, установленного вместе с дистрибутивом, вероятнее всего, все уже сделано за вас. Нас интересует модуль для управления жесткими дисками IEEE1934. Вам может понадобиться вручную загрузить модуль **sbp2** либо набрав **modprobe -v sbp2** с правами root, либо добавив эту команду в **/etc/modules.conf** (или **/etc/modules.autoload** для пользователей Gentoo).



ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Gambas Построение приложения

ЧАСТЬ 3 Эдисон ошибался. Забудьте об упорном труде: с точки зрения доктора Марка Александра Бэйна (**Dr Mark Alexander Bain**), гений на 100% состоит из перекладывания работы на других. Так что садитесь, складывайте ноги на стол и позвольте *Gambas* сделать за вас всю работу...

МЕСЯЦ НАЗАД



Я, вероятно, уже упоминал об этом, но повторюсь: все хорошие программисты – ленивы. Это не значит, что они ничего не делают, нет, но они используют свой мозг, а не пальцы. Мы начали постигать это в прошлом месяце, когда рассматривали модули и классы. Сегодня мы продолжим превращение в идеального ленивого программиста, рассмотрев, как можно заставить *Gambas* сделать нечто, что будет хорошо выглядеть, с минимальными затратами.

Первое, что надо запомнить: обычно кто-то уже делал то, что вы пытаетесь сделать сейчас. Особенно это верно, если вы имеете дело с Linux. Предположим, например, что вы ищите владельца web-сайта. Это очень просто – откройте командную строку и наберите **whois**.

linuxformat.ru. Вы увидите большой список, содержащий море информации вроде названия домена, имени того кто его регистрировал, его физический адрес, дату регистрации и IP-адрес серверов *Linux Format*.

В прошлом номере мы рассматривали программирование на *Gambas* с профессиональной точки зрения – изучали переменные и повторное использование кода при помощи модулей и классов. Ой, не надо зевать, в этот раз мы снова собираемся поиграть с чем-нибудь интересным.

НА ДИСКЕ

- *Gambas* 1.0.11 (stable)
- *Gambas* 1.9.20 (development)
- Исходный код проекта, рассматриваемого в статье

Как сделать то же самое при помощи *Gambas*?

Если вы начали отвечать, что нужно поискать в доменных базах данных или начать поиск NIC-записи – остановитесь! Вероятно, вы не слушали того, что я вам говорил. Если же вы ответили «надо схитрить» – купите себе пива, вы уже думаете как хороший программист. Главный вопрос: «Как именно можно схитрить?».

Ответ: используйте оператор *Gambas SHELL*, чтобы заставить Linux сделать за вас всю тяжелую работу и использовать её результат в своей программе. Итак, давайте начнём с создания формы, на которой содержится поле ввода, многострочное поле ввода и пара кнопок. Не забывайте, что имена объектов имеют значение. Сейчас я назвал поле ввода *txtUrl*, многострочное поле ввода *txtResult* и одну из кнопок *btnWhois*. Код, обрабатывающий нажатие этой кнопки, таков:

```
PUBLIC SUB btnWhois_Click()
    DIM filename AS String
    filename = "/tmp/whois.tmp"
    IF (txtUrl.Text) THEN
        SHELL "whois " & txtUrl.Text & ">" & filename WAIT
        txtResult.Text = File.Load(filename)
    ELSE
```



Любая команда Linux (в этом примере – *whois*) может быть вызвана из графической оболочки.

```
txtResult.Text = ""
```

```
END IF
```

```
END
```

Он очень простой. Сначала мы определяем имя файла (**/tmp/whois/tmp**), а затем запускаем команду оболочки, которая берёт адрес из *txtUrl* и выполняет для него **whois**, а затем сохраняет результат в текстовом файле. Так что если вы ввели **linuxformat.ru**, то в результате будет выполнена следующая команда:

```
whois linuxformat.ru > /tmp/whois.tmp
```

Затем содержимое файла **/tmp/whois.tmp** помещается в многострочное поле ввода при помощи команды **File.Load**. Оператор **IF** просто гарантирует, что если вы оставите поле ввода пустым, то ошибки не произойдёт. Такой стиль кодирования не позволяет использовать

ошибочные данные, что предотвращает падение программы.

Другой способ состоит в обработке возникающих ошибок:

```
PUBLIC SUB btnWhois_Click()
DIM filename AS String
filename = "/tmp/whois.tmp"
TRY SHELL "whois" & txtUrl.Text & ">" & filename WAIT
IF ERROR THEN
txtResult.Text = ""
END IF
txtResult.Text = File.Load(filename)
END
```

Тут команда **whois** выполняется вне зависимости от того, что вы ввели, но результат обрабатывается по-разному в зависимости от того, была ошибка или нет. Какой из методов лучше использовать – это ваш выбор, плюсы и минусы есть у обоих вариантов. Первый влечет необходимость обдумать и предотвратить все возможные ошибки, но зато даёт уверенность, что указание некорректных данных просто невозможно. Второй гарантирует, что все ошибки будут обработаны, но от программиста требуется позаботиться об удачном сообщении для пользователя. Но какой бы вы способ ни выбрали – важно, чтобы он был, и чтобы программа не рушилась.

Вторая кнопка нужна для закрытия формы, каждая форма нуждается в такой. Итак, если вы назовёте кнопку **btnClose**, то код будет

следующим:

```
PUBLIC SUB btnClose_Click()
ME.Close
END
```

Нужно упомянуть о значении параметра **WAIT** оператора **SHELL**. Если вы использовали **WAIT**, то программа будет ожидать завершения команды перед тем, как продолжить работу. Если же **WAIT** не был использован, то команда оболочки будет работать в фоновом режиме, одновременно с вашим приложением. Фоновый режим полезен, если вы хотите запустить команду оболочки и оставить её в работающем состоянии. Как всегда, лучше всего рассмотреть это на примере из реальной жизни.

Представьте, что вам надо создать приложение с графическим интерфейсом пользователя, которое отслеживает сетевой трафик. Практически это значит, что вы хотите читать заголовки всех пакетов данных, путешествующих по вашей сети. Я надеюсь, что теперь вы точно не спросите «Как мне это сделать?». Вместо этого вы зададите вопрос «Существует ли приложение Linux, которое уже делает всё, что нужно?». В нашем случае ответ: *tcpdump*.

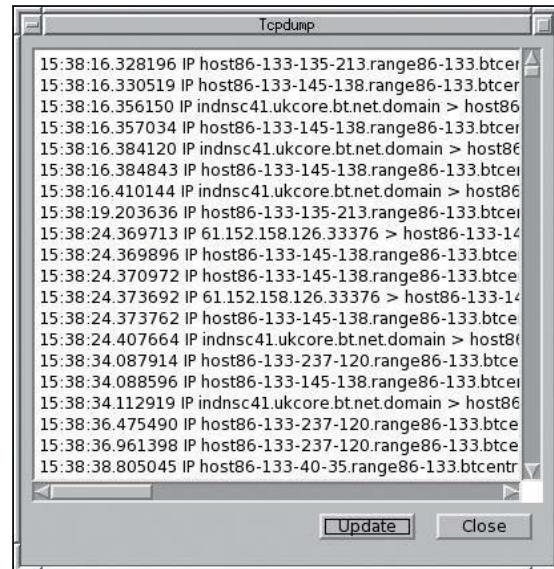
Как правило, вы запускаете *tcpdump* и наблюдаете вывод в консольном окне. Сделаем то же самое при помощи *Gambas*. Как всегда, нам потребуется форма, в этот раз – с многострочным полем ввода (**txtResult**) и двумя кнопками (назовём их **btnUpdate** и **btnClose**).

Добавим немножко кода

```
PUBLIC SUB tcpdump_update()
DIM command AS String
command = "if [ ! \"$($ps -ef | grep /usr/sbin/tcpdump | grep -v grep)\" ]; then" &
" sudo /usr/sbin/tcpdump > /tmp/bainm_tcpdump.tmp;" &
" fi"
SHELL command
txtResult.Text = File.Load("/tmp/bainm_tcpdump.tmp")
END
```

В этом примере команда, которая будет запущена в командной строке Linux, хранится в переменной **command** и выглядит следующим образом:

```
if [ ! \"$($ps -ef | grep /usr/sbin/tcpdump | grep -v grep)\" ]
then
sudo /usr/sbin/tcpdump > /tmp/bainm_tcpdump.tmp
fi
```



ПРАВА ДОСТУПА ДЛЯ TCPDUMP

Как правило *tcpdump* может быть запущен только пользователем root. Если вы хотите запустить его от имени другого пользователя, вам потребуется изменить файл sudo (/etc/sudo), добавив в него строку подобную следующей
bainm ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL

Оператор SHELL позволяет вам отслеживать работу сети при помощи *tcpdump*.

Вы спросите, почему бы мне просто не запустить

```
sudo /usr/sbin/tcpdump > /tmp/bainm_tcpdump.tmp
```

Ответ: потому, что команда запускается при каждом нажатии на кнопку. Так что в этом случае окажется запущено множество версий *tcpdump*. Мой скрипт выполняет проверку, запущено ли уже это приложение, перед тем как пытаться активировать его снова. Вы также можете спросить, что значит код **grep -v grep**. Его задача проста – он удаляет ID дополнительных процессов, запущенных самим *grep*.

Надоело нажимать на кнопку?

Наше приложение работает точно так, как заказывали – запускает *tcpdump* и показывает его вывод, но вот только пользователь должен всё время нажимать на кнопку, чтобы видеть результат. Мы можем автоматизировать этот процесс, добавив в программу таймер. Выберите таймер (его иконка похожа на часы) из панели инструментов и нарисуйте на своей форме. Не важно, где именно, поскольку таймер всё равно не отображается, когда программа запущена. Не забывайте сменить

«ЕСЛИ ВЫ РЕШИЛИ: «НАДО СХИТРИТЬ» – КУПИТЕ СЕБЕ ЛИВА, ВЫ УЖЕ ДУМАЕТЕ КАК ХОРОШИЙ ПРОГРАММИСТ.»

имя таймера на нечто полезное (я назвал его *tcpdumpTimer*). Если дважды щелкните на этом объекте, *Gambas* откроет окно кода, и вы увидите:

```
PUBLIC SUB tcpdumpTimer_Timer()
END
```

Отредактируйте его следующим образом:

```
PUBLIC SUB tcpdumpTimer_Timer()
tcpdump_update
END
```

>>

НАСТРОЙКА СВОЙСТВ ОБЪЕКТА

Свойства объекта можно изменить двумя способами. Первый – через окно свойств объекта в *Gambas*. Второй – установкой нужных значений прямо из программы. Например, следующий код включает таймер и задаёт интервал срабатывания равным пяти секундам:

```
PUBLIC SUB Form_Open()
tcpdumpTimer.Enabled = TRUE
tcpdumpTimer.Delay = 5000
END
```



<<

ЗАПУСКАЕМЫЙ КЛАСС

Если в вашем проекте несколько форм, вы можете указать, которую из них запускать при старте проекта. Для этого перейдите в окно проекта, щелкните правой кнопкой на форме, с которой вы хотите начать работу приложения, и выберите пункт меню «Startup Class». Или же вы можете создать модуль, указать его в качестве запускаемого класса и добавить примерно такой код:

```
PUBLIC SUB Main()
    frmWebBrowser.Show
END
```

Конечно, вам нужно будет заменить имя формы на то, которое используется в вашем проекте.

Если вы сейчас запустите программу, ничего не изменится, так как таймер по умолчанию отключен. Для того, чтобы его включить, перейдите к окну свойств и измените значение свойства **Enable** с *False* на *True*. Обратите внимание на параметр **Delay**. Это время в миллисекундах между запусками процедуры таймера. Задайте его равным 5000 (пять секунд), это позволит вам постоянно видеть изменения, но не перегружать процессор. Вы даже можете удалить кнопку **btnUpdate**, если хотите.

Уходя, гасите всех. Или, все же, свет?

Если вы закроете приложение *Gambas* и наберёте в консоли следующую команду,

```
ps -ef|grep tcpdump
```

то вероятно увидите в результате нечто вроде этого:
 root 1443 1437 0 15:37 ? 0:00:00 /usr/sbin/tcpdump
 Это произошло потому, что наше приложение запустило *tcpdump* и оставил его работать в фоновом режиме. Было бы правильнее выключить его после того, как мы закончили.

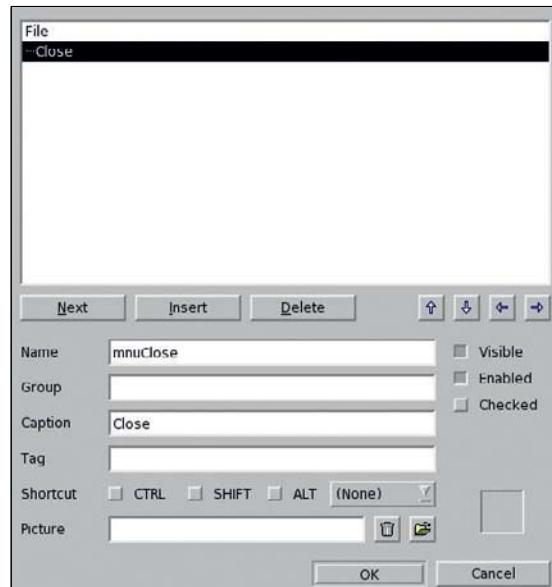
Это можно сделать в процедуре **Form_Close**:

```
PUBLIC SUB Form_Close()
    DIM command AS String
    DIM filename AS String
    DIM tmp_process_id AS String
    filename = "/tmp/bainm_tcpdump_process.tmp"
    command =
        "ps -ef | grep /usr/sbin/tcpdumplgrep -v grep" &
        "I awk '{print $2}' > " & filename
    SHELL command WAIT
    tmp_process_id = file.Load(filename)
    SHELL "sudo kill -9 " & tmp_process_id WAIT
END
```

В этой подпрограмме выполняются два SHELL-оператора. Первый определяет ID процесса *tcpdump*. Второй убивает процесс. Красота этой технологии в том, что вы можете использовать любые команды Linux.

«МЫ ПОЛУЧИЛИ ЧИСТУЮ, КРАСИВУЮ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВЫГЛЯДЯЩУЮ ФОРМУ, КОТОРАЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЕТ НЕКОТОРЫЕ ДОВОЛЬНО СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ.»

Например, вы можете создать графическую оболочку для программы *top*, используя таймер и запуская **top -n1 > /tmp/top.tmp** для выполнения



Gambas Menu Editor позволяет вам создавать аккуратные и профессионально выглядящие формы.

нения одной итерации, читая затем результаты при помощи **file.load**.

Рассмотрев некоторые вещи, которые Linux может сделать для нас, вернёмся к встроенным возможностям *Gambas*.

Меню *Gambas*

До сих пор мы использовали кнопки для того, чтобы выполнить любые действия с нашей формой. Это работает хорошо, но приводит к загромождению экрана и вызывает проблемы корректной модификации расположения кнопок при изменении размера формы. Для решения этих проблем существуют меню *Gambas*.

Откройте форму в режиме дизайнера, щелкните на ней правой кнопкой и выберите **Menu Editor** (или просто наберите **Ctrl+E**). Теперь вы можете построить структуру меню вашего приложения, добавляя в него элементы. Как всегда, не забывайте давать им осмысленные имена вместо **Menu1**, **Menu2** и так далее. Для создания подменю «сдвигайте» нужные элементы. Когда вы закончите и закроете редактор, новое меню отобразится на форме.

Теперь, когда главное меню находится на своем месте, надо придать ему немного функциональности. Для начала добавим пункт для закрытия формы. Предположим, вы создали меню с названием **Close** и именем **mnuClose**. Тогда его код будет выглядеть следующим образом:

```
PUBLIC SUB mnuClose_Click()
    ME.Close
END
```

Итак, мы получили чистую, красивую, профессионально выглядящую форму, которая действительно выполняет некоторые довольно сложные задачи (или как минимум управляет процессами, которые делают всё грязную работу). Вы увидели, как все Linux и Unix программисты, работавшие до нас, помогают нам хорошо жить и выглядеть. Посмотрим теперь, как разработчики *Gambas* могут нам помочь стать настоящими ленивыми программистами.

Компоненты *Gambas*

Несколько раньше, в *LXF71*, вы видели, как полезны могут быть компоненты *Gambas*, и как легко с их помощью получить доступ к базе данных. Я хочу напомнить, что для использования компонентов вы должны для начала подключить их, открыв окно **Project Properties** (в окне проекта щелкните на слове **Project**, за которым идёт **Properties**), и перейдя на вкладку **Components**. Вы увидите список всех компонентов, доступных для вас. Чтобы увидеть, как полезны они могут быть, давайте напишем свой собственный web-браузер! Отметьте компонент **gb.qt.kde.html**.

qt.kde.html. Когда вы вернётесь обратно, то в панели инструментов обнаружите новую вкладку **KDE**. Щелкнув по ней, вы увидите новые объекты, которые теперь можно использовать на любой форме.

Создайте новую форму (с названием **frmWebBrowser**) и добавьте на нее поле ввода (**txtUrl**), кнопку (**btnGo**) и объект web-браузер (**webBrowser**). Вам так же понадобится создать или кнопку [**Close**], или пункт меню для закрытия формы. Как только закончите, напишите следующий код:

```
PUBLIC SUB btnGo_Click()
    IF (txtUrl.text) THEN
        webBrowser.Path = "http://" & txtUrl.Text
    END IF
END
```

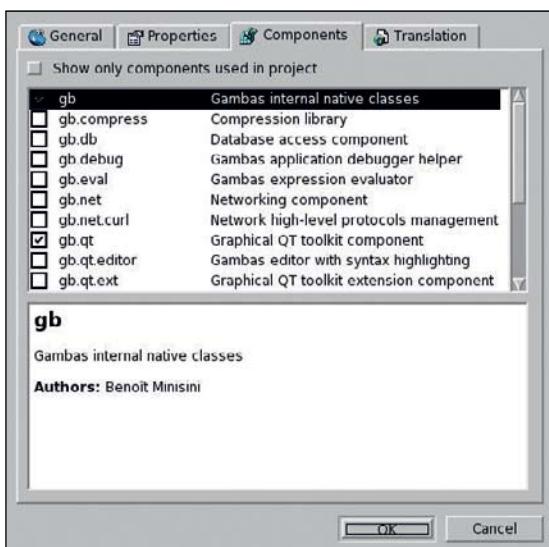
Если вы запустите получившееся приложение, то увидите, что создали работающий (хотя и очень простой) интернет-браузер.

Мы можем расширить его функциональность с помощью других компонентов *Gambas*. Включите **gb.net** (компонент для работы с сетью) и добавьте текстовую метку **txtIp** на форму. Когда закончите, перепишите ваш код, чтобы он выглядел примерно так:

```
PRIVATE dns AS DnsClient
PUBLIC SUB btnGo_Click()
    IF (txtUrl.text) THEN
        webBrowser.Path = "http://" & txtUrl.Text
    END IF
    txtIp.Text = ""
```

**ПОДСКАЗКИ**

- Нажатие кнопки F4 открывает окно свойств. F5 запускает приложение. F6 отображает панель инструментов Gambas.
- Если вы не помните точно, какие события можно обработать в Gambas, щелкните правой кнопкой на объекте и выберите пункт меню Events. Вы получите список событий, для которых можно написать обработчики.
- Спрятать текст в поле ввода можно, если установить свойство Password равным True.



Компоненты *Gambas* доступны в окне Project Properties.

```
dns.HostName = txtUrl.text
dns.GetHostIP
txtIp.Text = dns.HostIP
END
PUBLIC SUB Form_Open()
dns = NEW DnsClient
END
```

Запустив приложение на этот раз, вы увидите что кроме web-сайта отображается его IP-адрес. Очень важно, что вам не надо знать, каким образом работает тот или иной компонент. Достаточно уметь использовать его.

Сделаем web-браузер богаче

Мы управились с созданием простого web-браузера, но цена ему – гроши. Он стал чуть-чуть интереснее после добавления IP-адреса сервера, на котором находится та или иная страница. А теперь мы можем сделать простой редактор HTML. Его принцип работы будет немного отличаться от работы браузера – вместо простого просмотра страницы мы скачаем её, просмотрим и отредактируем текст, а потом загрузим обратно на сервер. Конечно, мы используем компоненты Gambas, чтобы они сделали за нас всю грязную работу.

Создайте новую форму (я назвал её frmHtmlEditor) и сделайте её запускаемым классом или измените ваш модуль, чтобы он открывал именно её. Не забудьте добавить кнопку или меню для закрытия формы. Поскольку мы собираемся делать три совершенно разные вещи, давайте добавим из панели инструментов область вкладок (tab strip) и назовём её tbsEditor, чтобы явно разделить три различных операции. Вы увидите, что по умолчанию присутствует только одна вкладка (Tab 0), используйте окно свойств, чтобы это исправить (измените параметр count). А теперь щелкните на каждой вкладке по отдельности, чтобы изменить их заголовки на что-то полезное (например, Viewer, Editor и Upload).

Вкладка Viewer очень похожа на web-браузер, который мы уже делали, но код слегка отличается. Создайте объекты txtUrl, btnGo и webBrowser (не забудьте подключить компонент **gb.qt.kde.html**). Кроме того, вам понадобится компонент **gb.net.curl**, чтобы пользоваться протоколами HTTP и FTP. Код для просмотра страницы таков:

```
PRIVATE http AS HttpClient
PRIVATE htmlfile AS String
PUBLIC SUB btnGo_Click()
http.URL = "http://" & txtUrl.Text
http.Get(htmlfile)
loadFile
END
```

```
PRIVATE SUB loadFile()
webBrowser.Path = "file://" & htmlfile
END
PUBLIC SUB Form_Open()
http = NEW HttpClient
htmlfile = "/tmp/test.html"
END
```

Обратите внимание, мы сначала скачиваем страницу и только потом отдаём ей браузеру для отображения.

На вкладке Editor создайте многострочное поле ввода txtHtml и кнопку btnSave. Затем добавьте следующий код:

```
PUBLIC SUB btnSave_Click()
SELECT CASE tbsEditor.Text
CASE "Viewer"
loadFile
CASE "Editor"
txtHtml.Text = File.Load(htmlfile)
END SELECT
END
PUBLIC SUB btnSave_Click()
file.Save(htmlfile,txtHtml.text)
END
```

Нам осталось модифицировать вкладку Upload, добавив к ней три поля ввода (txtTarget, txtUsername и txtPassword) и кнопку btnUpload. Нам понадобится глобальный параметр

PRIVATE ftp AS FtpClient

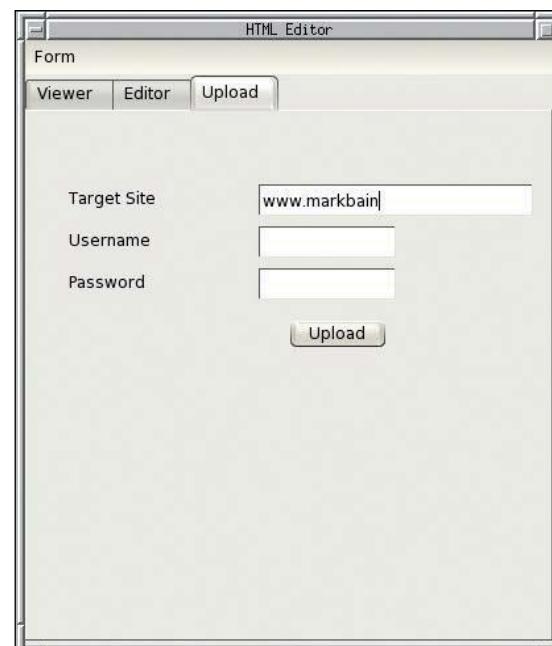
и его инициализация в процедуре **form_open**:

ftp = NEW FtpClient

В конце напишем процедуру для загрузки файла на сервер

```
PUBLIC SUB btnUpload_Click()
ftp.URL = txtTarget.Text
ftp.User = txtUsername.Text
ftp.Password = txtPassword.Text
ftp.Put(htmlfile)
END
```

Конечно, это очень простой редактор, в нём нет никаких проверок или подсветки синтаксиса. Вы также обнаружите, что это приложение может загружать на сервер только один файл (подумайте об этом на досуге). Однако оно является прекрасной демонстрацией того, как много и как быстро вы можете сделать, используя компоненты Gambas. **LXF**



Кнопки, таймеры, вкладки... Любой может сделать приложение с графическим интерфейсом пользователя за несколько минут при помощи *Gambas*.

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Мы постараемся дать сводку маленьких хитростей и оригинальных приёмов, которые отличают хороший код от великолепного.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

PHP Объекты данных в версии 5.1

Все приходит в своё время для тех, кто умеет ждать. Да, обновление PHP наконец-то произошло!

Пол Хадсон (**Paul Hudson**) покажет нам его.

МЕСЯЦ НАЗАД



Давным-давно, в журнале, который скорее всего уже собирает пыль где-то на полках, я обещал вам рассказать про PHP 5.1. Большая задержка связана с конкурсом Sudoku – мы провели несколько уроков за решением задач, подозрительно похожих на конкурсную. Мне хотелось дать вам преимущество по сравнению с теми сумасшедшими, кто не читает этот учебник. Так что я писал на тему конкурса вплоть до самого последнего его дня.

Как бы то ни было, у меня хорошие новости – в этой статье мы рассмотрим PHP 5.1, последний релиз PHP 5.x. Это первое крупное изменение версии PHP5, несмотря на то, что сам он вышел аж 15 лет назад. Но подождать действительно стоило. Мы получили новые функции, новую скорость и новые расширения, из которых, по моему мнению, самым важным стал PDO – ещё одна трёхбуквенная аббревиатура, обозначающая объекты данных в PHP (PHP Data Objects).

ПОДСКАЗКИ



- Вы можете использовать в качестве DSN путь к файлу в форме file://path/to/your/file. Внутри этого файла должна содержаться обычная строка с описанием источника данных.
- Вместо PDO_FETCH_LAZY вы можете использовать PDO_FETCH_ASSOC, чтобы сымитировать работу функции mysql_fetch_assoc().
- Если вы предпочитаете отдельно выполнять запрос и проходить циклом по полученным данным в другом месте сценария, используйте метод fetch() объекта, который возвращается из функции \$db->query().
- Если в Unreal Tournament нажать «Вперёд» четыре раза, ваш адреналин придаст вам дополнительную скорость. Бу-га-га-га!

Ещё быстрее, чем PHP 5.0

Разработчиками PHP была проделана большая работа по повышению скорости работы PHP 5.1 на самом низком уровне. Помимо ускорения обычной компиляции и выполнения, были доработаны такие серьёзные вещи как оператор switch(), выборка переменных и «магический» вызов метода. Функция scandir() теперь работает в десять раз быстрее, функции работы с массивами были серьёзно переработаны для повышения производительности, а realpath() теперь имеет кэш результатов своей работы, чтобы

Сейчас мы посмотрим, насколько быстрый этот новый PHP...



избежать постоянного повторения поиска одного и того же виртуально-го пути. Так что PHP 5.1 работает быстро, быстрее и ещё быстрее, и вам даже не нужно переписывать свои сценарии, чтобы воспользоваться ими – всё ускорится само собой, как только вы перейдёте на новую версию.

Кроме чистой производительности, вы теперь можете заполучить несколько новых функций: array_product() подсчитывает произведение всех элементов массива, array_diff() и array_intersect() теперь имеют аналоги для работы с ключами, для htmlspecialchars() теперь есть функция обратного преобразования под названием htmlspecialchars_decode(), и появилась новая потрясающая функция time_sleep_until(), которая прекращает выполнение сценария до тех пор, пока не наступит определённый момент времени. У некоторых функций добавились новые параметры... Но оставим пока этот вопрос: вы же хотите узнать, что такое PDO и почему вы должны им заинтересоваться. Итак...

Что такое PDO и как с ним бороться

Давным-давно, в LXF48, мы рассматривали, как использовать пакет Pear::DB, чтобы создавать независимые от типа сервера баз данных PHP-схемарии. Pear::DB добивался этой цели очень простым способом – заставляя вас писать чистый SQL код и абстрагируясь от вызовов функций для работы с конкретной базой данных, так что вы могли поменять сервер с минимальными усилиями. Его слабым местом была скорость – Pear::DB сам написан на PHP, и вынужден рассматривать много условий, чтобы вызвать нужную функцию. PDO разработан для того, чтобы забрать у Pear::DB половину работы – часть, связанную с запросом множества разных баз данных внутри одной функции – и переместить её в ядро PHP как написанное на C расширение. Это гораздо быстрее, и Pear::DB можно по-прежнему использовать для обработки SQL-кода.

Немного запутались? Попробую объяснить. В PHP 5.0, если вы хотели писать SQL так, чтобы он работал с любым сервером баз данных, вы использовали Pear::DB. Pear::DB обрабатывал подключение к различным серверам следующим образом: он предоставлял функцию вроде query() и заменял её на mysql_query(), pgsql_query() и так далее в зависимости от типа сервера. Это работало очень медленно, и именно эту часть PDO взяли на себя. Вместо обработке в query() различных условий и вызова правильной функции для этой базы данных, PDO вызывает её сразу же. Появление PDO не означает конец для Pear::DB, ему ещё предстоит долгая жизнь. Но для тех из нас, кто

просто хотел иметь хороший способ переключаться между расширениями *mysql* и *mysqli*. PDO – это лучшее решение.

Нет смысла говорить про PDO, если не попытаться использовать его на практике, вот мы и попытаемся. Наш первый скрипт будет выполнять соединение с сервером MySQL под именем пользователя *lxr* и с паролем *r0xx0r5*, открывать базу данных *filch* и сохранять соединение для дальнейшего использования.

```
$db = new PDO("mysql:dbname=filch;host=127.0.0.1", "lxr", "r0xx0r5");
```

Если вы ожидали около пяти строк кода, то я извиняюсь, что разочаровал вас. Это всё, что нужно сделать, чтобы подключиться и подготовиться к выполнению запросов. Если вы привыкли вызывать **mysql_connect()** и **mysql_select_db()**, то вы заметите, что тут их параметры были объединены в единый “источник данных” (DSN) в стиле **Pear::DB**. PDO DSN состоит из нескольких пар параметр=значение, перед которыми стоит тип сервера подключаемой базы данных. В этом примере тип сервера – **mysql**, **filch** – имя нужной базы данных (параметр *dbname*), **127.0.0.1** – IP адрес сервера (параметр *host*), **lxr** – имя пользователя, а **r0xx0r5** – пароль.

Вам потребуется установленный PDO-драйвер сервера базы данных, с которой вы хотите работать. В этом примере мы используем драйвер *mysql*, то есть нам нужно, чтобы PHP был собран с указанием ключа **--with-pdo-mysql**. Расширение PDO компилируется по умолчанию, так что всё, что вам надо – это указать базы данных, к которым вам потребуется доступ. Кроме MySQL, существуют драйверы для PostgreSQL (**--with-pdo-pgsql**), Oracle (**--with-pdo-oci**), и так далее.

Быстрые запросы

Конечно, наш первый сценарий очень прост, и неудивительно, что его можно записать в одну строчку. Давайте сделаем что-нибудь посложнее и напишем запрос к базе данных. Для этого теста мы создадим простенькую табличку *ut_results*, в которой будем хранить информацию о победителях в матчах *Unreal Tournament*. Чтобы запросить эту таблицу из PHP, нам потребуется следующий код:

```
foreach($db->query("SELECT Winner from ut_results;") as $row)
echo $row["Winner"], "\n";
```

Да, только две строчки! Если вы провели много дней за написанием циклов обработки **mysql_query()** и **mysql_fetch_assoc()**, прости, но PDO использовать гораздо проще. Прелесть этого сценария в том, что он сочетает запрос с извлечением полученных данных в одной строчке. Вы можете подумать, что этот скрипт выполняет **\$db->query()** множество раз, но это не так. Если хотите убедиться, запустите монитор состояния MySQL и выполните команду *status*, чтобы увидеть число запросов.

Вы можете сделать запрос к базе данных ещё проще, включив так называемый «ленивый» режим работы. Тогда вместо считывания каждой строки в виде массива полей вы получите её как объект, у которого можно прочитать значения полей как значения его параметров.

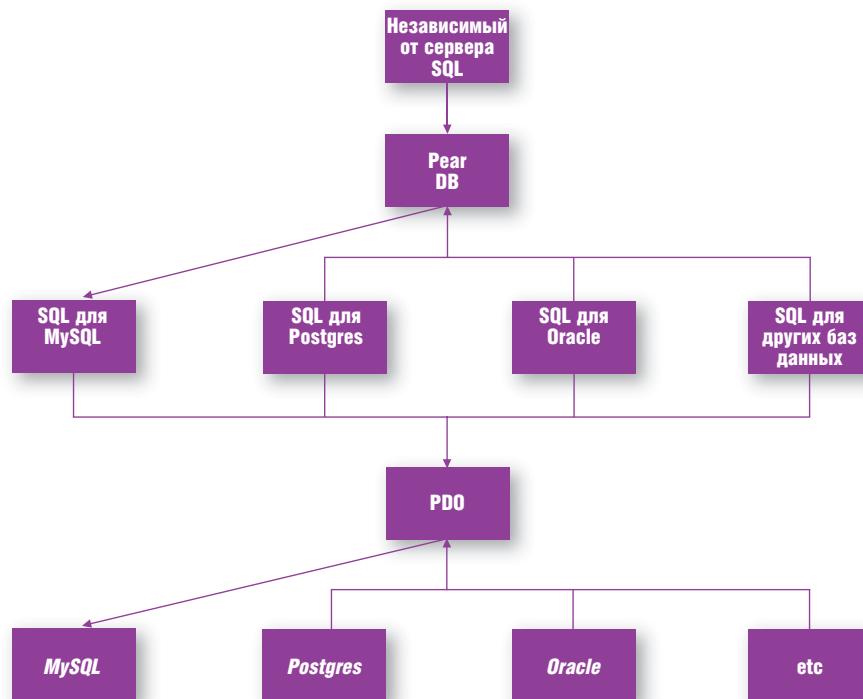
Для этого нужно всего лишь передать параметр **PDO_FETCH_LAZY** в функцию **\$db->query()**, примерно так:

```
foreach($db->query("SELECT Winner from ut_results;", PDO_FETCH_LAZY) as $row)
echo $row->Winner, "\n";
```

Если ваш сервер баз данных поддерживает транзакции, вы можете работать с ними из PHP. Вам потребуется MySQL 4.1, PostgreSQL, Oracle или другая транзакционная база данных, в противном случае команды работы с транзакциями будут просто игнорироваться. Для начала выполните метод *beginTransaction()* объекта базы данных, а затем выполняйте все запросы, какие хотите, в рамках одной транзакции. Если вы не изменяли структуру таблиц, добавляя или удаляя столбцы (некоторые сервера сбрасывают транзакцию в такой ситуации), всё будет прекрасно. В конце вам останется вызвать **commit()** или **rollBack()** в зависимости от того, как всё прошло.

Вот пример:

```
<?php
$db = new PDO("mysql:dbname=filch;host=127.0.0.1", "lxr", "r0xx0r5");
$db->beginTransaction();
```



```
$db->query("INSERT INTO great_bands (Name) VALUES ('Marillion');");
// Ой! Мы просто не можем позволить записать *это* в таблицу...
$db->rollBack();
?>
```

Pear::DB и **PDO** могут счастливо жить вместе: один преобразует ваш **SQL**, а другой сводит множество расширений в один набор классов и методов.

Обработка ошибок

Последняя вещь, о которой я хочу поговорить – это обработка ошибок. PDO, будучи современным расширением PHP, может использовать исключения PHP для обработки ошибок, вместо того, чтобы просто возвращать необычные значения. По умолчанию используется смесь из двух методов – серьёзные ошибки (“Неправильный пароль”) вызывают исключения, а менее важные (“этот запрос не работает”) просто возвращают `false` в качестве значения функции. Я не знаю, что предпочтете вы, а мне больше нравится, когда расширение пользуется исключениями везде. Я хочу, чтобы любая ошибка вызывала исключение, чёрт побери! К счастью, PDO можно настроить на использование исключений при любых ошибках с помощью функции **setAttribute()**. Помимо кода:

```
<?php
try {
    $db = new PDO("mysql:dbname=filch;host=127.0.0.1", "lxr", "r0xx0r5");
    $db->setAttribute(PDO_ATTR_ERRMODE, PDO_ERRMODE_EXCEPTION);
}
try {
    $result = $db->query("SELECT Winner from ut_sresults;", PDO_FETCH_LAZY);
    foreach($result as $row) {
        echo $row->Winner, "\n";
    }
} catch (PDOException $ex) {
    echo "Query failed: {$ex->getMessage()}\n";
}
} catch (PDOException $ex) {
    echo "Couldn't connect: {$ex->getMessage()}\n";
}
?>
```

При помощи **try/catch** мы можем обработать два различных типа исключений одного и того же класса **PDOException**: внешний обработчик занимается ошибками при подключении к базе, а внутренний обрабатывает ошибки выполнения запроса. Проще простого!

**ЧЕРЕЗ
МЕСЯЦ**

Вас ждут бесценные сокровища
Google API..



ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

PHP Аутентификация на web-сайте

Пол Хафпенни (**Paul Halfpenny**) рассказывает, как при помощи PHP и MySQL создать на вашем сайте закрытые области, требующие аутентификации.

Автор

Пол Хафпенни (Paul Halfpenny) – менеджер по продукции в Hostway UK, отвечающий за координацию исследований и процесса разработки между технологическими подразделениями компании в различных стадиях. Он активный сторонник технологий с открытым исходным кодом и искусственный программист на PHP.



Существует множество различных причин для создания закрытых областей на вашем web-сайте. Например, вы можете захотеть сделать рабочее место для администраторов, с помощью которого они смогут изменять содержимое сайта или загружать новые документы. Это позволит ввести контроль за изменением документов на сайте, а также даст возможность неспециалистам выполнять некоторые простые задачи.

Но самая популярная причина ограничения доступа к некоторым частям сайта в последнее время – это создание разделов «для своих» (Member's Area), в которых расположена информация, доступная только зарегистрированным пользователям, возможно, по платной подписке. Согласно этой модели, владелец сайта должен быть уверен, что посетитель, входящий в раздел для своих, имеет на это право. Проще всего добиться этой цели, запросив у каждого посетителя имя и пароль. Но как же убедиться, что имя и пароль правильные?

На самом деле, есть очень много способов это сделать.

Например, вы можете использовать базовую авторизацию HTTP и прописать все пары имени/пароля прямо в коде сценария. Или же держать эту информацию в базе данных. Ниже мы рассмотрим оба этих варианта

HTTP-аутентификация на PHP

Начнём с сохранения пользовательских данных в нашем сценарии. Базовая HTTP-авторизация служит для аутентификации пользователей, пытающихся прочитать защищённую страницу, и построена по схеме «запрос-ответ». Первый запрос приходит, когда пользователь запрашивает файл с сервера. Если файл находится в защищённой области, сервер отправляет код 401 (неавторизованный пользователь) в заголовке ответа клиенту. Web-браузер клиента распознаёт этот ответ и показывает пользователю всплывающее окно с предложением ввести имя и пароль. После того, как пользователь указал эти данные и нажал кнопку OK, браузер отправляет их серверу.

Если имя пользователя и пароль были признаны правильными, защищённый файл передаётся клиенту. Подтверждение прав доступа будет происходить постоянно, пока авторизованный пользователь находится в защищённом разделе. Но если имя и пароль, набранные в диалоге браузера, сервер счёл неправильными, окно для их ввода будет показано снова, чтобы можно было повторить попытку. Этот цикл будет продолжаться до тех пор, пока не будут введены корректные данные, или пока пользователю не надоест.

При помощи простого сценария на PHP мы можем сымитировать эту систему запроса-ответа базовой авторизации HTTP, отправляя нужные заголовки браузеру, которые потребуют от него отобразить окно ввода пароля. Полученную информацию об имени и пароле затем можно будет прочитать в глобальных переменных – **\$PHP_AUTH_USER**, **\$PHP_AUTH_PW**, и **\$PHP_AUTH_TYPE**. С их помощью можно проверить имя пользователя и пароль на соответствие данным из текстового файла, из базы данных или из любого другого списка

Давайте начнём не торопясь, с простого сценария, который проверяет наличие имени пользователя (любого!) в переменной **\$PHP_AUTH_USER**. Если там ничего нет, сценарий отправит клиенту сообщение «401 Unauthorized» в заголовке ответа. Этот заголовок укажет браузеру на необходимость показать окно авторизации, и на этом сценарий завершается. После того, как пользователь что-то ввёл и нажал на OK, данные будут отправлены на сервер и страница будет перезагружена. Поскольку на этот раз в переменной **\$PHP_AUTH_USER** будет содержаться введённое имя пользователя, первая часть сценария окажется пропущена и заголовок 401 не будет отправлен.

```
<?php
// File Name: auth01.php
// Содержится ли что-нибудь в $PHP_AUTH_USER
if (!isset($PHP_AUTH_USER)) {
    // Пусто - выдать диалог для ввода пароля
    header("WWW-Authenticate: Basic realm="Secret Area ");
```



ПОДСКАЗКА

Аутентификация в CGI**Глобальные переменные****\$PHP_AUTH_USER, \$PHP_AUTH_PW и \$PHP_AUTH_TYPE**

доступны только в том случае, если PHP установлен в качестве модуля сервера Apache. Если вы используете PHP как CGI-приложение, то ваши возможности ограничены аутентификацией на основе файла .htaccess, или же вам придётся использовать HTML-формы, и проверять введённую информацию на совпадение с записью из базы данных при помощи приложения на PHP.

```

header('HTTP/1.0 401 Unauthorized');
echo 'Authorization Required.';
exit;
} else {
// Не пусто – вывести значения переменных
echo "<P>You have entered this username: $PHP_AUTH_USER<br>You
have entered this password: $PHP_AUTH_PW<br>The authorization type
is: $PHP_AUTH_TYPE</p>";
}
?>
```

Теперь мы собираемся проверить введённые данные на совпадение с прописанными в сценарии значениями. Этот метод полезен, если у вас всего одна комбинация из имени и пароля (например, если это сценарий администрирования сайта). Второй сценарий очень похож на первый, главное отличие состоит в том, что если имя/пароль были указаны, выполняется оператор **if/else**: если полученные данные не совпали с требуемыми, диалог аутентификации будет показан снова. И только если и имя, и пароль совпали с указанным в сценарии значениями, в браузер будет выведено сообщение об этом.

```

<?php
// File Name: auth02.php
// Содержится ли что-нибудь в $PHP_AUTH_USER
if (!isset($PHP_AUTH_USER)) {
// Пусто – выдать диалог для ввода пароля
header('WWW-Authenticate: Basic realm="Secret Area "');
header('HTTP/1.0 401 Unauthorized');
echo 'Authorization Required.';
exit;
} else if (isset($PHP_AUTH_USER)) {
if (($PHP_AUTH_USER != "user") || ($PHP_AUTH_PW != "password")) {
header('WWW-Authenticate: Basic realm="Secret Area"');
header('HTTP/1.0 401 Unauthorized');
echo 'Authorization Required.';
exit;
} else {
echo "<P>You're authorized!</p>";
}
}
?>
```

Попробуйте ввести неправильное имя пользователя и правильный пароль, или же правильное имя пользователя и неправильный пароль, или же укажите и то и другое неверно. Вы видите, что сервер не принимает такие варианты. А теперь попробуйте ввести в поле для имени пользователя слово "user", а в поле для пароля слово "password". На этот раз вы авторизованы.

Отрицательная сторона такого метода авторизации состоит в том, что многие сайты требуют уникальные имя пользователя и пароль для каждого участника, чтобы администратор сайта мог видеть, сколько человек получило доступ в закрытый раздел. Кроме того, поскольку в Интернете так легко обмениваться информацией, уникальная комбинация имени и пароля поможет избежать прекращения платежей за контент после первого же заказа.

Аутентификация с помощью базы данных

Чтобы и вам избежать этого, можно сохранять информацию в текстовом файле или в базе данных, так как проверять по ним данные не сложнее, чем в предыдущем случае. Оба способа хороши, но при увеличении потока посетителей на вашем сайте база данных выигрывает, так как она может одновременно обрабатывать множество запросов и обновляться на лету.

Давайте рассмотрим, как можно сравнивать полученные имя пользователя и пароль с данными из списка, хранящегося в таблице базы данных. В этом примере мы используем функции PHP для подключения к базе данных MySQL, но вы можете использовать вместо неё любые другие встроенные функции, что позволит вам использовать любую базу данных их числа поддерживаемых в PHP.

Для хранения имён пользователей и паролей нам потребуется создать таблицу. Назовём её Users, и выглядеть она будет так:

real_name	username	password
Joe Smith	joe	ai890d
Jane Smith	jane	l29hj0jk
Mary Smith	mary	lfsSS92
Bob Smith	bob	l2NNg8ed

Вам нужно выполнить поиск записи, поля *username* и *password* для которой совпадают с введенными пользователем. Это можно сделать при помощи следующего SQL-запроса:

```
SELECT * FROM users WHERE username='$PHP_AUTH_USER' and
password='$PHP_AUTH_PW'
```

Выполнив этот запрос, мы сразу получим результат, которым можем воспользоваться. Не обязательно читать полученные данные, достаточно просто посчитать, сколько вернулось строк – ноль (т.е. такой пары имя/пароль в базе данных нет) или одна (пользователь найден).

```

mysql_connect("hostname", "username", "password") or die ("Unable to
connect to database.");
mysql_select_db("dev_i2ii_com") or die ("Unable to select database.");
$sql = "SELECT * FROM users WHERE username='$PHP_AUTH_USER' and
password='$PHP_AUTH_PW'";
$result = mysql_query($sql);
$num = mysql_numrows($result);
```

Всё, что нам осталось – это поместить обращение к базе данных в наш сценарий аутентификации.

```

<?php
// File Name: auth04.php
if (!isset($PHP_AUTH_USER)) {
header('WWW-Authenticate: Basic realm="Secret Area "');
header('HTTP/1.0 401 Unauthorized');
exit;
} else if (isset($PHP_AUTH_USER)) {
// Не пусто – произвести поиск в базе данных
mysql_connect("hostname", "username", "password") or die ("Unable to
connect to database.");
mysql_select_db("dev_i2ii_com") or die ("Unable to DB.");
$sql = "SELECT * FROM users WHERE username='$PHP_AUTH_USER' and
password='$PHP_AUTH_PW'";
$result = mysql_query($sql);
// Посчитаем число записей в результате. 0 – авторизация
пропалилась, 1 – прошла успешно.
$num = mysql_numrows($result);
if ($num != "0") {
echo "<P>You're authorized!</p>";
exit;
} else {
header('WWW-Authenticate: Basic realm="Secret"');
header('HTTP/1.0 401 Unauthorized');
echo 'Authorization Required.';
exit;
}
}
?>
```

Мы с вами рассмотрели два способа аутентификации для защиты закрытых разделов вашего сайта. Какой выбрать – зависит от того, что именно вы хотите защитить и скольким пользователям требуется получить имена и пароли. Принцип в обоих случаях одинаков – доступ предоставляется только тогда, когда оба введённых параметра в точности совпадают с хранящимися у вас значениями. Вам осталось только принять главное решение – кому именно вы дадите права доступа. **LXF**



Доработка напильником (Debian Sarge)

Евгений Балдин пытается устроить свою жизнь с очаровательной иностранкой по имени Debian

Там же в инструкции написано:
«После сборки обработать напильником».
Окончание старого анекдота



1. Введение

К первому русскоязычному номеру журнала Linux Format прилагался DVD диск с Debian 3.1. Это событие наложилось на плановое обновление моего домашнего компьютера. Желание обновить наконец-то дистрибутив Linux в конце концов выиграло неравный бой с ленью.

Предыдущий дистрибутив, который стоял у меня на компьютере, относился к семейству Alt Linux Master. Версия 2.0 была куплена мной из желания поддержать это полезное начинание. Далее был переход на версию 2.2 и обновление до 2.4. В процессе перехода внутри семейства Alt Linux случались странные вещи: исчезал звук, X Window переставала запускаться из консоли, в какой-то момент отказался работать CVS-сервер. Какие-то проблемы удалось решить, к каким-то приспособиться, но всегда приходилось предпринимать усилия. С другой стороны, «кириллизация из коробки» у этого дистрибутива

на очень высоком уровне – по крайней мере меня она полностью устраивала.

С момента выпуска дистрибутива Alt Linux Master 2.0 прошло довольно много времени, и большинство проблем кириллизации были решены в этом и других дистрибутивах, в том числе и силами русскоязычного сообщества. Кириллизация дистрибутива перестала быть основным камнем преткновения при создании удобной «среды обитания», но она по-прежнему является одной из важнейших проблем для русскоязычных пользователей.

2. Для чего нужен напильник

Даже если просто лежать на диване и ничего не делать, мозг потребляет 10% от общей энергии, а если хоть что-то делать, например, читать документацию, то энергопотребление возрастает более чем

в два раза. Поэтому обычно у человека вырабатывается отрицательный рефлекс на умственную работу. Очень часто много времени и усилий теряется из-за нежелания остановиться и подумать. Для эффективной работы необходимо выбирать эффективные приёмы и отказываться от ненужных привычек. И то, и другое требует размышлений и дополнительных усилий. При «доработке напильником» надо учитывать, что очень часто требуется «пилить» не программы, а самого себя. Это не так-то просто, ибо вредные привычки, как правило, и самые любимые.

В этом тексте я не только представил список проблем, обнаруженных мной при настройке подходящей «среды обитания», но и попытался описать, как я их решил, попытался решить или перестал считать их проблемами. Предупреждаю, что я не гуру и что прежде чем следовать моим советам, необходимо понимать, что вы сами хотите.

«ДОРАБОТКА НАПИЛЬНИКОМ» ЭТО НЕ ДЕЙСТВИЕ – ЭТО СОСТОЯНИЕ ДУШИ.»

Я никогда не стремился разбираться в системе. Я страшно люблю быть «простым пользователем». Но если мне неудобно, то приходится разбираться. По прошествии какого-то количества лет и множества перепробованных методов я пришёл к выводу, что общепринятые в Unix методы работы и подходы удобнее «наработанных» привычек. И я поставил цель научиться этому для автоматизации своей деятельности. Ниже приведён список программ, которые я однажды запланировал освоить:

- *emacs*: Поначалу я, следуя привычкам, присорвался к fte, но довольно быстро столкнулся с ограничениями этого редактора. Для отыскания потребовался перевод «Руководства по GNU Emacs» от Алекса Отта и неделя времени. Нисколько не жалею. Это была одна из самых удачных «доработок напильником» над собой.

- *LaTeX*: Одно время я считал себя «мастером визуальной разметки». Я знал все необходимые комбинации клавиш для быстрого набора формул, пользовался стилями, отличал шрифты друг от друга. Но все эти «наработанные» навыки не остановили меня от перехода на LaTeX. Такое решение дало мне в руки инструмент, с помощью которого можно самостоятельно верстать книги на вполнеличном уровне. Для перехода хватает одной русскоязычной книги по LaTeX: достаточно перевода от Бориса Тоботраса

«Не очень краткое введение в LaTeX» и примера заголовка для включения русского языка.

- *luatex*: Делал всё возможное, чтобы не пользоваться этим «управляющим окнами». Привык к icewm, имею там любимую тему Urbicande. Но – надо. Перешёл в процессе установки и настройки Debian Sarge. Получил множество впечатлений.

Сказать нет *mc*: Всячески пытаюсь избавиться, но как человеку, «отправленному» клонами идеи Питера Нортон, сделать это тяжело. Отыскание проходит постепенно на протяжении множества лет. Заставляю себя делать простые операции манипулирования файлами более естественными командами.

- Стандартные сокращения для шрифтов, такие как fixed, 10x20, указывают на шрифты без кириллицы. То есть запущенный без настроек xterm не воспринимает кириллицу.

• Настройка клавиатуры предполагает старту «досовскую» раскладку.

В случае возникновения проблем для расследования причин следует использовать **apt-cache**, **dpkg** и **locate**. Про чтение документации даже упоминать не хочется: сколько времени я потерял, не прочитав тот или иной кусочек текста, надеясь найти ответ «методом тыка». Правда, случаются ситуации, когда найденные вами «грабли» не документированы, тогда остаётся последняя надежда: <http://www.google.com/> и списки рассылки.

sudo

Первое, что следует сделать – это настроить sudo или другую подобную программу. Цель: свести действия под личиной root к минимуму.

Для настройки sudo следует отредактировать файл /etc/sudoers, чтобы он выглядел примерно следующим образом:

```
# Host alias specification
Host_Alias HOME = localhost
# User alias specification
User_Alias ADMIN = «пользователь»
# Cmnd alias specification
Cmnd_Alias APT = /usr/sbin/synaptic, /usr/bin/apt-get, \
/usr/bin/dpkg, /usr/sbin/dpkg-preconfigure, \
/usr/bin/aptitude
# User privilege specification
root ALL = (ALL) ALL
ADMIN HOME = NOPASSWD: APT
```

Здесь вы разрешаете пользователю «пользователь» запускать программы для установки и управления пакетами. Например, «пользователь» может выполнить следующую команду:

```
> sudo apt-get install xfonts-bolkhov-koi8r-misc
```

Вы можете настроить и другой набор команд, который Вам временами приходится выполнять под суперпользователем. В дальнейшем приставка **sudo** при описании команд будет опускаться, но лучше, чтобы она у Вас была, так как роль «суперпользователя» потенциально опасна. Если команды требуют прав суперпользователя, то перед ними будет ставиться значок приглашения <>».

Консоль

Занести в список: перестать работать в «консоли».

Но если очень хочется, то для работы в консоли достаточно установить пакет console-cyrillic. Если Вас не устраивают настройки, то пакет можно перенастроить:

```
> dpkg-reconfigure console-cyrillic
```

Далее следует выбрать из предлагаемых вариантов необходимые Вам. Я выбрал в качестве шрифта UniCug размером в 14 пунктов и CapsLock для переключения между раскладками. Перечислю

X Window

Если в процессе установки последовательно указывать ваше желание увидеть русский язык «из коробки», то почти всё настраивается. За исключением некоторых моментов:

- Стандартные сокращения для шрифтов, такие как fixed, 10x20, указывают на шрифты без кириллицы. То есть запущенный без настроек xterm не воспринимает кириллицу.
- Настройка клавиатуры предполагает старту «досовскую» раскладку.

Для устранения проблем со шрифтовыми сокращениями необходимо установить пакеты xfonts-bolkhov-koi8r-misc, xfonts-bolkhov-koi8r-75dpi. Далее следует раскомментировать (для этого надо убрать «!» в начале строки) в файле **/etc/X11/fonts/misc/xfonts-bolkhov-koi8r-misc**.

alias все определения шрифтов, которые только можно раскомментировать, как то: fixed, 10x20 и так далее, а в файле **/etc/X11/fonts/misc/xfonts-base.alias**, наоборот, следует закомментировать все стандартные сокращения.

То же самое необходимо проделать с файлами **/etc/X11/fonts/75dpi/xfonts-bolkhov-koi8r-75dpi.alias** и **/etc/X11/fonts/75dpi/xfonts-75dpi.alias**, соответственно.

Теперь ваши изменения следует зафиксировать:

```
> update-fonts-alternatives misc
> update-fonts-alternatives 75dpi
```

Для настройки раскладки клавиатуры следует отредактировать **/etc/X11/XF86Config-4**.

Для этого надо найти раздел InputDevice и изменить/добавить следующие строчки:

```
Option "XkbLayout" "us,ru"
Option "XkbVariant" ",winkeys"
Option "XkbOptions" "grp:shift_toggle,grp_led:scroll"
```

Эти строки означают, что английская раскладка включается по умолчанию, для русской раскладки следует учсть «winkeys», а переключение происходит по нажатию двух клавиш Shift и при этом загорается Scroll Lock.

По умолчанию в Debian настраивается запуск X Window через **xdm** или его аналоги **kdm/gdm**. Но иногда требуется запустить второй сеанс X Window. Для этого можно воспользоваться, например, командой:

```
startx -- :2
```

2 – это номер X-консоли, в которой запустится эта сессия.

Для того чтобы запускался ваш любимый Window Manager или wmt, а не то, что стоит по умолчанию можно указать это следующим образом:

```
echo fvwm > ./Xsession
```

КИРИЛЛИЦА В РАЗНЫХ ПРОГРАММАХ

Особых проблем не обнаружено, но в процессе обустройства натолкнулся на некоторые проблемы с кириллицей.

OPEN OFFICE

Проблема: в KDE – вместо меню одни квадратики.

Решение:

в **/etc/openoffice/openoffice.conf** следует установить
export OOO_FORCE_DESKTOP=none

Комментарий: Почему-то этот эффект проявляется не у всех. Причину выяснить не особенно и хотелось.

A2PS

Проблема: при указании кодировки **-X koi8-r** не находит русских шрифтов.

Решение: Установить пакет *t1-cyrillic*. Добавить в **/etc/a2ps.cfg** в **LibraryPath** путь
/usr/share/fonts/type1/cyrillic/. Запустить
/usr/share/a2ps/afm/make_fonts_map.sh

Получившийся файл fonts.map.new следует переместить в **~/.a2ps как fonts.map**.

Комментарий: Решение наверняка неправильное, но работает. Если вы не хотите печатать преобразованный текст сразу на принтер, то в *a2ps-site.cfg* можно добавить:

Option: --encoding=koi8-r
DefaultPrinter: > \$N.ps

ISPELL

Проблема: При проверке с русским словарём **-i russian** не отличает «ё» от «е». Когда же гонения на «ё» закончатся?

Кто виноват: Можно посмотреть в *changelog.Debian* к пакету.

Что делать: «Гнинать» текущего хозяина пакета или самому стать им. Проще собрать локально для себя, но это не выход.

JPILOT

Проблема: Возможна порча баз с русскими именами на *palm* при синхронизации.

Решение: Забыть про *jilot*. Портить базы – это непростительно.

Комментарии: Так жестоко поломали поддержку русского, похоже, в процессе перехода с *gtk1* на *gtk2*. Воистину: «Лучшее – враг хорошего».

Альтернатива: Использовать для синхронизации и установки программ консольную утилиту *pilot-xref*. Оно и более правильно.

LATEX2HTML

Для того чтобы программа **latex2html** заработала более-менее стабильно после установки *TeX Live* необходимо отредактировать файл настроек **/usr/share/latex2html/l2hconf.pm**, изменив некоторые из переменных:

```
$LATEX = '/usr/local/bin/latex'; # LaTeX
$DVIPS = '/usr/local/bin/dvips'; # dvips
$TEX = "/usr/local/bin/TeX"; # TeX
$INITLATEX = "/usr/local/bin/initex \'& latex\'";
```

Комментарий: Весьма странная программа, но для быстрой трансляции вполне годится. На код смотреть не рекомендуется – лучше спать будете.

FVWM

Если запустить *fvwm* с настройками по умолчанию, то, мягко говоря, то, что вы увидите, выглядит страшно. Это тонкий намёк на то, что надо заводить свой личный файл настроек **.fvwm2rc**.

Лучше утащить файл настроек у своего друга, которого вы будете донимать вопросами. А можно взять в сети: благо, файлов с подробными комментариями предостаточно. Например, можно заглянуть на <http://www.fvwm.org/>

Я «пошёл» на <http://dotfiles.com/> и взял там файл настроек от Дональда Э. Кнута. Не сильно отличается по виду от настроек по умолчанию, немного устаревший, зато имеет свою философию и подробные комментарии. Без редакции не обойтись.

Здесь бессмысленно давать советы, так как у каждого своё представление, как должно быть, так что *fvwm* может стать чем угодно. Потратьте какое-то время на его настройку и привыкание.

Обратите внимание на «Наиболее часто задаваемые вопросы» в FAQ к *fvwm*:

•!• При запуске *fvwm* не работают клавиатурные комбинации. Что делать?

Решение: Добавьте в **.fvwm2rc** команду:

IgnoreModifiers L25

L – это [CapsLock], 2 – [NumLock] и 3 – [ScrollLock]

•!• xmms ведёт себя не так, как должен вести в соответствии с заданными правилами.

Ответ: xmms слишком умный, поэтому игнорирует все ваши настройки. За подробностями следует обращаться к разработчикам xmms.

Удобно для проверки настроек использовать модуль *FvwmConsole* – он позволяет интерактивно менять настройки задавая их в командной строке *FvwmConsole*.

TEX LIVE

Как я понял из рассылки Debian, поставляемый стандартным образом дистрибутив *LaTeX teTeX* довольно стар и его поддержка находится под большим вопросом. Основные усилия *LaTeX*-сообщества сосредоточены на дистрибутиве *TeX Live*, и в будущем этот дистрибутив станет базой для *Debian*. А пока приходится только «облизываться». Но не всё потеряно: *TeX Live* можно установить отдельно. Для этого надо забрать последнюю версию *TeX Live* с сайта <http://www.tug.org/texlive/>.

Для установки следует смонтировать CD-образ *TeX Live* и запустить программу установки:

> bash install-tl.sh

Для установки *TeX Live* лучше выбрать директорию */usr/local* и попросить сделать ссылки на программы в **/usr/local/bin**. Чтобы заработала программа *xdvi*, необходимо поставить пакет *libxaw6*.

После установки достаточно установить **/usr/local/bin** в переменной PATH в начало и наслаждаться современным *LaTeX*. Проблем с кириллизацией у *TeX Live* не замечено.

Предупреждение: Размер установки по умолчанию почти 1 гигабайт.

LATEX

Для начала работы с *LaTeX* следует установить пакеты **tetex-bin**, **tetex-base** и **tetex-extra**. Чтобы печатать на русском, в преамбулу достаточно вставить что-то вроде:

```
\usepackage[T2A]{fontenc}
\usepackage[koi8-r]{inputenc}
\usepackage[english,russian]{babel}
\usepackage{indentfirst}% first paragraph indent
```

EMACS

Подробно про кириллизацию emacs можно прочитать в *Cyrillic HOWTO (russian)*, последнюю «замороженную» версию которого можно найти по адресу <http://www.linux.org.ru/books/HOWTO/>. Чтобы emacs «заговорил» по-русски, необходимо

в **.emacs** установить языковое окружение:

```
(set-language-environment "Cyrillic-KOI8")
```

И настроить шрифты, например, так:

```
;; Подстановка шрифтов
```

```
(create-fontset-from-fontset-spec
```

```
"-rfx-courier-medium-r-*-*-18-*-*-*-*fontset-Vasja" t)
```

```
;; по умолчанию
```

```
(set-default-font "fontset-Vasja")
```

```
;; по умолчанию для фреймов
```

```
(add-to-list 'default-frame-alist '(font . "fontset-Vasja"))
```

Можно также подменить шрифты и в меню. Для этого достаточно добавить соответствующие указания в **~/.Xresources**, примерно, так:

```
!Emacs
```

```
Emacs.*.font: <Ваш любимый шрифт>
```

```
Emacs.pane.menu*.font: <Ваш любимый шрифт>
```

```
Emacs.pane.dialog*.font: <Ваш любимый шрифт>
```

```
Emacs.pane.menubar.font: <Ваш любимый шрифт>
```

```
Emacs.pane.menubar.*.fontList: <Ваш любимый шрифт>
```

```
Emacs.pane.menubar.popups_.fontList: <Ваш любимый шрифт>
```

Мой любимый шрифт – это: **-rfx-courier-medium-r-*-*-18-*-*-*-*koi8-r.**

Для того, чтобы русская проверка орфографии работала наверняка, потребует использовать русские словари везде, где только можно:

```
;Словарь для ispell – подставьте свой
```

```
(setq spell-command "ispell")
```

```
(setq ispell-dictionary "russian")
```

```
(setq flyspell-default-dictionary "russian")
```

```
(setq ispell-local-dictionary "russian")
```

Примечание: Для проверки «на лету» следует включить flyspell-mode.

LATEX

Для работы с *LaTeX* в emacs лучше всего подходит пакет auctex. Этот пакет не входит в стандартную поставку emacs, поэтому его следует установить отдельно через **apt-get**.

Чтобы использовать этот пакет необходимо в **.emacs** вставить следующие

команды:

```
;; auctex
```

```
(require 'tex-site)
```

```
(setq TeX-auto-save t)
```

```
(setq TeX-parse-self t)
```

```
(setq-default TeX-master nil)
```

```
; Автоставка ёлочек по нажатию клавиши "
```

```
(setq TeX-open-quote "<>")
```

```
(setq TeX-close-quote "><")
```

```
;; reftex - ref, labels и т.д. В LaTeX
```

```
(add-hook 'LaTeX-mode-hook 'turn-on-refTeX)
```

```
(setq reftex-plug-into-AUCTeX t)
```

XDVI

С моей точки зрения, для быстрого предварительного просмотра LaTeX-файлов лучше всего подходит программа xdvi. Пакет auctex позволяет вызывать xdvi по [Ctrl]+C [Ctrl]+C. Для организации же «обратной связи» (возможности перехода из xdvi в нужную точку текста в emacs по [Ctrl]+[левая кнопка мыши]) необходимы следующие настройки:

– в **.emacs** добавить команду:

```
(server-start) ;;emacsclient
```

– в **.Xresources** прописать ресурсы xdvi:

```
xdvi.editor: emacsclient --no-wait +%l %f
```

```
xdvi.wwwBrowser: mozilla
```

– в преамбулу LaTeX-документа вставить:

```
\usepackage{srcltx}
```

XXKB

Emacs – очень умная программа, поэтому даже переключение между раскладками он берёт на себя. Система интернационализации Mule по умолчанию предполагает переключение раскладок с помощью клавиатурной комбинации [Ctrl]+. В самом начале, когда я начал использовать emacs, мне показалось, что это «дикость» какая-то. Теперь же мне этот способ представляется самым удобным.

Единственное, что emacs не может сделать сам – это объяснить *X Window*, что в его окне нет необходимости переключать регистр. Решить эту проблему помогает программа xxkb, написанная Иваном Паскалем. К программе прилагается README на русском языке.

Для того, чтобы заставить *X Window* игнорировать emacs, следует создать файл **~/.xxkbrc**, примерно такого вида:

```
Xkb.mainwindow.enable: No
```

```
Xkb.controls.add_when_change: Yes
```

```
Xkb.controls.focusout: Yes
```

```
Xkb.app_list.wm_class_class.ignore: *emacs* *Emacs*
```

```
Xkb.app_list.wm_class_class.alt_group1: *emacs* *Emacs*
```

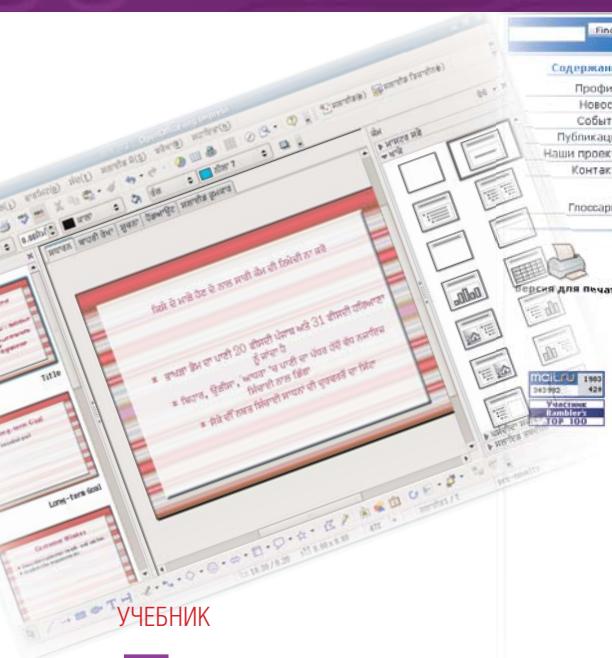
```
Xkb.button.enable: Yes
```

```
Xkb.button.geometry: 15x15-60+10
```

Xkb.button.geometry следует подобрать таким образом, чтобы кнопка индикации раскладки в окошке не перекрывала стандартные кнопки обрамления окна. xxkb позволяет переключать раскладки независимо для каждого из окон, как с помощью стандартной комбинации клавиш, так и с помощью мыши. Кнопку индикации раскладки можно убрать средней кнопкой мыши, а если при этом активировать клавишу Ctrl, то это приложение будет занесено в список игнорируемых на постоянной основе.

5. Послесловие

Понятно, что хочется, чтобы всё было хорошо с самого начала. Но, к сожалению, так не бывает. И подход «подстраивания себя» под стандартизованное кем-то окружение я предпочитаю подстраивание окружение под себя. А если окружение не хочет подстраиваться, то его надо менять без каких-либо сожалений. Это заставляет думать, это трудно, но ведь мы не ищем лёгких путей. Удачи в поисках!



Локализация по

«Чем я могу вам помочь?» Применительно к миру Open Source, большая часть жителей которого находится за пределами России, ответ прост – переводом (вы подумали про матпомощь? Зря!). **Владимир Давыдов** расскажет, как это нужно делать...

Владимир Давыдов расскажет, как это нужно делать..

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Советуем вам посмотреть
следующие ресурсы:

- <http://kde.ru>
 - <http://l10n.lrn.ru>
 - Руководство “GNU gettext”
 - Руководство “KBabel”



Что делает продукт удобным для пользователя? Не для опытного администратора или программиста, а для обычного человека? Удобный и понятный интерфейс и, что очень важно, наличие локализованной версии. Иностранный язык знают далеко не все да и те, кто знают, зачастую предпочитают работать в родном языковом окружении.

Можно ли сделать так, чтобы бухгалтер Петр Захарович из Нижних Полянок не побоялся бы считать в электронных таблицах Gnumeric и раскладывать пасьянс Солитер в Linux, а учитель информатики Борис Федорович из Крякино мог бы учить детей программировать на Free Pascal и работать в OpenOffice.org? Безусловно! Только все эти приложения, да и сама среда должны заговорить с ними по-русски. Вот тут-то на помощь и приходит локализация.

Согласитесь, работать с такой программой приятней, чем с ее английской версией.

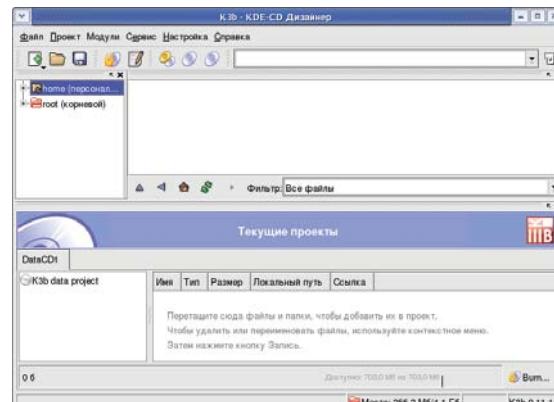
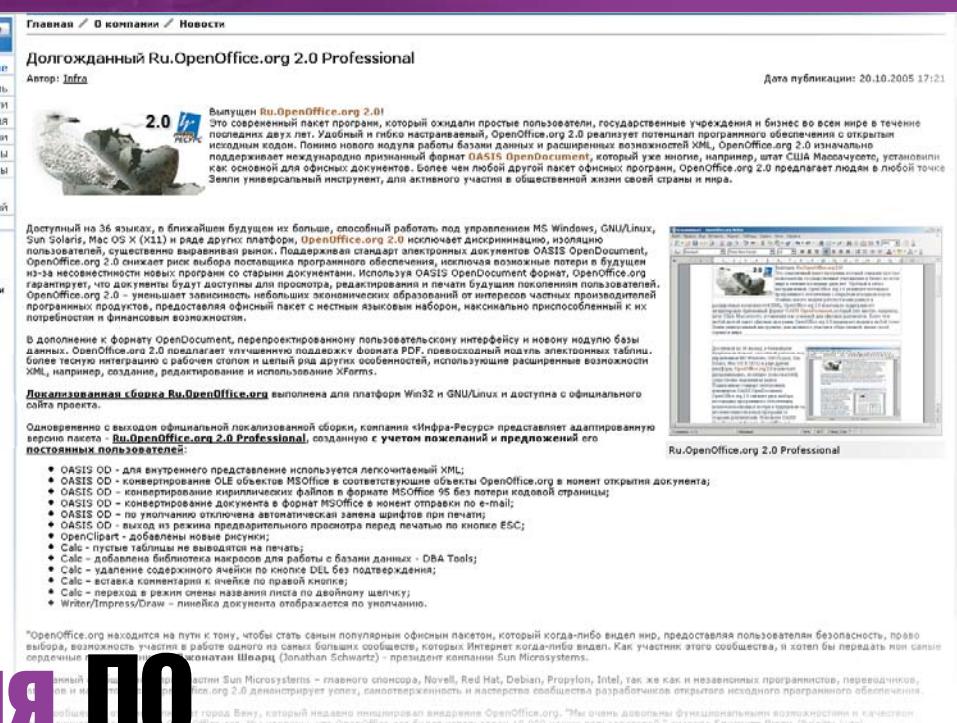


Иллюстрация 1

Что такое локализация?

Локализация, I18n, localization – процесс адаптации продукта к носителю какого-либо языка и культуры. Сюда включается перевод пользовательского интерфейса и документации, а также внесение некоторых характерных особенностей, таких, как формат даты, обозначения валюты, меры измерений и тому подобное.



Кто это делает?

Локализацией в Linux занимаются различные люди. Здесь есть энтузиасты-одиночки, а есть и крупные компании, зарабатывающие распространением дистрибутивов и технической поддержкой. Поучаствовать в процессе локализации любимого продукта можете и вы – было бы желание. А как это сделать, я постараюсь рассказать ниже.

Как происходит локализация?

Тут все зависит от разработчика. Если он не позаботился о возможности локализации программы сам, то единственная возможность – правка исходных текстов, сборка и тестирование того, что получилось. Но, к счастью, большинство разработчиков предусматривают эту возможность и пользуются разными способами сделать приложение легко локализуемым. Наибольшее распространение приобрел пакет gettext, позволяющий менять язык программы «на лету».

Что же такое gettext?

GNU gettext представляет собой пакет с набором инструментов, позволяющих вашему приложению выводить сообщения на различных языках. Рассмотрим его использование по шагам.

Первым шагом является создание программы с включением в нее поддержки gettext. Все строки и надписи на элементах пользовательского интерфейса выводятся не просто так, а с вызовом функции gettext, которая занимается подстановкой переведенных строк:

```
int main() {
/* НЕВЕРНО – не поддерживает локализацию */
printf("Hello, World!");
/* ПРАВИЛЬНО – можно менять язык сообщения */
printf(gettext("Hello, World"));
return 0;
}
```

Программисту нужно позаботиться и о тех местах программы, где возможен вывод не только в единственном числе – это связано с разным количеством множественных форм в разных языках. Например, в английском языке их две: вы можете написать “file” для одного-единственного файла и “files” для нескольких, а в русском – три, и вам надо будет писать «файл» для числительных, заканчивающихся на 1, «файла» для заканчивающихся на 2,3,4, и «файлов» для всех остальных.

Здесь на помощь приходит уже не gettext, а pgettext. Эта функция сначала проверяет числительное, и в зависимости от его значения и особенностей выбранного языка, выполняет подстановку.

Вторым шагом является создание .pot файла "Portable Object Template" (переносимый объектный шаблон) из исходных текстов программы. Этот файл представляет собой четко структурированный документ в кодировке utf-8 с сообщениями программы. Копии POT-файла рассыпаются переводчикам, а они переименовывают его в файл вида код_языка.po (Portable Object).

Третьим шагом является сам перевод.

Четвертым шагом является преобразование результата труда переводчика в файл машинно-ориентированного формата (GNU MO) и включение его в состав продукта.

Пятым и последним шагом является сборка программы из исходных текстов с поддержкой gettext.

После этого правильно написанная и собранная программа будет проверять переменную окружения LANG при своем запуске, и подгружать ресурсы нужного языка.

Что нужно для локализации?

Желание, работающий компьютер, базовое знание английского языка и наличие свободного времени – вот в принципе и все, что вам потребуется. Для более комфортной работы можете припасти специальные программы для перевода и словари. Многие добавляют, что еще необходимо иметь английскую версию программы, чтобы всегда можно было понять, о чём идет речь в том или ином сообщении.

Простого текстового редактора, позволяющего работать с кодировкой utf-8, вполне достаточно, но специализированные программы вроде Kbabel или gtranslate подойдут гораздо лучше. Они позволяют вести историю перевода, помечать непереведенные сообщения или черновые варианты, умеют выполнить частичный автоматический перевод (при помощи так называемой памяти перевода – см. врезку), проверять орфографию и многое другое. Существуют и онлайневые сервисы для перевода. Например, Rosetta – проект Ubuntu.

При работе над переводом крайне желательно иметь под рукой англо-русский словарь. Бумажный или электронный – не важно, но поиск в электронном зачастую осуществляется быстрее. В мире Linux популярны словарь Миоллера *tova* и *StartDict*, также достоин внимания набирающий силу специализированный компьютерный словарь EngCom.

Для проверки орфографии можно пользоваться *lspell* или *Aspell*.

Немного о специализированных программах

Давайте рассмотрим превосходный пакет Kbabel, входящий в состав kdesdk. В него входят три программы: сам редактор Kbabel, менеджер каталогов Catalog Manager и словарь.

Редактор Kbabel – чрезвычайно удобная программа. В ней есть функции поиска (с поддержкой регулярных выражений), автоматического чернового перевода, отображения различий в разных версиях перевода, проверки орфографии и многое другое.

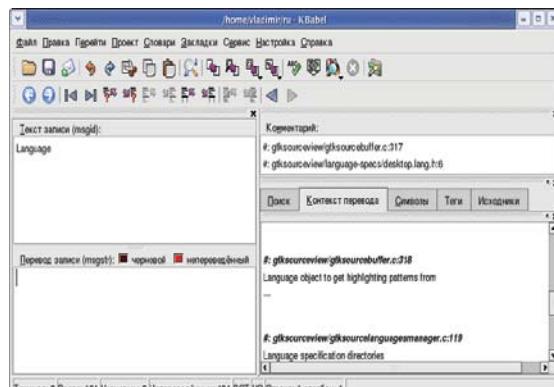


Иллюстрация 2. Окно Kbabel

ПАМЯТЬ ПЕРЕВОДА

Многие специализированные программы могут брать на себя часть работы по переводу текста. Если вы подумали о косноязычном машинном переводе – дышите глубже: речь идет о поиске идентичных частей в оригинальных сообщениях (как правило, в интерфейсе программ используется много штампов) и их автоматической замене некогда переведенными фразами. Это и называется «памятью перевода». Как правило, программа помечает полученные сообщения как черновые, чтобы вы могли убедиться в правильности автоматического перевода

В верхнем левом углу отображается оригинальный текст. Под ним расположено поле перевода. Для удобства в него можно скопировать оригинал. В тексте сообщения можно ставить пометки о том, что это черновой перевод или непереведенное сообщение. Kbabel позволяет легко переходить от одного непереведенного сообщения к другому, минуя уже переведенные – кнопки для такой навигации вынесены на панель. Это относится и к черновому переводу, что очень удобно.

В верхнем правом углу мы видим комментарий к записи, часто в нем указывается место в исходных текстах, откуда она взята.

Встретив непонятное сообщение, можно попробовать заглянуть в текст программы и посмотреть, что именно имел в виду ее автор.

Пол в нижнем правом углу имеет несколько вкладок: «Поиск», «Контекст перевода», «Символы», «Теги» и «Исходники». На вкладке «Поиск» отображается результат последнего поиска, а вкладка «Контекст» показывает четыре предыдущих и четыре последующих сообщения. Это очень полезно, так как зачастую эти сообщения связаны между собой по смыслу.

Работа с программой довольна проста. Для начала можно выполнить автоматический черновой перевод. Переведенные записи Kbabel помечает как черновые, то есть требующие вмешательства человека. Затем идет правка чернового и ручной перевод. И последним этапом выполняются различные проверки: орфографии, синтаксиса PO-файла, правильности заполнения аргументов функций, клавиатурных комбинаций и так далее.

Что нужно переводить?

Выбор очень широк. Не забывайте, что требуется не только перевод с нуля, но и обновление уже существующих переводов.

Посоветовать что-то конкретное не могу – выбирайте сами.

Может быть, есть область, которая вас интересует больше других и в которой вы лучше разбираетесь. Чем профессиональней будет перевод, тем больше пользователям понравится программа. Вряд ли социолог хорошо переведет интерфейс и документацию к пакету обработки аудио, и наоборот.

Перечислю вкратце места, где можно поискать программы, требующие локализации:

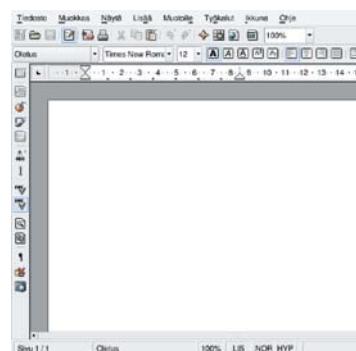
<http://sourceforge.net/people> – загляните в раздел Translators.

Наверняка найдете себе что-нибудь по душе.

<http://nongnu.org> – несколько вялый сайт, но их проектам тоже нужны переводчики.

<http://www.kde.ru> – страница русской команды локализации KDE. Очень заинтересованы в притоке новых сил. Есть хороший список рассылок.

<http://gnome.org.ru> – страница русской команды локализации Gnome.



ЭТИ ЗАГАДОЧНЫЕ L10N

Хотите узнать, откуда произошла аббревиатура I10n? Все просто: между буквами «I» и «n» в английском слове «localization» находится именно 10 других! Точно таким же образом слово «internationalization» превращается в «i18n».

Пара слов напоследок

Страйтесь переводить кратко, чтобы интерфейс не «разбухал». Любите русский язык и страйтесь тщательно следовать его нормам. По возможности, используйте букву «Ё», помните, что русифицированную версию могут использовать изучающие русский язык.

Присоединяйтесь!

Вопрос? Ответ!

Вы в тупике, и HOWTO не помогают? Тогда почему бы не написать нам?

Наши эксперты ответят даже на самые сложные вопросы.

НАШИ ЭКСПЕРТЫ

Наши эксперты найдут ответ, независимо от того, в чем состоит ваш вопрос. Если у вас проблемы с установкой, настройкой модема, сетью или еще чем-нибудь – просто напишите нам, и мы позаботимся обо всем остальном.



Владей небольшим Интернет-провайдером и при этом являясь редактором диска LXF, **Нейл Ботвик** считается мастером на все руки.



Ник Вейтч – редактор этого журнала, и он с радостью ответит на ваши простые вопросы. Ведь он знает все: GRUB, LILO, netatalk, vi...



Ганс Хабберленд – Linux-эксперт из компании Rackspace Managed Hosting. Он работает системным администратором и рад помочь вашей беде.



Александр К. – сторонник Unix-way. Молодой, но перспективный член дружной команды экспертов.

Присыпайте свои письма по адресу: answers@linuxformat.ru

Тройная загрузка

В у меня есть жесткий диск на 40 Гбайт, разбитый на два раздела по 20 Гбайт, на которых установлены Windows XP и Knoppix. Недавно я создал новый раздел и установил туда Fedora Core 4 с диска LXF70, в надежде на то, что при загрузке я смогу выбрать нужную систему (Windows, Knoppix или Fedora Core).

Однако после того, как я перезагрузился, в меню были только Fedora Core и Windows, Knoppix отсутствовал. Я загрузил Fedora Core и убедился, что Knoppix все еще установлен на hdab. Я решил переустановить Knoppix в надежде на то, что это добавит соответствующий пункт в загрузчик, но не тут-то было. Теперь отображаются только Windows и Knoppix.

Возможно ли добавить Fedora в меню загрузчика так, чтобы я мог выбирать между XP, Knoppix и Fedora? На диске системы расположены в следующем порядке:

hda1 Windows XP

hda3 Fedora Core

hda6 Knoppix

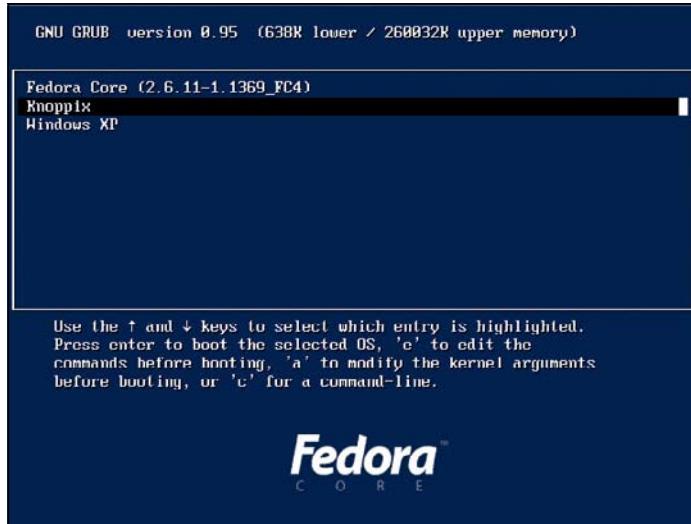
С форума LXF

О Это довольно типичная ситуация, которая часто возникает при установке второго дистрибутива Linux. Большинство инсталляционных программ отлично справляются с распознаванием установленной Windows, однако очень немногие способны найти другой установленный дистрибутив Linux.

В результате, как вы уже могли видеть, хотя предыдущий дистрибутив никуда не делся, загрузить его невозможно. Самое быстрое решение – попытаться загрузить систему в режиме восстановления (rescue mode) с помощью соответствующего загрузочного диска. Просто вставьте диск и при загрузке нажмите F1 для просмотра доступных режимов и опций.

Но лучше всего добавить скрытую систему в меню загрузчика. Задача облегчается тем, что и в Fedora, и в Knoppix в качестве загрузчика используется *Grub*.

Вам нужно загрузить в текстовый редактор конфигурационные файлы *grub* из обоих дистрибутивов. Сперва вы должны



Добавить дополнительные дистрибутивы в ваше загрузочное меню можно простым копированием, но все же это придется делать вам самим.

примонтировать корневой раздел «скрытого» дистрибутива:

```
mkdir -p /mnt/fedora
```

```
mount /dev/hda3 /mnt/fedora
```

Теперь запустите файловый менеджер в режиме суперпользователя (это можно сделать из меню KDE: System -> More Applications -> Filemanager Superuser Mode), перейдите в каталог **/boot/grub**, и откройте файл **grub.conf**. Теперь отыщите такой же файл в директории **/mnt/fedora/boot/grub**, и откройте его. Скопируйте из него три строки, начиная с 'title Fedora Core', а затем вставьте их в **/boot/grub/grub.conf**. Сохраните изменения и перезагружайтесь – теперь вы сможете использовать все системы.

Если при разметке диска для Fedora вы использовали LVM (Linux Volume Manager), тогда вы не сможете получить доступ к разделу с Fedora из Knoppix, потому что Knoppix не поддерживает LVM. В этом случае вы должны повторить вышеописанные действия из Fedora, предварительно переустановив загрузчик с установочного диска Fedora Core. Для этого запустите установщик Fedora и выберите вариант «Обновление существующей инсталляции» (Upgrade An Existing Installation), а затем -- «Обновление конфигурации загрузчика» (Update Bootloader Configuration).

После завершения обновления загрузите Fedora и скопируйте подходящие строки из конфигурационного файла *grub.conf*, находящегося на разделе с Knoppix в */boot/grub/grub.conf*.

Ознакомиться с отличным документом по опциям загрузчика вы можете тут: <http://home.planet.nl/~elst0093/motub/multboot.html>. **Н.Б.**

Миграция

В течение приблизительно шести лет у меня был выделенный сервер в одной хостинговой компании. Одна из особенностей их политики – постоянное обновление серверов: таким образом, они вынуждают клиентов переходить на обновленные серверы с более широкой пропускной способностью и т.д.

Сервер используется для нужд моего маленького бизнеса, в основном это электронная почта, web-хостинг, DNS. Несколько моих друзей и семьи тоже пользуются этим сервером для получения почты и хостинга.

Не подскажете ли вы подходящий способ переноса всех файлов, электронной почты и настроек DNS на другой сервер? Я не могу себе позволить заказать подобную услугу у хостинговой компании.

Ли (Lee)

O Перенос сервера никогда не был простой процедурой, особенно когда он сопровождается смешной дистрибутива и версий программ вроде Apache, MySQL и т.п. Однако у вас есть хороший шанс пересмотреть ваши настройки и, возможно, кое-где их подправить, а также создать резервные копии. Это можно сравнить с переездом на новую квартиру, непременно сопровождающимся выкидыванием ненужного хлама.

На новом сервере, восстановите и проверьте ваши настройки электронной почты, пользовательских учетных записей, зон DNS, web-сайтов. В целях тестирования, вы можете «обмануть» свой настольный компьютер, подправив файл **/etc/hosts** (или **c:\windows\system32\drivers\etc\hosts** в Windows) и изменив IP-адрес. Начните перенос с DNS, измените NS-записи у регистратора как минимум за три дня до запланированного переезда. Уменьшите значение TTL до разумных 35 минут (спустя несколько дней после переезда верните предыдущее значение, допустим, 24 часа).

Вам, вероятно, придется принять дополнительные меры предосторожности при транспортировке ваших баз данных. И, наконец, не забудьте перенести все log-файлы, о них часто забывают при переезде.

Г.Х.

Четыре вопроса

B У меня есть четыре вопроса относительно загрузки с USB/Compact Flash-устройств.

1) Можно ли загрузить систему с USB-диска, если BIOS компьютера не поддерживает загрузку с USB?

2) Может ли загрузочный диск со Smart

Boot Manager загрузить систему с USB-накопителя?

3) Возможно ли втиснуть *Knoppix* или *Kanotix* в CompactFlash/USB-диск объемом 2 Гб?

4) Какие части системы лучше вынести на жесткий диск, как, например, лог-файлы и swap?

С форума LXF

O **1)** Да, но для этого вы должны подготовить загрузочную дискету. Например, на web-сайте Puppy Linux вы можете скачать файл образа такой дискеты:

www.goosee.com/puppy

2) Нет, Smart Boot Manager не поддерживает загрузку с USB-устройства.

3) Да, это возможно, и вам даже не понадобится разархивировать образ. Чтение с USB-устройства довольно медленное, поэтому любой мощный компьютер справится с декомпрессией образа быстрее, чем с загрузкой распакованного образа с USB-диска. Вот тут можно ознакомиться с руководством по установке Knoppix на USB-брелок объемом 1 Гбайт (или больше):

www.knoppix.net/forum/viewtopic.php?P=64999*64999

phP?P=64999*64999. В качестве альтернативного варианта могу предложить установить на USB-накопитель Damn Small Linux с помощью скрипта **dsl-usbinstall**, а затем заменить на нем файл **knoppix/knoppix таким же файлом из полноценного Knoppix** (такое возможно потому, что DSL по сути является урезанным вариантом Knoppix).

4) Все то, что во время работы постоянно записывается на диск (как log-файлы и swap), не должно находиться на флеш-диске. Флеш-память имеет ограниченное количество циклов записи, от 100 000 до

1 000 000 (и даже 10 000 на старых устройствах). Если система постоянно пишет данные в некоторую область памяти, она приведет в негодность уже через несколько месяцев. Поэтому часто перезаписываемые файлы и каталоги лучше перенести на жесткий диск, что, безусловно, снижает мобильность; кроме того, можно поместить log-

**работать. надо.
с драйвом**

d.r.i.v.e-group

3) Медиапроекты

4) Спортивный маркетинг

5) Рекламно-информационный технологии

www.drivegroup.ru

файлы на электронном диске (ramdisk) в памяти, а по окончании работы переписывать их на флеш-диск (таким образом можно значительно снизить нагрузку на флеш-накопитель). Попробуйте использовать файловую систему JFFS2 (<http://sources.redhat.com/jffs2>), она специально разработана для подобных случаев. Если вам нужен дис-

>>

Краткая справка по **SU**

Все знают, что никогда нельзя входить в рабочую среду под учетной записью root, так как это небезопасно. Но что делать, если вам нужно запустить какую-нибудь программу от имени суперпользователя? Например, некоторые модули «Панели Управления KDE» для корректной работы требуют от вас ввести пароль root. В этих случаях можно воспользоваться командой **su**.

Su служит не для предоставления прав суперпользователя, как ошибочно полагают многие, а для смены пользователя (**su** – сокращение от Switch User). Имя пользователя указывается в качестве аргумента **su**, и если вы его пропустите, su предоставит вам права root (если, конечно, вы знаете пароль).

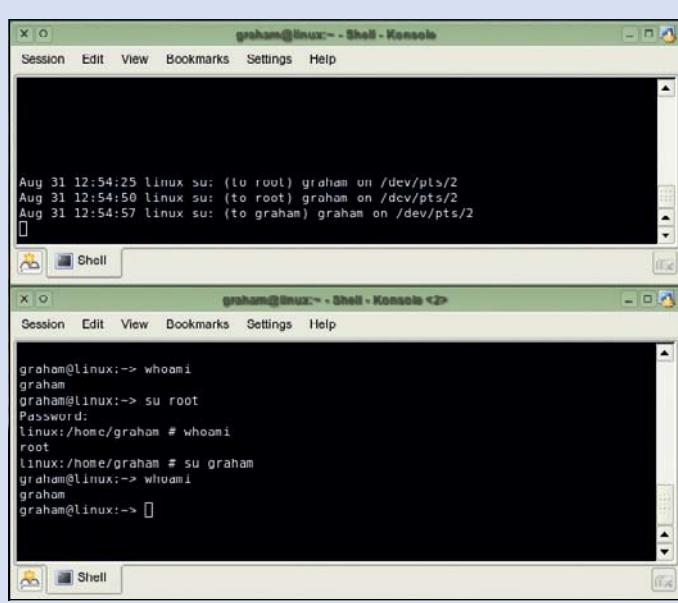
Для того, чтобы вернуться в нормальный режим, нажмите [Ctrl]+[D]. В зависимости от дистрибутива, вам может быть позволено запускать графические приложения от лица

суперпользователя. Так, в SUSE 9.3 это разрешено, а в SUSE 9.2 нет. В последнем случае вместо **su** нужно пользоваться командой **sux**. Она аналогична **su**, но позволяет запускать X-приложения. Скорее всего она уже есть в вашем дистрибутиве, однако по умолчанию, обычно не устанавливается.

Если вам нужно выполнить какую-то одну команду от лица root, добавьте опцию **-c**:

su -c "kwrite /etc/fstab"

Другая популярная опция – это **<>**. Вообще, **su** хотя и дает вам права другого пользователя, но сохраняет ваши настройки, такие как домашняя директория или переменная PATH. С этой опцией вы получите не только права определенного пользователя, но и его настройки. Это очень важное отличие: если что-то не запускается через **su**, попробуйте запустить это через **su -**.



Переключение пользователя командой **su** (нижнее окно) добавляет новую строку в log-файл (верхнее окно).

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ LIVECD

FAQ Что такое LiveCD?

LiveCD – это дистрибутив Linux, запускающийся прямо с CD/DVD и не требующий установки на жесткий диск.

FAQ Но все Linux-дистрибутивы загружаются с CD. В чем их отличие от LiveCD?

Типичный Linux-дистрибутив загружается с компакт-диска лишь свой инсталлятор. LiveCD же загружает с диска абсолютно все, что нужно для нормальной работы. Его не надо устанавливать, просто вставьте диск и загрузитесь с него.

FAQ Могу ли я сохранить свои документы, работая с LiveCD?

Можете, но не на сам компакт-диск, конечно. Лучше всего помещать файлы в директорию **home**, для которой использовать USB-диск (туда же будут помещены и настройки). Вместо USB-диска можно использовать дискеты или жесткий диск, но это не очень удобно. Некоторые LiveCD, такие как Atmission, используют хитрый трюк, заставляя вас поверить, что вы пишете прямо на CD, однако данные записываются в специальный файл на USB-носителе или жестком диске.

Преимущество такого подхода в том,



что вы можете изменять любые файлы, а не только те, что расположены в вашей домашней директории. Это позволяет устанавливать дополнительные программы.

FAQ Какая польза от LiveCD?

Вы можете запустить его на любом компьютере, поддерживающем загрузку с компакт-диска. Хотите приобрести новый ноутбук? Возьмите с собой Knoppix, чтобы посмотреть, все ли устройства правильно распознаются – это обычный тест на совместимость с Linux. LiveCD могут использоваться и в качестве большой спасительной «дискеты». Например если вы решили заменить жесткий диск на более емкий,

Говорить о Live CD без упоминания Knoppix невозможно.

Последняя, 4-я версия распространяется уже на DVD с еще большим комплектом программ.

первая загрузка программы происходит дальше обычного. Однако при следующих запусках разница уже не так заметна.

FAQ Какое аппаратное обеспечение требуется для запуска LiveCD?

Большинство LiveCD собраны для компьютеров архитектуры x86, но они должны запускаться и на AMD64. Есть пара LiveCD для AMD64 и PPC (например, Ubuntu). Поддержка разнообразного оборудования ничем не отличается от обычных Linux-дистрибутивов, за той лишь разницей, что при использовании LiveCD ваше оборудование будет автоматически распознано и настроено.

FAQ А недостатки у них имеются?

Да, конечно, главный недостаток в том, что для сохранения данных вам понадобится дополнительный носитель (USB-брелок, например). Кроме того, LiveCD работает заметно медленнее, чем дистрибутив, установленный на жесткий диск. Обычно данные на LiveCD находятся в одном сжатом образе, и это позволяет разместить около 2-х гигабайт программ на обычном компакт-диске. Конечно, скорость чтения CD намного ниже скорости чтения даже самого медленного жесткого диска, поэтому

FAQ Где я могу взять эти LiveCD?

На наших дисках, например. Или вы можете скачать ISO-образы со следующих сайтов:

- Knoppix: www.knopper.net/knoppix/index-en.html
- Ubuntu: www.ubuntulinux.org
- Atmission: www.atconsultancy.nl/atmission
- Большой список доступных LiveCD: www.linuxlinks.com/Distributions/LiveCD.

<< трибутив, заточенный под использование с USB-накопителем, обратите внимание на проект Flash Linux (<http://www.flashlinux.co.uk>). **Н.Б.**

Выбор диска

B Совсем недавно я установил Mandriva 2005 LE с диска к LXF67. Установка прошла хорошо, но у меня появились проблемы с инсталляцией дополнительных программ. Когда я пытаюсь что-нибудь установить, Mandriva выдает сообщение о том, что необходимо вставить DVD в устройство чтения hda (это мой CD-ROM). Конечно же, когда я его вставляю, лоток привода выезжает обратно, и опять появляется то же сообщение (ведь это CD-ROM, а не DVD). Когда я вставляю диск в DVD-привод, он опять выезжает... Если же я решаю покончить с этим, мне приходится завершить сессию.

Вот часть моего /etc/fstab:
`/dev/hda /mnt/cdrom auto
umask=0,user,iocharset=iso8859-15,codepage=850,noauto,ro,exec,users 0 0`

```
/dev/hdc /mnt/cdrom2 iso9660  
user,iocharset=iso8859-15,noauto,ro,exec 0 0
```

С форума LXF

O Это довольно часто встречающаяся проблема. Несмотря на то, что система устанавливается с DVD, инсталлятор включает в список путей к пакетам первый CD-ROM (CD-RW). В вашем случае это **/mnt/cdrom**, в то время как пакеты должны ставиться с **/mnt/cdrom2**.

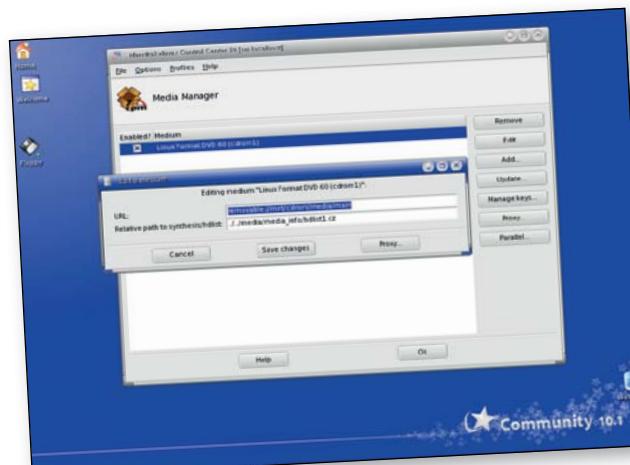
К счастью, это очень легко исправить. Вставьте диск в DVD-привод и запустите *Mandriva Control Center*. Перейдите в секцию Software Management и запустите Media Manager. Здесь вы найдете список путей к пакетам. Просто измените строку **removable://mnt/cdrom/media/main** на **removable://mnt/cdrom2/media/main**. Сохраните изменения, и после этого проблема исчезнет. **Н.Б.**

Буря в пустыне

B Я подключаюсь через SSH к трем RedHat-серверам, находящимся в пустыне (я работаю на нефтяную компанию).

Соединение очень неустойчиво, потому что серверы подключены к Интернету через спутниковую связь. Очень часто сеанс

прерывается на середине какой-нибудь операции, а если сеанс продолжается более 15 минут, спутниковый роутер, к которому у меня нет доступа, грубо обрывает соединение. Я знаю, что можно запускать программы в фоновом режиме, но мне бы хотелось найти способ поддерживать ус-



Если Mandriva забыла, где у вас DVD, напомните ей адресок.

тойчивое соединение. Есть ли какое-нибудь простое (и недорогое) решение?

Грег (Greg)

O Да, есть. Можно использовать команду `nohup` (которая запускает процесс, невосприимчивый к сигналу отбоя SIGHUP, с записью вывода в файл) вкупе со `screen`, своеобразным «оконным менеджером» для командной строки, который позволяет разделять терминал между несколькими процессами.

Я большой поклонник `screen`. При запущенном `screen` вы можете создавать новые окна комбинацией клавиш `Ctrl+A C` и переключаться между ними с помощью `Ctrl+A` («двойная кавычка»). Отключить `screen` вы можете комбинацией `Ctrl+D`, при этом все процессы, запущенные в `screen`, продолжают работать (вернуться в предыдущую сессию можно командой `screen -r`). Если ваш SSH-сессия превратится в выход из `screen`, вы сможете восстановить, выполнив команду `screen -x`. Удивительно, не так ли? **G.X.**

fstab во тьме

B У меня есть старый, но надежный компьютер Compaq Deskpro EN (733 МГц, 488 Мб), на котором установлен жесткий диск (10 Гб) с Windows XP. На другом моем диске (40 Гб) располагаются все документы (включая музыку) и установлен SUSE Linux 9.2. Это позволяет мне переустанавливать Windows, не трогая при этом музыку и Linux.

Проблема в том, что SUSE не видит Windows-дисков, он монтирует только свой раздел, не замечая остальных. Я пробовал Mandriva и Fedora Core, но и с ними та же проблема. Я хочу слушать музыку из Linux (и Windows), не переформатируя раздел с документами в FAT32. Есть идеи?

Карл Дрэппер (Carl Drapper)

O Если вы устанавливали SUSE после Windows, то инсталлятор должен был определить Windows-разделы и добавить их в `/etc/fstab` для автоматической за-

грузки. Если этого не произошло, нужно отредактировать `/etc/fstab` вручную.

Для начала вы должны получить права суперпользователя: для этого откройте терминал и введите следующие команды:

```
# sux -  
# <введите пароль root>  
# kwrite /etc/fstab
```

Вы должны добавить две строки в конец этого файла. Тут я подразумеваю, что у вас два основных раздела на обоих дисках (если нет, измените `/dev/hda1`

и `/dev/hdb1` в соответствии с реалиями):

```
/dev/hda1 /windows/C ntfs ro,users,gid=users,umask=002,nls=utf8 0 0  
/dev/hdb1 /windows/D ntfs ro,users,gid=users,umask=002,nls=utf8 0 0
```

Сохраните файл и создайте точки монтирования, после чего подключайте разделы:

```
# mkdir -p /windows/[C,D]  
# mount -a  
# df -h
```

Если команда `mount` выполнится без ошибок и `df` покажет разделы `/dev/hda1` и `/dev/hdb1`, значит теперь у вас есть доступ на чтение этих разделов. Поддержка записи для NTFS в Linux очень ограничена, поэтому разделы монтируются только на чтение. Если же `mount` выдаст ошибку, еще раз проверьте свой `/etc/fstab`. **H.B.**

Не загружается Ubuntu

B Я надеюсь, вы сможете мне помочь. Я пытаюсь запустить Ubuntu, но при загрузке появляется сообщение об ошибке:

`'fsck failed. Please repair manually.'`

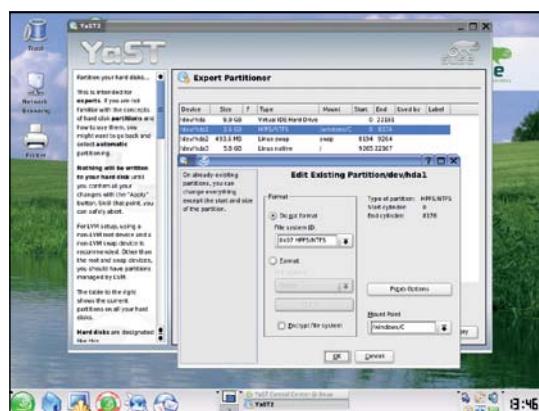
* `CONTROL-D will exit from this shell and continue system startup.`

`root@(none):~#`.

После нажатия `[Ctrl]+[D]` загрузка продолжается и появляется экран входа в систему. Однако при входе появляется еще одно сообщение:

`'Your home dir is listed as: /home/john, but it does not appear to exist. Do you want to log in with the / (root) dir as your home dir. It is unlikely that anything will work unless you use a failsafe session'.`

C форума LXF



Инсталлятор SUSE должен обнаружить ваш раздел Windows NTFS и установить доступ на чтение. Если он этого не сделал, добавьте всего пару строк в `/etc/fstab`.

O Удивительно, но `fsck` – это не магазин китайского ширпотреба, а программа проверки файловой системы, которая выполняет примерно то же, что и Scandisk в Windows. Из первого сообщения видно, что на этапе загрузки была обнаружена ошибка файловой системы, которая требует вашего внимания. `[Ctrl]+[D]` игнорирует ее, однако при этом раздел, содержащий ошибку, не монтируется. Судя по всему, это раздел `/home`. Посмотрите, какой раздел монтируется в `/home`:

```
# grep /home /etc/fstab
```

Допустим, это `/dev/hda6`. Теперь выполните проверку файловой системы на этом разделе:

```
# fsck -f /dev/hda6
```

После длительного шуршания диска и нескольких сообщений, `fsck` должен завершить свою работу. Для уверенности можно запустить его еще раз. И только после этого можно нажимать `[Ctrl]+[D]` и продолжать загрузку системы.

Если проблема не исчезнет, значит с жестким диском проблемы, и нужно спасать данные (не потом, а СЕЙЧАС).

Для проверки состояния диска установите пакет `Smartmontools` (<http://smartmontools.sf.net>), и запустите `smartctl`:

```
# smartctl /dev/hda
```

H.B.

Потерянные терминалы

B Недавно я установил Fedora Core 4, и у меня возник вопрос – куда подевались виртуальные консоли? `[Ctrl]+[Alt]+[F1]/[F6]` дают черный экран.

Марк МакРей (Marc McRae)

O Известная ошибка. Спряталась она в файле `/usr/X11R6/lib/modules/libvgahw.a`.

Переместите его в безопасное место и замените соответствующим файлом из Fedora Core 3. Если у вас нет установленной Fedora Core 3, вы можете найти этот файл здесь: <http://rapidshare.de/files/2399145/libvgahw.a.html>.

Для того, чтобы скачать файл, перейдите в конец страницы и щелкните на кнопке «Free».

Скопируйте файл в `/usr/X11R6/lib/modules` и перезагрузитесь. Виртуальные консоли вернулись.

Боязнь зомби

B Недавно я был обвинен своим провайдером в рассылке спама. Оказалось, что форум, который стоял на моем компьютере, был взломан, и с него рассыпалась рекламой по всему миру. Сейчас проблема решена, однако я не могу спокойно спать: мне снился, что мой сервер – зомби. Можете

ли вы порекомендовать утилиту для быстрого оповещения о том, что сервер был взломан?

Энди (Andy)

O Простого решения данной проблемы не существует, однако мне бы хотелось привести некоторые советы, следуя которым, вы сможете повысить безопасность вашего сервера:

1) Используйте `ls -lai` для определения файлов, находящихся в `/tmp` и `/var/tmp`.

В особенности обращайте внимание на исполняемые файлы, скрипты или текстовые файлы с адресами электронной почты.

2) В RPM-дистрибутивах есть возможность проверить, не заменены ли системные утилиты, такие как `ls`, `ps`, `netstat` и пр., что может означать, что вас взломали. На RedHat-системах пакеты можно проверить с помощью `rpm -V <имя_пакета>`. Регулярно стоит проверять следующие пакеты: `util-linux`, `coreutils`, `net-tools`, `procps` и `lsof`.

3) Следите за запущенными процессами с помощью `ps -auxf`.

4) Используйте `netstat -tanp` для того, чтобы следить за процессами, занимающими неизвестные вам порты или генерирующими слишком много исходящего трафика. Опция `-p` отображает имя программы. Очень часто такой процесс маскируется под обычный сетевой сервис вроде `httpd`. Кроме того, для поиска открытых портов можно использовать `lsof`.

5) Проверяйте файл `/etc/passwd`, может быть, в нем появились

странные строки или изменились UID? Хорошей идеей будет постоянная замена (скажем, раз в сутки) этого файла «чистой» резервной копией.

6) Проверяйте log-файлы Apache, обращайте внимание на использование `wget` (его часто используют для скачивания различного malware). Регулярно проверяйте и другие log-файлы, быть может все они перенаправляются в `/dev/null`?

7) Наконец, установите `Chrootkit` (<http://www.chkrootkit.org>), который укажет вам на признаки вторжения. **G.X.**



Сеть и SUSE

B Недавно я установил SUSE 9.3, и у меня появились несколько проблем с сетью. Все работает хорошо, однако мне нужно настроить Интернет для совместного доступа еще с двумя машинами, на которых стоит Windows XP. Кроме того, SUSE никак не хочет видеть мою Windows-сеть. И еще у меня проблемы с кабельным модемом – после перезагрузки он не работает. Можете ли вы порекомендовать хорошую книгу с описанием решения проблем с сетью, не требующую основательной технической подготовки?

James Caven

O У вас должно быть настроено два сетевых интерфейса – для локальной сети и Интернета. Последний должен быть связан с вашим модемом (Ethernet или USB).

Вы можете настроить совместное использование соединения с помощью YaST, однако сначала убедитесь, что ваше соединение с Интернетом нормально работает. Перейдите в секцию Network Services > Routing в YaST и нажмите кнопку Enable IP-forwarding и Finish.

Теперь вы должны сообщить остальным компьютерам, что они должны выходить в сеть через ваш роутер. Для этого в качестве шлюза на этих компьютерах установите IP-адрес вашей SUSE-машины.

Просмотреть открытые сетевые Windows-ресурсы очень просто, если вы пользуетесь KDE. Откройте файловый ме-

неджер и в строке адреса введите smb:/ . Вы должны увидеть список рабочих групп, по которым вы можете перемещаться в том же файл-менеджере.

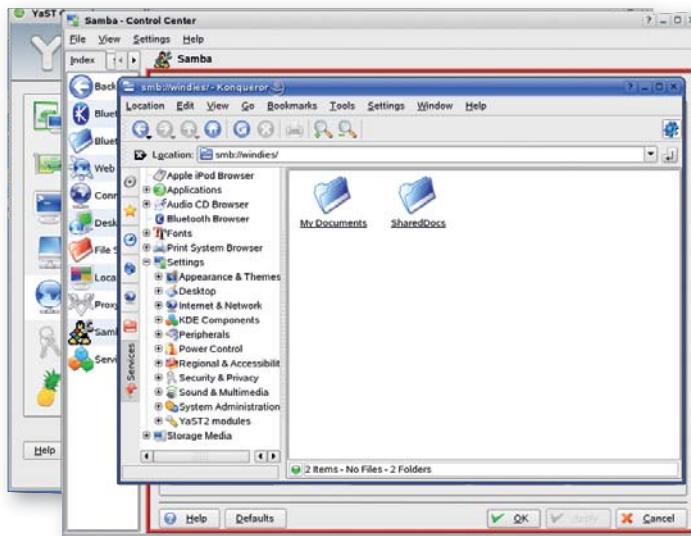
Если вам нужно открыть доступ к своим ресурсам для Windows-машин, вы должны установить Samba. Откройте KDE Control Center и перейдите в Internet & Network > Samba. Щелкните на кнопке Administrator, а затем выберите те ресурсы, которые желаете открыть. Убедитесь, что ваша рабочая группа не отличается от используемой на Windows-машинах.

Наконец, по поводу вашего модема: это USB-модем? Он может подключаться через Ethernet? Если на оба вопроса вы ответили положительно, лучшим выходом будет добавить еще одну Ethernet-карту в ваш компьютер, и соединить ее с модемом. Если модем подключен к USB, попробуйте после загрузки вытащить USB-кабель и снова вставить. Это вызовет переподключение.

Что касается книг: вы используете коробочную версию SUSE? Руководства от SUSE – это лучшее, что можно найти на сегодняшний день для понимания специфики этого дистрибутива. **Н.Б.**

GTK и KDE

B Я использую Linux уже достаточно время, но есть кое-что, над чем я ломаю голову до сих пор. В качестве графического окружения у меня установлен KDE, но мне приходится пользоваться некоторыми



Просмотр сетевых ресурсов Windows в KDE теперь сводится к вводу smb:/ в адресную строку. Слишком долго набирать? Сделайте закладку, лентяй!

GTK-программами, например Gimp.

Можно ли применять темы к GTK-приложениям, запущенным из-под KDE? Если можно, то как это сделать?

Mark (Mark)

O твет: Да, для предварительного просмотра и смены темы GTK вы можете воспользоваться утилитой gtk-chtheme. Программа доступна в виде исходных текстов и RPM-пакетов на <http://plasmasturm.org/programs/gtk-chtheme>. Есть она и в репозиториях Debian.

В качестве альтернативы можно предложить модуль «Панели Управления KDE», который добавляет в нее секцию GTK Styles and Fonts. Вы можете найти его на <http://www.freedesktop.org/Software/gtk-qt>. Модуль позволяет менять тему как gtk-chtheme или применять ваш текущий стиль KDE к GTK-приложениям. У меня установлены обе программы, потому что в модуле для «Панели Управления KDE» отсутствует возможность предварительного просмотра темы. Для просмотра только что установленных тем я пользуюсь gtk-chtheme, а для их переключения – модулем «Панели Управления KDE». **Н.Б.**

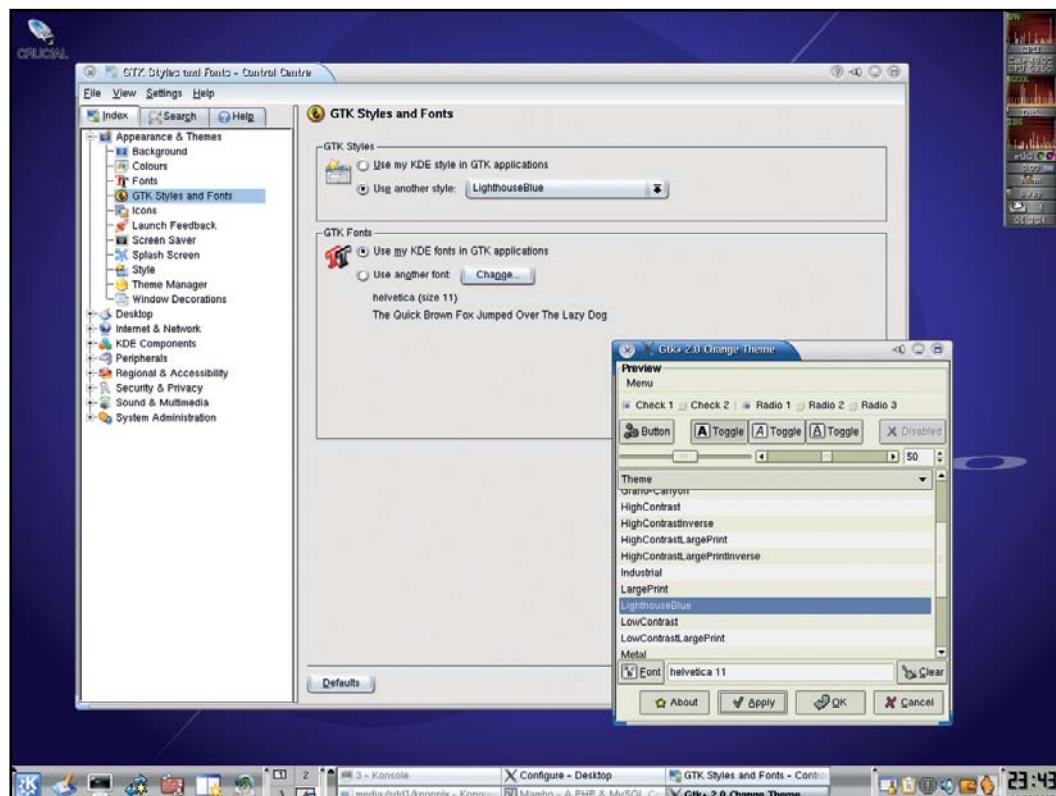
Debian и рабочий стол

B Я установил Debian с DVD, и у меня возникла проблема.

После окончания установки система попросила меня ввести имя пользователя и пароль, после чего выкинула меня в голую консоль. Я ожидал увидеть графический рабочий стол, а тут такое! Тогда я загрузил ISO-образ для сетевой установки с сайта Debian и повторил процедуру. Та же проблема. Что происходит? Что нужно сделать, чтобы выйти в графический режим?

С форумов LXF

O Помимо Debian устанавливает только базовую систему, это минимальный набор пакетов, не включающий X-сервер. После перезагрузки, на втором этапе установки, вам будет предложено выбрать один из доступных наборов пакетов. Первым в этом списке будет «Desktop Environment» (Графическое окружение). Вам необходимо отметить этот пункт звездочкой, как показано на рисунке, если он не отмечен по умолчанию. Если на этом этапе вы просто на-



Gtk-chtheme и модуль gtk-qt из KDE Control Centre могут определять внешний вид GTK-приложений в KDE.

Debian Configuration

Комплект ПО для Рабочего стола уже выбран, а для web-сервера – еще нет.



жмете [Enter], не отметив ни одну из групп, то ничего и не установится.

Но не все потеряно. Нет нужды переустанавливать Debian. Просто войдите в систему как root и запустите из консоли программу **aptitude**. Перейдите на пункт «Tasks» и нажмите Enter, затем перейдите на «End User» и опять нажмите Enter. Найдите строку «Desktop Environment» и выберите ее, нажав «+». Теперь дважды нажмите «G» для установки пользовательского набора приложений.

В него входят KDE и Gnome, и вы сможете выбирать между ними при входе в систему. При установке вам будет задано несколько вопросов, касающихся настроек X-сервера. Ответы по умолчанию довольно разумны, поэтому если не знаете, что ответить, просто жмите Enter.

Все, при следующей загрузке вы попадете в любое графическое окружение. **Н.Б.**

Сокрытие паролей

В Я написал простой скрипт, скрывающий по расписанию файлы с FTP-сервера. В нем есть переменные USERNAME и PASSWORD, в которых жестко прописаны учетная запись и пароль для доступа к серверу. Таким образом, каждый, кто сможет прочесть скрипт, будет в состоянии узнать эти данные. Как можно обезопасить себя в этом случае?

Инкогнито

О Для самого безопасного способа потребуется доступ к серверу по SSH, тогда вы сможете воспользоваться командой безопасного копирования **scp**. Синтаксис этой команды схож с **cp**, но копирование производится через безопасное SSH-соединение. К примеру, скачать файл вы сможете вот такой командой:

```
scp -r user@server:/path/to/my/file
```

Debian software selection

At the moment, only the core of Debian is installed. To tune the installation to your needs, you can choose to install one or more of the following predefined collections of software. Experienced users may prefer to select packages manually.

Choose software to install:

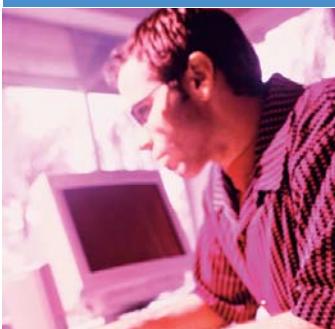
- [*] Desktop environment
- [*] Web server
- [] Print server
- [] DNS server
- [] File server
- [] Mail server
- [] SQL database
- [] manual package selection

<Ok>

Command = /usr/bin/tail -n 200 /home/phone/cdr.current | /usr/bin/tac Run in directory = /tmp

Run as user = Webmin User Command outputs HTML = No Maximum time to wait for command = 5 seconds

После этого в интерфейсе *Webmin* появится кнопка View CDR, делающая именно то, что нам нужно. **Г.Х.**

**Советы спрашивающим**

Мы будем рады ответить на любые вопросы, касающиеся Linux. Если мы не знаем ответа, мы найдем его для вас! Но для того, чтобы вы получили наилучший ответ полезно следовать следующим советам:

Пожалуйста, включайте в вопрос всю относящуюся к нему информацию о вашей системе. Фраза типа "Не могу заставить работать X windows" не значит ничего, если неизвестно какая версия X используется или на каком "железе" X windows пытаются запустить.

Будьте точны в описании проблемы. Фразы вроде "оно не работает" или "я получил ошибку" содержат мало смысла. В каком случае это не работает? Что вы ожидали увидеть? Что именно написано в сообщении об ошибке?

Пожалуйста, помните, что люди, выпускающие этот журнал – не авторы или разработчики Linux, а также какого-либо пакета или дистрибутива. Иногда нужную информацию вы скорее найдете на сайте разработчика программы и т.п. Читайте документацию!

Мы физически не можем ответить на все ваши вопросы, хотя и пытаемся. Если мы не ответили на ваш вопрос, возможно, вы найдете ответ на похожий вопрос, заданный кем-либо другим.

SUPERMICRO® РЕВОЛЮЦИЯ В СЕРВЕРОСТРОЕНИИ



Серверы TRINITY на базе платформ SUPERMICRO
2-Way Dual Core AMD Opteron
(2-х процессорные двухядерные конфигурации)

Производительность двухядерных процессоров, превышает одноядерные процессоры на 70 - 90 %. Заказывая 2-х процессорную двухядерную конфигурацию Вы получаете производительность 4-х процессорного сервера по цене 2-х процессорного.

В начала июля компания ТРИНИТИ представила серверные системы на базе двухядерных процессоров AMD Opteron серии 200. На сегодня доступны двухпроцессорные системы на базе платформ Supermicro:

Trinity Revolution На базе Supermicro® H8DA8

17181



Case: Supermicro CSE-743S1-650w/ 8xHS HDD
CPU: 2 x AMD Opteron 265 Dual-Core
RAM: 2GB DDR PC3200 ECC REG
HDD: 2 x 73GB SCSI

Гарантия 3 года. Цена от:

\$ 4669

Trinity Revolution На базе Supermicro® H8DAE

17190



Case: Supermicro CSE-743S1-650w/ 8xHS HDD
CPU: 2 x AMD Opteron 265 Dual-Core
RAM: 2GB DDR PC3200 ECC RE
RAID: LSI MegaRAID 320-1+BBU
HDD: 3 x 73GB SCSI, RAID5

Гарантия 3 года. Цена от:

\$ 5289

Trinity Revolution На базе Supermicro® H8DAE

17191



Case: Supermicro CSE-743S2-760w/ 8xHS HDD
CPU: 2 x AMD Opteron 275 Dual-Core
RAM: 4GB DDR PC3200 ECC REG
RAID: LSI MegaRAID 320-2x+BBU
HDD: 6 x 73GB SCSI

Гарантия 3 года. Цена от:

\$ 8989

Trinity Revolution На базе Supermicro® AS1020A-8 (H8DAR-8)

17192



Case: Supermicro CS812S-420w/ 3xHS HDD
CPU: 2 x AMD Opteron 275 Dual-Core
RAM: 2GB DDR PC3200 ECC REG
RAID: LSI MegaRAID 320-1+BBU
HDD: 2 x 73GB SCSI

Гарантия 3 года. Цена от:

\$ 6619

Trinity Revolution На базе Supermicro® AS1020A-T (H8DAR-T)

17193



Case: Supermicro CS813T-500w/ 4xHS HDD
CPU: 2 x AMD Opteron 265 Dual-Core
RAM: 1GB DDR PC3200 ECC REG
HDD: 4 x 200GB SATA

Гарантия 3 года. Цена от:

\$ 4719

Специальное предложение подписчикам
LINUX FORMAT

предъявите этот купон
и Вы получите скидку

3%

TRINITY
CORPORATE IT PROJECTS

(812) 327-5960
(095) 232-9230
www.trinitygroup.ru

Любые вопросы по серверам и системам хранения данных на форуме: www.3nity.ru

СПРОСИ И ВЫИГРАЙ!

LINUX
FORMAT

КОНКУРС!

Мы

рады

помочь

вам в решении

ваших проблем с Linux. Присылайте

нам свои письма и наши эксперты

постараются найти ответ на ваш

вопрос или подсказать вам пути

решения проблемы. Но это еще не

все! Каждый месяц среди авторов

вопросов разыгрывается приз:

подарочный сертификат на 1000

рублей, представленный Интернет-

магазином **Линуксцентр** (www.linuxcenter.ru)

. На эти деньги вы

сможете приобрести любой пригля-

нувшийся вам товар, а выбирать,

проверять, есть из чего! Выбор побе-

дителя будет осуществляться

редакцией **Linux Format**. При оцен-

ке ваших вопросов будем придер-

живаться следующих критерии:

• Оригинальность.

Преимущество получают те вопро-

сы, которые не освещены в доку-

ментации, списках рассылки, раз-

делах FAQ, форумах и так далее.

• Корректность.

Как известно, правильно

заданный вопрос содержит полови-
ну ответа. Мы будем отдавать свое
предпочтение тем, кто не поленился
подробно рассказать, в чем состоит
проблема, выяснил и предоставил
нам все необходимые версии
и марки ПО и так далее. Давайте
будем грамотными
пользователями!

• Полезность. При прочих рав-
ных условиях выбирается вопрос,
актуальный для более широкой
аудитории.

Сегодня нашим победителем
становится **Дмитрий** с вопросом
про трудности переселения катало-
гов. Мы поздравляем нашего лау-
реата и надеемся, что призовая
тысяча рублей пригодится ему не
меньше, чем ответ нашего эксперта.

А наш конкурс продолжается,
пишите:

answers@linuxformat.ru

Linux center
www.linuxcenter.ru

www.linuxformat.ru

★ ВОПРОС-ПОБЕДИТЕЛЬ

Как переселить каталоги

В Добрый день!
Вопрос у меня более исторический нежели технический. Недавно я задумался, как сложилась существующая иерархия каталогов в Unix-системах? Дело в том, что при сборке дистрибутива LFS, я подумал, а почему бы все каталоги за исключением **/home** и **/mnt** не расположить в **/system**? Считаю, что одной из основных проблем, которые отталкивают домашних пользователей от использования Linux на десктопе, является сложившаяся иерархия каталогов. Например, когда я установил свой первый Linux (это был Corel), многообразие каталогов в корне системы меня испугало. Итак, при сборке LFS я начал придерживаться задуманной схемы, но слишком далеко уйти не смог. Оказалось, что ряд программ наотрез отказываются работать при подобной структуре каталогов. Не нравится например им, что **/dev/null** теперь располагается в **/system/dev/null**. Приходилось делать символические ссылки, но такое временное решение скоро перестало меня удовлетворять. А патчить такое количество программ не представляется возможным. Что же мне делать?

Вот такой, собственно, вопрос.

Большое спасибо! :)

Дмитрий

О Здравствуйте, Дмитрий!
Действительно, существующая иерархия каталогов файловой системы сложилась очень давно – такой она была в самых первых версиях Unix. Правда, в некоторых версиях Unix (особенно это касается коммерческих вариантов), есть несущественные различия: например, каталог **/home** располагается не в корне, а в **/usr**. Не думаю, что существующая иерархия каталогов – такая уж большая проблема для новичка. Стоит лишь запомнить, что файлы настройки лежат в **/etc**, утилиты для администрирования – в **/sbin**, пользовательские программы – в **/usr**, графические приложения – в **/usr/X11R6**. К сожалению, разработчики различных дистрибуций пытались навязывать (и до сих пор пытаются) свои взгляды: так, большинство графических программ уже лежит не в **/usr/X11R6/bin**, а прямо в **/usr/bin**.

Именно по этой причине и появился стандарт FHS (Filesystem Hierarchy Standard), которому, к сожалению, следуют далеко не все разработчики. Кстати, с самим стандартом можно ознакомиться тут: <http://www.tldp.org/LDP/Linux-Filesystem-Hierarchy/html/>

Идея с **/system** не нова – такой подход когда-то использовался в операционной системе BeOS (которая, впрочем, не являлась Unix'ом), а сейчас используется в дистрибутиве Gobo Linux (<http://www.gobolinux.org>). Создатели Gobo Linux уверяют, что их детище не нужен менеджер пакетов, потому что все программы устанавливаются в **/Programs**. Например, избавиться от KDE очень просто – нужно лишь удалить директорию **/Programs/KDE**. Попробуйте, быть может это то, что вы искали? :-)

A.K.



**ЗАЩИТИТЕСЬ ОТ
ТЕМНОТЫ И УБЫТКОВ.**

Ваша уверенность - наша награда!



25 мая 2005 года, Москва

Масштабное отключение электроэнергии парализует размеренную жизнь Москвы и соседних областей. Миллионы остаются без связи, интернета, воды. Остановлено производство. Обесточено метро. Возникают сбои в работе больниц и банков. Убытки велики, но только не для тех, кто защищен.

25 мая 2005 года, Флорида

Frost & Sullivan присуждает корпорации Eaton награду «Компания года в сфере обеспечения качественного электропитания». ИБП Powerware компании Eaton гарантируют надежную защиту промышленным предприятиям, транспортным сетям, больницам, банкам. Позаботьтесь о безопасности своего бизнеса прямо сейчас.

АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР POWERWARE:

MAS Elektronik AG

107258, Москва, ул. 1-ая Бухвостова, д.12/11, Тел.: +7(095) 7378063, Факс: +7 (095) 962-03-33; E-Mail: moscow@mas.de

199406, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д. 63, Тел.: +7(812) 325-68-10, Факс: +7(812) 355-76-26; E-Mail: petersburg@mas.de
Internet: <http://www.mas.ru>; <http://www.powerware.ru>

Диск Linux Format

Море живого Linux, а на закуску – свежие программы.

Майк Сондерс знает свое дело!



Марк Сандерс недавно побывал в Испании и все еще собирается на крикет.

ЖИВЕЕ ВСЕХ ЖИВЫХ

Многие люди, особенно новички в мире Linux, поражаются числу существующих дистрибутивов. Это легко понять – не так-то просто выбрать нужный вариант из этого многообразия. *Linux Format* обозревает все интересные новинки, но существуют еще

сотни небольших проектов, в дебрях которых можно легко заблудиться. Однако положительной стороной сложившейся ситуации является то, что периодически в мире возникают свежие идеи и подходы.

Хорошим примером является LiveCD, появившиеся несколько лет назад. Они позволяют запустить ОС прямо с CD или DVD, без установки на жесткий диск. Если бы не открытая природа Linux, дающая каждому возможность создать свой собственный дистрибутив, мы могли бы никогда не увидеть этого. Многие согласятся с тем, что настольному Linux не хватает консолидированности, но это не должно происходить за счет снижения инноваций. Так что, несмотря на сотни существующих ныне дистрибутивов, у каждого есть шанс создать что-то по-настоящему новое.

«В БЕЗБРЕЖНОМ МОРЕ ДИСТРИБУТИВОВ ИНОГДА РОЖДАЮТСЯ НОВЫЕ ИДЕИ.»

Универсальность делает Live-диски уникальным инструментом. С их помощью новички могут знакомиться с Linux, не рискуя потерять важные данные, опытные пользователи могут быстро опробовать новое ПО, а «эмиссары» – запросто раздавать полноценную ОС, не связываясь с поддержкой. Так что – «Ура LiveCD и ура Knoppix!»

РАБОЧИЙ СТОЛ

GNOME 2.12

ИСХОДНЫЕ ТЕКСТЫ

На нашем диске вы сможете найти полный архив исходных текстов Gnome 2.12. Сюда входят библиотеки с нижележащими компонентами и сама графическая среда.

Gnome 2.12 включает в себя новую программу для просмотра PDF – *Evince*, а также свежие версии *Nautilus*, *Epiphany* и другие популярные приложения. Мы также рады видеть в нем исправления и некоторые улучшения в области производительности.

Несмотря на высокий темп, с которым идет взросление Gnome, собрать его из исходных текстов по-прежнему непросто. Ситуацию не спасают даже бинарные пакеты. В отличие от KDE, разработчики Gnome используют более «распыленный» подход: они не объединяют программы и используемые ими библиотеки в один архив, а хранят все по отдельности. В результате, для компиляции Gnome следует провести тщательное планирование и запастись терпением.



НА ДИСКЕ

Мы слегка упростили эту задачу, поместив на диск пару дополнительных вещей: выдернув из книги *BLFS (Beyond Linux From Scratch)*, объясняющую порядок компиляции (см. **BUILD-ORDER.txt**) и систему *Garnome*, которая автоматизирует большую часть процесса, разрешает зависимости и экономит ваше драгоценное время. Если вы предпочтете делать все вручную, вам потребуется каждый раз выполнять рутинную процедуру:

```
# tar xfj filename.tar.bz2
# cd <directory created>
# ./configure && make && make install
```

Выполните эти шаги от имени root, как рекомендовано *BLFS*. В случае проблем прочтайте файлы *README* и *INSTALL* или поищите ответ на форумах.

Если же вы выбрали *Gnome*, скопируйте исходные тексты из каталогов *platform/* и *desktop/* куда-либо на ваш

жесткий диск. Затем распакуйте *Garnome*, отредактируйте **gar.conf.mk** и измените строку **GARCHIVEDIR** так, чтобы она указывала на местоположение .bz2-архивов. Тогда *Garnome* будет использовать именно их, не пытаясь скачать нужные пакеты из Интернета. После этого наберите «make paranoid-install» в каталоге *Garnome* и скрестите пальцы! Если вы используете современный дистрибутив с достаточно новыми системными библиотеками, система не будет ничего докачивать.

Если все пройдет гладко, через какое-то время вы станете счастливым обладателем Gnome 2.12, собранного из исходных текстов. Вы можете установить его поверх текущей версии Gnome, но в случае сомнений, используйте настройки по умолчанию, с которыми новый Gnome будет установлен в специально отведенное для него место.

СИСТЕМА

INITNG, KUROO & DEBIAN SERVICE CONTROL PANEL

НА ДИСКЕ

Программа *Initng*, представленная в разделе HotPicks прошлого выпуска, позволяет значительно сократить время загрузки системы. Вы найдете здесь последнюю версию – не забудьте только прочитать документацию, так как вам потребуется внести очень низкоуровневые изменения. Кроме этого, предлагаем вашему вниманию *Debian Service Control Panel (Debian-Srv-Cp)*, утилиту для активации и отключения системных сервисов в дистрибутиве Debian. Это очень удобный способ контролировать ваши гс-сценарии.

Kuroo – графическая оболочка для Gentoo Portage, делающая жизнь проще.



Если в прошлый раз вы установили с нашего диска Gentoo, попробуйте Kuroo.

СИСТЕМА

RIP

НА ДИСКЕ

На нашем DVD вы найдете утилиту *RIP*. Ее название расшифровывается как Recovery Is Possible (Восстановление возможно) или Rest In Peace (покойся с миром), в

зависимости от того, насколько вам повезет. Этот загрузочный диск невелик по размерам, но поддерживает самые разные файловые системы и включает все необходимое ПО для восстановления системы. Диски вроде *RIP* полезно всегда

держать под рукой – если что-то пойдет не так, вы можете загрузиться с него, найти виновного и оживить систему. Чтобы использовать *RIP*, запишите его ISO-образ на чистую матрицу. О том, как это сделать, читайте в разделе «Информация о диске».

ДИСТРИБУТИВЫ KNOPPIX 4.0



Мы рады представить вашему вниманию Knoppix 4.0! Причин этому две. Во-первых, это, пожалуй, самый лучший живой «дистрибутив», а во-вторых, на нем так много всего, что диск разбух и едва вмещается в коробку. Если это ваше первое знакомство с Linux – поздравляем! Вы сделали прекрасный выбор и сможете познакомиться с рабочим окружением и программами, не меняя ни байта на своем жестком диске. Просто загрузитесь с DVD, и когда вдоволь «наиграетесь», перезагрузите компьютер. В нем ничего не изменится.

Кроме того, обширная подборка программ – прекрасный подарок для тех, кто

любит использовать Linux всегда и везде. Если вы не можете жить без какой-либо программы и не являетесь ее единственным пользователем, скорее всего, она уже включена в Knoppix. Так что носите с собой диск (и, на всякий случай, USB-брелок для хранения собственных файлов) и используйте Linux на любом ПК, до которого сможете дотянуться. Вряд ли вам потребуется наша помощь – запустить Knoppix может и ребенок.

Удостоверьтесь, что ваш ПК настроен на загрузку с DVD (см. раздел «Информация о диске»), вставьте наш диск, включите компьютер, и через некоторое время увидите рабочий стол KDE с тучей программ. Позвольте дать вам несколько простых советов:

РАЗНОВИДНОСТИ КНОППИХ

Сообщество Open Source создало большое число производных Knoppix. Эти дистрибутивы базируются на Knoppix но преследуют другие цели, будь то безопасность или молекулярная биология. Поскольку Knoppix 4.0 DVD включает в себя обширную подборку ПО, многие из его отпрысков на самом деле – узкоспециализированные подмножества приложений. Вот самые популярные из них.

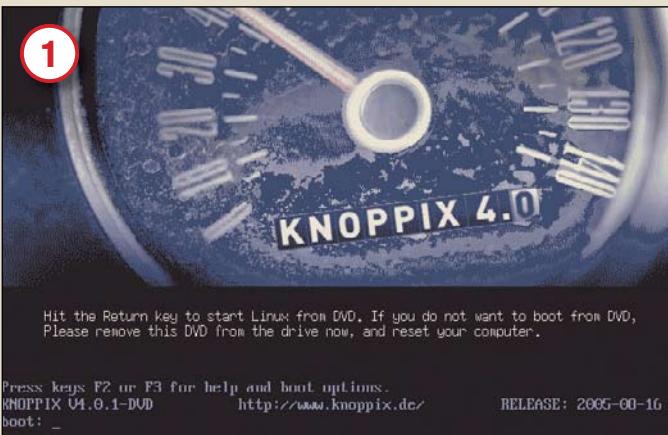
- **ClusterKnoppix** использует наработки LTSP (Linux Terminal Service Project) и ядро openMosix для быстрого объединения компьютеров в кластеры с

минимальной настройкой.
<http://bofh.be/clusterknoppix>

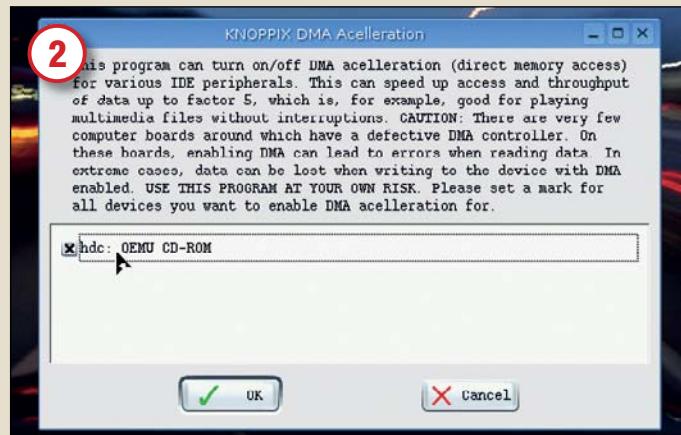
- **Gnoppix**. Похож на обычный Knoppix, но использует Gnome в качестве рабочего стола по умолчанию. www.gnoppix.org
- **Games Knoppix**. Стандартный вариант Knoppix содержит кое-какие игры, но Games Knoppix делает развлечения основой всего. <http://games-knoppix.unix-ag.uni-kl.de>

- **Knoppix STD Bootable**. CD-версия с сотнями security-утилит. Предназначен для тестирования сети и компьютеров или починки взломанных систем. www.knoppix-std.org

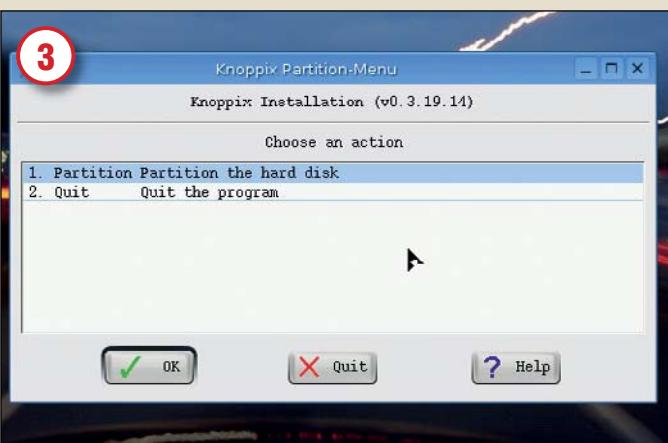
КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КНОППИХ 4.0



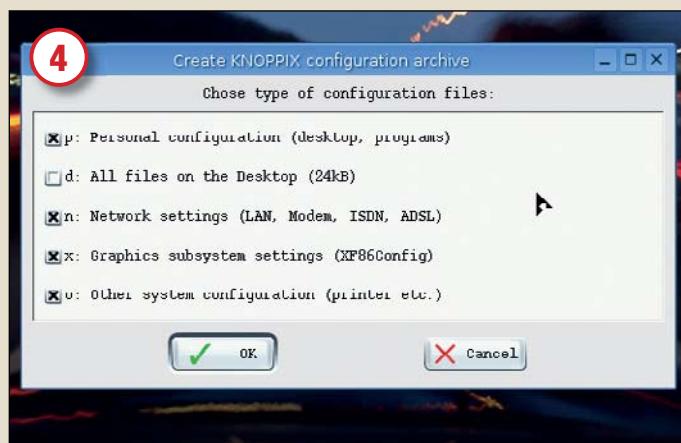
Как мы уже говорили, запустить Knoppix проще простого. Загрузитесь с DVD – вот и все дела. В ответ на приглашение можно просто нажать [Enter], а можно – [F2] или [F3], если вы хотите увидеть подсказку по опциям Knoppix, влияющим на распознавание оборудования, выбор Рабочего стола и так далее.



Загрузившись, удостоверьтесь, что для вашего DVD-привода включен режим DMA, в противном случае все будет работать очень медленно – ведь Knoppix активно использует DVD. Откройте меню *K Menu*, перейдите в *KNOPPIX > Utilities > Harddisk/CD/DVD DMA Acceleration*, затем установите нужные «галочки».



Если вы решите установить Knoppix на жесткий диск (это упростит добавление новых программ и настройку дистрибутива «под себя»), откройте терминал *Konsole*, введите команду **su**, а затем **knoppix-installer**. После этих несложных операций, Knoppix будет работать с жесткого диска как любой другой дистрибутив Linux. Учтите, что это **ИЗМЕНЯЕТ** данные на вашем жестком диске, и у вас должно быть свободное пространство.



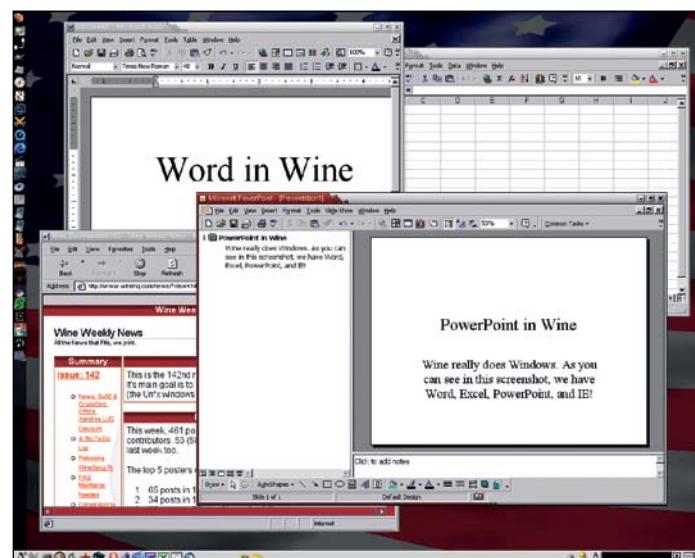
Knoppix может сохранять ваши персональные настройки на какой-нибудь носитель, например, USB-брелок. Это позволит вам избежать повторной конфигурации после перезагрузки системы. Откройте *K Menu*, выберите *KNOPPIX > Configure > Create A Persistent KNOPPIX Disk Image* или *Save KNOPPIX Configuration*

<< РАБОЧИЙ СТОЛ
WINE

на диске

Запустить Windows-приложения в Linux – мечта многих. Реализовать ее помогает проект Wine («вино»). Wine расшифровывается как «Wine Is Not an Emulator» (Wine – это не эмулятор), лишний раз напоминая: этот продукт не эмулирует *Microsoft Windows*, а предоставляет API, который позволяет запускать Windows-приложения в Linux. Это значит, что существенного падения производительности не происходит и программы взаимодействуют с рабочим окружением, как родные – в отличие от запущенных в виртуальных машинах а-ля *VMWare* или *Qemu*. В этом номере есть обзор *CrossOver Office*, расширенной версии Wine, а здесь мы представляем вашему вниманию полностью открытый «фундамент», на котором он зиждется.

Wine может запускать большое количество приложений Windows. Небольшие утилиты работают весьма прилично (если не обращать внимание на небольшие шероховатости). Крупные пакеты вроде *MS Office* обычно тоже удается уговорить. Успех этой операции зависит от наличия у вас настоя-



Wine может запускать офисные приложения, но будьте готовы к странностям.

щих библиотек Windows (а не их альтернативных вариантов, написанных проектом Wine). В рубрике «Рабочий стол» на нашем диске вы найдете исходные тексты наряду с двоичными пакетами для большинства дистрибутивов. Настройка Wine выходит за

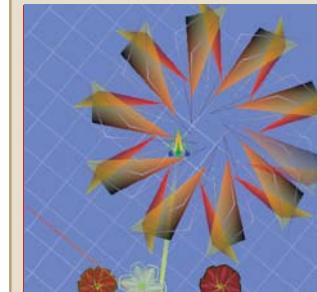
пределы этого маленького руководства, однако всю необходимую информацию вы легко сможете почерпнуть из [user-guide.html](#). В случае возникновения каких-либо вопросов, попробуйте обратиться к [FAQ.html](#).



Argonium – добро пожаловать в Ад!

ИГРЫ ARGONIUM, DYNAMITE & TRANSCEND

Как обычно, при составлении иска мы не смогли обойти своим вниманием игры – в конце концов, должно же у вас быть какое-то занятие на обеденный перерыв (а также на скучное рабочее время)? Argonium – «гвоздь» этого выпуска, прекрасная многопользовательская 3D-стрелялка с впечатляющей графикой. Если вы ищете что-нибудь поумнее, возьмите Dynamite, делающий упор на тактику и стратегию. Для тех же, кому нужно нечто из ряда вон выходящее, мы рекомендуем Transcend – эксцентричное двумерное развлечение..



«Он сумасшедший! Сумасшедшее! Он безумнее Безумного Джека, победителя конкурса безумцев, проводимого Мистером Психом», – Эдмунд Блэкэддер (Edmund Blackadder), возможно – об авторе Transcend.

И НАКОНЕЦ...

Текущий выпуск журнала явно благоволит Gnome, но мы не могли забыть и про поклонников KDE. На диске вы найдете KMess – клиент MSN Messenger и KTorrent – графический клиент для сетей BitTorrent. Обращаем ваше внимание на Codeine – многофункциональный видеоплеер, который имеет все шансы потеснить Xine и MPlayer на вашем рабочем столе. **LXF**

СОЗДАНИЕ ИНСТАЛЛЯЦИОННЫХ CD НА ОСНОВЕ DVD

Кроме создания загрузочных DVD мы хотим предложить вам способ создания ISO-образов, которые вы можете перенести на CD-диски и использовать для установки на компьютеры, которые не могут читать DVD. Это можно сделать из Linux и из Windows. С помощью системы Jigdo вы создадите образы CD из DVD, затратив на это всего несколько минут!

Смонтируйте ваш DVD и дайте команду:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/Gentoo/mkiso -d 1
```

Эта команда создаст в текущем каталоге 2 образа: установочный и с диска с пакетами. Конечно, /mnt следует заменить на точку монтирования DVD. Если вы предпочитаете держать ISO-образы где-то в другом месте, укажите путь к нему в качестве первого аргумента:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/Gentoo/mkiso
```

Учтите, что не стоит переходить в каталог на DVD перед запуском этого скрипта, иначе он будет работать гораздо медленнее, так как не сможет создать кеш-файл, позволяющий ускорить процесс.

Если у вас мало свободного места, вы можете создавать ISO-образы по очереди:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/Gentoo/mkiso -d 1
```

Если вы получили сообщение об ошибке ".../Essentials/Jigdo/jigdo-file: Permission denied", значит, вы подключили DVD с опцией **noexec**, которая запрещает запуск программ с диска. В целях безопасности она устанавливается по умолчанию, когда при подключении используется опция user. Для исправления этой ошибки скопируйте файл **Essentials/Jigdo/**

jigdo-file с DVD в какой-нибудь каталог, в который установлены ваши пути по умолчанию, например в **/usr/local/bin**. mkiso теперь будет использовать этот файл вместо содержащегося на DVD.

Создание ISO-образов под Windows

Пользователи Windows могут создать инсталляционные CD при помощи двойного клика на иконке *Winmkiso* или запуска сценария из командной строки DOS. Во втором случае вам нужно изменить текущий каталог на каталог Gentoo. Windows – скрипт не позволяет создавать образы по одному, но при запуске из командной строки вы можете указать, в какой каталог их нужно складывать. При запуске без параметров или через иконку файлы образуются в корне диска C:\.

ECLIPSE И GLUECODE SE 1.1

На нашем диске вы найдете 2 продукта с открытым кодом для разработчиков: **Eclipse** и **Gluecode Standard Edition 1.1**.

Eclipse – это открытая многоцелевая платформа для разработки приложений различного рода, включающая инструменты для моделирования, написания кода, тестирования, профилирования и т.д. Богатый выбор модулей расширения – как платных, так и

бесплатных – позволяет выполнять широкий спектр задач. **Eclipse** будет полезна как для профессиональных создателей ПО, так и для тех, кто только что начал изучать программирование, или для кого создание ПО не является основной задачей, например, для студентов и преподавателей с сферы информационных технологий. Предлагаемый набор файлов содержит комплект разработчика **Eclipse** и дополнительные модули. Все вместе образует полноценную среду разработчика для создания Java-приложений, в том числе и для J2EE.

Gluecode Standard Edition 1.1 – Web-контейнер с расширенными возможностями, совместимый с Java 2 Enterprise Edition. Поддерживает JMS, LDAP, портлетов и другие возможности J2EE. **Gluecode SE 1.1** построен на базе открытого проекта Apache Geronimo. Контейнер обладает интуитивно понятным Web-интерфейсом, с помощью которого легко развертывать приложения и управлять ими. **Gluecode SE 1.1** пригодится тем, кто изучает Java 2EE или создает «легковесные» приложения масштаба предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСКА LINUX FORMAT



СОДЕРЖИМОЕ DVD

Журнал

HotPicks

Новые версии программ из раздела HotPicks

Сравнение

Программы из раздела «Сравнение»

Рабочий стол

Codeine

Очень дружественный видеоплеер для KDE

Comix

Программа для просмотра комиксов

Gnome

Одна из самых популярных рабочих сред

Griffith

Менеджер видеоколлекций на GTK

KDing

Программа-оболочка для словаря Ding

PenguinTV

Клиент RSS для подкастов и видеоблогов

Stellarium

Отображает небо в реальном времени, требует OpenGL

Wine

Открытая реализация Windows API

Разработка

Classpath

Свободная библиотека базовых классов Java

Factor

Язык программирования, похожий на FORTH и LISP

Gambas

Файлы из учебника по Gambas

Gandi

Коллекция виджетов, написанных на C

для Ncurses

Libtool

Переносимая работа с библиотеками

OpenRelease

Автоматизирует упаковку и распространение программ software

Parrot

Виртуальная машина из рубрики «Что такое...»

Zee

Легкий редактор и среда программирования

Дистрибутивы

Knoppix

Гигантский Live DVD с тысячами программ

Игры

Argonium

Трехмерная стрелялка на движке Quake 2

Asciarium

Виртуальный аквариум для текстовой консоли

Dynamite

Изометрическая игра в стиле action

Transcend

Абстрактная двумерная игра

Tremulous

Модификация Quake 3 Arena

Графика

Adesklets

Интерактивная консоль Imlib2

для создания X-апплетов

Fraqtive

Программа для рисования фракталов

Мандельброта

GammaPage

Программа для калибровки монитора

Price

Обработка изображений для GNUstep

RLPlot

Программа для рисования графиков

Skencil

Векторный графический редактор

Интернет

Conkeror

Браузер на базе Mozilla, управляемый с клавиатуры

FreeGuide

Телепрограмма с функцией автономной работы

Kmess

Клиент MSN Messenger для KDE

Ktorrent

Клиент BitTorrent для KDE

Nixory

Защищает Firefox от spyware и ненужных cookies

Nmap

Сканер портов

Paralrc

Простой IRC, написанный на Java

Сервер

GMySQLcc

Графический администратор MySQL

GNU Hosting Helper

Панель для web-хостинга

SugarCRM

Система для автоматизации бизнес-процессов

Звук

LiveSupport

Система автоматизации для радиостанций

Open Cubic Player

Знаменитый проигрыватель MIDI, CD, MP3 и так далее

TunaPie

Обозреватель сетевого радио и телевидения

Tuneroid

Настройщик для различных музыкальных инструментов

Vistag

Пакетныйrippинг звука

Система

Clink

Заменяет идентичные файлы

Dconf

символьными ссылками

Debian-Srv-Cp

Сохраняет системную конфигурацию

DiskTool

Программа для управления сервисами в Debian

InitNG

Приятный файловый менеджер

Kuroo

Замена традиционному init

Paco

KDE-оболочка для системы Gentoo Portage

RIP

Органайзер для исходного кода

USB

Спасительный Linux CD

Файлы из «Учебника USB»

Самое главное

Allegro

Библиотека для программирования игр на C/C++

Avifile

Библиотека для чтения и записи сжатых AVI-файлов

CheckInstall

Помогает создавать двоичные пакеты

CSV

Разделенный запятыми список файлов на наших дисках

GLib

Библиотека, лежащая в основе GTK и других проектов

Glibc

Стандартная библиотека С

Guile

Встраиваемая реализация языка Scheme

Kernel

Исходные тексты последнего ядра Linux

Lbsigc

Типобезопасная система «сигнал-слот» для C++

LibXML

Синтаксический анализатор XML на C

Mesa

Трехмерная графическая библиотека

Ncurses

Оконная библиотека для текстового режима

Rawrite

Запись дисковых образов из-под Windows

SDL

Кроссплатформенная графическая библиотека

SmartBootManager

Полнофункциональный менеджер загрузки

X.org

Стандартная система X Window System для Linux

Информация о диске

Мы решили опубликовать несколько полезных советов, чтобы помочь вам извлечь максимум пользы из содержимого прилагаемого к журналу диска.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Прежде чем вставлять прилагаемый диск в CD/DVD-привод, ознакомьтесь со следующей информацией:

Прилагаемые к журналу компакт-диски тщательно проверяются на наличие вирусов и других вредоносных программ. И все же мы рекомендуем вам проверять диск самыми свежими антивирусными программами, прежде чем решите установить что-нибудь с него. Наше издательство не может взять на себя ответственность за возможную потерю информации по вине любой программы с прилагаемого компакт-диска.

Рекомендуем вам регулярно обновлять программное обеспечение и своевременно делать резервные копии ваших данных.

ЕСЛИ ДИСК НЕ ЧИТАЕТСЯ...

Это маловероятно, но все же, если прилагаемый к журналу диск поврежден, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки по электронной почте:

disks@linuxformat.ru

ЗАГРУЗКА С CD ИЛИ DVD

Большинство наших дисков являются загрузочными. Если у вас проблемы с загрузкой диска, проверьте настроен ли ваш компьютер на загрузку с CD/DVD (устройство чтения CD/DVD должно стоять перед жестким дисками в настройке очередности загрузки). Для этого вам потребуется доступ к меню настройки BIOS вашего компьютера. На большинстве компьютеров войти в него можно, зажав клавишу [Del], [F1] или [F2] сразу после включения питания.

Для получения более точной информации обратитесь к руководству по материнской плате вашего компьютера. А если у вас все-таки ничего не получится – создайте тему на форуме www.linuxforum.ru, скорее всего вам помогут. Попробуйте поискать в Google по ключевым словам «BIOS» и модели вашей материнской платы. Если вы не нашли решения, можно записать на дискету *Smart Boot Manager* (<http://btmgr.webframe.org>, кроме того, он обычно есть на нашем диске) и использовать его для загрузки.



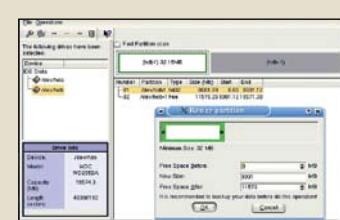
Smart Boot Manager занимает мало места и незаменим при возникновении проблем с загрузкой системы.

РАЗМЕТКА ВАШЕГО ЖЕСТКОГО ДИСКА

Жесткий диск разделяется наパーティи (разделы), каждый из которых является отдельным «контейнером» для хранения данных. Windows обычно устанавливается на большой раздел, который занимает весь диск. Для установки дополнительной ОС вам нужно выделить под нее отдельный раздел. Для Linux же требуется как минимум два раздела: это корневой раздел (*/*), в который устанавливается система и записываются все данные и swap-раздел, который является дополнением к ОЗУ и называется областью подкачки (его размер обычно в два раза превышает объем

установленной на компьютере оперативной памяти, но не больше 512 Мб).

Вы можете выделить отдельный раздел для */home*, однако в большинстве случаев все ограничиваются одним корневым разделом. Установочные программы в большинстве дистрибутивов имеют собственные инструменты для разметки диска, которые позволяют создавать, удалять или изменять размер существующихパーティций. В Windows для этого можно воспользоваться программой *Partition Magic*, в Linux – *Qtparted*.



Инсталляционные программы многих дистрибутивов используют **Qtparted** для разметки диска.

СОЗДАНИЕ УСТАНОВОЧНЫХ CD С ПОМОЩЬЮ CDRECORD

На многих наших дисках мы размещаем ISO-образы различных дистрибутивов. Образ – это полная копия диска, которая может быть записана на матрицу CD-R/RW.

Самый быстрый способ записать ISO-образ на чистую матрицу – это *cdrecord*. Для всех перечисленных ниже действий потребуются права root. Для начала следует определить путь к вашему устройству записи дисков. Выполните следующую команду:

`cdrecord -scanbus`

После этого на экране терминала должен отобразиться список устройств, подключенных к вашей системе. SCSI-адрес каждого устройства представляет собой три числа в левой колонке, например 0,3,0. Теперь вы можете записать образ на диск:

`cdrecord dev=0,3,0 -v
/path/to/image.iso`

Чтобы упростить дальнейшее использование *cdrecord*, сохраните некоторые настройки в файле */etc/default/cdrecord*. Добавьте по одной строке для каждого устройства записи (скорее всего, в вашей системе есть всего одно такое устройство):

`Plextor=0,3,0 12 16M`

Первое слово в этой строке – это метка, затем, после адреса SCSI-устройства вы должны указать скорость записи и размер буфера. Теперь вы можете использовать метку вместо адреса SCSI, но все будет еще проще, если вы добавите следующее:

`CDR_DEVICE=Plextor`

Теперь для записи ISO-образа вам нужно лишь набрать следующую команду:

`cdrecord -v /path/to/image.iso`

Если вы не относитесь к любителям работы в командной строке, вам поможет утилита *gcombust*. Запустите ее от имени root, выберите вкладку «Burn» и ISO 9660 Image в верхней части окна. Введите путь к образу, который вы хотите записать на диск, и смело нажмите на «Burn!». И обязательно выпейте чашечку кофе, пока образ пишется на диск (иначе ничего не выйдет).

Другая ОС?

Вам не обязательно использовать Linux для записи компакт-диска. Все необходимые

файлы уже включены в ISO-образ.

Программы вроде *cdrecord* просто переносят данные на чистую матрицу. Если у вас нет устройства для записи дисков, можно найти того, у кого оно есть, и записать диск на его компьютере. На нем может быть установлена Windows, Mac OS X, AmigaOS или любая другая ОС.

Нет устройства для записи дисков?

А что, если у вас нет устройства, с помощью которого можно было бы записать образ на диск? Вы знаете кого-либо, у кого оно имеется? Вам не обязательно использовать Linux для записи, подойдет любая операционная система (см. выше).

Некоторые дистрибутивы умеют монтировать образы дисков и выполнять сетевую установку или даже установку с раздела жесткого диска. Словом, конкретные методы зависят от дистрибутива.

За дополнительной информацией обращайтесь на web-сайт его разработчика.

В ПОИСКАХ ГЛАВНОГО

Что-то потеряли?

Диск LinuxFormat содержит огромное количество новейших программ. Часто случается, что они требуют наличия последних версий различных библиотек и зависят от других программных продуктов, которые могут не входить в используемую вами версию дистрибутива Linux.

Мы стараемся предоставить вам как можно больше важных вспомогательных файлов и библиотек, хотя ясно, что абсолютно все, что теоретически может понадобиться, вместить невозможно из-за ограниченного объема дискового пространства.

В большинстве случаев, последние версии библиотек и другие пакеты, которые, возможно, вам понадобятся, мы включаем в каталог «Essentials» (Главное), который вы можете найти на прилагаемом диске. Поэтому, если в вашей системе возникли проблемы с зависимостями, следует заглянуть именно туда.

Форматы пакетов

Мы стараемся включать как можно больше различных типов установочных пакетов: RPM, Deb и других. Просим вас принять во внимание тот факт, что мы ограничены свободным пространством на диске и доступными

бинарными сборками. По возможности, мы будем включать исходные тексты для любого пакета, чтобы вы смогли собрать его самостоятельно.

Документация

На диске вы сможете найти всю необходимую информацию о том, как устанавливать и использовать некоторые программы.

Пожалуйста, не забывайте, что большинство программ поставляется вместе со своей документацией, поэтому дополнительные материалы и файлы находятся в соответствующих директориях.

ЧТО ЭТО ЗА ФАЙЛЫ?

Если вы новичок в Linux, вас может смутить изобилие различных файлов и расширений. Так как мы стараемся собрать как можно больше пакетов для обеспечения совместимости, в одном каталоге часто находятся два или три файла для различных версий Linux, различных архитектур, исходные тексты и откомпилированные пакеты. Чтобы определить, какой именно файл вам нужен, необходимо обратить внимание на его имя и расширение:

имя_программы-1.0.1.i386.rpm

вероятно, это бинарный RPM-пакет, предназначенный для работы на системах архитектуры i386.

имя_программы-1.0.1.i386.deb

тот же пакет, только для системы Debian.

имя_программы-1.0.1.tar.gz

обычно это исходный код.

имя_программы-1.0.1.tgz

может быть либо исходным кодом, либо бинарным пакетом для Slackware.

имя_программы-1.0.1.tar.bz2

исходный код, скатый архиватором bz2p.

имя_программы-1.0.1.src.rpm

RPM-пакет, содержащий исходный код.

имя_программы-1.0.1.i386.FC4.rpm

бинарный RPM-пакет, предназначенный специально для дистрибутива Fedora Core 4 (i386).

имя_программы-1.0.1.ppc.Suse9.rpm

бинарный RPM-пакет, предназначенный для дистрибутива SUSE 9 PPC.

имя_программы-devel-1.0.1.rpm

версия для разработчиков.

УСТАНОВКА ИЗ ИСХОДНЫХ ТЕКСТОВ

Архив создается в два этапа. Сначала все файлы архивируются в один командой **tar**, после чего этот файл сжимается при помощи **gzip** или **bzip2**. Для того, чтобы распаковать такой файл, нужно зайти в директорию, в которую вы хотите распаковать архив, и набрать в консоли одну из двух команд:

```
tar xvzf /mnt/cdrom/Desktop/progname/имя_программы-2.1.0.tgz
tar xvf -bzip2 /mnt/cdrom/Desktop/progname/имя_программы-2.1.0.tar.bz2
```

Для файлов, сжатых **gzip**, используйте первую команду, для **bzip2** – вторую. Описанные выше действия помогут распаковать архив в директорию с тем же именем. Затем войдите в этот каталог, набрав:

```
cd имя_программы-2.1.0
```

(очевидно, номер версии может отличаться). Для того, чтобы скомпилировать и установить пакет, просто выполните три команды:

```
./configure
```

make

```
su -c «make install»
```

Последняя команда запросит пароль root, так как этот этап требует прав администратора. В случае, если вы уже зарегистрированы в системе как root, можно просто набрать **make install**. Это позволит выполнить установку по умолчанию. Если вы захотите изменить параметры установки, наберите **./configure --help** для того, чтобы увидеть все возможные варианты. Например, при необходимости установить программу не в ту директорию, которая предлагается по умолчанию, просто добавьте опцию **--prefix**.

cd ..

```
rm -fr имя_программы-2.1.0
```

Вам также следует выйти из режима суперпользователя, пока вы не сделали то, о чем можете потом пожалеть.

ROOT И ОБЫЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Во время установки любого Linux-дистрибутива вас попросят ввести пароль root и создать хотя бы одного непrivилегированного пользователя. Вы можете спросить, в чем их отличие и к чему такие сложности.

Linux поддерживает множество пользователей для контроля прав, которые указывают, кто имеет право читать определенный файл или запускать его при выполнении.

В большинстве случаев, обычному пользователю разрешена запись только в его домашний каталог

(**/home/имя_пользователя**), а root (суперпользователь/администратор) имеет право модифицировать любой файл в системе.

Если вам нужны привилегии администратора, скажем, для установки программы, просто откройте терминал

и введите

команду **su**.

Некоторым

системным утилитам тоже нужны привилегии root, тогда вас спросят пароль root, а по завершении выполнения вы вернетесь в обычный режим. **Избегайте постоянной работы в режиме root** – вы можете пожалеть об этом.



КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ В КОМАНДНУЮ СТРОКУ

Командная строка Linux, также известная как консоль, немного похожа на командную строку MS-DOS, но обладает большей функциональностью. Вы можете получить справку по большинству команд, набрав **man <имя_команды>**. Справка включает в себя описание команды со всем возможными параметрами и опциями.

Например, **man rpm** выведет справочную информацию об **rpm**.

Вы можете получить доступ к командам, введенным вами ранее с помощью клавиш-стрелок «вверх» и «вниз». Для ускорения набора команд существует функция автодополнения, вызываемая клавишей Tab – просто наберите несколько первых букв команды и нажмите Tab. Для запуска программы в фоновом режиме добавьте к имени команды амперсанд (&), ее вывод будет доступен в том же терминале. **LXF**

Подписка **2006**

Линуксцентр начал подписку на журналы Linux Format и Системный администратор - по 12 выпусков 2006 года. Номера отправляются ценностями бандеролями. Кроме того, принимаются подписки на полугодие и продаются отдельные номера.

Linux Format - ежемесячный журнал, посвященный исключительно Linux и Open Source. Объем журнала - 114 полос, кроме того, к каждому номеру прилагается DVD-диск, содержащий популярные дистрибутивы Linux/BSD, объемные пакеты и просто интересное ПО.

Журнал "Системный администратор" - специализированное независимое издание, посвященное решению проблем и практических задач, с которыми ежедневно сталкиваются в своей работе системные и сетевые администраторы, специалисты по информационной безопасности, руководители IT-отделов, и охватывает почти все аспекты их профессиональной деятельности.

Оформить подписку : www.linuxcenter.ru





Корпоративные
продукты от
Mandriva для
успешного
бизнеса!



Закажите
продукты Mandriva
в Линуксцентре !

www.linuxcenter.ru/mandriva

WINE

Запускаем Windows-программы под Linux
Исходный код и бинарные пакеты

ARGONIUM

Перспективный сетевой 3D-шутер



Stellarium

KNOPPIX 4.0

"Живой" дистрибутив с KDE, Firefox и
OpenOffice.org 2.0 - прекрасная
возможность начать знакомство с Linux

GNOOME 2.12

Новикам в Споме следует попробовать
этот элегантный функциональный выпуск



2 продукта с открытым кодом для разработчиков

ECLIPSE

GLUECODE STANDARD EDITION 1.1.

LINUX FORMAT 4 GIGABYTE DVD

LINUX
FORMAT

Приложения для KDE

Лучшие новинки ПО из рубрики HotPicks

Важные системные обновления

Составления фотоальбомов



Демо профессионального пакета резервирования данных

Содержание LINUX FORMAT DVD Декабрь 2005

Журнал: Список статей, Спецрепортаж: изучаем ядро

HotPicks

Сравнение: электронные альбомы

Рабочий стол

Codeine (1.0)
Comix (0.6)
Gnome (2.12.0)
Griffith (0.4.1)
KDiing (0.2)
PenguinTV (0.75)
Stellarium (0.7.0)
Wine (2.005.08.30)

Разработка

Classpath (0.18)
Factor (0.78)
Gambas (1.0.11 stable)
Libtool (1.5.20)
OpenRelease (0.1.13)
Parrot (0.2.3)
Zee (0.3)

Сервер

Arkeia (5.3.6)
GMySQLcc (0.2.5)
GNU Hosting Helper (1.48)
SugarCRM (3.5.0b)

Звук

LiveSupport (1.0)
Open Cubic Player (0.1.9)
TunaPie (0.6.3)
Tuneroid (0.9.5)
VistaG (0.98beta1)

Самое главное:

Allegro (4.0.3)
Avifile (0.7.43)
CheckInstall (1.6.0)
CSV
GLib (2.6.1)
Glibc (2.3.5)
Guile (1.6.7)
Kernel (2.6.13)
Libsigc
LibXML (2.6.21)
Mesa (6.3.2)
Ncurses (5.4)
Rawrite
SDL (1.2.9)
SmartBootManager (3.6-4)
X.org (6.8.2)

Интернет

Conkeror (0.20)
FreeGuide (0.8.6)
KMess (1.4)
KTorrent (1.1rc1)
Nixxory (0.1.8)
Nmap (3.90)
Pararc (0.2.2)

Комментарий: ПРИСЛАДАЙТЕ ВАШИ МЫСЛИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОСЫПКЕ: info@linuxformat.ru

Пожалуйста, ознакомьтесь с опубликованной в журнале инструкцией перед использанием данного диска.

Настоящий диск тщательно протестирован на всех стадиях производства, однако, как и в случае с любым новым ПО, мы рекомендуем вам использовать антивирусный сканер. Мы также рекомендуем всегда иметь под рукой актуальную резервную копию данных вашего жесткого диска. К сожалению, редакция Linux Format не может принять на себя ответственность за любые повреждения, разрушения или иные убытки, которые может нанести за собой использование этого DVD, представленных на нем программ или данных. Перед тем, как устанавливать какое-либо ПО на компьютер, подключеный к сети, проконсультируйтесь с сетевым администратором.

Дефектные диски. В маловероятном случае обнаружения дефектов на данном диске, пожалуйста, обратайтесь по адресу: disks@linuxformat.ru

+ Eclipse, Gluonode Standard Edition 1.1.

Поставляется вместе с журналом LINUX FORMAT номер 4(73) Декабрь 2005



ОБЛОЖКА

ТВОЕГО DVD

ВЫРЕЖИ

И

ОБЕРНИ

DVD

ТВОЕГО

ОБЛОЖКА



РАБОТА В ФОРМАТЕ LINUX



DATAART
Enjoy IT

SENIOR JAVA/C++ DEVELOPER:

Requirements:

- Minimal 5 years experience in Java/C++ development
- At least 2 years experience in embedded programming
- Experience with Real-Time Operating System (RTOS)
- Experience with Linux
- Knowledge of mobile technologies is a plus
- Good written and oral communication skills in English
- MS-equivalent in Computer Science preferred

Competitive salary: \$1,500-2,000

SENIOR JAVA DEVELOPER

Requirements:

- Typically requires MSEE/CS combined with 5-7 years of related experience, or BSEE/CS combined with 7-9+ yrs related experience.
- Strong Java experience
- Requires hands on experience with one or more of the LAN/WAN and network layer protocols. Understand related products' architecture.
- Good written and oral communication skills in English
- MS-equivalent in Computer Science preferred

Competitive salary: \$1,500-2,000

SENIOR JAVA (J2ME) DEVELOPER

Requirements:

- Minimal 5 years experience in Java (J2ME)
- Experience with embedded Linux

Competitive salary: \$1,500-2,000

JUNIOR JAVA DEVELOPER

Requirements:

Probationer with experience in Java and Linux (possibly without commercial experience)

Competitive salary: \$800-1,000

JAVA DEVELOPER

Requirements:

- Experience with web-application development using JSP and databases (Oracle, MySQL, PostgreSQL, ...)
- Strong knowledge and work experience with DHTML, Java Script, XML
- Thorough knowledge of web-technologies
- Good skill of Object Oriented Programming
- Spoken English

The following skillset will be a plus:

- Experience with MVC frameworks (Struts)
- Experience with project documenting
- Experience automated testing systems (including Unit Tests writing)

Competitive salary: from \$800

www.dataart.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
ПИ № ФС77-21973 от 14 сентября 2005 года
Выходит ежемесечно
Тираж 5000 экз.

РЕДАКЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Валентин Синицын info@linuxformat.ru

Переводчики

Юрий Афанасьев, Владимир Давыдов, Александр Кузьменков,
Александр Мартынцев, Алексей Опарин, Владимир Синицын
Сергей Супрунов, Юлия Шабунова, Павел Шер, Александр Толстой

Литературные редакторы

Александр Толстой, Иван Мищенко, Родион Водейко
Допечатная подготовка

Мария Плукова

Родион Водейко

Креативный директор

Станислав Медведев

Технический директор

Денис Филиппов

Литературный редактор

Александр Толстой

Директор по рекламе

Денис Ингатов +7 812 965 7236 advert@linuxformat.ru

Заместитель генерального директора

Софья Винникенко

Генеральный директор

Павел Фролов

ЧУРЕДИТЕЛИ

частные лица

ИЗДАТЕЛИ

Павел Фролов, Станислав Медведев
Отпечатано в типографии "Текст",
Пр-пресс: d.r.v.e-group

РЕДАКЦИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:

Редактор Ник Вейч (Nick Veitch) nick_veitch@futurenet.co.uk
Заместитель редактора Пол Хадсон (Paul Hudson) paul.hudson@futurenet.co.uk

Художественный редактор

Джулиан Джейферсон (Julian Jefferson) julian.jefferson@futurenet.co.uk

Новостной редактор

Майк Сондерс (Mike Saunders) mike.saunders@futurenet.co.uk

Операционный редактор

Ребекка Смэлли (Rebecca Smalley) rebecca.smalley@futurenet.co.uk

Штатный автор

Грахем Моррисон (Graham Morrison) graham.morrison@futurenet.co.uk

Ассистент по выпуску

Эндрю Грегори (Andrew Gregory) andrew.gregory@futurenet.co.uk

АВТОРЫ

Энди Чаннел (Andy Channell), Эммас Чаннер (Amias Channer), Дэвид Картрайт (David Cartwright), Ричард Коббетт (Richard Cobbett), Дэвид Коулсон (David Coulson), Ричард Драммонд (Richard Drummond),

Марко Фиоретти (Marco Fioretti), Майкл Дж. Хэммел (Michael J Hammel), Ганс Хаберленд (Hans Huberland), Мириель де Икаса (Miguel de Icaza),

Биаджо Лучини (Blagio Lucini), Том Вилкинсон (Tom Wilkinson)

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ

Арт-ассистенты Джон Блекшоу (John Blackshaw), Симон Годдард (Simon Goddard), Дэниэл Винсент (Daniel Vincent)

Фотографии

Joby Sessions, Simon Lees, Superstock, Photodisc, Photolibrary.com

Иллюстрации

Пол Бейтмен (Paul Bateman), Крис Винн (Chris Winn), Шейн Коллин (Shane Collinge)

Создание диска

Майк Сондерс (Mike Saunders)

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

England: Linux Format, 30 Monmouth Street, Bath BA1 2BW

Tel 01225 442244 Email linuxformat@futurenet.co.uk

Россия: Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54, телефон: (812) 717-00-37

Email: info@linuxformat.ru

Web: www.linuxformat.ru

Авторские права. Статьи, переведенные из английского издания Linux Format, являются собственностью или лицензионной Future Publishing Ltd (Future plc group company). Все права защищены/лицензированы. Никакая часть данного журнала не может быть повторно опубликована без письменного разрешения издателя.

Все письма, независимо от способа отправки, считаются предоставленными для публикации, если иное не указано явно. Редакция оставляет за собой право корректировать присланые письма и другие материалы. Редакция Linux Format получает исключительное право на публикацию и лицензирование всех присланных материалов, если не было оговорено иное. Linux Format стремится оставлять уведомление об авторских правах всякой, где это возможно. Скажитесь с нами, если мы не упомянули вас как автора предложенных материалов и мы постараемся исправить эту ошибку. Редакция Linux Format не несет ответственности за опечатки.

Все присланные материалы могут быть помещены на CD или DVD-диски, поставляемые вместе с журналом, если это было оговорено иное.

Ограничение ответственности: используйте все советы на свой страх и риск. Ни при каких условиях редакция Linux Format не несет ответственность за повреждения или щерб, нанесенные вашему компьютеру и периферии вследствие использования тех или иных софтверных материалов и мы постараемся исправить эту ошибку. Редакция Linux Format не несет ответственности за опечатки.

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Linux-зарегистрированная торговая марка Линус Торвальдс (Linus Torvalds). Название «GNU/Linux» заменяется на «Линукс» в целях сокращения. Остальные торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

Linux Format является торговой маркой Future Publishing Ltd (Future plc group company).

За информацией о журналах, издаваемых Future plc group company, обращайтесь <http://www.futureplc.com>

В следующем месяце

LINUX FORMAT 5(74) ЯНВАРЬ 2006

НЕ
ПРОПУСТИТЕ
СЛЕДУЮЩИЙ
НОМЕР!

Оформите подписку!
www.linuxformat.ru



РАЗВОРАЧИВАЕМ СВОЙ СОБСТВЕННЫЙ ДИСТРИБУТИВ

Пресытились SUSE?
Надоела Fedora Core?

Не можете больше смотреть на Ubuntu?

Мы научим вас, как взять вожжи в свои руки и создать идеальный дистрибутив – ваш собственный!

LXF-
ИНТЕРВЬЮ

Интервью – Эндрю Мортон

Всемирно известный разработчик ядра Linux, именем которого назван культовый файловый менеджер... Или это был не Мортон?



Ubuntu 5.10: Breezy Badger

Последний Gnome? Да! Коричневые цвета? Да! Дурацкое имечко? Э... Какой дистрибутив имеет все это и даже больше?



Снова в школу

Linux получает высокие отметки и помогает сохранить деньги. Узнайте, что происходит и как можно принять в этом участие.

Редакция оставляет за собой право изменять содержимое следующих номеров