



**DEBIAN 3.1
И FEDORA 4
НА 2-СТОРОННЕМ DVD**

LINUX FORMAT

ЧИТАЮТ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ LINUX

#1(70) сентябрь 2005

Ну, наконец-то!

debian 3.1

Поросята летают — ведь Sarge все-таки вышел!
ПЛЮС: взгляд на будущее самого популярного дистрибутива в мире



ГАЗЛЬ ДЮВАЛЬ

Об ошибках, слияниях и Mandriva с.66

СХВАТКА ТИТАНОВ

Когда Vim выходит против Emacs, может случиться что угодно с.30

ВВС В СЕТИ

Время игр в большой паутине начинается на с.60

КАВАЛЬКАДА КОДА!

Perl, PHP, Subversion — ваше превращение в гуру программирования начнется на с.73



«Наши надежды на то, что Mono подстегнет инновации, оправдались» Miguel de Icaza с.7

LINUX FORMAT

К ВАШИМ УСЛУГАМ...

Sarge, наконец-то, вышел! Так что в этом месяце мы решили поинтересоваться у команды: «Как вы думаете, какое событие мирового значения произойдет перед следующим выпуском Debian?»



Пол Хадсон
«Apple переключится на Intel, а Microsoft – на PowerPC. Ой! Небо падает!»



Граэм Моррисон
«В результате канцелярской ошибки Ричард Столмен станет лидером проекта Free State Project и переведет в Нью-Хэмпшир.»



Джулиан Джефферсон
«Мировые запасы нефти будут исчерпаны и автомобилям придется ездить на смеси прокисшего пива и силоса.»



Майк Сандерс
«Если Вселенная действительно циклически сжимается и расширяется, в следующий раз мы увидим выпуск Debian 3.0»



Ревекка Смэлли
«Извините, а что такое Debian? Ах да, это дистрибутив. Извините, а что такое дистрибутив?»



Здрью Григори
«Неподалеку от моего дома начнут продавать приличное пиво. Один Belhaven, пожалуйста!»

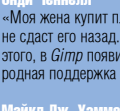
Дэвид Картрайт
«Молодые девушки решат, что спортивные фигуры – это 'très passé' и переключат свое внимание на полноватых Linux-журналистов.»



Знди Ченнел
«Моя жена купит платье и не сдаст его назад. Кроме этого, в Gimp появится родная поддержка СМУК.»



Дэвид Коулсон
«Следуя примеру FC 10.3 и Mandriva 23.4, Debian 4.0 будет включать Apache 2.0 и ядро 2.6.»



Майкл Дж. Хэммел
«1. Здравомыслящее, умное, нормальное и внимательное правительство.
2. Версия Gnome, не испорченная Nautilus.
3. Star Wars 8.»



Биадриано Лучини
«Италия выигрывает Кубок мира по крикету. Нам потребуется много времени, чтобы собрать сильную команду, но все же меньше, чем нужно Debian на подготовку новой версии.»



Том Вилкинсон
«Президент Хиллари Клинтон предоставит Red Hat контракт на обслуживание всех департаментов правительства США сроком на 50 лет.»

Дорогие друзья!



Вы держите в руках первый номер журнала Linux Format, выпущенный на русском языке. Родившийся в 1999 году в Великобритании, Linux Format быстро занял достойное место среди других изданий, посвященных миру Open Source. Секрет популярности этого журнала – в особом подходе к освещению материала. Сообщество пользователей Linux весьма разнородно: один делает первые робкие шаги и желает поближе познакомиться с непонятной ОС, другой хочет узнать, как выжать максимум возможностей из привычных программ, третий сам желает написать приложение для Linux, но не знает, с чего начать, четвертый... Linux Format стремится помочь всем! В каждом выпуске вы найдете обзоры новинок: дистрибутивов, книг, программ, советы профессионалов, материалы для разработчиков, интервью с ключевыми фигурами мира Open Source, новости...

Плодотворное сотрудничество возможно только в двустороннем режиме, и Linux Format всегда рад вашим письмам! Сообщайте свое мнение о журнале и опубликованных материалах, спрашивайте совета, обращайтесь за помощью. Самые активные читатели будут премированы за участие! Но это еще не все. К каждому номеру журнала мы будем прикладывать DVD-диск, на котором вы найдете дистрибутивы, обсуждаемые на страницах журнала новинки, игры, объемные пакеты, которые не так-то просто загрузить из Сети и просто интересные программы, заслуживающие вашего внимания. Надеемся, что благодаря этому диску у вас никогда не будет проблем с реализацией идей, на которые вас натолкнул Linux Format!

Ну вот, пожалуй, довольно предисловий. Перелистывайте страницу и погружайтесь в увлекательное чтение. От души надеемся, что вам здесь понравится и Linux Format станет вашим надежным и постоянным спутником!

С уважением,
ВАЛЕНТИН СИНИЦЫН,
главный редактор русскоязычной версии

КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ

Письма для публикации:

letters@linuxformat.ru

Подписка и предыдущие номера:

subscribe@linuxformat.ru

Техническая поддержка:

answers@linuxformat.ru

Проблемы с дисками:

disks@linuxformat.ru

Общие вопросы: info@linuxformat.ru

Website: www.linuxformat.ru

Адрес редакции: Россия, Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54
Телефон редакции: (812) 717-00-37
Дополнительная информация на стр.114

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

LINUX FORMAT

Добро пожаловать в новый выпуск Linux Format, ваш надежный проводник в мире Linux

LXF1(70) Сентябрь 2005

» В ЭТОМ ВЫПУСКЕ



DEBIAN 3.1: SARGE 47

Мы удивлены не меньше вашего. На что ушло столько времени и не повторится ли это в следующий раз?

30 Сравнение: текстовые редакторы
Победит ли ваш любимец? Приготовьтесь к схватке!

56 Установка Beagle

Найдется все!
Установите себе персональную поисковую машину

66 Gaël Duval

Основатель Mandriva встретился с LXF за чашкой кофе



66 Il s'appelle Gaël

ИЗБРАННЫЕ ЦИТАТЫ

«В общении с клиентами мне нужно было что-то покороче, чем 'Asynchronous Javascript +CSS+DOM+XMLHttpRequest'»



60 Джесси Джеймс Гарретт об Ajax

«Как проект Debian сможет гарантировать, что пользователи не будут ждать Etch еще три года?»»



47 Ричард Драммонд о Sarge

24 Soul Ride



- 6 **Новости**
Удивительно, но Европарламент услышал нас
- 14 **Почтовый сервер**
Ого! Еще больше вещей, похожих на пингвинов
- 19 **Xandros Business 3.0**
Офисный дистрибутив без офисного пакета
- 20 **OpenLaszlo 3.0**
Flash нет пощады!
- 22 **Studio ..To Go!**
Возьмите музыку с собой
- 24 **Soulride**
Игра или стиль жизни?
- 26 **Astaro Security Linux 6**
Безопасность никогда не была так доступна
- 27 **Книги**
Издательство O'Reilly приготовило нечто особенное
- 30 **Сравнение: текстовые редакторы**
Вводите текст в тепле и комфорте
- 36 **HotPicks**
Софт мал, да удал
- 42 **Что такое PDTP?**
Конец BitTorrent, каким мы его знаем?
- 47 **Debian 3.1: Sarge**
Изучаем фамильное древо Debian
- 56 **Установка Beagle**
Поиск в компьютере за секунду
- 60 **BBC в Сети**
Web-технологии – web-программистам!
- 66 **Гаель Дюваль**
Об ошибках, слияниях и Mandriva
- 74 **Первые шаги**
Экскурсия по Gnome 2.10
- 78 **Уроки Gimp**
Исправляем улыбку безоперационным методом
- 82 **Perl**
Основы языка и регулярные выражения для начинающих
- 86 **Subversion**
Исчерпывающее руководство
- 94 **PHP**
Монти Холл и его знаменитый Козий цирк
- 98 **Вопрос? Ответ!**
Мы решим ваши проблемы!
- 104 **Супер Mega Sudoku**
Пишите код и выигрывайте!
- 106 **О диске**
Одна сторона – хорошо, а две – лучше
- 112 **В следующем месяце**
Безопасность для всех

На диске

Полный DVD программ для Linux
106



>> DVD

DEBIAN 3.1

Прочитайте о Sarge и попробуйте сами: 4,7Гб свободного ПО на одной стороне диска

FEDORA CORE 4

Red Hat платит, сообщество использует, мы любим – теперь с Gnome 2.10 и Xen!

OPENLASZLO 3.0

Инструментарий для создания богатых web-интерфейсов. Не забудьте подучить XML!

GIMP 2.3.1 BETA

Это все еще бета, но мы не смогли дождаться финальной версии

ТЕКСТОВЫЕ РЕДАКТОРЫ

Они все модифицируют текст, но кто из них лучший? Выберите свое оружие!

HOTPICKS

Все, что попало в руки Майка Сандерса и даже немного больше

Перед использованием диска ознакомьтесь с инструкцией на стр.111



42 PDTP



56 Beagle

ПОДПИШИСЬ СЕГОДНЯ!

LINUX
FORMAT

Подробности на сайте
www.linuxformat.ru



Главные события

- «Патентная» победа Европы
- Apple отказывается от PowerPC
- Mandriva покупает Lycoris
- Основатель Gentoo – в Microsoft
- Анонсирован Knoppix 4
- Великобритания тестирует свободное ПО
- Linux на Sony PlayStation 3

Европа говорит «нет» патентам на ПО

Важное решение отодвигает близкую угрозу патентов на программное обеспечение



В среду, 6 июля, Европарламент отверг предложение о патентовании программного обеспечения.

Директива «Computer Implemented Inventions» (CII) была отклонена подавляющим большинством голосов: 648 – «против», 14 – «за» при 18 воздержавшихся. Страсбург стал эпицентром празднования сторонников Open Source, приехавших со всех уголков континента для участия в кампании протеста против CII. Обнародование результатов голосования в интересах собравшихся вызвало бурю восторженных эмоций.

Это постановление означает ликвидацию угрозы патентов на программное обеспечение, по образцу существующих США. Многие люди в мире свободного ПО полагают, что введение патентов привело бы к подавлению инноваций и, как следствие, к большим проблемам для разработчиков.

Результаты голосования не отражают интриг, существующих внутри Европарламента. Предыдущая сессия парламента рекомендовала внести поправки в проект CII, которые исключали выдачу патентов на базовые функции программного обеспечения. Процесс внесения поправок подразумевал дополнительное голосование



«Я надеюсь, что это вернет людям веру в решения, принимаемые Европарламентом»

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ?

- не будет общих принципов выдачи или общеевропейской унификации патентов
- Еврокомиссия не будет предпринимать попыток провести схожую директиву
- Европейское Патентное Бюро продолжит работу в обычном режиме

В ОДНОМ КЛИКЕ ОТ...

ПАТЕНТ США № 5960411

В США давно существуют патенты на программное обеспечение, при этом выдача некоторых из них была упрощена настолько, насколько это возможно. Одним из ярких примеров упрощённой выдачи патентов является система заказов 'One-click' от Amazon.com, которая хранит

информацию о клиентах и использует её для мгновенной оплаты заказов. Многим людям кажется невероятным, что была запатентована такая простая идея, но Amazon уже использует её в судебных разбирательствах со своими конкурентами, например, с Barnes&Noble.

и непредсказуемость окончательного текста законопроекта. Однако, в итоге, поддержку получила более поздняя поправка, полностью запрещающая патентование программного обеспечения на всей территории Европы, при этом «пропатентные» партии тоже голосовали за неё, создав подавляющее большинство.

Решение надёжно исключает краткосрочную угрозу общеевропейских патентов на

программное обеспечение, так как Европейская Комиссия уже объявила, что планов повторного вынесения директив на голосование пока нет.

Результаты голосования были одобрены всеми участниками антипатентной кампании: как отдельными заинтересованными личностями, так и транснациональными корпорациями, такими как Red Hat и Sun Microsystems.

Марк Веббинк (Mark Webbinck), представляющий компанию Red Hat, удивлён тем, что решение обеспечивает «стабильность в Европе и предоставляет законные основания для запрета практики выдачи патентов на программное обеспечение Европейским патентным бюро».

Эффективное противодействие директиве CII координировалось рядом групп, например, фондом Foundation for a Free Information Infrastructure (www.ffii.org), чья кампания протеста включала пропаганду, уличные демонстрации и предоставление большого количества другой информации для всех, кто хотел присоединиться к происходящему. Йонас Мебе (Jonas Maebe), представитель FFII, после принятия поворотного решения заявил: «Я надеюсь, что эти события смогут дать людям уверенность в честности принятых Европарламентом решений. Я также надеюсь, что это решение будет также поддержано Европейским Советом и Европейской Комиссией, а обсуждение принятого законопроекта пройдёт в открытом режиме с возможностью участия всех заинтересованных лиц вне зависимости от их статуса».

Несмотря на торжества, в обществе всё ещё сохраняется некоторое беспокойство. Отклонение директивы нарушает статус-кво, когда Европейское патентное общество и отдельные члены Евросоюза могли по своему трактовать существующее патентное законодательство. Непосредственная угроза миновала, но маловероятно, что организации с хорошим финансированием, поддерживающие выдачу патентов на программное обеспечение, просто смиряются с данным решением.

Марк Веббинк считает: «Настало время открыть карты. Я думаю, что сейчас подходящий момент для более широкого обсуждения с участием представителей промышленности, индивидуальных разработчиков и общественности... Желательно, чтобы это обсуждение имело глобальный масштаб, чтобы каждый мог высказать свое мнение по поводу защиты изобретений и дальнейшего развития индустрии».

ПАТЕНТЫ И АВТОРСКОЕ ПРАВО

Традиционно существуют два метода юридической защиты интеллектуальной собственности — патенты и авторское право. Авторское право является составной и неотъемлемой частью любой проделанной работы, выражающей некоторую идею.

С помощью патентов, которые должны предоставляться соответствующим патентным бюро, предпринимается попытка защитить идею как таковую. Сфера деятельности, связанная с программным обеспечением, иногда защищается как авторским, так и патентным правом, что не могли предвидеть при выдаче первых патентов.

Свободное тестирование ПО в Великобритании

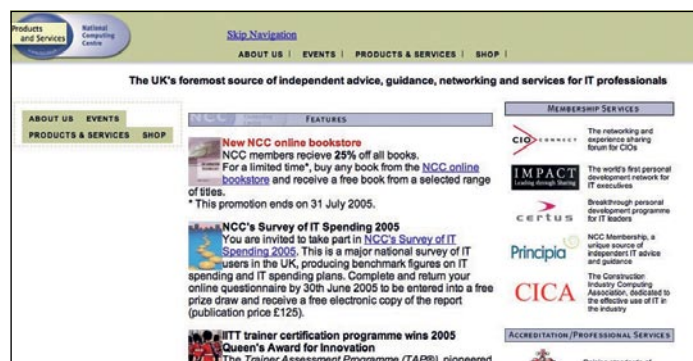
Шанс продемонстрировать Linux рядовому пользователю

Правительство Великобритании открыло тестовый центр, где муниципальные учреждения и другие общественные организации смогут проверить программное обеспечение с открытым кодом и запатентованные решения без особых затрат.

Созданная весной этого года, тестовая лаборатория является частью Академии открытого кода (Open Source Academy), располагающейся в Национальном вычислительном центре в Манчестере. По словам менеджера проекта Эдда Даунса (Ed Downs), многие организации слышали

о преимуществах программного обеспечения с открытым кодом, но опасаются использовать его из-за возможных проблем совместимости. Лаборатория открытого кода позволяет потенциальным пользователям опробовать конфигурации, оценить преимущества и убедиться в надёжности технологий с открытым кодом.

Первым клиентом Центра стал Совет графства Чешир (Cheshire County Council), который проводит оценку решения на базе Linux/Citrix для возможного массового внедрения в следующем году.



Лаборатория открытого кода расположена в Национальном вычислительном центре Манчестера, при этом к ней также возможен удалённый доступ.

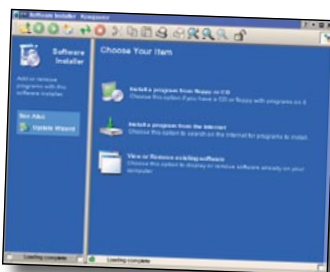
Mandriva + Lycoris = ??

Основатель Lycoris поможет развитию нового настольного решения

Рост покупательной активности Mandriva продолжился с приобретением североамериканской компании Lycoris. Это может повысить спрос на решения Mandriva, так как технологии операционной системы Lycoris Desktop/LX будут включены в линейку стандартных домашних и офисных продуктов.

Lycoris была основана в 2000 бывшим сотрудником Microsoft Джозефом Чиком (Joseph Cheek) и получила название Redmond Linux. Смена имени произошла в 2002 году, когда компания выпустила свой обновлённый продукт, Desktop/LX. Lycoris предприняла попытку завоевать рынок операционных систем карманных и планшетных компьютеров (возможно это также было частью планов Mandriva), но эти два вида дистрибутивов были сняты с производства в прошлом году.

Финансовые подробности освещены слишком скудно, но намерения Mandriva вполне ясны: совместить свой дистрибутив начального уровня Discovery с Desktop/LX,



чтобы создать продукт, лидирующий в классе настольных ОС на базе Linux. Чик перешел на работу в Mandriva и будет контролировать интеграцию некоторых технологий Lycoris в Discovery, а также выпуск технической документации. На данный момент не ясно, будут ли включены в Discovery пакетный менеджер *Al2* и менеджер шрифтов по лицензии *Bitstream*, во многом определявшие привлекательность Desktop/LX.

20 000 существующим пользователям Lycoris будет предоставлен доступ к форумам MandrivaClub и продлена подписка на *Iris Software Gallery*.

Мигель де Икаса (Miguel de Icaza)

Соучредитель Ximian проделал огромную работу в над проектом Mono в компании Novell.



КОММЕНТАРИЙ

Настольные мечты

«Вы уже наверно догадались, что речь пойдёт о проекте Mono. Я надеюсь, что эта заметка позволит сообщить всем последние новости о развитии проекта и о предстоящих изменениях, а также объяснить некоторые принятые решения.

Проект Mono был начат по двум причинам: чтобы получить более совершенный продукт для разработки настольных приложений и облегчить перенос Windows-приложений на платформу Linux.

Надежды на то, что Mono будет стимулировать инновации, осуществились. Novell использует Mono для своих собственных продуктов, таких как *iFolder3*, при этом отмечается внезапный прилив активности среди разработчиков для Linux. С момента первого выпуска, состоявшегося в прошлом году, было увеличено число архитектур, поддерживаемых Mono, и обновлён компилятор C#.

Развитие Mono достигло максимума этим летом, когда разработчики провели часть своего свободного времени над созданием новых идей. Это лето будет особенно захватывающим, так как ряд разработчиков получил финансовую поддержку от Google для работы над проектами Mono. Осенью этого года Novell собирается выпустить новую версию Mono, которая будет содержать множество дополнительных библиотек и станет дебютом для Mono Debugger.

Разработчики, которые никогда не думали, что это станет возможным, перенесли своё программное обеспечение на другие платформы быстро и без особых усилий. Для меня это беспроигрышная ситуация: независимые поставщики программного обеспечения могут использовать единую кодовую базу, а наша любимая платформа получает доступ к программам, о которых раньше приходилось только мечтать.

Могут ли Apple и Intel убрать Linux с рабочих столов?

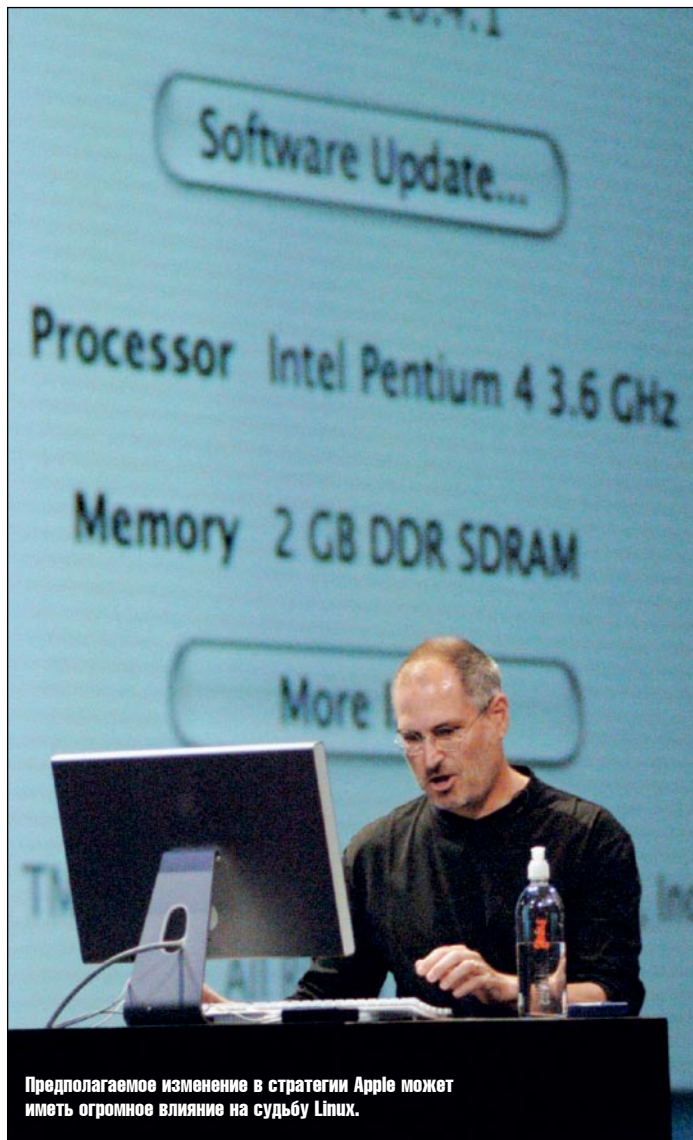
Переход Apple на платформу Intel может изменить статус-кво в индустрии информационных технологий ...

Недавнее решение Стива Джобса (Steve Jobs) стандартизировать следующее поколение компьютеров Apple на платформе Intel (создание так называемых машин "MacTel") вызвало оцепенение среди обозревателей компьютерной индустрии, поставщиков PPC и заинтересованных лиц Linux-сообщества. Влияние этого перехода на еще неокрепший «настольный» Linux вызывает особую тревогу, однако оценка масштабов опасности требует дополнительной дискуссии.

На ежегодной "Международной конференции разработчиков Apple", проходившей в июне этого года, исполнительный директор компании сделал заявление, в котором сообщил, что компьютеры Apple, начиная с Mac Mini, возможно, будут переведены на процессоры Intel в течение следующих 12 месяцев. Будут использованы стандартные x86/x64-совместимые процессоры и, вероятно, недорогие чипсеты, что позволит уменьшить общую стоимость. Ожидается, что Apple попытается затруднить использование OS X на компьютерах, собранных другими фирмами. В прошлом высокая цена оборудования Apple приносила фирме значительную прибыль. Однако, Linux и Windows можно будет устанавливать на оборудование от Apple, при этом создание системы с тройной загрузкой делает перспективы развития более определенными...

Вытесненные?

Пример Microsoft, выбравшей чипы Intel, внушает сильные опасения, что потенциальные пользователи Linux внезапно станут сторонниками Mac. Журналист Евгения Лоли-Кверу (Eugenia Loli-Quegu) сообщила на страницах OSnews.com, что когда покупатели осознают возможность попробовать OS X, не ограничивая доступ к своим любимым Windows-приложениям, то они станут рассматривать OS X в качестве альтернативы Windows. Она также считает, что



Предполагаемое изменение в стратегии Apple может иметь огромное влияние на судьбу Linux.

в ситуации, когда индустрия компьютерной техники тяготеет к работе на принципах монополии и подавления конкуренции, Linux, возможно, будет переведен из разряда конкурентов в разряд аутсайдеров.

Джобс озвучил решение заменить процессоры IBM PowerPC процессорами Intel, что будет являться третьим переходом после замены m68k на PowerPC и OS 9 на OS X. Такой переход может создать очевидные трудности для Terra Soft, производителя дистрибутива Yellow Dog Linux, который является одним из хорошо известных и прекрасно зарекомендовавших себя решений для платформы PowerPC. Тем не менее, исполнительный директор Кай Стаатс (Kai Staats) оценивает происходящее с изрядной долей оптимизма, полагая, что текущие изменения откроют новые перспективы. На web-сайте Terra Soft было опубликовано его заявление, в котором говорится: "Я хочу прояснить ситуацию — PowerPC НЕ умер. Apple всего лишь один из поставщиков решений на базе PowerPC... TerraSoft на протяжении нескольких лет работала над расширением возможностей Power Linux. После заявления Apple, работа в этом направлении будет ускорена... Terra Soft и другие заполнят освободившуюся после ухода Apple нишу и увеличат долю рынка, принадлежащую архитектуре Power."

В обозримом будущем TerraSoft останется дистрибутором Apple, но г-н Стаатс не смог ответить на вопрос, будет ли компания предлагать компьютеры на базе Intel с предустановленным Linux. Однако, он подтвердил планы Apple сосредоточиться на x86, благодаря чему Y-НРС (версия Yellow Dog для высокопроизводительных кластеров) станет логичным обновлением для покупателей Apple X-Serve, которые больше не смогут использовать OS X для PPC.

ФОТО NEWSFAM.CO.UK

«LINUX И WINDOWS МОЖНО БУДЕТ СТАВИТЬ НА X86 СОВМЕСТИМЫЕ ПК APPLE»



Основатель Gentoo получил работу в Microsoft

Недостаток средств довел Роббинса до Редмонда?

Дэниэль Роббинс (Daniel Robbins), создатель Gentoo, перешёл на работу в Microsoft. Роббинс, по заявлениям администрации Microsoft, позволит компании лучше понять образ мышления приверженцев Open Source.

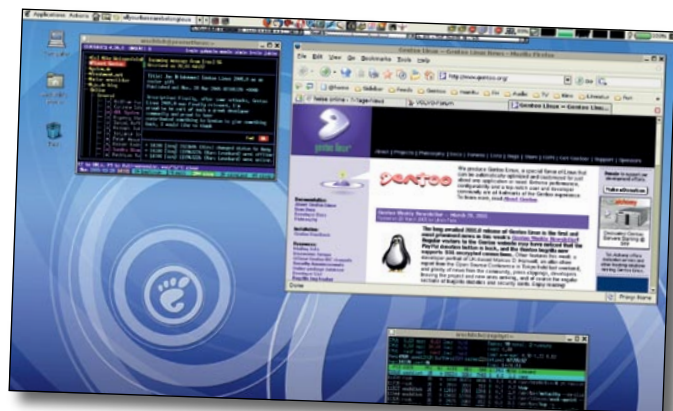
После перехода в Microsoft, Роббинсу пришлось столкнуться со множеством обличительных речей на различных web-сайтах, так как многие расценивали этот шаг как продолжение попыток «понять, принять и поглотить» Linux. Другие пользователи были более благожелательными. По их образному выражению, даже разработчикам Open Source надо «что-то ставить на стол».

Ганс Рейзер (Hans Reiser), автор файловой системы ReiserFS, объяснил поведение Роббинса следующим образом: «Я думаю, все должны понять, что у него большие долги по кредитной карте и он сделал все возможное, чтобы достичь финансового благополучия на своем поприще, однако, сообщество не сумело поддержать его. В техническом

смысле подход Gentoo превосходит другие дистрибутивы своей фундаментальностью и финансовая помощь решила бы многие проблемы. Это был правильный подход. Мы все должны быть огорчены тем фактом, что он остался без гроша в кармане».

Роббинс создал Gentoo (дистрибутив и компанию) в 1998 году вокруг своей инновационной системы управления пакетами Portage, которая использует исходный код для сборки двоичных версий, оптимизированных под конкретную систему. Он оставил пост главного архитектора проекта в апреле прошлого года, но остался в компании, чтобы быть уверенным, что её переход в некоммерческую организацию произойдет без каких-либо осложнений.

В какой-то момент Роббинс передал всю интеллектуальную собственность Gentoo фонду Gentoo Foundation, уволился, и приступил к работе в Microsoft в мае 2005 года.



Что мы видим – GNU/Longhorn? Нет – это Gentoo!

ВМФ США перейдет на Linux?

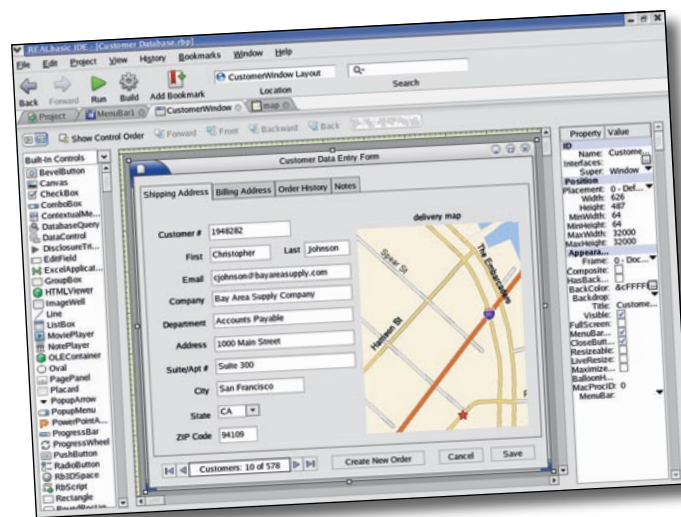
Отчет высвечивает неразбериху с операционными системами

После долгого и напряжённого изучения своей компьютерной сети ВМФ США обнаружил, что в ней работают практически все операционные системы, которые когда-либо были изобретены. Исходя из этого, руководство ВМФ решило повысить эффективность работы путём стандартизации IT-инфраструктуры.

Шестимесячная программа по инвентаризации 250 000 компьютерных систем, которые установлены на всей территории США, была начата ВМФ в январе этого

года. Ожидается, что второй, международный этап инвентаризации, охватывающий 500 000 систем, выявит те же проблемы.

Одной из неожиданных явилось то, что в сети было обнаружено большое число различных вариантов Linux. Как заявил пресс-секретарь ведомства, стандартизация на основе единственного дистрибутива приведет к снижению затрат и повышению эффективности. Неплохая возможность для Red Hat, Novell и прочих.



RealBASIC 2005 предлагает сходный с VisualBasic инструмент для кросс-платформенных разработок

RealBASIC для Linux

Межплатформенный RAD-пакет скоро появится на ваших ПК

Компания Real Software начала процесс тестирования долгожданной реализации RealBASIC 2005 for Linux, RAD-инструментария для межплатформенных разработок, похожего на Visual Basic. Даже когда период бета-тестирования закончится, стандартная редакция RealBASIC для Linux по-прежнему будет доступна для бесплатной загрузки.

Глава компании Real Software Джефф Перлман (Geoff Perlman) считает, что его детище решает две важных проблемы на рынке Linux. «Первой из них является отсутствие в Linux инструмента, аналогичного Visual Basic, а второй – отсутствие настольного ПО для Linux», – сказал г-н Перлман.

В дополнение к бесплатной стандартной версии (Standard Edition), существует профессиональная редакция (Professional Edition), позволяющая создавать межплатформенные приложения, совместимые с Linux, Windows и Mac OS X. Это возможность присутствует и в стандартной версии,

но, оказавшись в неродной среде, приложения будут работать лишь пять минут.

Профессиональная редакция позволяет редактировать и компилировать приложения, созданные для стандартной версии.

Пресс-секретарь Real Software (не путать с RealNetworks) сообщил, что компания отмечает большой интерес к своим Linux-решениям. «Когда мы анонсировали нашу Linux-стратегию в июле 2003 года, это было самым громким заявлением компании за всё время её существования, если судить по масштабу освещения в прессе и числу загрузок», – сказал он.

Пресс-секретарь компании также отметил, что в ближайшие планы Real Software не входит взимание платы с пользователей Standard Edition и подчеркнул, что в лицензии этого продукта нет ничего препятствующего созданию с его помощью открытых приложений, лицензированных по GPL.

www.realsoftware.com

★ FAVE Open Source Creativity, 20 августа, Trinity Community and Arts Centre, Бристоль, Англия

К участию в мероприятии приглашались творческие личности, желавшие продемонстрировать свои разработки в области Open Source. Однодневная программа включала презентации и семинары по вопросам создания музыки, живописи и 3D-графики. Кори Доктору (Cory Doctorow), автор "Down And Out In the Magic Kingdom", рассказал о лицензии Creative Commons и планах, связанных с "European Broadcast Flag". www.fave.org.uk

★ UKUUG Linux Technical Conference, August 4-7, Swansea University, Wales

Участники этого мероприятия провели 2005 презентаций. Докладчики, среди которых были Марк Тейлор (Mark Taylor) из Open Source Consortium и Бдейл Гарби (Bdale Garbee) из Debian/HP, затронули множество тем: от записи и распространения музыки до Mono и ASP.NET, при этом внимание акцентировалось на технических аспектах Linux и Open Source. Майкл Микс (Michael Meeks) из Novell кратко рассказал о планах своей компании в отношении настольных ОС. www.ukuug.org/events/linux2005

SoftTool

www.softtool.ru

Организатор выставки:
(095) 924-7072
softtool@gamet.ru



27 сентября - 1 октября 2005 года Москва, ВВЦ, павильон №69

экспозиция **LinuxLand** П Р И Г Л А Ш А Е Т

Конференция

Бизнес и Linux
Образование и Linux
Информационная безопасность

Выставка

Linux для бизнеса
Linux для дома
Миграция

Соорганизатор:



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

Генеральный информационный партнер



PR-партнер



Генеральный информационный партнер



Mandriva
спонсор раздела



Информационный спонсор

www.linuxland.ru

MOPSLinux 3.1



Универсальное решение для компьютерных систем !



MOPSLinux 3.1 - локализованная и доработанная версия дистрибутива SlackWare 10.1 для русскоязычных пользователей.

В дистрибутив MOPSLinux 3.1 включен ряд дополнительного программного обеспечения:

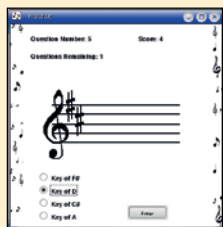
- библиотеки работы с геоданными;
- СУБД PostgreSQL;
- прокси-сервер SQUID;
- почтовый сервер XMail;
- средства администрирования системы Webmin;
- библиотеки поддержки SOCKS Dante;
- офисный пакет OpenOffice.org.

Новая версия системы печати CUPS поддерживает более 800 моделей принтеров, в том числе более 250 моделей принтеров HP.

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

Заказывайте MOPSLinux 3.1 на сайте Линуксцентра : www.linuxcenter.ru

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ



• Компания Fast Rabbit Software обновила два своих настольных приложения для Linux. Dolce Music Flash Cards поможет пользователям научиться читать музыкальные ноты, а программа Mathwords, предназначенная для маленьких детей, развивает математические навыки. Мы дадим обзор этих продуктов в следующем номере журнала.

• Компания Open Country, разрабатывающая инструменты системного управления, сходные с предлагаемыми Cisco или Intel, недавно стала полноправным членом Open Source Development Labs (OSDL). Один из основателей Open Country, Лаурент Гарда (Laurent Gharda) заявил, что компания надеется развезть «предубеждение», что Linux имеет более высокую совокупную стоимость владения, чем другие операционные системы.



• Компания Electronic Arts официально объявила о выпуске Linux-сервера для Battlefield 2. Самая игра – симулятор морских боев – пока доступна лишь в форме демо-версии.

• Переведа дух после выпуска Fedora Core 4, проект Fedora опубликовал список концепций, которые будут реализованы в Fedora Core 5. Его возглавляет план по сокращению объема дистрибутива до двух компакт-дисков, на одном из которых будет помещена базовая система, а на другом – KDE и Gnome. Рассматривается и другой вариант – разделить дистрибутив на основную часть и дополнения (extras). При этом на два диска должен попасть инструментариум, достаточный для решения типовых задач. Поль Насрат (Paul Nasrat) и Джереми Катц (Jeremy Katz) приглашены на работу для переписывания системы управления пакетами Fedora и создания замены для утилиты system-config-packages на базе частей Anaconda и Pup.

• Установлена дата начала периода обсуждения следующей версии лицензии General Public License (GPL), по которой распространяется Linux и большая часть ПО для него. Эбен Моغلэн (Eben Moglen), генеральный юрисконсульт Фонда Свободного Программного Обеспечения, в своем выступлении на конференции LinuxWorld, проходившей в Нью-Йорке в июне этого года, заявил, что в ближайшее время будет опубликован проект новой лицензии. По словам г-на Моглена, главным в новом проекте лицензии является добавление пунктов, связанных с «защитой от патентов».

На LinuxTag состоялся дебют Knoppix 4

Команда Клауса Кнопфера (Klaus Knopper) не устает работать

Едва мы перевели дух после выпуска Knoppix 3.9 в июне этого года, как разработчики этого «живого» дистрибутива уже представили версию 4 на выставке LinuxTag 2005 в Германии три недели спустя.

Knoppix базируется на Debian, но содержит множество обновленных приложений, в том числе, OpenOffice.org 2.0. Во время написания этого материала разработчики планировали выпуск обычной CD-версии дистрибутива и новую DVD-версию, содержащую более 5000 программ (она была представлена в середине августа – прим.ред.). На DVD также даны тексты двух книг: «Knoppix Компакт» Райнера Гатенхаузера (Rainer Hattenhauer) и «Knowing Knoppix» Фила Джонса (Phil Jones).

В число возможностей последней версии входит сценарий для установки на компьютер полной системы Debian и поддержка файловой системы UnionFS, позволяющей вносить любые изменения в компоненты дистрибутива за счет своего размещения в оперативной памяти.



Оружие, смерть и немного «небольших разрушений»

В сети появилась первоклассная «стрелялка»

Томительное ожидание, переплывшее даже Debian Sarge, наконец-то завершилось: трехмерная «стрелялка» от первого лица *Nexuiz* все-таки увидела свет. Процесс разработки занял три с половиной года, и команда, возглавляемая Ли Вермеуленом (Lee Vermeulen), выпустила варианты игры для Linux, Windows и Macintosh, доступные по адресу www.nexuiz.com.

Как сообщил Вермеулен, стимулом к созданию этой игры было желание вернуться к простым 3D-шутерам, представляющим собой «баланс между вооружением и действием» и «не следящим современной моде на реал-

лизм». Игра содержит 17 карт и имеет достаточное число уже работающих серверов.

Как содержание, так и код игры выпущены под GPL, что даёт возможность другим разработчикам создавать новые игры, сценарии или карты для мультиплеера. Сам *Nexuiz* построен на движке *Darkplaces*. Данная игра разрабатывалась в расчёте на выполнение на относительно слабых машинах, однако ее движок позволяет задействовать дополнительные эффекты – такие как реалистичное освещение, фактура поверхностей и другие – тем, кто без этого жить не может.



Беги, прячься, стреляй вслепую, снова беги, прыгай, умри! Чертовски полезный отдых!!!

Дэвид Картврайт (David Cartwright)



является IT-консультантом, который специализируется на системах и решениях Linux.

КОММЕНТАРИЙ

14 CD – это СЛИШКОМ...

« Не так давно я закончил загрузку из Сети последней версии Debian Linux. В прошлом я был пользователем Red Hat, начиная с версии 6.2, оставаясь её приверженцем вплоть до 9 версии. В те дни вы должны были только скачать два или три компакт-диска с образами операционной системы. Я был в восторге от Debian до тех пор, пока не увидел его новую версию.

Нет, всё нормально, дистрибутив содержит много полезного. Но откровенно говоря, 14 CD – это слегка походит на сумасшествие. Да, да, мой дорогой читатель, их действительно **четыренадцать**. Конечно, я мог скачать DVD-образы (это сократило бы число файлов до двух благодаря вместительности DVD-дисков), но сервер, на котором я использую Linux, не имеет DVD-привода (я люблю Linux за то, что он прекрасно чувствует себя на PIII 1 ГГц)

Я беспокоюсь не об объеме трафика. Мне может просто надоест записывать 14 компакт-дисков. Возможно, я стану обладателем DVD-версии и CD-образа с возможностью сетевой установки или подключу DVD как разделяемый ресурс моего (эх...) Windows-сервера.

Уважаемые поставщики Linux, давайте считать эту громадную кучу CD исключением, а не правилом. Я понимаю, что вы хотите наполнить дистрибутивы множеством самых полезных вещей настолько, насколько это возможно, для того, чтобы люди вроде меня могли быть уверены в обладании всем, чем только можно обладать. Но давайте примем во внимание то, что Microsoft и Apple размещают свои операционные системы на одном-единственном CD и даже Solaris имеет ограниченный комплект носителей. Red Hat Enterprise Linux 4 и Fedora размещаются на четырёх CD, что, по-моему мнению, является вполне достаточным.



Playstation 3: Винчестер для Linux

Как превратить игровую приставку в суперкомпьютер

Существуют многочисленные слухи о том, что следующее поколение игровых приставок Playstation 3 от Sony будет оснащено жёстким диском, что превратит игровую приставку в полнофункциональный Linux-компьютер.

Кен Кутараги (Ken Kutaragi), президент Sony Computer Entertainment, дал множество интервью после выставки E3, раскритиковав своих конкурентов – Microsoft и Nintendo за продвижение «игрушечной» приставки. Проводя сравнение, он заявил, что на PS3 будет возможна работа нескольких операционных систем, а недавно анонсированная установка жёсткого диска в PS3 превратит игровую приставку в «Linux-суперкомпьютер».

В интервью японскому журналу PC Impress Watch, г-н Кутараги заявил, что процессор Cell для PS3 будет способен

выполнять Windows, OS X или Linux и упомянул дистрибутив Linspire как одну из вероятных кандидатур.

Он сказал: «Мы позиционируем PS3 как суперкомпьютер, но люди не осознают этого до тех пор, пока приставка не будет названа компьютером. По этой причине мы планируем установить на него операционную систему. Фактически, Cell может работать с различными ОС. Для запуска операционной системы необходим жёсткий диск. Таким образом, чтобы объявить PS3 компьютером, мы укомплектуем ее жестким диском с предустановленной ОС Linux.»

Выпуская Playstation 2, Sony пыталась получить устройство, относящееся более к классу компьютеров, чем игровых приставок, для того чтобы понизить импортную пошлину Европейского союза на ввозимую продукцию.

НОВОСТИ ВСТРОЕННОГО LINUX

- Компания Concept Distribution начала поставки одного из самых маленьких в мире компьютеров общего назначения. MiniPC базируется на процессоре AMD Geode с частотой 400 МГц, имеет оперативную память 256 Мб и комплектуется жёстким диском на 40 или 80 Гб. Имеется также 4 USB порта, стерео аудио-выход на передней панели, 100Мб Ethernet и выход для монитора с разрешением 1600x1200 при частоте 85 кГц. Стоимость базовой модели 347 евро, стоимости модели с минимальным набором функций начинается с 265 евро. www.concept-distribution.com

- Необычное устройство, названное Unication Magpie Linux PDA, было представлено в этом году на выставке Computex в Тайбей (Китай). Устройство имеет физическую и экранную клавиатуру, сходную с планшетными компьютерами, а также набор стандартных возможностей

Wi-Fi и медиа-проигрывателей. Оно построено на процессоре RISC от Samsung и сочетает в себе ряд передовых технологий, таких как VoIP (через IEEE 802.11b) и коротковолновый FM-передатчик, способный транслировать хранимую музыку на ближайший радиоприёмник. www.uni.com.tw/magpie_pda.html

- Проведено обновление Matchbox Window Manager – изящного менеджера окон, разработанного для встраиваемых приложений. Последняя реализация содержит экранную клавиатуру, улучшенную интеграцию с Gnome и возможности удалённого доступа. Проект был выбран в качестве платформы для Nokia N770 Internet Tablet, что принесло ему определенную популярность. Nokia также финансировала работы по развитию менеджера окон на протяжении последних нескольких лет. <http://projects.o-hand.com/matchbox>

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

- Новые «открытые» форматы Microsoft Office были отвергнуты проектом GNU как несовместимые с GPL. Это может привести к проблемам при реализации их поддержки в открытых офисных пакетах. Однако, Дэн Рэвишер (Dan Ravicher) из фонда Public Patent Foundation считает, что разработчикам Open Source не стоит бояться лицензии MS, по крайней мере до тех пор, пока компания не подтвердит реальность своих патентных притязаний на деле.



- Новый блог-сервис Spaces от Microsoft стал объектом пристального внимания после того, как было обнаружено, что встроенные в него фильтры не позволяют китайским пользователям вводить определённые слова. В «чёрный список» попали «свобода», «демократия», «права человека», «Тибет» и другие. Пользователи, попытавшиеся набрать «подозрительную» фразу, получили предупреждение: «Эта тема содержит запрещённые слова. Пожалуйста, удалите их». Ну так «where do you want to go today?»

- Компания HP отмечает продажу миллионного Linux-сервера с момента ее прихода в этот бизнес в 1998 году. Компания заявляет, что поставила на 45% больше систем, чем её ближайшие конкуренты. В первом квартале 2005 года поставки продукции выросли на 2,5% больше, чем в среднем по отрасли.

- Тем временем, заявления вице-президента HP Мартина Финка (Martin Fink) усилили слухи о том, что Linux будет перенесен на серверную платформу NonStop. На недавнем семинаре, организованном Red Hat, г-н Фиск случайно проговорился и произнес: «Однажды мы увидим Red Hat Linux, работающий в родном режиме на NonStop», но затем осекся и умолк.

- Претенденты на участие в проекте Google Summer of Code должны в ближайшем будущем узнать, получат ли они 4500 долларов для работы над серией открытых проектов. Молодые люди будут работать с рядом инициатив, таких как Apache, Blender, Fedora и многими другими. Двести счастливицков получат поддержку своих усилий этим летом.

- Linux выходит на корпоративный уровень! Британская телекомпания BBC перевела свою систему представления прогноза погоды на платформу Linux. Её новая трехмерная карта Великобритании и работа по сбору данных со спутников управляются обычным компьютером, работающим под Linux с установленной СУБД MySQL.

Ричард Кобетт
(Richard Cobbett)



Флорентийский создатель телескопа, первопроходец в физике и еретик. Или это был Галилей?

КОММЕНТАРИЙ WEB на поводке

«Как здорово видеть, что web-сервисы наконец-то покинули застенки тестовых лабораторий. Это хорошая новость для всех нас. Притягательность Linux – в старой доброй модели «деньги за поддержку и услуги», не требующей опыта или квалификации от конечного пользователя. Спустя несколько лет после начала разговоров о том, насколько удобными могли бы быть такие вещи, мы увидели их на своих мониторах. В ближайшие годы их, наверное, станет еще больше.

Существует две большие проблемы – стоимость и переносимость, даже в случае самых лучших служб. Возьмите, например, групповой календарь Trumba (www.trumba.com), стоимость которого составляет 40 долларов в год. Всё замечательно до тех пор, пока вы не осознаете, что это необходимо каждому члену вашей группы, чтобы быть хоть немного полезным. Добавьте ограниченную поддержку iCal и других стандартов. И это еще считается хорошим приложением!

Поддержка RSS, XML, iCal и других стандартов важна в настольных приложениях, но в сети она становится жизненно необходимой, если люди заинтересованы в получении лучшего решения и не намерены платить за сервисы, которые им не нужны.

Персональный органайзер Backpack (www.backpackit.com) куда совершеннее. Поскольку он совмещает уведомления электронной почты и ленты iCal, отсутствие выделенного календаря не является проблемой, хотя при цене 60 долларов все-го за 20 страниц ценных данных, очевидно, эта функция и могла бы присутствовать. Дайте им время. Разработчики утверждают, что со временем большинство недостатков будет исправлено.

Линуксцентр представляет авторизованные курсы Mandriva Linux.

Курсы не привязаны к конкретному дистрибутиву и сертифицированы международной организацией LPI - Linux Professional Institute (www.lpi.org).

★ LIX70: Введение в Linux.

Предназначен для пользователей, которые хотят приобрести навыки использования Linux. В рамках курса рассматриваются вопросы миграции на Linux и даются базовые знания для пользователей.

Цель курса: Обучить пользователей оптимальной работе с Linux.
Требования к соискателям: Базовая компьютерная подготовка.

★ LPI101: Администрирование Linux для начинающих.

Курс предназначен для пользователей, которые хотят приобрести навыки администрирования Linux. Рассматриваются следующие вопросы: конфигурирование системы, настройка рабочего окружения, основные команды GNU и Unix, файловые системы и графическая среда X-Window.

Цель курса: Подготовить системного администратора Linux в соответствии с требованиями к соискателям на одну вакансию LPI101.

Требования к соискателям: Знание по Linux в объеме курса LIX70.

★ LPI102: Сетевое администрирование Linux.

Курс предназначен для пользователей, которые хотят приобрести навыки администрирования сетей на базе Linux. Рассматриваются следующие вопросы: конфигурирование периферийных устройств, настройка рабочего окружения, основные команды GNU и Unix, файловые системы и графическая среда X-Window.

Цель курса: Подготовить системного администратора к управлению сетями на базе Linux в соответствии с требованиями к соискателям на одну вакансию LPI102.

Требования к соискателям: Знание по Linux в объеме курса LPI101.

★ LPI201: Администрирование Linux для специалистов.

Курс предназначен для системных администраторов, которые хотят повысить свою квалификацию в области управления сложными Linux-системами. Рассматриваются следующие вопросы: настройка ядра Linux, восстановление системы, восстановление файловой системы, настройка RAID, сопровождение системы, автоматизация задач администрирования.

Цель курса: Подготовить системного администратора к управлению сложными Linux-системами в соответствии с требованиями к соискателям на одну вакансию LPI201.

Требования к соискателям: Знание по Linux в объеме курса LPI101 или LPI102.

★ LPI202: Сетевое администрирование Linux для специалистов.

Курс предназначен для опытных системных администраторов, которые хотят усовершенствовать навыки управления сетевыми сервисами на базе Linux. Рассматриваются следующие вопросы: углубленное конфигурирование сети, настройка служб электронной почты и новостей, расширение настройки DNS, обслуживание интернет-сервера, настройка DHCP, NFS, LDAP и RAN, управление безопасностью сетевых служб, контроль за трафиком.

Цель курса: Подготовить системного администратора к управлению сложными сетевыми сервисами в соответствии с требованиями к соискателям на одну вакансию LPI202.

Требования к соискателям: Знание по Linux в объеме курса LPI101.

Почтовый сервер

Присылайте свои мнения, доводы «за» и «против» и требуйте справедливости!

Наши адреса: для англоязычной корреспонденции – lx.f.letters@futurenet.co.uk

для русскоязычной корреспонденции – letters@linuxformat.ru



Июль месяцца

Победитель этого месяца получает бесценную футболку от LinuxFormat

Совет по PPC

Я счастливый пользователь Mandriva, которая установлена на моем современном x86-компьютере, но недавно мне подарили старый StarMax 3000/200. На нем около 140 Мб оперативной памяти и установлена MacOS, кажется, 9-ой версии. Выглядит неплохо, но система по всем показателям работает очень медленно, и в связи с этим использовать ее сложно. В Интернете я пытался найти ответ на вопрос: существует ли какой-нибудь дистрибутив Linux, который можно было бы использовать на такой машине.

Однако с этим у меня возникли сложности. Я не смог найти ни легкой системы, подобной DSL, ни полноценного дистрибутива, который я мог бы обрезать, дабы заставить его нормально работать.

Можете ли вы помочь?

Esmé

Ara! Неудачный клон Mac от Motorola. Неплохая машина для своего возраста, однако комбинация медленного процессора и примитивной графической подсистемы может создать трудности при запуске современного графического



окружения. Существует множество дистрибутивов для PPC, но в вашем случае я бы порекомендовал Debian или, если у вас есть терпение, Gentoo. Оба помогут вам создать действительно аскетичное рабочее окружение. А пока идет установка пакетов, вы сможете примерить нашу новую футболку.

Мысли об играх

Я считаю, что журнал у вас просто отличный, и все такое. Единственное, чего я никак не пойму, почему вы делаете полные обзоры только коммерческих игр? Ведь основное преимущество Linux — это большое количество свободных программ. Тем более, что многие свободные игры по качеству не уступают коммерческим, и безусловно заслуживают рассмотрения.

К примеру, возьмем великолепную *Battle for Wesnoth*. Я уверен, что наличие в журнале полноценного обзора такой игры и ее присутствие на компакт-диске сможет привлечь многих пользователей Windows, у которых появится мысль: «хм... а почему бы мне не попробовать этот Linux?».

Стефан Карлайл-Смит
(Stephen Carlyle-Smith)



Где же наш обзор *Wesnoth*?

Ответ: На самом деле, мы уделяем внимание свободным играм: каждый месяц в разделе **HotPicks** публикуются экранные снимки, а упомянутые в нем программы всегда есть на диске. Что же касается полноразмерных обзоров, то мы думаем, что в них нет необходимости, ведь вы можете попробовать эти игры сами. На то они и свободные.

Нужна помощь

Написать вам меня сподвигло письмо Мервина Митчела (Mervyn Mitchell – LXF#68). В прошлом я инженер и считаю себя технически подкованным. Я перешел на Linux, потому что устал от постоянных переустановок упавшей системы, и вот уже два года не имею никаких проблем с вредоносными программами из Интернета.

Несмотря на то, что я технарь, я предпочитаю проводить свое время за тем, что мне нравится, а не тратить его на устранение проблем с операционной системой, хотя и с альтернативной ОС есть небольшие трудности. Например с тех пор, как я установил SUSE 9.3, я не могу слушать музыку. Звуковая карта настроена и успешно проходит тест, компакт-диск опознается, однако колонки молчат. Щелкнув на устройстве в Konqueror, я

получаю сообщение об ошибке: “Protocol not supported drives”. Я попробовал написать в SUSE, однако уже неделю нет никакого ответа. А на одном Linux-форуме мне ответили настолько грубо, насколько это возможно. Мне написали: «Если ты настолько туп, почему ты ушел с Windows?». Отношение к новичкам на форуме слишком предвзятое, и по этой причине я больше не буду туда обращаться. Они не превосходят по знаниям многих экспертов в Linux, готовых помочь, однако это не мешает им вести себя столь предосудительно. Ведь мы не глупы, просто мы профессионалы совсем в других областях. Спасибо вам, мистер Митчелл, за то, что так хорошо об этом написали.

Майкл Годфри, Уэльс
(Michael Godfrey, Wales)

Ответ: Я согласен, однако, иногда ответы не настолько прямы, как вопросы. Мистер Митчелл справедливо посоветовал на то, что обновление *The Gimp* до последней версии сопряжено с некоторыми трудностями, но причина того, что ответы были столь запутанными в том, что проблема была действительно сложной.

Мне жаль, что к вам так отнеслись некоторые участники форума. Я думаю, что на форумах LXF больше людей, готовых помочь, нежели самодовольных грубиянов. Что касается вашей проблемы: попробуйте запустить *Kscd* из меню *Multimedia > CDPlayer*. Также запустите *KMix* (*Multimedia > Volume Control*) и убедитесь, что звук включен. Это звучит глупо, но многие звуковые карты создают отдельные «устройства» для проигрывания MIDI и компакт-дисков. Проверьте, что все регуляторы звука в микшере включены.

Еще нежнее о Mac

Мне бы хотелось поспорить с Полом Хадсоном, который говорит: «Должны ли мы переходить на Mac? Нет. Проприетарные программы – это плохо!». Во-первых, в Макинтошах используются процессоры PowerPC, которые значительно эффективнее своих x86-аналогов. Они проще. Кроме того, ноутбуки Mac более производительны (эффективнее используют многозадачность и оперативную память и обладают лучшим соотношением «число процессорных инструкций/ватт»). Кроме того, приобретая оборудование на процессоре PPC, вы вольны поставить туда Linux.

Джон Дэвид Грей, Лондон, Англия
(John David Gray, London, England)

ИЗВИНИТЕ, НО НАМ НЕ ХВАТИЛО МЕСТА ДЛЯ:

James Edgeworth – Все правильно. Быть новичком не зазорно.

Inachu – Интересное мнение об играх в Mandriva, но знаете ли вы что-нибудь о пунктуации?

DenverD – По-моему, вы не глупы. Спасибо за предложение.

Counsel – Извините, но обилие писем от людей, нуждающихся в помощи с GUI, вгоняет Ника в пот.

Nick – Нет, но оно поддерживает версию ReiserFS, поставляемую вместе с SUSE

Geoffrey Green – Подождите, вы хотите сказать, что зомби только что был здесь?

MYSQL vs POSTGRESQL

В LinuxFormat #68 мы сравнивали две ведущие СУБД, но кое-кому из вас не понравились результаты.

А где Firebird?

Я читаю LinuxFormat, начиная с пилотного выпуска, и должен вам сказать, что именно благодаря ему в моей компании работают два сервера под управлением Red Hat Linux. Но можете ли вы копать немного глубже, когда дело касается баз данных, работающих в Linux? Есть множество бесплатных СУБД, которые несправедливо находятся в тени таких гигантов, как MySQL и PostgreSQL, и среди них больше всего выделяется Firebird.

Я убежден, что Firebird как минимум должен быть включен в этот обзор как стабильный, масштабируемый и обладающий множеством функций продукт. Возможно, в наиболее полном обзоре можно было бы сравнить между собой как свободные продукты (Firebird, SQLite, PocketSQL, Gadget), так и коммерческие (Informix, Sybase SQL Anywhere, DB2 и так далее).

А если уж вы хотите подготовить всеобъемлющий обзор, то стоит рассмотреть и о не-SQL продуктах, и даже упомянуть xBase-СУБД, которые тоже работают в Linux.

Мартин Шинер, Ист Брент, Англия
(Martyn Shiner, East Brent, England)

Все еще не ясно...

Характерной особенностью MySQL является его повсеместное использование во Всемирной паутине (да и многими программами), однако это не было упомянуто в разделе «На первый взгляд». В то же самое время, PostgreSQL описан как web-ориентированный продукт. В том же разделе мы читаем: «будучи хорошо документированным, MySQL идеально подходит для новичка», но PostgreSQL получил 8 баллов за документацию, в то время как MySQL – только 7. Вот чего я не понимаю. Создается впечатление, что с лучшей документацией MySQL получил меньший балл. Может быть это имеет смысл, но в статье это не объяснено. MySQL получил 9 баллов за производительность, но мистер Коулсон все время рассказывает о преимуществах InnoDB. Как это понимать? Более того, я хочу узнать, что нужно для того, чтобы открытая СУБД получила 10 баллов за производительность (разве MySQL не быстрее?)

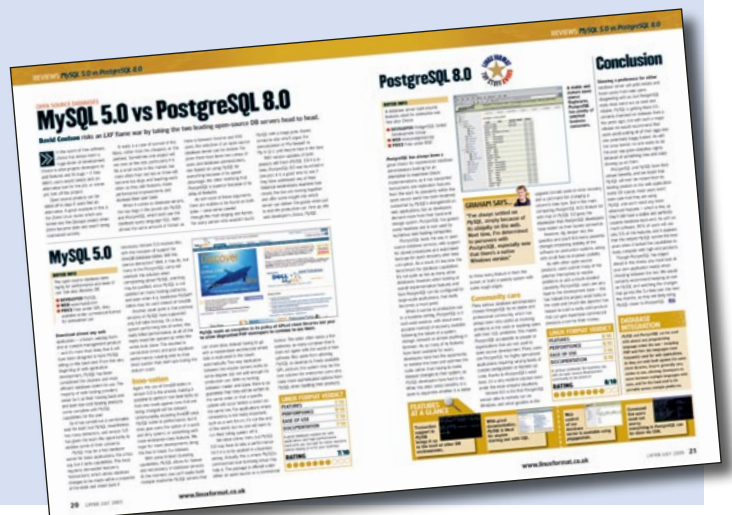
Сам я – разработчик Oracle и использовал MySQL лишь однажды. Мне ни разу не довелось использовать

PostgreSQL, и я надеялся, что этот обзор поможет мне осуществить свой выбор «на будущее», но не тут-то было. За исключением комментария по поводу хранимых процедур, поддерживаемых в PostgreSQL, ничто не помогло мне принять решение.

Я понимаю, что это очень непросто, но пожалуйста, постарайтесь поддерживать качество ваших статей на должном уровне.

Уильям Фишберн
(William Fishburne)

Большое спасибо за ваши комментарии. Мы редко делаем подобные обзоры, так как полная сводка большинства конкурирующих продуктов более информативна. И я думаю, что в следующий раз, когда мы будем сравнивать СУБД, мы подготовим именно такой материал.



Ответ: Не стоит забывать, что процессор G5 потребляет слишком много энергии, поэтому Apple не сможет сделать ноутбук на его основе. Видимо, по этой же причине Apple отказывается от PPC. Я не уверен, что кто-нибудь когда-либо делал сравнительный обзор «G5 против x86», но мне бы было интересно на него посмотреть.

Ответ по цепочке

В ответ на вопрос Тома Вишневски (Tom Wisniewski — LXF67): если у кого-то нет бета-версии OpenOffice.org 2.0, то есть другой способ работы с документами WordPerfect. Файлы WPD легко открыть с помощью KWrite. К сожалению, KWrite не может сохранять документы в формате DOC, зато умеет экспортировать их в SWX, который, в свою очередь, может быть открыт при помощи OpenOffice.org и сохранен в DOC. Все это займет не больше минуты.

Джулия Оуэнс (Julia Owens)

Ответ: Спасибо за совет, я думаю, что теперь ни у кого не будет проблем с документами WordPerfect.

Darwinports

В вашей недавней статье о Mac mini вы рекомендовали использовать Fink для портирования Linux-программ. На мой взгляд, DarwinPorts (<http://darwinports.opendarwin.org>), который работает и в Linux, также достоин внимания. Я очень рекомендую использовать его вместо Fink, который может стать причиной краха системы (я не знаю, как ему это удаётся). Некоторые приложения, входящие в DarwinPorts, разработаны не в Apple. Так, например, Mail, ранее носивший название Mail.app, был перенесён из системы NeXTStep.

Эндрю Бенсон
(Andrew Benson)

Ответ: Спасибо за подсказку, мы проверим это и, возможно, подготовим небольшую заметку.

Идеальная женщина

Я подумал, что вы оцените по-настоящему уникальную открытку, которую подарила мне моя вторая половина на годовщину свадьбы (внизу справа). Таким образом она решила сообщить, что при-

обрела для меня подписку на журнал LinuxFormat. Ну не счастливец ли я? Нэйл Кроппер, Лестер, Англия
(Neil Cropper, Leicester, England)

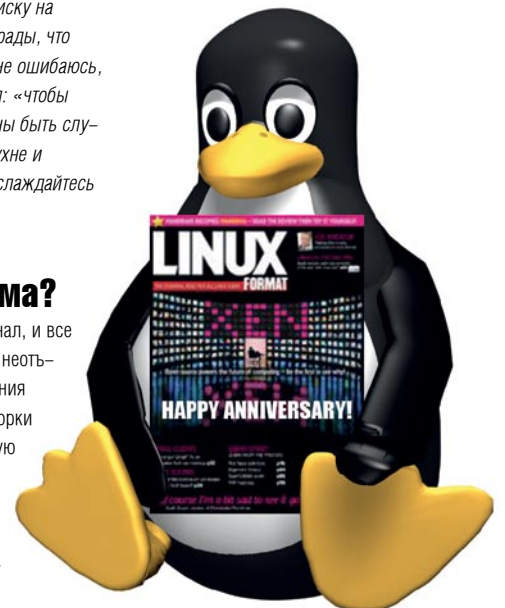
Отвечает Ребекка: Как единственная женщина в редакции LinuxFormat, я хорошо знаю, как сильно ваша жена боролась с искушением купить вам подписку на «Men's Health». Но мы очень рады, что она этого не сделала. Если я не ошибаюсь, Джерри Холл однажды сказал: «чтобы сохранить мужчину, вы должны быть служанкой в доме, поваром на кухне и сумасшедшей в постели». Наслаждайтесь вашей подпиской.

Большая реклама?

Я вот уже год читаю ваш журнал, и все это время считал LinuxFormat неотъемлемой частью своего обучения Linux. Прочитав от корки до корки LXF68, я наткнулся на отличную статью о разработке программного обеспечения («Extreme Programming: A Failed Process?»). Она выгля-

дела очень информативной, но на деле оказалась таковой только на две трети; оставшаяся часть была посвящена рекламе книги. Позже я вернулся к этой статье, чтобы отыскать пометку «на правах рекламы», но, увы, таковой не обнаружилось.

Я понимаю, что многие пишут статьи, чтобы продвигать те идеи, которые им





импонируют. Однако эта статья, если ее можно так назвать, сделана по рецепту: «чтобы получить факты, вы должны приобрести мою книгу».

Джастин Перро, Лондон, Англия
(Justin Perreault, London, England)

Ответ: Мне очень жаль, если вы почувствовали себя оскорбленным этим материалом. Не так давно мы публиковали статьи об экстремальном программировании и ISONIX, в которых были приведены доводы «за» и «против». Я не думаю, что назвать единственной целью данной статьи продвижение книги авторов будет достаточно справедливо, хотя, очевидно, книга будет содержать более детальные объяснения и аргументы. Цель состояла в том, чтобы выдвинуть на первый план разницу между различными парадигмами. Не думаю, что материал был хорошо сба-



лансирован, за что и приношу свои извинения.

Робертсон и root

Я хотел бы прокомментировать взгляды Майкла Робертсона на Linspire, основываясь на его недавнем интервью («Californian Dreaming», LXF68). Приятно наблюдать, что GNU/Linux начал вызывать немалый интерес в корпоративном окружении. Радует и разнообразие мнений о удобстве и простоте использования Linux. Но стоит ли ради удобства и простоты жертвовать моделью безопасности Linux и Unix, предоставляя права администратора по умолчанию, независимо от того, исправлены ли все уязвимости?

Майкл оценивает Linspire, сравнивая его лишь с Windows, в то время как современные продукты Microsoft постепенно отходят от модели пользователя и администратора в одном лице. Обычный пользователь Windows осознает различия между администратором и непривилегированным пользователем. Используя для каждодневной работы непривилегированную учетную запись, всегда можно запустить программу от лица администратора или применить функцию быстрой смены пользователя. Такова современная модель Windows. В случае с Linspire мы имеем основанный на Linux продукт, напрямую сравниваемый с Windows образца 1995 года, ориентированный исключительно на удобство использования. Я сомневаюсь, что кто-то сможет низвергнуть механизм защиты, успешно применяемый в Unix-системах более 30

лет, в то время как менее безопасные ОС уже перешли на модель безопасности в стиле Unix.

Жора Грек,
(George, Greece)

Ответ: Мнение, что политика безопасности Linspire является слишком мягкой, довольно распространено. Впрочем, я полагаю, что отсутствие реальных проблем с этим подходом может поддержать точку зрения г-на Робертсона: если бы все было так плохо — никто бы этим не пользовался.

Вход для эстетов

В 67-м выпуске LinuxFormat на странице 103 есть изображение необычного экрана входа в систему. Он не похож на gdm или kdm с красивой темой, и я удивляюсь, где вы смогли раздобыть такой. Мне он понравился благодаря тому, что выглядит эстетично и в то же время просто, да и цветовая гамма подобрана отлично. Заранее спасибо за ответ, я думаю, он будет полезен многим пользователям, которые ценят прекрасное.

Билл Баррисс, Атланта, США
(Bill Burriss, Atlanta, USA)

Отвечает Дэвид Коулсон: Этот экран входа в систему называется Entrapce и является частью графического окружения Enlightenment 0.17. В настоящее время он доступен только через CVS, хотя работает довольно стабильно и позволяет запускать KDE, Gnome или Enlightenment. Информацию

об Enlightenment, так же как указания по получению и сборке вы можете найти на www.enlightenment.org

Satisfaction!

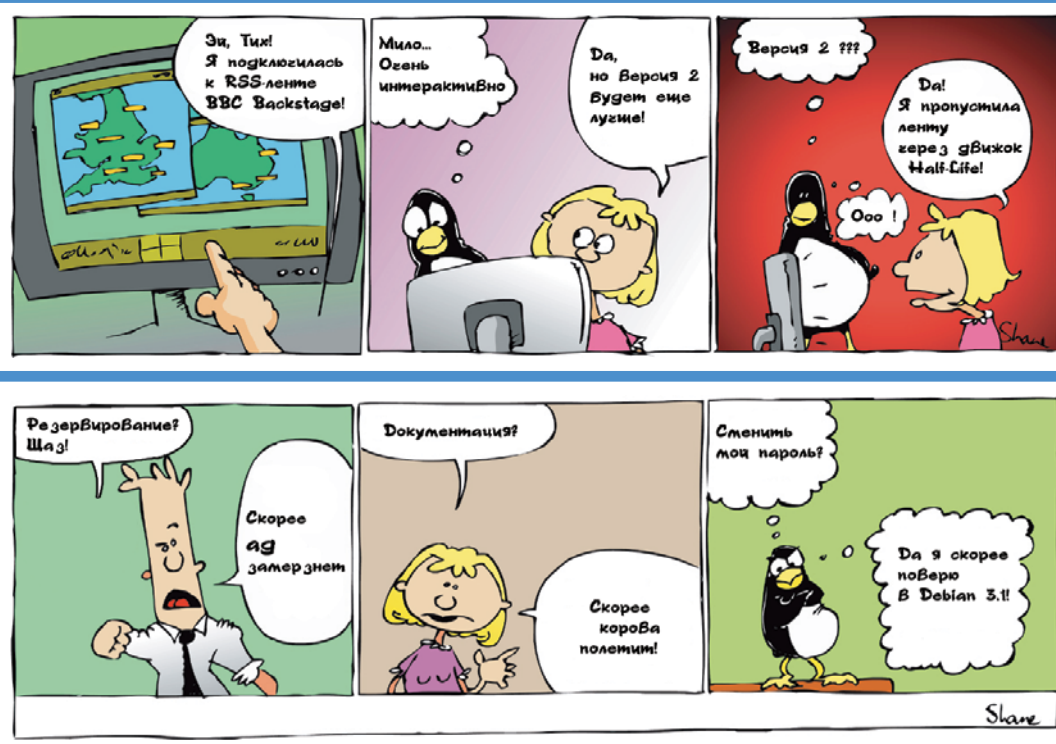
Безусловно, Linux уже дорос до того, что-



бы использовать его на домашнем компьютере, ведь иногда он позволяет делать такие вещи, с которыми не справляется Windows. У меня возникла следующая ситуация: моей подруге нужно было отсканировать несколько фотографий. Я достал наш старый планшетный сканер HP ScanJet 2100C USB и попытался его подключить. К сожалению, в HP не написали драйвера для XP Home, поэтому я, будучи оптимистом, решил попробовать Linux.

Я тут же загрузил мой любимый Ubuntu и решил поискать ответ в Google (по ключевым словам «linux» и «scanjet 2100c»). Щелкнув по первой же ссылке, я узнал, что 2100C полностью поддерживается в Linux через SANE. Хорошее начало. Я тут же запустил synaptic, чтобы загрузить себе SANE, но с удивлением обнару-

Helpdex
shane_collinge@yahoo.com



ВЗГЛЯД НА МИНИДИСТРИБУТИВЫ

Дистрибутивы маленькие, зато писем много. Здесь лишь пара отзывов о сравнении мини-дистрибутивов в LXF68.

Мини-разум

Прочитав вашу заметку, я был поражен тем, что вы упустили из виду Slax (<http://slax.linux-live.org>). Не являясь самым компактным, Slax, безусловно, один из наиболее гибких дистрибутивов. Он имеет модульную архитектуру, а это значит, что установка дополнительных программ не представляет никакой сложности. Модули с популярными приложениями, такими как Firefox, доступны на официальном сайте Slax. Существует четыре версии дистрибутива: Slax; KillBill (с Wine и Qemu); Porcoq, включающий XMMS, gaim и Firefox; Frodo, в котором доступны лишь утилиты командной строки.

Slax работает как LiveCD, но содержит сценарии для установки на жесткий диск или внешние накопители. С <http://myslax.rabidhutch.co.uk> можно скачать MySlax Creator, позволяющий добавить модули и произвести установку дистрибутива на USB-носитель.

Я испытывал все мини-дистрибутивы, упоминавшиеся в вашем журнале

за последний месяц, но, по-моему, Slax превосходит их благодаря простоте использования, гибкости, переносимости и приятному внешнему виду.

Дэн Эттвуд, Кент, Англия
(Dan Attwood, Kent, England)

Любителям USB...

Хотелось бы сказать пару слов по поводу сравнения мини-дистрибутивов в LXF68. Во-первых, спасибо за то, что поместили все дистрибутивы на компакт-диск — у меня не очень быстрая связь (модем 56К), кроме того, я пока не могу себе позволить установить полноразмерный дистрибутив на жесткий диск. Однако я был несколько расстроен отсутствием хотя бы кратких указаний по загрузке мини-дистрибутивов с USB-носителей. Я понимаю, что есть более достойные вещи, которые следовало бы включить в обзор, но возможно кто-то столкнется с такой же ситуацией,

Используйте Slax? Дайте нам знать.



как у меня, и наверняка будет сильно разочарован.

Джонатан Хемфрис
(Jonathan Humphreys)

Как правило, после подобных обзоров у многих читателей появляются замечания, которые мы стараемся учитывать в дальнейшем. Спасибо вам за это. Что касается установки на USB-брелок, то она чаще всего сводится к обычному копированию файлов и установке загрузчика. Процесс варьируется в зависимости от дистрибутива, но в большинстве случаев это подробно описано в документации.

жил, что он уже установлен. Я отыскал его в подменю Applications > Graphics. Программа обнаружила сканер и сообщила, что он готов к работе.

Осмелев, я поместил в сканер фотографию и нажал на кнопку. После нескольких щелчков мышью и жужжания сканера, изображение появилось на экране. Ура, заработало! Никаких установок драйверов или программ, никаких настроек, никакой командной строки, только удобный графический интерфейс.

Пару лет назад я уже пытался заставить работать мой сканер на этом компьютере, но тогда мои попытки не увенчались успехом. Этот факт показывает, насколько далеко шагнул Linux и, как я слышал, это не единственный случай. Linux продвинулся настолько, что используется как корпорациями, так и энтузиастами. Это хорошая возможность для Linux (и возможно для кого-то еще) получить некоторую долю на рынке. Может быть, это хорошо для меня и для вас, но плохо для несчастных пользователей продукции некоторых монополистов. Я убежден, что следующие несколько лет будут весьма увлекательными, и с нетерпением жду этого.

Крэг Лармер, Окленд, Новая Зеландия
(Craig Larmer, Auckland, NZ)

Ответ: Действительно, поддержка уст-

ройств «из коробок» в Linux реализована значительно лучше. Там, где производители используют собственные протоколы, как в случае со сканерами, всегда бывают проблемы с драйверами, но сейчас ситуация меняется к лучшему. Если бы мы только могли убедить их создавать драйвера для Linux...

Звуки тишины

Прочитав ваш недавний обзор в Linux Format #67, я приобрел копию SUSE Linux 9.3. Но у меня остались не лучшие впечатления от установки и использования, а ваш обзор меня очень расстроил. Я не знаю, как вы тестировали программу-инсталлятор, но когда я установил SUSE на свой ноутбук Inspiron 8100, моя USB-мышь не опозналась (это тем более обидно, поскольку вы писали: «Мы не думаем, что у вас возникнут сложности в каких-либо устройствах»).

Но больше всего меня ужаснуло то, что в свободных музыкальных проигрывателях по умолчанию отключена поддержка MP3. Мне ничего не оставалось, как использовать Real Player. Почему вы не упомянули такой важный момент?

Даррен Смит
(Darren Smith)

Отвечает Пол: Постойте, вы установили SUSE на ноутбук от Dell (это суровое

испытание, поскольку Dell постоянно использует нестандартное оборудование) и у вас всего лишь не опозналась мышшь? Мы испытали четыре USB-мыши: две от Microsoft, и по одной от Logitech и Cherry и не столкнулись с какими-либо проблемами.

Попробуйте подключить вашу мышшь после загрузки системы, если и после этого ничего не выйдет, обратитесь в SUSE или приобретите устройство, использующее стандартный протокол.

Что касается поддержки MP3: конечно, её нет в SUSE. MP3 — это запатентованная технология, и разработчики дистрибутивов, продаваемых в США и других странах с развитым патентным законодательством, рискуют, включая её поддержку. Real Player присутствует в SUSE, так как это коммерческий продукт, имеющий права на использование технологии MP3. Впоследствии вы можете воспользоваться YOU (Yast Online Update), чтобы включить поддержку MP3. LXF

Mandriva Linux

Корпоративные продукты от Mandriva для успешного бизнеса!



Закажите продукты Mandriva в Линуксцентре!

www.linuxcenter.ru/mandriva

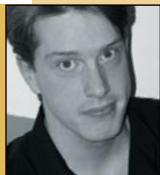
Обзоры

Программные и аппаратные новинки с точки зрения наших экспертов



24 Soul Ride

APPLE VS LINUX



Пол Хадсон уже разместил свой заказ на первый PowerBook на базе x86

С тех пор, как Apple объявила о своем намерении пересадить Макинтоши на x86, прошло уже более месяца, и люди помаленьку начинают думать о том, что значит этот факт для Linux. Согласно распространенному мнению, в мире ПК может быть лишь один достойный конкурент Microsoft, а значит Linux или Mac придется уйти. Я же думаю, что это не так.

Как я уже говорил, я испытываю смешанные чувства к продукции Apple. С программами все нормально, но меня больше интересует оборудование — компьютеры Apple выглядят превосходно. Если бизнес-модель Apple состоит в выпуске ПО, достаточно хорошего для того, чтобы люди

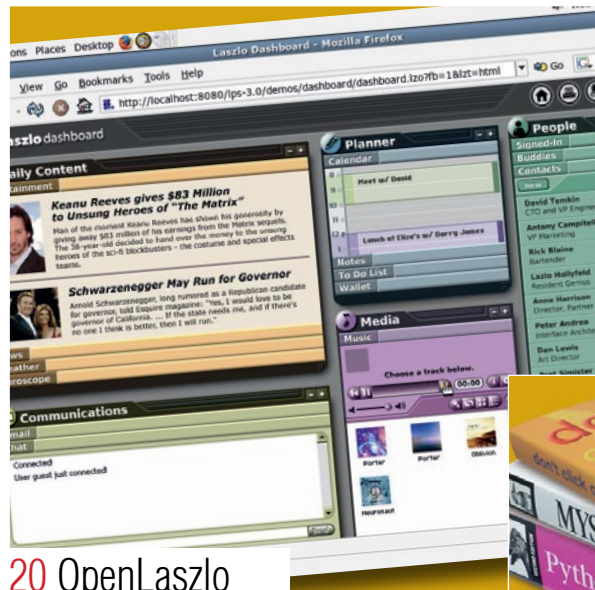
«ЖДУ НЕ ДОЖДУСЬ ТОГО ДНЯ, КОГДА LINUX И OS X ОРГАНИЗУЮТ ОБЪЕДИНЕННЫЙ ФРОНТ.»

приобретали их «железо», я буду рад помочь им и куплю Маки себе домой, но конечно установлю на них Linux.

Жду не дожжусь того дня, когда Linux и OS X организуют объединенный фронт против Microsoft. Да, OS X — преимущественно закрытый продукт, но Darwin (его основа) — открытый, и WebCore, модифицированный «движок» KHTML, образующий фундамент Safari — тоже. Я надеюсь, с переходом на x86 Apple обратит свое внимание и на другие открытые проекты: Wine — для улучшенной совместимости с Windows, OpenOffice.org — поскольку iWork куда не годится, X.Org — так как Quartz ничем не лучше и, может быть (в отдаленном будущем) — ядро Linux. Звучит странно? А зачем Apple тратить время на тестирование ядра Darwin, когда уже есть проверенный и бесплатный Linux?

Перейдем к другим новостям. По просьбам читателей, которые жаловались на недостаточное внимание к Arch Linux, мы пересмотрели список дистрибутивов, которые будем обозревать. В результате, мы будем рассматривать каждый новый выпуск Arch Linux, MEPIS и Yoreg, наряду с остальными. Мы всегда рады вашим идеям — особенно тем, с которыми мы согласны! Пишите нам по адресу: paul.hudson@futurenet.co.uk

ЧТО НОВОГО?...



20 OpenLaszlo

Xandros Business Desktop c.19

OpenLaszlo 3.0

Если вы еще не определились с мнением в споре сторонников консольных и графических интерфейсов, это склонит ваш выбор в пользу GUI. c.20

Studio To Go!

Дистрибутив для музыкантов, в котором собрано все, что необходимо для микширования, редактирования и записи звука. Взгляд Грэма Моррисона. c.22

Soul Ride c.24



22 Studio To Go!



27 Книжные новинки

Astaro Security Linux 6

Ядро 2.6, маршрутизация на основе политик, режим прозрачного брандмауэра — все это прекрасно. Но справится ли дистрибутив с основным тестом — понравится Дэвиду Коулсону? c.26

Книжное обозрение

Мы любим читать книги и писать о них, так что посмотрите, что у нас получилось и читайте сами, хорошо? c.27

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 2.83

ДИСТРИБУТИВ LINUX

Xandros Business Desktop OS 3.0

«Система предлагает удобный способ миграции, но, быть может, стоило ненадолго сохранить и MS Office?» — спрашивает Энди Чэннел (Andy Channelle)

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Промышленный дистрибутив на базе Debian. См. также: Novell Desktop, SUSE Professional и Sun JDS.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Xandros
- **WEB:** www.xandros.com
- **ЦЕНА:** ок. \$130 (5 лицензий ок. \$475)



Дистрибутив Linux, предназначенный для офисных служащих, должен обязательно содержать пакет офисных программ, так ведь? Нет, по крайней мере, так не считают ответственные за Xandros Business Desktop OS 3.0. Они решили не устанавливать какой-либо из офисных пакетов по умолчанию, поэтому если вам необходимо OpenOffice.org или StarOffice 7, их придется добавить вручную с помощью менеджера пакетов (великолепного, кстати) *Xandros Networks*. С учетом целевой аудитории подобного дистрибутива, это кажется странным.

Вот несколько причин, которые объясняют возникновение такой ситуации:

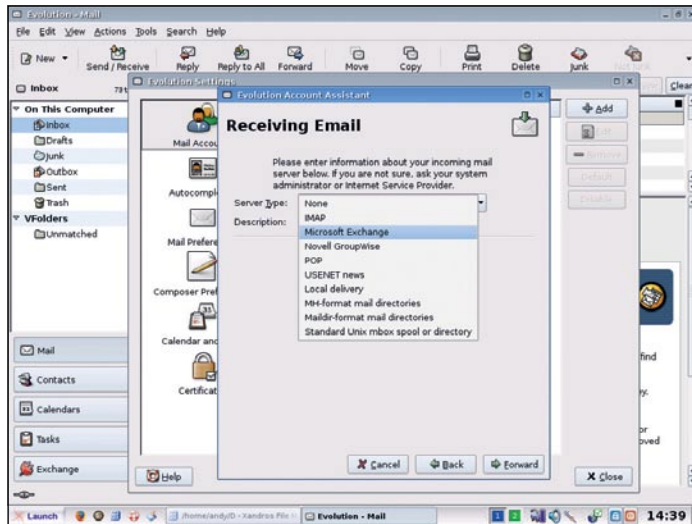
- а) нехватка места на носителе;
- б) системные администраторы могут захотеть установить MS Office, используя CrossOver Office Professional;

в) Xandros предлагает корпоративным клиентам использовать их решение xDMS, чтобы установить сделанные на заказ дистрибутивы параллельно на большом количестве рабочих мест.

Это, конечно, достаточно уважительные причины, но может быть, более разумнее отказаться от одного из двух имеющихся в системе персональных органайзеров (из них мы предлагаем сохранить Evolution из-за его совместимости с Exchange и GroupWise), игр и большого набора мультимедиа-проигрывателей, используя освободившееся пространство на первом компакт-диске для *OpenOffice?*



Поддержка iTunes улучшена благодаря CrossOver 4.2.



XandrosBD поддерживает Exchange и Groupwise через пакет Evolution.

Установка офисного пакета вручную — это лишняя работа, которой следует избегать. Но хватит пустых слов — обратимся к оставшейся части этого превосходного дистрибутива.

Способ установки Xandros BD довольно прост и подразумевает несколько щелчков мыши и ответ на несколько вопросов.

Программа установки может использовать существующие разделы на жестком диске или создать новый раздел, изменив размеры уже имеющихся. Весь процесс может быть выполнен в течение получаса плюс десять минут, чтобы установить пакет офисных программ!

Мастер первого запуска, помогающий пользователю выбрать его часовой пояс, поведение кнопок мыши и так далее, заимствован из предыдущих версий и по-прежнему играет важную роль.

Недостатки подключения к сети

Другая привычная нам часть процесса установки — это небольшие проблемы с конфигурацией сети. Данный процесс в принципе работает, но требует некоторой дополнительной настройки при первой загрузке рабочего стола, более долгой для беспроводной сети.

Однажды сконфигурированная, как беспроводная, так и проводная сети работают успешно (как и следовало ожидать), но беспроводной сетевой адаптер Actiontec 54G (распознаваемый и используемый SUSE и Ubuntu) на нашей тестовой машине не работал, что

потребовало возврата к более старой Wi-Fi карте. Перемещаться из офиса домой или к точке публичного доступа к Сети легко, но было бы неплохо увидеть возможность сохранения настроек Xandros Business Desktop OS 3.0 (шифрование, DNS и другая информация) для разных способов и мест доступа.

Инструменты настольной системы

Рабочий стол Xandros базируется на KDE 3.3, программное обеспечение и файловые менеджеры которого дополнены собственными запатентованными инструментами компании. Все они достаточно хороши, а сетевые возможности, предоставляемые Xandros File Manager, просто великолепны. Например, для монтирования разделяемого ресурса Samba, необходимо выделить его в файловом менеджере (будет проведено автоматическое подключение к существующей сети) и выбрать опцию Mount в боковой панели. Установка принтера также очень проста.

Новым в этой версии является апгрейд *CrossOver Office Professional* до версии 4.2, антивирусный пакет от Xandros, поддержка совместимости с MS Exchange и Novell GroupWise, а также улучшения в настройках VPN и межсетевое экрана. В комплект поставки включены последняя версия VoIP-терминала от Skype и бесплатное обновление до StarOffice 8, как только последний увидит свет.

Антивирусный пакет выглядит интересным предложением и будет полезен, если верны предсказания массового появления Linux-вирусов в недалеком будущем.

Комбинация дружественных пользователям кросс-платформенных приложений, таких как Firefox, OOo и Evolution, напоминающего Outlook, а также приверженность многим соглашениям Windows, возможно, позволит среднестатистическому пользователю не испытывать особых затруднений в течение всего рабочего дня.

Способность при необходимости выполнять унаследованные приложения (*CrossOver* выполняет приложения, сходные с Word, Excel и Photoshop исключительно хорошо) означает, что процесс перехода может быть предпринят в довольно неспешном темпе.

Высококачественные сетевые инструменты Xandros BD совместимы с разнородным сетевым окружением и обеспечивают доступ к серверам различной архитектуры.

Отсутствие пакета офисных программ вызывает раздражение, но это не мешает нам рекомендовать Xandros наряду с другими решениями для бизнеса. Включение в дистрибутив CrossOver Office будет потенциально полезным для многих фирм, которые хотя шагнуть в будущее, не потеряв прошлого. **LXF**



ПОЛ СЧИТАЕТ...

«Необычный выбор пакетов и недоработанная поддержка Wi-Fi в Xandros будут источником проблем. Когда вы покупаете дистрибутив, то ожидаете самого лучшего, но это не тот случай.»

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

| | |
|-------------------------------|-------------|
| ВОЗМОЖНОСТИ | 7/10 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 6/10 |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 7/10 |
| «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» | 7/10 |

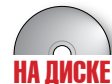
Этот дистрибутив может являться основой для планов миграции как большого, так и малого офиса.

РЕЙТИНГ **7/10**



WEB-ИНСТРУМЕНТАРИЙ

OpenLaszlo 3.0



Flash был любимым всеми патентованным форматом – теперь это любимый всеми *открытый* формат. Пол Хадсон взвешивает все за и против...

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Добро пожаловать в среду разработки графических интерфейсов на Flash.

См. также: Ming

- **ПОСТАВЩИК:** Laszlo Systems
- **WEB:** www.openlaszlo.org
- **ЦЕНА:** ... бесплатно, по лицензии IBM CPL



Формат Macromedia Flash очень удобен – он позволяет управлять точным расположением элементов на странице и работает на всех мыслимых платформах. Более того, он использует векторную графику, а значит, ваши анимационные ролики будут выглядеть привлекательно, не занимая при этом всю ширину канала.

Многие проекты занимались инженерным анализом Flash, но до сего момента в мире Open Source не было достойного аналога среды Flash MX 2004 Studio для Windows или Mac OS X.

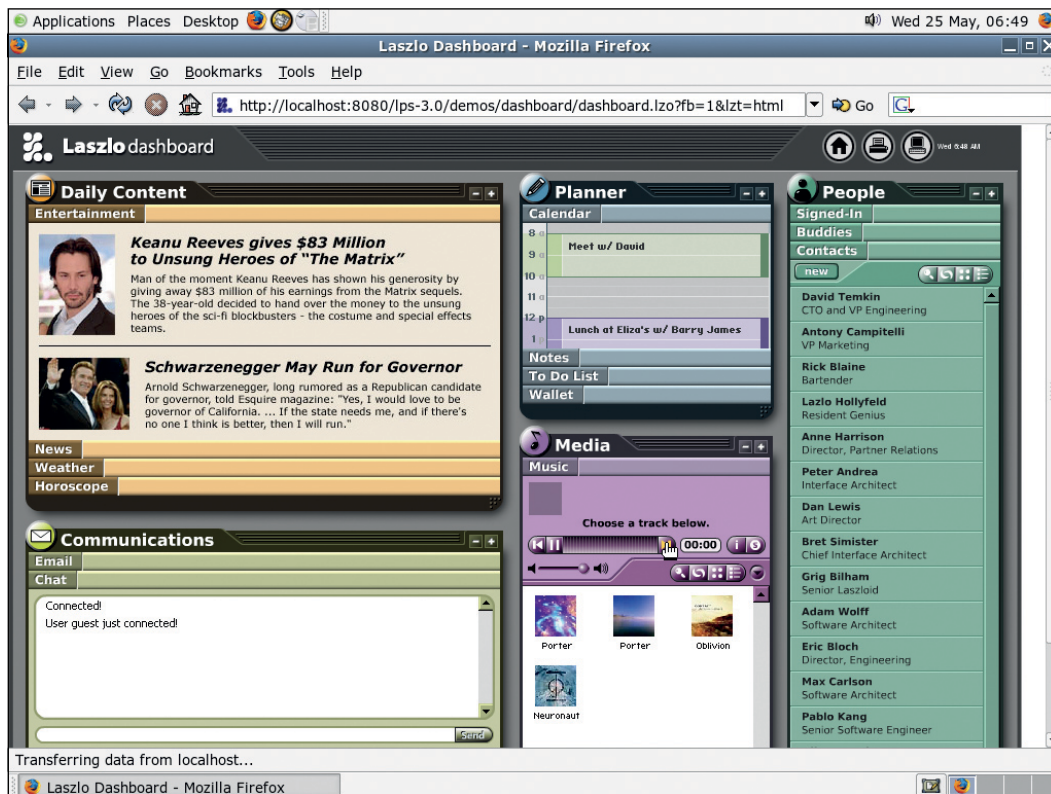
Не спешите радоваться: *OpenLaszlo* – это не студия для редактирования Flash. Это библиотека компонентов, позволяющих создавать Flash-интерфейсы, не подписывая набивших оскомину лицензионных соглашений.

На самом деле, Laszlo – это нечто большее. Для проектирования интерфейсов используется обычный XML, который затем превращается в полноценный Flash-ролик.

Полуфабрикаты Web

Каждый web-разработчик знает, что Flash легко использовать в случае, когда вам необходимо оживить несколько несложных фигур, однако, создание развитых интерфейсов превращается в кошмар.

OpenLaszlo, напротив, предоставляет в ваше распоряжение целый ряд полнофункциональных компонентов GUI. Если вам нужно текстовое поле ввода, используйте



Сонм прекрасных web-интерфейсов ждет смельчака, отважившегося скрестить XML с Flash и JavaScript.

XML-элемент <text>, самостоятельный диалог создается при помощи <window>, кнопка соответствует тэгу <button> и так далее – вы уже можете представить себе, как выглядит программирование в *OpenLaszlo*.

Каждый компонент обладает некоторым набором встроенных функций. Кнопки можно нажимать, в текстовые поля – вводить текст (при этом пароли появляются на экране в виде звездочек), а окна – перетаскивать. Вы можете изменять атрибуты тех или иных компонентов: ширину и высоту,

цвета, местоположение и даже действия. Код для действий пишется на языке JavaScript, а используемые при этом события знакомы каждому HTML-программисту: onClick(), onFocus(), onMouseOver() и так далее. Внутри XML-кода допускается использование простых переменных, например, конструкция width="\$[immediateparent.width]" будет правильно транслирована и обработана во Flash-ролике.

От XML – к Flash

Этому магическому превращению мы обязаны Java. Когда пользователь запрашивает вашу страницу, XML-код анализируется и компилируется «движком» *OpenLaszlo*, который и превращает его во Flash-ролик. Стандартной реализацией этой идеи является сервлет-контейнер Apache Tomcat, но вы с тем же успехом можете сгенерировать Flash-ролики заранее и разместить их на статичном web-сервере Apache. Впрочем, в этом не так уж много смысла: с помощью компилятора Java можно создать оптимизированные статичные файлы, которые будут обслуживаться Tomcat как есть, без предварительного

анализа соответствующего XML-кода. При этом скорость работы будет столь же высокой, однако, необходимость перемещать файлы на сторонний сервер отпадет.

Если вы все еще недостаточно впечатлены, сообщите нам, что *OpenLaszlo* умеет работать с XML-RPC и SOAP. Первый из них позволяет делать удаленные вызовы процедур с других компьютеров по протоколу HTTP. Звучит запутанно, но на практике это не более чем способ передать функции параметры и получить от нее возвращаемое значение. SOAP – Simple Object Access Protocol (Простой протокол доступа к объектам) – предназначен для передачи сложных типов данных, то есть для связи ваших Flash-роликов с внешним миром.

На самом деле, поддержка XML имеет более глубокие корни: *OpenLaszlo* может загрузить и проанализировать XML-документ из локального или удаленного источника, а также выполнить запрос XPath. Все эти операции доступны и в стандартном Flash-ролике, но, тем не менее, встречаются они нечасто и по очень простой причине – это не так-то легко сделать, если вы не используете *OpenLaszlo*.



Документация к *OpenLaszlo* полна примеров, исходных текстов и других вспомогательных материалов. Это лучше, что может предложить мир Open Source.

Выбор компонентов, предоставляемых *OpenLaszlo*, весьма обширен. Наряду с привычными текстовыми полями, кнопками, флажками и списками, здесь встречаются составные объекты, такие как диалоги выбора даты, дерева, группы вкладок, меню и таблицы данных. Все они могут обмениваться данными с остальной частью Flash-ролика, а также, подобно HTML-форме, отсылать их по HTTP для удаленной обработки на сервере.

Flash известен своими мультимедиа-возможностями, и здесь *OpenLaszlo* не отстает: вы можете включать в свой XML-код картинки, фильмы, MP3-композиции и даже другие Flash-ролики. Все они контролируются с помощью сценариев, написанных на языке JavaScript.

Задачи двойного назначения

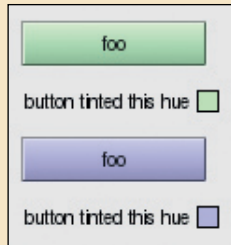
Вы можете создавать собственные классы, добавляющие новую функциональность или особое поведение. *OpenLaszlo* позволяет использовать компонент как класс, а затем применить его в качестве шаблона в нескольких местах на одной и той же странице. Вы можете наследовать от данного класса (а также наследовать от наследника класса и так далее), создавая свои собственные библиотеки сложных объектов. В это трудно поверить — у бывалых программистов XML отнюдь не пользуется репутацией средства, подходящего для этих целей. Но *OpenLaszlo* добивается своего, несмотря на трудности, и результат выглядит впечатляюще.

Конечно, весь этот потенциал подразумевает, что овладеть синтаксисом

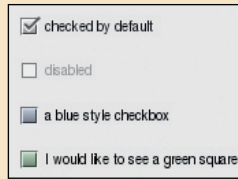
OpenLaszlo будет не так-то просто. Здесь на помощь приходит обширная документация, освещающая всевозможные аспекты конфигурации системы и процесса разработки. Да, вы не ослышались: это хорошо задокументированный открытый проект, который будет содействовать вам в ходе инсталляции и обучения, предоставит в ваше распоря-

ВАШ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Мы словно дети, потерявшиеся в лавке кондитера...



Выберите цвет, подпись и пиктограмму для каждого элемента



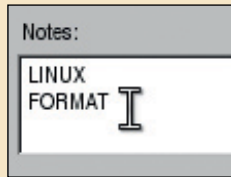
Если нужно ответить только «да» или «нет», флажок — идеальный выбор



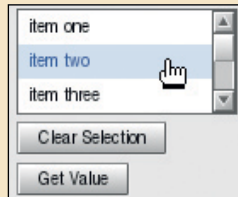
Пользователь может добавить в комбинированный список новое значение или выбрать одно из существующих



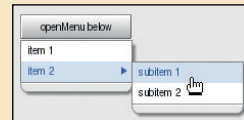
Не изобретайте велосипед: календарь позволит легко выбрать нужную дату



В несколько строк или в одну строку? Пароль или обычный текст? Поля ввода дают возможность выбора



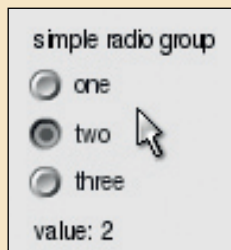
Из списка тоже можно выбрать один или несколько вариантов



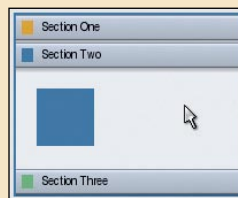
Используйте меню для базовых функций вашего приложения, а подменю — для более сложных



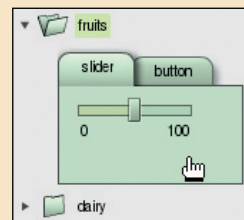
Ползунки помогают визуализировать числовые значения



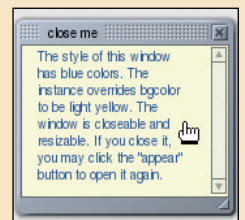
Группировка элементов прекрасно подходит для объединения нескольких переключателей



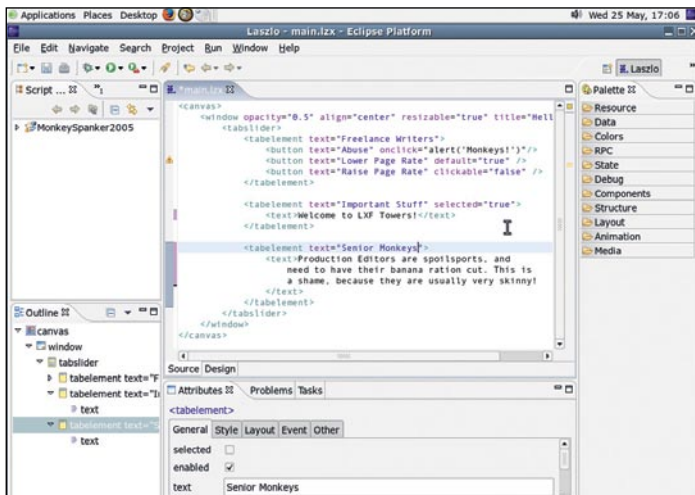
Вкладки помогают разместить больше информации в ограниченном экранном пространстве



Деревья представляют иерархические структуры и даже могут содержать в себе другие элементы GUI!



Окна — это независимые диалоги: перемещайте, закрывайте их, меняйте размеры так, как вам заблагорассудится.



Расширение *OpenLaszlo* для Eclipse запрашивает значения параметров, завершает начатые выражения и проверяет ваш код.

ряжение многочисленные примеры, справочники, руководство администратора и так далее. Секрет кроется в том, что *OpenLaszlo* был выпущен как Open Source не так давно — компания продолжает развивать продукт, но берет деньги за поддержку и услуги. Это было смелым решением и мы очень рады, что они на него пошли.

Сложность *OpenLaszlo* могла бы показаться сокрушительной, если бы не одно «но»: IBM создала расширение для Eclipse, упрощающее разработку с *OpenLaszlo*. Оно не только помогает следить за корректностью и форматированием XML-документа, но и включает визуальный дизайнер интерфейсов, позволяющий просто расположить элементы при помощи мыши, вместо того чтобы писать XML-код вручную. Если вы не знакомы с Eclipse, потребуется некоторое время, чтобы привыкнуть к этой среде, зато все, кто уже видел ее, будут чувствовать себя, как дома.

Добро пожаловать в Монго!

Попробовав *OpenLaszlo*, трудно остановиться. Вы можете потратить недели на создание сложного интерфейса к вашему веб-сайту на Java, но зачем? *OpenLaszlo* предоставляет все возможности для реализации мощных кросс-платформенных GUI, выглядящих безупречно. Потребуется немало усилий и еще больше опыта, чтобы заставить Java выглядеть так же хорошо. Документация, предоставляемая проектом, находится выше всяких похвал. *OpenLaszlo*

побеждает Java на ее собственном поле (по крайней мере, до тех пор, пока речь идет о веб-браузерах). Это по-настоящему свободный продукт, лицензированный по IBM Common Public License (CPL: по сути, GPL с учетом патентов).

OpenLaszlo — лакомый кусок для сообщества Open Source. Комбинируя его с Apache Tomcat и Eclipse, вы получите сногшибательное трио. Если вы экспериментируете с веб-интерфейсами (уже прочитали материал на странице 60?), мы настоятельно рекомендуем начать с *OpenLaszlo*. Обещаем, вы не будете разочарованы. **LXF**

| ВЕРТИКЛ LINUX FORMAT | |
|---|-------|
| ВОЗМОЖНОСТИ | 8/10 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 9/10 |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 9/10 |
| ДОКУМЕНТАЦИЯ | 10/10 |
| По началу выглядит сложноватым, но, несомненно, заслуживает изучения. Это — будущее веб-интерфейсов | |
| РЕЙТИНГ | 9/10 |
| ●●●●●●●●●○ | |

ЖИВОЙ АУДИОДИСТРИБУТИВ

Studio to Go!

Грэхем Моррисон рассматривает дистрибутив, который может превратить ваш серый ящик в студию Abbey Roads. Но что это: Beatles For Sale или Sergeant Pepper?

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Подходит даже для новичков и содержит обескураживающее количество программ не только для работы со звуком. В качестве альтернатив можно рассматривать два свободных дистрибутива: Arodio и AGNULA.

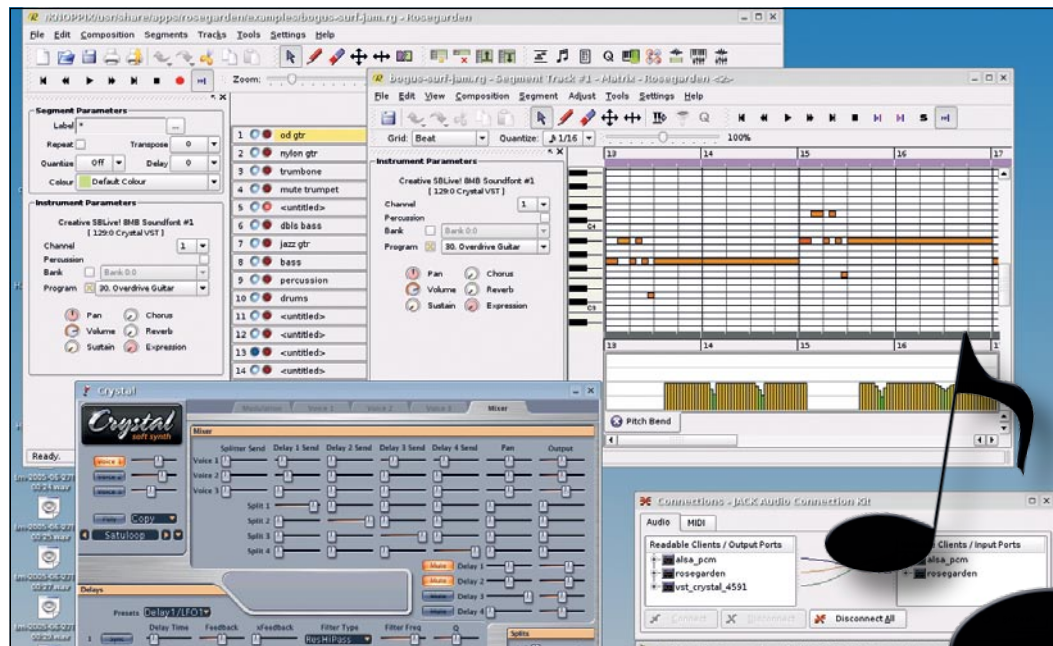
- **РАЗРАБОТЧИК:**Fervent Software
- **САЙТ:** www.ferventsoftware.com
- **ЦЕНА:**примерно \$90

Если вы следовали одному из недавно опубликованных нами руководств по работе со звуком, то уже знаете, что возможность использования Linux для записи и редактирования музыки становится все более осязаемой. Существует множество специализированных приложений, начиная с секвенсеров и заканчивая инструментами для звукозаписи. Все эти программы связаны единым транспортным слоем.

Обратной стороной этого разнообразия является сложность, как часто это бывает в случае с Linux. Как известно, сложность – это идеальное оправдание для тех, кто не желает ничего делать.

Fervent Software разработала решение для записи и обработки аудио, и имя ему – *Studio To Go* (в дальнейшем для краткости *STG*). *STG* – это LiveCD на основе Linux, переполненный всевозможными приложениями для работы со звуком и не нуждающийся в какой-либо настройке. Это означает, что вам не придется конфигурировать и собирать ядро, устанавливать аудиодрайверы, настраивать мистический протокол Jack или плясать с бубном для того, чтобы извлечь из виртуальных инструментов хоть какой-нибудь звук. Смысл *STG* в том, что он просто работает.

Соучредителем английской компании Fervent Software является Крис Кэннем



Это действительно студия. Запись, редактирование и наложение эффектов — все на одном LiveCD.

(Chris Cannam), один из основных разработчиков звукового редактора *RoseGarden*. Fervent Software активно продвигает открытое программное обеспечение и Linux, особенно для использования в сфере образования. Основной мотивацией для создания *STG* являлась сложность настройки *RoseGarden*, возникающая у многих пользователей. Это не недостаток *RoseGarden*, скорее, причина в том, что Linux более подходит для рабочего стола, нежели для операций со звуком.

Алло, студия?

STG основан на KNOPPIX, однако существенно отличается от него. Вы просто вставляете компакт-диск в привод, перезагружаетесь, и (при правильных настройках BIOS) через несколько минут попадаете в удобное окружение KDE 3.3.1. Если кто-нибудь в это время посмотрит вам через плечо, он наверняка примет вас за звукорежиссера со стажем.

На рабочий стол выведены ярлыки аудиоприложений, а на нижней панели расположены датчики загрузки процессора и оперативной памяти, а также универсальный микшер.

На первый взгляд выглядит впечатляюще, и все благодаря полнофункциональной аудиосистеме, автоматически настраивающейся при загрузке. Низкая латентность и малое время отклика жизненно важны для работы профессиональных аудиоприложений. Протокол Jack уже настроен, и все аудиоприложения (включая проигрыватель XMMS) сконфигурированы для работы с ним.

STG поддерживает те же звуковые карты, что и любой другой дистрибутив Linux. Сюда входит оборудование от Creative, большинство USB-устройств и некоторые полупрофессиональные карты, такие как M-Audio и Hammerfall. Поддерживаются и встроенные звуковые карты, одну из которых мы использовали при тестировании.

Как и в других LiveCD-дистрибутивах, домашняя директория расположена прямо в оперативной памяти, что не вполне надежно. Это общая черта всех LiveCD, требующая особого внимания: любой сбой питания может навсегда уничтожить вашу работу.

Будучи основанным на KNOPPIX, *STG* может быть без труда установлен на жесткий диск, но Fervent Software рекомендует использовать внешние накопители для хранения данных. USB-носители монтируются автоматически и появляются на рабочем столе.

Запускаем VST

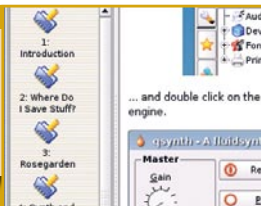
Конфигурация по умолчанию – главный козырь *STG*, и, что очень важно, система уже полностью готова к работе с VST-расширениями. Поддержка VST необходима для использования обширной коллекции высококачественных подключаемых модулей, доступных в Windows.

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

VST-синтезаторы и эффекты работают "из коробки".



В *STG* имеется несколько отличных руководств по работе с основными приложениями.



Для отображения нот в *STG* включен LilyPond



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ STG

| | |
|--------------|---|
| Редакторы: | Rosegarden Audacity ReZound Sweep Ardour |
| Эффекты: | Creox Jamin Time Machine Jack-Rack FreqTweak QMidiArp DestroyFX (VST) |
| Синтезаторы: | FluidSynth QSynth Timidity Hydrogen Hexter Aeolus AMS ZynAddSubFX Cosmogirl2k (VST) FearKiller (VST) |

VST – это наиболее распространенный формат для звуковых эффектов и синтезаторов, а STG фактически обеспечивает каркас для работы с ними прямо «из коробки». Ручная же настройка всего этого сводится к балансированию между эмуляцией Windows и низкоуровневой структурой Linux.

Инструменты и эффекты VST можно использовать двумя способами. Во-первых, на рабочем столе имеется директория «VST Plugins». Открыв ее, вы сможете увидеть набор VST-инструментов Windows в их родном формате. К моему удивлению, после щелчка на одном из них, подключаемый модуль автоматически загрузился и установил соединение с аудиоподсистемой. Это впечатляет.

STG автоматически создает ссылки на все найденные Windows-разделы прямо на рабочем столе. Это значит, что вы можете найти любые VST-плагины,

которые находятся на разделе Microsoft Windows. По умолчанию запись в эти разделы запрещена, однако достаточно правого клика на нужной папке, чтобы ее включить. Конечно же, это зависит и от поддержки соответствующей файловой системы ядром Linux. Другой способ работы с VST – использование их прямо из *RoseGarden*.

Готовое рабочее место

И на рабочем столе, и в меню KDE имеются ссылки на приложения для работы со звуком. Кроме того, на рабочем столе содержатся папки с документацией и примерами. В папке с документацией вы можете обнаружить пошаговое руководство по работе с STG, а также руководства по работе с редактором *RoseGarden* и наборщиком нот *LilyPond*, которые являются двумя центральными приложениями в STG.

RoseGarden (обзор которого вы можете прочесть в 65 выпуске *Linux Format*) признан лучшим аудиосеквенсером для пользователей Linux. Это зрелый продукт для редактирования MIDI и записи звука, поддерживающий сторонние эффекты и синтезаторы. Если вы раньше использовали *Cubase* на другой платформе, в *RoseGarden* вы почувствуете себя как дома.

LilyPond – отличный инструмент для работы с нотами, и *RoseGarden* может легко экспортировать файлы в нужный формат. Тот факт, что *LilyPond* не имеет графического интерфейса, немного разочаровывает, тем более, что Fervent Software позиционирует STG как решение для новичков в Linux.

Для непосредственного редактирования аудиофайлов STG предоставляет три наиболее распространенных приложения: *Audacity*, *ReZound* и *Sweep*. Каждый из них предназначен для разных видов редактирования. *Audacity* – полнофункциональный «комбайн», *ReZound* хорошо подходит для мониторинга, а *Sweep*

«ЛУЧШИЕ ЭФФЕКТЫ И СИНТЕЗАТОРЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ В LINUX, УЖЕ УСТАНОВЛЕННЫ»

быстр и эффективен. Все они настроены на использование Jack, так что вы можете не беспокоиться о конфликтах звукового оборудования. Это особенно радует, т.к. у *Audacity* и *RoseGarden* всегда были проблемы с распределением аудиоканалов. Для более сложных задач, связанных со звукозаписью, в дистрибутиве присутствует *Ardour*.

Лучшие эффекты и синтезаторы, имеющиеся в Linux, уже установлены. Из них можно выделить *Creox* и *FreqTweak*. *Creox* – это набор различных эффектов, таких как *distortion*, *phase*, *flange* и *tremelo* направленных на обработку электрогитары. *FreqTweak* является отличным спектральным замедлителем, в котором можно менять фазу и задержку. Таким образом, можно добиться совершенно разного звучания, от эффекта «глубокой пещеры» до «атома гелия, вылетающего из солнечного ядра» (хотелось бы это послушать – прим.ред.).

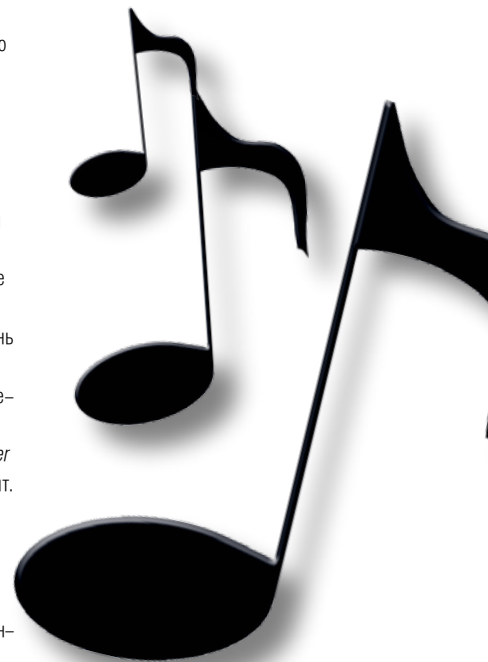
Среди синтезаторов хочется выделить *Aeolus*, потрясающе имитирующий звучащий орган. Смотреть там почти не на что, это просто окошко с множеством кнопок, но звучит очень величественно. Каждая кнопка представляет различные клавиши органа, предназначенные для изменения тембра звука. Звучит он очень реалистично, во многом благодаря встроенному эффекту эха. Другие синтезаторы, достойные упоминания – *Alsa Modular Synth*, *Hexter* для DX7 и *FearKiller* – действительно богатый VST-инструмент.

Всеобъемлющий пакет

Мониторинг обеспечивается утилитой *meterbridge*. Это довольно недружелюбное приложение, запускающиеся из командной строки, но в STG вам всего лишь нужно выбрать нужный пункт в меню KDE, и программа автоматически соединится с выводом *RoseGarden*. После работы с аудиоприложениями, вам придется КЭб, который поможет записать ваш шедевр на компакт-диск. Кроме того, в STG содержится множество программ, не связанных с обработкой звука, так что для пользователя он ничем не хуже других дистрибутивов. А вот для чего STG определенно не годится, так это для офисной работы.

STG отлично подходит для компьютера, постоянно используемого для звукозаписи. Это хороший способ поэкспериментировать со звуком в Linux, тем

более что эффекты и синтезаторы работают прямо «из коробки». На вопрос: «А стоящая ли это покупка, если большинство компонентов можно получить бесплатно?», однозначным ответом будет: «Да». В Fervent Software потратили много времени на разработку STG, и не так давно за те же деньги вы могли бы купить гораздо более примитивное программное обеспечение. С STG вам нет нужды тратить много времени на настройку, это время вы можете использовать на работу со звуком. LXF



Aeolus: капитан Немо обязательно сыграл бы на таком органе.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

| | |
|-------------------------------|-------------|
| ВОЗМОЖНОСТИ | 8/10 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 7/10 |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 8/10 |
| «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» | 7/10 |

Несмотря на то, что все ПО, входящее в STG, доступно бесплатно, его настройка займет очень много времени. В то же время сам STG не нуждается ни в какой настройке.

РЕЙТИНГ **8/10**



СПОРТИВНЫЙ СИМУЛЯТОР

Soul Ride

Грэхэм Моррисон встает на виртуальную доску, одевает очки и делает страшное лицо – но все равно не может удержаться от разочарования



САМОЕ ГЛАВНОЕ

Симулятор сноуборда с упором на реалистичность склонов в ущерб эффектным трюкам. См. также: Tux Racer.

- **ИЗДАТЕЛЬ** Linux Game Publishing
- **РАЗРАБОТЧИК** Slingshot
- **WEB** www.linuxgamepublishing.com
- **ЦЕНА** £14.00



Сноубординг. Удивительно, но ощущение того, что обе ваши ноги крепко-накрепко прибиты к куску дерева, а сами вы несетесь вниз по крутому снежному склону, считается лучшим в мире. Это коктейль из гор, снега и гравитации, который каждую зиму собирает на трассах тысячи людей, жаждущих адреналина.

Предпринималось множество попыток восстановить эту магию и на ПК, и на игровых приставках. Такие игры, как SSX 3 от Electronic Arts или даже Microsoft Amped 2 худо-бедно передавали настроение, однако, пользователям Linux до сего момента приходилось довольствоваться Tux Racer'ом. Конечно, экипированный пингвин на склоне – это уже не совсем то...

Хотите оказаться там?

Так давайте же поприветствуем Soul Ride, выпущенный для Windows несколько лет назад! Тогда эта игра использовалась в качестве рекламы настоящих горнолыжных курортов: Страттона, Джей Пика и Брекенриджа. Каждый из них бесплатно распространял игровой «движок» и свою географически корректную трехмерную модель. По замыслу авторов, в процессе игры вы получали представление о трассе,



Бежать впереди паровоза в режиме воспроизведения – единственный обнаруженный нами способ посмотреть себе в лицо

а потом отправлялись туда на каникулы.

Ситуация стала более интересной в январе 2003 года, когда «движок» был опубликован по лицензии GPL. Проект и по сей день можно найти где-то на sourceforge.net, но в итоге на свет родилась версия клиента для Linux (а также OS X).

Компания Linux Game Publishing (спасибо за Hyperspace Delivery Boy и Majesty Gold, ребята) оживила Soul Ride, превратив его в полноценную Linux-игру, включающую три реальных и два вымышленных

(Mammoth и Tuckerman Ravine) курорта. Она поставляется на одном компакт-диске, требует для своей работы ядро 2.2.x или выше и компьютер, оснащенный процессором с тактовой частотой не менее 500 МГц и видеокартой с поддержкой OpenGL. В общем, подойдет любая машина, выпущенная в последние несколько лет.

Просто и ясно

Soul Ride не похожа на другие симуляторы сноуборда. Главная цель, как обычно,

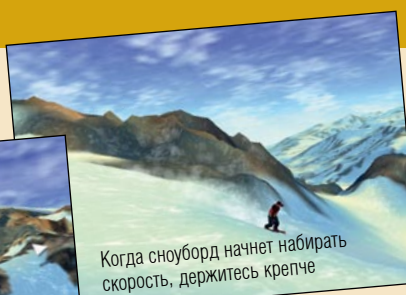
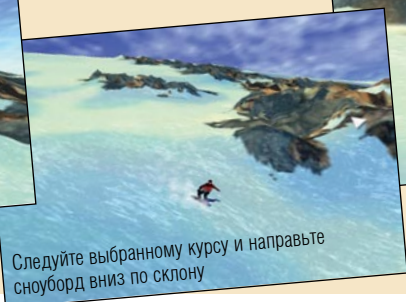
достигнуть конца склона за минимальное время и с максимальным количеством трюков, но вас никто не оштрафует за слишком медленное движение или нестандартный маневр.

Это особенно важно с точки зрения философии Soul Ride, которая построена вокруг физики взаимодействия между спортсменом, доской и снегом, а не вокруг фейерверков и окружающего ландшафта.

Графика выглядела бледно даже в момент выхода игры, а за четыре прошедших года ситуация только ухудшилась. Даже среди малочисленного развлекательного ПО для Linux, графика Soul Ride находится не на высоте.

Особенно пострадала фигурка катающегося, модели которого явно не хватает треугольников и стилиста, знающего, как одеваются спортсмены в этом сезоне. Авторы игры даже не попытались изобразить крепления, и все выглядит так, будто он одел пару Док Мартенсов слишком большого размера, которые крутятся на нем, как уж на сковородке. Правда, есть и режим от первого лица, но в нем совершенно невозможно регулировать угол наклона вашего героя.

А ТЕПЕРЬ – САМИ!

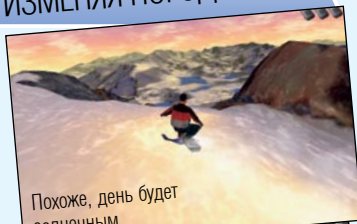




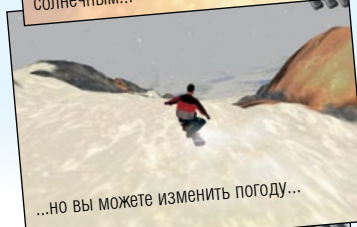
ЧТО СКАЖЕТ НИК...

«Представьте себе Tux Racer без селетки. Не считая проблем с графикой, это приличная игра.»

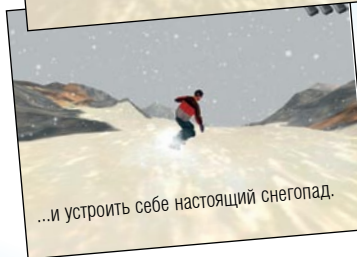
ИЗМЕНЯЯ ПОГОДУ



Похоже, день будет солнечным...



...но вы можете изменить погоду...



...и устроить себе настоящий снегопад.

К счастью, реалистичная физика компенсирует все огрехи изображения – вы действительно чувствуете себя, как на настоящем сноуборде.

Как и в действительности, пустившись прямо вниз по склону, вы тут же почувствуете резкое ускорение. Управляйте своей скоростью, чередуя скатывание с поворотами от одного края склона к другому, позволяйте доске проскальзывать под вашими ногами, чтобы изменить угол атаки. Обычно вы балансируете на передней или на задней грани, и когда вам потребуется развернуться у края склона, это будет не так-то просто. Пустите сноуборд прямо вниз и тут же перенесите свой вес на противоположную сторону.

По сути, управление сноубордистом ничем не отличается настоящего катания.. Soul Ride прекрасно передает все ощущения. Когда трасса сужается, вам приходится проводить больше времени в свободном спуске и скорость сноуборда быстро становится некомфортной. Старайтесь сохранять контроль до тех пор, пока не достигнете более широкого места, где можно будет описать кривую и немного замедлиться.

Физика игры легко справляется со всеми этими аспектами. Положение центра тяжести игрока над сноубордом оказывает существенное влияние на его поведение, и вам придется частенько наклоняться, чтобы сгладить неровности склона при приземлении.

Следите за собой!

Пройдет немного времени, прежде чем вы привыкнете к своему сноуборду. В игре можно использовать джойстик, мышь или клавиатуру, но в последнем случае вы потеряете возможность тонкого контроля. Базовое управление состоит в перемещении влево–вправо, для изменения угла между сноубордом и склоном, что эквивалентно переносу массы тела взад–вперед, имеющему место в реальной жизни. Это нужно делать очень осторожно, поскольку излишняя резкость может привести к падению. Левая кнопка мыши предназначена для прыжков. Сноубордист сгибается во время нажатия кнопки и распрямляется после ее отпускания.

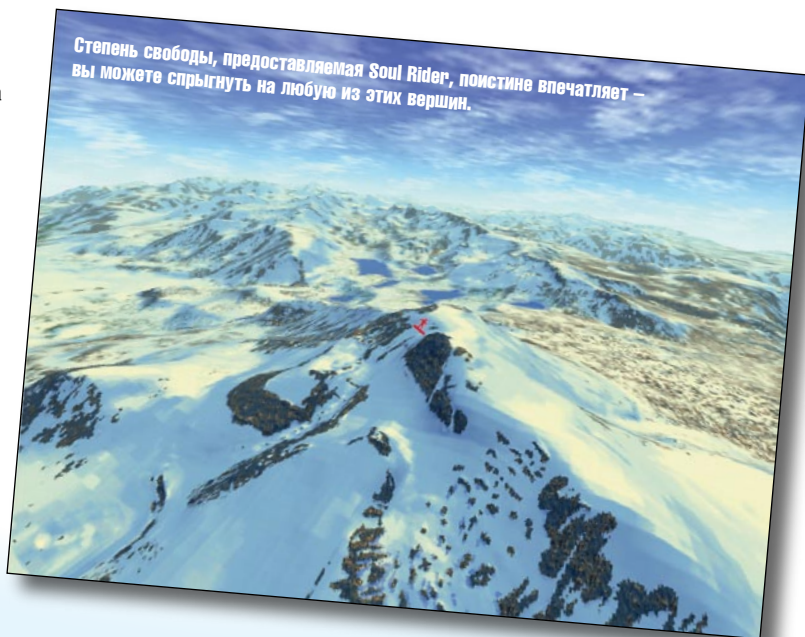
Прыгать следует при приближении к гребешкам или трамплинам – в этом случае есть шанс немного пролететь по воздуху. Предполагается, что в это время вы будете выполнять какие-нибудь трюки, но чтобы это получилось, необходимо перемещаться строго вдоль одной оси. Например, чтобы перевернуться в воздухе влево, необходимо дернуться в этом направлении в момент прыжка. Проблема состоит в том, что выделить одно-единственное направление при помощи мыши очень сложно и в результате ваш сноубордист взмывает ввысь, махая своими конечностями во все стороны... до тех пор, пока его не остановит удачно подвернувшийся сугроб.

Чтобы перейти к следующему маршруту необходимо сначала целиком и невредимым добраться до подножия предыдущей горы. Скорость не так важна, хотя каждый маршрут имеет свое «нормальное» время. Вам необязательно безупречно ездить, так как у вашего игрока будет целых три жизни. Если вы сошли с дистанции слишком рано, вам будет предложено откатиться на предыдущую точку и повторить попытку.

Это устраняет некоторое недовольство, связанное с управлением и добавляет в игру новое измерение – теперь вы можете попробовать покорить неприступный склон различными способами.

Нечаянная заморозка

Изображения гор примитивны, но приемлемы. Как мы уже упоминали, они основаны на реальных данных и должны выглядеть соответствующе. Все текстуры,



Степень свободы, предоставляемая Soul Rider, поистине впечатляет – вы можете спрыгнуть на любую из этих вершин.

как и ландшафт, невысокого разрешения, однако, со своей задачей справляются. Графика достаточно быстрая, но мы столкнулись с серьезными проблемами, приводящими к регулярным зависаниям игры. Жалобы на них поступали еще на ранних этапах развития Linux-версии и очень жаль, что эти ошибки до сих пор не устранены.

В том, что касается звука, разработчики явно черпали свое вдохновение из чайника. Звук, издаваемый сноубордом при прыжке по заснеженным холмикам весьма напоминает свист пара при приближении воды к точке кипения, а при

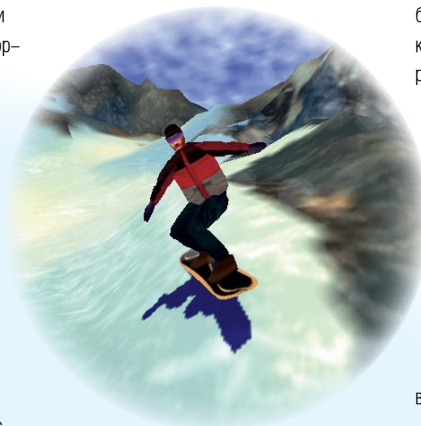
ном вами месте, стартовать бывает непросто. Этот режим лишь упрощает позиции Soul Ride, усиливая реалистичность ощущений.

Как давно принято в подобных играх, здесь существует режим видеосъемки, в котором можно сохранить и просмотреть свои лучшие спуски. Воспроизведение можно останавливать, перематывать и замедлять, а камера обычно выбирает удачную позицию для съемки особо красивых трюков и прыжков, которые вы хотели бы запомнить.

При вынесении окончательного решения по этой игре, трудно оставаться объективным. Если вы не увлекаетесь сноубордом, то, скорее всего, пропустите ее как еще одну старую разработку с посредственной графикой, проблемами с отображением и тенденцией к зависанию.

Однако, если вы – увлеченный сноубордист, то полюбите ее. Она действительно позволяет почувствовать в крови адреналин, появляющийся в настоящей схватке.

В эту игру хорошо играть в жаркий летний полдень, ожидая той ночи, когда первый мороз нарисует узоры на ваших окнах. **LXF**



приближении к более спокойным участкам она слегка охлаждается. Аллегория усиливается «дымком», вырывающимся из-под заднего конца сноуборда, который, по замыслу авторов, должен обозначать снежную пыль.

Вы также можете увести своего героя с лыжи, используя режим Heli-Drop (прыжок с вертолета). Вам будет предложена трехмерная модель всего горного массива, на которой можно вручную указать точку старта. В связи со случайным характером снежного покрова в избран-

ВЕРТИКЛ LINUX FORMAT

| | |
|--|------|
| ВОЗМОЖНОСТИ | 4/10 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 6/10 |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 6/10 |
| «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» | 7/10 |
| Занятно, но чего-то не хватает. Можно было бы сделать намного лучше. | |
| РЕЙТИНГ | 6/10 |
| ●●●●●○ | |

МЕЖСЕТЕВОЙ ЭКРАН

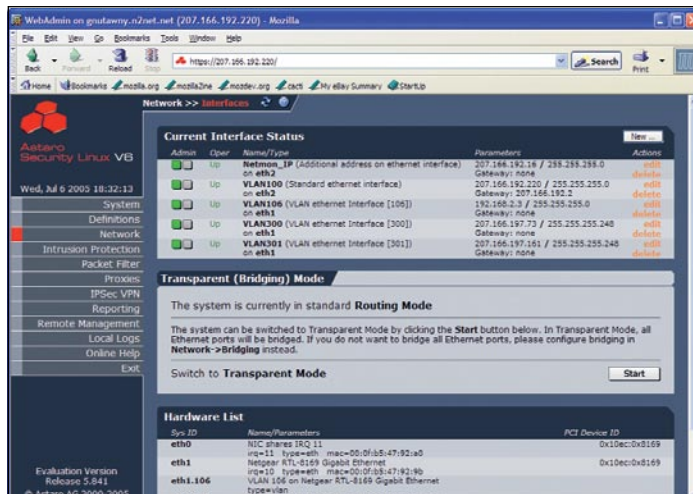
Astaro Security Linux

Дэвид Коулсон рассматривает межсетевой экран на базе Linux, для работы с которым не надо быть асом командной строки

САМОЕ ГЛАВНОЕ:

- **ВЕРСИЯ** 6.0
- **РАЗРАБОТЧИК** Astaro AG
- **WEB** www.astaro.com
- **ЦЕНА** От \$290 за 10 пользователей

Linux – идеальная платформа для создания межсетевых экранов: он не требователен к ресурсам и весьма конкурентоспособен. Однако, сложность интерфейса затрудняет внедрение Linux на промышленных предприятиях. Складывается впечатление, что многие люди, держащие в руках бразды правления ИТ, просто недолюбливают командную строку. Осознав этот факт, проекты вроде SmoothWall или ClarkConnect преуспели в создании продуктов с простым графическим интерфейсом, доступным даже



Простой web-интерфейс скрывает внутренности Astaro от конечного пользователя, но для любителей командной строки всегда есть возможность подключения по SSH

завателей, которым необходимо безопасное подключение к локальной сети предприятия. Для Astaro доступна разновидность клиента NCP IPsec, с помощью которого Windows-системы легко связывались с нашим тестовым брандмауэром. Включение IPsec и настройка клиентов в Astaro занимает около получаса, так что вам не придется жертвовать безопасностью во имя простоты использования.

Отчетность

Создание отчетов является одной из самых сильных сторон Astaro. Через web-интерфейс доступно внушительное количество графиков, а также сводный отчет, объединяющий их и прочую информацию в одном документе.

К сожалению, возможности просмотра журнала инцидентов, связанных с IDS (системой обнаружения вторжений) и нарушением правил пакетного фильтра в Astaro ограничены. Если бы только разработчики применили здесь те же стандарты дружелюбности пользователю, что и в основном интерфейсе! Через web доступны стандартные системные журналы Linux, так что, если вы недостаточно хорошо знакомы с этой ОС и не используете Astaro для отладки, они вряд ли окажутся особенно полезными.

Astaro – удачный выбор для небольших и средних предприятий. Нам не удалось собрать компьютер, сетевые карты которого не были бы опознаны Astaro, несмотря на то, что мы выбрали дешевые материнские платы со странными чипсетам.

Astaro не делает ничего такого, чего нельзя было бы сделать в Debian или Fedora Core. Однако, легкость в установке и управлении, предлагаемая Astaro, может привлечь ИТ-департаменты, а наличие 30-ти дневной тестовой версии говорит лишь об одном: нет решительно никаких причин не опробовать этот продукт в деле! **LXF**

«УСТАНОВКА ASTARO – ЭТО ОЧЕНЬ ПРОСТО: ВСЕГО НЕСКОЛЬКО ЩЕЛЧКОВ МЫШЬЮ.»

новичку. В этой статье мы поговорим о другом дружелюбном пользователю продукте – Astaro Security Linux, который часто позиционируется как лучшее решение в своей области.

Инсталляция Astaro происходит в несколько щелчков мышью. Все, что от вас требуется – это принять лицензионное соглашение и ввести IP-адреса. Разбиение диска происходит автоматически, однако, установка на программный RAID-массив не возможна. Astaro поддерживает мно-

жество PATA, SATA и SCSI-контроллеров, что позволяет использовать RAID окольным образом, но было бы приятно иметь доступ и ко встроенным RAID-возможностям Linux.

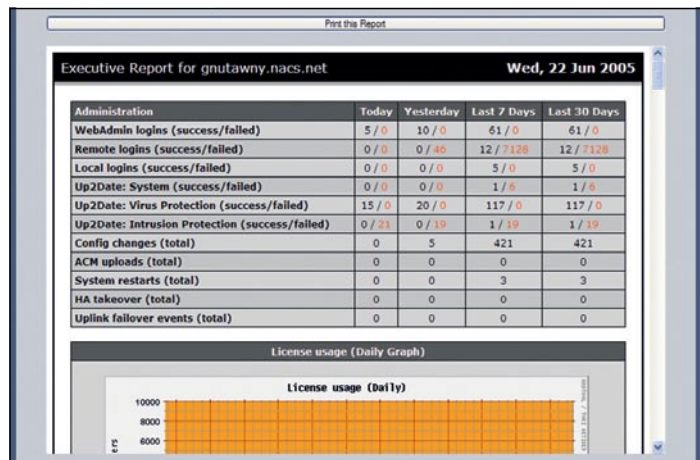
Установка с компакт-диска занимает примерно пять минут, причем большая часть этого времени тратится на чтение данных с носителя. После инсталляции система перезагружается и – пожалуйста: Astaro доступен администратору через web-интерфейс.

В том, что касается интерфейса, Astaro аккуратен и весьма дружелюбен пользователю. Каждая его секция, от настроек пакетного фильтра до конфигурации сетевых интерфейсов и системы обнаружения вторжений, имеет подobaющий вид и поведение, так что заблудиться здесь будет непросто. Впрочем, в разрешении 1024x768 интерфейс выглядит несколько стесненным.

Щелчки и настрой

Astaro прост в настройке – после того, как введены параметры сетевых интерфейсов, все становится на свои места. Имея поддержку VLAN и умея работать в режиме моста, Astaro легко впишется в любую сеть. Он также может осуществлять прозрачную фильтрацию трафика или следить за попытками вторжения без какого-либо изменения существующей инфраструктуры. Это дает Astaro огромное преимущество по сравнению с Cisco PIX и подобными решениями, которые очень сложно заставить работать гладко.

Astaro поддерживает виртуальные частные сети (VPN) IPsec и PPTP, что позволяет устанавливать защищенное соединение «один к одному» между самыми различными платформами, а также обеспечивает возможности удаленного доступа для поль-



Astaro предоставляет пользователю множество данных. Сводный отчет особенно полезен.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

| | |
|--|-------------|
| ВОЗМОЖНОСТИ | 9/10 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 8/10 |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 7/10 |
| «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» | 8/10 |
| Функциональный брандмауэр, подходящий практически каждому пользователю | |
| РЕЙТИНГ | 8/10 |

●●●●●●●●○○



Classic Shell Scripting

Пол Хадсон не расстается с этой книгой. Никогда

КОРОТКО О КНИГЕ

- **АВТОРЫ**..... Arnold Robbins, Nelson H.F. Beebe
- **ИЗДАТЕЛЬ**..... O'Reilly
- **ISBN**..... 0-596-00595-4
- **ЦЕНА**..... примерно \$45
- **СТРАНИЦ**..... 534

Стержень библиотеки LXF Towers, Хартия вольностей и Книга Судного Дня в одном флаконе, стоящая на наших полках – это Unix Power Tools издательства O'Reilly. Мы не только никогда не выдаем ее на руки, но и если бы нам потребовалось порекомендовать всего одну книгу желающему достичь вершин мастерства в Unix, мы, несомненно, указали бы на UPT. По крайней мере, так было раньше, но с тех пор, как на наших столах появилось издание Classic Shell Scripting, мы уже не столь уверены в своей правоте. Пожалуй, нам придется оснастить сигнализацией еще одну витрину, потому что теперь это наш новый официально любимый текст.

Внешне Classic Shell Scripting напоминает один из томов, приводящих к нарколепсии в книжных магазинах, но эта



невольная догадка лишний раз подтверждает, что мы стареем и становимся предвзятыми. На самом деле, это живая, практичная и удивительная книга, которая стала для нас приятным сюрпризом. В отличие от других языков программирования, сценарии оболочки используют множество встроенных команд Unix: grep, tr, xargs, find, sort и другие, которыми необходимо овладеть в совершенстве. В результате, эта книга становится руководством по превращению в гуру Unix. Не знаем, входило ли это в изначальные планы авторов, да

это и не так важно, поскольку мы ни за что не расстанемся с таким шедевром.

Разбиение книги на главы настолько случайно, что напоминает Библию, но в процессе чтения все становится на свои места, подобно кусочкам мозаики. Начните с простых вопросов, таких как потоки или обработка текстов, затем переходите к awk (который по-прежнему грозит погибелью большинству пользователей), файлам,

процессам и даже вопросам переносимости – все будет логично связано друг с другом. По мере изучения новых тем вашему вниманию будут предложены практические сценарии для закрепления пройденного. Над всем этим реет восхитительная (хотя и небольшая) глава, посвященная написанию безопасных сценариев. Вы узнаете, как определить, является ли переданный вам файл не символической ссылкой, а чем-то неожиданным, и что делать в подобных случаях.

Если бы нам предоставили возможность что-то изменить в этой книге, мы, наверное, перенесли бы сноски в основной текст, но лишь потому, что предпочитаем читать материал не отвлекаясь, от начала и до конца. Мы, конечно, придираемся к мелочам, поскольку в действительности это великолепная книга.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

В отсутствие четвертой редакции Unix Power Tools, это самое лучшее, что можно найти

РЕЙТИНГ **10/10**



Python Cookbook, 2nd Edition

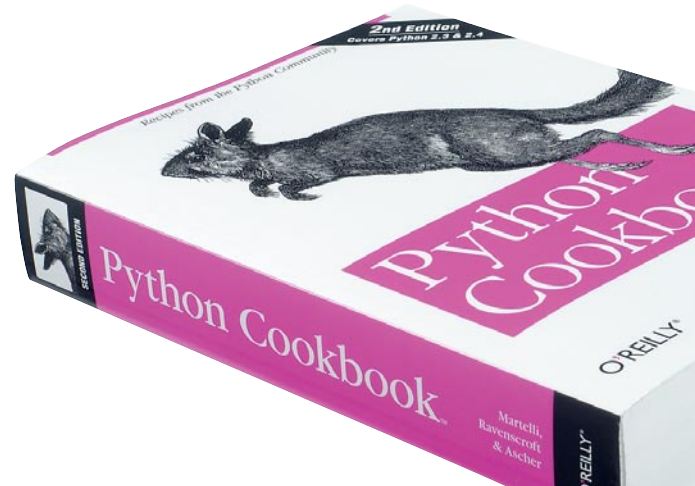
Ник Вейтч плавно перемещается по направлению к кухне

КОРОТКО О КНИГЕ

- **АВТОРЫ**..... David Ascher, Alex Martelli, Anna Ravenscroft
- **ИЗДАТЕЛЬ**..... O'Reilly
- **ISBN**..... 0-596-00797-3
- **ЦЕНА**..... примерно \$64
- **СТРАНИЦ**..... 810

Что еще вы ожидали увидеть на обложке книги, посвященной Python, если не пометь мыши, кролика и кенгуру? Вторая редакция Python Cookbook включает в себя более 800 страниц, полных готовых к применению кусочков кода. 20 глав покрывают самые разнообразные темы, в том числе простейшую работу с текстами и файлами, создание собственных расширений и использование экзотических сторонних библиотек.

Каждый совет представляется в виде задачи, решения и обсуждения, которое может содержать альтернативные предложения или распространенные проблемы. Вся эта мудрость собрана по крупицам у различных программистов на Python, поэ-



тому стиль и подход в разных рекомендациях могут несколько отличаться.

Сами же рецепты удовлетворяют вкусам самых изысканных ценителей. Они варьируются от простейших («как обработать каждое слово в файле») и полезных («форматированный вывод содержимого базы данных») до весьма специфических

(«диакритические символы в элементах управления Tkinter») и даже экстремальных («Автоматизация компиляции сценариев с помощью py2exe для Windows»). Это настолько разнородная коллекция советов, что мы можем с уверенностью сказать – здесь каждый найдет то, что ему нужно. Если у вас проблема с Python,

пусть даже очень запутанная, вы наверняка обнаружите для себя здесь что-нибудь полезное.

Единственным недостатком книги является время, которое придется потратить для того, чтобы найти нужный рецепт. Предметный указатель не слишком проработан, поэтому вам придется самому отделять зерна от плевел.

Тем не менее, внушительный объем этой книги позволяет надеяться, что вы отыщете в ней что-то полезное, даже если какие-то ее части являются простым описанием хорошо документированных функций.

Да, чуть не забыл – зверек на обложке зовется «заяц-прыгун» или «springhaas».

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Подбор рецептов напоминает стрельбу дробью, но кое-какие «шарики», несомненно, достигнут цели.

РЕЙТИНГ **7/10**



Don't Click on the Blue E

O'Reilly наконец выпустила книгу, которую может читать отец Пола Хадсона

КОРОТКО О КНИГЕ

- **АВТОРЫ**..... Scott Granneman
- **ИЗДАТЕЛЬ**..... O'Reilly
- **ISBN**..... 0-596-00939-9
- **ЦЕНА**..... примерно \$23
- **СТРАНИЦ**..... 267

В вопросах Бога мой отец находится на коне – как-никак, он имеет церковный сан. Но когда речь заходит об Интернете... достаточно сказать, что он до сих пор пользуется AOL. Не думайте, что он безнадежен: хотя он по-прежнему может думать, что Microsoft Internet Explorer эти и есть «Интернет», у него уже есть ящик Gmail.

Во время борьбы с вредоносным ПО на его компьютере, мне случилось упомянуть, что он не имел бы таких проблем, если бы использовал Firefox. Неудивительно, что это слово не значило для него ровным счетом ничего – монополия Microsoft хорошо промыла ему мозги несколько лет назад. Я мог бы попытаться объяснить, почему IE – плохо, а Firefox – хорошо, но теперь в этом нет



нужды: данная книга делает это за меня и многих других «знакомых компьютерщиков» со всего света.

Да, вся эта книга посвящена Firefox. Она проведет вас от установки и настройки до расширений и безопасности. Этой цели трудно достичь на 250 страницах, но многочисленные снимки экрана, поясняющие, как выполнить ту или иную операцию по шагам, определенно добавляют понятности. В конце концов, эта книга предназначена для новичков,

которые только-только начинают знакомиться с миром Open Source. Хотя здесь и присутствует дискуссия о других альтернативных браузерах, она спрятана в самом конце книги и использует Firefox в качестве мерки. Это дает читателям понять, что Firefox – не единственный возможный вариант, но пока речь идет о Грэннемэне, вы не услышите о нем плохого слова.

Эта приверженность одному-единственному решению может оказаться самым большим минусом книги. Вместо

того, чтобы сказать «IE хорош, а Firefox – лучше», автор старается использовать любую возможность, чтобы очернить Microsoft и Internet Explorer. Это делает книгу наивной и не добавляет ей плюсов – все выглядит, как уже знакомый «черный пиар» наоборот. Кроме того, к недостаткам книги можно отнести тот факт, что Firefox рассматривается только на платформе Windows, что, впрочем, простительно. Уход от IE для многих значит начало конца монополии Microsoft, и любое издание, способствующее этому, заслуживает нашего внимания.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Достаточно информативно и доступно для ваших друзей и членов семьи, однако, после прочтения этой книги у них может возникнуть больше вопросов, чем раньше.

РЕЙТИНГ

6/10



Linux Desktop Hacks

Грэхем Моррисон постарался «расшатать» свою систему, насколько возможно, протестировав на ней все 100 советов

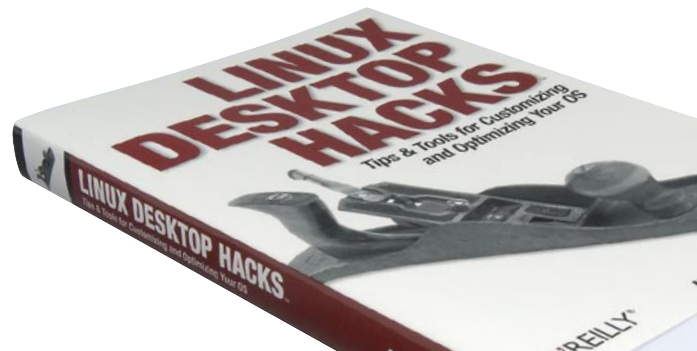
КОРОТКО О КНИГЕ

- **АВТОРЫ**... Nicholas Petreley, Jono Bacon
- **ИЗДАТЕЛЬ**..... O'Reilly
- **ISBN**..... 0-596-00911-9
- **ЦЕНА**..... примерно \$31
- **СТРАНИЦ**..... 318

Йоно Бэкон живет бурной жизнью. Он не только пишет для нас и ряда других изданий, но и работает в открытой консалтинговой фирме Open Advantage, а также является членом команды LUG Radio.

Более того, он – новый автор O'Reilly, который вместе с Николасом Петрели написал последнюю новинку в серии «Hacks».

В данном случае, «Desktop» обозначает машину опытного пользователя Linux, а не что-то белое и пушистое из области «щелкай-куда-попало», что может не соответствовать ожиданиям некоторых читателей. Продолжая разбирать название по косточкам, скажем, что под словом «hacks» имеются в виду необычные, умные и любопытные решения для сложных проблем. С другой стороны, издательство



O'Reilly скорее придерживается мнения, что вашему вниманию представлен пошаговый обзор, сдобренный некоторыми дополнительными сведениями. Так было с другими книгами из серии «Hacks», и здесь Linux Desktop Hacks мало чем отличается от своих предшественников.

Открыв книгу, вы обнаружите 100 различных эпизодов, написанных в стиле руководства и посвященных использованию старого компьютера в качестве межсетевых экранов или добавлению теней к элементам рабочего стола. Кое-что из предложенного будет, как вы и ожидаете,

краткими, оригинальными идеями, кое-что – более длинным повествованием, которое часто переходит в общее обсуждение используемых техник. Например, рецепт номер 12 посвящен созданию экранного снимка прямо из командной строки, а номер 37 – целой программе, призванной улучшить рабочий стол KDE – SuperKaramba.

Следовательно, качество рецептов варьируется от весьма очевидных до очень интересных и каждый, кто хоть немного разбирается в Linux, найдет здесь что-то свое. Эта книга из числа читаемых в сво-

бодные 30 секунд, и мы часто ловили себя за перелистыванием страниц в поисках чего-то стоящего.

Если заняться критикой, то стоит отметить, что Linux Desktop Hacks напоминает скорее беспорядочную коллекцию разнородных HOWTO, но не группу пронизательных, передовых рекомендаций по улучшению вашей системы. Это может огорчить тех, кто надеется обнаружить новые идеи, но придает книге больший охват. На самом деле, она лучше всего подходит для отважного пользователя, который готов покопаться в своей системе, но не знает, с чего начать. Linux Desktop Hacks укажет ему целых 100 точек входа.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Приятное чтение, которым можно развлечься в свободный момент. Хорошо держит неподалеку от компьютера

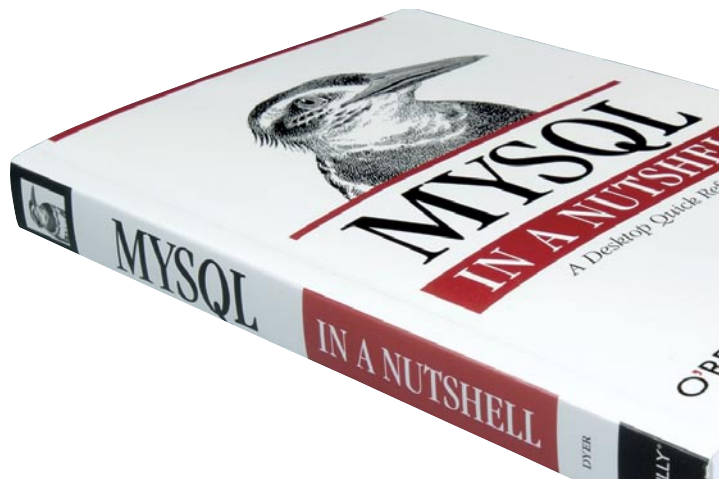
РЕЙТИНГ

7/10



MySQL in a Nutshell

Книги серии «Nutshell» немногословны, но полны информации. Это как раз то, что любит Пол Хадсон



BUYER INFO

- **АВТОРЫ** Russell J T Dyer
- **ИЗДАТЕЛЬ** O'Reilly
- **ISBN** 0-596-00789-2
- **ЦЕНА** примерно \$51
- **СТРАНИЦ** 321

Проведя несколько недель за улучшением своей системы, имеет смысл отложить учебники в сторону и взять одну из книг серии «Nutshell» (в отечественном варианте – «В примерах») от издательства O'Reilly. Эта серия хорошо известна, что вызывает закономерный вопрос: разве «MySQL in a Nutshell» не была выпущена много лет назад? Нет. Это – первая редакция данного руководства, но оно на удивление хорошо организовано и лишено обычных типографских ошибок. Такое произошло впервые и лишило нас почвы для традиционной иронии.

В книге всесторонне рассматриваются различные аспекты использования MySQL. На чуть более чем трехстах страницах такая глубина детализации возможна только за счет выделения самых существенных примеров: никакой болтовни, длинных блоков кода и иллюстраций, кроме самых необходимых. Это – традиционный формат Nutshell, который следует предварить таким же традиционным заявлением: если вы ничего не знаете о предмете, которому посвящена книга, это – не лучший способ обучения, кроме случаев, когда вы уже имели дело с чем-то подобным или обладаете ангельским терпением.

Большая часть книги посвящена обсуждению конструкций языка SQL. Каждый запрос имеет прототип, демонстрирующий различные доступные вам параметры и пример вывода. Конечно,

конструкции не сгруппированы удобным для обучения образом – это было бы в духе Nutshell. Вместо этого, они упорядочены по алфавиту, а небольшая справка в начале книги объединяет их по типам. Кроме того, многие заголовки содержат просто название обсуждаемой функции, как того требует алфавитное упорядочение. Поскольку книги серии O'Reilly обычно снабжаются первоклассным предметным указателем для поиска функций, возможно, было бы лучше отказаться от такого подхода в пользу более информативных заголовков? Мы считаем, что по крайней мере для книг-справочников, облегчение поиска нужной главы очень важно.

В конце книги можно найти прекрасное руководство по программированию с MySQL, включая интерфейсы для Perl, PHP и C. Здесь быстро появляются примеры кода и мы не можем нарадоваться на них – для каждой функции предоставляется описание на соответствующем языке, красиво отформатированное и готовое к включению в вашу программу без дополнительных телодвижений. Мы слишком долго ждали выхода «MySQL in a Nutshell», но результат того стоил.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Обычная книга серии «Nutshell», оставляющая конкурентов далеко позади. Не для новичков.

РЕЙТИНГ **8/10**



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 начале 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%



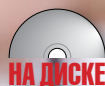
(812) 327-5960
(095) 232-9230
www.trinitygroup.ru

Любые вопросы по серверам и системам хранения данных на форуме: www.3nity.ru

Сравнение

Ежемесячно мы сравниваем тонны программ, чтобы вам не пришлось заниматься этим самостоятельно!

ТЕКСТОВЫЕ РЕДАКТОРЫ



Том Вилкинсон (Tom Wilkinson) решил проверить широко распространённую в LXF теорию о том, что в наше время невозможно найти приличный текстовый редактор.

Если Вы используете Linux, то в какой-то момент вам обязательно потребуется текстовый редактор, для написания кода или же просто для правки конфигурационных файлов. Таких редакторов бесчисленное множество, причём все ведут себя по-разному, имеют свои слабые и сильные стороны.

В этом месяце мы протестировали 8 самых популярных редакторов. Многие из них предлагают на выбор как текстовый, так и графический интерфейсы пользователя и предоставляют разнообразные функции, самыми ценными из которых являются проверка орфографии, подсветка синтаксиса и автоматические отступы.

Текстовые редакторы отличаются от текстовых процессоров своим предназначением, хотя их функциональность и инструменты часто пересекаются. Текстовые процессоры нужны, в первую очередь, для создания и форматирования текстовых документов. Редакторы же должны суметь прочитать и изменить произвольный текстовый файл, поэтому их функции сосредоточены вокруг

манипуляций с текстом. Форматирование и окончательный вывод остаются при этом на совести web-браузеров, компилятора LaTeX или других приложений, преобразующих сырой текст в законченный документ.

Многие текстовые редакторы предоставляют функции, особенно полезные для программистов. Подсветка синтаксиса и автоматические отступы — это, пожалуй, самые важные из инструментов такого рода. Они позволяют с одного взгляда понять, что введённый код в общих чертах корректен, что все блоки правильно вложены друг в друга и не содержат очевидных ошибок.

Подсветка синтаксиса ярко выделяет ключевые слова, а так же показывает различными цветами имена переменных и данные. Кроме того, цветами могут выделяться переменные разных типов или вызовы функций. Автоматические отступы помогают увидеть каждый блок кода по отдельности, вложенные блоки отодвигаются дальше, что существенно упрощает чтение. Конечно, это может быть полезно только в том случае, если вы согласны с

тем, каким способом расставляет отступы программа, так как стили форматирования кода существует столько же, сколько и программистов. Хороший редактор позволит вам выбрать ваш собственный стиль.

Ещё одно важное обстоятельство — способность редактора работать в текстовой консоли. В случае возникновения серьёзных проблем с системой графическая оболочка может оказаться недоступна. В этой ситуации редактор, способный запускаться в текстовом режиме, будет просто необходим.

УЧАСТНИКИ СРАВНЕНИЯ

| | |
|---------------------|----|
| CoolEdit..... | 33 |
| gedit..... | 34 |
| GNU Emacs..... | 33 |
| Kate..... | 31 |
| nano..... | 31 |
| NEdit..... | 32 |
| Minimum Profit..... | 34 |
| Vim..... | 32 |

В конце мы посмотрим, насколько трудно изучить тот или иной редактор. Самые простые из них легки в освоении, но потом ими будет тяжело пользоваться, кроме как для самых простых вещей. Более сложные редакторы могут запросто выполнять самые нетривиальные преобразования, но при этом отпугивать новичков сложностью и неинтуитивностью интерфейса. Если вы не можете воспользоваться редактором на практике, то не имеет значения, насколько он хорош в теории.

РЕДАКТИРОВАНИЕ БЕЗ РЕДАКТОРА

Конечно, текстовые файлы можно редактировать вообще без использования текстовых редакторов. Любая утилита командной строки, обрабатывающая текстовую информацию, может выступать в роли такого редактора, включая cat (обычно он используется для передачи содержимого файла другой программе) и dd (предназначен для создания и копирования снимков диска). С помощью таких утилит, как sed и grep, используемых в комбинации с вышеперечисленными, можно сделать практически всё, что угодно. Хотя вы вряд ли будете использовать этот метод слишком часто, он может оказаться бесценным в случае разрушения файловой системы.

Если у вас действительно много времени, вы можете написать свою собственную программу редактирования текста с помощью любого языка программирования. Но, вероятно, всё же быстрее будет использовать что-нибудь готовое.

nano

Редактор командной строки, включенный во многие дистрибутивы

- **ВЕРСИЯ** 1.2.4 • **WEB** www.nano-editor.org • **ЦЕНА** Бесплатно, по лицензии GPL

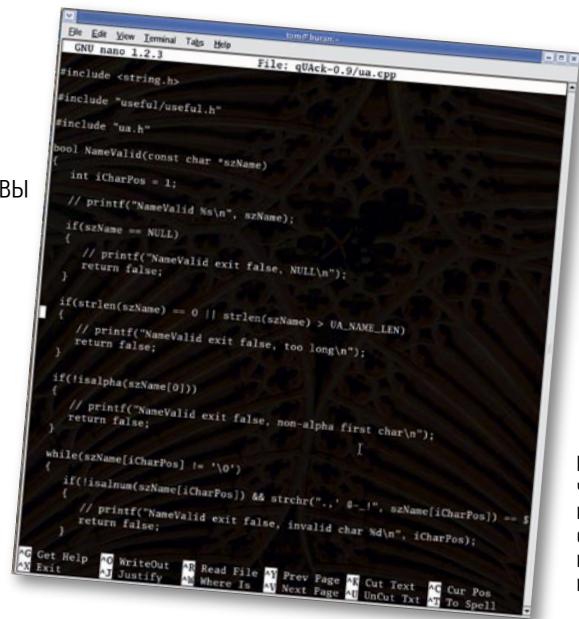
Текстовый редактор nano, выпущенный Фондом свободного программного обеспечения, позиционируется как свободная замена популярному редактору *Pico*, разработанному в Университете Вашингтона. Его интерфейс будет знаком любому работавшему с текстовым клиентом электронной почты *Pine*, который основан на *Pico*. Хотя исходный код *Pico* общедоступен, он не считается open-source редактором, поскольку любой, кто захочет разработать на основе *Pico* свою программу, должен сначала спросить разрешения у Университета Вашингтона. Конечно, это менее свободная лицензия, чем GPL, поэтому под влиянием разработчиков таких дистрибутивов, как Debian, и был создан *nano*.

Nano — один из самых простых текстовых редакторов. У него нет поддержки таких полезных для программистов функций, как поиск парных скобок или подсветка синтаксиса. Но, будучи редактором простого текста, он прекрасно справляется со своей задачей. Основные клавиатурные команды, выпол-

няющие базовые действия, перечислены в нижней части экрана, и этого более чем достаточно для редактирования конфигурационного файла без путаницы в режимах или в миллионах команд меню. Эта программа предназначена для конкретной аудитории и точно соответствует ей. Её пользователи — новички, которые еще не готовы к схватке с *Vi* или Emacs, но при этом хотят редактировать файлы в текстовой консоли.

Несмотря на то, что в *nano* нет большинства функций других текстовых редакторов, он всё же содержит проверку орфографии. К сожалению, добавить своё слово в словарь невозможно. Но упрощенная проверка орфографии всё же лучше, чем ничего.

Основные функции программы доступны по нажатию клавиши команды при удерживаемой кнопке <Ctrl>. Это самый логичный способ вызова команд в редакторе текстового режима, хотя число доступных команд при этом ограничено. Однако, мы думаем, что это не станет большой проблемой, поскольку к тому времени, как пользователям понадобится



В нижней части экрана перечислены основные клавиатурные команды

ся что-то, выходящее за рамки такой схемы, они, скорее всего, перейдут на какое-нибудь более мощное приложение.

В редакторе *nano* нас сильно раздражала только одна вещь: по умолчанию символ перевода строки вставляется в файл автоматически. Это не самое удобное поведение: представьте себе, что вы написали длинную строку кода, которая отказывается компилироваться из-за того, что редактор добавил символ конца строки в неудачном месте. На поиск причины такой ошибки

может уйти очень много времени. К счастью, для изменения такого поведения программы достаточно указать соответствующую опцию командной строки.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Простой, но малофункциональный *nano* не слишком привлекателен.

РЕЙТИНГ 5/10



Kate

Редактор с возможностью управления проектами.

- **ВЕРСИЯ** 3.2 • **WEB** <http://kate.kde.org> • **ЦЕНА** Бесплатно, по лицензии GPL

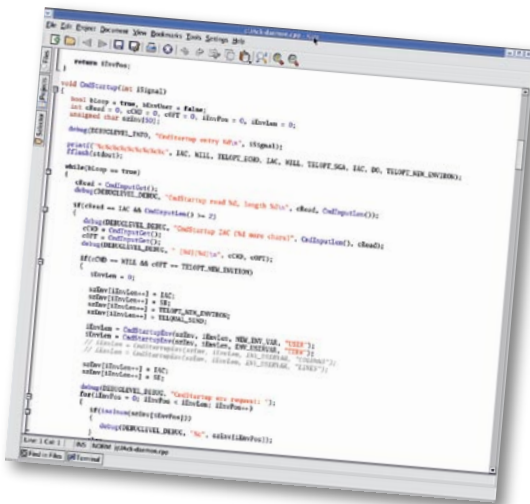
Kate — это один из двух редакторов, интегрированных в рабочий стол KDE. Второй, *KWrite*, содержит минимальный набор функций работы с текстом. *Kate* — гораздо более богатый инструмент, предназначенный скорее для программистов, чем для обычных пользователей, а поддержка подключаемых модулей позволяет расширять его функциональность до бесконечности.

Являясь частью KDE, *Kate* может работать только в графическом режиме. Это позволяет разработчикам сосредоточиться на его преимуществах и получить цельный редактор с набором функций, способным удовлетворить самого взыскательного пользователя, но при этом достаточно доступный, чтобы не пугать новичков.

Как и большинство текстовых редакторов для программистов, *Kate* позволяет использовать регулярные выражения при поиске, а так же предоставляет стандартную пару функций — подсветку синтаксиса и автоматические отступы. Из нестандартных

возможностей нужно упомянуть свёртку кода. Она позволяет спрятать код функции в программе, оставив на виду только её первую строку. При необходимости можно снова отобразить всю функцию целиком. Это новое и очень полезное при кодировании достижение, так как оно позволяет программисту наблюдать всю картину, но при этом детально рассматривать любую подробность, привлекающую внимание.

Кроме инструментов для разработчиков, *Kate* содержит еще и функции управления проектами. Можно создать проект как набор файлов, и его открытие приведёт к открытию каждого из входящих в него файлов в отдельной вкладке. Это позволяет редактировать множество взаимосвязанных файлов одновременно, например заголовочный файл, файл с исходным кодом на C и Makefile. Если вы работаете с более крупными проектами, например с целыми приложениями, эта возможность *Kate* будет для вас особенно полезна.



Kate позволяет управлять проектом и сворачивать блоки кода.

В любом месте файла *Kate* может создать закладку, что позволит впоследствии мгновенно вернуться к нему через главное меню. Также очень полезна возможность открыть в новой закладке вместо одного из текстовых файлов окно терминала. Это самый быстрый способ переключиться в командную оболочку (например, для компиляции программы) из всех, которые можно себе представить.

Еще одной новаторской возможностью *Kate* является выделение любого текста и осуществления поиска по этому слову с помощью Google. Результаты поиска отображаются в Konqueror, web-браузере во-

дшем в состав KDE. Это особенно удобно при работе с каким-нибудь новым API. Выделив функцию, вы получаете справочную информацию, обсуждения и подсказки прямо на кончиках своих пальцев.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Функции управления проектами закладывают для *Kate* серьезный фундамент. В целом, это полезная программа, но она не умеет работать в текстовой консоли.

РЕЙТИНГ 7/10



GNU Emacs

Редактор с расширениями, написанными на Lisp

- **ВЕРСИЯ** 21.2.1 • **WEB** www.gnu.org/software/emacs
- **ЦЕНА:** Бесплатно, по лицензии GPL

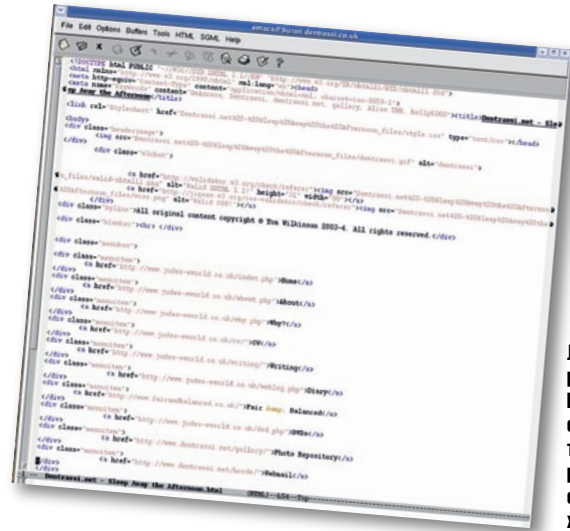
Текстовый редактор Emacs вызывает в равной мере любовь и ненависть, и никого не оставляет равнодушным. Вероятно, это самое мощное приложение из числа рассматриваемых в данном тесте. В отличие от *Vim*, своего главного конкурента, *Emacs* работает всегда в одном и том же режиме. Дополнительные функции вызываются различными клавиатурными комбинациями. Множество приложений стараются снабдить набором «горячих клавиш», совместимым с *Emacs*, так что, вполне возможно, вы будете чувствовать себя здесь, как дома, даже если ни разу не запускали его раньше.

У *Emacs* есть свои недостатки. Главным из них — следствие расширяемости — это большая (по сравнению с аналогами) жадность до оперативной памяти. Расширения к *Emacs* пишутся на языке *Lisp*, чаще используются для создания элементов искусственного интеллекта в больших приложениях. Интерпретатор *Lisp* занимает большую часть памяти, потребляемой редактором. Это не

проблема для современного компьютера, но старые машины могут временами не справиться с нагрузкой. Поэтому *Emacs* в шутку расшифровывают как "Eighty Megabytes And Continues Swapping" («заял 80 мегабайт и хочет еще»). На самом деле *Emacs* — это Editor Macros (редактор с макрокомандами).

Конечно, именно возможность расширения и сделала этот редактор столь популярным. *Emacs* может быть использован и как графический веб-браузер, и как почтовый клиент; для *Emacs* существует несметное число игр, включая тетрис, вариант игры Eliza (текстовая игра-приключение в стиле 80-х) и множество других. Кроме того, *Emacs* можно использовать для составления расписаний и управления задачами.

Некоторые люди используют *Emacs* в качестве основной рабочей среды и выполняют с его помощью все повседневные задачи. У них есть свой вариант расшифровки названия: *Emacs Makes A Computer Simple* (*Emacs* делает компьютер проще).



Легко расширяемый, Emacs — не столько текстовый редактор, сколько стиль жизни.

Очень сложно найти такую функцию текстового редактора, которой бы не обладал *Emacs*. Это его основное предназначение, несмотря на всё обилие возможностей, которыми он оброс позже. В основном этот текстовый редактор использовался программистами, и в этом качестве *Emacs* особенно хорош. У него есть всё, включая пункты меню для компиляции набранного кода и вызова отладчика запущенной программы. Он умеет взаимодействовать с сервером CVS и способен показать различия между двумя файлами или применить патч.

Как и *Vim*, *Emacs* может работать и в графическом, и в текстовом режимах. Это позволяет использовать привычный редак-

тор, даже если графическая среда не запускается, пусть и без видимых меню и панелей инструментов. Но после длительного пользования программой вы заметите, что почти перестали обращать на них внимание, так как любая функция вызывается с помощью клавиатурной комбинации.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Великолепный, расширяемый редактор для программистов, но требования к оперативной памяти могут стать проблемой.



CoolEdit

Редактор с отладчиком и расширениями на Python

- **ВЕРСИЯ** 3.17 • **WEB** [ftp://ftp.ibiblio.org/pub/Linux/apps/editors/X/cooledit](http://ftp.ibiblio.org/pub/Linux/apps/editors/X/cooledit)
- **ЦЕНА** Бесплатно, по лицензии GPL

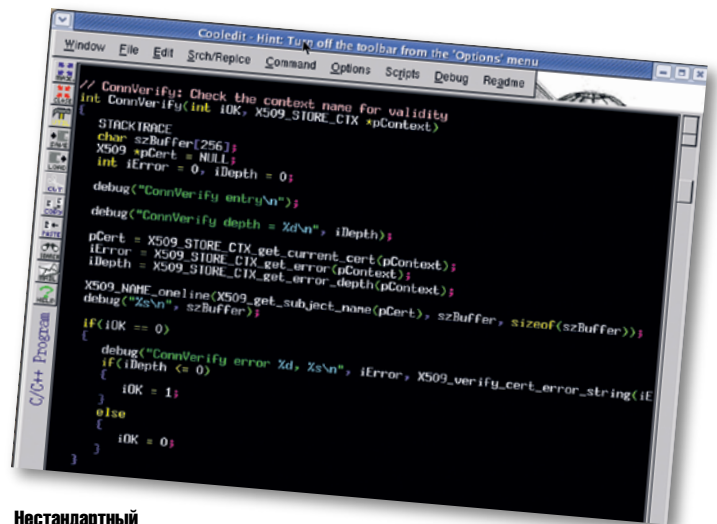
Несмотря на очевидное сходство с другими рассмотренными здесь редакторами, *CoolEdit* оставляет совершенно иное впечатление. Возможно, так происходит потому, что вместо использования готовой оконной библиотеки авторы предпочли разработать свою собственную. Учтите, что программа была написана в 1996 году, еще до появления стандартных инструментариев KDE и Gnome. В этом свете их решение кажется более осмысленным.

CoolEdit предоставляют всю функциональность, которую можно ожидать от текстового редактора — в том числе столь любимые нами подсветку синтаксиса, автоматический отступ и проверку правописания. Более того, вы можете расширить его возможности при помощи сценариев. Это проще, чем в случае с *Emacs* — здесь используется Python, а не Lisp, поэтому достигнуть желаемого можно за более короткое время. Можно выбрать и другие

языки сценариев, но они не настолько хорошо интегрируются с редактором.

Уникальной возможностью *CoolEdit*, выделяющей его среди других редакторов этого раздела, является встроенный отладчик. Кое-кто может попытаться «экономить» и делегировать эти функции внешней копии GDB, но в *CoolEdit* встроен самый настоящий отладчик: нажатие клавиши — и ваша программа скомпилирована и отдана ему на выполнение. Это очень удобно для быстрого поиска ошибочных мест в коде. Вы можете легко исправить их, а затем протестировать программу еще раз. Наличие встроенного отладчика лишним раз подтверждает расширяемость *CoolEdit* — в *Emacs* есть много подключаемых модулей, но далеко не каждый из них настолько полезен, как этот.

Любопытно, но *CoolEdit* позволяет отправить письмо, используя текущий текст в качестве тела сообщения. Не очень понятно, зачем это может потребоваться,



Нестандартный внешний вид и поведение CoolEdit придется по вкусу не всем, но попробовать стоит

особенно с учетом того, что получить почту с помощью данного приложения невозможно. Вероятно, это является заделом на будущее, но нам не вполне ясно, зачем авторам надо конкурировать с *Emacs*, у которого уже есть устоявшаяся пользовательская база.

Мы также испытывали проблемы при сборке *CoolEdit*: программе необходимы библиотеки X Window System, но сценарий настройки не сообщает вовремя об их отсутствии. К счастью, это можно легко

исправить, а установка из бинарных пакетов полностью снимает проблему, так что это не суть важно.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Выглядит несимпатично, но, если вам нужен встроенный отладчик, возможно это как раз то, что вы ищете



Minimum Profit

Серьезный редактор с несерьезным именем

- **ВЕРСИЯ** 3.3.10 • **WEB** www.triptico.com/software/mp.html
- **ЦЕНА:** Бесплатно, по лицензии GPL

Minimum Profit – еще один редактор, который может работать как из графического сеанса X, так и из консоли, что позволяет выбрать более подходящий режим.

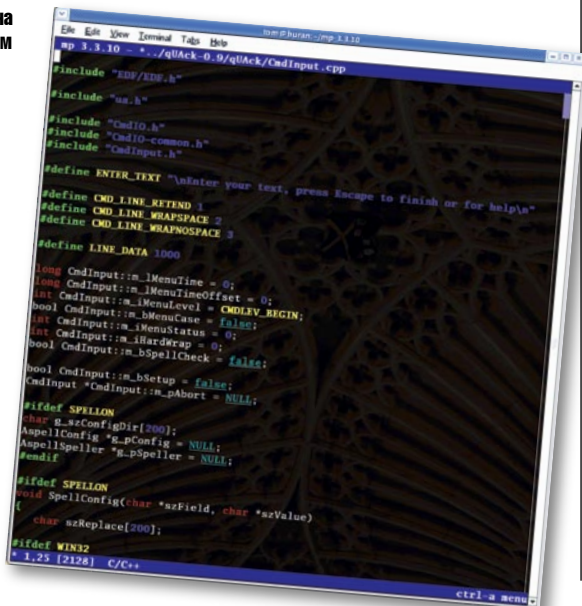
Хотя некоторые части *Minimum Profit* датированы еще 1991 годом, маловероятно, что на него набредут многие пользователи, поскольку это сравнительно небольшой проект, поддерживаемый одним человеком.

Это сказывается на функциональности, которая весьма неравномерна. Например, редактор поддерживает вкладки, позволяющие работать более чем с одним файлом, но не умеет отменять последнее действие (undo). Подсветка синтаксиса поддерживается для многих языков, однако поддержка регулярных выражений, столь любимая многими программистами, отсутствует. Их, однако, можно установить как опцию.

Эти вариации, по-видимому, происходят от того, что *Minimum Profit* разрабатывается одним человеком, Анжелом Ортега (Angel Ortega), который добавляет в него те функции, которые считает нужными. Тем не менее, *Minimum Profit* куда проще в использовании, чем *Vim* или *Emacs* и гораздо более функционален, чем простые редакторы вроде *pico*.

Одной из наиболее интересных особенностей *Minimum Profit* является умение объяснить любое слово в редактируемом файле. Просто наведите на него курсор, и программа выполнит для вас поиск по страницам man, perldoc или ri (сокращение от Ruby Information).

С основным на меню текстовым интерфейсом Minimum Profit очень легко освоиться.



Другой заслуживающей упоминания возможностью является шифрование файла с помощью пароля. Хотя это не столь ново (*Vim* поддерживает такую функцию уже какое-то время), немногие редакторы делают шифрование столь очевидным и легким в использовании.

Minimum Profit поддерживает шаблоны, которые особенно полезны при создании документов, web-страниц или макросов. Если у вас есть задача, которая выполняется многократно, макросы могут сэкономить вам кучу времени – например, вставить верхние и нижние колонтитулы в несколько файлов сразу или просмотреть все открытые файлы на предмет наличия некоторой строки и заменить ее другой. Прочие редакторы обладают аналогичными функциями, но здесь ими куда проще воспользоваться.

Как редактор среднего уровня, *Minimum Profit* справился со многими задачами, оказавшимися не под силу другим. В будущем мы надеемся увидеть еще больше.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Удачно заполняя нишу между простым блокнотом и продвинутым редактором для разработчиков, *Minimum Profit* предлагает лучшие функции каждого из них.

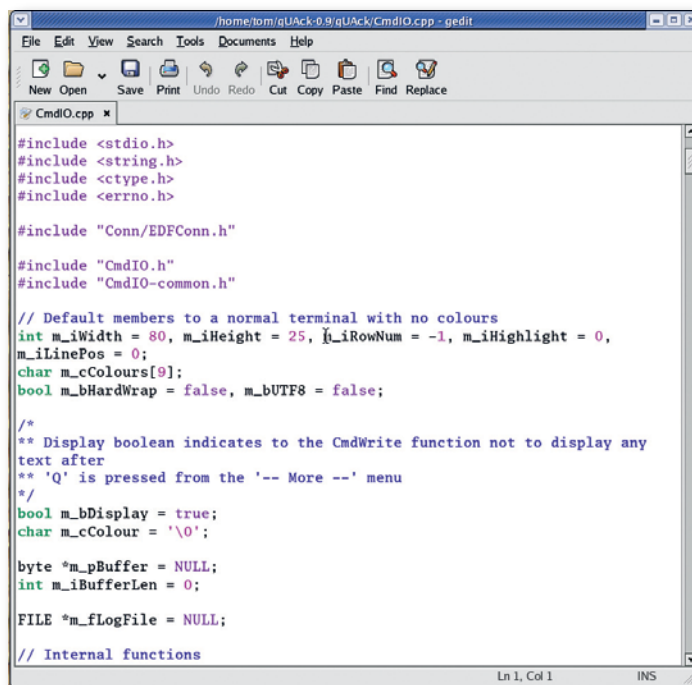
РЕЙТИНГ 7/10

●●●●●○○○

gedit

Текстовый редактор Gnome оставляет желать лучшего...

- **ВЕРСИЯ** 2.8.3 • **WEB** www.gnome.org/projects/gedit
- **ЦЕНА:** бесплатно, по лицензии GPL



Похоже, подсветка синтаксиса – лучшее из того, что может предложить *gedit*.

Gedit – официальный редактор Gnome, так что он, вероятно, установлен на любом компьютере, на котором используется (или хотя бы имеется) эта популярная среда. В отличие от KDE, имеющей два редактора, предназначенных для разных целей, Gnome предоставляет в ваше распоряжение всего один. В результате, *gedit* находится где-то между простейшим Блокнотом и редактором для программистов, причем толком не справляется ни с одной из этих задач.

Хотя *gedit* предлагает традиционные «программистские» функции: подсветку синтаксиса, отступы и так далее, ни одна из них не очевидна в момент первого запуска программы. Поиск по опциям и настройкам выявляет потенциал *gedit*, но мы бы предпочли видеть его сразу же после старта – пустое меню смущает пользователя сильнее, чем переполненное непонятными опциями.

Даже будучи успешно обнаруженной, функциональность *gedit* оказывается слишком примитивной для того, чтобы быть полезной: поиск не поддерживает регулярных выражений, подсветка синтаксиса обеспечивается лишь в небольшом числе языков, причем отсутствуют самые привычные (например, сценарии на языке оболочки). Метод подсветки, по неясным

нам причинам, делает различие между компилируемыми и интерпретируемыми языками. Похоже, все сделано для того, чтобы запутать пользователя как можно сильнее.

О расширяемости посредством подключаемых модулей или через выполненные сценарии оболочки с открытым файлом не идет и речи. Пункт меню «Run Shell Command» существует, однако, не ясно, как применить его к тому, что в данный момент редактируется. Проверка правописания также оказалась с дефектом (оказывается, апострофы играют важную роль!).

Gedit хорошо бы смотрелся в роли простого Блокнота, без каких-либо намеков на программистский функционал. К сожалению, эти возможности в него все же написаны, что смущает и начинающего, и опытного пользователя, так что рекомендовать *gedit* кому-либо из них не имеет смысла.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Gedit offers little to entice either the novice or experienced users.

РЕЙТИНГ 3/10

●○○○○○○○○

ТЕКСТОВЫЕ РЕДАКТОРЫ НАШ ВЕРДИКТ

ВАМ СЛОВО
Мы не можем не воспользоваться случаем продолжить спор между сторонниками Emacs и Vi. А может быть, вы безразличны к тому, и к другому? Поделитесь своим мнением с редакторами на форуме: www.linuxformat.ru

Даже самые простые из рассмотренных нами редакторов годятся для того, чтобы внести пару изменений в конфигурационный файл. Один из больших споров, длящихся уже ни одно десятилетие, происходит вокруг того, кто обеспечивает лучшую среду для редактирования текста: Vi или Emacs. У каждой стороны есть свои побе-

дители, и с учетом того, что любители Vi и Emacs хотят от редакторов совершенно разных вещей, этот вопрос вряд ли будет решен в ближайшее десятилетие.

Хотя GNU Emacs и Vim перешли от текстового интерфейса к графическому, сохранив свою внутреннюю структуру, новые пользователи скорее всего выберут

одно из графических приложений, включенных в их любимую среду обитания, например, Kate. Эти редакторы все чаще используются и новыми пользователями, знакомыми со старыми редакторами – по крайней мере, до тех пор, пока им не понадобится что-нибудь более мощное.

Kate показал себя с лучшей стороны, также как и другой графический редактор, NEdit. Каждого из них вполне достаточно для создания среды программирования. Kate, по-видимому, установлен в большем числе систем и обладает лучшей поддержкой проектов, что упрощает работу с большими программами.

Сила NEdit кроется в его простоте. У него было несколько лет, чтобы построить совершенное окружение, делающее простые и сложные изменения прямолинейными и, когда речь идет о редактировании единичных файлов, трудно предложить что-либо лучшее.

Проекту Gnome есть чему поучиться у других, и если бы NEdit удалось пересобрать с GTK, получился бы куда более полезный продукт, чем gedit, который оказался единственным аутсайдером. Но даже у него есть определенный потенциал – если разработчики сфокусируются на

одной группе пользователей, это резко облегчит ситуацию.

Новым пользователям, ищущим консольный редактор, лучше всего рекомендуем обратить внимание на Minimum Profit. Его ясный интерфейс, а также простота изучения могут вам понравиться. Это пока не самый популярный редактор, так что его нет во многих системах с установкой по умолчанию. Nano или его предок Pico, напротив, прямо-таки вездесущи.

В итоге, лучшим редактором, который мы смогли найти, оказался Vim. Он сложен в изучении, но чрезвычайно мощен и предъявляет малые требования к памяти и предьявляет малые требования к памяти по сравнению с Emacs. Он распространен очень широко и достаточно мал, чтобы поместиться на аварийный диск.

Если вы всерьез хотите заняться изучением внутренних Linux – попробуйте Vim. Вскоре вы научитесь выживанию и в более страшных ситуациях. **LXF**

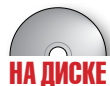


Vim – очень мощный редактор, но нравится далеко не всем

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

| Название | Оконная библиотека | Текстовый режим | Подсветка синтаксиса | Язык сценариев | Отладчик | Регулярные выражения |
|----------------|--------------------|-----------------|----------------------|------------------|----------------|----------------------|
| CoolEdit | Home-made | | ✓ | Python | ✓ | ✓ |
| gedit | GTK | | ✓ | N/A | | |
| GNU Emacs | GTK | ✓ | ✓ | Lisp | External (GDB) | ✓ |
| Kate | Qt | | ✓ | Plugins | | ✓ |
| nano | None | ✓ | | N/A | | |
| NEdit | Motif | | ✓ | Plugins | External (GDB) | ✓ |
| Minimum Profit | GTK | ✓ | ✓ | N/A | | ✓ |
| Vim | GTK | ✓ | ✓ | Perl/Python/Ruby | | ✓ |

Hot Picks



Лучшие новинки открытого ПО со всех уголков планеты

Майк Саундерс

В свободное от охоты за новинками время Майк работает у Вилли Вонка



Здесь мы изучаем самые «горячие» программы.

Ежемесячно через наши руки проходят сотни релизов и обновлений открытых проектов. Мы выбираем из них самые новые, оригинальные и интересные и предлагаем их вашему вниманию. Большая часть программ присутствует на дисках, идущих 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

| | |
|------------------------|----|
| Anyterm | 40 |
| Critical Mass | 39 |
| Drivel | 41 |
| Firewall Builder | 36 |
| GRAMPS | 41 |
| KsirK | 39 |
| KXDockeR | 40 |
| Lukutoukka | 37 |
| QPaMaT | 37 |
| Vazaar | 38 |

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПОБЕДИТЕЛЯ

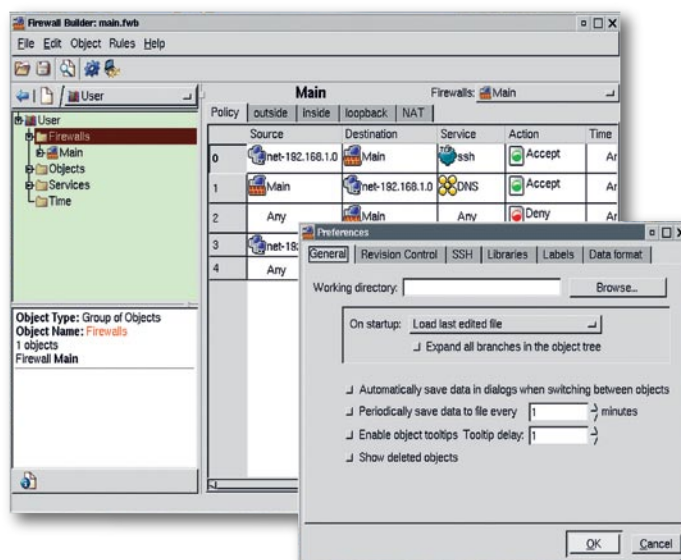
Все, что попадает в раздел **HotPicks**, заслуживает самого пристального внимания. Однако, каждый месяц мы выбираем всего один самый яркий проект. Побеждает лучший!



КОНФИГУРАТОР БРАНДМАУЭРОВ

Firewall Builder

• ВЕРСИЯ 2.07 • WEB www.fwbuilder.org



Интерфейс Firewall Builder можно назвать загруженным, но не запутанным

Для настройки межсетевого экрана в Linux существует два основных пути: командная строка и графические утилиты. Большинство популярных дистрибутивов включают собственные средства для настройки брандмауэра, однако иногда нужно более специализированное решение, такое как Firewall Builder.

Сайт этого проекта богат документацией и прочими сведениями, крайне подробно объясняющими механизм работы программы. Такой уровень профессионализма в поддержке всегда радует — он придает уверенности менеджерам среднего звена.

Будучи построенным на Qt, графический интерфейс Firewall Builder доступен для платформ Linux, FreeBSD, Mac OS X и Windows. Последние версии поддерживают достаточное число межсетевых экранов: iptables для Linux, ipfilter для Free/OpenBSD и Solaris, ipfw для FreeBSD и OS X и, наконец, pf из OpenBSD.

С сайта проекта доступно множество бинарных пакетов, однако, если вы решите

произвести сборку из исходных текстов, это не вызовет затруднений: кроме собственно Qt вам потребуется предварительно скомпилировать специальную библиотеку libfwbuilder.

«Добро пожаловать!»

После запуска Firewall Builder появится специальный мастер, предлагающий вам начать новый проект или открыть уже существующий.

Итак, насколько же программа проста в использовании? Главное окно, в котором происходит процесс настройки, выглядит просто и привлекательно. Пиктограммы со всплывающими подсказками и горячие клавиши для пунктов меню наличествуют в изобилии, а панели можно расположить так, чтобы оптимально использовать экранное пространство. В левом верхнем углу находится древовидная структура, облегчающая навигацию, так что любой человек, имевший дело с настройкой брандмауэра, не будет чувствовать себя здесь неуютно.

Firewall Builder оперирует общими для всех межсетевых экранов понятиями: сетями, хостами, TCP-портами и так далее. Все они добавляются с помощью выпадающего меню. Например, чтобы создать запись для нового хоста, используется диалог, предлагающий определить интерфейсы посредством SNMP или ввести их вручную. К счастью, большая часть записей может быть снабжена текстовыми комментариями, так что новый администратор, пришедший на ваше место, не будет теряться в догадках относительно того, что вы хотели сделать.

Проекты Firewall Builder сохраняются в формате XML, а на их основе генерируются сценарии bash, выполняющие всю работу с помощью команд целевой архитектуры. Данные скрипты полностью готовы к включению в процедуру инициализации системы. Используемые в них имена функций и переменных выбираются так, чтобы возможная ручная правка не была слишком сложной. Процесс компиляции и генерации сценариев программа демонстрирует весьма неплохую обратную связь, так что преобразование сложных и запутанных проектов занимает всего несколько секунд.

Гибкость SSH

Другой приятной возможностью является выгрузка результирующих bash-сценариев на другую систему с помощью SSH. Это означает, что графическая утилита для настройки может запускаться на удаленном компьютере. Особого упоминания заслуживает великолепная документация Firewall Builder: руководство пользователя на 116 страницах пестрит примерами, экранными снимками, да и просто хорошо написано.

Firewall Builder — это законченный, обладающий прекрасным интерфейсом, гибкий и фантастически документированный продукт. Возможность создавать правила межсетевых экранов для систем, отличных от Linux — его крупное преимущество, и хотя он кажется менее привлекательным, чем стандартные инструменты некоторых дистрибутивов, универсальность стоит того, чтобы попробовать. Если вы ищете настройщик брандмауэров с богатым набором параметров, стоит присмотреться к Firewall Builder. Вполне возможно, он удовлетворит всем вашим требованиям.

МЕНЕДЖЕР ПАРОЛЕЙ

QPaMaT

• ВЕРСИЯ 0.4.3 • WEB <http://qpmat.berlios.de>

Где лучше всего хранить пароли? В идеале, их надо держать в голове и ни в коем случае не записывать, но при существующем количестве сервисов (e-mail, web, SSH, ...) это не так-то просто.

Краеугольным камнем является и длина пароля — короткие фразы легко запомнить, но нельзя назвать самыми безопасными. Менеджеры паролей — например, носящий странное имя QPaMaT, являются решением для хранения всех паролей в одном хорошо защищенном месте.

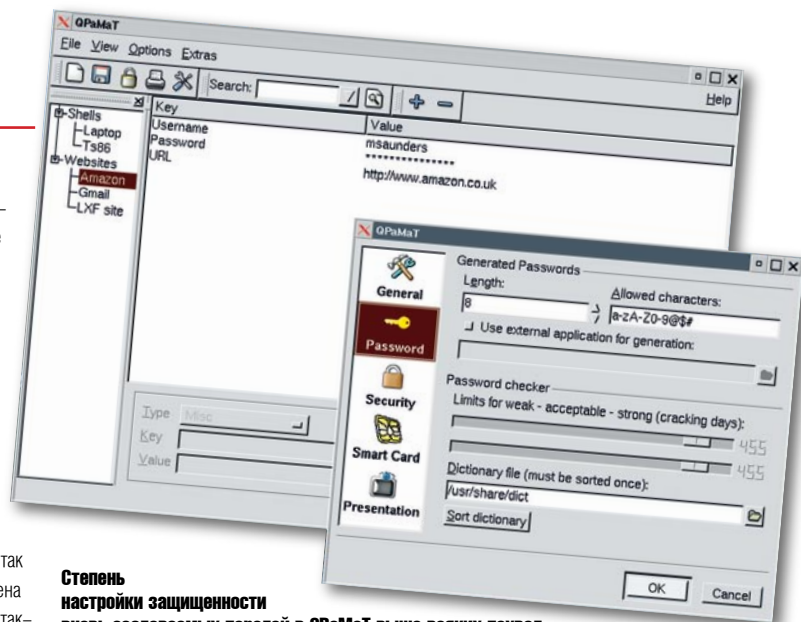
QPaMaT расширяется как Qt Password Management Tool, и все, что вам потребуется для его сборки — это Qt и OpenSSL. Это не вызовет никаких проблем с большинством дистрибутивов, если, конечно, вы не забыли установить пакет qt-devel или аналогичный. Если же скомпилировать программу из исходных текстов не удастся, попробуйте установить бинарный RPM-пакет.

В ходе первого запуска QPaMaT запросит у вас глобальный пароль. Он чрезвычайно

важен для обеспечения безопасного хранения других паролей, поэтому выберите здесь что-нибудь действительно сложное. На самом деле, программа будет отказываться работать до тех пор, пока вы не введете нечто сверхзапутанное, содержащее не только буквы и цифры.

Навигация по главному окну программы осуществляется достаточно легко. Здесь представлен древовидный список, состоящий из категорий, по которым рассортированы ваши пароли — Интернет-магазины, сервера и так далее. В правой панели указываются имена пользователей, пароли, адреса сайтов, а также дополнительные сведения, например, ответы на секретные вопросы.

Введенные вами данные сохраняются в формате XML и шифруются. Примечательно, что QPaMaT выделяет записи с различной степенью криптографической стойкости различными цветами. Возле слабых паролей появляется красная метка и программа пред-



Степень настройки защищенности вновь создаваемых паролей в QPaMaT выше всяких похвал.

лагает сгенерировать новый пароль заданной сложности. Вы можете указать приблизительное число дней, которое пароль должен противостоять взлому, а также ряд других параметров.

Простота QPaMaT, вкупе с ее подсказками и предложениями, делает эту программу

приятной в использовании. Если вы блуждаете в своих паролях, вечно забываете учетные записи для очень нужных сайтов, обклеиваете свой монитор записками — QPaMaT сослужит вам хорошую службу.

ПРОГРАММА ДЛЯ ЧТЕНИЯ ТЕКСТОВ

Lukutoukka

• ВЕРСИЯ 0.2 • WEB www.helsinki.fi/~pakaste/lukutoukka

Среди новостных заголовков и почтовых сообщений, коротких записей в web-дневниках и документов в формате PDF найдется не так много текстов, которые нельзя отобразить на мониторе, однако, многие люди пробуют новые способы чтения с экрана. Lukutoukka — небольшая программа, предлагающая альтернативу традиционному построчному чтению. Вместо этого она выводит в окне по одному слову, которые сменяют друг друга перед вашими глазами с достаточной скоростью. Это может оказаться эффективным (хотя и довольно странным) способом чтения.

Сборка Lukutoukka включает в себя несколько трюков. Во первых, вам необходимо установить Guile и Guile-Gnome, а также их зависимости (G-Wrap и Ko.). К сожалению, это означает, что некоторые компоненты придется компилировать вручную, поскольку немногие дистрибутивы могут похвастаться здесь наличием готовых пакетов. Более того, «обертки» для Guile компилируются целую вечность. Просто поразительно,

что для такого маленького приложения требуется установить так много зависимостей, но это является платой за возможность использовать самые свежие приложения в передовых операционных системах, таких как Linux.

Главное окно Lukutoukka выглядит по-армейски опрятно — видимо, разработчики не хотели, чтобы что-то отвлекло вас от чтения текста.

После открытия текстового файла и нажатия на кнопку Play, Lukutoukka начнет демонстрировать по одному слову из вашего документа с установленной вами скоростью. Она достаточно умна, чтобы удлинить паузу в конце предложения и перед запятыми, что весьма помогает в работе. С помощью ползунка можно перемещаться вперед и назад по тексту, а числовое поле позволяет указать нужное место более точно.

Таковы практически все возможности программы. Кроме этого, можно увеличить размер шрифта (бывает полезно, если вы сидите далеко от монитора). Прочие настройки практически отсут-



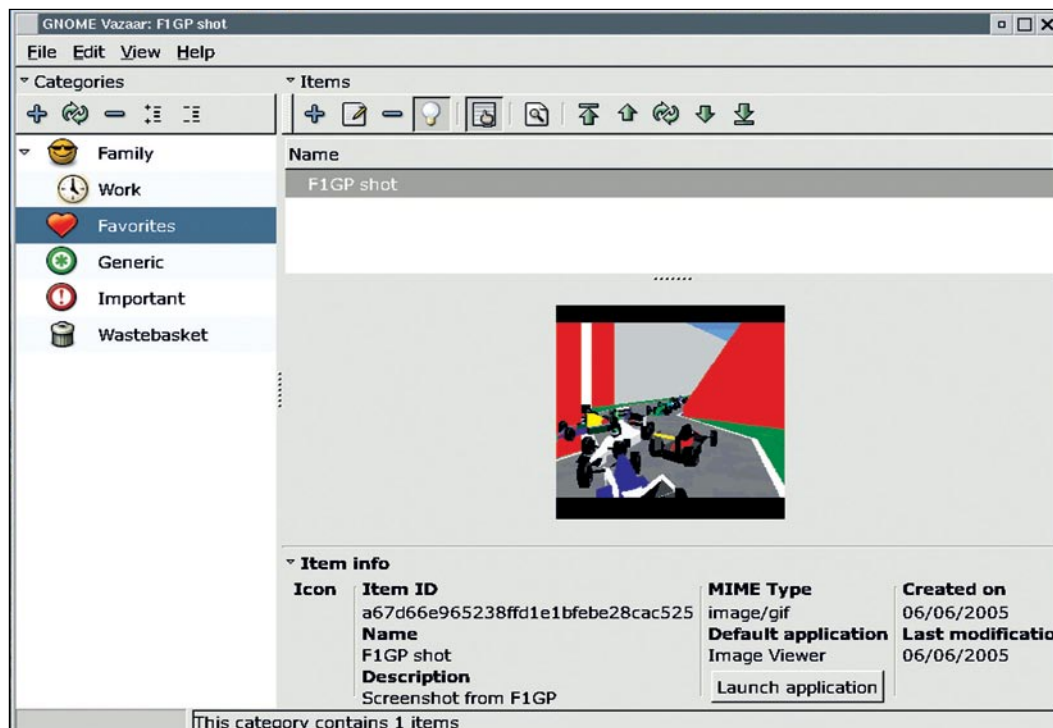
Постойте, какое было последнее слово? К счастью, здесь есть перемотка.

твуют — в них просто нет необходимости. Превратится ли Lukutoukka в полезный инструмент, или же останется чудной диковинкой, зависит от конечного пользователя, но мы думаем, что ее

как минимум интересно попробовать. Только не пытайтесь читать с ее помощью исходные тексты — можете сойти с ума. Или стать лучшим хакером во Вселенной.

ФАЙЛОВЫЙ ОРГАНИЗАТОР

Vazaar

• ВЕРСИЯ 0.19 • WEB www.kaskaras.net/vazaar

Vazaar предоставляет массу информации о нужном файле

Что бы мы с вами делали без материальных ценностей? Несмотря на все разговоры о безбумажном документо-обороте, на наших столах по-прежнему полно вещей, который теряются, ломаются или исчезают в неизвестном направлении. Так что, если вы не прирожденный аккуратист, у которого все всегда находится на своих местах, жить становится тяжело.

Вышесказанное относится и к компьютерам. Даже если бы безбумажные отношения стали реальностью, нет причин полагать, что в электронном мире дела обстояли бы лучше. В наших ПК можно найти музыкальные файлы, электронные письма, не доведенные до конца проекты и квадрильон других вещей, которые можно упорядочить разве что посредством стандартных каталогов. Gnome Vazaar старается выполнить эту работу более элегантно, с помощью единого репозитория, разделенного на категории. Хотя разработка программы только начата, Vazaar бурно развивается и уже вполне подходит для повседневного использования.

Чтобы собрать Vazaar из исходных текстов (единственная из доступных на данный момент возможностей), вам потребуются библиотеки разработчика Gnome. В большинстве дистрибутивов они называются `gtk-devel`, `gnome-devel` или подобным образом. Сценарий `configure` сообщит

вам об отсутствии каких-либо компонентов (например, `gnat` является одной из зависимостей, которая обычно не удовлетворяется в большинстве систем с установками по умолчанию).

После того, как в вашем распоряжении окажутся все «кирпичики», выполните `make` и `make install` (от имени `root`), чтобы скопировать файлы в соответствующие каталоги файловой системы. Запуск программы осуществляется вводом `vazaar` в ответ на приглашение командной строки.

Панели без проблем

Главное окно Vazaar использует текущий набор пиктограмм Gnome, полностью соответствующий стилю рабочего стола. Список категорий расположен с левой стороны, а справа перечислены элементы и их фактическое содержимое. Большая часть действий может быть выполнена через панель инструментов. Некоторые пункты меню на ней еще не представлены, однако, это не так уж страшно, поскольку в самом меню не слишком много опций. Все просто и понятно.

По умолчанию, Vazaar содержит четыре категории общего назначения: **Favourites** (Избранное), **Generic** (Общие), **Important** (Важное) и **Wastebasket** (Корзина), впрочем, добавление новых не представляет труда. Каждой категории

может быть назначено описание и пиктограмма, что упрощает поиск нужного элемента по мере роста их числа. Другое полезное косметическое улучшение состоит в том, что задний фон списков имеет вид сменяющихся друг друга цветных полос, так что ваши глаза не устанут от длительного просмотра. Для особо сложных коллекций предусмотрена возможность создания вложенных подкатегорий.

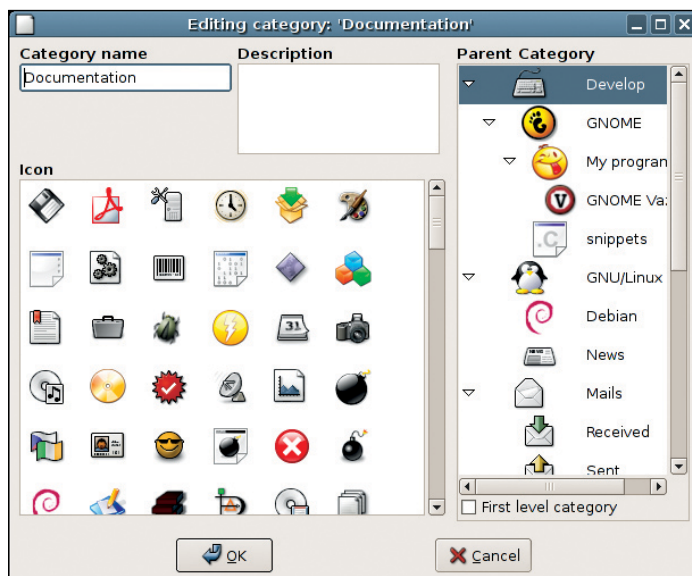
Элементы могут содержать файлы любых типов и принадлежать сразу нескольким категориям, например, одновременно быть «рабочими» и «важными». В нижней панели Vazaar отображается информация, имеющая отношение к выбранному элементу, а также располагается кнопка «Launch App» («Пуск»), позволяющая открывать файлы в соответствующих приложениях. На информационной панели выводятся дополнительные сведения, например, дата создания файла или время последней модификации.

Как дела, документы?

В настоящий момент Vazaar не предоставляет ни параметров для настройки, ни документации, если не считать нескольких заметок на сайте проекта. Программа находится в начале своего развития, и еще многое предстоит сделать.

Vazaar прост в использовании, но нам хотелось бы видеть большей интеграции с рабочим столом. В будущих выпусках планируется добавление элементов посредством `drag-and-drop`, так что держите пальца скрещенными. Важно, что разработчик уже продумал и реализовал привлекательный интерфейс — это оптимист по мере того, как программа будет расти и использоваться для поддержки самых различных коллекций.

К моменту выхода этого номера, вероятно, уже появится новая версия Vazaar, заполняющая некоторые пробелы функциональности и внедряющая кое-какие улучшения. Но уже сейчас Vazaar является маленьким и быстрым инструментом для элегантно управления файлами. Так что, если ваш жесткий диск переполнен разбросанными тут и там документами и картинками, то почему бы не посмотреть его в работе?



Диалог настройки категории содержит множество цветных пиктограмм

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ИГРА

KsirK

• ВЕРСИЯ 1.2 • WEB <https://gna.org/projects/ksirk>

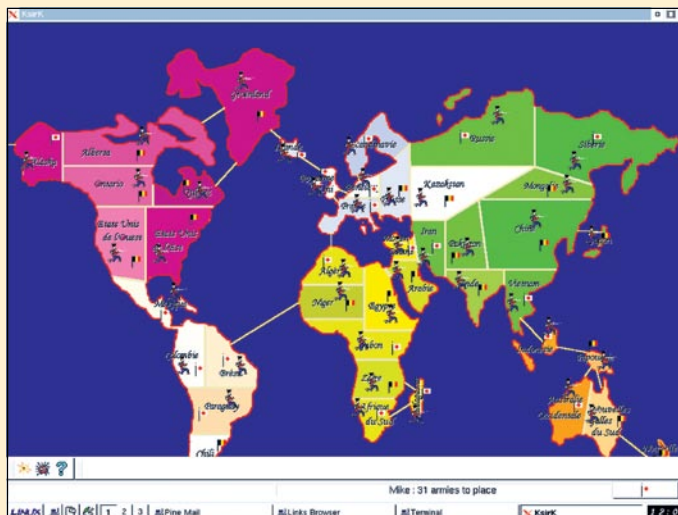
В разворачивающейся битве за мировое господство, настольная игра Risk привлекла множество сторонников — похоже, все хотят немного порулить этой планетой. Она представляет собой удачную смесь стратегии и яростных схваток. Опытные игроки посещают клубы Risk Clubs (военная форма не обязательна), так что нет ничего удивительного в появлении многочисленных компьютерных клонов. Одним из них является KsirK. Как и предполагает заглавная буква «К», это приложение KDE, так что, если вы намерены заняться сборкой из исходных текстов, вам потребуется установить соответствующие библиотеки разработчика.

В том, что касается внешности, KsirK чуточку грубоват. Маленькие элементы управления трудно использовать (спасибо хоть за всплывающие подсказки), игровые фишки также миниатюрны. Анимированные бои и кое-какие звуковые

эффекты несколько оживляют ход событий, отражаемый в строке статуса. Визуальные эффекты не слишком важны для стратегий, однако, если разрешение вашего экрана меньше, чем 1024x768, придется подыскать хороший оконный менеджер, поскольку игровое поле займет уйму места.

В игре может принимать участие от двух до шести человек, страдающих манией величия. При необходимости, кое-кого из них может заменить компьютер. Автор KsirK характеризует его как «искусственный интеллект начального уровня», так что он может оказаться слишком легкой добычей для профессионалов Risk и фанатов стратегий. Расстановка сил, захват территорий и общий контроль за ходом игры без проблем производятся с помощью панели инструментов. Мировое господство еще никогда не было так доступно.

В текущую версию KsirK уже вполне можно играть, но на повестке дня находит-



Война между сторонниками KDE и GNOME нечаянно превратилась в мировую

ся усовершенствование компьютерных оппонентов, режим игры по сети (очень важно) и возможность выбора других карт. В поисках этих и других функций полезно просматривать тестовые версии. Однако, и

в своей текущей форме, KsirK — приятная маленькая игра. Если вы предпочитаете что-то поинтеллектуальнее Critical Mass (см. ниже), попробуйте ее и дайте волю своим военным инстинктам.

АРКАДНЫЙ ШУТЕР

Critical Mass

• ВЕРСИЯ 0.9.11 • WEB <http://criticalmass.sourceforge.net>

«**Ваш мир был захвачен** агрессивными космическими монстрами», — говорится в аннотации к этой игре. Пожалуй, это будет покруче, чем сегодняшний мир, наводненный адвокатами и маркетологами, поэтому нужно что-нибудь с этим делать. Не знае-

те что? А ведь именно Вы — тот человек, которому это поручено. В вашем распоряжении находится маленький корабль, с помощью которого вы должны уничтожить армию захватчиков, собирая по пути необходимые для жизни ресурсы. Да, это традиционный шутер в стиле

«пристрели-и-х-всех», но все равно очень притягательный.

Собрать игру из исходных текстов будет несложно: все, что вам нужно — это SDL и кое-какие добавочные библиотеки, имеющиеся почти в каждом дистрибутиве.

Запуск Critical Mass начинается с мелодии в стиле техно, разбегающегося звездного неба и меню, в котором можно выбрать некоторые настройки (полноэкранный режим, разрешение, звук и так далее) или перейти непосредственно к процессу. Внешне игра выглядит весьма прилично, правда, снаряды врагов иногда теряются на заднем плане, но к счастью, его можно отключить.

То, что на первый взгляд кажется аккуратно прорисованными спрайтами, на самом деле является моделями, составленными из многоугольников, так что игра не теряет своей привлекательности даже при масштабировании. Суть игры достаточно стандартна: перемещайтесь по экрану, сбивайте все, что видите и старайтесь не попасть под бластер противника. Когда фоновая мелодия начнет раздражать, попробуйте дать длинную очередь, чтобы

выпустить адреналин — как-никак, судьба мира в ваших руках. Безумная скорость действия добавляет веса Critical Mass: редкие передышки помогают крепче стоять на ногах. Мы подозреваем, что на уровне сложности с говорящим названием Insane (Сумасшедший) мало кто продержится более минуты.

Игры, подобные Critical Mass, сегодня смотрятся несколько архаично, однако, в них есть свой смысл и они приходят на помощь, когда вам хочется чего-нибудь быстрого и увлекательного. Critical Mass соответствует всем канонам жанра — она громкая, живая и не такая уж простая, хотя и не самая яркая из всех, что можно себе представить.



Не слишком привлекательный визуально, Critical Mass исполнен ретро-шарма



Firewall Builder — еще и суперлетчик!



ДОКЕР ДЛЯ KDE

KXDockер

• ВЕРСИЯ 0.33 • WEB www.xiaoprojects.com/www/prodotti/kxdocker/main.php

KXDockер – аналог док-панели

Мас OS X, приправленный некоторыми весьма привлекательными возможностями. По умолчанию он представляет собой скругленную серую панель, в которую можно сбрасывать Мас-подобные пиктограммы программ и файлов. При наведении на них курсора мыши они плавно масштабируются – даже на старых системах эффект приятен глазу. Каждая пиктограмма имеет альтернативную, подменяющую ее, когда приложение запускается. Это состояние отмечается также забавным «подпрыгиванием».

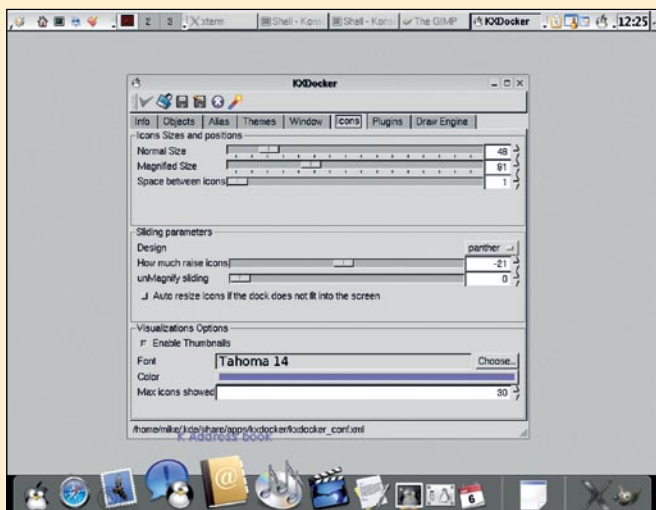
Диалог настройки KXDockер выглядит слегка нестройным. Здесь есть все установки, которые можно ожидать, но они неудачно организованы и часто не снабжены описаниями, что, впрочем, не так уж важно для программы с номером версии 0.33. Вы можете управлять пиктограммами, изменять визуальную тему, эффекты и добавлять подключаемые модули. В число последних входит переключатель рабочих столов, аналоговые часы и индикатор заряда батареи – стандартный набор расширений для панели рабочего стола. Вероятно, впоследствии он будет дополнен.

KXDockер предоставляет бинарные пакеты для всех популярных дистрибу-

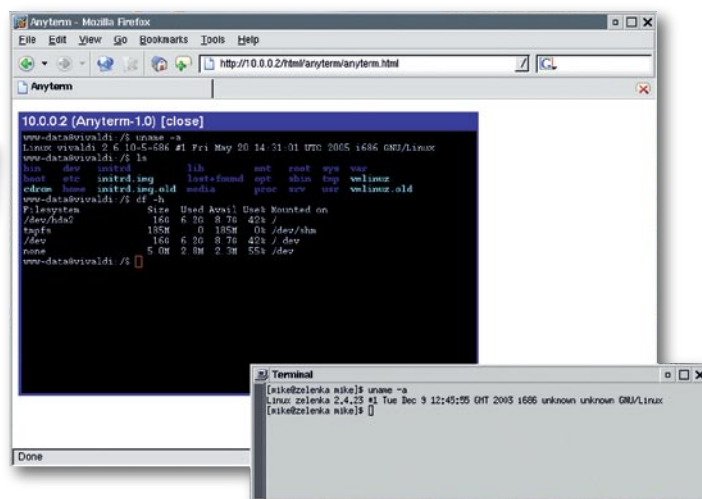
тивов, но и сборка из исходных текстов не должна вызывать проблем, если у вас установлены достаточно новые версии KDE и Qt. Вызовите ./configure, make и make install (последний шаг – от имени суперпользователя), а затем запустите kxdocker из Konsole. Дополнительный пакет resources включает темы, пиктограммы и подключаемые модули – его тоже стоит установить.

Единственным недостатком KXDockер является скорость запуска: не слишком медленно, но все же можно и побыстрее. Во всем остальном это прекрасное дополнение к вашему рабочему столу, привносящее в KDE частичку OS X. KXDockер можно рассматривать также как приманку для новичков, которым понравится яркий десктоп вместо набивших оскомину серых панелей.

В адрес настольного Linux высказываются немало критики по поводу копирования существующих рабочих сред, и многие считают, что ему нужно больше инноваций. Однако, заимствование идей у устоявшихся решений может хорошо работать, поскольку пользователь получает знакомую среду, и мы не видим ничего плохого в том, что ценные находки, подобные данной, встречаются свое отражение в Linux. В общем, стоит посмотреть.



Пиктограммы KXDockер масштабируются очень аккуратно. Красота.



Сессия Anyterm с далеко-далекого ноутбука...

WEB-ТЕРМИНАЛ

Anyterm

• ВЕРСИЯ 1.00 • WEB <http://anyterm.org>

Самым страшным кошмаром администратора сервера является невозможность подключиться к компьютеру. Вдвойне неприятно, если причина не в сбое сервера, а лишь в системных ограничениях, которые не позволяют установить SSH-приложение вроде PuTTY. В этом случае, Anyterm может буквально спасти вам жизнь: он предоставляет терминальное окно, встроенное в веб-страницу и работает, как обычная командная строка.

В отличие от других решений, являющихся Java-апплетами или ограниченными простейшими командами, Anyterm использует лишь JavaScript и немного волшебства. Установка программы достаточно проста: вам необходимо собрать терминальную библиотеку ROTEL, затем – модуль Anyterm для Apache (поддерживается только Apache 2) и, наконец, разместить все файлы в нужном месте. Несколько изменений в httpd.conf – и все готово: просто направьте свой браузер на заглавную HTML-страницу.

Страница с Anyterm не содержит ничего, кроме собственно терминального окна, которое, за некоторым исключением, ведет себя привычным образом. Оно не слишком быстро, но цвета отображаются нормально и большинство приложений, использующих ncurses также запускается и работает. Иными словами, Anyterm покрывает большую часть ваших нужд. На сайте автора можно найти демо-версию, позволяющую поиграть в тетрис. В большинстве случаев программа будет использоваться для выполнения рутинных операций по администрированию, так что в этом нет ничего плохого.

Работа Anyterm обеспечивается за счет JavaScript, канала к веб-серверу, созданного на базе XmlHttpRequest и модуля Apache, который передает запросы эмулируемому терминалу. Вы можете открыть несколько терминальных сессий одновременно, что особенно удобно при использовании вкладок (tabbed browsing). Естественно, данный дизайн может вызвать нарекания с точки зрения безопасности, но Anyterm поддерживает SSL, что позволяет избежать многих проблем.

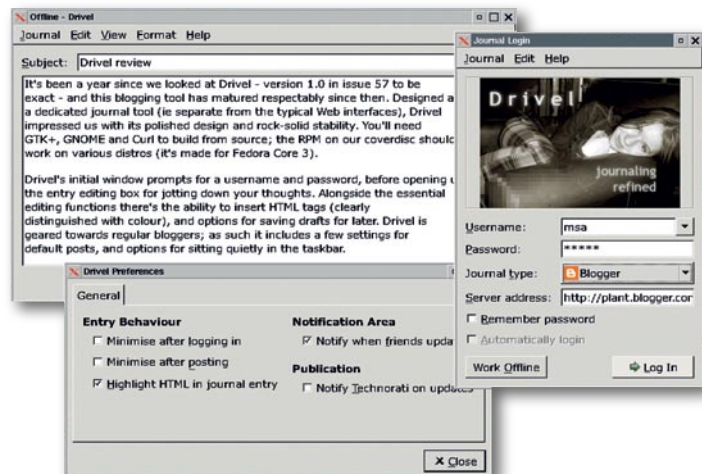
Anyterm очень мил, компактен и легок в установке. Никакой продолжительной настройки (хотя вы можете изменить размер окна терминала), и конечный результат получается значительно легче, чем при использовании Java. Кроме этого, Anyterm работает практически везде – и автор планирует поддержку WAP в следующей версии!



HotPicks ПОВТОРНЫЙ ВИЗИТ

КЛИЕНТ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ WEB-ДНЕВНИКОВ

Drivel

• ВЕРСИЯ 2.0 BETA 1 • WEB www.dropline.net/drivel

В том, что касается интерфейса, Drivel не очень изменился со времен версии 1.0

Созданный как специализированное приложение для ведения web-дневников, Drivel отличается от стандартных web-интерфейсов и весьма впечатлил нас в 57 выпуске LXF отточным дизайном и неру-

шимой стабильностью. Для сборки из исходных текстов вам потребуются GTK, Гnome и curl, RPM на прилагаемом диске также подойдет для некоторых дистрибутивов.

Начальный диалог Drivel предложит вам ввести имя пользователя и пароль, после чего будет открыто окно ввода текста заметки. Drivel ориентирован на регулярно пишущих: он имеет несколько настроек по умолчанию для новых сообщений, а в режиме ожидания умеет тихо сидеть в панели задач. Вы также можете добавлять цветные HTML-теги.

Самым крупным изменением по сравнению с версией 1.0 является расширенная поддержка блог-систем и протоколов. Ранние выпуски работали только с LiveJournal, а версия 2.0 поддерживает Movable Type, Blogger, Atom и Advogato. Следует также отметить подсветку синтаксиса и проверку правописания, наряду с анонсированием изменений на популярном сайте www.technorati.com. К счастью, новые функции не повлияли на стабильность — она все так же хороша.

Релиз Drivel 2.0 будет поддерживать еще больше блог-систем, что явно добавит ему пользователей. Если вы ведете свои записи в одной из упомянутых систем, очень рекомендуем вам попробовать Drivel. Он прост, понятен и быстр, а также хорошо вписывается в Гnome (а на самом деле, и в Xfce).

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОЕ ПО

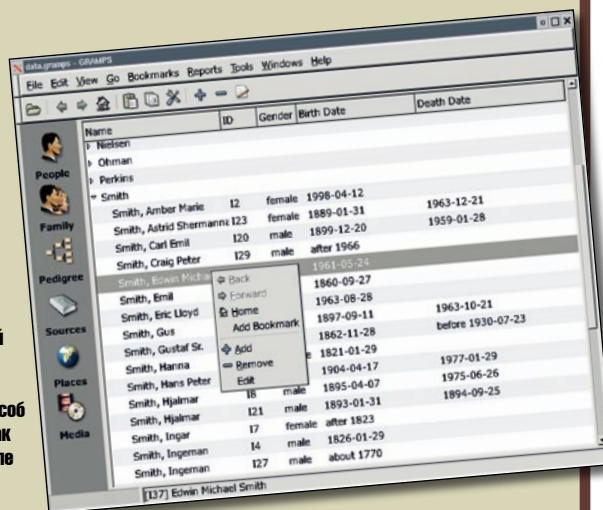
GRAMPS

• ВЕРСИЯ 2.03 • WEB www.gramps-project.org

В выпуске LXF56 мы говорили о программе GRAMPS (Genealogical Research and Analysis Management Programming System) и даже присвоили ей статус **HottestPick** за достойный уважения прогресс и внимание к мелочам. Являясь одним из немногих генеалогических приложений для Linux, GRAMPS действительно отличается от других и существенно изменился по сравнению с версией 1.0. Для запуска GRAMPS вам потребуются Python 2.3 и Gnome 2.8, а также PyGTK — привязка Gnome для Python (есть на прилагаемом диске).

Интерфейс GRAMPS не претерпел существенных изменений — расположение было несколько исправлено, но красивые пиктограммы и профессиональный внешний вид остались на месте. Управление сведениями о людях, взаимоотношениях между ними, изображениями и так далее не вызывает вопросов. Особенно приятно иметь возможность создавать отчеты в различных форматах, в том числе, HTML или OpenOffice.org Writer.

Прилагаемый файл с примером — хороший способ выяснить, как на самом деле работает GRAMPS



Версия 2.0 предлагает множество обновлений и дополнительных функций. Сюда входят: импорт и экспорт формата GeneWeb, мастер экспорта для передачи данных, поиск по мере набора (в списках), возможность отмены действия (undo), генерация отчетов с помощью опций командной строки (полезно при написании сценариев), новые хранилища данных (включая Berkeley DB), а также тонны исправлений. Спустя три ревизии после версии 2.0, большая часть ошибок уже отловлена и программа подтвердила

свою надежность и скорость работы в наших тестах.

GRAMPS — более специализированное приложение чем, скажем, текстовый процессор, но он все же заслуживает большего внимания. Это — триумфальный пример того, что движение Open Source может создавать профессиональные, отполированные приложения для различных сегментов рынка ПО. Специалисты, попробуйте!

ТАКЖЕ ВЫПУЩЕНЫ

Новые и обновленные программы, заслуживающие внимания...

- StressOut 0.1.0 — тест производительности MySQL www.anerva.com/stressout
- Jackbeat 0.5.1 — секвенсер www.xung.org/jackbeat
- Code Browser 2.0 — редактор для программистов <http://code-browser.sourceforge.net>
- Fotoalbum 0.10 — менеджер изображений <http://kisocd.sourceforge.net/page11021946.htm>
- Knight's Mail 0.1.1 — почтовый клиент по технологии Mozilla XUL www.knightsmail.com
- Outgun 1.0.2 — Многопользовательская игра в стиле Action <http://koti.mbnet.fi/outgun>
- gslapt 0.3.1 — управление пакетами Slackware <http://software.iaos.org/#gslapt>
- CheckGmail 0.9.5 — проверка почты Gmail в системном лотке <http://checkgmail.sourceforge.net>
- JOE 3.3 — мощный текстовый редактор <http://sourceforge.net/projects/joe-editor>
- OpenRelease 0.1.2 — релиз-ассистент <http://open-release.sf.net>
- Kat 0.5.2 — поисквик для рабочего стола <http://kat.sourceforge.net>
- MoreAmp 0.1.12 — энергосберегающий проигрыватель MP3 <http://sf.net/projects/moreamp>
- ttylinux 4.7 — ультракомпактный дистрибутив www.minimalinux.org/ttylinux
- Sysprof 0.9 — системный профайлер www.daimi.au.dk/~sandmann/sysprof
- GGZ Gaming Zone 0.0.11 Сетевые настольные игры www.ggzgamingzone.org
- MyServer 0.8.1 — дружественный пользователю web-сервер www.myserverproject.net

Что такое...

PDTP?

Ничто не раздражает сильнее, чем поиск подходящего зеркала, но ознаменует ли PDTP конец эпохи BitTorrent?

>>> И какое же отношение имеет программа Post-Diploma Training Программе к свободному ПО?

Никакое – это новый четырехбуквенный акроним, не имеющий ничего общего с дипломами. На самом деле, он расшифровывается как Peer Distributed Transfer Protocol (Распределенный протокол передачи данных между равноправными узлами) и представляет собой продвинутую систему передачи файлов с распределением ширины канала между многими клиентами.

>>> Возможно, я чего не понимаю, но это очень похоже на BitTorrent.

Действительно, это так, и если быть совсем честным, PDTP весьма близок к BitTorrent по смыслу и по дизайну. Однако, между ними оказалось достаточно различий для того, чтобы заставить разработчиков начать все с нуля. Таким образом, если вы знаете, как работает BitTorrent, то уже находитесь на полпути к пониманию PDTP.

>>> Так это дальнейшее улучшение BitTorrent?

Некоторые сторонники Java считают, что их язык является дальнейшим улучшением C++, поскольку при его создании Sun исправила все ошибки в дизайне C++. С другой стороны, сторонники C++ скажут вам, что и в самой Java хватает изъянов. Истина состоит в том, что очень сложно усовершенствовать одну часть чего-то, не попортив другую.

>>> Так значит, PDTP не идеален?

Пожалуй, основным признаком несовершенства PDTP можно назвать стремление разработчиков подметить, что их детище написано не на Python, как BitTorrent, а потому должно быть быстрее. Это действительно так, однако, если вы – не счастливый обладатель 486-го компьютера, то вряд ли почувствуете разницу. Python хорошо переносим, что дает ему большое преимущество над C – языком, на котором написан PDTP.

>>> Конечно, вопрос выбора языка – не самый значимый в общей структуре вещей?

Ну, мы можем на это надеяться. В любом случае, между PDTP и BitTorrent существуют куда более глубокие отличия.

>>> Например?

Давайте сначала вспомним, как работает BitTorrent. Возьмем гипотетический файл, fc4dvd.iso, и поместим его на некоторый web-сервер. Эта штука занимает 4Гб и пользуется определенной популярностью, так что скоро наш бедный канал переполнится и желающим загрузить файл придется возвращаться назад с пустыми руками. BitTorrent решает эту проблему созданием трекера – сервера, который отслеживает пользователей, загружающих тот или иной файл и распределяющего нагрузку между ними.

>>> То есть сам файл хранится на трекере, а не на web-сервере?

Нет. Исходный файл остается на месте, но желающие скачать его направляются к трекеру. Первый пользователь начинает загрузку непосредственно с сервера. Второго клиента трекер направляет и к серверу, и к уже подключенному первому пользователю, который делится с ним тем, что успел получить. Чем больше клиентов, тем выше скорость передачи данных.

>>> А как трекер узнает, у какого пользователя искать нужный кусочек файла?

Когда клиент подключается, трекер посылает ему (по HTTP) информацию о других пользователях, загружающих тот же файл. Клиент, в свою очередь, использует эти сведения для установки дополнительных каналов. Здесь BitTorrent проявляет некоторую сообразительность: в первую очередь загружаются наименее популярные части файла, так что общее распределение остается равномерным. По мере получения кусочков файла, клиент сообщает об этом серверу, так что другие пользователи знают, у кого искать нужную часть мозаики.





>>> Спасибо за разъяснение. Что еще плохого в BitTorrent, кроме Python? Зачем нужен PDTP?

BitTorrent был разработан таким образом, чтобы обеспечивать масштабируемость загрузки, то есть раздавать файл сразу тысячам пользователей. Размер передаваемой секции составляет 256Кб, так что время на ее получение по широкополосному каналу не превышает десяти секунд. Таким образом, если ISO-образ нашего DVD-диска хочет скачать 1000 человек, мы по-прежнему имеем 1000 HTTP-запросов каждые 10 секунд, поскольку пользователям необходимо сообщать трекеру информацию о своем статусе. Сотня запросов в секунду – неплохая нагрузка для большинства серверов и излишняя трата трафика сама по себе, а что если у нас будет 100 000 страждущих? Здесь BitTorrent терпит полное фиаско – вместо недоступного web-сервера мы получаем недоступный трекер.

>>> И как PDTP борется с этим?

Подобно тому, как BitTorrent распределяет загрузку файлов между многими пользователями, PDTP пере-

дает разным машинам функции трекера. Эти трекеры общаются как с клиентами, так и друг с другом, что повышает эффективность использования канала.

>>> Ага, значит клиенты PDTP отличаются от клиентов BitTorrent?

Помимо того, что одни написаны на C, а другие на Python, особых отличий нет. Вся соль – в используемом ими протоколе.

>>> Продолжайте...

Хорошо. В отличие от весьма примитивных Torrent-файлов, используемых BitTorrent, формат PDTP базируется на XML, что позволяет добавлять различные метаданные. Хотите знать, какой кодек нужен для просмотра загруженного вами фильма? Или интересуетесь именем автора и альбомом, в который входит только что скачанная композиция?

>>> Но скачивать музыку – это же пиратство!

Это зависит от того, где вы живете и что загружаете. В любом случае, XML – это здорово...

>>> Да, но XML вряд ли сделает жизнь легче. Самое приятное в стандартах – то, что их много и есть из чего выбрать, правда?

Конечно, но разработчики движутся в сторону поддержки схемы Dublin Core Metadata, так что вы сможете обмениваться метаданными со многими приложениями. Вам также будет проще искать в сети нужные файлы...

>>> Я не думаю, что скачивание по BitTorrent столь распространено...

Действительно, вы правы. В основном, это связано со сложностью настройки BitTorrent – он ориентирован на индивидуальные файлы. PDTP, напротив, разрабатывался в качестве альтернативы FTP и HTTP для популярных закачек и, подобно FTP-серверу, поддерживает концепцию вложенных каталогов и файлов. Одной из обещанных функций является возможность использовать простенький сценарий, который автоматически индексирует директорию и делает ее доступной он-лайн.

>>> Это выглядит гораздо проще, но разве размещение нескольких файлов на одном сервере не означает, что он будет быстрее перегружен запросами?

В самой простой конфигурации PDTP это верно. Конечно, имея множество трекеров, вы можете обслуживать куда больше клиентов, что приведет к куда более быстрой перегрузке сервера, чем в случае BitTorrent. Однако, PDTP позволяет распределить нагрузку на файловый сервер, создав секционный прокси-сервер.

>>> Подождите, я запутался в терминологии. Есть сервер, файловый сервер, прокси-сервер – и все они «сервера»!

Несмотря на сходство технологий, PDTP использует отличную от BitTorrent терминологию, что изначально привносит некоторую путаницу. Вы

уже знаете, что такое клиент – это мы, те кто загружает файлы. Сервер PDTP – это то, что обычно называется трекером. Он следит за тем, какие клиенты подключены, какими данными они располагают и обеспечивает обязательный минимум трафика, который должен отдать клиент. Естественно, эта величина зависит от того, сколько было загружено. Концентратор PDTP (PDTP hub) хранит файлы, передаваемые по сети и является ее своеобразной вершиной – вот почему он был назван концентратором!

Концентратор поддерживает описания (в формате XML), так что любой может узнать, какие файлы доступны и

выяснить их контрольную сумму. Кроме этого, есть секционный прокси-сервер (piece proxy), который распределяет нагрузку на концентратор, а также стандартный прокси-сервер. Задача последнего – обеспечивать доступ к сети для клиентов, находящихся за брандмауэрами.

» **Стойте, раньше вы ничего не говорили о контрольных суммах!**

Только потому, что эта мера предосторожности соответствует здравому смыслу. Передавать большой файл через Интернет очень сложно, а много маленьких, которые потом должны без проблем собраться в единое целое –

намного труднее. BitTorrent решает эту проблему с помощью алгоритма Secure Hash Algorithm (SHA1) и генерирует контрольную сумму для каждой части файла, что позволяет подтвердить ее корректную доставку. PDTP идет еще дальше и применяет стандарт Digital Signature Standard (DSS) для криптографической защиты содержимого секции.

» **Похоже, это создаст приличную нагрузку на процессор. А я думал, что PDTP – это быстро...**

PDTP действительно быстр, но это достигается не за счет безопасности. Для начала, PDTP отказывается от HTTP в пользу своего собственного протокола. HTTP – это очень простой, не устанавливающий соединение протокол, ориентированный на передачу текстовой информации. BitTorrent использует его, поскольку многие разработчики понимают, как работать с HTTP. Кроме того, HTTP пользуется поддержкой со стороны индустрии в целом. Однако, возможностей этого протокола чересчур много, если вы всего лишь хотите уведомить сервер о завершении загрузки части файла и готовности принять следующую. PDTP использует двоичный протокол, который позволяет легко проверить корректность запроса и ответа и гораздо быстрее HTTP. Вспомните, что HTTP – текстовый протокол, так что компьютеру необходимо провести синтаксический анализ, прежде чем начать его обработку. Двоичные протоколы обходятся без этого.

» **А как же «дыры», связанные с двоичными протоколами? Недавно в ASN.1 было найдено две больших уязвимости!**

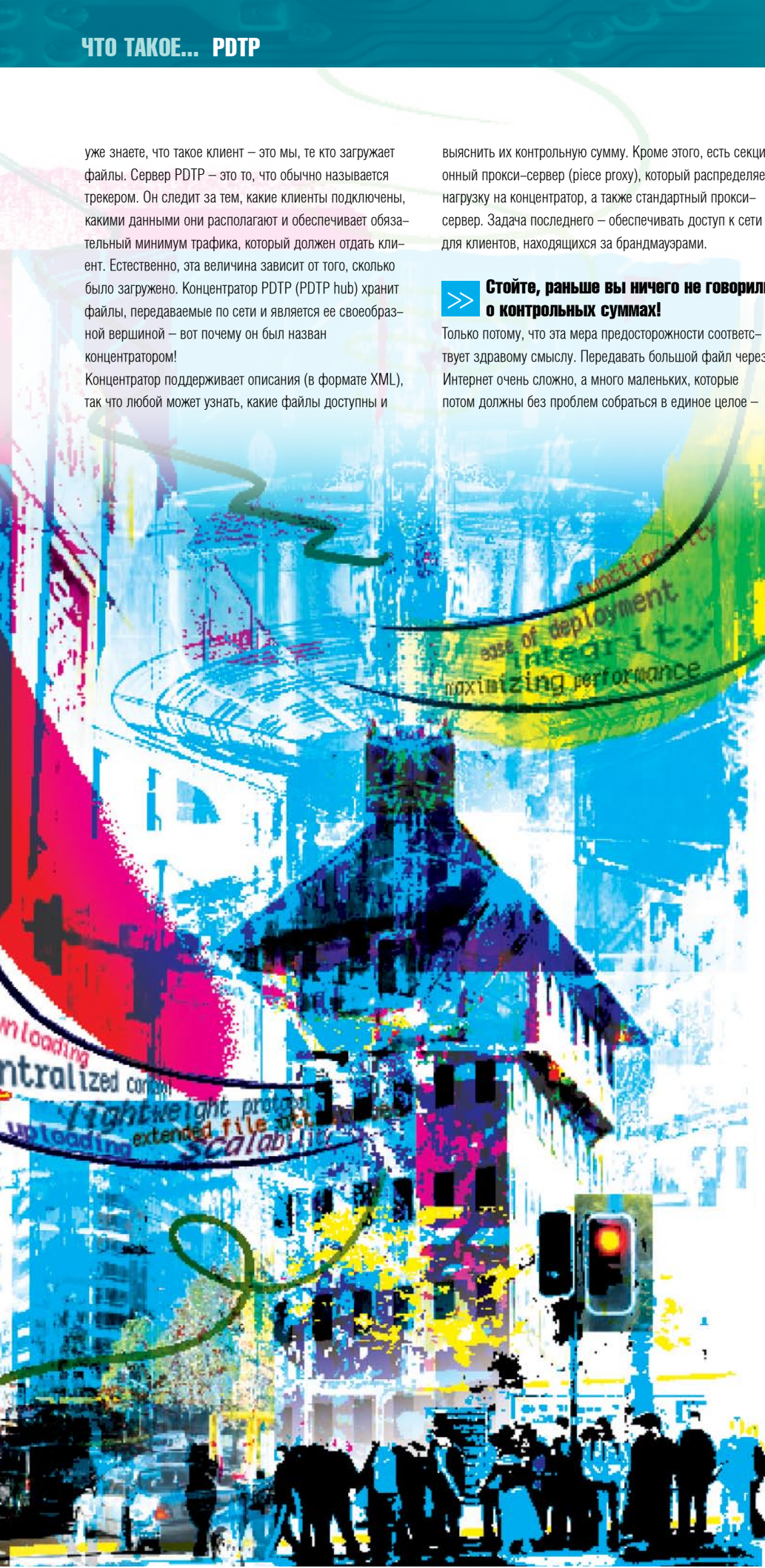
Верно, потому PDTP и не использует ASN.1. Сложность данного протокола – не только благодатная почва для всякого рода брешей в безопасности, но и причина замедления работы, а PDTP, как вы помните, должен действовать быстро. С другой стороны, двоичный протокол усложняет разработку, однако, создатели PDTP решили эту проблему, выпустив специальную клиентскую библиотеку.

» **Нечто такое, что могут использовать все...**

...не вникая в тонкости протокола. Да, это именно так. Библиотека возьмет на себя все вопросы по проверке и обработке данных, поступающих по бинарному протоколу, а разработчику предоставит лишь «обертку», помогающую не испачкать ручки. Помимо прочего, это значит, что программисты могут выбрать Python или любой другой язык, тогда как ядро системы всегда будет использовать быстрый C.

» **Я вижу слишком много слов «будет», «должен», «обещается» – ничего конкретного. Почему?**

PDTP по-прежнему находится в стадии разработки. Видите ли, BitTorrent удовлетворяет текущие нужды: все больше домашних пользователей имеют скоростные каналы подключения к Интернету, так что узкое место смещается от них к серверам, которые просто не выдерживают такого наплыва клиентов. BitTorrent позволил



людям загружать популярные файлы и его дизайн очень прост. Конечно, он эволюционировал и обростал новыми функциями, но подход к разработке оставался неизменным – автор делал последовательные улучшения над тем, что уже используется. Создатели PDTP стараются включить весь функционал в исходную версию, что требует очень много времени. Как сказал однажды Линус Торвалдс: «Никто не должен брать на себя большой проект. Начните с маленького, тривиального проекта, и никогда не ожидайте, что он вдруг вырастет, иначе вам придется начинать проектирование заново».

»» То есть PDTP приходилось перестраивать?

Он не начинался как маленький проект, это уж точно. Команда планировала выпустить первую milestone-версию на DefCon 12 прошлым летом, но не справилась с такой задачей. Многие части системы до сих пор находятся в состоянии «пре-альфа» – в них есть код, его можно использовать, но он еще не готов к публичному показу.

»» То есть команда занимается только клиентской библиотекой, оставив прочее третьим лицам?

Конечно же, нет! Серверный компоненты: концентратор, сервер и секционный прокси-сервер активно разрабатываются основной командой PDTP. Этот проект называется Squall и вы можете найти его по адресу: <http://squall.sourceforge.net>. Они также занимаются программой, построенной на клиентской библиотеке и называющейся Skyfire. Она базируется на Qt и поэтому является кросс-платформенной. Помимо Linux, одного из главных приоритетов, поддерживаются Windows, BSD, Mac OS X и Solaris.

»» По-моему, достаточно технических деталей. Чем PDTP будет отличаться от BitTorrent с точки зрения практического применения?

Первое, что заметит большинство людей – это архитектура, ориентированная на каталоги, а не на отдельные фай-

В мире существует множество подобных систем: GUNet, Rodi, MUTE и другие – есть из чего выбрать. Rodi особенно интересен, поскольку с его помощью можно достичь анонимности, отгородившись от сервера другими клиентами. То есть, клиент А, вместо того, чтобы загрузить нечто с сервера В, просит клиента С сделать это за него. Таким образом, В никогда не узнает IP-адрес А. Конечно, это тоже не панацея: все, что требуется от RIAA (или других блюстителей прав) – создать побольше клиентов С и просматривать трафик.

»» Пойдите: BitTorrent не анонимен?

Нет, также как и PDTP. Слышите звуки сирен за окном?

»» Я невиновен!

Скажите это судьбе. BitTorrent и PDTP не разрабатывались для обеспечения анонимности и вряд ли когда-то смогут это делать. К слову сказать, это не так уж и нужно: не пытайтесь скачать «Месье ситхов», и вам не придется скрывать свое истинное лицо. Да, загрузка нелегальных материалов из сети упростится, но это то, чего разработчики BitTorrent и PDTP хотят в последнюю очередь. Они и так едва избегают судебного преследования – не хватало только добавить функции, которые играют на руку пиратам.

«С PDTP ВАМ НЕ ПРИДЕТСЯ ВЫБИРАТЬ ПОДХОДЯЩЕЕ ЗЕРКАЛО. ЭТО УСКОРИТ РАБОТУ И СЭКОНОМИТ ДЕНЬГИ.»

Кое-что уже вошло в фазу альфа-тестирования, однако, чтобы хоть одна часть была по настоящему полезной, необходимо довести до ума весь проект. Некоторые вещи, например, поддержка IPv6, до сих пор отсутствуют. Поддержка IPv4 уже имеется, и не так трудно добавить IPv6 – сложно обеспечить взаимодействие между хостами, использующими разные версии IP. Эта возможность может быть добавлена в первоначальную версию, но скорее всего, будет отложена.

»» Вообще-то этот материал называется «Что такое PDTP», а не «Чем будет PDTP когда-нибудь»!

Да, но мы хотим использовать возможность и обратить внимание на новые интересные технологии. Иначе, как вы сможете выделиться среди друзей?

»» Справедливо. Так вы ищете себе помощников?

Каждый, кто знаком с С и сетевым программированием, может присоединиться к нам, даже если вся помощь будет состоять в запуске кода и перечислении неработающих частей. Мы используем лицензию Apache License, одобренную OSI, так что будьте готовы предоставить результаты своей работы на тех же условиях. Где можно найти спецификацию, чтобы начать работу? Черновой вариант доступен по адресу <http://pdtp.org/protocol.php>, но к моменту написания данной статьи работа над ним еще не завершена. Например, разработчики все еще ожидают выдачи им фиксированного номера порта в IANA (Internet Assigned Numbers Authority). За исключением этого, разработчики могут загрузить спецификацию и начать программирование, не дожидаясь выпуска нашей клиентской библиотеки.

Сайты вроде Sourceforge, MySQL.com и PHP.net используют устаревшую систему зеркал, которая требует от вас пойти на сайт, выбрать файл, перейти на другой сайт, зависящий от вашего географического местоположения и, наконец, получить желаемое. Это не только трата времени, это еще и трата ресурсов: пока один сервер обслуживает тысячу пользователей, другие вполне могут крутить SETI@Home или что-то еще в этом роде. PDTP исключает человеческий фактор. Вместо того, чтобы выбирать нужное зеркало, каждый клиент обслуживается сразу всеми зеркалами и другими пользователями. Это не только сокращает время, необходимое дистрибуторам для зеркалирования информации, но также экономит деньги и повышает скорость.

»» Похоже, все находится под контролем. Это конец BitTorrent?

Нет. На самом деле, BitTorrent постепенно меняется и решает многие из отмеченных проблем. В мае этого года, Брэм Козн (создатель BitTorrent) представил на всеобщее обозрение новую версию, поддерживающую зачатки без трекеров, то есть обеспечивающую децентрализацию. Это было одной из основных проблем масштабируемости BitTorrent – и причиной для создания PDTP, медленная разработка которого привела к таким результатам. Планируются другие улучшения, например, поиск torrent'ов без трекеров прямо из Firefox. Это жаркое время для BitTorrent, но важно помнить, что все улучшения в нем инкрементальны. Пользователи могут наслаждаться работой с существующей системой, не дожидаясь обновлений. В PDTP все не так.

»» PDTP всего лишь старается вытеснить BitTorrent?

»» А как же свобода слова? Мои права? Я уверен, про это что-нибудь сказано в Декларации о правах человека!

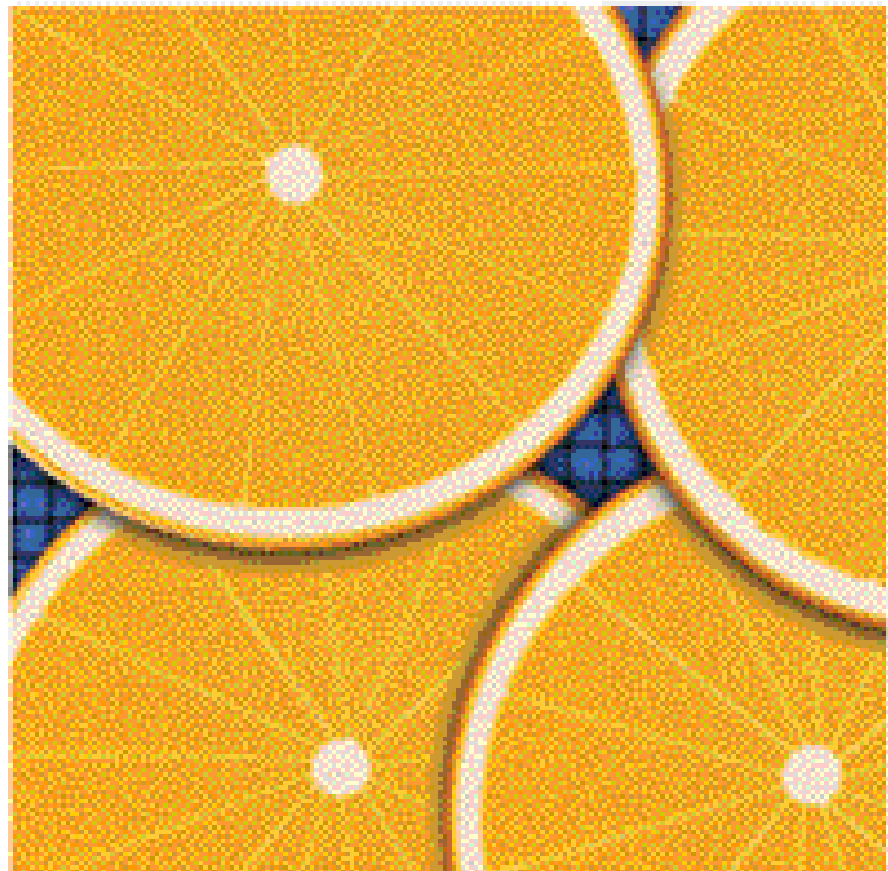
Думаю, здесь вы должны решать сами. Если вы загружаете легальные вещи, прекрасно – никто не следит за людьми, скачивающими Fedora или Mandriva. Вы просто, извините, не интересны. Но если вы стремитесь не заплатить кому-то за сделанную работу и загружаете материалы, охраняемые авторским правом, подумайте еще раз: PDTP вам тут не помощник.

»» И что мне делать, если эта программа еще не выпущена?

Вы можете загрузить одну из ночных сборок прямо из репозитория PDTP. Клиентская библиотека доступна по адресу: <http://svn.pdtp.org/snapshots/libpdtp-snapshot.tgz>, а серверные компоненты – с <http://svn.pdtp.org/snapshots/squall-snapshot.tgz>. Если у вас установлен Subversion (о том, как это сделать, читайте в «Руководстве»), вы можете попробовать самую свежую версию, просто выполнив команду `svn co http://svn.pdtp.org/svn/libpdtp` или `svn co http://svn.pdtp.org/svn/squall`. Желаящие помочь проекту должны связаться с ведущим разработчиком. Его адрес – tarcieri@pdtp.org.

»» У PDTP есть какие-то специальные зависимости?

Прежде всего, помните, что код находится в стадии «пре-альфа», так что его никто особо не чистил. Вам точно придется установить libcrypto, поскольку эта библиотека обеспечивает поддержку DSS. За дополнительной информацией обращайтесь в чудесный раздел FAQ на сайте <http://pdtp.org> **LXF**



Интернет - портал

Главная задача Линуксцентра - продвижение операционной системы Linux в России. На сайте <http://www.linuxcenter.ru> работает ежедневный новостной канал, регулярно пополняется библиотека Линуксцентра, в рамках проекта создается уникальная виртуальная Закрытая Linux и FTP-архив (ftp.linuxcenter.ru), где собираются все достойные внимания дистрибутивы Linux, а также продукты, созданные командой Линуксцентра.

Интернет - магазин

В интернет-магазине Линуксцентра собираются все достойные внимания дистрибутивы Linux, а также соответствующие ПО, обучающая литература и атрибутика. Все товары с виртуальной витрины есть на нашем складе. Доставка почтой по всей России.

Издательство

Линуксцентр имеет дистрибутивы Linux, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, а также программное обеспечение с открытым кодом, игры под Linux, атрибутику и обучающую литературу. Самые популярные продукты от Линуксцентра: Knoppix PE, Mandriva [MandrivaLinux] LC Edition, CentOS Linux LC Edition, FreeBSD LC Edition. Линуксцентр является дистрибутором коробочных продуктов от компаний Mandriva, MOPR Linux, Red Hat, SuSE/Novell, ACPLinux и ALT Linux.

Дистрибуция

Продукция Линуксцентра продается через дистрибуторскую сеть (www.linuxcenter.ru/mag.html), партнерские сети фирм 1С, МедиаСалд, Новый Диск, МОНТ, СофтВин, интернет-магазины Data.Ru, Books.Ru, SoftKey.Ru и конечно, через собственный интернет-магазин www.linuxcenter.ru





СПЕЦИАЛЬНЫЙ
РЕПОРТАЖ

Debian на перепутье

Sarge, наконец-то, вышел. Когда-то в это верилось с трудом — казалось, скорее полетит поросенок, впрочем, и сейчас люди говорят не о новых функциях и усовершенствованиях, а о задержках и недостатках. Ричард Драммонд (Richard Drummond) рассуждает о том, что ждет самый свободный дистрибутив Linux в будущем.

6 июня этого года мир практически услышал вздох облегчения тысяч разработчиков Debian со всех уголков Земного шара: дистрибутив Debian GNU/Linux 3.1 под кодовым названием Sarge был официально выпущен в свет после трехлетнего периода созревания. Кое-кто даже не надеялся дожить до этой даты.

В индустрии разработки программного обеспечения редко удается отдохнуть. Едва закроется дверь за очередной версией, как уже пора подумать о следующей. И проекту Debian придется столкнуться с новыми

трудностями по мере работы над Etch — таково кодовое имя будущей стабильной версии Debian.

Основной проблемой является внутренний менеджмент: как разработчики смогут гарантировать пользователям, что Etch не придется ждать еще три года? Люди, может быть, и согласятся ждать столько времени благодаря особому положению, которое занимает Debian среди других дистрибутивов Linux. Однако, с учетом большого числа «потомков», приобретающих все большую популярность, Debian не может позволить себе терять времени даром.

>>



Проект Debian – это сообщество разработчиков, связанных целью создать высококачественную операционную систему исключительно из свободных компонентов. Слово «Debian» происходит от имени основателя проекта Яна Мердока (Ian Murdock) и его подруги (а сейчас – жены) Деборы. Сегодня, все официальные выпуски Debian строятся на ядре Linux и утилитах, созданных в рамках проекта GNU Project, таким образом, самым правильным названием является

Debian GNU/Linux, хотя его часто сокращают до «Debian».

В том, что касается популярности, дистрибутив Debian обычно занимает вторую строчку рейтинга, уступая лишь Red Hat. Он также является самым крупным и включает в себя 15 000 пакетов, поддерживаемых для 11 основных аппаратных архитектур и еще большего числа субархитектур, варьирующихся от КПК до мейнфреймов. Однако, Debian существенно отличается от своих конкурентов.

Как много значат три года! K3b, OpenOffice.org и Firefox были всего лишь искорками в глазах разработчиков во времена выхода Debian 3.0 (Woody).



Начнем с того, что Debian – это некоммерческая организация, существующая за счет пожертвований Software In The Public Interest, и, самое главное, все разработчики Debian – добровольцы.

Во-вторых, Debian очень серьезно подходит к вопросу использования только свободного ПО. Его обязательства перед сообществом и пользователями изложены в Социальном Договоре Debian (Debian Social Contract), в котором ясно говорится: «Debian останется свободным на 100%». Руководство Debian Free Software Guidelines (DFSG) перечисляет требования, которым должна удовлетворять программа для того, чтобы ее признали свободной и приемлемой для включения в основной репозиторий Debian.

Случилось так, что DSFG было использовано инициативой Open Source Initiative в качестве основы для дефиниции Open Source Definition, используемой для продвижения концепций свободного ПО в мир большого бизнеса. Идеи, изложенные в данном документе, насчитывают уже 12 лет и относятся к дате рождения Debian.

Новый тип дистрибутива

Проект Debian был представлен миру в августе 1993 года. В то время крупных коммерческих поставщиков Linux: Red Hat, SUSE, Mandrake еще не существовало, а доступные дистрибутивы не отличались высоким качеством. Основатель Debian Ян Мердок был по горло сыт популярным в те дни дистрибутивом SLS. Он писал в Манифесте Debian (Debian Manifesto): «Вероятно, это самый ненадежный и плохо

ИСТИННО ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ

1993 Проект Debian родился в Университете Падью, когда магистр Ян Мердок отправил в новостную группу comp.os.linux.development анонс «ближайшего к завершению» дистрибутива Debian Linux. Мердок написал Манифест Debian, устанавливающий цели проекта Debian Project.

1995 Увидел свет Debian 0.93 release 5, первая более-менее современная версия дистрибутива. Для управления пакетами в ней использовалась утилита dpkg Яна Джексона. Тем временем, Гармут Копштейн (Hamut Kopstein) начал первый перенос Debian на архитектуру, отличную от x86 – Motorola m68k.

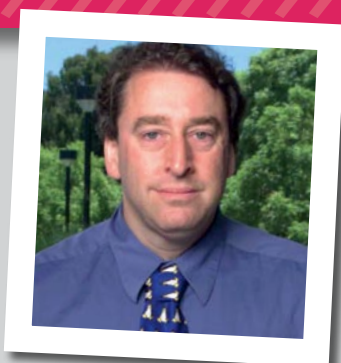
Ян Мердок устраняется от разработки Debian

1996 в связи с нагрузкой в университете и управление проектом переходит к его участнику, программисту студии Pixar Брюсу Пиренсу. Под его началом были выпущены Debian 1.1 (Buzz) в июне и 1.2 (Rex) в декабре. Джексон написал первое руководство Debian Policy Manual, определяющее процесс сборки пакетов для Debian.

Суматошный год. Debian вышел на орбиту на борту шаттла Коламбия, управляя компьютером, проводящим эксперимент по гидропонике. Увидел свет Debian 1.3 (Bo), Пиренс подготовил черновик Социального Договора, зафиксировав тем самым приверженность Debian идеем свободного ПО. В январе Ян Джексон становится лидером про-

1998 екта Debian. Позже, в июле, выходит Debian 2.0 (Hamm) для платформ i386 и m68k. Это был первый выпуск, использующий библиотеку glibc2 вместо libc5. Скот Эллис (Scott K Ellis) начинает работу над проектом APT (Advanced Package Tool), который становится популярным интерфейсом к dpkg. Разработчики Debian ратифицируют первую версию конституции Debian Constitution, определяющий организационную политику и процесс принятия решений в рамках проекта.

Появляются первые производные Debian. Компании Corel и Stromix берут его за основу своих коммерческих дистрибутивов. **1999** Разработчики голосуют за новую эмблему, которая действует и по сей день. Лидером проекта становится Вихерт Эккерман (Wichert



Брюс Пиренс: автор кодовых имен Debian

Akkerman). В марте выходит Debian 2.1 (Slink), поддерживающий архитектуры Alpha и Sparc и впервые включающий в себя APT.

поддерживаемый дистрибутив из ныне существующих, к сожалению, он же, видимо, и самый популярный».

С уверенностью, присущей только очень молодым и очень опытным, Мердок, тогда еще студент Университета Падью (Purdue University) в штате Индиана, решил, что он может сделать нечто большее. К счастью, это высокомерие не ослепило его и позволило видеть ошибки создателей других дистрибутивов. SLS и подобные решения обычно собирались одним человеком или небольшой группой людей, у которых просто не было возможности производить, тестировать и поддерживать высококачественный дистрибутив. Мердок понял: чтобы все сделать как нужно, ему потребуется помощь добровольцев.

Второй гениальной догадкой было позаимствовать схему, успешно применяемую Линусом Торвальдсом для разработки ядра Linux. Впоследствии, антрополог свободного сообщества Эрик Рэймонд (Eric Raymond) назовет ее Базаром (Bazaar). Ключом к созданию операционной системы в распределенной, децентрализованной среде явилась модульность, в качестве единицы которой Мердок предложил использовать программный пакет.

Теперь на каждого добровольца была возложена ответственность за сопровождение одного, двух или большего числа пакетов. Процесс их сборки контролировался строгими правилами, благодаря которым все они легко составляли единое целое — полноценную операционную систему.

В наши дни легко забыть, какой революционной была эта идея, поскольку сейчас ее используют все. Пионером, тем

других дистрибутивов за «тенденцию замалчивать, что Linux — свободная ОС», эта приверженность оставалась не увековеченной в камне Социального Договора до тех пор, пока бразды правления проектом не перешли к Брюсу Пиренсу (Bruce Perens).

Неважно, как Debian изменялся с годами, но его задача всегда оставалась прежней — создавать и поддерживать

«СЕЙЧАС ЛЕГКО ЗАБЫТЬ, НАСКОЛЬКО РЕВОЛЮЦИОННОЙ БЫЛА ИДЕЯ ЯНА МЕРДОКА О МОДУЛЬНЫХ ПАКЕТАХ»

не менее, был Debian. Конечно, чтобы развить инструменты и методы и сделать Debian таким, каков он сейчас, потребовалось время. Самые первые выпуски дистрибутива не использовали для управления пакетами dpkg. Эта утилита, как и политика ее использования, была предложена программистом Яном Джексонем (Ian Jackson) в 1994 году. Также, хотя Debian всегда был сторонником свободного ПО — в своем Манифесте Мердок критиковал создателей

высококачественный, свободный от ошибок дистрибутив Linux. Говоря словами Мердока из того же Манифеста: «Главная задача проекта Debian — создать, наконец, дистрибутив, достойный ассоциироваться с именем Linux. Debian собирается заботливо и добросовестно и будет поддерживаться с таким же вниманием».



КОДОВОЕ ИМЯ: ИСТОРИЯ ИГРУШЕК

Начиная с версии 1.1, всем выпускам Debian присваивался псевдоним, выбираемый из имен персонажей мультфильма «История игрушек». Так, Debian 1.1 был назван «Buzz» в честь Базза Лайтера (Buzz Lightyear), 2.2 получил имя Potato благодаря Мистеру Картошке (Mr. Potato Head), 3.0 — Woody, в честь небезызвестного ковбоя, и так далее. Sid, неизменное кодовое имя нестабильной ветви разработки Debian,

происходит от Сиды Филлипса (Sid Phillips), соседского непоседы. Какая же связь между Debian и «Историей игрушек»? Разработчик и лидер проекта Debian Брюс Пиренс работал системным программистом в студии Pixar до 1999 года. Однажды Pixar даже приоткрыл у себя списки рассылки Debian.

2000 Выходит Debian 2.2 (Potato), впервые официально поддерживающий PowerPC и ARM. Исследование показало, что Debian 2.2 включал в себя 55 млн. строк кода оценочной стоимостью в 1.9 млрд. долларов. Появляется первый неофициальный ISO-образ Debian GNU/Hurd. Это был первый дистрибутив, использующий ядро, отличное от Linux.

2001 Неудачный год для отпрысков Debian. Corel продает свое Linux-подразделение, Stormix объявляет о банкротстве и даже основанная Яном Мердоком фирма Progeny приостанавливает разработку. Лидером проекта становится Билл Коллинз (Bill Collins). Криптографическое ПО перемещается в основной репозиторий в связи со смягчением экспортных ограничений США. Debian начинает

поддерживать большие машины: IA-64 и S/390.



Являясь президентом Progeny, Ян Мердок не теряет связи с проектом Debian.

2002 В июле, с некоторой задержкой, обусловленной проблемой с загрузочными дисками, выходит Debian 3.0 (Woody). Лидером проекта становится Бдейл Гарби (Bdale Garbee), а компания HP начинает поставки серверов с предустановленным Debian. Lindows Inc. выпускает замену Windows, LindowsOS, базирующуюся на Debian. Компьютеры с этой ОС продавались в Wal-Mart по цене 199 долларов за штуку.

2003 Начато портирование Debian на платформу AMD64. Проект Dreamix перенес Debian на Xbox. Появились новые производные, в том числе, SkoleLinux и MEPIS Linux, а Брюс Пиренс обрел стратегию UserLinux, бизнес-дистрибутива на основе Debian. Лидером проекта избран Мартин Милхмайер (Martin Michlmayr).

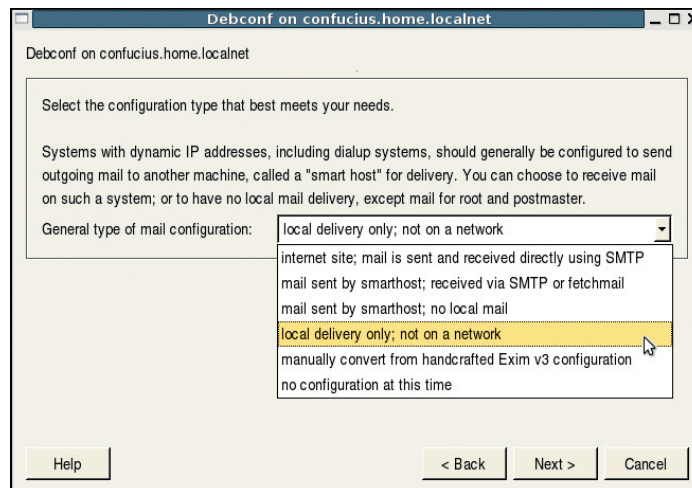
2004 Разработчики Debian проголосовали за поправки к Социальному Договору, так что термин «свободный» стал относиться не только к ПО, но и к прошивкам. Это и ряд других проблем притормозили Sarge, но не помешали выпуску релиз-кандидатов модульного инсталлятора Debian Installer, находившегося в разработке четыре года. Родился новый настольный дистрибутив Ubuntu, создатели которого решили придерживаться шестимесячного релиз-цикла.

2005 Лидером проекта становится Бренден Робинсон. Наконец-то выходит Debian 3.1 (Sarge) с инсталлятором Debian Installer и улучшенным распознаванием оборудования. Появляется неофициальная версия для платформы AMD64.

ПРЕИМУЩЕСТВО DEBIAN

У Debian есть почитатели и в высших кругах. HP предлагает поддержку и решения на базе этого дистрибутива, Мюнхен выбирает его для использования на 14 000 рабочих станциях, а правительство области Экстремадура в Испании создает на основе Debian собственный дистрибутив Linex для внедрения в офисах и школах.

Фактически, Debian приобретает все большую популярность как фундамент для создания специализированных решений. Настольные дистрибутивы от коммерческих поставщиков Linux, Linspire и Xandros, берут свое начало в Debian. В недавней статье на Slashdot утверждается, что на Debian базируется больше дистрибутивов,



Система Debconf предлагает унифицированный способ взаимодействия с пользователем в процессе постинсталляционной настройки пакетов.

Linux, и Open Source в целом. Помимо технических аспектов, ключевым преимуществом Debian является свобода и потенциал создающего его сообщества. Debian уже 12 лет и он пока что не собирается уходить со сцены – разве только 1000 с лишним разработчиков решат, что с них уже достаточно и займутся садоводством. Debian не

Debian принимают только те пакеты, чьи лицензии удовлетворяют DFSG (см. врезку «Степени свободы» внизу этой страницы). В свою очередь, DFSG допускает к использованию лишь лицензии, защищающие право пользователя на применение, изменение и повторное распространение ПО. Однако, требование отказа от авторских прав (copyleft) не является обязательным, поэтому GPL, лицензия X11 или BSD в равной степени совместимы с положениями Руководства.

В прошлом году, разработчики Debian проголосовали за усиление своей приверженности к свободе и распространению этих требований за рамки программного обеспечения. Например, теперь необходимо, чтобы свободная документация не ограничивала право на модификацию текста.

Первая гарантия, которую обеспечивает поправка к Социальному Договору, касается свободных «произведений», а не «программного обеспечения». «В документе Debian Free Software Guidelines предоставлен свод правил, позволяющих определить, является ли произведение свободным. Мы обещаем, что Debian и все его компоненты останутся свободными в соответствии с данными требованиями. Мы будем поддерживать людей, которые создают или используют как свободные, так и несвободные произведения в Debian. Однако, система никогда не будет зависеть от несвободных компонентов».

Благодаря DFSG, коммерческие структуры могут быть уверены, что пока они используют пакеты из основного репозитория Debian, они используют свободное ПО, не связанное ни с какими лицензионными проблемами и вряд ли влекущее за собой юридические последствия.

Зачастую люди считают популярность Debian заслугой пакетного менеджера APT.

«DEBIAN – ЭТО НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ. ОНА НЕ МОЖЕТ ОБАНКРОТИТЬСЯ, ЕЕ НЕ КУПИТ ДРУГАЯ ФИРМА. ЭТО – БЕЗОПАСНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА.»

чем на Red Hat. Мало того, по данным сайта distrowatch.com «потомки» Debian еще и популярнее, чем отпрыски Red Hat.

Что же привлекает миллионы пользователей со всего мира? И почему Debian – разработка сообщества – так интересуют организации и правительственные учреждения?

Влечение бизнес-структур к Debian объяснить не так уж сложно. Он привлекателен для них по той же причине, что и

является коммерческой организацией, а потому не может обанкротиться или быть купленным другой фирмой.

Безопасность в числах

Таким образом, Debian является надежной основой для бизнеса. Как пишет Ян Мердок на сайте www.ianmurdrock.com: «Речь идет не о технологиях, а о свободе. Вы можете сами управлять своей судьбой, создавать свое будущее, не связывая себя стремлением к прибыли одной американской компании». Эта свобода относится и к индивидуальным пользователям, и к миру бизнеса. В статье, названной «Почему Linux? Почему Debian?» («Why Linux? Why Debian?»), вышедшей этим летом, разработчик Манои Шривастава (Manoj Srivastava) восклицает: «Я не хочу, чтобы моя ОС была заложником чьего-то бизнес-плана!»

Более того, проект Debian очень серьезно относится к использованию только свободного ПО, причем в его понимании слово «свободный» имеет очень строгое определение. В основной репозиторий

Для упрощения управления пакетами вводятся понятия подсекций (subsection) и приоритетов (priorities).

Подсекции группируют пакеты по кругу решаемых задач. Для этих целей существуют подсекции mail, web, math, science, games и так далее.

Приоритеты упорядочивают пакеты по степени необходимости для создания функциональной системы. Пакеты, помеченные как «required», абсолютно необходимы, а важными («important») считаются программы, которые можно найти на любой рабочей станции Unix.

СТЕПЕНИ СВОБОДЫ

Репозиторий Debian подразделяется на три базовых секции: main, contrib и non-free. В секцию «main» (основную) могут быть помещены только пакеты, чьи лицензии удовлетворяют принципам DFSG, остальные программы попадают в секцию «non-free» (несвободные). Кроме того, пакеты секции «main» не могут требовать для своей работы несвободных пакетов, те же из них, которым это не удается, размещаются в секции «contrib» (добавочные). Сюда, например, попадают открытые Java-приложения, использующие несвободную библиотеку Swing или эмуляторы, требующие закрытых прошивок.

НЕ LINUX'ОМ ЕДИНЫМ...

Debian — это не только удачный менеджер пакетов. Это опытное сообщество, строгий подход к отбору пакетов и инструменты, помогающие достичь всего вышеперечисленного. Вполне естественно, что эти преимущества нашли свое применение за пределами дистрибутива Linux. Различные официальные проекты Debian работают над созданием систем на базе других ядер. Первым из них был GNU/Hurd, который заменил Linux микроядром Hurd. Hurd разрабатывается в рамках проекта GNU и

завершает его задачу по построению Unix-подобной ОС, состоящей только из ПО, созданного в GNU. Позже появились проекты, построенные на ядрах FreeBSD и NetBSD. Некогда существовала идея создать порт для Windows (при помощи Cygwin), но сейчас здесь не наблюдается активности.

Вне официальных проектов, инструменты Debian используются в Fink, который обеспечивает доступ к открытым приложениям Unix из Mac OS X.

Он (а скорее, какой-нибудь графический интерфейс, вроде Synaptic) позволяет вам легко загружать на свой компьютер новые или обновленные приложения — и, что более важно, программы, от которых они зависят. APT автоматически разрешает зависимости и избавляет вас от мороки с установкой ПО. Считается, что APT — это «изюминка» Debian, так правда это или нет? В двух словах, нет.

За пределами APT

Несмотря на то, что APT — это великолепный инструмент, сам по себе он не придает веса Debian. Компания Conectiva (впоследствии слившаяся с Mandrakesoft и сменившая имя на Mandriva) четыре года назад переработала APT для дистрибутивов, использующих RPM, но «вкус» получился уже не тот. Существуют другие решения, подобные APT, например, rpm или yum, но и они кое в чем проигрывают своему «прототипу». Возможно, так происходит потому, что RPM по ряду позиций все же не дотягивает до dpkg из Debian. Один из разработчиков Mandriva, Клаудио Матсуока (Claudio Matsuoka) писал в своем дневнике (<http://week.dyndns.org:8080>) о «десяти главных проблемах RPM», среди которых упоминались «разнящаяся обработка файловых зависимостей и большое число скрытых зависимостей, автоматически добавляемых RPM».

Очевидно, dpkg гибче RPM. Например, dpkg допускает большую свободу в описании взаимоотношений между пакетами, которые уже не просто зависят друг от друга. Один пакет может «предварять» (pre-depend) другой, если его необходимо установить и настроить для нормальной установки исходного, «рекомендовать» (recommnd) его, что обеспечивает не абсолютную, слабую зависимость, или даже «предлагать» (suggest) другой пакет. В последнем случае наличие пакета не является обязательным, но обеспечит дополнительную функциональность.

Возможности dpkg включают в себя и

постинсталляционные сценарии, которые выполняют любую (в том числе, интерактивную) конфигурацию пакета. В состав Debian включена система debconf, которая предоставляет стандартные средства для организации диалогов в этих скриптах. Кроме того, dpkg предлагает несколько различных интерфейсов (текстовый, Gtk и Qt) и может быть настроен на запрос различного объема информации в зависимости от приоритетов. В случае автономной инсталляции debconf может не задавать ни единого вопроса, и все параметры будут заполнены значениями по умолчанию.

Конечно, ни RPM, ни dpkg не являются совершенными, хотя dpkg универсальнее и надежнее. Основной причиной, по которой Debian превосходит RPM-дистрибутивы в управлении пакетами, является всесторонняя политика Debian, устанавливающая правила для сборки пакетов и инструменты, которые претворяют ее в жизнь.

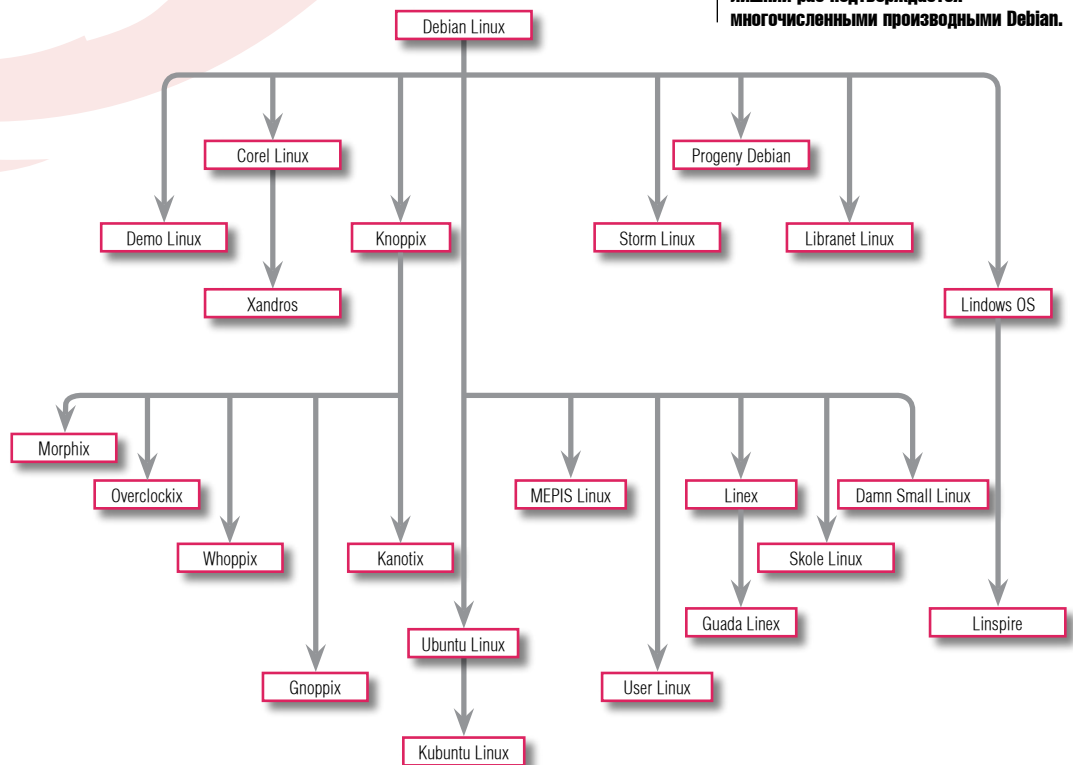


Стабильный выпуск Debian никогда не будет включать в себя пакеты, не удовлетворяющие политике Debian Policy. Строгие правила и мощь dpkg приводят к тому, что базовая инсталляция Debian гораздо меньше по размеру, чем дистрибутив на базе RPM. В частности, правила Debian Policy требуют, чтобы разделяемые библиотеки составляли отдельный пакет (а не распространялись вместе с использующими их программами), имя которого выбирается в соответствии с ABI (Application Binary Interface, бинарный интерфейс приложения) текущей версии библиотеки.

Это весьма помогает в борьбе с «кошмаром DLL», когда невозможно установить две разные версии одной и той же библиотеки из-за их конфликта. В Debian такой проблемы просто не существует. Эти технические преимущества, вкупе с гарантиями, предоставляемыми Debian, упрощают персонализацию системы и делают его популярной основой для желающих создать свой собственный дистрибутив.



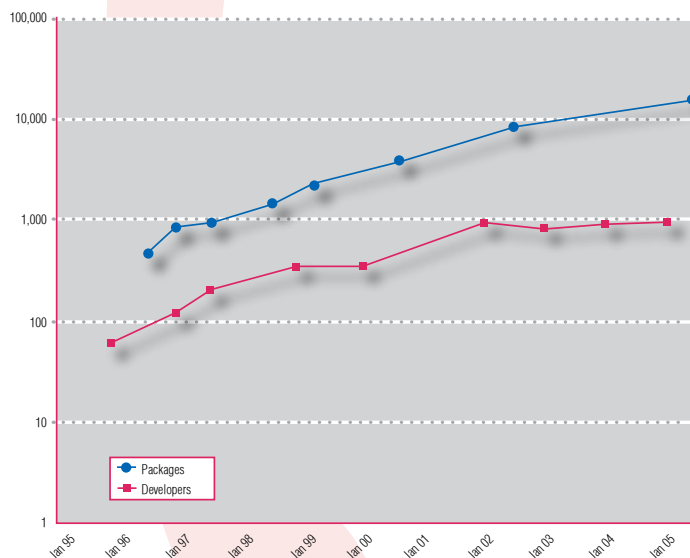
Преимущества Debian сделали его идеальным фундаментом для построения новых дистрибутивов. Это лишний раз подтверждается многочисленными производными Debian.



ПРОБЛЕМЫ В ГОРОДЕ СВОБОДЫ

Тот факт, что Debian имеет очень растянутый релиз-цикл (на подготовку Sarge потребовалось три года, на Woody ушло два) глубоко укоренился в головах членов сообщества. Вопрос состоит в том, почему Sarge потребовал так много времени и что собираются делать разработчики, чтобы выпустить Etch в срок?

В первую очередь, давайте выясним, имеет ли дата выхода Etch хоть какое-то значение. Debian не находится под давлением со стороны рынка и может позволить себе выпускать код тогда, когда сочтет нужным. Зачем тогда все это, если



Количество пакетов в некоторых версиях Debian заметно увеличилось, но это компенсировалось ростом числа разработчиков.



пользователи, которым требуется самое современное ПО, могут выбрать тестируемую или «нестабильную» ветвь разработки дистрибутива или одну из многочисленных производных, например, Ubuntu? Одним из людей, которые считают, что Etch должен выйти за разумное время, является Ян Мердок. Запись в его дневнике, появившаяся вскоре после выпуска Sarge, утверждает, что Debian должен сделать регулярность появления новых версий, а также удержание места среди многочисленных производных приоритетной задачей. «Что поставлено на кон? Если мы не сделаем что-то с этими

проблемами, актуальными и потенциальными, к моменту появления Etch на свет Debian будет попросту нерелевантен».

Почему на Sarge ушло столько времени? Между ним и Woody не так много технических различий. Фактически, самым крупным из них является инсталлятор Debian Installer, да и он находился в разработке несколько лет. Проще всего будет предположить, что Debian стал слишком большим и процессы подготовки к выпуску не успевают за этим. Раньше, когда пакетов было гораздо меньше, новые версии Debian выходили быстрее.

Впрочем, весьма очевидно, что число пакетов не является единственным фактором. В составе Sarge 15 000 пакетов, которые поддерживает 1 000 человек, таким образом, отношение «разработчиков на пакет» здесь гораздо лучше, чем в Mandriva или Fedora. Задержка Sarge была связана не только с этим.

Размер — не главное

Большую проблему представляет число архитектур, поддерживаемых Debian. Разработчики тратят много сил на портирование приложений на «вторичные» платформы. Например, основные разработчики приложения, как правило, не интересуются такими архитектурами, как ARM, HP-PA, MIPS или m68k. Если при портировании на них возникают трудности, разработчикам Debian приходится преодолевать их самостоятельно. Стабилизация ядра, инсталлятора и подготовка инфраструктуры для доставки обновлений безопасности для Sarge были, в частности, теми аспектами, что замедлили его выход в свет.

Стив Лэнгесек (Steve Langasek), член команды подготовки к выпуску Sarge, написал электронное письмо, которое позже стало известно как Ванкуверский Проспект (Vancouver Prospectus). В данном

сообщении утверждалось, что «дальнейший скоординированный выпуск дистрибутива для стольких архитектур не представляется возможным. В последний год, поддержание 11 архитектур в готовности к релизу отнимало большую часть усилий у команд подготовки к выпуску, d-i (Debian Installer) и сопровождения ядра».

Ванкуверский Проспект пропагандирует уменьшение числа поддерживаемых архитектур. Этот документ является предметом различных споров, отчасти из-за непонимания, отчасти потому, что он ставит людей перед свершившимся фактом. На самом деле, он не был принят как официальная политика Debian. По словам нового главы «политического комитета» Debian Брендена Робинсона (Branden Robinson), «это лишь начало процесса поиска решения, но никак не конец».

Недопонимание происходит от более раннего предложения разделить архитектуры с целью уменьшения трафика, необходимого для зеркалирования репозитория Debian. Предполагалось разнести массовые архитектуры, вероятно, x86, AMD64, IA-64 и PowerPC и платформы «второго класса» (Second Class Citizens, SCC), насчитывающие куда меньше пользователей. Предложение SCC будет принято, поскольку оно освобождает канал для новых архитектур, например, AMD64. В свою очередь, Ванкуверский Проспект, предлагающий просто отказаться от выпуска SCC-архитектур, все еще обсуждается. В нем перечислены положения, которым должна удовлетворять архитектура, «достойная» выпуска. Помимо прочего, сюда входит возможность приобрести новое оборудование, способность собрать на ней 98 процентов пакетов, не зависящих от архитектуры, поддержка со стороны Debian Security Team и так далее.

ТЕСТ, ТЕСТ, ТЕСТ

Проект Debian поддерживает три ветви разработки: стабильную (stable), тестовую (testing) и нестабильную (unstable). Стабильная ветвь соответствует текущему стабильному выпуску Debian (сейчас это 3.1 или Sarge) и не меняется до тех пор, пока не появится новая ревизия. Обновления безопасности для стабильной версии существуют в отдельном репозитории APT по адресу: <http://security.debian.org>.

Нестабильная ветвь представляет собой тестовую площадку для следующего релиза Debian. Все новые пакеты загружаются в этот репозиторий. По истечении определенного времени пакеты, в которых не обнаруживаются дополнительных ошибок и отсутствует зависимость от приложений, еще не находящихся в тестировании, отправляются в репозиторий

testing. Смысл тестируемой ветви состоит в том, что она всегда близка к состоянию релиза. При желании, конечные пользователи могут устанавливать пакеты из ветвей testing или unstable (и даже перемешивать пакеты из stable, testing и unstable друг с другом).

В целом, использование testing относительно безопасно. Здесь никогда не будет слишком много проблем, однако, команда Debian Security Team не поддерживает данную ветвь, так что она определенно не подходит для критически важных приложений. Unstable — для истинно рискованных личностей, предпочитающих жить на острие атаки. Время от времени обновление из этой ветви может испортить вашу систему.



Марк Шаттлворт, «отец» Ubuntu: повредит или поможет Debian дистрибутив африканского Базза Лайтера?

**ВОСХОД
UBUNTU LINUX**

Самым популярным и одновременно самым молодым отпрыском Debian является Ubuntu Linux, основанный и поддерживаемый бывшим разработчиком Debian, Интернет-предпринимателем и космическим туристом Марком Шаттлвортом (Mark Shuttleworth). Марк является уроженцем ЮАР, а слово Ubuntu, в переводе с одного из африканских языков, означает «гуманность в отношении к другим». Ubuntu Linux позиционируется как «Linux для человеческих существ» и является простым в использовании настольным дистрибутивом, построенным на Debian. Ubuntu разделяет многие идеалы свободы, принятые Debian. Вы даже можете заказать себе установочный компакт-диск и он будет доставлен бесплатно в любую точку Земного шара. Это обстоятельство, по-видимому, является одним из факторов, приведших к стремительному росту его популярности. Ubuntu обещает поддерживать регулярный шестимесячный релиз-цикл, что также добавляет ему очков. В настоящий момент Ubuntu существует для платформ x86, AMD64 и PowerPC, как в виде установочных дисков, так и в качестве LiveCD. Sparc и IA-64 поддерживаются как минорные, «невывпускные» архитектуры.

• **Читайте** мнение Марка Шаттлворта о Debian, Ubuntu и разветвлении/ответвлении в следующем номере нашего журнала!

Хотя в необходимости принятия мер по повышению управляемости процессов выпуска Debian нет никаких сомнений, день, когда проект откажется от сопровождения портов на ARM или MIPS, будет грустным для всего Linux-сообщества.

Прочие предложения по улучшению данного процесса фокусируются на коммуникациях и распределении обязанностей. Одиночного менеджера предлагается заменить группой, и Брендэн Робертсон уже избран главой команды под кодовым названием Project SCUD (еще один реверанс в сторону «Истории игрушек»).

Объединяй и властвуй

Задержка с выпуском Sarge привела к увеличению разрыва между стабильной версией Debian и его производными, например, Ubuntu. Теперь, когда Sarge, а значит, стабильная версия Debian с относительно новым ПО, наконец-то увидела свет, расстояние между ними сократилось.

Благодаря модульности Debian, степень совместимости между Sarge и его производными (Ubuntu, Linspire, Xandros и другими) очень высока, особенно по сравнению с тем, что творится в семействе Red Hat. Многие, тем не менее, считают, что Debian и его детям следует сотрудни-

развитию отдельных лидеров рынка (Red Hat и Novell)».

Между проектом Debian и его отпрысками, тем не менее, существуют напряженные отношения. Это особенно верно в отношении самого молодого из них, Ubuntu. Разработчики Debian обсуждали

«МЕЖДУ DEBIAN И ЕГО ПРОИЗВОДНЫМИ, ОСОБЕННО UBUNTU, СУЩЕСТВУЮТ НАПРЯЖЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.»



чать более тесно. Ян Мердок пишет: «Нам необходимо использовать уникальное достоинство Debian, а именно – мощь его производных. Сами по себе они не столь важны, но все вместе препятствуют

вопрос, является ли он дочерним дистрибутивом или вредоносным разветвлением и достаточно ли участники Ubuntu делают для того, чтобы передавать сделанные ими изменения людям, ответственным за те или иные пакеты в Debian. «Ubuntu вызывает смешанные чувства, но суммарный результат остается положительным. Он помог улучшить имидж Debian. Минусом является то, что благодаря Ubuntu некоторые люди начали задумываться о «релевантности» Debian как такового. Как потребитель операционной системы Debian и создатель производного продукта, Canonical Ltd. [спонсор Ubuntu] могла бы заострять больше внимания на том,

какую пользу оказал Debian. Если завтра Debian исчезнет с лица земли, Canonical окажется в чем-то связанной по рукам и ногам», – сказал Робинсон в своем недавнем интервью.

Ясно, что необходима более тесная связь между Debian и его дочерними дистрибутивами. Различные проекты всегда преследуют свои цели, но уверенность в том, что релизы Debian будут предсказуемыми, закладывает прочный фундамент для других инициатив и снижает риск появления несовместимых производных и разветвлений.



В ОЖИДАНИИ ETCH

Sarge пришел, пыль осела, так что сейчас самое время задуматься о том, что будет представлять из себя следующий стабильный выпуск Debian, известный сейчас под кодовым именем Etch (в честь персонажа по имени Etch a Sketch из «Истории игрушек»). Хотя, на момент написания этой статьи, Etch едва насчитывал три недели, мы уже знаем о многих изменениях, которые будут включены в него в процессе разработки. Это происходит потому, что большая часть из них планировалась уже давно, но была отложена, чтобы не мешать выпуску Sarge.

Ключевые нововведения

В первую очередь, необходимо выполнить некоторые преобразования. Сюда

входит перевод стандартного инструментария Debian на GCC 3.4 или 4.0. Это, в свою очередь, подразумевает изменение интерфейса C++ ABI, что приведет к нарушению обратной совместимости с библиотеками C++. Таким образом, придется пересобрать все библиотеки и приложения C++. Это не такая уж большая проблема и планы ее решения уже имеются, но пройдет какое-то время, прежде чем первые результаты появятся в тестируемом варианте Debian.

По словам разработчика Билла Алломберта (Bill Allombert), зависимость APT и утилит Aitude от C++, наряду с циклическими зависимостями и пакетами, «портящими конфигурационные файлы и делающими управление ими посредством dpkg бесполезным» является тремя ключевыми областями Sarge, требующими доработки. В своем письме сообществу Debian Алломберт отмечает, что эти проблемы были усугублены недостатком времени, оставшимся для тестирования Sarge после его заморозки (feature freeze). «Такие вещи нужно делать автоматически, ..., примерно тем же путем, что и сборки», — считает он.

Другой назревший переход — замена стареющего XFree86 4.3 на X.Org. Это опять же не должно вызвать проблем, поскольку команда Debian X Strike Force уже предоставляет пакеты X.Org в течение некоторого времени. В числе прочих изменений, запланированных для Etch, следует упомянуть Gnome 2.10, KDE 3.4 и OpenOffice.org 2.0.

Во-вторых, порт на платформу AMD64 должен непременно получить статус поддерживаемого Etch, но, как мы уже отмечали, общее число архитектур при этом может быть существенно сокращено. AMD64 и подобные процессоры представляют смешанную среду выполнения (в данном случае, 32 и 64-битную), и в данный момент рассматриваются предложения по обеспечению наилучшей поддержки этой множественности (см. врезку «Мультиархитектурное предложение» справа). Уже произведено некоторое тестирование.

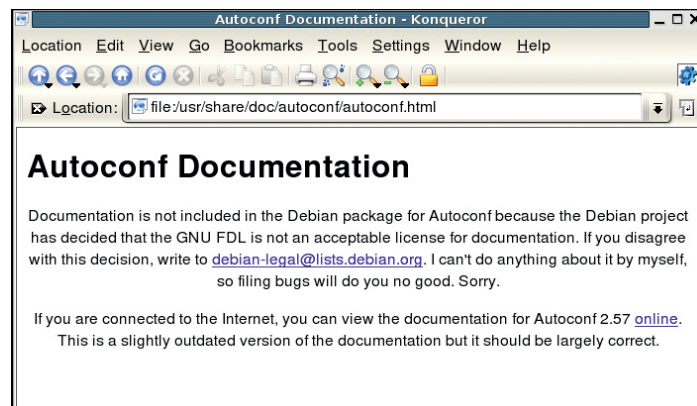
Сейчас слишком рано для того, чтобы говорить, будут ли данные изменения реализованы в Etch, но если это все же случится, то будет большим благом для обеспечения обратной совместимости и кросс-разработки.

Больше свободы

Наконец, поправки к Debian Software Guidelines также потребуют кое-каких изменений. В будущем требования DFSG будут относиться не только к программному обеспечению, но и к дополнительным материалам, таким как документация или прошивки. Эти изменения были отложены, что позволило выпустить Sarge, но теперь они возымеют свое действие. Одной из проблем является лицензия GNU Free Documentation License, которая была признана несвободной. Это значит, что большой объем документации придется перелицензировать или исключить из основного репозитория Debian. Драйвера, зависящие от прошивок, существующих только в двоичной форме, также придется удалить из состава ядра.

Разумно ожидать от Etch улучшений в области группировки пакетов (task system) и распознавания оборудования. Группировка ускоряет установку Debian, позволяя пользователям выбирать не одиночные пакеты, а целые наборы, предназначенные для решения тех или иных типовых задач. В состав Sarge входит лишь несколько подобных групп, так что здесь Etch, несомненно, есть к чему стремиться.

В числе уже предложенных наборов значится «ноутбук», автоматически устанавливающий средства управления пита-



Документация, лицензированная по GNU FDL, не может быть включена в состав Etch и часть ее уже удалена

«ВЫПУСК ETCH В БЛИЖАЙШИЕ 18 МЕСЯЦЕВ ПОЗВОЛИТ СОКРАТИТЬ УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ ЗАДЕРЖКОЙ SARGE.»

НЕСВОБОДНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

Лицензия GNU Free Documentation License (FDL) Фонда Свободного Программного Обеспечения является дополнением для GPL, предназначенным для документации на свободное ПО. Однако, многие рассматривают ее саму как несвободную или несостоятельную. Основная проблема кроется в «инвариантных секциях», допускаемых FDL. Инвариантная секция не может быть изменена или удалена, даже если она устаревает и является барьером

для свободной модификации текста.

Разработчики Debian долго обсуждали проблему FDL и пришли к мнению, что документация, распространяющаяся на ее условиях, не может быть включена в основной репозиторий Debian. Хотя введение в строй этого решения было отложено с тем, чтобы выпустить Sarge, к Etch это будет относиться в полной мере. Некоторые пакеты Debian содержат документацию, лицензированную по GNU

FDL. В каждом конкретном случае придется либо выпустить текст по другой, DFSG-совместимой лицензии или же исключить его из секции main.

Кое-какая работа в данном направлении уже проделана: некоторые разработчики Debian удалили «несвободную» документацию из своих пакетов, предназначенных для Sarge.

нием. Базовая установка Etch будет легче и сможет обходиться без компилятора C, так что потребуется еще одна дополнительная группа: «Средства разработки C».

В области распознавания оборудования одним из интересных предложений является возможность реагировать на изменения в аппаратной конфигурации (например, замену видео или сетевой карты). Debian должен автоматически предложить пользователю перенастроить X или изменить параметры сети. Подобные функции уже много лет предлагаются Kudzu, системой распознавания оборудования в Red Hat.

Усиленная безопасность

Etch также будет обладать повышенной безопасностью. Одним из изменений станет включение APT 0.6.0, с поддержкой криптографической проверки подлинности источника, из которого происходит пакет. Таким образом, загрузив что-то из сети, вы можете быть уверены, что оно не было скомпрометировано в процессе доставки. APT 0.6.0 уже некоторое время находится в экспериментальном репозитории Debian и используется в Ubuntu, но необходимые инфраструктурные изменения в тестовом дереве Etch еще не произошли.

Продолжая тему безопасности, следует упомянуть проект SELinux (Security-Enhanced Linux), который часто просят включить в Etch. SELinux берет свое начало в недрах Агентства Национальной Безопасности США и добавляет в Linux функции мандатного контроля доступа, что обеспечивает более тонкую настройку политик безопасности. Библиотека libselinux и использующие ее утилиты уже являются частью репозитория Debian, но другие компоненты, например, исправленные версии стандартных утилит для рабо-

ты с файлами (пакет coreutils), процесса init и демонов — еще нет.

В качестве планируемой даты выпуска Etch называется декабрь 2006 года, так что на разработку остается около 18 месяцев. В настоящий момент такой срок выглядит приемлемым. Конечно, подразумевается, что по мере достижения различных контрольных точек в процессе переноса, сроки выхода Etch будут уточняться.

Критики утверждают, что если работа над Etch затянется, Debian рискует стать нерелевантным. Это крайняя точка зрения, но, тем не менее, вполне очевидно, что выпуск Etch в указанный срок позволит снизить ущерб, нанесенный «долгостроем» Sarge.

И все же, мы считаем, что в качестве награды за его выпуск разработчики Debian заслужили небольшой отпуск. Им следует поберечь силы для долгого похода на Etch. **LXF**

МУЛЬТИАРХИТЕКТУРНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

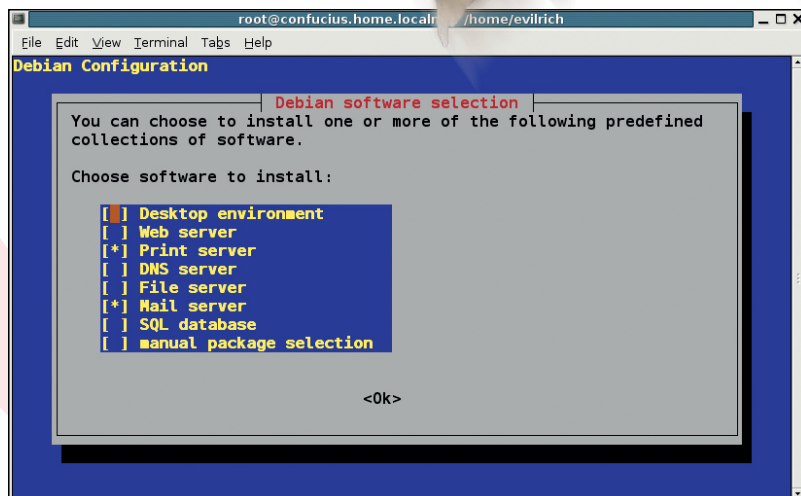
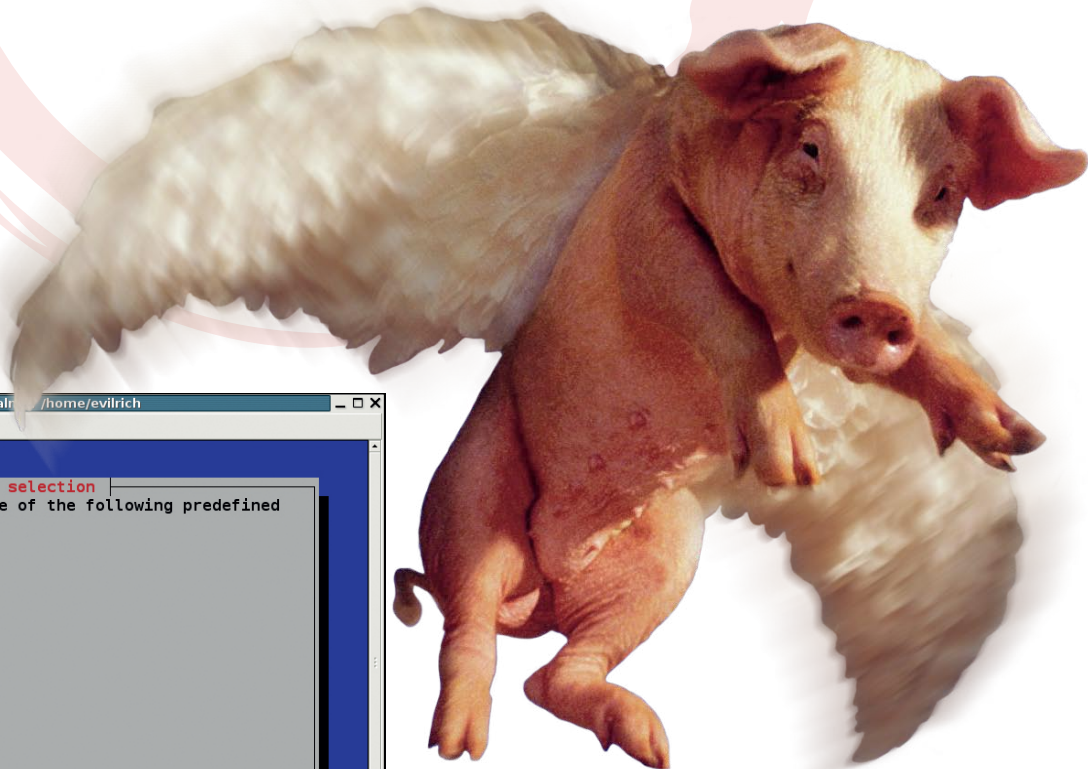
Многие из современных процессоров поддерживают сразу несколько интерфейсов ABI. Например, AMD64 может выполнять код IA32 и AMD64, IA-64 поддерживает совместимость с IA32 и HPPA, а PowerPC даже способен выполнять программы с различным порядком следования байтов! Проблема состоит в том, что исполняемые файлы требуют наличия разделяемых библиотек, использующих тот же ABI, что и они сами, а для расположения последних имеется лишь одно стандартное место. Чтобы выполнять двоичные файлы IA32 на AMD64, нужны 32-битные версии разделяемых библиотек, таких как стандартная библиотека C, X Window System и так далее. Как разработчики дистрибутивов намерены бороться с этим?

Текущие стандарты FHS (File-Hierarchy Standard) и LSB (Linux Standard Base) мало что добавляют по данному вопросу, так что применяемые подходы могут варьироваться. Для процессоров, способных выполнять 32 и 64-битный код, 32-битные библиотеки обычно устанавливаются в `/lib`, `/usr/lib` и так далее, а 64-битные — в `/lib64` и `/usr/lib64`. AMD64 отличается от других. 64-битный режим здесь предпочтителен, поэтому библиотеки для него располагаются в `/lib`, хотя Debian для AMD64 располагает 32-битные библиотеки в `/emul/ia32-linux`.

Практика использования `/lib`, `/lib64` и подобных каталогов весьма гибкая. Как насчет IA-64, способного выполнять код IA-32, HPPA и имеющего сверх того собственный набор инструкций. Как насчет процессоров с обратным порядком следования байтов? Как насчет ABI других операционных систем и эмуляторов типа Qemu?

В качестве решения предлагается добавлять префикс, определяющий ABI (процессор и ОС) к пути библиотеки. Например, `/lib/ia32-linux` или `/lib/ppc64-darwin7.0` полностью определяют положение необходимых библиотек. `/lib64` и `/lib32` можно сохранить в виде символических ссылок с целью обеспечения обратной совместимости.

Мультиархитектурное предложение Debian идет еще дальше и дает рекомендации по управлению программами с неродным ABI через пакетную систему Debian. Вместо того, чтобы заставлять пользователей устанавливать и поддерживать 32-битную среду на AMD64 вручную, почему бы не позволить им просто установить библиотеки от i386? Это проще, чем готовить библиотеки в родном и эмулируемом исполнении по отдельности, но требует изменений в drpk, позволяющих указывать целевую архитектуру в зависимостях. К счастью, данные изменения уже были произведены и протестированы.



Группировка пакетов, пересмотренная в Sarge, будет доработана в Etch, чтобы еще более ускорить инсталляцию.

Взять его!

ПОШАГОВОЕ
РУКОВОДСТВО
установка Beagle
на Mandriva Linux

Эта ищайка найдет документы и письма, которые, как вам казалось, уже навсегда потеряны: но сможет ли Beagle стать новым лучшим другом человека? Давайте посмотрим вместе с Грэхемом Моррисоном.

Вeagle, наряду с другими настольными поисковыми инструментами, рассматривается как нечто из разряда компьютерных революций. В ее основе лежит простая идея: введите несколько слов или фраз в окне поиска, и Beagle раскроет их в список ссылок, содержащих указанные термины. Иногда эти ссылки указывают на простые файлы, но интеллект системы проявляется в том, что здесь с тем же успехом может оказаться переписка, сообщения электронной почты, изображения, музыкальные файлы, каждый из которых размещается где-то в вашей домашней директории.

Это похоже на то, как работает сервис Google Gmail. Он предлагает гигабайты дискового пространства, и приучает вас никогда не удалять отдельные письма. А как, по-вашему, организованы все эти данные? Ну, Google предпочитает просто оставлять все как есть. Сила Gmail заключается в использова-

формате PDF, HTML, наиболее распространенные графические и звуковые форматы, мгновенные сообщения Gaim и многое, многое другое. Когда вы привыкнете пользоваться Beagle, просмотр обширных иерархий папок в поисках одного-единственного файла начнет казаться вам слишком трудоемким и устаревшим методом. Чтобы подробнее ознакомиться с технологией и историей разработки, посетите домашнюю страницу проекта Beagle: http://beaglewiki.org/Main_Page.

Как уже упоминалось в 67-ом выпуске LinuxFormat, в обзоре Mandriva Linux Limited Edition 2005, мы были встревожены тем, что не обнаружили Beagle в обширном списке пакетов. Очевидно, разработчики Mandriva слишком заняты, чтобы включать в дистрибутив такие сбалансированные пакеты, как Beagle, так что мы решили описать

«КОГДА ВЫ ПРИВЫКНЕТЕ К BEAGLE, СТАРЫЕ МЕТОДЫ ПОКАЖУТСЯ ВАМ ТРУДОЕМКИМИ И НЕСОВРЕМЕННЫМИ.»

нии устрашающих поисковых алгоритмов Google, чтобы моментально предоставить вам список электронных сообщений, соответствующих вашим критериям поиска. Например, вы можете захотеть проверить некоторый онлайн-заказ: просто введите «компакт-диск» и «Бритни Спирс» в форме поиска, и все письма, соответствующие этому запросу, будут сразу же отображены в списке. Это и есть тот тип интеграции, который Beagle стремится принести на ваш рабочий стол.

Но Beagle имеет одно преимущество перед Gmail: он обрабатывает не просто вашу почту, а целый набор Gnome-приложений, включая документы OpenOffice.org, файлы в

каждый шаг установки Beagle в системе Mandriva. Если вы используете другой дистрибутив, многие стадии будут сходными — просто замените менеджер пакетов Mandriva на тот, который имеется в вашем дистрибутиве, и все должно заработать.

Основная трудность настройки Beagle заключается в несколько причудливом способе именования, принятом в Mandriva и в проблемах зависимостей. Инсталляция Beagle — не для слабых сердец: она может оказаться достаточно стрессовой. Требуется удовлетворить дюжину зависимостей, требований совместимости со стороны ядра и

вручную установить некоторые большие приложения. Сказав все это, мы постараемся исключить большинство трудных моментов и проведем вас за руку по всем шагам, так что от вас не потребуются каких-либо специальных знаний. Только держитесь подальше от пустошей и остерегайтесь луны!

ЭТАП 1 – НИЗКОУРОВНЕВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Beagle активно следит за изменениями в вашей файловой системе. Можно было бы ожидать, что он поглотит значительную часть ресурсов, но этого не происходит, потому что *Beagle* использует систему мониторинга событий уровня ядра, называемую Inotify. Она включена в большинство современных ядер, но проблема заключается в том, что *Beagle* требует для своей работы специальную версию Inotify. Поскольку мы будем ставить *Beagle* версии 0.0.11.1, выпущенную 15 июня, нам понадобится ядро, содержащее Inotify версии 0.23.

Более ранние версии *Beagle* требуют более ранних версий Inotify.

Сборка своего

timedat-2.6.11-9.mm, и вы можете найти него в Сети, введя имя в форме поиска на <http://rpm.pbone.net>. Как только вы получите файл, установите его, набрав в консоли следующую команду от имени суперпользователя root:

```
urpmi kernel-multimedia-2.6.11-9.
mm.4mdk-1-1mdk.i586.rpm
```

Urpmi внесет изменения в ваше загрузочное меню, что позволит вам выбрать вновь установленное ядро во время следующей загрузки. Также должна добавиться необходимая для активации Inotify опция, что можно проверить, поискав **inotify=0** в соответствующей строке «append» файла `/etc/lilo.conf`. Простая перезагрузка с этим ядром обеспечит работу системы Inotify, которая создаст файл устройства, размещенный в `/dev/inotify`.

Секретные файлы

Следующий кирпичик низкоуровневой конфигурации, на который опирается *Beagle* – поддержка расширенных атрибутов в вашей локальной файловой системе. Расширенные атрибуты – это хороший способ присоединить некоторую информацию к файлу внутри самой файловой системы, а не хранить ее во внешней базе данных или ином файле. Информацией может быть что-то обычное, например, тип файла или время последнего доступа к нему. *Beagle* использует расширенные атрибуты для отслеживания файлов и их содержимого. Большинство современных файловых систем, за исключением Reiser4 и NFS, поддерживают расширенные атрибуты. В Reiser4 применяется собственный интерфейс к расширенным атрибутам, в то время как NFS их вообще не имеет, так что пока обе они пока не подходят для пользователей *Beagle*.

Чтобы включить расширенные атрибуты, вам нужно просто добавить ключ `user_xattr` для дисковых разделов в вашем файле `/etc/fstab`. Поскольку *Beagle* предполагает запуск от имени непривилегированного пользователя, то в действительности вам нужно установить этот ключ только для раздела, где размещен ваш домашний каталог. В другой стороны, если вы используете один раздел, то просто установите этот ключ для корневого раздела `/`. Соответствующая строка для вашего

собственного ядра – сложная операция, так что намного проще загрузить уже скомпилированное и любезно подготовленное для Mandriva ядро как пакет. Ядро, которое нас интересует, называется kernel-mul-

СПОСОБ УСТАНОВКИ С ПОМОЩЬЮ EASYURPMI

Преимущества установки вручную очевидны: вы работаете с последней версией и получаете больший контроль над тем, как *Beagle* работает на вашей системе. Обратная сторона медали состоит в том, что пройдет много времени, прежде чем все заработает. Mandriva предлагает компромисс за счет использования ее Contribution repository – это позволяет вам устанавливать все сразу одной командой.

‘Contribs’, как его ласково называют – это хранилище пакетов, которые не вошли в последний релиз. Они обычно не так стабильны, как их собратья на диске, и установка программ из этого репозитория может подорвать надежность вашей системы. Зато вы можете поиграть с некоторыми авангардными приложениями из мира Linux, и *Beagle* – одно из них.

Простейший путь установить Contribs – это использование сайта EasyURPMI (<http://easypurmi.zarb.org>), который настраивает различные хранилища, доступные пользователям Mandriva.

Чтобы добавить репозиторий Contributions, сперва убедитесь, что ваша система была выбрана автоматически (она будет обозначена как «2005» для «2005 LE»). Затем вам необходимо

раздела в `/etc/fstab` может выглядеть таким образом:

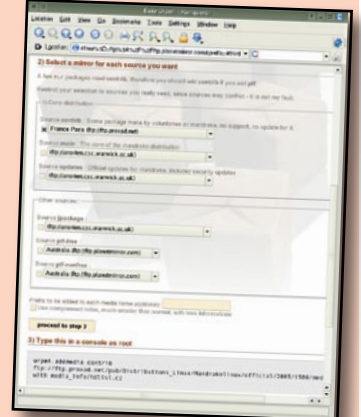
```
/dev/hda7 /home ext3 noatime,user_xattr 1 2
```

Вы можете быстро перемонтировать соответствующий раздел без перезагрузки вашей машины с помощью следующей команды:

```
mount -o remount /home
```

Ад зависимостей

Следующий шаг – установка пакетов Mandriva, от которых зависит *Beagle*. Вы можете установить их с помощью утилиты `rpmrake` или используя `urpmi` в командной оболочке, войдя в систему как root. Прежде чем углубляться в отдельные пакеты, сначала убедитесь, что у вас установлены все пакеты из набора Gnome Workstation. Вы можете сделать это в Control Center системы Mandriva, загрузив компонент Software Management, перейдя к Look At Installable Software Packages и выбрав Gnome Workstation. Щелчок по кнопке Install начнет длительный процесс установки десятков файлов, которые вам нужны.



Инсталляция с EasyURPMI – что может быть проще!

выбрать локальный сервер для Contribs в секции Core Distribution, после чего вы просто щелкаете на кнопку Process To Step 3, и соответствующая команда `urpmi` будет сгенерирована автоматически. Ее нужно вставить в командную строку и исполнить от имени root.

После того как `urpmi` завершит загрузку списка пакетов с сервера, установка *Beagle* будет очень простой:

```
urpmi beagle
```

Ниже приведен список специфических зависимостей. Каждый из этих пакетов должен быть установлен, и автоматически потянет за собой множество других связанных с ним пакетов, в зависимости от конфигурации вашей системы. Установите их из Control Center, или из командной строки с помощью `urpmi`.

- bison
- libglib2.0_0-devel
- gcc-c++
- libxml2-devel
- libexif12-devel
- libwv-1.0_2-devel
- gnome-vfs-devel
- mozilla-firefox-devel
- libxorg-x11-devel
- libpango1.0_0-devel
- libgtk+2.0_0-devel
- libsqlite0-devel
- libgnome-vfs2_0-devel
- libgnomecanvas2_0-devel
- libgnomeui2_0-devel
- libgnomeprintui2-2_0-devel
- gtkhtml-devel

«ЗАГРУЗИТЕ ЯДРО, КОТОРОЕ ЛЮБЕЗНО ПОДГОТОВЛЕНО ДЛЯ MANDRIVA В ВИДЕ ПАКЕТА.»



ЭТАП 2 — КРУТИМСЯ САМИ

Мы использовали готовые пакеты Mandriva, какие только могли, но остались еще пять, которые нужно скачать, скомпилировать и установить:

- **Mono 1.0.6 or newer** или более новая реализация Microsoft .NET Framework от Novell. <http://mono-project.com>
- **gtk-sharp 1.0.x** набор привязок GTK GUI .NET. <http://mono-project.com/Downloads>
- **gecko-sharp 0.6** «Обертка», делающая «движок» Mozilla доступным для приложений GTK#. www.go-mono.com/packagers/gecko-sharp/gecko-sharp-0.6.tar.gz
- **gmime-2.1.13** синтаксический анализатор mime-сообщений, необходимый для чтения вашей почты. <http://spruce.sourceforge.net/gmime>
- **beagle-0.0.11.1** звезда нашего шоу. <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/beagle/0.0/>

Самое крупное приложение из этих пяти, — это Mono. Оно отнимает больше всего времени, так что хорошо бы с него и начать.

Файл объемом около 15Мб может быть легко загружен с сайта <http://go-mono.com> или получен с помощью следующей команды:

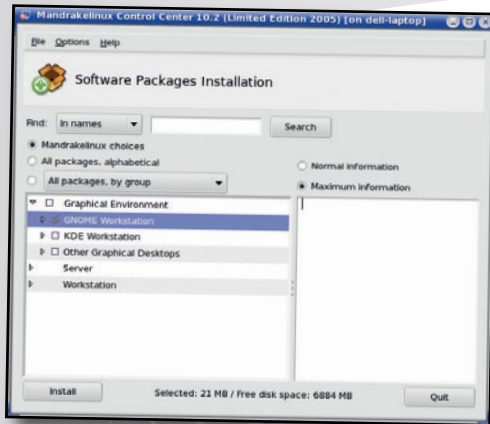
```
wget http://go-mono.com/sources/mono-1.1/mono-1.1.8.tar.gz
```

Компиляция Mono обычно проходит легко, разве что требует некоторого времени. Прежде всего, нам нужно распаковать скачанный архив, запустить сценарий конфигурации, чтобы сборка была оптимизирована под вашу систему, и, наконец, дать команду make, которая должна собрать приложение. Компиляция займет примерно 30 минут на современной машине — этого времени как раз достаточно, чтобы профильтровать воду, перемолоть немного кофе и сделать освежающий напиток.

В наших примерах мы всегда передаем префикс /usr сценарию конфигурации, поскольку Mandriva использует именно это местоположение. Вам может потребоваться изменить его, чтобы соответствовать файловой системе вашего дистрибутива.

```
tar xvfz mono-1.1.8.tar.gz
cd mono-1.1.8
./configure --prefix=/usr
make
sudo make install
```

Mono обеспечивает платформу разработки для Beagle. Другие компоненты, которые вам придется установить, обеспечивают расширение возможностей платформы .NET, которую предоставляет нам Mono. Первый пакет из тех, что нам потребуются



Установка всех необходимых для Beagle приложений с использованием менеджера пакетов Mandriva.

— gtk-sharp-1.0, который используется в основном для графического интерфейса пользователя. Важно, чтобы это была именно версия 1.0, а не более свежая — 1.9. Как и в случае со всеми пакетами, которые нам нужно собрать, для установки необходимо выполнить четыре стандартных операции: распаковку архива, конфигурацию процесса сборки, собственно сборку приложения и, наконец, установку.

```
tar xvfz gtk-sharp-1.0.10.tar.gz
cd gtk-sharp-1.0.10
./configure --prefix=/usr
```

В случае с gtk-sharp есть одна особенность, которая заключается в выводе конфигурационного скрипта. Он показывает вам, какие компоненты gtk-sharp будут установлены. Если у вас есть все необходимые пакеты разработки, вы должны увидеть что-то подобное этому:

```
Optional assemblies included in the build:
* art-sharp.dll: yes
* gnome-sharp.dll: yes
* glade-sharp.dll: yes
* gda-sharp.dll: no
* gnomedb-sharp.dll: no
* rsvg-sharp.dll: no
* gtkhtml-sharp.dll: no
* vte-sharp.dll: no
```

Библиотеки, которые нам необходимы — это art-sharp.dll, gnome-sharp.dll и glade-sharp.dll, так что остальной вывод можно смело игнорировать. Если же один из этих трех обязательных пакетов окажется не включен (в приведенном выводе будет значиться 'no' вместо 'yes'), вам нужно убедиться, что вы правильно установили все библиотеки разработки Gnome. Вы можете проверить это, просто набрав '-devel' в качестве критерия поиска в менеджере пакетов Mandriva. Если же с выводом конфигурационного скрипта вам повезло, то вам

осталось просто набрать make и make install, как и в случае с инсталляцией Mono.

Кроме самой Beagle, остаются еще два пакета, которые нужно скачать и установить: gecko-sharp и gmime-2.1.13. Они не должны вызвать особых проблем. Просто загрузите файлы, распакуйте их, запустите ./configure --prefix=/usr в каталоге пакета, а затем выполните с правами root команды make и make install для установки каждого из них. Если все пройдет как надо, нам останется установить только один пакет, а именно — Beagle.

```
$ ln -s /usr/lib/pkgconfig/mozilla-firefox-gtkmozembed.pc /usr/lib/pkgconfig/firefox-gtkmozembed.pc
$ ln -s /usr/lib/pkgconfig/mozilla-firefox-ipc.pc /usr/lib/pkgconfig/firefox-ipc.pc
```

Нам также нужно добавить одну опцию в сценарий конфигурации Beagle, чтобы включить новый web-сервис. Он позволит вам отправлять запросы к базе данных Beagle из любого web-браузера. Чтобы конфигурационный скрипт добавил этот сервис, наберите следующее:

```
./configure --prefix=/usr --enable-webservices=yes
```

Теперь запуск сценария должен пройти без каких-либо ошибок. Когда работа скрипта завершится, последний блок текста проинформирует вас о том, какие совместимые расширения были найдены:

«ВЫ ДАЖЕ МОЖЕТЕ ОТПРАВЛЯТЬ ЗАПРОСЫ К BEAGLE ИЗ ВАШЕГО WEB-БРАУЗЕРА.»



Установка Beagle

Этот этап на самом деле достаточно прост, поскольку все необходимое уже установлено. После того, как вы скачали tar-файл, распаковали его, перешли во вновь созданный каталог, у вас может возникнуть желание сразу же двинуться вперед и выполнить команду ./configure --prefix=/usr. Если вы так сделаете, то будете «обрадованы» примерно такой ошибкой:

```
'configure: error: unable to find grkmozembed; this can be found in the mozilla/firefox/thunderbird development packages'.
```

Конфигурационный сценарий жалуется, что не может найти grkmozembed, обычно устанавливаемый как часть пакета разработчика Firefox. Проблема заключается в том, что в Mandriva требуемый пакет уже был установлен, когда мы установили mozilla-firefox-devel, но имена файлов в нем отличаются от тех, которые ищет сценарий конфигурации. На самом деле, для работы сценария необходимы два файла, и наименее разрушительный путь — создать на имеющиеся в Mandriva файлы символические ссылки с именами, которые ожидает видеть конфигурационный сценарий:

| Target OS: | linux |
|--|-----------------------------|
| Extended Attributes: libc | |
| Prefix: | /usr |
| GNOME Prefix: | /usr |
| KDE Prefix: | /usr |
| Evolution-Sharp? (missing dependencies) | no |
| gsf-sharp? | no |
| gst-sharp? | no |
| Epiphany Extension? (Epiphany not installed) | no (Epiphany not installed) |
| Mozilla Extension? | yes |
| ww1? | yes |
| libcmm? | no |
| Local SqliteClient? | yes |
| Enable WebServices | yes |

Любые дальнейшие расширения, какие вы пожелаете добавить, например, Evolution-Sharp (которое позволит Beagle индексировать адресные книги Evolution), могут быть скачаны и установлены со страницы дополнительных пакетов Beagle http://beaglewiki.org/Optional_Prerequisites.

Наконец, наберите make и make install (от имени root), чтобы собрать и установить Beagle в вашу систему.

ЭТАП 3 – ЗАПУСКАЕМ BEAGLE

Beagle запускается как демон от имени текущего пользователя при помощи команды **beagled**. Если у вас возникают проблемы, добавьте параметр **-debug**, который поможет определить, что же идет неправильно.

Наиболее часто встречающаяся при запуске *Beagle* проблема выглядит следующим образом:

```

[graham@stinky ~]$ beagled
ioctl: Bad address
Unhandled Exception: System.IO.
IOException: Attempt to watch /usr/share/
applications failed!
in <0x0026c> Beagle.Util.Notify.Subscribe...
  
```

Это как раз тот случай, когда версия *Notify* в ядре несовместима с *Beagle*, и вам нужно найти новое ядро (такое как multimedia-ядро из описания первого этапа). Если же запуск *beagled* проходит нормально, вы можете проверить его статус командой *beagled-info*:

```

Scheduler:
Count: 114
Status: Working
1 Generator 0
File System Crawler
last=/home/graham/beagle/beagle-0.0.11.1,
uncrawled=964, dirty=964
  
```

Теперь *Beagle* запущен и будет автоматически индексировать ваш домашний каталог в фоновом режиме. Если по каким-либо причинам вы желаете, чтобы некоторая часть каталога не индексировалась, вы можете поступить двумя способами. Первый – создать скрытый файл с именем **.noindex** в каждой директории, которую вы хотите исключить из обработки. Это запретит *Beagle* индексировать данный каталог и все его подкаталоги. Вы можете перечислить имена конкретных файлов в

файле **.noindex**, что разрешит нормально обрабатывать все остальные файлы в данном каталоге.

Второй способ – добавить список файлов и директорий в центральный файл с именем **.neverindex**, размещаемый в вашем домашнем каталоге. Он работает так же, как и список файлов и директорий, добавленных в файл **.noindex**, и они оба понимают шаблоны и регулярные выражения. Процесс фоновой индексации вряд ли будет замечен при работе, поскольку *Beagle* управляет использованием CPU. Загрузка процессора минимальна, когда вы работаете за компьютером, зато *Beagle* будет потреблять циклы ожидания процессора, когда вы не используете вашу машину.

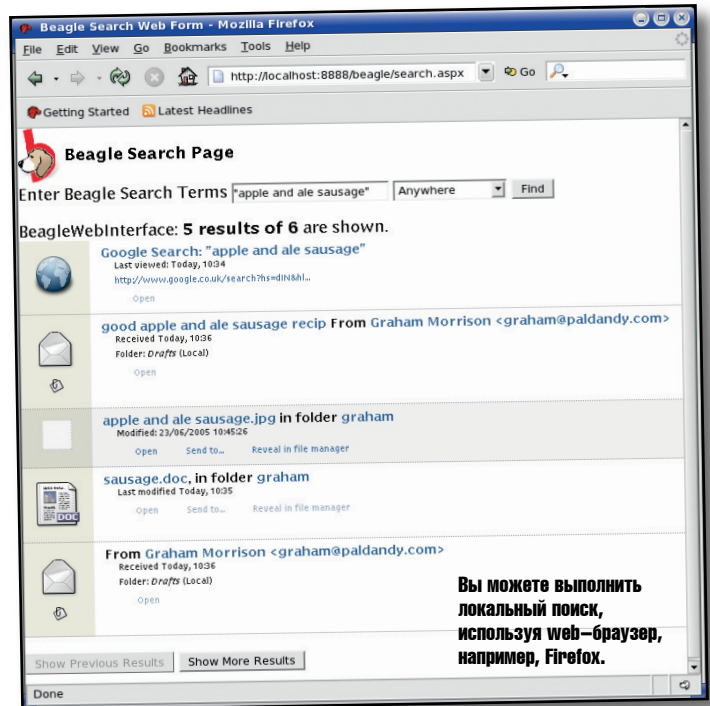
Консоль или GUI

Теперь, пройдя столь длинный путь, чтобы заставить его работать, мы можем принять «новелловского пса» на службу. Оставшись ненадолго в командной строке, вы можете отправить *Beagle* запрос, используя команду с говорящим названием **beagle-query**:

```
beagle-query sausage
```

Эта команда найдет в вашей домашней директории все поддерживаемые *Beagle* файлы, содержащие слово 'sausage' (колбаса) – документы *Word*, сообщения *Gaim*, почта, текстовые и двоичные файлы. Если вы не коллекционируете рецепты изготовления колбасы, то, вероятно, не будет найдено ничего, но вы хотя бы узнаете, как это делается. Однако лучший способ отправить запрос *Beagle* – использование графической утилиты *Bleeding Edge Search Tool* или, коротко, *Best*.

Как только *Best* будет вызван, вы увидите иконку *Beagle* на панели инструмен-



тов. Щелчок по ней откроет простое окно поиска, где можно ввести запрос проверенным веками способом. Результат должен сразу появиться ниже в виде списка. Просмотр каждого результата запускается щелчком по ссылке. Если вы оставите окно результатов открытым, оно будет обновляться, по мере того как *Beagle* будет находить новое содержимое, например, дополнительные строки в IM-диалоге или новые сообщения электронной почты.

Вы даже можете работать с *Beagle*, через свой web-браузер. Для этого мы добавили соответствующую конфигурационную опцию, когда компилировали *Beagle*. Чтобы такой способ доступа заработал, надо запустить демон с дополнительным ключом:

```
beagled --web-start
```

Далее, нужно набрать в браузере следующий адрес: <http://localhost:888/beagle/search.aspx>. Ваш браузер отобразит страничку, очень похожую по интерфейсу на инструмент *Best*. Вам также ничего не стоит загрузить инструментальную панель *Beagle* для *Firefox*, которая предоставляет аналогичную функциональность.

Новый способ поиска

Почему же такая простая идея привлекает так много внимания? Ответ заключается в том, что вам больше не нужно беспокоиться об организации ваших данных, поскольку с этих пор они всегда доступны непосредственно из *Beagle*, и это меняет ваш подход к индексированию и хранению информации. Обращение к *Beagle* – гораздо более эффективный процесс поиска, чем самостоятельная охота за нужным файлом; и более того, *Beagle* предоставит вам в числе содержащих искомое слово такие файлы, о которых вы бы и не подумали.

Beagle все еще находится на ранней стадии разработки. В дальнейшем, по мере того как будут добавляться новые типы файлов и уделяться больше внимания вопросам стабильности, он должен становиться все мощнее и мощнее. Не за горами то время, когда *Beagle* станет неотъемлемой частью вашего рабочего стола, как web-браузер или проигрыватель мультимедиа, и, хочется надеяться, что к тому моменту он будет иметь более простую процедуру инсталляции. В любом случае, вы уже сейчас в состоянии получить работающую копию *Beagle* на вашей системе, в чем только что могли убедиться. **LXF**

УСТАНОВЛЕННЫЙ BEAGLE ВО ВСЕЙ КРАСЕ

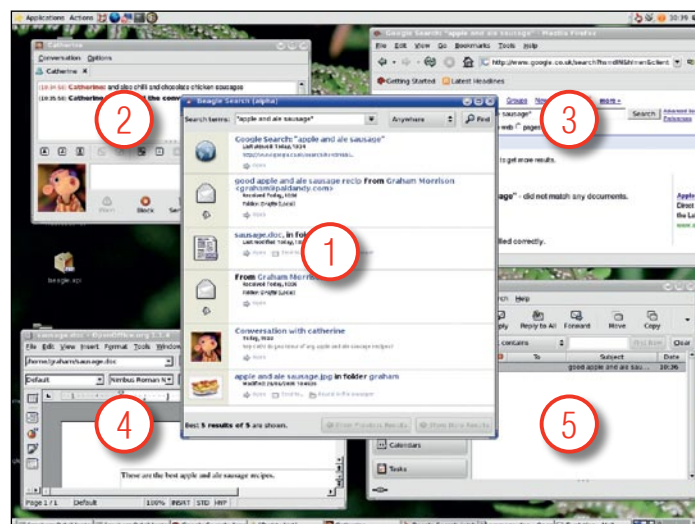
[1] Это *Bleeding Edge Search Tool*, или *Best* – графическая утилита для формирования запросов к базе данных *Beagle* и отображения результатов в виде списка.

[2] Когда сообщение попадает в *Gaim* Instant Messenger, ваш диалог будет доступен для запросов.

[3] *Firefox* нуждается в расширении *beagle.xpi*, после чего история вашего браузера также может быть доступна для запросов, позволяя вам переходить непосредственно к ссылкам.

[4] Содержание документов *Word*, как созданных в почтенном приложении *Microsoft*, так и в *OpenOffice.org*, также может быть проиндексировано.

[5] Вместо того, чтобы тратить время на сортировку ваших входящих сообщений, почему бы не доверить *Beagle* извлекать для вас любые важные письма?



ВРЕМЯ ОТДЫХА

В СЕТИ

Пока мы удивлялись инновациям в настольных приложениях, web-разработчики делали гигантские шаги в улучшении взаимодействия с пользователем, доставки информации и быстродействия. Амиас Чэннер (Amias Channer) рассматривает 3 наиболее активных проекта: прорыв мета-языка XML, обещающего пользователям более быстрый и качественный доступ к информации, впечатляющие перспективы для хакеров из Google, но прежде всего – новый сервис BBC, чья открытость вознаграждена появлением заставляющих задуматься применений для его RSS-содержимого.

BBC: НОВОЕ СЛОВО В РАСПРОСТРАНЕНИИ КОНТЕНТА

Мы любим web-программирование – сидение допоздна, кофе и просмотр Biffy в ожидании ускользающей Музы... затем возбуждение внезапно посетившей идеи и лихорадочное кодирование в ночи до тех пор, пока мысль не станет осязаемой. Но утром вы всего лишь получаете еще один способ для показа ваших воскресных фотографий в Сети. Если бы только существовал источник настоящего, надежного контента – что-то по-настоя-

щему важное и достойное ваших программистских способностей.

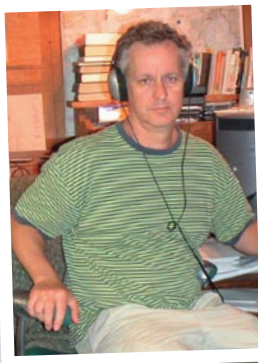
Что же, теперь такой источник существует. BBC открывает свой контент для бесплатного, некоммерческого использования на своем новом сайте: <http://backstage.bbc.co.uk> для всех заинтересованных лиц. На момент написания этой статьи доступны только RSS-источники и несколько API для доступа к содержимому. Однако, в ближайшее время ожидается гораздо больше. Проект задуман для привлечения сообщества web-разработчиков к огромному объему

информации, собранному BBC, а также для обеспечения качественного бета-тестирования их RSS-сервиса.

В данный момент доступны RSS-каналы новостей, спорта, проектов сообщества BBC, путешествий, погоды, развлечений, а также программ радио и телевидения. Некоторые каналы содержат более полную информацию, чем другие, но сервис расширяется: к примеру, программы раньше были ограничены только каналом BBC4, но сейчас там появились и недельные программы других каналов BBC и радиостанций.

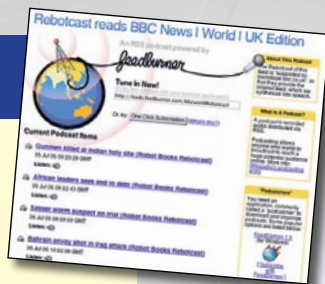
Перед тем, как начать использовать сервис, необходимо прочитать условия его предоставления (не волнуйтесь, лицензия сравнительно проста, и ей довольно легко следовать). Для тех, кто часто читает лицензии, она будет прямо-таки глотком свежего воздуха. Суть соглашения состоит в том, что вы не имеете права выставлять счета посетителям сайта (вряд ли это первое, о чем думают разработчики проектов с открытыми исходными текстами), конспектировать и сокращать информацию. Вы также должны

ИССЛЕДОВАНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТЫ С BBC BACKSTAGE



ТЕД ГИЛКРИСТ (Ted Gilchrist)
Rebotcast канала мировых новостей BBC
<http://feeds.feedburner.com/bbcworldRebotcast>

«Я некоторое время экспериментировал с аудио, сетевыми дневниками и RSS, но настоящее понимание пришло после того, как я осознал всю мощь технологии podcasting разрабатываемой Дэйвом Винером (Dave Winner) и Адамом Карри (Adam Curry). Я могу загрузить контент, синтезировать текст и затем распространять улучшенную таким образом информацию как podcast. Моим Святым Граалем всегда был легальный источник новостей мирового класса. Так что, когда появился проект BBC Backstage, я был счастлив. Я перевел все свои RSS-ленты, начиная с погоды в Прадхо-Бей, штат Аляска и заканчивая новостями BBC на Linux-сервер за \$600 в моем подвале. Я использую систему синтеза речи *Festival*, прекрасный образец открытого программного обеспечения. Я программирую на Perl и применяю десятки модулей, разработанных Perl-сообществом и распространяемых через CPAN.org. Таким образом, мое использование RSS зависит от доброй воли незнакомых мне людей, работающих в одиночку или в творческих союзах.»



обеспечить ссылку на сайт BBC. В целом, это довольно легкие условия.

Хотя вам и не позволяется брать плату за информацию, вы тем не менее, имеете возможность показывать рекламу на вашем сайте. Но вы не можете утверждать, что информация принадлежит вам или брать деньги за ее использование.

Официальный запуск сайта <http://backstage.bbc.co.uk> произошел 23 июля на конференции Open Tech 2005 (Хаммерсмит, Лондон), организованной UK Unix и Open Systems User Group – это огромный вклад BBC в сообщество разработчиков Open Source. В сетевых дневниках и среди компьютерной публики ходят слухи, что BBC откроет доступ к своей огромной библиотеке телевизионных сериалов. Вы только представьте себе подобное!

Хотя такой шаг, скорее всего, снизит доходы от продажи DVD и видео кассет, это может стать вполне цивилизованным ответом на бум нелегального копирования, который угрожает сделать по сути тоже самое. По крайней мере, в этом случае BBC будет иметь возможность отслеживать то, что уходит наружу, а не просто оставлять все на откуп пиратам.

Такой ход будет вполне соответствовать уставу BBC. Покупатели лицензий уже оп-

латили показы, так, что они вполне могут утверждать, что имеют право на просмотр без необходимости платить снова.

Во время запуска сервиса также ожидается появление некоторых результатов недавних экспериментов BBC с сетевым вещанием. В общем-то, вся программа

владелец информации, поскольку физический контроль за ее представлением и контекстом будет утерян. Однако, такой подход, очевидно, предоставляет и множество преимуществ, например, расширение области охвата и инновации», – сказал г-н Меткалф.

С тех пор, как сайт Backstage был открыт, он привлекает активное сообщество разработчиков и несколько действительно инновационных прототипов. Пока что не было отмечено нарушений условий соглашения, что же касается прототипов, то они проверяются и в момент регистрации, и регулярно после него.

Чтобы получить больше информации о BBC Backstage, вы можете подписаться на список рассылки, который стремительно становится высококачественным источником информации о RSS для британских проектов. Кроме того, этот список позволяет почувствовать, что же происходит в современном мире web-программирования. Дункан Меткалф (Duncan Metcalfe), недав-

лее комфортно, когда думаю о том, как технология может улучшиться в будущем».

Некоторые из наших самых любимых прототипов приведены в списке пяти лучших во врезке внизу. «Мы были очень впечатлены качеством поступивших работ», – говорит Меткалф. «И нам определенно нужно подумать о том, как внедрить некоторые из этих идей в bbc.co.uk. Люди, предоставившие прототипы, сохраняют право интеллектуальной собственности, поэтому мы будем работать над идеями вместе с ними».

Цель RSS

British Broadcasting Corporation (BBC) – уникальная компания в плане трансляции своих передач, из-за своего устава и некоммерческого статуса. Эти факторы делают компанию очень близкой по духу к Интернету. BBC всегда использовала Open Source там, где это возможно и даже поддерживает несколько собственных проектов с открытыми исходниками.

У компании сильная репутация в Интернете, поэтому обязательства, которые она берет на себя в проекте Backstage убеждают, что его контент будет также хорошо восприниматься сообществом, как и

«С ЭТИМИ ЛЮДЬМИ, В ИХ ОКРУЖЕНИИ ПО НАСТОЯЩЕМУ ПРИЯТНО РАБОТАТЬ.»

Open Tech посвящена технологиям, к которым может приобщиться любой, будь это привычное открытое программное обеспечение, или нестандартное применение электронных устройств, например Xbox.

Лучшая работа

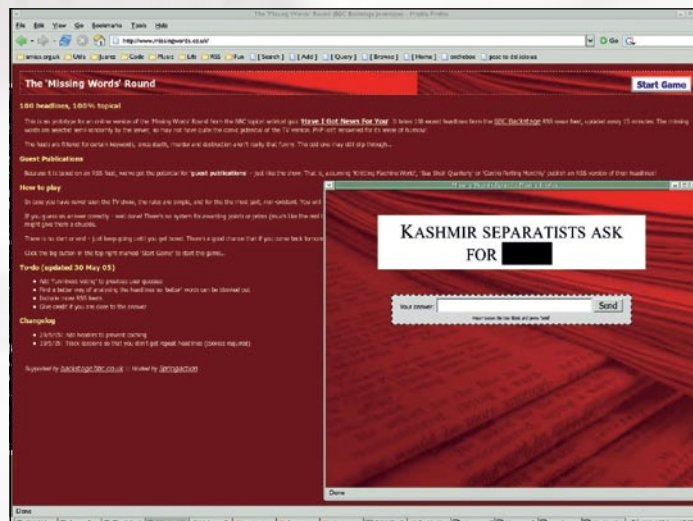
Лидер проекта Backstage Бен Меткалф (Ben Metcalfe) потратил месяцы, работая над ним в новом подразделении BBC. Как он говорит, иногда, чтобы получить доступ к контенту, требовался «дар убеждения». «Когда речь идет о праве распространять контент на web-сайтах других людей, вы и в самом деле просите довольно много от

студент, приславший несколько прототипов, использующих RSS-источник, говорит, что вдохновлен идеями и поддержкой проекта. «Это мое первое участие в каком-либо качестве в сети разработчиков. С этими людьми, в их окружении по настоящему приятно работать и я чувствую себя бо-

остальные сервисы. Предполагается, что проект продолжит успех онлайн-новой службы новостей, в частности ожидается, что к концу года 10% трафика news.bbc.co.uk будет передаваться по RSS.

5 ЛУЧШИХ ПРОТОТИПОВ BBC BACKSTAGE

- www.chatbots.co.uk/newsbot новости читает виртуальный диктор.
- www.assistmedia.com/trafficlite Информация и дорожных пробок и т.п. на вашем мобильном телефоне.
- www.missingwords.co.uk Онлайн-версия игры в слова «Have I Got News For You», с новыми заголовками, генерируемыми каждые 15 минут из RSS.
- www.backstage.min-data.co.uk/sport поиск новостей о любимой британской футбольной команде.
- www.justinflavin.com/tagsoup/tagsouprss.php новости технологий BBC.



www.missingwords.co.uk: все равно что жить в одной комнате с диктором.

АЯКС, ПЕРЕМЕНЫ НЕСУЩИЙ

Используемая в Google Maps, Gmail и местами в Flickr (программе для публикации фотографий), технология с именем Ajax привлекает все большее внимание, особенно последние несколько месяцев. Сначала мы не совсем понимали, что это такое на самом деле, хотя и были совершенно уверены, что это не средство для мытья посуды и не голландская футбольная команда. Мы также знали, что сайты, где используется ЭТО, весьма круты и думали, что так можно сказать и в отношении Ajax. Теперь мы знаем о нем немного больше, и, откровенно говоря, мы впечатлены.

Термин Ajax был придуман web-разработчиком с большим стажем Джесси Джеймсом Гарреттом (Jessy James Garrett), чье фото украшает эту страницу. «Когда я обсуждал этот подход с клиентами, мне нужен был более короткий термин, чем Asynchronous + JavaScript + CSS + DOM + XMLHttpRequest», — написал он на сайте компании web-консультантов Adaptive Path, которая использовала данный подход в нескольких проектах, но не является ее непосредственным

изобретателем. Идея Ajax совсем не новая и даже не оригинальная технология. Это просто новый, более искусный способ использования старых возможностей. В частности, Ajax использует зрелые технологии, базирующиеся на открытых стандартах (HTML, CSS, JavaScript/ECMAScript и XML), так что вам потребуются лишь минимальные дополнительные знания. Кроме того, вам не понадобятся никакие новые модули к браузеру. Что действительно ново, так это идеи, стоящие за Ajax. К ним придется привыкнуть — но сам процесс обещает быть весьма интересным, а результаты — действительно впечатляющими.

Это действительно полезно! Обычные web-приложения имеют привычную клиент-серверную структуру, с запросами пользователей (или «вызовами HTTP»), отправляемыми на сервер и почти всегда вызывающими полную перезагрузку страницы. Обычно вся логика сосредоточена на сервере, а в браузере отображаются простые страницы, хотя многие люди пытались найти

пути, позволяющие web-страницам манипулировать своей информацией или же получать больше данных без видимой перезагрузки. Кэширование и умелое расположение страниц могут сделать переход «клиент-сервер-клиент» более плавным, но задержка или перерыв в работе с пользователем от этого не исчезнет.

Ajax привносит третий уровень потока структурированных данных. Как правило, речь идет об XML, хотя может использоваться и JavaScript Object Notation. Вы можете

подумать, что добавление нового уровня только больше замедлит процесс, но в действительности некоторые вещи ускорятся. Этот отдельный уровень позволяет применять логику обработки данных перед тем, как они вернутся на сервер, или даже заставить Ajax выполнять некоторые простые задачи самостоятельно. Это весьма полезно для проверки данных, но Ajax раскрывается во всей своей красе, когда вам нужно быстрое взаимодействие с пользователем.

Поборники паттернов проектирования узнают в такой модели архитектуру MVC (model-view-controller). Паттерны проектирования выделяют типы программных структур, которые присутствуют почти в каждой программе, и позволяют использовать их как проверенные практики без необходи-

мости изобретать колесо всякий раз, когда вы собираетесь куда-то ехать. Основная проблема с web-архитектурами заключается в том, что они имеют тенденцию быть весьма гетерогенными, так что какие-либо проверенные методы бывает трудно выделить и воспроизвести в других сценариях. Выявление факта, что ваша работа повторяет какой-то паттерн проектирования — это уже само по себе искусство. Паттерны не обязательно помогут вам создать лучший код, но они предоставят набор полезных указаний, как не загнать самого себя в ловушку.

Модель MVC — один из наиболее известных паттернов, используемых в программировании. Он применяется почти во всех операционных системах с графическим ин-

терфейсом. Его главное преимущество состоит в том, что он позволяет разделить разработку интерфейса и прикладных компонентов, необходимых для его функционирования, тогда как в традиционной web-парадигме эти две части тесно связаны друг с другом.

XML коктейль

Если вы занимались web-разработкой в течение некоторого времени, то можете подумать, что все это очень напоминает DHTML, и это на самом деле так. Но есть и кое-что весьма специфичное — это XML!

Традиционный DHTML ограничен манипуляциями с данными, доступными через интерфейс объектной модели документа (DOM — Document Object Model), тогда как Ajax-приложения могут запросить нужные сведения напрямую от сервера. Этот трюк обычно делается с помощью новой JavaScript-функции XMLHttpRequest(), которая только недавно была реализована в основных web-браузерах. С ее помощью страница может запросить любые данные из любого места в Интернете, используя протокол HTTP. Предоставляемые ею возможности огромны: вы можете загрузить последний список записей в сетевом дневнике, заголовки новостей, анонсы, сообщения журнала сервера или, если у вас совсем туго с фантазией, курсы валют.

Также довольно легко можно сгенерировать поток XML из базы данных и использовать его в Ajax.

Но на этом веселье не кончается. Поскольку XML-данные структурированы, они легко могут быть помещены на страницу, откуда их вызвали, при помощи некоторых манипуляций с CSS и DOM. Все это произойдет в фоновом режиме с помощью механизма событий JavaScript, и в этом случае можно даже использовать язык XSLT (eXtensible Stylesheet Language Transformation) для преобразования XML в HTML прямо в браузере.

В традиционном web-приложении для этого потребуются перезагрузить некоторую, иногда преднамеренно скрытую (брр...), страницу. В любом случае, этот подход приведет к тому, что браузер будет чем-то занят и не будет отвечать на действия пользователя, и вы поймете почему слово web-сайт уже не выражает того, что имеет место быть. Слово «приложение» подходит куда, поскольку отражает все то взаимодействие, что происходит за браузером.

Будущее web

Из-за отсутствия перегрузки страниц подход Ajax (будучи примененным правильно) должен приводить к существенному приросту в скорости, по сравнению с методами старой школы. После начальной загрузки страницы, все вызовы к вашему серверу будут просто извлекать данные без необходимости заполнения шаблонов или принятия решений о показе того или иного документа.

На уровне одной сессии прирост почти не заметен, однако в целом для сайта, произойдет ощутимое снижение нагрузки на сервер, что, в свою очередь, сделает извлечение данных еще более быстрым.

Другое преимущество Ajax — четкое разделение уровней данных, интерфейса и логики. Это означает, что сторонние разработ-

«СТОРОННИЕ РАЗРАБОТЧИКИ МОГУТ УЛУЧШИТЬ ВАШ САЙТ И ДОБАВИТЬ НОВЫХ ДАННЫХ»



5 ЛУЧШИХ WEB-САЙТОВ НА AJAX

- <http://maps.google.co.uk> – изумительный сайт Google с картографической информацией.
- <http://gmail.google.com> – почтовый сервис Google.
- www.google.com/webhp?hl=en&complete=1 – новый поисковый интерфейс Google с автоматическими подсказками.
- www.monopolylive.com – онлайн-версия игры «Монополия» с использованием GPS и данных, поступающих от водителей такси
- www.basecampq.com – сайт управления проектами, построен с использованием Ruby on Rails.



чики могут полностью подменять любые уровни без необходимости выяснять остальные подробности. Если вы использовали классы JavaScript при первоначальном написании сценариев, то их можно улучшить с помощью создания подклассов и переопределения методов. Например, Google Maps уже запустил несколько модифицированных версий, в каждой из которых используется один «движок», поставляющий географические данные различным интерфейсам.

Перед тем, как разрешить сторонним программистам доступ к вашим данным, было бы разумно проработать правила использования и создать что-то вроде программы поддержки разработчиков (Wiki или список рассылки).

Так в чем подвох?

Вероятно вы думаете, «Все это звучит замечательно, но в чем подвох?». Что ж, существует несколько проблем, но их легко обойти. В то время, как стандартные web-приложения не сильно теряют в ситуациях, когда клиент использует устаревший web-браузер или вообще не использует его, Ajax приложения могут не заработать или стать полным кошмаром, когда дело касается доступности приложения для людей с физическими недостатками. Программы – читатели текста и принтеры Брайля будут полностью неработоспособны в Ajax-приложении и вряд ли смогут работать с XMLHttpRequest().

Для таких браузеров необходимо обеспечить альтернативный подход или сделать так, чтобы все действия были доступны с помощью нормальных форм и стандартных ссылок.

Не все функции Ajax доступны во всех браузерах. Чтобы обойти это ограничение, написаны несколько JavaScript-библиотек с унифицированным API, позволяющим корректно определять ситуации, в которых Ajax использоваться не может.

Только сейчас, когда применяемые в Ajax технологии вполне созрели, он перестал быть чем-то интересным, но не имеющим места в реальной жизни и начал использоваться во многих впечатляющих сайтах. Google Maps, Google Suggest доказали его возможности и помогли получить признание среди web-разработчиков.

Существуют, однако, два других фактора, которые отличают Ajax от других подобных технологий. Во-первых, в Ajax, в отличие от Flash, вы всегда можете увидеть исходный код, что приводит к появлению быстро растущего сообщества разработчиков, изучающих чужие решения. Во-вторых, поскольку эта технология основывается на стан-

дартых, которые не принадлежат какому-то одному производителю (как, например, в случае с Java), это делает невозможным внезапную смену подходов, равносильную смерти технологии. Уже сейчас существует несколько инструментов, позволяющих создавать основанные на Ajax web-приложе-

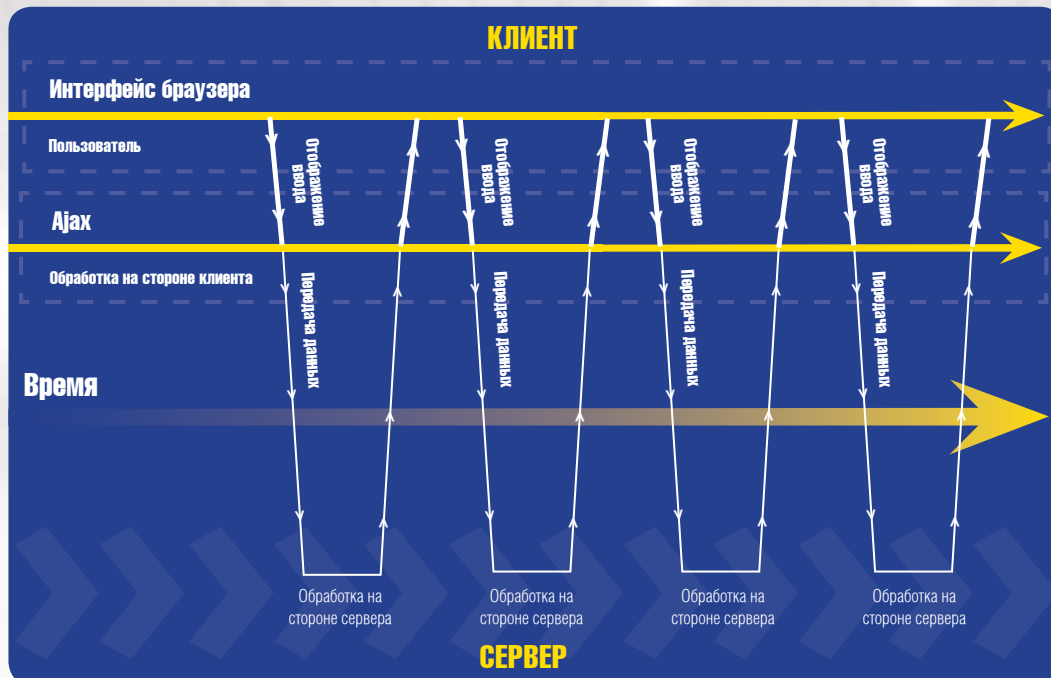
ния с возможностью объединения парадигмы Ajax с надежной серверной технологией (в данный момент одна из наиболее популярных – Ruby on Rails). Эти инструменты могут сильно помочь при переходе на Ajax, но вряд ли будут очень полезны, если добавляются в уже существующий сайт.

В условиях постоянно появляющегося открытого RSS-контента, распространяемого под довольно гибкими лицензиями, Ajax скоро станет нормой, так что традиционные сайты перестанут быть привлекательными. Существует довольно много конкурирующих технологий, парадигм и просто модных слов, но Ajax заслуживает вашего внимания за свою комбинацию опробованных и протестированных технологий и доказанный потенциал для инноваций в пользовательских интерфейсах.

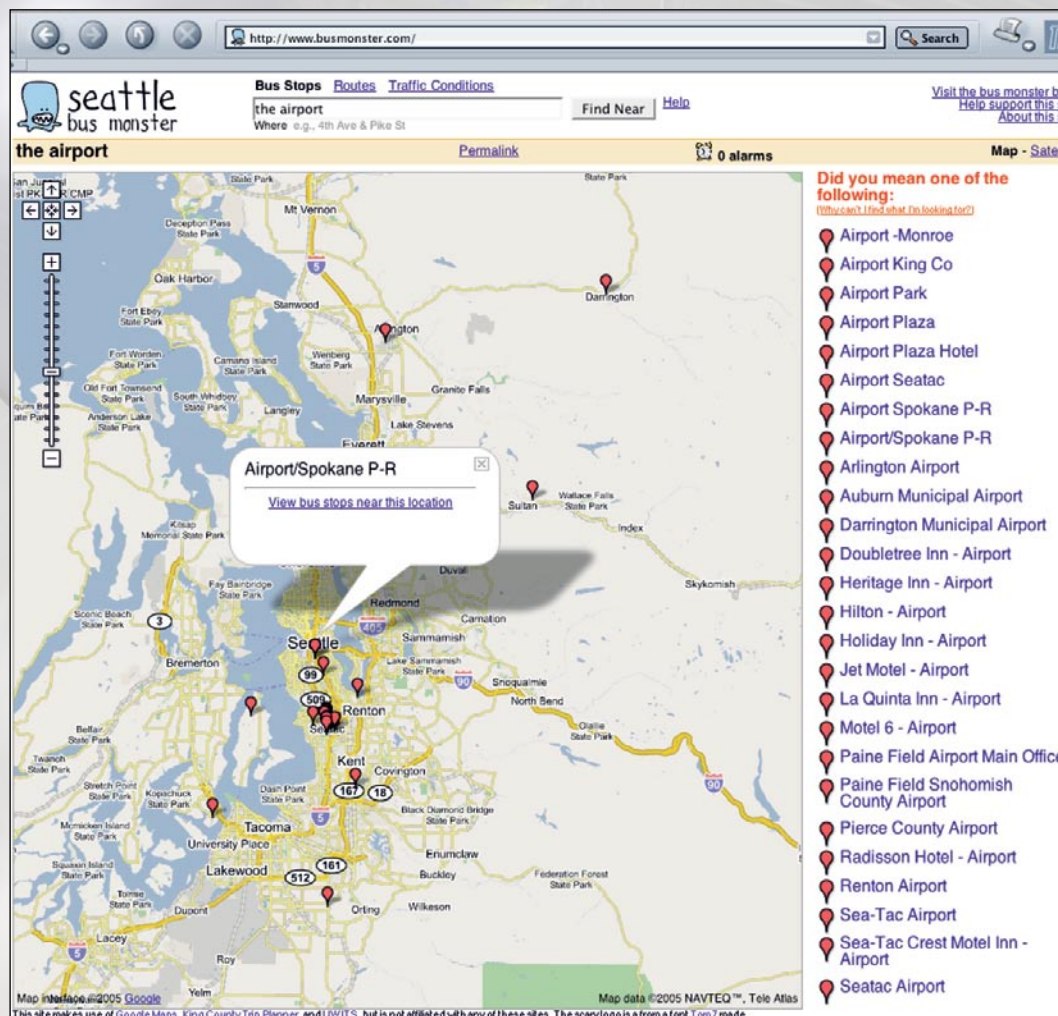
Классическая модель web-приложения (синхронный режим)



Модель web-приложения на базе Ajax (асинхронный режим)



GOOGLE MAPS — РАЙ ДЛЯ ХАКЕРА



Карты Google Maps полезны сами по себе, но с учетом данных, получаемых через Ajax, все становится куда интереснее. Здесь мы видим информацию об автобусных остановках.

Если вы ищете реальный пример, демонстрирующий, что хорошего можно сделать при помощи Ajax, рекомендуем взглянуть на проект Google Maps. Если вы еще не были там, срочно отправляйтесь по адресу <http://maps.google.com>

Каждый, кто хоть раз видел систему [Keyhole.com](http://keyhole.com), использующую снимки со спутников, трехмерную географию и карты, непременно испытает чувство deja-vu: Google недавно приобрел Keyhole и именно ее разработки лежат в основе Google Maps. Программисты компании взяли чистое Windows-приложение и перенесли его в web, попутно сделав более универсальным, доступным и бесплатным.

Тем не менее, по-настоящему мудрым оказался следующий шаг. Для получения данных и отрисовки карт было решено использовать Ajax. В результате получилась поистине потрясающая система,

отображающая на спутниковых картах географические объекты, координаты которых сохранены в формате XML. Это обеспечивает комфорт и удобство «родного» системного приложения. Глядя на экран, трудно поверить, что им одновременно управляют две различных системы.

Два метода

Ну и как же оно работает? Удивительно, но Ajax используется только для запроса данных — загрузка карт происходит через стандартные фреймы IFRAME, так что вы по-прежнему можете пользоваться кнопками Back и Forward в вашем браузере — каждое обновление фрейма оставляет запись в истории посещенных страниц. Это объясняет, почему показ карт работает в любом браузере, а отображение данных на них — только в достаточно новых (хотя сторонники Internet Explorer могут использовать версию 3 и выше).

Обработка карт впечатляет, но настоящая магия кроется в позиционировании на них точек и соединительных линий.

Пользовательский запрос отправляется на сервер традиционным способом. В ответной странице содержится скрытый фрейм, содержащий большое количество

данных в формате XML. В процессе загрузки этот XML передается в XMLHttpRequest() при помощи вызова функции с родительской страницы. Это несколько странно — ведь Ajax мог быть использован для достижения того же самого эффекта напрямую. Мы не знаем, почему так было сделано, хотя можем предположить, что разработчики Google не хотели выдать реальное местоположение XML-сервера и разместили перед ним кэширующий прокси. С учетом развития технологий HTTP-кэширования они могли предпочесть традиционный HTTP-запрос использования сырого XML без какого-либо кэширования на уровне протокола.

После получения данных, они передаются функции _load() родительского окна, затем происходит XSLT-трансформация, превращающая XML в локальную информационную панель. Эта перезагрузка обеспечивает создание красивых указателей, речевых пузырей и маршрутных линий на карте слева. Благодаря Ajax, данные могут происходить откуда угодно, но будут иметь смысл только в случае, если в них содержатся географические координаты.

Сломай меня, если можешь!

Теперь, когда мы знаем, как все устроено, давайте попробуем повеселиться. Чтобы создать новую карту, требуется не так уж много (подробности см. на сайте Google Maps), поскольку неформальному описанию API уже посвящены кое-какие Wiki и списки рассылки. Однако, если вы не хотите переписывать свой web-сайт каждый день, следует подождать публикации официальной версии Google Maps API.

Самым нетерпеливым рекомендуем начать с посещения www.mygmaps.com и генерации карты с помощью web-интерфейса. Он позволит вам создать достаточно примитивный файл данных, разместит его и, таким образом, даст понять, к чему можно стремиться. Затем используйте код из <http://stuff.rancidbacon.com/google->

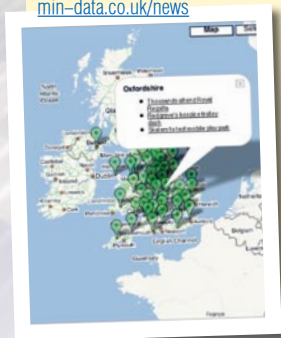
АВТОРСКИЕ ПРАВА НА GOOGLE MAPS

Google намеренно избегает ответа на вопрос о повторном использовании сервиса Google Maps. Похоже, что до тех пор, пока вы упоминаете Google и других держателей авторских прав на материалы на своих страницах, вы должны использовать его в рамках стандартных ограничений (НЕ-порно, НЕ-терроризм и так далее). К настоящему моменту известно о закрытии лишь одного проекта — сайта, которые позволял склеивать кусочки карт в большое полотно.

Делая это, разработчики нарушили лицензию, на условиях которой Google получил картографические данные. Извлечение карт и использование их для любых других целей нарушает права владельцев, так что инициативу пришлось закрыть, чтобы вывести Google из-под удара. Кстати, уведомление о прекращении работы было типичным для Google. Оно напоминало записку друга и даже содержало извинения перед держателем сайта.

ИССЛЕДОВАНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТИРУЕМ С GOOGLE MAPS

ДУНКАН БАРКЛИ
(Duncan Barclay)
Новости графств
<http://backstage.min-data.co.uk/news>



«Я решил сделать что-нибудь отображающее события, попавшие в новости BBC, на карте Google Maps. С получением сведений из RSS-ленты и расположением их на «местности» не возникло проблем. Нужно было лишь разобраться с долготой и широтой, загрузить и проанализировать данные (я использовал PHP), а затем передать их в виде XML сценарию Google Maps. Разместить карту на странице было уже сложнее. Мне пришлось просмотреть исходные тексты Google Local и удалить весь код, не относящийся к отображению карты. Случались и накладки, например, любое изменение, вносимое Google в свои сценарии означало, что мне переписывать сайт с нуля.»

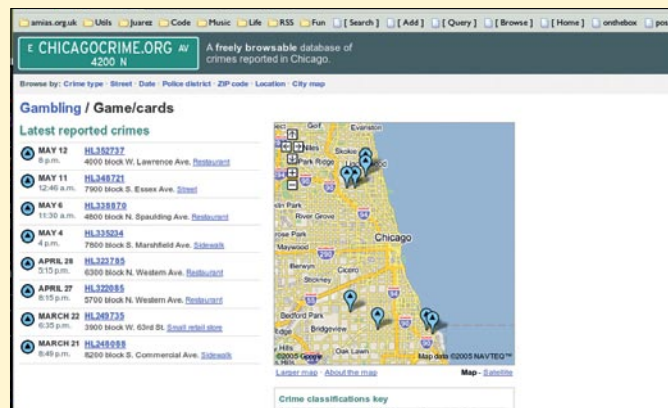
[mapsemed-how-to](#), чтобы встроить карту в свою страницу. Для этого достаточно вызвать функцию-обертку и передать ей теги DIV, в котором вы хотите разместить данный объект. Первые попытки были очень ненадежными – Google Maps по-прежнему находится в стадии «бета», так что интерфейсы могут быть изменены без уведомления. Однако, они прекрасно демонстрируют потенциал хакеров и, к настоящему моменту, уже достаточно стабильны.

Согласно авторам сетевых дневников,

Google разрабатывает API для внедрения карт в другие сайты, но еще не завершил эту работу. Google продолжает традицию изготовления чересчур хороших сайтов и с каждым разом становится все лучше и лучше, несмотря на то, что у него не так уж много денежных стимулов для этого – все причастные уже богаты (или должны быть богаты), как Крез. С выпуском коммерческого API для Google Maps они удвоят свое состояние. Лучше для них – лучше для нас. **LXF**

5 ЛУЧШИХ ПРИМЕНЕНИЙ GOOGLE MAPS

- www.chicagocrime.org
Чикаго – следующая жертва угонщиков Grand Theft Auto.
- www.busmonster.com
Будем надеяться, последний гвоздь в гроб автомобилистов Сياتтла.
- www.qtraffic.info
Узнайте, что делает лондонская полиция при помощи дорожных камер.
- www.dynamite.co.uk/local
Google Maps, BBC Travel, местные новости, фотографии Flickr, ...
- www.housingmaps.com
Найдите свой дом на спутниковом снимке.



Ограбили в Чикаго? Не отчаивайтесь – здесь можно получить свои деньги назад.

Решение для IP Телефонии

Отличные рекомендации ведущих российских операторов IP-телефонии

- Объединение функций VoIP-шлюза и маршрутизатора
- Протоколы VoIP - H.323, SIP, MGCP
- Передача факса - T.38 G3
- Голосовые кодеки - G.729, G.723, G.726, G.711
- Высокое качество голоса
- VAD, CNG, DTMF, G.168
- Поддержка алгоритмов QoS
- Маршрутизация RIP, OSPF, BGPv4, статическая и динамическая
- IEEE 802.1q VLAN
- DHCP, NAT/PAT, Bridging
- PPPoE, PPTP, PAP/CHAP, Radius
- H.263, MPEG-4, H.264
- Аудио и видеовещание

AddPac



КОМПАНИЯ ИМАГ

СИСТЕМНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР

addpac.emag.ru

Дистрибуция оборудования
и решений для построения
телекоммуникационных систем
операторского класса
и корпоративных систем связи

НАДЕЖНОСТЬ
ПРОФЕССИОНАЛИЗМ
КАЧЕСТВО

Т.: (095) 362-7705
Ф.: (095) 362-7699

Le Comeback King

LXF-
ИНТЕРВЬЮ

Газль Дюваль (Gaël Duval), отец-основатель Mandrakesoft, увел свое детище от края пропасти и сделал его полноправным членом многонациональной империи Linux. Как ему это удалось? Что будет дальше?

Поднимаясь из руин банкротства, Mandrakesoft сменил имя и, благодаря приобретениям последних шести месяцев, увеличился в размерах более чем вдвое. И до, и после его главой был Газль Дюваль, тихий француз, почитающий Джими Хендрикса и опасющийся летать. *Linux Format* побывал в Париже и пригласил Газля пообедать в Лувре, чтобы за чашкой кофе расспросить его о будущем Mandriva, давлении со стороны конкурентов и, наконец, узнать, что же такое чуть-чуть не уничтожило компанию.

LXF: Год назад, Mandrake был почти банкротом, а теперь вы заключаете сделки с Conectiva и Lycoris. Что же привело к таким изменениям столь скоро после банкротства?

ГД: Возможно, в прошлом Mandrake потерял какое-то время, утрясая финансовые вопросы, так что, когда все было решено, нам пришлось двигаться быстрее.

LXF: Чтобы наверстать упущенное?

ГД: Да. Поэтому слияние с Conectiva было для нас, во-первых, возможностью продемонстрировать, что мы живы-здоровы, и во-вторых, доказать, что мы можем расширить компанию, поднять бизнес, стать сильнее и так далее.

LXF: Чьим решением было слиться с Conectiva? Это была группа людей?

ГД: Первым шагом был сбор сведений об имеющихся возможностях. На нем мы обнаружили Conectiva, а также ряд других компаний. На втором этапе были устроены

общие дебаты и, наконец, был сделан выбор между слиянием и поглощением. Поскольку большая часть нашей команды менеджеров согласилась с тем, что это хорошая идея...

LXF: С обеих сторон?

ГД: Да, с обеих сторон. Мы начали формальный процесс, в ходе которого члены Совета директоров Mandriva выразили свое мнение относительно слияния, затем было голосование акционеров... Это долгий процесс, который отнял у нас почти год, а точнее — девять месяцев.

LXF: Насколько близки были Conectiva и Mandrake? Была ли у вас общность в стратегии или вы искали нечто совсем другое?

ГД: Для нас представлял интерес слияние с компанией, работающей не в том же самом сегменте рынка. Они [Conectiva] не были прямыми конкурентами Mandriva, поскольку их целевая аудитория — Южная Америка и потому были привлекательны. Они дополняли Mandriva, а не... я не знаю, как это объяснить. Кроме всего прочего, Conectiva — компания примерно того же размера, что и мы и имеет сходное число сотрудников. Дискуссии с ними были тоже очень теплыми. Мы начали работать вмес-

те еще до слияния, в рамках LCC (Linux Core Consortium), так что уже испытывали к ним дружеские чувства. Со своей стороны, они также были заинтересованы в этой сделке, поскольку, не являясь большой или очень известной компанией, смогли таким образом привлечь к себе внимание общественности.

LXF: Кстати, LCC вам хоть в чем-нибудь помог?

ГД: На этом фронте сейчас не наблюдается особой активности. Я не думаю, что влияние будет сколько-нибудь значитель-

«Я ДУМАЮ, РЕАКЦИЯ СООБЩЕСТВА БЫЛА КЛЮЧЕВЫМ ФАКТОРОМ, НЕ ПОЗВОЛИВШИМ НАМ ОПУСТИТЬ РУКИ И СКАЗАТЬ: «ВСЕ, МЫ СДАЕМСЯ.»»

ным — просто два члена консорциума стали одним, и все.

LXF: Как по-вашему, в результате слияния цели Mandriva стали ближе к целям Conectiva, Mandrake или смесью их обеих?

ГД: Цели были практически одинаковыми. И мы, и Conectiva выпускаем продукт на базе Linux и продаем его корпорациям и частным лицам, они — в Южной Америке, мы — в Европе и США.

LXF: Как вы думаете, Mandriva сохранит в себе все черты Conectiva? Вы слегка сместите свой рынок?

продукты для Южной Америки, если того потребует их локальный рынок, но на общемировом уровне все будет унифицировано. Мы возьмем лучшее в Conectiva Linux, добавим в Mandrake и назовем получившийся продукт Mandriva.

LXF: И что же является лучшим в Conectiva Linux?

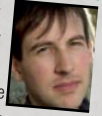
ГД: Кое-какие удачные технологии являются частью ПО *Smart*. Оно похоже на *urpmi*, систему отслеживания зависимостей Mandrake, но использует другие алгоритмы и более развито. Мы хотим объединить *urpmi* и *Smart* в отдельном пакете.



LXF ВИЗИТКА

Газль Дюваль

Создал дистрибутив Mandrake как ответвление от Red Hat в 1998 году и превратил проект в прибыльную компанию, продающую коробочные версии. Едва выйдя из состояния банкротства, приобрел Conectiva, Edge-IT и Lycoris.



Возраст: 32 года

Национальность: француз

Стаж работы в Linux: 10 лет

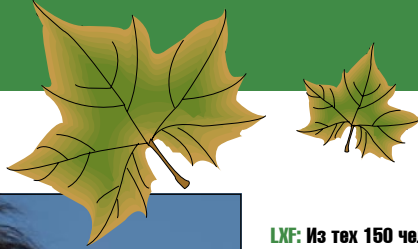
Языков программирования: 8

Число ПК: 12

Суточная норма кофе: 2 чашки без кофеина

Сандалий: 1 пара

Он считает: «Люди, утверждающие, что Linux 100%—но готов к настоящему применению не знают, о чем говорят»



<< **LXF: Conectiva базируется на APT?**

ГД: Нет, нет, это RPM, но он может понимать APT до некоторой степени.

LXF: Вы планируете посетить штаб-квартиру Conectiva?

ГД: Может быть, но не скоро. Сначала мне нужно подготовить корабль.

LXF: Вы не любите летать?

ГД: Я не могу летать, у меня боязнь самолетов.

LXF: А вы рассматривали возможность слияния с SUSE? Они куда ближе к вам.

ГД: В Германию обычно летают самолетами, поэтому здесь у нас те же проблемы.

LXF: Расскажите про приобретение Lycoris. Чем был обусловлен этот шаг?

ГД: Mandriva начинался как настольный дистрибутив, хотя потом мы расширились и на сервера. Мы считаем важным продвигаться дальше в области настольных систем, поскольку это часть нашего имиджа и потому, что мы хотим быть готовы к прорыву Linux в данном направлении.

LXF: Значит, по-вашему, Linux еще не готов к настольному применению?

ГД: С технической точки зрения, думаю, готов. То есть, технологии уже существуют. Но необходимо

подждать, пока независимые поставщики начнут чаще выпускать решения для Linux, станут рассматривать его как жизнеспособный рынок. Конечно, это не так просто.

С другой стороны, мы наблюдаем позитивные сдвиги в данном направлении, например, выпуск Nero для Linux или новой версии Acrobat Reader. Может быть, переход Apple на платформу Intel (см. Новости на стр. 6) также окажет позитивное влияние, снизив затраты и упростив работу поставщиков по переносу их приложений в Linux. С другой стороны, продавая достаточное время, мы с необходимостью получим открытый эквивалент для каждого приложения Windows. Вот тогда Linux будет полностью готов к настольному применению — и для коммерческого ПО будет уже слишком поздно.

LXF: Планируется ли еще одна смена имени?

ГД: Нет.

LXF: До слияния с Conectiva, что привело Mandrake к таким серьезным проблемам, и чему вы научились в конечном итоге?

ГД: Я думаю, проблема была в выборе времени. Мы начали в 1998 году и очень быстро стали успешными. Проблемы пришли позднее и были связаны с крахом доткомов. В 1999 и 2000 году на счета компании поступало множество средств — в основном, инвестиций от венчурных капиталистов. У нас было более 20 млн. евро, а когда вы — молодая компания, обладающая значительными средствами, вы начинаете слишком много тратить и нанимать лишних людей. В середине 1999

в штате MandrakeSoft было около 12 человек, а спустя год их стало уже 150.

LXF: Ого! Теперь понятно, куда делись деньги.

ГД: Именно. Знаете, в том, что касается увольнения работников, во Франции действует очень жесткое законодательство, так что нам потребовалось много времени, чтобы сократить штат и достичь точки безубыточности. В период между 2001 и 2003 годом у нас были сплошные расходы. Прошло время — три года, если быть точным, и мы потратили все, что у нас было. Когда у вас кончаются деньги, необходимо закрыть компанию и искать какой-нибудь выход.

LXF: Принятие неудачных решений было частью проблемы?

ГД: Да, в некотором смысле. Сложно сказать, было ли нечто правильным, поскольку для ответа на этот вопрос необходимо попробовать другие варианты, но я считаю, что нанять так много людей было неверным шагом. После этого были и другие затратные решения, например, поучиться электронному бизнесу. Менеджеры принимали очень дорогие предложения, поскольку были уверены, что в компанию обязательно придут деньги и покроют эти расходы.

LXF: Не очень реалистично

ГД: Нет, и всей команде менеджеров пришлось уйти, поскольку продолжать в таком духе длительное время было невозможно. Мы начали подчищать здесь и там, но на это ушло несколько лет...

LXF: Из тех 150 человек, сколько было разработчиков, сотрудников отдела продаж, администраторов, менеджеров?

ГД: Я думаю, около 60 разработчиков. У нас тогда была команда в США, и это обходилось нам очень дорого. В нее входили специалисты по продажам и программисты. Думаю, разработчиков было где-то треть.

LXF: Должно быть, ваше финансовое положение значительно улучшилось благодаря членам сообщества, которые вступали в MandrakeClub?

ГД: В конце 2002 года у нас начались серьезные проблемы с деньгами и мы поняли, что для дальнейшего роста их необходимо где-то искать. Нам не удалось привлечь дополнительных инвестиций, так что мы попытались объяснить ситуацию сообществу. Мы сказали, что если они хотят помочь Mandriva, то могут сделать это, приобретая наши продукты, становясь членами MandrakeClub... Я думаю, реакция сообщества была ключевым фактором, не позволившим нам опустить руки и сказать: «Все, мы сдаемся».

LXF: Значит, они держали вас на плаву?

ГД: Да, да, мы поняли, что Mandriva очень важна для них. В то же время многие люди стали членами Клуба и оказали нам финансовую поддержку. Мы поняли, что стоит хотя бы попытаться найти какой-нибудь выход.

LXF: Вы не боитесь, что расширяетесь слишком быстро и можете столкнуться с теми же проблемами?

ГД: Lycoris является нашим третьим приобретением за минувший год, и мы потратили не так уж много денег — в основном, приходил обмен акциями. Кроме того, Edge-IT и Conectiva были прибыльными компаниями, как и Mandriva. Так что риски и ситуация не совсем те, что были раньше, когда затраты превышали выручку в три-четыре раза.

LXF: Lycoris основан на Caldera Linux (продукте родительской компании SCO Group). Вы не боитесь, что ассоциация может повредить Mandriva?

ГД: Я так не думаю — образ Lycoris давно не ассоциируется ни с Caldera, ни с SCO.

LXF: По-вашему, консолидация на рынке Linux будет продолжаться?



«МЫ НЕ ДУМАЕМ, ЧТО LINUX УЖЕ ГОТОВ ДЛЯ МАССОВОГО РЫНКА»



<< ГД: Мы рады, что находимся в ситуации, когда сами приобретаем компании, а не наоборот. И хорошо, что Mandriva может расширяться.

LXF: Значит ли это, что Mandriva сворачивает свою деятельность на данном фронте?

ГД: Вероятнее всего, мы сделаем паузу. Объединить Conectiva и Lycoris с Mandriva — уже непростая задача с точки зрения организации и процессов. Кто знает...

LXF: В этом году Mandriva выпустила только Limited Edition, тогда как раньше были и PowerPack, и PowerPack+. В будущем также будет одна-единственная версия дистрибутива, или же планируются различные уровни?

ГД: Limited Edition (Ограниченная редакция) — это специальный выпуск, и он будет только один. Следующая версия продолжит традицию именования, поскольку мы добавим полную редакцию 2006 года, но здесь уже появятся демо-пак, PowerPack+ и Discovery.

LXF: Mandriva перешла на годичный цикл, но недавно промелькнула информация о неких клубных выпусках, появляющихся раз в два месяца и содержащих новые функции. Так какова ваша стратегия: раз в год, раз в два месяца или..?

ГД: С одной стороны, мы имеем официальные продукты — коробочные версии с документацией и поддержкой, которые люди могут покупать в магазинах и тому подобное, а с другой — у нас есть члены Клуба, которые имеют доступ ко всем этим продуктам и даже больше. Суть состоит в том, что если вам нужны все официальные версии, следует вступить в Клуб, и вы сможете загружать обновления каждые два месяца, включая такие новинки, как последние версии Gnome и KDE.

LXF: Речь идет именно об обновлении или же придется загружать новые ISO-образы и устанавливать, устанавливать, устанавливать?

ГД: У вас есть выбор. Можно загрузить обновленные пакеты или дистрибутив целиком.

LXF: Решение выпускать что-то каждые два месяца было продиктовано давлением со стороны конкурентов? SUSE



9.3 включает GNOME 2.10, KDE 3.4, Xep, Beagle, F-Spot, Mono, Java — и спустя две недели выходит Mandriva. С более старым GNOME, KDE...

ГД: Традиционно, Mandrake находился на острие атаки, а SUSE и Red Hat были более консервативны, поскольку желали удостовериться, что используют самое стабильное ПО. Теперь они стараются делать то же, что и мы раньше. Это немного забавно, но решение выпускать обновление каждые два месяца было продиктовано не SUSE или кем-то там еще, а нашими пользователями, которые хотели иметь самые свежие версии продуктов.

LXF: Так почему же Mandriva 2005 проигрывает SUSE в номерах версий? У вас всегда было все самое свежее и вдруг... Что случилось?

ГД: По сравнению с тем, что было раньше, мы внедрили у себя в компании более формальный процесс, чтобы обеспечить самое высокое качество. В рамках этого процесса выбор версии происходит за 3–4 месяца до даты предполагаемого релиза, поэтому и сложно включить самую последнюю версию. Я не знаю, как это удается SUSE! Существует два типа пользователей Linux. Это хакеры, которым всегда нужна последняя версия. Кроме них, существует корпоративный рынок и обычные пользователи, которые знают о Linux самую малость и просто хотят попробовать его, может быть, использовать его, но им не нужна последняя версия. Мы стараемся угодить всем. Я думаю, что гарантированно стабильное ПО

должно входить в официальные выпуски, и, в то же самое время, мы можем предлагать самые последние новинки членам клуба, которые хотят всегда быть впереди. Может быть, SUSE принимает на себя часть рисков. Не знаю, насколько стабилен этот дистрибутив, но...

LXF: Последний выпуск Mandriva вызвал немало критики в рядах наших читателей из-за своей «мультиязычной» графики. Вы стараетесь выйти на корпоративный рынок, но вряд ли такие рисунки придутся по вкусу его покупателям.

ГД: Я еще раз повторяю, что это была специальная версия. В марте мы планировали выпустить официальный Mandrake с элементами Conectiva и другими бонусами, но это оказалось невозможным, так что мы решили приготовить особую переходную версию. Она не ориентирована ни на корпоративный, ни на частный сектор. Она — для продвинутых пользователей. Их не смущают «мультиязычные» изображения.

LXF: Где вы видите основные рынки для Mandriva? Что наиболее привлекательно с точки зрения выручки?

ГД: Ядро наших покупателей формируют домашние пользователи. Мы можем полагаться на данный рынок — это солидная часть наших доходов. Но, с нашей точки зрения, корпоративный и бизнес-рынки предоставляют больше возможностей для роста. Впоследствии мы можем переключиться на массовый рынок, индивидуальных пользователей, но, по нашему мнению,

Linux для него еще не готов. Мы будем в нужном месте, когда начнется его бурное развитие, но сейчас мы предлагаем решения для покупательского ядра и хотим расширяться на корпоративный рынок.

LXF: А с географической точки зрения? Несомненно, Mandriva присутствует во Франции и Бразилии, но где еще у вас есть сильные позиции, а где вы только собираетесь закрепиться?

ГД: У нас сильные позиции на корпоративном рынке Франции. Находясь в Париже, мы легко можем встречаться с людьми из больших компаний и правительства. Но если речь идет об индивидуальных пользователях... да, у нас обширная база во Франции, Великобритании, США, а также других частях Европы. Основная часть заказов приходится на наш онлайн-магазин, и мы осуществляем поставки примерно в 150 стран мира. Рынок очень велик, и мы не можем иметь офисы в каждой точке.

LXF: Как Вы думаете, рынок Южной Америки отличается от европейского?

ГД: В Южной Америке и, в частности, в Бразилии, рынок Linux особенно обширен. На мой взгляд, местные правительства действительно хотят избавиться от Microsoft — они не особенно любят ее и страну, которую представляет данная компания. Это большой рынок, который играет по своим правилам, но он предназначен для больших корпораций и правительственных учреждений.

LXF: А как обстоят дела с побочными продуктами вроде Mandriva Move? Каков — то время назад вы совместно с TransGaming выпускали коробочный дистрибутив с WineX, а также Mandrake для Xbox. Это не настольный Linux и не ваши основные продукты. Они будут развиваться?

ГД: Ах да, Mandriva Move будет развиваться, поскольку это — самый простой способ попробовать Linux для неискушенного пользователя: каждый, кто способен включить компьютер, сможет запустить Mandriva Move, просто вставив диск в привод CD-ROM. Так что здесь ответ утвердительный. Но я не думаю, что мы станем развивать игровые решения. Да, у нас была версия для Xbox, но это... как бы вам сказать... было не рыночным решением.

«Я НИКОГДА НЕ ПЛАНИРОВАЛ ДЕЛАТЬ КАРЬЕРУ, Я ХОТЕЛ ДЕЛАТЬ ТО, ЧТО МНЕ НРАВИТСЯ»

Если вы найдете Xbox, работающий под управлением Mandriva Linux, я уверен, что наш исполнительный директор не будет ничего знать о нем.

LXF: А в чем Mandriva проигрывает конкурентам? В чем они лучше Mandriva?

ГД: Если речь идет о технологии, то главное — это Linux. Выбор дистрибутива подобен выбору машины: вы указываете марку и цвет, но компоненты внутри примерно одинаковы. Это верно и в отношении многих дистрибутивов. Существуют кое-какие вещи, делающие Mandriva проще других. Однако, вы можете случайно обнаружить в другом дистрибутиве такую функцию, которая сделает его более подходящим для вас, чем Mandriva.

LXF: Mandriva всегда славилась своими средствами для настройки системы. По-вашему, это является конкурентным преимуществом или местом для сотрудничества между производителями различных дистрибутивов?

ГД: Я думаю, будет лучше, если все дистрибутивы Linux будут использовать общий конфигурационный слой, например, размещать файлы настроек в одном и том же месте и так далее. Это определяется различными стандартами, таким как LSB (Linux Standards Base). Тогда, если у каж-

дого дистрибутива будут свои собственные графические инструменты, это не вызовет особых проблем и, конечно, будет плюсом Mandriva.

LXF: Планирует ли Mandriva выйти в те же сегменты рынка, что Red Hat и SUSE? У Red Hat есть Enterprise Linux, который работает на мэйнфреймах IBM — очень высокоуровневых машинах. Собирается ли Mandriva конкурировать с ними?

ГД: Да, если нам представится такая возможность.

LXF: Кроме того, Red Hat предлагает длительную программу поддержки. Они гарантируют поддержку в течение семи лет — всего срока жизни продукта. Mandriva способна на такое?

ГД: Мы предлагаем поддержку в течение минимум двух или трех лет, но собираемся удлинить данный период, поскольку это откроет для нас новые возможности на корпоративном рынке.

LXF: Будущее вашей компании — в продаже даже коробочных решений?

ГД: Зависит от того, что вы имеете в виду. Продажи падают в тех местах, где люди

получают скоростной доступ в Интернет — они предпочитают вступить в Mandriva Club и получать мгновенный доступ к новейшим коммерческим продуктам. В других местах, коробки успешно продаются.

LXF: Что вы думаете о патентах на ПО?

ГД: Патенты вредят большинству маленьких компаний, производящих закрытое ПО. В то же самое время я уверен, что Европарламент примет поправки, в результате которых мы получим приемлемое законодательство.

LXF: Конечно, вы не производите закрытое ПО, но все же: классифицируете ли вы Mandriva как небольшую компанию? Сколько у вас сотрудников?

ГД: Сотрудников... В настоящий момент примерно 60 во Франции и столько же в Бразилии. В итоге получается 120.

LXF: И сколько из них инженеров?

ГД: 35 во Франции и 30 в Бразилии.

LXF: Тридцать пять только в одном Париже? Ничего себе! Над какими проектами они работают? Исправляют ошибки или создают пакеты?

ГД: Вы имеете в виду программные проекты? Обычно инженеры, обнаружившие ошибку в коде или еще что-то, сообщают о ней авторам и предлагают исправление. Так происходит с любым свободным ПО — это наше основное участие как разработчиков. Кроме того, ребята, собирающие для

Mandriva пакеты KDE и GNOME, участвуют в соответствующих проектах и занимаются ими в свое рабочее время. У нас долго работал Дэвид Фаур (David Faure), который много сделал для KDE.

LXF: Как вы думаете, слияние Mandrake и Conectiva может привести к увольнениям?

ГД: У нас нет таких планов. Если мы... кто знает, что случится в будущем, но пока у нас нет таких планов.

LXF: В какой момент Mandrake перестал быть хобби и превратился в истинную карьеру?

ГД: Я думаю, это случилось 15 декабря 1998 года, когда я стал первым сотрудником только что появившейся на свет компании Mandrakesoft! В любом случае, я не знаю, стоит ли называть это карьерой. Я никогда не планировал делать карьеру, я хотел делать то, что мне нравится и это было одной из причин, побудивших меня после окончания университета открыть собственное дело, а не пойти работать в существующую фирму.

LXF: Вы собираетесь всегда работать в Mandriva? Вам она нравится?

ГД: Да, конечно. Я начинал проект Mandrakesoft в одиночку и когда он превратился в компанию, я занимался разработкой, поддерживал web-сайт и так далее. Сейчас я отвечаю за коммуникации, потом переключусь на что-нибудь еще... кто знает?



SoftTool
www.softtool.ru

Организатор выставки:
(095) 924-7072
softtool@gamet.ru



27 сентября - 1 октября 2005 года Москва, ВВЦ, павильон №69

экспозиция **LinuxLand**

П Р И Г Л А Ш А Е Т

Конференция

Бизнес и Linux
Образование и Linux
Информационная безопасность

Выставка

Linux для бизнеса
Linux для дома
Миграция

Соорганизатор:



(812) 929-0907



ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ

Генеральный
информационный
партнер



РФ-партнер



Генеральный
интерес-
партнер

 **Mandriva**
спонсор раздела



Информационный
спонсор

www.linuxland.ru

 **Mandriva Linux**

Mandriva Linux 2005

Самый дружелюбный к пользователям Linux

Mandriva Linux Limited Edition 2005 - первый выпуск популярного дистрибутива Linux после слияния компаний Mandrakesoft и Connectiva. Вобравший все усовершенствования, исходно предназначенные для Mandrakelinux 10.2, Limited Edition 2005 должен сделать переход на объединенный стек технологий Mandrakesoft и Connectiva безболезненным для конечного пользователя. Limited Edition 2005 - прекрасный выбор для тех, кто любит находиться на острие атаки. Благодаря специальным технологиям оптимизации, разработчикам удалось добиться сверхвысокой производительности.

Начните новую жизнь вместе с Mandriva Linux!

Учебник



Наши эксперты помогут вам и поделятся своим мнением обо всех приложениях Linux

ДАЕШЬ TORRENT'Ы!



Грэхем Моррисон не думает возвращаться в Париж в ближайшее время. Он просто не может себе этого позволить.

В последнее время *BitTorrent* привлекает к себе все больше внимания, в основном в связи с нелегальным обменом музыкой и фильмами. Я ни в коем случае не одобряю подобное поведение.

Я просто поражаюсь числу статей, вопрошающих: «А может ли вообще у *BitTorrent* быть легальное применение?» Миру Open Source нужно больше таких решений. Программы начинают существенно зависеть от Сети. Это прекрасно, но кто тогда должен платить за канал?

Именно здесь технологии, подобные *BitTorrent*, имеют вполне легальное и жизненно важное для Linux приложение. Они снимают груз с плеч провайдера и позволяют пользователям принять посильное участие в распространении, внести свой вклад в общее дело. Если такие идеи будут признавать законными просто потому, что их можно использовать во вред, мы далеко не уедем. Когда я слышу такие вещи, я вспоминаю луддитов и цитирую слова Уильяма Гибсона: «Улица находит свое применение всем вещам».

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 небольшая промежуток:

```
mniWordWrap.Checked := false  
end;
```

Как правило, весь код можно найти на прилагаемом к журналу диске.

В ЭТОМ МЕСЯЦЕ МЫ УЧИМ...

Первые шаги

Энди Ченнелл рассказывает о лучших чертах Gnome 2.10 **с.74**

Gimp

Не повезло с дантистом? Подправьте свою улыбку с помощью *Gimp* и Майкла Дж. Хэммела **с.78**

Perl

Первый эпизод саги Марка Фиоретти расскажет вам, откуда берутся переменные и операторы языка Perl **с.82**

Оберегайте друзей от регулярных выражений — по крайней мере, пока те не прочитают второй эпизод популярной саги **с.84**

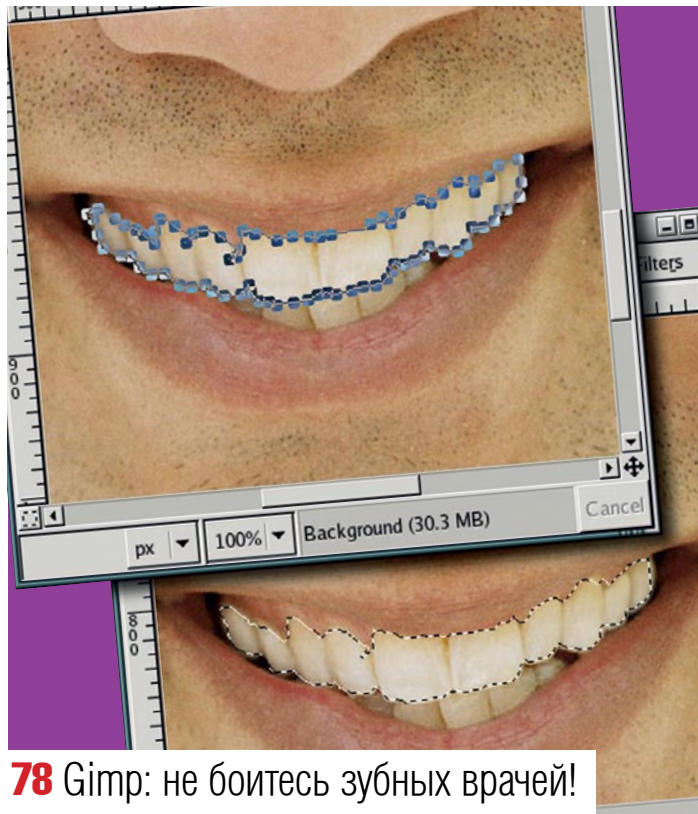
Subversion

Собрались запустить свой проект? Грэхем Моррисон расскажет вам, с чего начать **с.86**

Репозиторий готов, но... что мне с ним делать? Ищите ответ здесь! **с.90**

PHP

Математические загадки — удовольствие знатока и кошмар дилетанта. Кем из них окажется Пол Хадсон? **с.94**



78 Gimp: не бойтесь зубных врачей!

ПОДСКАЗКА МЕСЯЦА!

РАЗБЕРИТЕСЬ С КОДЕКАМИ

Чем больше видеофайлов в вашей коллекции, тем больше кодеков для работы с аудио и видео придется постоянно держать в системе. Вы уже, скорее всего, знакомы с прекрасной программой *MPlayer*. Однако, мало кто догадывается, что у него есть и партнерский проект — *MEncoder*. Он использует ту же самую кодовую базу и, таким образом, умеет конвертировать все поддерживаемые *MPlayer* форматы друг в друга. *MEncoder* управляется из командной строки, что может представлять некоторую трудность для начинающих: у него так много параметров! Только посмотрите на страницу руководства *MEncoder*! Команда

mencoder использует четыре основных ключа, указывающих, как именно вы хотите преобразовать файл. Первый из них — входные данные, второй — выходной видеокодек, третий — выходной аудиокодек и последний — имя результирующего файла. Типичный пример вызова *MEncoder* выглядит так:

```
$ mencoder input.avi -ovc lavc -ovc -  
lavcopts vcodec=mpeg4:vhq:vbitrate=1200  
-oac copy -o output.avi
```

Сложновато, не правда ли? На самом деле, все не так уж страшно. *input.avi* — это файл, который мы хотим преобразовать. **-ovc lavc** указывает выходной кодек, а следующие за эти ключи командной строки являются

его параметрами. В данном случае, мы выбрали MPEG4 (эквивалент DivX) с переменным битрейтом, равным 1200. **-oac copy** указывает *MEncoder* выходной аудиокодек. В данном случае, мы просто копируем звуковую дорожку исходного файла в *output.avi*, который и является результирующим файлом.

Приятной чертой *MEncoder* является умение использовать преимущества вашей Linux-системы. Например, в качестве исходного файла можно использовать телевизионный вход или пропустить видеопоток через фильтр. Вы даже можете убрать черные края с широкоформатных пленок, используя команду *crop*.



ПЕРВЫЕ ШАГИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМЫ

Обновления

Получите максимум от Gnome 2.10

Энди Чэннел (Andy Channel) надевает красный колпак и берет свою игрушечную удочку, чтобы посмотреть на некоторые из новых возможностей Gnome 2.10.



Пока KDE постепенно завоевывает мир Linux, не предлагая вам разве что *Кухонную мойку*, проект GNU Object Model Environment или, сокращено, Gnome, остается популярным выбором за свой ясный интерфейс, инновационность подхода и замечательные цели, пропагандирующие простоту на рабочем столе. Gnome является средой по умолчанию в нескольких дистрибутивах, включая Fedora, Ubuntu и, похоже, со временем будет играть значительную роль в настольных планах Novell, поскольку после приобретения Ximian эта компания стала одним из самых больших спонсоров данного проекта.

В прошлом Gnome критиковали за его упрощенческий подход и довольно спорное именование. Однако Linux — это, прежде всего, возможность выбора и данное утверждение остается в силе даже после того, как вы предпочли тот или иной рабочий стол. Ничто не

заставляет вас использовать только те приложения, которые были одобрены разработчиками, равно как не существует и рекомендованного способа работы с самим Gnome.

Одна из наиболее «проблемных» новинок, появившихся в Gnome не так давно, это пространственный режим файлового менеджера *Nautilus*. В этой статье мы обсудим плюсы и минусы “пространственной” навигации и покажем вам, как быстро переключиться обратно в более традиционный режим управления файлами. Я также рассмотрю некоторые опции настройки и новые возможности, появившиеся в версии 2.10. Успешное рабочее окружение — это то, что не требует от пользователя делать сложные действия для выполнения простых задач, то, что легко адаптируется под нужды пользователя, а не наоборот.

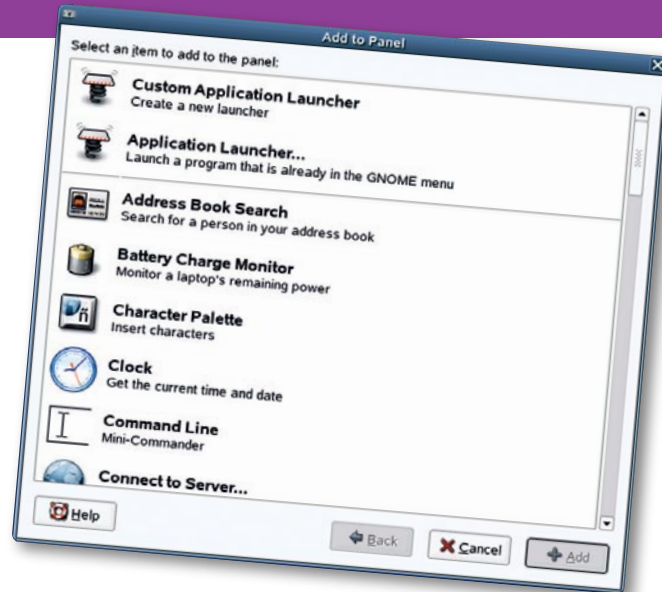
ЧАСТЬ I. НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО СТОЛА

Типичный рабочий стол Gnome 2.10 до каких-либо изменений

настроек выглядит довольно голым. Например, Ubuntu поставляется с совершенно пустым рабочим столом, в котором даже корзина перемещена на нижнюю панель задач. В SUSE корзина, иконки Home и Computer убраны с рабочего стола, а на них оставлена только ссылка.

Вверху экрана расположена панель задач, на которой приютились Gnome-эквивалент KDE kpanel, системный лоток и часы. Вторая панель задач внизу экрана позволяет в один щелчок мышью добраться до всех запущенных приложений. Как и в KDE, у вас не так много способов изменить внешний вид этих панелей или полностью их удалить. Небольшое предупреждение: наличие трех меню в верхней линейке (см. часть 2) означает, что попытка перенести ее на любую из сторон экрана приведет к тому, что панель станет довольно некрасивой и неудобной, а вернуть все обратно будет не так-то просто.

Начнем с щелчка левой кнопкой мыши по верхней панели. В этом случае мы получим доступ к различным ресурсам, приложениям быстрого запуска, системному лотку и часам. Щелчок правой кнопкой мыши покажет нам новое меню, в котором мы можем добавлять или удалять элементы с панели, менять их размер или внешний вид и перемещать относительно друг друга. Существует порядочное число элементов, которые мы можем добавить на панель, например, мини-командная строка, ящик для хранения файлов и папок, которые в противном случае должны были быть помещены на рабочий стол и быстрый доступ к заметкам Tomboy (см. стр. 77). Просто выберите пункт «Add To Panel» и укажите требуемый апплет. Он должен доба-



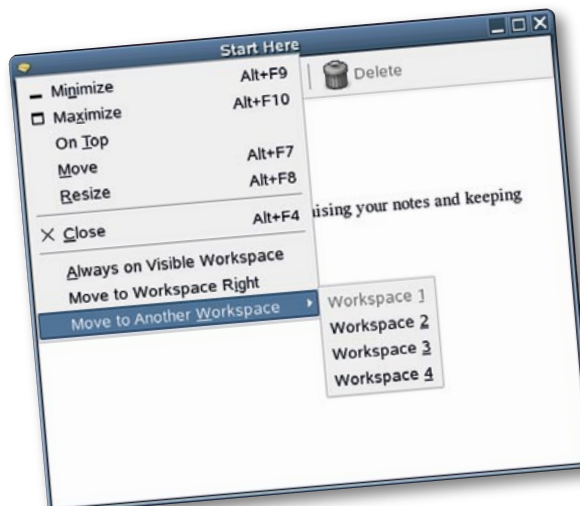
Gnome поставляется с обширным набором апплетов, предназначенных для помещения на панель.

имели возможность выставления фона для индивидуальных виртуальных рабочих столов, но теперь она отсутствует.

Практически без ограничений

Виртуальные рабочие столы позволяют нам, к примеру, запустить коммуникационные приложения в одном месте, а какой-нибудь текстовый редактор – в другом без необходимости иметь дело со сбивающей с толку сотней открытых окон. Рабочие столы полезны и в тех случаях, когда ваша супруга или шеф прерывают игру в Frozen Bubble и вам срочно требуется переключиться на рабочий экран. Большинство дистрибутивов поставляются с четырьмя виртуальными рабочими столами, доступ к которым осуществляется с помощью апплета Pager, который обычно размещается где-то на нижней панели. Конечно, четыре рабочих стола – это не какое-то существенное ограничение. Если вы думаете, что вам достаточно только двух (или 10-ти, или 16-ти), просто щелкните правой кнопкой на Pager и выберите опцию Preferences, чтобы открыть соответствующий диалог.

Существует три способа перемещения окна приложения на конкретный рабочий стол. Наиболее очевидный из них – выбрать нужный экран мышью и затем открыть окно там. Второй вариант – щелкнуть мышью по иконке Properties окна приложения, которая обычно расположена в верхнем левом углу рамки. Просто выберите опцию «Move To Another Workspace» и укажите нужную рабочую область. Однако, самый интересный способ – это схватить мышью иконку окна в Pager'e и просто перенести её на нужный рабочий стол. Это здорово, но немного сложно, если у вас открыто множество окон.



Самый простой способ переместить окно на другой рабочий стол – через его контекстное меню.



Настройка Pager довольно проста.

виться прямо туда, где вы щелкнули правой кнопкой мыши. Если вы хотите переместить его, щелкните правой кнопкой на иконке и выберите пункт «Move».

Более значительные изменения могут быть сделаны с любой панелью в диалоге Panel Properties. Их можно заставить использовать стили выбранной темы Gnome, указать фоновое изображение или цвет, а также различные опции прозрачности, включая возможность выставления различных уровней прозрачности для каждой панели.

Смените фон рабочего стола, щелкнув правой кнопкой на любом открытом пространстве и выбрав опцию «Change Desktop Background». Все изображения или текстуры, присутствующие в системе, будут отображены в списке. Тут же размещаются опции для добавления картинок и смены способа их отображения: черепащей (для текстур), в центре или заполняя весь экран. Изображение можно и убрать – просто выберите опцию No Image, и затем укажите какой-нибудь цвет рабочего стола в нижней секции диалога.

Утилиты управления фоном демонстрируют один из путей настройки Gnome, а также его подход "просто = хорошо". Более ранние версии

ЧАСТЬ 2. НАВИГАЦИЯ ПО СИСТЕМЕ

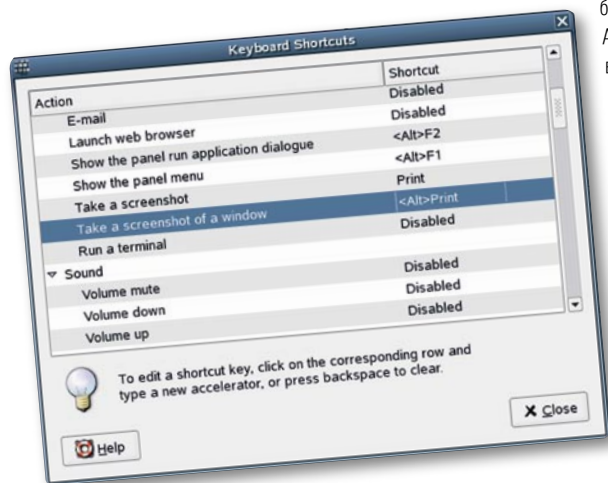
Начинать работу с Gnome лучше всего с меню, расположенных в верхней линейке. Они называются Applications (приложения), Places (местоположения) и System (или Desktop в дистрибутиве SUSE).

Первый пункт меню не содержит никаких сюрпризов – это просто точка доступа ко всем установленным в системе приложениям. Программы разумно разбиты по подменю в соответствии с выполняемыми ими функциями. Например, в пункте меню Internet мы найдем почтовый клиент *Evolution* и службу обмена сообщениями *Gaim*. Чтобы запустить эти приложения, достаточно просто выбрать их в меню. Для обеспечения более быстрого доступа можно также перетащить пиктограмму мышью на рабочий стол или панель задач. Меню Places описывается ниже, поэтому сейчас мы сосредоточимся на третьем пункте меню – System (система), поскольку это то место, где мы сможем изменить настройки Gnome, изначально установленные создателями вашего дистрибутива.

Наиболее важный пункт в этом меню называется Control Panel или Preferences; здесь мы можем поменять большинство настроек Gnome. Ниже этого пункта меню вы можете обнаружить утилиты, специфичные для конкретного дистрибутива, например *YaST*. Если в вашем дистрибутиве выбран нестандартный способ изменения настроек, вы, тем не менее, можете запустить панель управления Gnome, выбрав пункт Run Applications из меню Applications и набрав команду **gnome-control-center**.

Внешний вид

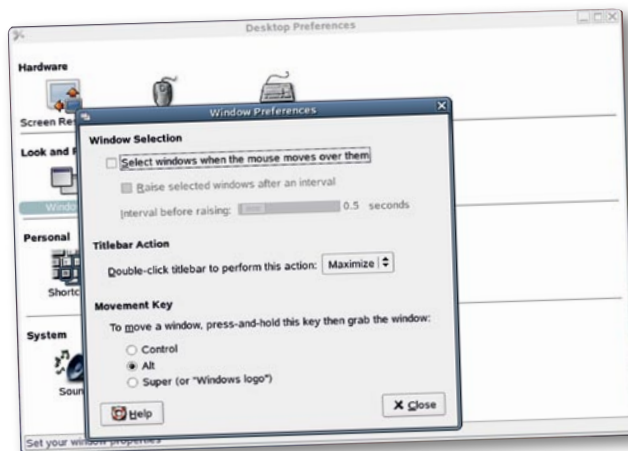
Среди всех опций, представленных в этой большой утилите, нас больше всего интересует раздел Look And Feel, который позволит нам выбрать тему для рабочего стола и настроить шрифты.



Gnome способен обрабатывать любые комбинации клавиш

• **Windows.** Этот раздел позволит нам указать, как мышь будет взаимодействовать с окнами. Например, окна можно делать «активными» при наведении на них курсора мыши и задержке его на определенное время, или сворачивать по двойному щелчку на заголовке. Здесь вы также можете настроить, какая клавиша будет использоваться вместе с мышью для перетаскивания окна.

По умолчанию это Alt, но неплохим вариантом, если ваша клавиатура его поддерживает, будет задействовать для этих целей кнопку Super/Windows, поскольку в противном случае она окажется совсем бесполезной.



Здесь вы можете как-то задействовать клавишу Windows

• **Theme.** Это то место, где мы можем выбрать визуальную тему Gnome, включая бордюры окон и виджетов – кнопок, меню, ползунков и так далее. Каждый дистрибутив поставляется с набором предустановленных тем, включая и темы самого дистрибутива. Но, вообще говоря, эти темы служат просто отправной точкой для ваших собственных настроек, поскольку все три главные части – элементы управления, рамки окон и иконки – могут быть индивидуально настроены с помощью вкладки Theme Details.

Данная вкладка поделена на три части. Новые элементы могут быть загружены и легко установлены с таких сайтов, как <http://art.gnome.org> (который, кстати, полезен и при подборе заставки для рабочего стола). После завершения всех операций, ваши настройки можно сохранить под каким-нибудь подходящим именем с помощью опции Save Theme в главном диалоге.

• **Font.** Этот диалог позволяет настроить внешний вид текста рабочего стола, приложений (меню и тому подобное), заголовков окон и терминала. Здесь же можно включить сглаживание шрифтов, чтобы наш рабочий стол выглядел просто великолепно; существуют специальные настройки для монохромных мониторов, LCD-дисплеев и так далее.

• **Desktop.** Я уже упоминал эту секцию. Если вкратце, здесь мы можем настроить фоновое изображение для рабочего стола. В этом же диалоге в разделе Personal вы обнаружите опцию Shortcuts, которая позволяет определить порядок запуска приложений с помощью заданных «горячих клавиш». Чтобы изменить их, выберите поле ввода в левой части диалога и нажмите нужную вам комбинацию. Нестандартную клавиатуру можно настроить для доступ к различным мультимедийным возможностям Gnome: изменению уровня громкости,

ЧАСТЬ 3. НАВИГАЦИЯ ПО ФАЙЛАМ

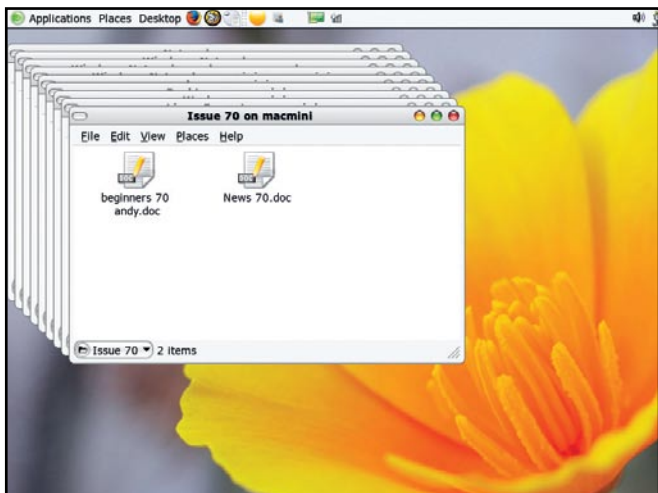
Разработчики Gnome вызвали некоторый испуг у пользователей, изменив то, как *Nautilus* предоставляет доступ к файлам. Большим изменением является добавление так называемого пространственного режима навигации, при котором всякий раз при открытии каталога открывается и новое окно.

Времена Windows 3.1 опять вернулись, однако *Nautilus* стал немного умнее. Он, например, умеет запоминать позицию и режим просмотра, выбранные для окна, перед его закрытием. В то время, как папка с изображениями имеет смысл просматривать в режиме Thumbnails, каталог, заполненный файлами электронной таблицы удобнее видеть как список с информацией о датах создания и последней модификации. Обратная сторона медали состоит в том, что в случае перемещения к документу, спрятанному в самой глубине, вы

рискуете получить десяток открытых окон, и это довольно сильно раздражает.

Есть и хорошая новость – это поведение довольно легко изменить, сразу и везде или индивидуально. Раньше глобальное изменение этого поведения было связано с запуском редактора *GConf*, который является аналогом Windows Registry (мы прекрасно знаем насколько он интуитивен...). Но в последних версиях все стало несколько проще.

Чтобы изменить это раздражающее поведение, откройте любое окно *Nautilus* двойным щелчком мыши на каком-нибудь каталоге. Перейдите в Edit > Preferences и выберите закладку Behaviour. Интересующая нас опция называется Always Open In Browser Windows. Выберите ее, закройте диалог и все последующие окна будут вести себя как в обычном браузере.



Навигация по сетевому диску может привести к заполнению окнами всего рабочего стола.

Существует еще несколько вещей, которые мы можем настроить, чтобы сделать Gnome более похожим на Windows/KDE. В основном, это добавление панели, с помощью которой мы можем получить доступ к полному дереву файлов. Чтобы это сделать выберите пункт View > Siderpane. По умолчанию эта панель показывает информацию о текущем выбранном каталоге или файле, но мы можем это изменить, выбрав выпадающий список Information и поменяв его значение на Tree.

Если вас вполне устраивает пространственный режим, но вам хочется, чтобы рабочий стол был в меньшей степени захлавлен окнами, вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на каталог и вместо Open выбрать Browse Folder. В этом случае каталог будет открыт в режиме браузера.

Одна из возможностей, про которую часто забывают или не знают – это эмблемы Gnome. Эмблемы (emblems) могут быть добавлены определенным файлам, чтобы предоставить возможность дополнительной сортировки. Например, можно добавить эмблему 'Art' на картинки в каком-то каталоге, затем выбрать пункт View > Arrange Items > By Emblem, чтобы собрать все картинки вместе. Конечно, вы могли бы ранжировать их и по типу, но в этом случае GIF и PNG-файлы потенциально могут оказаться довольно далеко от файлов JPEG. Удобство использования эмблем (как и многие другие вещи) зависит от того, насколько аккуратно вы их расставляете. Чтобы добавить эмблему, выберите картинку или файл правым щелчком мыши и перейдите к пункту меню Properties. Щелкните по вкладке Emblems и затем подбер-

рите подходящий тег. Gnome автоматически учтет ваши изменения.

Поскольку эмблемы – это просто PNG файлы (обычно с прозрачным фоном), вы вполне можете создавать и свои собственные. Если вы нарисовали свою эмблему, то добавить ее можно либо перенеся ее в каталог `/.nautilus/emblems/` в вашей домашней директории, либо открыв окно, выбрав Edit > Backgrounds And Emblems, вкладку Emblems и затем щелкнув на Add A New Emblem. Вы обнаружите, что здесь же вы можете поменять цвет фона или указать текстуру для окон. В этом случае в игру вступает пространственный режим, поскольку изменения, сделанные в определенных окнах (таких как `/home/Documents`) сохраняются.

Другая приятная возможность – утилита Zoom, позволяющая нам узнать больше о содержимом файла без необходимости его открывать. Эта возможность имеет вполне очевидный смысл, если применяется к файлам с изображениями (в таком случае, почему же ни Windows, ни OS X не делают то же самое?). Однако *Nautilus* может выполнять такие же действия и с текстовыми файлами. По умолчанию *Nautilus* масштабирует пред-просмотр на 100%. Но, как и в случае с окнами, мы можем изменить это поведение либо для конкретного окна, либо повсеместно. Проще всего оставить настройки по умолчанию, а затем, когда понадобится воспользоваться опциями Zoom изменить их для конкретных окон. В пространственном режиме вы можете увеличивать или уменьшать масштаб с помощью меню View, а в режиме браузера тоже самое делается с помощью иконок «+» и «-», расположенных на панели инструментов. *Nautilus* запомнит и эти настройки, так что можно вполне безопасно оставить больший масштаб для каталогов с картинками и меньший для других каталогов.

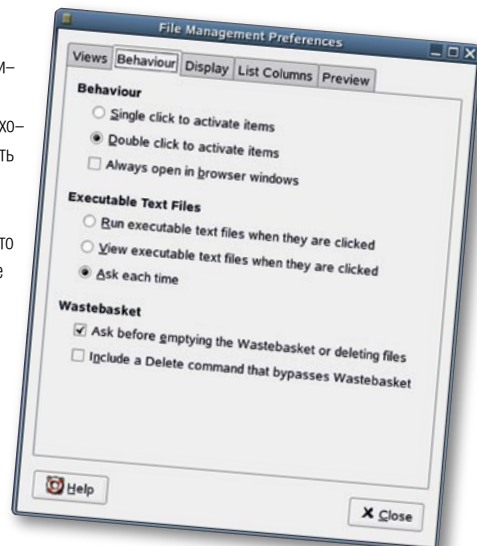
Одна из последних идей Gnome 2.10 – меню Places, которое обеспечивает быстрый доступ к устройствам хранения данных, сетевым каталогам и другим важным точкам системы. Тут есть все, что вы могли ожидать: пункт Floppy относится к дисководу, Desktop открывает каталог с содержимым рабочего стола, и тому подобное. Пункт меню Computer открывает окно *Nautilus* с иконками подмонтированных файловых систем. **LXF**

ПОДСАЗКА



Быстрый просмотр

Вы можете ускорить операцию просмотра каталогов в Gnome, если заглянете в Edit > Preferences и убедитесь, что все опции в закладке Preview выставлены в значение Local Files Only. В случае не очень быстрого компьютера имеет смысл отключить фоновое изображение и оставить только заливку цветом.

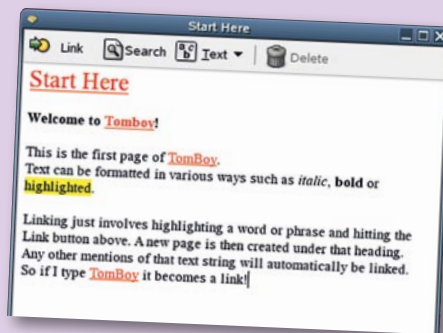


Повторяйте за мной: пространственная навигация – всего лишь ОПЦИЯ!



ТОМБОЙ: ПРОДОЛЖЕНИЕ ТРАДИЦИЙ F SPOT И BEAGLE

Включенный во множество основанных на Gnome 2.10 дистрибутивов, Tomboy является одним из новых приложений Gnome, пришедших в на ваш рабочий стол благодаря проекту Mono. Великолепное приложение для управления фотографиями



Настало время выбрать нового лауреата конкурса «Мое любимое приложение»

F-Spot, а также поисковая машина Beagle – это примеры двух других подобных программ.

Tomboy – приложение для хранения заметок с мускулами и простотой бодибилдера мирового класса. Это что-то вроде персональной Wiki-системы, позволяющей связывать заметки и мысли удивительно просто. Более того, он интегрируется с панелью Gnome, так что вы можете открывать, просматривать и искать свои заметки прямо с рабочего стола.

При первом запуске в Tomboy есть только одна заметка, названная Start Here. При поверхностном взгляде Tomboy выглядит как множество других приложений редактирования заметок, однако, в его глубинах спрятано гораздо больше. Чтобы продемонстрировать его мощь, создадим новую заметку и назовем ее Tomboy. Просто наберите Tomboy где-нибудь на странице Start Here и подсветите его с помощью мыши. Теперь выберите иконку Link в верхней части окна. Будет создана новая заметка с именем Tomboy и сразу после этого вы можете начать добавлять туда текст. Нет никаких сохранений или загрузок. Все делается автоматически.

Теперь у нас есть две заметки, Start Here и Tomboy. Закройте заметку Tomboy, так чтобы Start Here стала активной и начните вводить текст. А теперь небольшая хитрость: если во время ввода текста вы наберете Tomboy, эта строка символов автоматически превратится в ссылку на вторую заметку. Обратную ссылку можно создать, просто набрав Start Here где-нибудь на странице Tomboy.

Доступ к заметкам обеспечивается через иконку Tomboy на панели задач. Удивительно, но приложение запоминает позицию каждой заметки на экране, так же как это делает Nautilus.

Tomboy предоставляет обычный набор опций форматирования текста, а также быструю утилиту поиска, упрощающую управление заметками.

По-моему, Tomboy уже достаточная причина для того, чтобы у вас был установлен Gnome и Mono, независимо от того, какой дистрибутив вы предпочитаете. В будущем он может быть связан с Beagle и F-Spot, а также другими приложениями Gnome, и полностью изменить наше видение повседневной работы с компьютером.



НА ДИСКЕ

РЕДАКТИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Коррекция улыбки в Gimp

Майкл Дж. Хэммел (Michael J Hammel) поможет вам достичь совершенства в использовании масок, «ножниц», инструмента клонирования и других методах работы с Gimp для создания безупречной, с точки зрения дантиста, улыбки.



Самый простой способ начать использовать Gimp в небольшом бизнесе — это создавать печатную рекламу для местных газет и журналов. На самом деле, большинство рекламодателей не знают, как выглядит изображение, которое повысит внимание к рекламе и, в конечном счете, доходность бизнеса. Вы легко встретите плохой дизайн, сделанный местными изданиями, в котором изображение слишком придавлено текстом, купается во всех цветах радуги, стоит весьма значительных усилий при выводе на печать, и, в конце концов, выглядит выцветшим и потекшим на дешевой бумаге. Выявление плохого дизайна в рекламе и попытки предложить альтернативные подходы при условии лояльности рекламодателя часто приводят к установлению длительных деловых отношений.

Моя жена создавала рекламу для местной службы доставки еды, которая как раз обслуживала вечеринки одну стоматологическую клинику. Врач этой клиники только что начал работать в этом районе, и ему тоже нужно было создать несколько рекламных объявлений, так что он нанял мою жену. Одно из требований к рекламе включало использование изображения мужчины со сверкающей улыбкой. Жена приобрела

подходящее изображение в одной из коллекций, именно его я и буду использовать здесь. Я сделал несколько коррекций, чтобы подчистить улыбку и она отослала получившееся объявление, вместе с другими вариантами дизайна своему клиенту.

Ему очень понравилось полученное изображение, но, в итоге, он отклонил его в пользу совершенно другого дизайна, в котором улыбающейся личности не было (кстати, как раз этот вариант она рекомендовала с самого начала). Однако, откорректированное изображение получилось настолько хорошим, что я почувствовал, что процесс его создания достоин того, чтобы поделиться им с читателями *Linux Format*.

Это более продвинутое руководство, нежели те, что я опубликовал ранее. Здесь вы не сможете просто следовать моим указаниям и делать то же, что и я. Пора применить на практике то, в чем вы тренировались все это время. В какой-то момент колеса должны коснуться земли и это руководство — хороший пример того, как это происходит. И, что более важно, Gimp как раз и предназначен для выполнения настоящей работы. В конечном счете, нужно когда-то перестать исследовать инструмент и просто начать использовать его. Сейчас самое время.

ПРОЕКТ

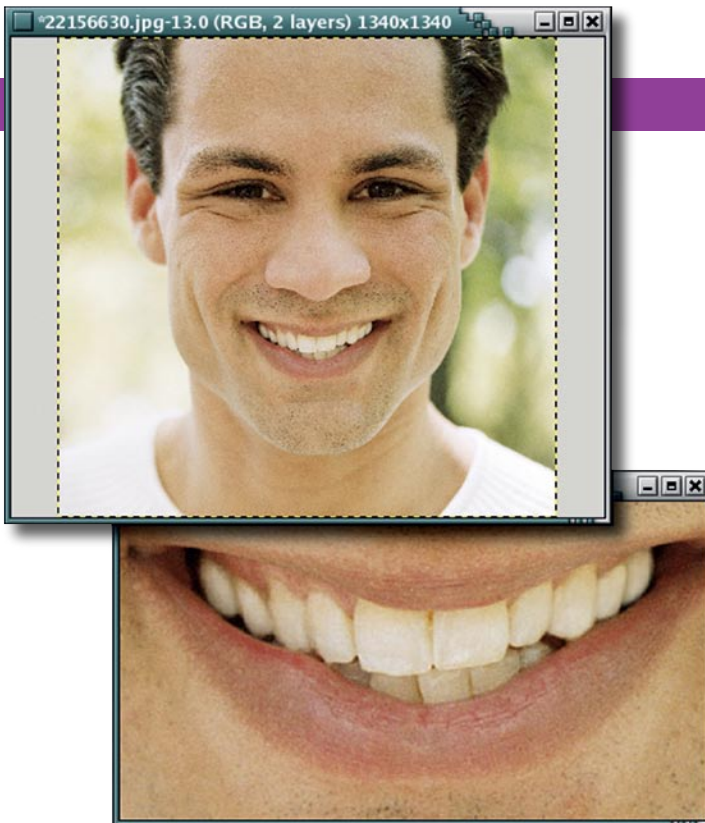
Если честно, этот парень не так уж плохо выглядит, и оригинальное изображение было вполне приемлемо, но поскольку реклама была именно для дантиста, ничто кроме безупречной улыбки просто не сработало бы. Потребовалось три главных коррекции: нужно было подчистить и выровнять верхние зубы; подчистить и выровнять нижний ряд зубов и подровнять нижнюю губу, чтобы улучшить ее симметрию.

Коррекция нижней губы – наиболее простая часть работы, но мы сможем ее сделать, только после исправления зубов. Это связано с тем, что нижняя губа будет подправлена с помощью расширения IWasg, и будет лучше сделать это после того, как откорректированные верхний и нижний ряд зубов будут объединены в один слой.

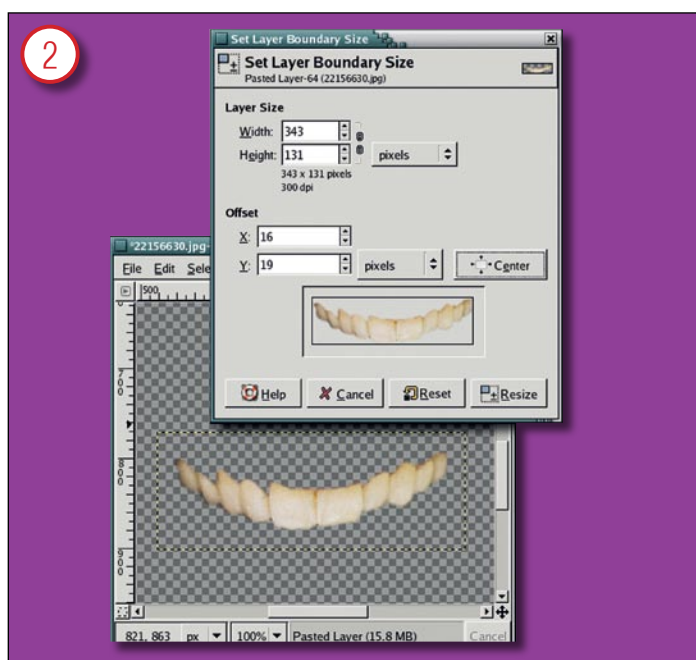
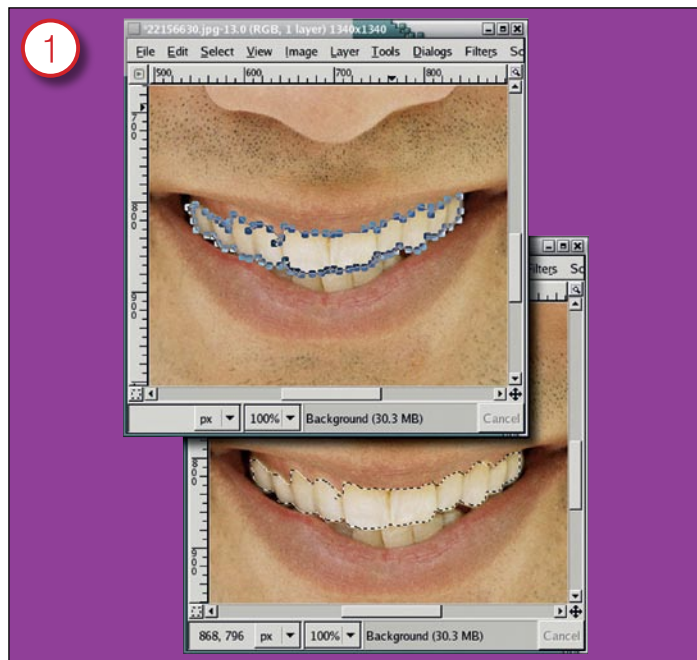
С верхним рядом зубов связаны три проблемы:

- Они не симметричны
- Они не выровнены по нижним границам
- Они не белые

Ни одна из этих проблем не представляет особой сложности, однако потребуются некоторое умение, чтобы создать исходное выделение. Чтобы сделать зубы симметричными, я буду использовать большие склейки, созданные из более мелких выделений. Чтобы подправить нижние границы, я воспользуюсь инструментом клонирования (Clone tool) на отдельном слое. Отбеливание зубов должно быть сделано после коррекции и клонирования и только после слияния всех слоев, которые образуют видимый верхний ряд зубов. Если все это сделать перед отбеливанием, то можно гарантировать, что вы не получите результат, в котором изменения цвета будут неоднородными.



РЕШЕНИЕ



1) Используйте "ножницы" для точного копирования части изображения

Первое, что мы хотим получить – копия верхнего ряда зубов. Для этого мы воспользуемся инструментом «ножницы». Этот инструмент работает, определяя естественные границы между заданными точками. В этом примере я выбрал много точек, расположенных очень близко друг к другу, что позволило создать выделение, очень точно повторяющее контуры верхних зубов. В то же время нам не нужно точное совпадение, поскольку далее мы выполним альфа-смещение скопированных зубов с оригинальным изображением.

Создав контур (пока вы не создали выделение, точки еще можно перемещать), щелкните мышью внутри него, чтобы преобразовать в выделение, а затем сохраните его в канале.

2) Создание нового слоя для выделения

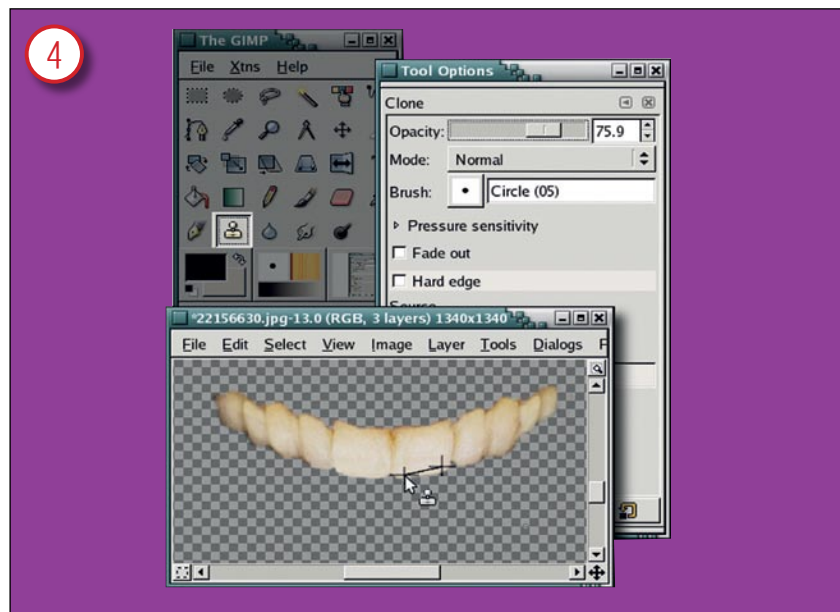
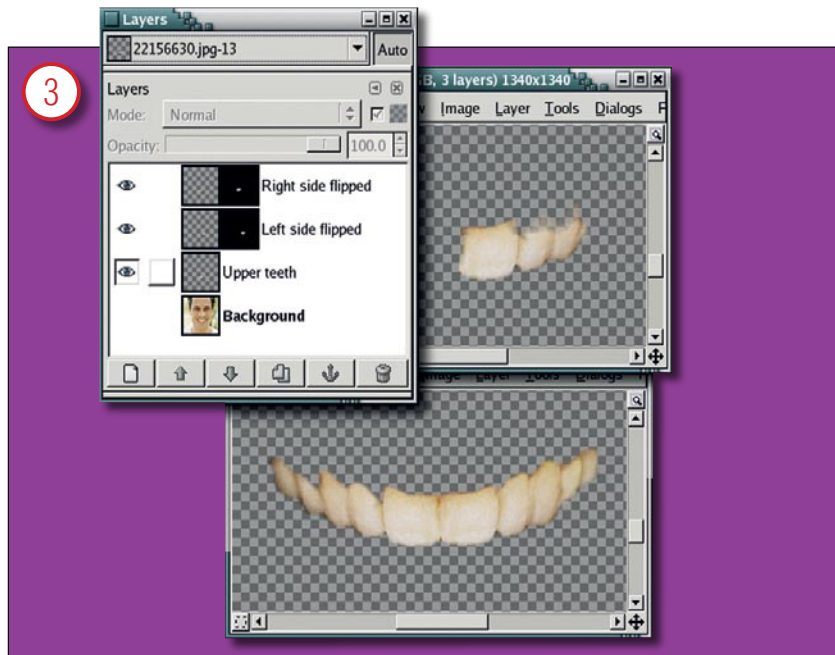
Ограничьте выделение границей в пять пикселей и затем вставьте его копию как новый слой. Окно слоя будет близко по размерам к размерам выделения, а вам понадобится дополнительное пространство для работы, поэтому немного расширьте размер слоя (Layer -> Layer Boundary Size). Отключите слой фона, и вы увидите над чем вам придется трудиться. Я заметил, что левая часть верхнего ряда зубов немного лучше, чем правая, так что сначала мы скопируем левую часть на правую и затем продолжим работать дальше.



<< 3) Замена несовершенных зубов

Создайте прямоугольное выделение вокруг левой половины зубов, скопируйте и вставьте его, преобразуйте плавающий слой в новый и затем зеркально отразите его по горизонтали. Выделение не обязательно быть безупречным, поскольку оно все равно будет наложено на другие зубы с помощью маски. Затем поместите копию поверх правой части зубов, добавьте маску и наложите копию с помощью маски. Два самых дальних правых зуба выглядят лучше, чем самые дальние левые, так что мы, с помощью маски, можем полностью удалить копии левых зубов.

Мы получили изображение с зеркально отраженным и замаскированным слоем, в котором копия зубов наложена с маской поверх оригинальных зубов. Чтобы завершить этот процесс, нам нужно скопировать правую часть зубов на левую сторону и снова применить маску. В результате мы получим более сбалансированный вариант контура зубов.



4) Подравнивание зубов

Теперь нам нужно слить все три слоя (оригинальную копию, зеркально отраженную правую и левую части) вместе. Для выравнивания нижней границы передних зубов воспользуйтесь инструментом клонирования. Возьмите кисть с мягкими контурами, чтобы придать вес нижней границе зубов, затем кисть с жесткими контурами, чтобы клонировать ровную границу. Выберите начальную точку чуть выше того места, где начнется клонирование и прочертите прямую линию (удерживая клавишу Shift и одновременно перетаскивая курсор мыши) с помощью инструмента клонирования. Немного снизьте прозрачность кисти, чтобы придать эффект альфа-наложения процессу клонирования.



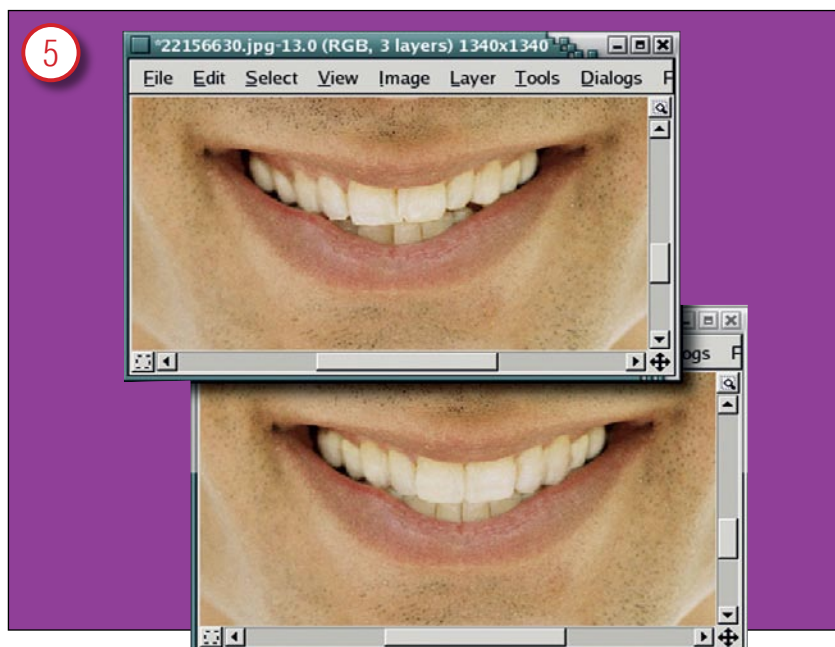
5) Приведение в порядок нижнего ряда

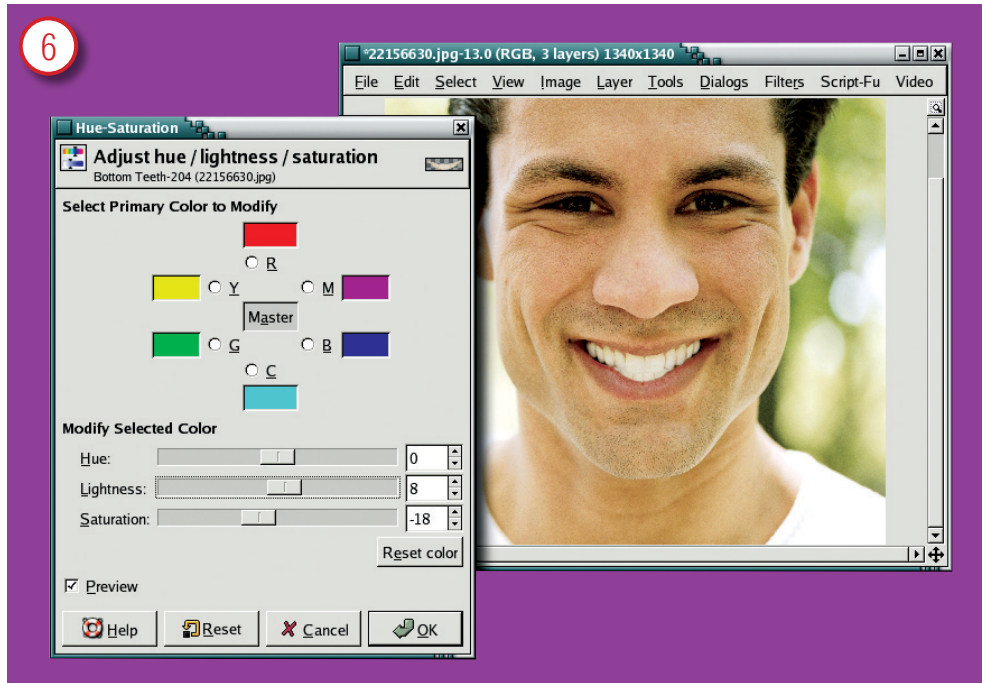
Та же процедура применяется и к нижнему ряду зубов:

- 1 Выделение.
- 2 Копирование.
- 3 Вставка в новый слой.
- 4 Копирование правой стороны.
- 5 Отражение.
- 6 Перемещение на левую часть.
- 7 И в, конце концов, слияние.

Вам не нужно много работать с нижними зубами, поскольку их режущая кромка спрятана за верхними. Теперь видно, что размер верхней десны в левой части сильно уменьшился, уменьшился и промежуток между зубами справа. Нижние зубы теперь не выглядят отступившими от передней части рта.

После всех этих процедур зубы выглядят гораздо более ровными. Далее мы сосредоточимся на их цвете.





6) Коррекция цвета зубов

До сего момента я был сосредоточен только на зубах и игнорировал контекст изображения. Однако, для коррекции цвета улыбки нам понадобится смотреть на нее в контексте изображения в целом. Если этого не сделать, вы рискуете слишком сильно выбелить зубы, что приведет к тому, что изображение начнет выглядеть как подделка.

Желтый оттенок и темные пятна на зубах могут быть исправлены целым рядом способов. Можно довольно просто откорректировать кривые цвета, но в этом случае мы получим слишком яркие верхние зубы. Но мы также можем откорректировать и нижние зубы, так что они будут иметь такой же яркий вид, как и верхние, что должно будет вывести их из тени и привести в соответствие с верхней челюстью. Все, что нужно – это произвести небольшие изменения в насыщенности цвета (ее следует немного уменьшить, чтобы убрать пятна и желтый оттенок) и сделать зубы немного ярче, чтобы они выглядели более белыми.

Совершенство достигается одним последним штрихом. Нижняя губа имеет небольшие выпуклости на обеих сторонах. Они легко исправляются с помощью расширения IWarp после слияния всех слоев. Чтобы применить IWarp, нажмите правую кнопку мыши на окне с изображением и выберите пункт: Filters > Distorts > IWarp.

ПОДСКАЗКА



Подправляем изображения

- Копирование. Вставка. Добавление маски ...
- Работайте с копиями слоев и затем сливайте их с оригиналом
- Используйте альфа-смешение. Маски, сниженная прозрачность на операциях клонирования и кисти с мягкими контурами помогут соединить части изображения вместе
- Раскрашивайте в контексте. Коррекции цвета на портретах, особенно на теле, должны быть нежными. Уменьшение желтого на зубах достигается за счет снижения насыщенности и увеличения яркости.
- Симметрия идеальна, но не реальна. Копирование левой части изображения на правую в этом проекте могло привести некоторую симметрию в форму зубов, однако наложение полученных копий на оригинальное изображение обеспечило достаточно вариаций, чтобы сделать менее явным наличие самих коррекций. Там, где отсутствует хотя бы небольшая случайность, нет и природы.
- Почему мы сохранили выделение? Потому что мы просто не знали, когда наши эксперименты с копированием, клонированием и слиянием дадут правильный результат. Могло потребоваться довольно много попыток, прежде чем что-то получилось бы. И все эти попытки (по крайней мере, в данном проекте) начинались бы с копирования верхнего ряда зубов. Я об этом особенно не говорил, но теперь вы знаете, почему иногда нужно делать вещи, которые не кажутся необходимыми. Если вы не делаете их с самого начала, то довольно скоро становится очевидно, насколько они полезны.

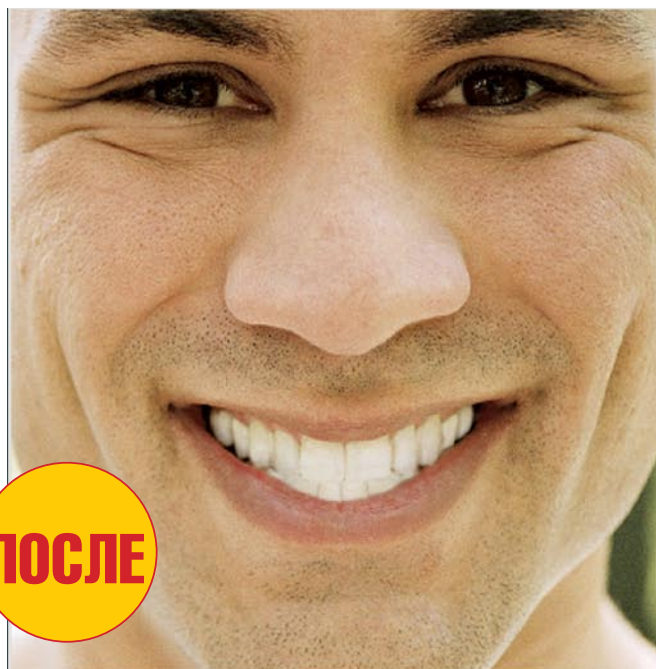


РЕЗУЛЬТАТ



ДО

Результат вполне очевиден: небольшая зубная коррекция иногда требует значительных усилий. Эта статья показывает, насколько важна прозрачность для художника, работающего с Gimp, но мы использовали и несколько простых техник во время выполнения данного проекта. Подобные примеры из реальной жизни являются хорошим подспорьем для практического закрепления того, что вы уже изучили.



ПОСЛЕ

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

В следующем месяце я приглашаю вас прогуляться по текстовым эффектам, выходящим за рамки создания простых логотипов.

УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА PERL

Perl Переменные и операторы

ЧАСТЬ 1 В «эпизоде 1» нашей серии Марко Фиоретти (Marco Fioretti) объясняет основные компоненты языка Perl.



Языки сценариев стали так популярны потому, что ценой небольшого падения производительности они берут на себя такую скучную работу, как определение переменных, выделение памяти, возвращение её операционной системе и так далее. Придуманый в конце восьмидесятых Practical Extraction and Report Language или Perl исходно предназначался для работы с большими объёмами текста. И хотя он не является самым популярным языком сценариев двадцать первого века, он остаётся лучшим инструментом для решения многих задач. Знаете ли вы, например, что Perl спас проект «Геном человека» (Human Genome Project)? Целиком эту историю можно прочитать по адресу: http://bioperl.org/GetStarted/tj_lis_bio.html.

В девяностые годы Perl стал получил широкое распространение, благодаря своему умению генерировать html-страницы. Сейчас эту нишу занял PHP, однако у Perl всё ещё есть много поклонников, а так же большая база унаследованного кода, расширений (называемых модулями) и документации, которую легко приспособить для любых нужд.

Вам вовсе не обязательно быть системным администратором или профессиональным программистом для того, чтобы получить пользу от этого языка. Perl может помочь, когда вам нужно быстро обработать текст или даже картинки. Независимо от того, находятся ли эти файлы на вашем жестком диске или в Интернете, Perl обладает модулями, способными прозрачно работать и с тем, и с другим.

Используйте переменные, Люк!

Почти все основные правила синтаксиса Perl (такие как правила оформления строк кавычками) очень напоминают или даже идентичны правилам оболочек Unix. Документации по оболочкам существует огромное количество, она не ограничивается учебником из предыдущих выпусков *Linux Format*. Поэтому, так как общую информацию можно найти в других местах, в эта серия сосредоточена на специфических особенностях языка, начиная с неудобочитаемых переменных. Я нежно люблю Perl, и использую его изо дня в день для решения самых разных задач. Но я должен предупредить вас: критики говорят, что это единственный язык, код на котором выглядит одинаково до и после

зашифровки. И если вы не знаете структуры программы на Perl, то так для вас и будет. Давайте рассмотрим компоненты этого языка. Первая вещь, которая раздражает новичков, когда они смотря на Perl-код – это тот факт, что все переменные имеют неалфавитный префикс. Клевещут, что из-за это экран заполняется нечитаемым мусором. Но мне эти маркеры кажутся очень полезными, так как они сразу же сообщают о структуре соответствующей переменной и о том, что я могу сделать с ней. Вот пример:

```
$NAME = 'Johnny';
$AGE = 33;
@BOOK = ('Introduction', 'First Chapter', 'Second Chapter');
%STAR_WARS_FAMILY = ('Father', 'Anakin',
                    'Mother', 'Padme',
                    'Male Twin', 'Luke',
                    'Female Twin', 'Leia');
```

Первые две переменные – это скаляры. Скаляр Perl способен содержать один кусочек информации, будь то строка, число или ссылка. Их имена всегда начинаются с символа доллара (\$). Строковые скаляры всегда заключаются в одинарные('), двойные(") или обратные кавычки(`), так же как и их эквиваленты из оболочек Unix, а числа, по аналогии, обходятся без кавычек.

```
$A = 'Hello';
$B = '$A Johnny!';
$C = "$A Johnny!";
$D = `ls /usr/bin`;
```

Здесь переменная **\$B** содержит именно то, что мы указали в коде, **\$C** (благодаря двойным кавычкам) равняется «Hello Johnny!», а **\$D**, поскольку для его значения использовались обратные кавычки, содержит результат выполнения команды **ls /usr/bin/**.

Упорядоченный список скаляров, проиндексированный номерами, называется массивом и начинается с символа @. Он полезен для хранения чего-либо в последовательном порядке. Один элемент массива обозначается так: символ \$, имя массива и номер элемента (начиная с 0) в квадратных скобках. В приведенном выше примере, второй элемент массива **@BOOK** – это **\$BOOK[1]** и он равен «**First Chapter**».

ПОДСКАЗКА



Руководства по Perl

Perl – зрелый язык, и его пользователи имеют доступ к большому количеству различной документации. Книга Тома Кристиансена, Джона Орванта, Ларри Уолла «Программирование на Perl» (Programming Perl by Larry Wall, Jon Orwant and Tom Christiansen, O'Reilly) является прекрасным началом, если вам нужна более подробная информация – к вашим услугам <http://perl.oreilly.com>. Для доступа к онлайн-о документации, полной коллекции модулей, руководств и примеров посетите Comprehensive Perl Archive Network (www.cpan.org). Отдельные вопросы можно задавать в новостной группе comp.lang.perl.misc.

Ассоциативные массивы, или коротко говоря хэши (hash) – это последняя из основных категорий переменных языка Perl. Хэш – это группа скаляров, которые проиндексированы, или другими словами к которым можно обратиться не по номерам, а при помощи других скаляров, так называемых ключей. Другими словами, Perl позволяет сказать нам без излишних синтаксических конструкций, что в «семье Звёздных войн» (STAR_WARS_FAMILY) отцом (Father) является Энакин (Anakin): `STAR_WARS_FAMILY{Father} = 'Anakin'`. Каждый ключ или значение хэша могут быть скаляром любого типа.

Итак, даже самый короткий скрипт на Perl может быть заполнен символами \$, @ и %. Но при этом мы можем создавать очень сложные структуры данных, используя минимальное количество префиксов, почти не заботясь об именовании, и при этом всегда понимая, каков смысл каждого кусочка. Это возможно благодаря мощной и немного опасной возможности вкладывать массивы и хэши друг в друга:

```
%STAR_WARS_FAMILY = (
  'Father', {'Name', 'Anakin',
             'Height (cm)', 210,
             'jobs', ['Slave', 'Podracer pilot', 'Jedi Knight', 'Darth Vader']},
  'Mother', {} # другие такие же данные...
);
print "$STAR_WARS_FAMILY{Father}{jobs}[2]\n";
```

Это хэш, в котором каждый из элементов первого уровня является в свою очередь хэшем, содержащим элементы **Name** (имя), **Height** (рост) и **jobs** (должность), причём значением элемента **jobs** является массив. Обратите внимание, как мы различаем массивы и хэши при помощи квадратных и фигурных скобок, даже если они вложены друг в друга. В результате у нас получится, что оператор **print** в последней строке отобразит строку **Jedi Knight** (Джедай).

Существует одна встроенная скалярная переменная, о которой вам надо знать. Иногда программисты на Perl забывают указать, какую переменную они имели в виду, например:

```
print if условие
```

Эта инструкция указывает, что надо выполнять оператор **print** при некотором условии, но не говорит, что именно надо напечатать – значение какой переменной? В этом случае интерпретатор Perl использует текущее значение переменной по умолчанию, **\$_**. Её значение определяются предыдущими выражениями, или она может выступать в качестве переменной цикла. Если вы помните об этой особенности, большое количество кода на Perl покажется вам гораздо понятнее.

Помоги мне, Падме

Perl понимает большое число разных операторов. Некоторые из них применимы только к какому-то одному классу переменных, будь то скаляры, массивы или хэши, тогда как другие изменяют свой смысл в зависимости от того, к какой переменной они относятся. В этой статье осталось место только для нескольких вариантов. Основные числовые операторы имеют тот же смысл, что и в языке C.

```
$A = 10 * 7.5 - 16;
```

```
$B = $A % 4; # деление по модулю 4
```

И номера, и строки можно увеличивать при помощи оператора инкремента

```
$A = 4;
```

```
$B = 'ab';
```

```
$A++; # теперь $A равен 5...
```

```
$B++; # а $B равен 'ac'!!
```

Не правда ли это здорово, что буквы тоже можно инкрементировать? Вы также можете соединять строки из нескольких частей:

```
$FIRST_NAME = 'Luke';
```

```
$LAST_NAME = 'Skywalker';
```

```
$COMPLETE_NAME = $FIRST_NAME.' '.$LAST_NAME;
```

```
$REPEATED_NAME = $FIRST_NAME x 3;
```

Теперь **\$COMPLETE_NAME** равняется «Luke Skywalker», а **\$REPEATED_NAME** содержит «LukeLukeLuke».

Скаляры можно сравнивать между собой многими разными способами. Давайте попробуем некоторые из них и посмотрим, что получится:

```
$A < $B; # число $A больше, чем число $B?
```

```
$A lt $B; # строка $A располагается в словаре до $B?
```

```
$A <=> $B; # какое число меньше, $A или $B?
```

```
$A cmp $B; # какая строка располагается раньше, $A или $B?
```

Некоторые сравнения имеют смысл, только если обе переменные являются или строками, или числами. Например, оператор 'Эта строка в алфавитном порядке стоит перед другой', всегда используется для сортировки в алфавитном порядке. Даже если одна или обе сравниваемые переменные содержат только числа, использование строковых операторов сравнения приведёт к сортировке в алфавитном порядке. Чтобы увидеть это в действии, введите следующую команду в командной строке и проверьте, какие из операторов сравнения вернут истину? `perl -e 'if ("dude" lt "hello") {print "dude\n";} if ("dude" < "hello") {print "Hello\n";}'`

Фактически только первый тест должен завершиться успешно. Его смысл таков: «Верно ли, что строки переданы в алфавитном порядке?». Во втором операторе, используя < вместо **lt**, мы спрашиваем Perl, правда ли что число **"dude"** меньше числа **"hello"**? Конечно, это абсурдный вопрос, и ответ на него предсказуемо непредсказуемый.

Еще одна особенность Perl, о которой стоит знать – это его постоянные преобразования строк в числа и обратно, в зависимости от контекста. Они могут быть огромным подспорьем или же постоянным источником недоразумений, в зависимости от того как часто вы забываете про это.

Я думаю, что на этом достаточно разговоров про скалярные операторы. Когда речь заходит об операторах, работающих с массивами, Perl может сделать многое. Приведённый ниже пример показывает, как отдельный элемент может быть добавлен к массиву, а затем удалён оттуда:

```
@Jedi = ("Yoda", "Obi Wan"); # несколько рыцарей-джедаев
```

```
push(@Jedi, "Anakin"); # Юный Энакин встаёт в строй
```

```
$gone_to_the_dark_side = pop(@Jedi); # Энакин уже не джедай
```

Существуют специальные операторы для работы с хэшами.

Инструкции, подобные следующим, встречаются в коде на Perl очень часто:

```
while (($Actor, $Character) = each(%STAR_WARS_CAST));
```

```
# или даже
```

```
@ACTORS_ONLY = keys(%STAR_WARS_CAST);
```

Первая строка будет циклически перебирать элементы хэша

%STAR_WARS_CAST, каждый раз присваивая ключ очередного элемента и его значение паре скаляров **\$Actor** и **\$Character**, которые вы затем можете обработать, как вам захочется. Оператор **key** используется в том случае, когда нужно сохранить только ключи хэша в отдельном массиве и работать с ними независимо от значений.

В Perl существует ещё очень много операторов, но у меня не осталось места для их описания. Однако того, что мы уже успели рассмотреть, с лихвой хватит для понимания структуры простого сценария.

Свою силу и истинную ценность Perl особенно ярко проявляет в работе с массивами и хэшами. **LXF**

ПРОДОЛЖЕНИЕ
НА ОБОРОТЕ

УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА PERL

Perl Сортируем наш код

ЧАСТЬ 2 Напуганы непостижимыми операторами Perl и регулярными выражениями? Еще больше напуганы словом «непостижимые»? Марк Фиоретти (Marco Fioretti) может всё объяснить!



Перед тем, как отправиться в путешествие по королевству Perl, вы должны запомнить три типа переменных: скаляр, массив и хэш. Отмеченные символом \$ скаляры содержат один кусочек информации, например строку. В нашем втором руководстве мы узнаем, как работать с более сложными величинами, массивами и хэшами, а затем покажем вам настоящую черную магию Perl – регулярные выражения.

Сортировка и перечисление

Вы помните, как массивы упорядочивают скаляры? Оператор списка Perl действует похожим образом. Это безымянная последовательность скаляров в круглых скобках. Хорошими вариантами использования оператора списка является присвоение значений двум или более переменным в одной инструкции или обмен значениями переменных тем или иным способом.

```
($X,$Y,$Z) = ($Y,$Z,$X); # Circular shift
($Name,$Surname,$Phone) = ('John', 'Smith',5556791);
($DARTH_VADER,@JEDI) = ('Anakin Skywalker', 'Yoda', 'Obi-Wan', 'Mace Windu');
```

Две первые строчки говорят сами за себя. В третьей строки список из левой части присваивания состоит из скаляра (**\$DARTH_VADER**) и именованного массива (**@JEDI**). Все знают, что случится после такого присвоения: на Тёмную Сторону Силы юный Энакин перейдёт в одиночестве. И поскольку вторым элементом списка является массив **@JEDI**, все остальные рыцари из правой части выражения попадут в него, в том же самом порядке.

Давайте теперь посмотрим на функцию **splice()**, которая используется для удаления, добавления или замены элементов массива. Для начала определим несколько планет:

```
@STAR_WARS_PLANETS = ('Naboo', 'Tatooine', 'Geonosis');
Используем splice() для того, чтобы добавить Coruscant и Alderaan сразу после Tatooine:
splice (@STAR_WARS_PLANETS, 2, 0, ('Coruscant', 'Alderaan'));
```

Первым аргументом этой функции является имя массива, **STAR_WARS_PLANETS**. Затем идёт индекс элемента (считая с нуля!), с которого мы хотим начать склейку, в нашем случае это Tatooine. Третьим параметром является число элементов для удаления. Сейчас мы не хотим ничего удалять, нам надо только добавить несколько планет, поэтому в качестве третьего пара-

метра передается «0». Последний, необязательный элемент – это список, который будет добавлен в позицию, номер которой вы только что указали. Если этот аргумент не указан, то **splice()** не добавит в массив ничего.

Если вы хотите упорядочить содержимое массива в алфавитном порядке, то вам понадобится функция **sort()**. По умолчанию она рассматривает содержимое переданного массива как строки, даже если там содержатся числа. Например, если вы введёте в командной строке следующее выражение:

```
perl -e "@A_LIST = ('Dominions', 180, 3, '10, Downing St.', 'Admiralty');
print join( "\n", sort @A_LIST, "\n");"
```

то получите отсортированный по алфавиту список:

```
10, Downing St.
180
3
Admiralty
Dominions
```

Однако функция **sort()** может руководствоваться и другими критериями:

```
@SORTED_LIST = sort AS_I_WANT @UNORDERED_LIST;
AS_I_WANT – это функция, принимающая два скаляра в качестве аргументов и возвращающая -1, 0 или 1 в зависимости от того, какой параметр оказался меньше согласно вашему критерию. Мы рассмотрим такие функции в последующих выпусках.

```

Последнее замечание про массивы. Есть одна вещь, без которой не может жить ни один Perl-хакер, хотя она вовсе не выглядит как массив.

ПОДСКАЗКА



Подсчёт числа элементов массива.

Как можно узнать, сколько элементов содержится в массиве или хэше? Очень просто, присвоить их скалярной переменной! Поскольку она может содержать только одно число, Perl поместит туда число элементов массива. Тот же способ работает с хэшами. Функция **keys** возвращает массив, содержащий только ключи хэша, так что его размер можно узнать следующим образом:

```
$HOW_MANY_JEDI = @JEDI;
$HOW_MANY_ITEMS_INTO_AN_HASH = keys %SOME_HASH;
```

КАК РАЗРУШИТЬ СВОЮ ЖИЗНЬ РЕГУЛЯРНЫМИ ВЫРАЖЕНИЯМИ

Perl, вероятно, содержит гораздо больше регулярных выражений, чем все другие языки программирования. Для того, чтобы своими глазами увидеть, насколько мощными и неудобными они могут быть, посмотрите на самое длинное из всех, что я видел – <http://www.ex-parrot.com/~pdw/Mail-RFC822-Address.html>. Говорят, что оно проверяет правильность адреса e-mail, но я не могу это проверить. Если хотите научиться создавать такие же, прочитайте книгу Джеффри Фрилла «Регулярные выражения» (Jeffrey Friedl, «Mastering Regular Expressions», O'Reilly, 2002).

Я говорю о нашем возлюбленном **STDIN**, стандартном потоке ввода любой «правильной» Unix-программы. К счастью, им очень просто пользоваться. Я упомянул здесь **STDIN** потому, что он может быть превращен в массив одним мановением руки:

```
@LINES = <STDIN>;
```

Вот так, одной единственной инструкцией вы внесли каждую строку ввода в отдельный элемент массива **@LINES**. Удобно, не правда ли?

Чистый хэш

В первой части нашего руководства я вам рассказывал про хэши и их концепцию индексирования доступа к одним скалярам другими скалярами (ключами). Как вы знаете, хэш состоит из ключей, связанных со своими значениями. Если у вас есть хэш, гораздо проще работать с ним с помощью ключей, а не их значений. В конце концов, если бы вы просто хотели собрать все эти значения вместе в определенном порядке, вы бы взяли обычный массив, не правда ли?

В отличие от массивов, хэши в Perl никак не отсортированы — ни в порядке возрастания ключей, ни в порядке добавления элементов. Это значит, что к элементу хэша нельзя обращаться по его порядковому номеру, можно только по ключу. Это верно, даже если вы собрались удалить какой-то элемент хэша и его ключ. Для этого существует функция **delete()**, которая принимает в качестве параметра ключ элемента, подлежащего забвению. Пользоваться этой функцией необходимо, так как если вы, например, просто присвоите пустое значение соответствующему элементу хэша, то он не будет удален, хотя значение этого элемента и станет равным null.

Первой вещью, которую приходится делать с элементом хэша, является выяснение того, присутствует ли он в хэше, и соответствует ли его ключу какое-нибудь значение. Для этих целей в Perl существуют две функции, названные (вы уже догадались?) **exists()** и **defined()**. Используют их следующим образом:

```
if exists ($STAR_WARS_ACTORS{'Leia'}) { # do something...};
```

```
if defined ($STAR_WARS_ACTORS{'Leia'}) { # do something else...};
```

Первая команда выполнится, только если в хэше есть ключ 'Leia' вне зависимости от того, какое значение присвоено этому ключу. Второе выражение идет еще дальше, оно истинно только в том случае, если в хэше есть ключ 'Leia' и если ему явно было присвоено какое-то значение.

РЕГУЛЯРНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ: ШПАРГАЛКА

Здесь приведен список основных метасимволов, используемых в регулярных выражениях Perl. Скопируйте его и держите поближе к клавиатуре, он действительно помогает сэкономить время.

```
. ..... Любой символ за исключением перевода строки
^ ..... Начало строки
$ ..... Конец строки
* ..... Ноль или более предыдущих символов
+ ..... Один или более предыдущий символ
? ..... Ноль или один предыдущий символ
\n ..... Перевод строки
\t ..... Табуляция
\w ..... Числа и алфавитные символы, вне зависимости от регистра
\W ..... Все символы, кроме букв или цифр
\d ..... Старые добрые цифры: 0, 1 и так до 9.
\D ..... Всё, кроме цифр.
\s ..... Пробельные символы: пробел, табуляция, перевод строки.
\S ..... Любой не пробельный символ.
\b ..... Граница слова.
| ..... Выбор из двух вариантов (например A|B).
[] ..... Квадратные скобки определяют диапазон символов.
() ..... Круглые скобки сохраняют соответствующую им подстроку.
```

Примечания: Когда вам необходимо вставить в регулярное выражение один из этих символов в его буквальном смысле, например знак «+», нужно поставить перед ним обратную косую черту (\).

```
A+ # Одна или несколько букв A
```

```
\+ # один знак «+»
```

```
\++ # Один или несколько знаков «+»
```

Регулярные выражения

Perl был создан для обработки большого количества текстовой информации, поэтому он имеет самый богатый набор инструментов работы с регулярными выражениями. Регулярное выражение — это описание структуры текстовой строки, созданное с помощью особого синтаксиса. Оно состоит из обычного текста и метасимволов, описывающих свойства строки. Основные метасимволы описаны в Шпаргалке по регулярным выражениям, приведенной в левом нижнем углу страницы.

Красота и универсальность этого механизма проявляется в том, что вы можете как описать любую строку в деталях, так и дать указание скрипту найти в тексте нужные элементы и автоматически отредактировать их. Лучше всего это объяснять на примерах:

```
/Jedi/
```

```
\bJedi\b/
```

```
/^Jedi$/
```

```
/Jedi/i
```

```
/Jedi!Sith/
```

Первое выражение будет истинно, если в анализируемом тексте содержится подстрока **Jedi**, возможно в виде части более длинного слова. Если вам нужно найти только отдельное слово 'Jedi', нужно обрмить его символами границы слова (**\b**), как это было сделано во втором выражении. Третье выражение еще более строгое, оно требует чтобы Jedi с находилось одновременно в начале (^) и в конце (\$) строки, то есть, другими словами, чтобы «Jedi» было единственным словом. Регулярные выражения Perl зависят от регистра символов, так что если вам не хочется писать что-то вроде **JEDIjediJedi**, то используйте модификатор **i**, как это сделано в четвертом примере. Последнее выражение будет истинным, если в тексте встретится хотя бы одно вхождение Jedi или Sith.

Всё это ценные знания, так как после того, как Perl смог распознать текст, описываемый регулярным выражением, он может выполнить любые действия, какие вы захотите, или сможет изменить найденную строку, руководствуясь вашими инструкциями. Вот соответствующие выражения:

```
if ($STRING =~ m/some regex here/) {do something}
```

```
$STRING =~ s/some regex here/some other text pattern/;
```

Собственно регулярные выражения обрамлены косыми чертами (/). Строки связаны с ними при помощи оператора **=~**. Когда перед косыми чертами присутствует буква **m**, это значит: «Соответствует ли строка регулярному выражению?». Когда вместо **m** наличествует **s**, и добавлен какой-то текст между второй и третьей косыми чертами, это значит «Взять \$STRING, и заменить в ней то, что соответствует регулярному выражению, на строку, взятую из последней пары черточек».

Регулярные выражения могут содержать скаляры и сохраняют результаты своей работы в специальных переменных. Так что это очень гибкий инструмент.

```
$JEDI = 'Anakin';
```

```
s/Master $JEDI/The future Darth Vader/g;
```

```
s/Master (Obi-Wan|Yoda)/The Jedi Knight $1/;
```

Тут мы начинаем с того, что заменяем все фразу «Master Anakin» на «The future Darth Vader» (именно «Anakin» потому, что при обработке регулярного выражения переменная **\$JEDI** будет заменена её текущим значением). Модификатор **g** обозначает, что замена должна быть глобальной, без него изменение произошло бы только с самым первым вхождением искомой фразы.

Второе регулярное выражение демонстрирует еще одну интересную особенность. Оно находит все случаи, в которых перед именами «Obi-Wan» или «Yoda» стоит слово «Master». Поскольку имена взяты в круглые скобки, после удачного поиска они не забываются, а сохраняются в специальной переменной **\$1**, так что одно и то же регулярное выражение может заменить 'Master Yoda' на 'The Jedi Knight Yoda', а 'Master Obi-Wan' на 'The Jedi Knight Obi-Wan'. Если нужно запомнить более одного элемента регулярного выражения, используются переменные **\$2**, **\$3** и так далее до **\$9**.

LXF

**ЧЕРЕЗ
МЕСЯЦ**

Организация ввода/вывода и способы представления данных в наиболее читабельном виде.



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ

Subversion Установка репозитория

ЧАСТЬ 1 Subversion (англ. «ниспровержение», «подрыв») – это отличное решение open-source для управления процессом разработки вашего проекта. Соответственно, в LXF всегда под рукой собственный «подрывник», Грэхем Моррисон, который расскажет вам об этом.



В старые добрые времена программисты имели обыкновенные скрывать в своих лабораториях, записывая ленты на машинах размером с орган Кавайе-Колля, что установлен в соборе Сердца Христова в Париже. Результаты их работы, вместе с программами, которые эти результаты генерировали, можно было сохранять только на бумажных лентах, что делало совместную работу несколько затруднительной. Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee) разом изменил это. Теперь компьютеры объединены в сети, и в разрабатываемые проекты вовлекаются сотни или даже тысячи людей, активно поддерживающих друг друга. Без такого сетевого сотрудничества у нас не было бы Linux.

Магической основой совместной разработки проекта можно назвать контроль версий. При этом используется программа для отслеживания каждого единичного изменения или исправления в проекте – это сложнее сделать, чем сказать. Как вы поступите, если сразу несколько разработчиков будут редактировать один и тот же участок кода? Или если очередное дополнение тем или иным образом повредит проекту? Первому приложению контроля версий, *Revision Control System*, или *RCS*, написанному Вальтером Тичи (Walter Tichy), были присущи многие эти проблемы. Сегодня *RCS* в большинстве случаев заменено другими программами, среди которых присутствует пакет *Subversion*, о котором и пойдет речь.

Я буду исследовать *Subversion* в серии из трех уроков. В этом выпуске вы получите представление об администрировании сервера, от импорта проектов разработки до предоставления удаленного досту-

па и интеграции с сервером *Apache*. В следующем месяце мы охватим клиентскую часть *Subversion*, и третий урок покажет вам более «продвинутые» особенности, такие как ветвления (branching) и теггинг (tagging). Я очень надеюсь, что это улучшит совместную работу, но не в том смысле, что мы обсудим печать ваших собственных копий *Манифеста Коммунистической партии* для последующего распространения среди друзей и коллег.

Наследие CVS

Сперва – немного истории, которая объяснит, как мы получили *Subversion* из *RCS*. Хотя первоначально *RCS* была очень полезна, в ней имелись довольно большие «дыры». В частности, она не позволяла оперировать с проектом в целом, только с отдельными файлами, и лишь один пользователь мог работать с файлом в данное время. Дик Гран (Dick Grune), расстроенный тем, что не может использовать *RCS* для совместной работы со студентами над проектом компилятора, занялся разработкой альтернативы, и в 1986-м году свет увидела первая версия программы *Concurrent Version System (CVS)*.

В основу *CVS* положена весьма простая идея. Дерево исходного кода проекта сохраняется на сервере, называемом «репозитарий». Каждый разработчик должен извлечь собственную копию этого дерева, скачав исходный код на свою локальную машину. Эта копия становится «рабочей». Любые изменения, которые разработчик выполняет в своей рабочей копии, должны быть занесены назад в репозитарий и зафиксированы. Если более чем один разработчик изменял одну и ту же



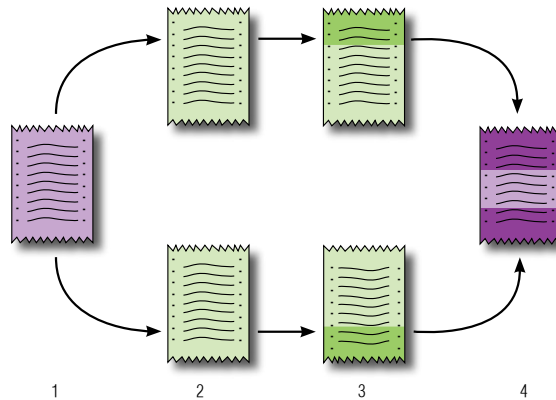
часть кода, возникает конфликт, который CVS не в состоянии разрешить, и код требует ручного редактирования перед тем, как сервер позволит выполнить его фиксацию (commit).

Как вы могли заметить, CVS использует клиент-серверную модель. Сервер обрабатывает содержимое, когда клиент сообщает изменения, которые должны быть сделаны в дереве документов сервера. CVS не всегда используется для исходных текстов приложений: на самом деле, есть несколько странных людей, которые пытаются использовать CVS для управления всей своей жизнью, но это уже совсем другая история.

CVS — это, по сути, многодокументное расширение к RCS, и оно унаследовало некоторые проблемы, связанные с его родителем, и даже добавило немного своих собственных. В этом смысле у Subversion есть все шансы отличаться.

Новое решение

Система Subversion была разработана как непосредственная открытая замена для CVS, выстроенная «с нуля», чтобы решить многие проблемы своей предшественницы. Версия 1.01 была выпущена в марте 2004-го года, а как раз сейчас начинается тестирование версии 1.2.0. Во главе списка ее отличительных особенностей — контроль версий каталогов, который не может обеспечить CVS. Это ключевой момент, поскольку Subversion позволяет вам манипулировать каталогами таким же образом, как и файлами — переносить, переименовывать, копировать и удалять. Основанная на файлах структура CVS — причи-



CVS и Subversion имеют один и тот же цикл разработки. [1] Первоначальная версия в репозитории. [2] Файл извлечен двумя разработчиками. [3] Каждый разработчик редактирует свою часть файла. [4] Файлы фиксируются в репозитории, объединяя оба изменения.

на ее еще одной большой проблемы. При фиксации изменений существует вероятность потерять соединение на полпути. В случае с CVS, результатом этого станет ситуация, когда половина файлов от разработчика будет обновлена, в то время как другая половина — нет, что не оставит администратору никакой возможности разбраться, какие файлы изменялись, а какие остались старыми. Решение, которое предлагает Subversion, заключается в том, что все изменения в репозитории выполняются «атомарно». Это означает, что все изменения вносятся как единая транзакция, исключая «полуобновление» файлов и двойную фиксацию. Это, наряду с другими существенными добавлениями («дешевые» ветвления и тэгинг, отличная поддержка двоичных форматов), сделает обновление до Subversion почти обязательным для пользователей CVS уже в ближайшем будущем.

Subversion доступна для загрузки с сайта <http://Subversion.tigris.org> под лицензией CollabNet/Tigris.org, которая аналогична лицензии Apache; ее разработчики рекомендуют версию 1.1.4. Как только вы установите эту программу, вам захочется задействовать ее для использования в своем собственном проекте.

ЧАСТЬ 1 — УСТАНОВКА РЕПОЗИТАРИЯ

Первый шаг при администрировании репозитория Subversion — создание структуры и заполнение ее файлами. Subversion использует базу данных Berkeley, которая ограничивает установку локальной файловой системой потому, что Berkeley полагается на файловую систему, которая поддерживает относительно «продвинутые» особенности, не доступные в настоящий момент в сетевых аналогах (таких как Samba или NFS). Как только будет выбрано место для размещения репозитория, вы можете создать его, используя команду `svnadmin`, предназначенную для внесения значительных изменений в репозиторий.

Чтобы создать собственный репозиторий с именем **subres**, выполните следующую команду

в каталоге, в котором вы хотите разместить его (я буду использовать `/usr/share`):

```
$ svnadmin create subres
```

Управление репозиторием Subversion не очень отличается от CVS. Самое главное для администратора — это понять файловую систему, используемую в Subversion. Имеется в виду не файловая система типа `ext3` или `Reiser`, а структура и организация файлов, которую ожидает получить SVN. Приведенная выше команда генерирует структуру в каталоге **subres**, который теперь должен содержать пару файлов и несколько директорий.

Этими директориями являются: **conf**, **dav**, **db**, **hooks** и **locks**. **Conf** содержит специфический файл конфигурации репозитория — **svnserv.conf**. Каталог **dav** содержит системную «бухгалтерскую» информацию, особым образом используемую модулями доступа Apache. Директория **db** хранит все системные файлы базы данных Berkeley. «Ловушки» (**hooks**) — это скрипты, которые могут выполняться при возникновении некоторого события (см. врезку «Ловушки Subversion»). Таким событием может являться, например, фиксация или изменение версии, и каталог **hooks** содержит скрипт-пример для каждой операции, которую осуществляет SVN. Директория **locks** содержит данные блокировок, ответственные за отслеживание доступа к репозиторию.

Для начала теории достаточно. Прежде чем приступить к использованию репозитория, нам нужно импортировать в него дерево исходного кода. Как и в случае с CVS, это можно сделать, используя команду `svn import`. Subversion использует URL, чтобы сослаться на размещение, причем локальные директории предваряются тремя прямыми слэшами, чтобы показать, что это не Интернет-адрес. Позже, когда мы будем настраивать модули Apache, мы будем использовать HTTP, чтобы вернуться к более знакомому использованию прямых слэшей.

```
$ svn import -m "Initial project import"
```

```
Adding helloworld/helloworld.cpp
```

```
Adding helloworld/Makefile
```

```
Committed revision 1.
```

Как вы видите на выводе, команда **import** берет содержимое каталога **helloworld** и помещает в репозиторий два файла; вложенные каталоги также будут включены. То, что вы видите, — концептуальное отличие Subversion от CVS: номер ревизии используется для всего обновления, а не для каждого файла. Зафиксированный номер ревизии отражает каждое атомарное обновление.

Чтобы убедиться, что файлы успешно добавлены в репозиторий, вы можете вывести список содержимого, используя команду **ls**:

```
$ svn ls file:///usr/share/subresMa kefile
helloworld.cpp
```

Чтобы извлечь рабочую копию проекта, используется команда «**co**» в каталоге, в который вы хотите поместить проект:

```
$ svn co Ошибка! file:///usr/share/subres
```

```
A subres/helloworld.cpp
```

```
A subres/Makefile
```

```
Checked out revision 1
```

Все очень просто! И на этом мы завершим первую часть. >>

«ЛОВУШКИ» SUBVERSION

«Ловушки» выполняются при наступлении определенного события в репозитории. Каждое событие соответствует одному из следующих сценариев из каталога **hooks**:

Start-commit. Он запускается перед началом транзакции и проверяет, обладает ли пользователь соответствующими полномочиями для ее фиксации.

Pre-commit. Этот скрипт выполняется после завершения транзакции в репозитории, но, что важно, до того как будет выполнена окончательная фиксация. Он нужен, чтобы убедиться, что вся транзакция придерживается политики фиксации в репозитории. Эта политика может быть достаточно простой, например, проверка места назначения, но скрипт может также быть полезен для запросов авторизации или для занесения результата фиксации в инструмент отслеживания ошибок.

Post-commit. Этот сценарий часто используется, чтобы предоставлять информацию о новой ревизии в список рассылки, посвященный разработке проекта, после того

как транзакция будет зафиксирована. Subversion даже включает пример как раз для этих целей (см. `Subversiontools/hooks-scripts/commit-email.pl`).

Pre-revprop-change. Свойства собственной ревизии Subversion являются единственными данными в репозитории Subversion, версии которых не отслеживаются. Это означает, что изменения этих свойств будут потеряны, если администратор не предпримет никаких действий по сохранению предыдущих значений. Именно для этого предназначен данный скрипт — он выполняется перед изменением свойств, позволяя легко автоматизировать необходимые операции.

Post-revprop-change. В зависимости от наличия сценария `pre-revprop-change`, этот скрипт выполняется после того, как свойства ревизии будут изменены. И снова напомним, что пакет Subversion включает пример, показывающий, как сообщить команде разработчиков о произошедших изменениях свойств.

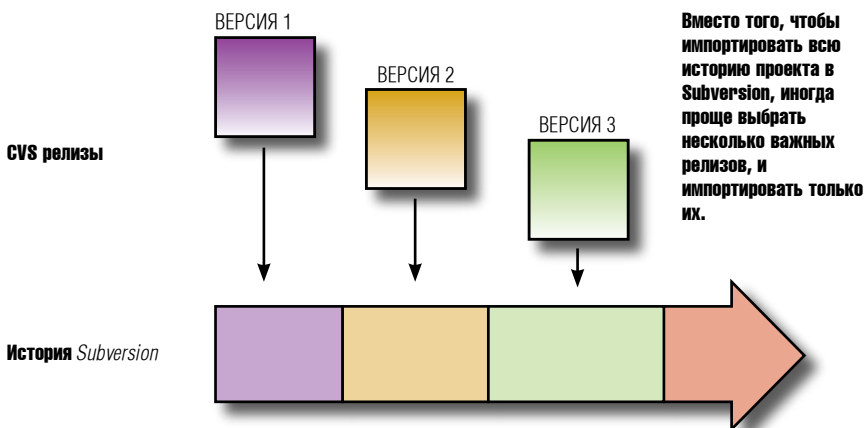
ЧАСТЬ 2 – МИГРАЦИЯ С CVS



Единственной проблемой при таком импортировании проекта является то, что вы потеряете всю историю изменений, накопленную в вашей текущей системе контроля версий. К счастью, есть способ перенести вашу историю изменений в новый репозиторий *Subversion*.

Простейший путь сохранить историю вашего проекта – экспорт каждого значимого релиза из вашей старой системы в *Subversion*. Сначала вы импортируете самую раннюю версию проекта, которую содержит ваша нынешняя система контроля версий, после чего вам следует извлечь рабочую копию. Для каждого релиза, который вы хотите экспортировать в *Subversion*, вам нужно скопировать файлы в вашу рабочую копию, удалить все необходимые файлы и каталоги, и обновить каждую версию.

Менять файлы и каталоги в вашей рабочей копии достаточно просто, если придерживаться следующей процедуры добавления: сперва в репозиторий, затем – обновление и фиксация изменений. Стоит учесть, что *Subversion* обрабатывает файлы не так, как CVS: ког-



да вы используете в *Subversion* команды **rename** и **copy**, будет сохраняться история переименований и копирования файлов.

Общие операции работы с файлами, для которых есть эквивалент в *Subversion*, – *copy*, *rename* и *move*, и они используются, в общем-то, таким же образом, как их аналоги в командной строке:

```
$ svn cp helloworld.cpp welcome.cpp
A      welcome.cpp
$ svn rm helloworld.cpp
D      helloworld.cpp
```

Наиболее важная команда в *Subversion* для всех файловых операций и, вероятно, вообще для использования *Subversion*, это команда *status*. Вы можете проверить статус всех файлов в репозитории (это особенно полезно перед фиксацией изменений), используя флаг **verbose** для подробного вывода:

```
$ svn status -v
      3      3 graham .
```

```
D      4      4 graham helloworld.cpp
A+     -      ??           welcome.cpp
      3      1 graham  Makefile
```

Приведенный пример показывает текущее состояние файлов, содержащихся в рабочей копии. Буквы **D** и **A** в первом столбце показывают, что **helloworld.cpp** был удален (**D**), в то время как **welcome.cpp** был добавлен (**A**). Символ «+» указывает, что добавление файла **welcome.cpp** включает историю изменений для этого файла. Это результат использования команды *svn*, в отличие от ручного копирования. Числа указывают рабочую ревизию и последнюю зафиксированную версию. Первое число – текущая ревизия, а второе – последняя зафиксированная ревизия, за которой указывается автор фиксации.

Фиксация изменений и проверка статуса репозитория должны сгенерировать вывод, подобный приведенному ниже:

```
$ svn commit -m "Copied and removed cpp files"
Deleting helloworld.cpp
Adding welcome.cpp
Committed revision 6.
$ svn status -v
      3      3 graham .
      6      6 graham welcome.cpp
      3      1 graham Makefile
```

Используя приведенные выше команды, можно выстроить достойную историю изменений из истории релизов проекта. Правда, это потребует много работы, и было бы намного проще, если бы процесс был несколько автоматизирован, или хотя бы имелся инструмент для конвертирования истории изменений из других систем контроля версий. К счастью, существует пара сценариев, которые были разработаны для переноса вашего старого репозитория в репозиторий *Subversion*.

В вопросе миграции с *CVS* на *Subversion* разработчики внесли большой вклад – *cvst2svn*, сценарий Python, в частности, показывает хорошие результаты, когда выполняет перенос старых файлов из репозитория. Процесс, в первую очередь, «выношивает» в системе *CVS* все данные, касающиеся управления ревизиями, которые затем извлекаются и используются для перестроения истории изменений в *Subversion*. Есть несколько возможных уровней сложности для конвертирующего сценария, которые распространяются не только на само конвертирование, но также и на производительность/объем вашего репозитория.

Наиболее часто используемая опция включает только главную ветвь (так называемый *trunk*) репозитория *CVS*, (**cvst2svn --trunk-only**), игнорируя все исторические данные в любых ветвях и тэгах, какие у вас могут быть. Если такое использование кажется слишком ограниченным, вы можете установить только ветви и тэги, которые наиболее важны для вашего проекта (например, вы могли бы без последствий проигнорировать ночные сборки). Это выполняется с помощью флага **--exclude**, определяющем, какие ветви и тэги следует игнорировать. Наконец, вы можете просто импортировать залпом все сразу, и использовать скрипт *cvst2svn* для конвертирования репозитория в *Subversion* полностью.

ЧАСТЬ 3 – ОБЕСПЕЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА



Очевидно, что пользователи, имеющие доступ к репозиторию *Subversion*, могут находиться в разных частях света, и поэтому требуется возможность работы в сети. Это особенно верно для открытых проектов. *Subversion* использует *Apache* и особый протокол WebDAV, чтобы обеспечить доступ к репозиторию для сетевых клиентов. Установка и настройка достаточно проста, с единственным требованием, что нужен работающий *Apache* версии 2.0 или выше.

В этом случае установка будет состоять в простом добавлении нескольких строк в исходный файл конфигурации *Apache*. Нужны два модуля – *mod_dav* и *mod_dav_svn*, которые менеджер пакетов должен был добавить автоматически. Тем не менее, вам следует убедиться,

что эти модули подгружаются. В файл **httpd.conf** нужно включить особую информацию о настройках *Subversion*:

```
<Location /svn>
DAV svn
SVNPath /usr/share/subvers
SVNAutoVersioning on
AuthName "LXF Subversion Repository"
AuthTypeBasic
</Location>
```

Опция **DAV** просто информирует *Apache*, какой модуль используется (**svn**), а **SVNPath** указывает на репозиторий. Поскольку

Subversion использует web-сервер, поддерживающий WebDAV, то существует возможность использовать другие совместимые с DAV клиенты для доступа к репозитарию *Subversion*. Теоретически, такие клиенты могут рассматривать репозиторий как разновидность файловых систем, так же как мы получаем доступ к объектам *Samba* или NFS с помощью своего файлового менеджера.

Пока что осуществление этого требует значительных усилий, если нужно добиться истинной совместимости. Функция *SVN auto-versioning* – это компромисс, разрешающий делать обновления с основных клиентов, без записей в журналах или комментариев, добавляемых *Subversion* автоматически в общем виде. Это далеко от идеала, но предоставляет дополнительную возможность выбора.

Последняя строка в нашем примере задает тип аутентификации, в настоящее время используется базовая аутентификация протокола HTTP. Доступ на запись может контролироваться путем ограничения HTTP командами, на которые *Subversion* может положиться как на обеспечивающие только возможность чтения:

```
<LimitExcept GET PROPFIND OPTIONS REPORT>
```

Используя этот пример, вы разрешите пользователям доступ на запись только через выделение отдельных учетных записей и соответствующий файл. **htpasswd**, как это было бы при нормальной конфигурации *Apache*. Безопасные соединения также возможны при

SUBVERSION ПРОТИВ CVS

Не секрет, что *Subversion* была разработана, чтобы заменить CVS, и поэтому работа с обоими приложениями очень похожа. С точки зрения клиента многие команды идентичны, и вы можете зачастую просто заменить cvs на svn в командной строке. Обработка происходит в фоновом режиме, и серверные и сетевые протоколы, которые имеют различия, остаются, по большей части, скрыты от конечного пользователя. Здесь приводится список некоторых команд, которые слегка отличаются:

| CVS | Subversion | Функция |
|-------------|-----------------|--|
| cvsadmin | svnadmin | Оболочка к административным функциям |
| cvsannotate | svn blame | Выводит информацию о ревизиях для файлов |
| cvsco -j | svn merge | Объединяет два источника в рабочую копию |
| cvshistory | svn log | Выводит журнальные сообщения |
| cvsinit | svnadmin create | Создает новый репозиторий |
| cvsrdiff | svn diff | Составляет список отличий для патча |
| cvsremove | svn delete | Удаляет объект из репозитория |
| cvsrtag | svn copy | Копирует объект, включая историю его ревизий |

помощи доступа к репозитарию через HTTPS вместо HTTP, и в этом случае приходится полагаться на предварительно настроенный модуль `mod_ssl`. После того как *Apache* будет настроен, вы должны получить возможность управлять репозитарием удаленно, используя URL своего сервера, вместо прежнего указателя на файлы:

```
$ svn co http://localhost/subres
```

ЧАСТЬ 4 – ПОДДЕРЖКА

Раз репозиторий запущен, вам понадобится несколько команд для поддержания его в рабочем состоянии. Наиболее важная из них – *svnadmin*, команда, в общих чертах аналогичная *cvs admin*, которая предоставляет несколько жизненно важных подкоманд. Мы уже встречались с *svnadmin create*, которая отвечала за генерацию репозитория. Вы можете воспользоваться командой *svnadmin dump* как частью процесса резервного копирования, но она полезнее для переноса содержимого между репозиториями. Команда копирует содержимое репозитория в стандартный поток вывода, используя переносимый формат `dump-файла`. Команда *dump* также позволяет вам определять диапазон ревизий репозитория, которые должны быть включены в вывод, вместо того чтобы выводить все сразу, как это происходит по умолчанию.

```
$ svnadmin dump /usr/share/subres > dump.txt
```

Партнер команды `dump` – *svnadmin load*, которая может импортировать вывод в формате `dump`. Однако, чтобы создать резервную копию репозитория, вам нужна другая команда – *hotcopy*. Благодаря базе данных *Berkley*, становится возможным копировать содержимое репозитория без его остановки. Стандартная установка *Subversion* также предоставляет сценарий на Python в каталоге `tools/backup`, который вы можете использовать для автоматического исполнения (например, как задание *cron*), вместо ручного запуска **svnadmin hotcopy**.

Лучший способ проверить статус работающего репозитория – использование команды *svnlook*. *Svnlook* проверяет самую свежую

версию, и по умолчанию имеет доступ только для чтения, так что можно не беспокоиться, что будут сделаны какие-то катастрофические изменения. Каждая команда с *svnlook* может быть применена как ко всему репозитарию, так и к определенной ревизии.

```
$ svnlook info /usr/share/subres --revision 1
```

```
graham
```

```
2005-04-15 16:33:44 _0100 (Fri, 15 Apr 2005)
```

```
22
```

```
Initial project import
```

Svnlook info – мощная команда, позволяющая получить общий обзор репозитория. Приведенный пример показывает автора, дату, комментарий и размер первой ревизии, сделанной в репозитории. Каждое поле может быть получено независимо, если заменить **info** на **author**, **date** или **log**, так что команда может быть использована при разработке скриптов для использования в качестве «ловушек», упомянутых ранее.

На данный момент вы должны понимать основы работы сервера *Subversion*. Следующим этапом должен быть либо старт проекта в *Subversion*, либо спасение CVS-проекта, уходящего на вашем диске. Поскольку ваш репозиторий поднят и настроен, следующий шаг для вас и ваших коллег по разработке – использовать его, но об этом мы поговорим в следующий раз! **LXF**

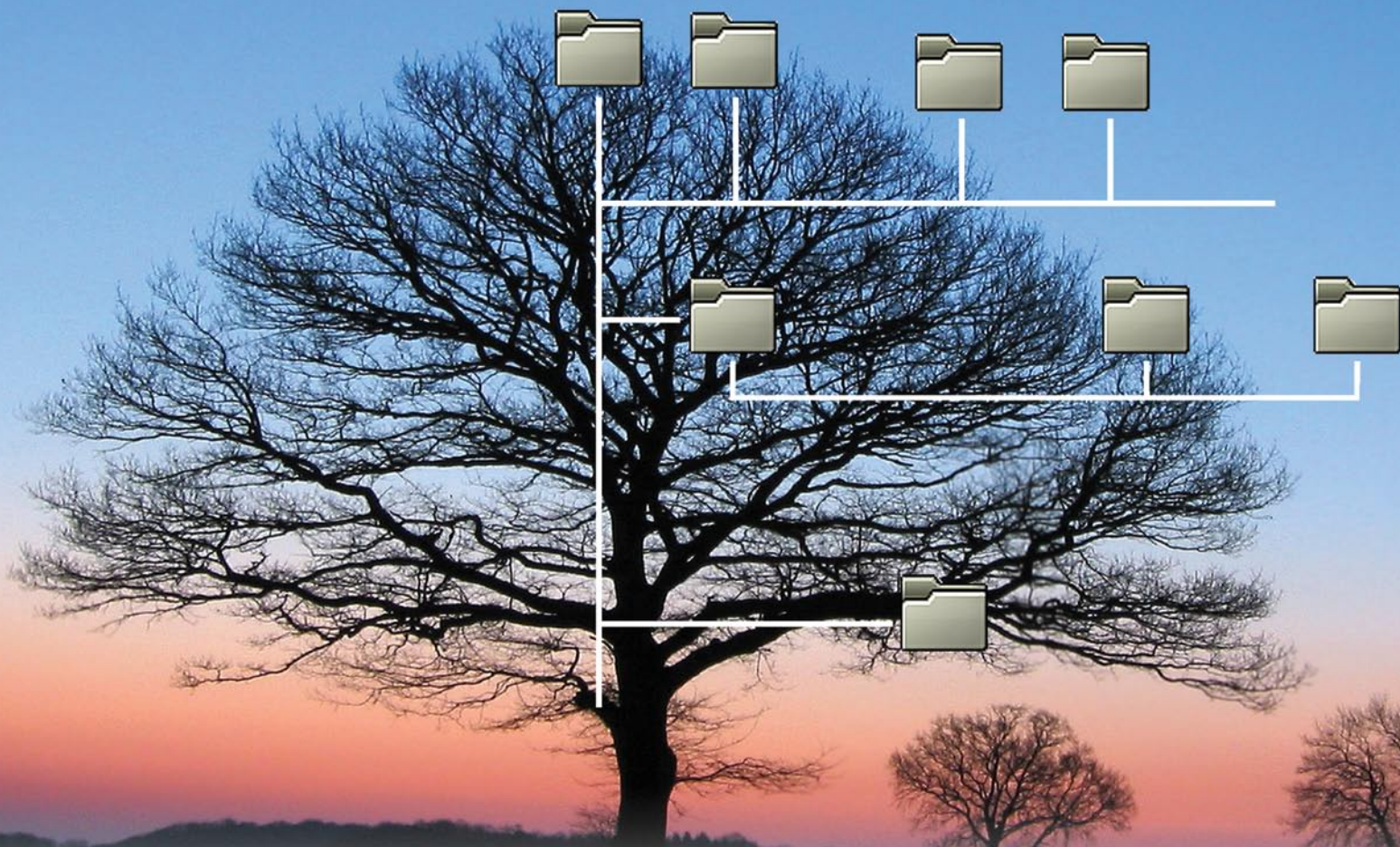
ПОДСКАЗКА



Документация по Subversion

Лучший способ понять *Subversion* – это воспользоваться ее замечательной встроенной документацией. Чтобы добраться до нее, выполните **svn help** в командной строке. В результате вы получите список внутренних команд *Subversion*, по которым вы можете получить дополнительную информацию, указав имя в конце команды `help`, например, так: **\$ svn help co**. Также в сети имеется книга издательства O'Reilly, озаглавленная «**Version Control with Subversion**» (Контроль версий с помощью *Subversion*), которую можно скачать в формате PDF или HTML с сайта <http://svnbook.red-bean.com>.

ПРОДОЛЖЕНИЕ
НА ОБОРОТЕ



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ

SUBVERSION Используем клиент

ЧАСТЬ 2 У вас уже есть репозиторий Subversion – теперь попробуем работу с Subversion в качестве клиента. Грэхэм Моррисон расскажет, что надо делать



Надеемся, после введения в работу с *Subversion*, вы вполне можете избавиться от старых *CVS*-серверов, которые, должно быть, пылятся в какой-нибудь темной комнате. Мы показали, что перейти на новое поколение программного обеспечения для контроля версий достаточно легко (а почему бы и нет, когда уже не существует свободно распространяемой версии *BitKeeper*). Тем не менее, настройка и администрирование сервера *Subversion* потребуют определенных навыков, которые должны пригодиться каждому менеджеру проектов. В этом номере мы предоставим наиболее распространенное решение для большинства разработчиков – использование *Subversion* в качестве клиента.

Итак, клиент – это та часть, которая получает доступ к серверу и разбирается со всеми сложными деталями, например, решает, какую версию кода выбрать, и как лучше будет исправить проблемы с конфликтами версий. Это некий интерфейс между локальной копией проекта, копиями, которые также находятся у других разработчиков, и главной версией на сервере *Subversion*.

Использование клиента *Subversion* – это также и заманчивый способ скачать последние исправления в каком-нибудь программном продукте, например, обновления безопасности и новые возможности, которые только-только появились в основной ветке. Вам придется быть внимательным, так как все, что доступно в репозитории *Subversion*, постоянно находится «в движении». Каждый день можно наблюдать некоторые изменения, порой достаточно значительные. Это даже похоже на чтение книги, которую еще не закончил писать ее автор.

В этом обзоре мы сконцентрируемся на использовании клиента на этапе кодирования проекта в цикле разработке ПО, где *Subversion*, несомненно, применяется наиболее часто. Руководство будет содержать те же примеры, что и в предыдущем случае. На страницах обзора вы сможете узнать о том, как загружать, изменять, добавлять файлы, а также анализировать проделанную работу, что, будет вполне достаточно для того, чтобы сделать свой личный вклад в ваш любимый проект.

ЧАСТЬ 1 – ЗАГРУЗКА ПРОЕКТА С СЕРВЕРА SUBVERSION

Первое, что надо сделать, если вы работаете над проектом, который находится под управлением сервера *Subversion*, – загрузить вашу собственную рабочую копию исходных текстов. Эту тему мы уже обсуждали в прошлый раз, и все, что вам потребуется вспомнить – это то, что мы использовали команду **svn co**:

```
$ svn co file:///usr/share/subres.
A subres/helloworld.cpp
A subres/Makefile
Checkedout revision 1
```

Путь к хранилищу исходных текстов обычно начинается с `'svn://'`, что говорит о внешнем соединении с репозитарием, расположенным где-то в недрах сети Интернет. Но вы также можете указать локальный репозитарий (используя `'file://'`), который мы вместе создали в прошлый раз. Работа на локальном уровне значительно упрощает процесс экспериментирования, особенно в плане обновления данных. В случае работы с удаленными репозитариями получить права на запись сложней, по вполне понятным причинам. Так что ради того, чтобы поэкспериментировать, стоит создать и настроить собственное локальное хранилище исходных текстов абстрактного проекта.

Если у вас, как вы думаете, осталась работающая копия репозитария *Subversion* с прошлого раза, вы можете запросто проверить это при помощи команды **svn info**:

```
$ cd subres; svn info
Path: .
URL: file:///usr/share/subres
```

```
Repository UUID: 6319a556-cbf4-0310-b561-de3fb53aee82
Revision: 1
Node Kind: directory
Schedule: normal
Last Changed Author: graham
Last Changed Rev: 1
Last Changed Date: 2005-04-15 16:33:44 +0100 (Fri, 15 Apr 2005)
```

Если вас интересует, как *Subversion* справляется с различиями между вашей работающей копией и той, которая содержится в репозитарии, вы будете приятно удивлены, узнав, что ответ кроется в папке **.svn** – административной директории. Здесь содержится вся необходимая *Subversion* информация для управления различиями 2-х версий дерева исходных текстов, например, расширения файлов и даты их модификации. Практически каждое ваше действие касательно *Subversion* отражается в административной директории, а ее редактирование вручную приведет только к лишним проблемам.

ДОБИРАЕМСЯ ДО РЕПОЗИТОРИЯ

Путь к репозитарию зависит от протокола, который указывается в начале адреса:

| | |
|------------|--|
| file:// | используется для прямого доступа к файлам, хранящимся в вашей файловой системе |
| http:// | протокол WebDAV, сконфигурированный на сервере <i>Apache</i> |
| https:// | тоже самое, что и в предыдущем случае, но с добавлением SSL-шифрования. |
| svn:// | родной протокол <i>Subversion</i> , поддерживаемый демоном <i>svnserve</i> |
| Svn+ssh:// | протокол <i>Subversion</i> , дополненный SSH для обеспечения безопасности |

ЧАСТЬ 2 – ИЗМЕНЯЕМ ФАЙЛЫ

После того, как вы загрузили собственную рабочую копию проекта, вы можете использовать команду **svn status** для проверки каких-либо изменений в репозитарии. Любой из модифицированных файлов будет представлен с буквой **M**, стоящей в первой колонке. Мы отредактировали простой пример **helloworld.cpp**, который скачали с нашего репозитария, и теперь, команда `svn status` должна отразить новый статус файла:

```
$ svn status
M helloworld.cpp
```

В приведенном выше примере, файл **helloworld.cpp** был модифицирован в локальной копии. Вы можете проверить изменения между вашей локальной копией и копией в репозитарии, набрав команду **svn diff**. Эта команда работает в точности так же, как и всем известная команда `diff`, отображая также пути к двум деревьям исходных текстов.

```
$ svn diff
Index: helloworld.cpp
=====
--- helloworld.cpp (revision 1)
+++ helloworld.cpp (working copy)
@@ -5,6 +5,7 @@
 int main(int argc, char *argv[])
 {
 cout << "Hello World!" << endl;
+ cout << «Это дополнение» << endl;
```

```
return(0);
}
```

Строка «**Это дополнение**» была помечена символом **+** как измененная версия. По мере изменения файла, мы будем копировать новую версию в основной репозитарий, чтобы другие разработчики тоже могли пользоваться нашими нововведениями. Так же, как и в *CVS*, это делается командой **svn commit**, сопровождаемой комментарием для описания вносимых вами изменений. Хорошим тоном считается вносить как можно больше мелких изменений, используя вышеупомянутые комментарии для описания их сути. Таким образом, в дальнейшем будет проще отслеживать изменения, которые привели к неправильной работе программы, если что-то пойдет не так (а когда-нибудь это неизбежно произойдет).

```
$ svn commit
Sending helloworld.cpp
Transmitting file data .
Committed revision 2.
```

Любому разработчику, который работает с этим же репозитарием и хотел бы получить файл с учетом ваших изменений, потребуется обновить свою рабочую копию, используя команду **svn update**. После этого у него будет точно такая же копия дерева исходных текстов, что и у вас.

```
$ svn update
U helloworld.cpp
Updated to revision 2.
```

ПОДСКАЗКА



Графическое сравнение модификаций

Не трудно заметить пару отличий между двумя файлами, но ведь изменения могут быть и более сложными, и их может быть намного больше. В этом случае вы можете облегчить себе жизнь, используя графический просмотрщик отличий. Программа *KDiff3* может показывать отличия нескольких файлов за один раз и даже поддерживает слияние. У KDE есть собственный просмотрщик под названием *Kompare*, который автоматически загружается при попытке открыть файл-патч. Для ясности, программа также показывает оригинальный файл с левой стороны, и подсвечивает, в каком именно месте он был модифицирован. С другой стороны показывается новая версия того же самого файла.

<< РЕАЛЬНЫЙ ПРИМЕР: ОБНОВЛЯЕМ КОПЕТЕ ПРИ ПОМОЩИ SUBVERSION

Kopete – клиент для мгновенного обмена сообщениями, предлагаемый по умолчанию в KDE. Проблема в том, что его часто приходится обновлять. Несколько протоколов обмена сообщениями, используемых *Kopete* для связи с сервером и другими клиентами, разрабатываются путем инженерного анализа. Это единственный способ предоставить совместимость с такими протоколами, как AOL или MSN Messenger, которые порой таинственно и без огласки изменяются. Разработчики *Kopete* анализируют поток трафика между клиентом и сервером, впоследствии выпуская очередные обновления, которые сразу становятся доступными в репозитории *Subversion*, а не в виде отдельных пакетов, так как на их организацию и сборку требуется определенное время.

Первое, что надо сделать для получения обновления к *Kopete* – подключиться к анонимному серверу KDE *Subversion*, который доступен для всех, кто осмелится ввести следующие команды:

```
$ svn co -N svn://anonsvn.kde.org/home/kde/trunk/
```

KDE/
kdenetwork

Вы получите много страниц кода, которые сопровождаются следующими строками:

```
Checked out revision 416028.
```

Программа *Kopete* является частью *kdenetwork*, а значит, она может быть найдена в соответствующей директории. Флаг **-N** в команде выше используется для скачивания отдельного каталога, а не всей ветки KDE со всеми ее поддиректориями. В результате загружаются файлы, относящиеся только к директории *kdenetwork*. Следующим шагом будет получение исходных текстов самой *Kopete*:

```
$ cd kdenetwork
$ svn update kopete
A kopete
...
Updated to revision 416064.
```

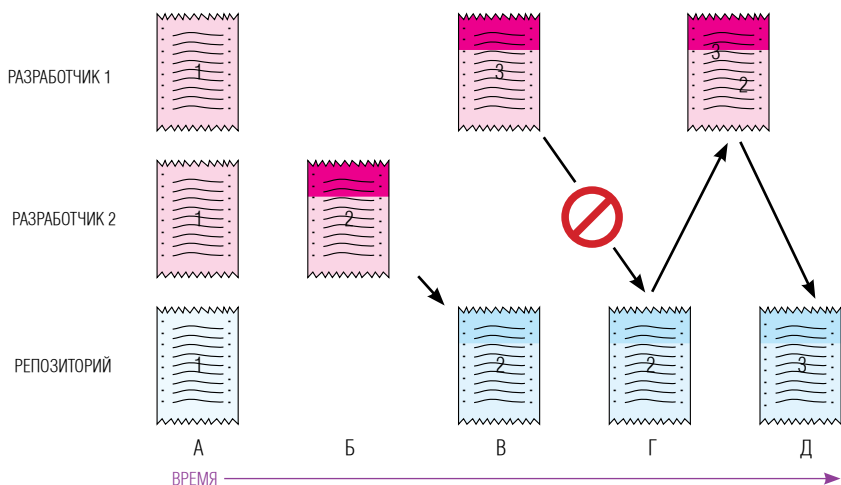
Команда **svn update** загружает любые изменения между локальной копией и той, что хранится в репозитории. Так

как у нас сейчас нет локальной версии, результатом этой команды будет загрузка всей директории *kopete*. Каждый файл или директория отражаются в стандартном потоке вывода по мере их загрузки, обозначенные буквой 'A' в начале строки ('U' при обновлении файла и 'D' при удалении). Конечное сообщение всегда содержит номер ревизии, которую вы только что загрузили.

В репозиториях программного обеспечения обычно уже содержатся готовые сценарии, необходимые для компиляции и установки проекта, так что следующим шагом будет загрузка необходимых скриптов с директории *kde-common*. После этого мы можем вызвать команды для компиляции локальной копии программы *Kopete*:

```
$ svn co svn://anonsvn.kde.org/home/kde/trunk/KDE/kde-common/admin
$ make -f Makefile.cvs
$. /configure --prefix=/usr
$ make
$ su -c "make install"
```

ЧАСТЬ 3. ВНОСИМ ИЗМЕНЕНИЯ



Как *Subversion* предотвращает конфликты в процессе слияния.
[А] У обоих разработчиков (1 и 2) есть абсолютно одинаковые версии, такие же как и в репозитории *Subversion*
[Б] Разработчик 2 изменяет свою локальную копию файла
[В] Разработчик 2 фиксирует свои изменения на сервере, в то время как Разработчик 1 редактирует тот же самый исходный файл.
[Г] Разработчик 1 не может зафиксировать свою версию в репозитории по причине конфликта с версией, которую только что модифицировал Разработчик 2.
[Д] Разработчику 1 необходимо обновить свою рабочую копию изменениями Разработчика 2, перед тем как разрешить конфликт версий и зафиксировать свои изменения на сервере.

Если два разработчика работают над одним и тем же файлом-источником (так обычно и бывает), и второй попытается добавить свои изменения, в то время как первый уже это сделал, *Subversion* выдаст сообщение о конфликте версий.

```
$ svn commit
Sending helloworld.cpp
svn: Commit failed (details follow):
svn: Out of date: 'helloworld.cpp' in transaction '4'
svn: Your commit message was left in a temporary file:
svn: '/home/graham/build/svn2/subres/svn-commit.tmp'
```

На этом примере мы видим ошибку, так как файл, который мы пытались обновить на сервере, уже был обновлен кем-то еще. Как вы видите, *Subversion* сделал копию комментария, описывающего изменение, так что вам, по крайней мере, не придется печатать ваш комментарий снова. Используя команду **svn diff**, *Subversion* покажет в каком именно месте происходит конфликт версии:

```
$ svn diff
Index: helloworld.cpp
=====
--- helloworld.cpp (revision 2)
+++ helloworld.cpp (working copy)
@@ -5,7 +5,7 @@
```

```
int main(int argc, char *argv[])
{
cout << "Hello World!" << endl;
- cout << "Это дополнение." << endl;
+ cout << "Еще одно дополнение" << endl;
return(0);
}
```

Конфликт расположен во второй строке **cout**, которая была изменена первым разработчиком независимо от второго. Для разрешения проблемы следует обновить локальную копию второго разработчика командой **svn update**. Чтобы сделать жизнь проще, вы можете просмотреть комментарии к каждому изменению, используя команду **svn log**, а также копии файлов с расширениями, в которых отражена версия исправления, например *r1*, *r2*, и так далее:

```
$ ls
helloworld.cpp helloworld.cpp.r2 Makefile
helloworld.cpp.mine helloworld.cpp.r3 svn-commit.tmp
```

Файл **helloworld.cpp** существует в различных версиях: версия репозитория и версии с исправлениями, например **helloworld.cpp.r2** – предыдущая версия перед обновлением, а **helloworld.cpp.r3** – версия, которая в настоящее время хранится в репозитории. *Subversion* не позволит вам добавить файл в репозиторий, пока не устранился конфликт версий.

Вы также можете выбрать следующий вариант: скопировать один из временных файлов поверх **helloworld.cpp**, что позволит сделать локальную версию эквивалентной пре- или пост-обновленной версии (в нашем случае это файлы **helloworld.cpp.r2** и **helloworld.cpp.r3**). Вы можете использовать команду **svn revert** для того, чтобы вернуть локальную копию к предыдущей версии, либо же вручную разрешить этот конфликт.

Итак, на нашем примере содержимое файла **helloworld.cpp** выглядит следующим образом;

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char *argv[])
{
cout << "Hello World!" << endl;
<<<<<<<.mine
cout << "Второе дополнение." << endl;
=====
cout << "Первое дополнение." << endl;
```

```
>>>>>> .r3
return(0);
}
```

Символы '<,'>' и '=' – маркеры, обозначающие конфликт. Текст между символами '<,'>' и '=' представляет собой локальное изменение, которое и послужило причиной для конфликта, потому он помечен как **'mine'** (мое). В секции после символов '=' показан номер версии, которая сейчас доступна в репозитории (согласно метке, это третья ревизия). Нам потребуется отредактировать код, чтобы постараться совместить оба изменения – вероятно, изменив текст на что-то вроде **"Оба дополнения"**:

```
cout << "Hello World!" << endl;
cout << "Оба дополнения." << endl;
```

```
return(0);
```

Следующий шаг – дать *Subversion* знать, что мы разрешили конфликт, используя команду **'svn resolved'** вместе с самим файлом. Это также должно удалить два временных файла, что приведет вашу рабочую копию в состояние, достаточное для фиксации.

```
$ svn resolved helloworld.cpp
Resolved conflicted state of 'helloworld.cpp'
$ svn commit
Sending helloworld.cpp
Transmitting file data .
Committed revision 4.
$ svn update
At revision 4.
```

ЧАСТЬ 4. КОНТРОЛЬ НАД ИЗМЕНЕНИЯМИ В ПРОЕКТЕ

Существует много методов получения из репозитория информации о статусе проекта. Одна из наиболее употребимых команд при возникновении конфликта – **'svn log'**, которая выводит на экран список комментариев к последним изменениям. Например, журнал для файла **helloworld.cpp** выглядит так:

```
$ svn log
```

```
-----
r4 | graham | 2005-05-23 14:49:53 +0100 (Mon, 23 May 2005) | 2 lines
Конфликт решен путем совмещения двух изменений.
```

```
-----
r3 | rebecca | 2005-05-23 12:39:56 +0100 (Mon, 23 May 2005) | 2 lines
Изменился текст во второй строке вывода.
```

```
-----
r2 | graham | 2005-05-23 12:19:36 +0100 (Mon, 23 May 2005) | 2 lines
Добавление второй строки вывода.
```

Использование комментариев для каждого изменения позволит вам быстро и точно опознать, что могло пойти не так. Вы можете вычислить, на ком лежит ответственность за неправильную работу программы, или к кому вам следует обратиться для решения возникшей проблемы. Каждая запись в журнале начинается с номера изменения, затем следует имя разработчика, время внесения изменений и комментарий к ним.

Еще одна команда, которая будет вам полезна при разрешении конфликтов – **'svn cat'**. Подобно двойнику из командной строки – команде **'cat'**, которая выводит содержимое файла, **'svn cat'** отображает содержимое файла, который на данный момент используется на сервере *Subversion*, чтобы вы могли проверить все отличия между этим файлом и вашей локальной копией. Самое интересное, что вы также можете явно указать нужную версию и узнать, как изменился код программы.

```
$ svn cat --revision 2 helloworld.cpp
```

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
int main(int argc, char *argv[])
{
cout << "Hello World!" << endl;
cout << "Это добавление." << endl;
return(0);
}
```

Выше, мы попросили сервер *Subversion* показать вторую ревизию файла **helloworld.cpp** (состояние перед конфликтом). Используйте опцию **--revision** вместе с командой **'svn list'** для того, чтобы вывести на экран файлы, содержащиеся в репозитории для каждой ревизии. Однако, лучше всего использовать эту опцию вместе с командой **'svn diff'** – это позволит вам сравнить две ревизии. Мы могли бы, например, увидеть, что именно изменилось в четвертой модификации файла **helloworld.cpp** по сравнению с первой.

```
$ svn diff --revision 1:4 helloworld.cpp
Index: helloworld.cpp
=====
--- helloworld.cpp (revision 1)
+++ helloworld.cpp (revision 4)
@@ -5,6 +5,7 @@
int main(int argc, char *argv[])
{
cout << "Hello World!" << endl;
+ cout << "Оба модифицированных дополнения." << endl;
return(0);
}
```

И так, различие между первой и четвертой ревизиями файла **helloworld.cpp** – это строка "Оба дополнения", добавленная в предыдущем этапе данного руководства. Так как вывод команды **'svn diff'** такой же, как и у команды **'diff'**, первая могла бы быть использована для того, чтобы генерировать вывод, совместимый с приложениями, наподобие *Kompare* из KDE – для графического сравнения различий между двумя модификациями файлов:

```
$ svn diff --revision 1:4 helloworld.cpp | kompare -o -
```

Теперь вы должны чувствовать себя вполне уверенно в работе над проектом, находящимся под управлением *Subversion*. Проект KDE, например, недавно перешел с *CVS* на *Subversion*. Теперь можно смело загружать исходные тексты KDE и смотреть что к чему – это поможет вам без труда войти в цикл его развития. **LXF**

РАБОТА С ПАТЧАМИ

Патч (patch) – это список изменений между двумя версиями одного проекта, который бывает полезен по двум причинам: во-первых, он позволяет работать над проектом, когда у вас нет прав на его запись; во-вторых, с помощью патча можно дать протестировать проект с вашими изменениями без их внесения в основную ветвь разработки.

По сути, патч не представляет из себя что-то действительно сложное – это всего лишь обычный вывод команды **diff**, которая сравнивает два различных файла. Интересной представляется программа под названием **patch**, изначально написана Ларри Уоллом (Larry "Perl" Wall), которая применяет изменения из файла-патча к

другому файлу. Вы можете с легкостью создать файл-патч, используя *Subversion*, направив выходной поток от команды **svn diff** в файл:

```
$ svn diff > имя_файла-патча
```

Теперь вы можете послать результат работы этой команды в виде файла-патча какому-нибудь разработчику, которому требуются ваши изменения, либо просто тому, кто хочет их протестировать. Разработчик в дальнейшем может применить ваши изменения к его локальной версии, используя команду **patch**, находясь в том же каталоге, где был создан патч:

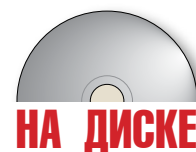
```
$ patch -p0 < имя_файла-патча
```

ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

Теперь, разобравшись с серверным и клиентским вопросами, посвятим последнее занятие таинственной территории тегов и ветвей

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

РНР Загадка Монти Холла



У вас возникли сложности с загадкой из последнего выпуска LXF? Пол Хадсон (Paul Hudson) покажет вам, как решать такие задачи методом грубой силы, с помощью разума и команды тренированных коз.

МЕСЯЦ НАЗАД



Прошлый месяц был целиком посвящен curses — сложной, но полезной графической библиотеке.



Все, кто когда-либо изучал высшую математику, за редким исключением, относятся к числам с большим уважением. Посмотрите, с какой нежностью мы даём названия отдельным классам чисел, выражая своё восхищение их магией!

Гармонические числа, совершенные числа, полусовершенные числа, гиперсовершенные числа, дружественные числа, и даже, верите или нет, сверхъестественные числа. Мы любим их за предсказуемость, неизменность и точность. Это даёт уверенность в их логичности, позволяет стоять сложные доказательства и делать с ними почти всё что угодно, кроме оплаты счёта в ресторане.

В те редкие моменты, когда я рискованно выглядывать во внешний мир, я замечаю что несведущие в математике люди не имеют той любви и уважения к числам, которые испытывают остальные. Числа пугают их, а как известно страх приводит к злости, злость к ненависти, а ненависть — к страданиям. Как они ошибаются! Но мы можем посочувствовать их иррациональному ужасу, ведь мы тоже можем вспомнить как в начале своего романа с числами были потрясены их невероятной силой или или смущены их экзотической притягательностью.

Возьмём, к примеру, загадку Монти Холла. Этот относительно простой вопрос приводит многих людей в ужас до тех пор, пока они не примут магию чисел. Загадка носит имя Монти Холла (Monty Hall), ведущего старого американского игрового шоу под названием «Давайте заключим сделку» (Let's make a Deal), в котором в том или

ином виде эта ситуация повторялась каждый раз. Сама загадка звучит так: вы участвуете в игре, и ведущий предлагает вам выбрать одну из трёх дверей. За одной из них дорогая машина, главный приз! За другими двумя дверями находятся козы. После того, как вы выбрали дверь случайным образом, ведущий (который, конечно, знает, за какой дверью приз) открывает одну из оставшихся дверей, за которой обнаруживается коза. Затем он предлагает вам или остаться у прежней двери, или изменить свой выбор и указать на другую, оставшуюся закрытой. Итак, вы смените дверь или останетесь на месте?

Правильный ответ, конечно же, сменить дверь, так как за второй дверью шанс получить машину гораздо выше. В этом выпуске мы напишем программу на РНР, которая доказывает правильность этого решения загадки Монти Холла. После чего я добавлю несколько настроек, чтобы чуть-чуть увеличить сложность нашего примера.

Ломаем голову

Перед тем, как писать какой-либо код, важно понять почему загадка Монти Холла причиняет людям такие страдания. Для начала определим несколько моментов, чтобы не ввести никого в заблуждение. Победой мы будем называть выбор двери, за которой находится машина. Поражение — выбор двери с козой. Двери будем различать по номерам: 1, 2 и 3. Ведущий — это ведущий игрового шоу, а игрок — это участник игры. Уф! Теперь можно приступить к анализу проблемы. В игре вы должны вначале выбрать дверь, и поскольку дверей три и возможность мошенничества мы не рассматриваем, вероятность угадать с первого раза равна одной трети.

Предположим, вы выбрали дверь номер 1. Существует один шанс из трёх (то есть 1/3), что за этой дверью находится приз. Ведущий точно знает, где машина, и он открывает дверь номер 2, чтобы показать козу. При этом двери номер 1 и номер 3 остаются закрытыми. И вот тут большинство людей совершает ошибку, так как они думают, что шансы

«ЭТОТ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОСТОЙ ВОПРОС ПРИВОДИТ МНОГИХ В УЖАС»

найти машину за 1 и 3 дверями равные. «В конце концов, – объясняют они, – есть две двери на выбор, мошенничество мы не учитываем, значит мы можем следовать первому закону теории вероятностей, так как это та же самая задача, которая была при трёх закрытых дверях».

Конечно, это колоссальная ошибка. Первый закон теории вероятностей тут вам не поможет. Вместо него необходимо воспользоваться правилами для ситуации, в которой уже что-то случилось, выражением для условной вероятности. Если вы выбрали первую дверь, то вероятность найти за ней приз равняется 1/3. Однако точно так же можно сказать, что вероятность обнаружения машины за одной из оставшихся дверей равна 2/3.

Итак, теперь когда ведущий открывает одну из оставшихся дверей (в нашем примере он открыл дверь номер 2), вероятность найти машину за одной из оставшихся дверей по-прежнему равна 2/3, однако вы теперь точно знаете, за которой из этих дверей находится коза! А это значит, что теперь вероятность найти машину за дверью номер 3 равна 2/3, тогда как у 1 двери остались прежние шансы 1/3. Итак, измените вы свой выбор или будете стоять на своём? Конечно, измените!

Диаграмма в правом нижнем углу наглядно демонстрирует ситуацию. Если вы выбрали третью дверь, существует три различных варианта развития событий. В случае А дверь номер 3 содержит козу, и ведущий откроет дверь номер два. Если мы останемся с дверью номер 3, то проиграем, а изменение выбора (на дверь номер 1) сулит выигрыш. В случае В за третьей дверью снова коза, а ведущий откроет дверь номер 1. Значит, останутся закрытыми третья дверь (наш выбор) и дверь номер 2. Если мы останемся с дверью номер 3, то проиграем, а победа нам достанется при изменении решения. Итак, и в случаях А и В для победы нам нужно изменить своё решение, в случае С при изменении своего выбора мы проиграем. Таким образом, вероятность выигрыша в случае изменения решения равна 2/3, тогда как настоятельность сулит победу только в 1/3 ситуаций.

Ломаем код

Для того, чтобы эмпирически доказать наш вывод, можно написать небольшую программку, которая будет открывать двери тысячи и тысячи раз, менять или не менять изначальное решение и говорить, что получилось в итоге. Нам потребуется PHP-скрипт, который воспринимает указания пользователя (изменять решение или нет, сколько раз проводить проверку), запускает вычисления и выводит результат.










В терминах программирования нам потребуются три функции: Функция для запуска загадки Монти Холла, нечто для анализа полученных от пользователя данных, многократного запуска функции, а затем – печати результатов и небольшой HTML-код, позволяющий указать, какой тест нужно запустить. Всего у нас получится порядка сотни строк кода, но мы будем писать его по частям и начнём с самого лёгкого – с HTML.

```

<form method="post">
<p>Число итераций: <select name="iterations">
<?php
/// Сгенерируем все варианты автоматически
for ($i = 50; $i <= 10000; $i += 50) {
if (isset($_POST["iterations"]) && ($_POST["iterations"] == $i)) {
print "<option value=\"$i\" selected>$i</option>";
} else {
print "<option value=\"$i\">$i</option>";
}
}
?>
</select></p>
<!--Тут мы выберем "Нет", если давали этот ответ раньше-->
<p>Нужно ли изменять выбранную дверь?
<select name="DoSwitch">
<option value="Yes">Да</option>
<option value="No" <?php
if (isset($_POST["DoSwitch"]) && ($_POST["DoSwitch"] == "No"))
print "selected";
?>
?>Нет</option></select></p>
<p><input type="submit" value="Докажите!" /></p>
</form>

```



| | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| A |  |  |  |
| B |  |  |  |
| C |  |  |  |

1-3 – это двери,
A-C – это возможности

```

?>Нет</option></select></p>
<p><input type="submit" value="Докажите!" /></p>
</form>

```

Ну да, я немножко лукавил, это чуть больше чем просто HTML.





Однако, это в самом деле самая лёгкая часть программы. Я написал два комментария, чтобы показать что происходит, но это всё очень просто: только вывод формы, с помощью которой пользователь может указать, как много раз мы должны решить загадку Монти Холла и должен ли игрок изменять свой выбор.

Двигаемся дальше. Нам надо обработать данные, полученные из формы, которую мы только что написали, и запустить игру нужное число раз:

```
if (isset($_POST["DoSwitch"])) {
    /// запускаем этот код, только если форма была заполнена
    $wins = 0;
    $losses = 0;
    /// Многократный вызов функции
    /// Она возвращает "Win" (победа) или "Lose" (поражение)
    for ($i = 0; $i < $_POST["iterations"]; ++$i) {
        $result = MontyHall($_POST["DoSwitch"]);
        /// Сохраняем результат
        if ($result == "Win") {
            ++$wins;
        } else {
            ++$losses;
        }
    }
    /// Печать результатов
    print "<h1>Потрясающее устройство для экспериментального
    решения загадки Монти Холла</h1>";
    print "<p>Число итераций: {$_POST["iterations"]}</p>";
    print "<p>Игрок изменял выбор?: {$_POST["DoSwitch"]}</p>";
    print "<p>Число побед: $wins</p>";
    print "<p>Число поражений: $losses</p>";
}
```

Снова довольно простой код. Если форма была отправлена, то инициализируем счётчики нулями и выполняем функцию MontyHall() много раз (указывая ей, должен ли игрок сменить дверь). После каж-

дого запуска функции мы, в зависимости от возвращаемого ею результата, увеличиваем соответствующий счётчик. Вы всё еще со мной?

Пора приступать к серьёзному коду – к функции MontyHall(). Как вы уже видели, она принимает параметр, указывающий, будет ли игрок изменять выбор двери, но это простая часть. А вот остальное:

```
function MontyHall($DoSwitch) {
    /// Создадим массив дверей и перемешаем в случайном порядке
    $doors = array(1=>"Goat", 2=>"Goat", 3=>"Car");
    shuffle($doors);
    /// выберем дверь и удалим её из массива
    $our_choice = array_rand($doors);
    $our_door = $doors[$our_choice];
    unset($doors[$our_choice]);
    /// а теперь "откроем" дверь
    /// Берём первую из оставшихся дверей и проверяем, там ли коза
    if (reset($doors) == "Goat") {
        /// Первая же дверь из оставшихся содержит козу,
        /// удалим её из списка доступных!
        /// получаем ключ текущей позиции
        $cur_key = key($doors);
        unset($doors[$cur_key]);
    } else { // первая дверь не содержит козу, так что удалим вторую
        next($doors);
        $cur_key = key($doors);
        unset($doors[$cur_key]);
    }
    /// Должен ли игрок изменить выбор?
    if ($DoSwitch == "Yes") {
        /// Да, должен. Есть ли машина за оставшейся дверью?
        if (reset($doors) == "Car") {
            /// Да – мы выиграли!
            return "Win";
        } else {
            /// коза :(
            return "Lose";
        }
    } else {
        /// игрок не должен изменять решение
        if ($our_door == "Car") {
            /// мы с первого раза выбрали верную дверь
            return "Win";
        } else {
            /// опять коза! :(
            return "Lose";
        }
    }
}
```

И снова я написал очень подробные комментарии и даже использовал понятные имена переменных, так что вам нет прощения, если вы этого не поймёте! Единственная вещь, которая может остаться неясной – это работа с массивом \$doors. В коде используются вызовы не слишком часто используемых функций reset(), next() и keys(). Первая из них устанавливает внутренний указатель массива (определяющий, какая позиция является текущей) на первый элемент и возвращает его значение. Так что строка **if (reset(\$doors) == "Goat")** значит перейти к

ВСЕМ, КТО РЕШАЕТ ЗАДАЧИ SUDOKU

В прошлом месяце мы объявили конкурс по написанию программ для решения задач Sudoku. К сожалению, никто из команды LXF не может в нём участвовать (в конце концов, мы же являемся судьями!). Но я по крайней мере могу дать вам несколько подсказок.

- **Создайте графический интерфейс (GUI) для своего приложения.** Ничего страшного, на PHP можно запросто реализовать GUI при помощи библиотеки GTK. Если у вас нет полного набора прошлых выпусков журнала, значит вы пропустили 8-страничное руководство по созданию GTK-приложений на PHP, опубликованное в LXF40. Мы любим людей, поэтому мы поместили PDF с этим руководством на диск этого номера, так что вы можете подучить его.
- **Не придумывайте сложный формат файлов.** Если вы используете PHP 5, то гораздо лучше воспользоваться XML, читая и сохраняя его при помощи SimpleXML.
- **Думайте, как человек решал бы эту задачу.** Люди в первую очередь ищут очевидные ответы, затем проверяют пары, отмечая возможные варианты на черновике, потом пробуют завершать колонки и строки и т.д. Любая может

написать программу, которая использует прямой перебор вариантов, но гораздо интереснее приобрести опыт в работе с алгоритмами, имитирующими человеческое поведение.

- **Только получив сценарий,** способный решать задачи «человеческим» способом, вы можете перейти к генерации новых пазлов. Это важно, так как вы должны суметь а) пропустить новые задачи через вашу программу, чтобы убедиться, что они имеют решение б) определить сложность. Решая задачу подобно реальному человеку, ваш скрипт может подсчитать число шагов, которые ему потребовались – чем больше шагов, тем сложнее.
- **Используйте Glade,** и вы сможете создавать гораздо более красивые интерфейсы.

Думаю, на первое время подсказок достаточно. Использование PHP даёт вам огромное преимущество перед программистами на других языках, так как лучший способ выиграть приз – это больше времени проводить за придумыванием алгоритма решения, а не за собственно программированием. Удачи! Если вы победите, не забудьте поделиться со мной выигрышем.

«ЧТОБЫ НА ПРАКТИКЕ ПОКАЗАТЬ, КАК РАБОТАЕТ МОНТИ ХОЛЛ, МОЖНО НАПИСАТЬ СКРИПТ, КОТОРЫЙ БУДЕТ ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ ТЫСЯЧИ И ТЫСЯЧИ РАЗ.»

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Настало время отделить коз от овец. Если для вас уже довольно программирования, идите и наслаждайтесь расцветом чисел со своими друзьями. Но если вы настоящий программист, то вы можете подумать о том, как улучшить этот скрипт.

Существует как минимум три изменения, которые вы можете попробовать, чтобы накачать свои программистские мускулы:

- **Облегчить...** заставьте скрипт *n* раз запускать тест со сменой двери и еще *n* раз – сохраняя изначальный выбор, для того чтобы избавить пользователя от необходимости переключать кнопки. Результаты надо показать в разных частях экрана.
- **Схитрить...** Наш скрипт даже не пытается подсчитать проценты

выигрышей или проигрышей на основе полученных данных. Для простых значений это просто сделать в уме. Например, если вы сделали 1000 тестовых запусков, то вы с первого взгляда распознаете ситуацию. Но если у вас было 19350 тестов, то результат уже не настолько очевиден.

Подсчитайте число побед и поражений в процентном соотношении и выведите полученные значения.

- **Расширить...** Загадку Монти Холла можно обобщить. Теоретически, мы можем рассмотреть сотню дверей, с 99 козами и 1 машиной – и ведущий должен будет открыть 98 дверей после того, как мы выберем одну. В этой ситуации мы получим шанс на

победу при смене двери, равный 99/100. Наш скрипт не может обработать эту ситуацию, но вы можете расширить интерфейс пользователя еще одним элементом, позволяющим задать число дверей, передавать затем это значение в функцию `MontyHall()` и создавать в функции массив из множества коз и одной машины в конце.

- **Добить!** Представьте себе, что ведущий шоу не знает, где находится машина. Что случится тогда с вашими шансами на победу и почему? Я жду ваших ответов на открытках, как обычно.

первому элементу массива `$doors`, получить его значение, и если оно равно "Goat" (коза), то условие истинно. Затем мы используем функцию `key()`, которая возвращает ключевое значение для текущего элемента массива (т.е. для первого, так как мы вызвали `reset()`). После чего полученное значение мы используем для удаления этого элемента из массива. Это выглядит как странный трюк, но помните, у нас нет другого способа узнать индекс первого элемента, так как мы по сути не знаем, который элемент подлежит удалению. Если значение первого элемента не равно "Goat", то мы удалим второй, перейдя к нему с помощью функции `next()` (она просто перемещает указатель массива на одну позицию вперед).

Начало и конец

Итак, у нас осталась одна дверь в переменной `$our_door` и одна дверь в массиве `$doors`. Финальный вопрос – стоит ли игроку изменить свой выбор. Конечно, мы получили ответ на него в качестве аргумента функции, так что мы просто проверяем его и действуем соответствующим образом. Если мы должны переменить дверь, то мы возвращаем «Win», когда в последнем элементе `$doors` содержится слово «Car» (машина), в противном случае возвращаем «Lose». Если же игрок должен стоять на своём, то «Win» или «Lose» определяется содержимым переменной `$our_door` («Car» или «Goat» соответственно). Просто.

Чего мы с вами еще не сделали? Необходимо добавить в наш сценарий начало и конец HTML-файла, чтобы он выглядел приятнее, и, что более важно, надо включить вызов функции `srand()` где-то ближе

к началу программы. Без такого вызова РНР может не озаботиться генерацией достаточно случайных чисел, и получаемые результаты будут повторяться из раза в раз.

Всё, что нам осталось – это скопировать полученный скрипт из вашего домашнего каталога в `/var/www/html` (этот путь может меняться в зависимости от дистрибутива) и вызвать его через веб-браузер. Можете сравнить ваш скрипт с моим, хотя бы для того, чтобы убедиться, что вы соединили кусочки в правильном порядке.

Вот и всё на этот месяц. Я надеюсь, что вы узнали кое-что о числах и вероятности, кое-что о функциях РНР для работы с массивами и многое о том, как можно использовать РНР для тестирования всех возможностей и поиска верного решения задачи. Более того, в процессе поиска решения ни одна коза не пострадала. Изумительно.

Многие люди не согласны с решением о выгоде изменения своего выбора после того, как ведущий показал первую козу. Конечно, они ошибаются и достойны публичного осмеяния. Но если этим непросвещенным человеком является кто-то из ваших близких, то гораздо лучше было бы показать ему, где он ошибается, и привить немного любви к числам. Итак, используйте этот скрипт, чтобы показать как работает загадка Монти Холла, и подбросьте им «Флатландию» Эббота (Abbott, «Flatland»), чтобы они поняли, чего они лишены. **LXF**

DOOR 1

DOOR 2

DOOR 3



Машина ваша, если вы её отыщете!
Итак, вы меняете свой выбор?



**ЧЕРЕЗ
МЕСЯЦ**

В следующем месяце я собираюсь помаленьку продолжать подсказывать вам решение задачи Sudoku, рассмотрев работу с XML-файлами.

Вопрос? Ответ!

Если вы завязли в какой-то проблеме и ничего не помогает, почему бы не написать нам? Наши постоянные эксперты разрешат даже самые сложные из ваших проблем.

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

Дэвид Коулсон, член команды LFX Answers — гуру в настройке сети и вопросах безопасности, с богатым опытом системного администрирования



Ник Вейтч — редактор этого журнала, и он с радостью ответит на ваши простые вопросы. Ведь он знает все: GRUB, LILO, netatalk, vi,...



Ганс Хаберленд — Linux-эксперт из компании Rackspace Managed Hosting. Он работает системным администратором и рад помочь вашей беде.



Присылайте свои письма по адресу: answers@linuxformat.ru

Магия пасует

В Не так давно я установил Fedora Core 3 на свой ноутбук Dell 510M в режиме двойной загрузки с Windows XP и это привело к проблемам. Один из разделов Linux (/) практически полон, тогда как другой (/home1) почти пуст.

Перед установкой FC 3 я изменил размер раздела XP при помощи Partition Magic 8.0, но когда я попробовал использовать эту программу для изменения размера раздела Linux (на другой машине), она привела его в непригодное состояние (система не загружалась и мне пришлось переустанавливать все с нуля), так что у меня нет особого желания применять PM еще раз.

Я установил на своем ноутбуке QTParted, но он не позволяет работать с подмонтированными разделами. Я могу прочитать параметры, но не изменить их. Каким образом можно переместить неиспользуемое пространство с раздела /home1 в /, не уничтожая инсталляцию Linux и не рискуя потерять данные? Я потратил много времени, устанавливая и конфигурируя все, что нужно, и я несколько не хочу начинать все с начала.

Винсент Борро



DSL-модемы трудно заставить работать, но со вспомогательными утилитами, такими как предлагаемые для VT Voyager, можно избежать большинства проблем.

О Поскольку вы используете разделы, а не тома, изменить их размер, не трогая данные будет весьма непросто. Правильным решением будет произвести резервное копирование данных перед изменением таблицы разделов или даже перенести все необходимое на второй диск (или на раздел Windows, если он не использует NTFS), а затем начать все сначала и переустановить Linux.

Я бы порекомендовал создать отдельный раздел /home, в добавление к обязательному корневому (/) и разделу подкачки еще во время первой установки Linux. Таким образом, вы разграничите данные и системные

файлы и сможете обновлять или переустанавливать ОС, не рискуя потерять важную информацию.

Если QTParted не работает, вы можете попробовать урезать файловую систему ext2 или ext3 с помощью утилиты resize2fs, а затем изменить структуру разделов. К сожалению, сказать наверняка, что у вас получится корректно разместить раздел в данном случае, нельзя.

Чтобы установить размер файловой системы на /dev/hda1 равным 512 Мб, следует подать следующую команду (выполняется от имени root):

```
resize2fs /dev/hda1 512M
```

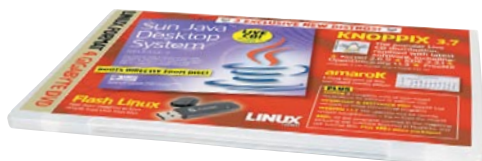
Не забывайте отмонтировать раздел перед любыми изменениями, затрагивающими структуру файловой системы. Д.К.

Ловушка для gadeon

В Я столкнулся с проблемой при использовании дистрибутива Linspire 5.0 Live. Я могу запустить Live CD, но когда я пытаюсь начать установку, введя команду startx в момент, когда появляется курсор и экран становится серым — все застывает. Я не знаю, что делать, чтобы заставить его работать. Буду благодарен за любую помощь. Вот конфигурация моего компьютера:



Pentium 4 3.00 GHz
512MB DDR2 RAM
Жесткий диск 200GB ATA
Материнская плата ABIT
AA8 DuraMAX
Видеокарта ATI PCIE Radeon vGuru
series RX600



Knoppix из №63 может не распознать ADSL-модем Voyager

Отправляемся в вояж

В Я попробовал Knoppix Live CD с обложки вашего журнала [LXF63] и он определил практически все оборудование, кроме ADSL-модема — на мой взгляд, самого полезного устройства на милю вокруг.

Я использую модем BT Voyager 100 USB ADSL Modem, который достался мне, когда я впервые подключаюсь к AOL. Я использую его и с моим текущим провайдером, Central Point. Я не имею понятия, куда идти за драйверами к модему и как их устанавливать.

Те драйвера, что у меня уже есть, запускаются из диалога для ввода пароля. Linux-драйвера будут вести себя так же? Я бы хотел настроить этот модем в Fedora Core или SUSE.

Джеймс

О Voyager 100 — популярный модем, однако, он не поддерживается во многих дистрибутивах Linux. Впрочем, вы можете загрузить драйвера, которые будут работать с большинством систем.

Я рекомендую вам посетить страницу <http://eciadsl.flashlux.org/download.php?lang=en> и прокрутить ее вниз до секции EciAdsl Nortek. Загрузите файл .bz2 и перезагрузитесь в Linux. Скопируйте файл .bz2 куда-нибудь в каталог /usr/src и введите следующие команды в ответ на приглашение оболочки:



```
tar -jxvf eciadsl-usermode-0.10-nortek-alpha.tar.bz2
cd eciadsl-usermode-0.10-nortek-alpha
./configure
make install
make cfg
cp GS7470_SynchFiles/gS7470_synch01*.bin /etc/eciadsl
```

Теперь необходимо сконфигурировать драйвер с помощью настроек, предоставленных вам BT. VPI равняется 0, VCI — 38, а пароль может быть любым. Когда вам будет предложено выбрать модем, введите 10 и укажите GS7470 в качестве чипсета. В качестве файла синхронизации используйте gs7470_synch01.bin. В архиве содержится



КРАТКАЯ СПРАВКА: SSH

В течении многих лет администраторы использовали для доступа к своим системам старый добрый Telnet или даже rsh. По мере роста важности Интернет-безопасности в глазах индивидуальных пользователей и корпораций, стало недопустимым??? использовать платформы и протоколы, применяющие аутентификацию по открытому тексту. В rsh, как и в Telnet, обмен данными между клиентом и сервером происходит без какого-либо шифрования и верификации, так что атаки с использованием промежуточной системы, собирающей данные и подменяющей их нужным злоумышленнику, становятся реальной проблемой.

Протокол SSH является прекрасной альтернативой, поскольку он применяет шифрование как на стадии аутентификации, так и в ходе всей терминальной сессии. SSH также может аутентифицировать пользователей не по паролям, а по ключам, так что пароль удаленной

системы никогда не вводится на компьютере-клиенте. Это позволяет повысить безопасность в случаях, когда пароли могут оказаться скомпрометированными, т.к. авторизация по паролю может быть полностью заблокирована, что вынудит всех клиентов использовать ключи.

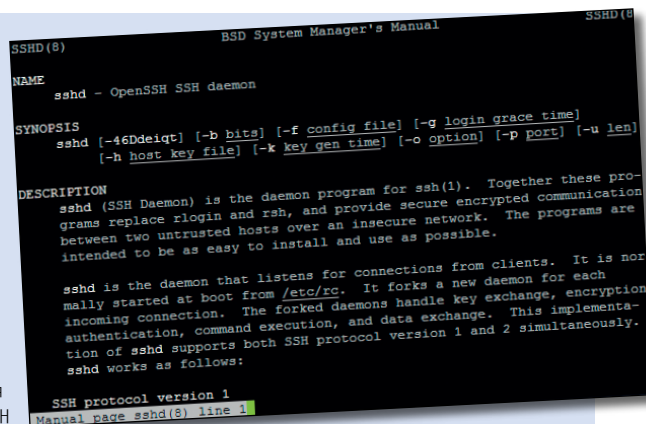
Через SSH-соединение можно передавать другие TCP-сессии, шифруя всю проходящую по ним информацию — по сути, создать защищенный прокси-сервер. В ситуации, когда почтовый сервер недоступен или все, что вы можете — это установить исходящее SSH-соединение, передача TCP-сессии с SSH-сервера или изнутри сети, где он расположен, может помочь в решении проблем с локальными брандмауэрами или неправильными настройками. Все, что вы посылаете через SSH, адресуется на TCP-порт в локальной системе, что позволяет обойтись без существенных изменений в конфигурации клиента.

Клиенты SSH доступны практически для

любой системы, которая может прийти вам в голову, в том числе, мобильных устройств и Windows.

Стандартная реализация SSH для Unix носит имя OpenSSH и входит практически в любой дистрибутив Linux. В мире Windows особенно популярна утилита PuTTY, поддерживающая все возможности OpenSSH, включая переадресацию TCP-портов и авторизацию по ключу.

Сервис sshd — надежный и безопасный способ для обеспечения удаленного доступа к Unix-системам через сети общего пользования.



FREQUENTLY ASKED QUESTIONS: ЯДРО



FAQ Как узнать, какая версия ядра используется в моей системе?

Большая часть современных дистрибутивов построена на ядре 2.6, хотя некоторые все еще используют 2.4. Вы можете узнать версию ядра, работающего в вашей системе, с помощью команды `uname`. Введите:

```
$ uname -a
```

Вы увидите строки, напоминающие приведенные ниже:

```
Linux cr2 2.6.11.6 #1 SMP Mon
Mar 28 18:48:32 BST 2005 i686 GNU/Linux
Данная система работает с ядром
2.6.11.6, шестой ревизией версии 2.6.11.
```

Создатели вашего дистрибутива могли внести в ядро свои изменения, так что его номер может не соответствовать простейшей схеме «2.6.x.y».

FAQ Откуда я могу загрузить ядро, и что получу в конечном итоге?

Вы можете загрузить tar-архив последней версии ядра с сайта Linux Kernel Archives, расположенного по адресу www.kernel.org. Скорее всего, вы захотите загрузить файл `linux-2.6.11.6.tar.gz` или аналогичный из каталога `linux/pub/linux/kernel`. В нем содержатся все исходные тексты ядра Linux соответствующей версии. Если в вашей системе уже установлено дерево исходных текстов ядра Linux, вы можете загрузить изменения (patch) между ним и следующей ревизией. Это избавит вас от необходимости загружать все дерево исходных текстов.

FAQ Должен ли я использовать ядро, поставляемое в комплекте с моим дистрибутивом или же могу собрать свое собственное?

Ответ на этот вопрос лучше всего пояснить на примере. Red Hat распространяет ядра, на которые наложено множество исправлений, и некоторые из предлагаемых ими утилит не будут работать с ядрами, не содержащими данных изменений. Аналогично, исправления сторонних разработчиков могут войти в конфликт с исходными текстами ядра Red Hat, поскольку они подразумевают наличие немодифицированного ядра.

В случае, если вам не нужны специфические возможности ядра, отсутствующие в редакции Red Hat, лучше использовать ядро из состава вашего дистрибутива. Конечно, если вам не требуются никакие исправления, включенные в ядро разработчиками дистрибутива, чистое ядро (также называемое «vanilla kernel») должно прекрасно работать.

FAQ Я получил tar-файл с моим ядром. Как мне скомпилировать его?

Сборка ядра обычно производится в каталоге `/usr/src/linux`, поэтому перейдите в `/usr/src` и распакуйте ядро командой `tar xzf ~/linux-2.6.11.6.tar.gz`

После этого в каталоге `linux` будет содержаться исходный код ядра, предназначенного для компиляции.

Стандартная последовательность настройки, сборки и установки ядра такова:

```
cd linux
make mrproper xconfig dep clean bzlib0
modules modules_install
```

В первую очередь, необходимо настроить ядро. Конфигурация по умолчанию, в принципе, работоспособна, но вам, вероятно, потребуется выбрать некоторые опции, для ваших устройств, таких как звуковые карты или интерфейсы SCSI. Сохраняя резервную копию старой версии ядра доступной для загрузки через LILO, вы можете без опаски экспериментировать с настройками, чтобы найти те, что обеспечивают необходимые возможности системы.

Вызов `bzlib0` собирает ядро и копирует его в `/vmlinuz`. Чтобы установить новое ядро, выполните команду `lilo`. Необходимо также указать LILO использовать образ `/vmlinuz` вместо `/boot/vmlinuz`. При необходимости можно также скорректировать файлы Makefile ядра таким образом, чтобы образ устанавливался сразу же в каталог `/boot`.

Последние два параметра команды `make` в приведенном выше примере создают подгружаемые модули и размещают их в соответствующем месте.

После сборки ядра с поддержкой подгружаемых модулей, вы в любой момент можете изменить его конфигурацию, просто установив новый модуль.

FAQ Могу ли я добавить в ядро новые возможности?

Для ядра Linux имеется множество патчей, которые добавляют в него возможности,

отсутствующие в стандартной версии. Один из основных проектов, распространяющих пакеты патчей к ядру — это WOLK (Working Overloaded Linux Kernel). Вместо того, чтобы накладывать исправления по одному, вы можете загрузить с WOLK (<http://sf.net/projects/wolk>) и применить к своему ядру один-единственный патч, объединяющий в себе множество более мелких исправлений.

Алан Кокс (Alan Cox) поддерживает линейку ядер, известную как `-ac`. Эти ядра содержат некоторые функции, которые еще не включены в основную версию ядра Linux, а также базовые исправления для ошибок, обнаруженных в стандартном ядре. Многие люди используют ядра `-ac` вместо официальных, однако, как и в случае с ядрами, подготовленными разработчиками дистрибутивов, наложение некоторых патчей на ядра серии `-ac` может привести к конфликту.

<< дополнительная информация на тот случай, если у вас возникнут проблемы, однако, приведенных здесь сведений должно вполне хватить для того, чтобы все работало. Д.К.

Приручаем Apache

В Я новичок в Linux и в настоящий момент тестирую дистрибутив Mandriva, собираюсь перейти на него с Windows. В моей инсталляции Windows установлены Apache, PHP и MySQL — я использую их для локального тестирования web-сайтов перед публикацией онлайн. Все работает прекрасно. В Linux, Apache стартует автоматически (я заметил это в предыдущей инсталляции Mandrake). Я также установил PHP и MySQL.

До сих пор все было хорошо. Проблема состоит в том, что все мои данные расположены на диске FAT32 / Windows и я не хочу переносить их на раздел Linux, поскольку тогда я потеряю возможность работать с ними из Windows. Я хочу узнать, можно ли настро-

ить Apache из Linux на доступ к Windows-разделу и что конкретно я должен написать в конфигурационном файле `httpd.conf`.

Я обратил внимание, что `httpd.conf` для Linux гораздо короче, чем для Windows, и поэтому я не могу решить, как лучше вносить изменения в данный файл. Редактирование файлов с символом перевода строки в стиле Linux из Windows — не проблема, у меня есть программа, которая читает и пишет текстовые файлы как в формате Windows, так и в формате Linux.

С форумов LXF

Вы можете отредактировать конфигурационный файл `httpd.conf` и изменить параметр `DocumentRoot` так, чтоб он указывал на ваш web-каталог, находящийся на смонтированном разделе FAT32. Чтобы узнать, в какую точку смонтирована эта файловая система, используйте команду `mount`. Имейте в виду, что Apache не особенно любит файлы, в именах которых

```
# Note: You cannot just invent host names and hope they work. The name you
# define here must be a valid DNS name for your host. If you don't understand
# this, ask your network administrator.
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here
# You will have to access it by its address (e.g., http://123.45.67.89/)
# anyway, and this will make redirections work in a sensible way.
ServerName localhost
#
#ServerName new.host.name
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot /var/www
#
# Each directory to which Apache has access, can be configured with respect
# to which services and features are allowed and/or disabled in that
# directory (and its subdirectories).
#
# First, we configure the "default" to be a very restrictive set of
# 278,3
```

Настройка Apache может быть сложна для начинающих, но хорошо прокомментированный файл `httpd.conf` — прекрасная отправная точка.

используются пробелы, а в Linux, кроме того, чувствителен к регистру символов. Таким образом, ваши существующие web-сайты могут не работать в Linux в точности, как в Windows.

Файл `httpd.conf` расположен в каталоге `/etc/apache`. В случае с Linux он, как правило, хорошо прокомментирован, так что вы сможете легко выставить нужные параметры, не особенно заботясь о том, что они делают. Д.К.

Пинг-понг

В моей сети три машины и я никак не могу настроить взаимодействие между ними. Назовем их так: LinBox под управлением Mandrake 10.0

WinBox под управлением Windows 2000
WebBox под управлением Mandrake 9.1 – внутренний web-сервер.

Все выглядит так, как будто сеть работает лишь частично. Связь между компьютерами с Windows и Linux нормальная – ping проходит как от одной машины до другой, так и от WebBox до каждой из них. Однако, в обратную сторону это не верно – WebBox отказывается отвечать на запросы.

Тем не менее, я могу открыть страницу по умолчанию, предоставляемую Apache на WebBox <http://192.168.0.3:80>. LinBox и WinBox видны в LinNeighborhood с любого из трех компьютеров, но WebBox опять же отсутствует. Все машины принадлежат одной рабочей группе – INTEGRANE. Вы можете мне что-нибудь посоветовать?

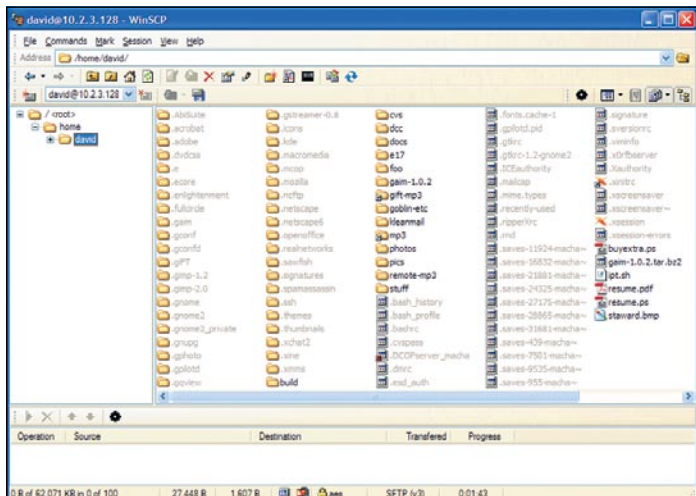
Майк

О Похоже, ваш web-сервер не настроен на работу в сети Windows, хотя его конфигурация IP в порядке. Возможно, в системе запущен межсетевой экран, который блокирует SMB-трафик, приходящий из сети.

Чтобы проверить это предположение, выполните команду `iptables -vnl`.

Если вы можете «дозвониться» до системы (с помощью ping) по ее IP-адресу, в нашем случае – 192.168.0.3, я не думаю, что проблема связана с таблицей маршрутизации. Тот факт, что вы можете получить доступ напрямую к web-серверу почти наверняка означает, что с настройками IP все в порядке.

Я предлагаю сравнить файлы `smb.conf` на LinBox и WebBox, чтобы установить все различия в настройках Samba и удостовериться, что Samba корректно работает на вашем сервере. Д.К.



WinSCP – великолепная утилита, позволяющая копировать файлы с Windows-систем на Linux-сервера по защищенному соединению.

Какой CMS выбрать?

В штат компании, в которой я работаю, составляет примерно 75 человек, принадлежащих разным департаментам. Часть из них технически грамотна, часть – не очень. Мне нужна система управления содержимым (CMS), в которой будут храниться те данные, доступ к которым требуется всем сотрудникам нашей организации. В идеале, технические затраты на их ввод должны быть минимальными, например, текстовые файлы или документы Word. Вы можете порекомендовать мне что-нибудь?

Линдсей

О На самом деле, не так давно я решил эту задачу и хочу поделиться с вами своими соображениями.

Mambo (доступен с www.mamboserver.com)

выглядит весьма привлекательно: это самая популярная, самая универсальная и самая гибкая CMS-система. Из недостатков следует отметить сложность освоения и, насколько мне известно, необходимость править программный код в ходе настройки и персонализации системы.

Я не буду говорить о стандартных решениях – *PHP-Nuke*, *Postnuke* и других. Про них можно прочитать в любом другом месте. Я бы хотел отдельно упомянуть здесь *Twiki* (<http://twiki.org>), поскольку это небольшая симпатичная система, хотя до настройки она и выглядит необъятной с точки зрения неспециалиста.

Впрочем, моя любимая CMS-система – это *Exponent* (www.exponentcms.org). Она самая гибкая, простая и понятна даже неопытному глазу. Просто создайте в ней непривилегированного пользователя, зайдите в систему от его имени и вы увидите, что режим редактирования здесь совсем не такой пугающий, как в других продуктах. Напротив, он весьма интуитивен.

```

IPTraf
Statistics for vlan100

Total      Total      Incoming  Incoming  Outgoing  Outgoing
Packets   Bytes      Packets   Bytes     Packets   Bytes
Total:    4081      2969697  2391      2835091   1690      1134606
IP:       4081      2912563  2391      2801617   1690      1134606
TCP:      3229      2809782  1966      2734380   1263      970902
UDP:      845       102221  420       66829     425       66829
ICMP:     5         416     4         336       1         0
Other IP: 2         144     1         72        1         0
Non-IP:   0         0       0         0         0         0

Total rates: 3584.8 kbits/sec      Broadcast packets:
              610.6 packets/sec      Broadcast bytes:

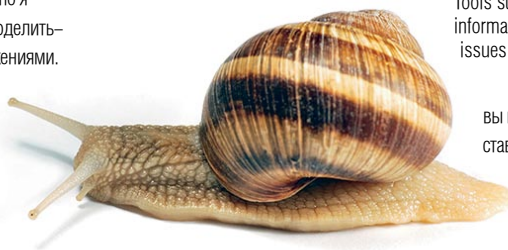
Incoming rates: 3424.4 kbits/sec
                  359.0 packets/sec

Outgoing rates: 160.4 kbits/sec
                  251.6 packets/sec

IP checksum errors:

Elapsed time: 0:00
X-exit
    
```

Tools such as `iptraf` provide valuable information for anyone checking performance issues on a network.



вы можете использовать NFS для предоставления файловой системы сервера в совместный доступ. В этом случае с ней можно будет работать точно так же, как если бы она находилась непосредственно на клиентском компьютере.

Последнее замечание – я предлагаю вам заглянуть на www.opensourcecms.com. Здесь можно опробовать в действии различные web-системы. На сайте можно прочитать отзывы о продуктах и посмотреть их рейтинги. Это поможет ИТ-менеджерам составить собственное мнение по данному вопросу. Г.Х.

Передача файлов

В у меня есть сетевой web-сервер, на котором установлен Apache, и я планирую использовать его для тестирования web-сайтов. Я могу получить доступ к web-страницам по сети, через порт 80, правда, в настоящий момент там наличествует лишь страница по умолчанию.

Каким образом лучше выгружать файлы на сервер? Следует ли мне установить FTP и, если да, то как это сделать?

Майк Дэвэс

О Существует несколько способов настройки удаленного доступа к файлам в Linux, но самым популярным из них является протокол SSH. SSH предоставляет защищенный канал для выполнения команд оболочки или передачи файлов, но он сопряжен с некоторыми накладными расходами, обусловленными операциями дешифрования и распаковки данных (подробнее см. «Неспешное резервирование»). Конечно, в сетях общего пользования безопасность является очень важным аспектом, поэтому защищенность SSH перевешивает этот недостаток. Реализация клиента SSH существует и для Windows. С его помощью вы также можете выполнять команды оболочки и передавать файлы.

Если речь идет о рабочей станции и сервере Linux, расположенных в локальной сети,

вы можете использовать NFS для предоставления файловой системы сервера в совместный доступ. В этом случае с ней можно будет работать точно так же, как если бы она находилась непосредственно на клиентском компьютере. Как правило, выбор NFS является предпочтительным, поскольку данная система работает очень быстро. Однако, если речь идет о более-менее публичной сети, это решение небезопасно.

В случае клиента на базе Microsoft Windows, вы всегда можете установить на Linux сервер и обращаться к web-директориям как к обычным разделяемым ресурсам. Копирование данных туда-сюда не вызовет затруднений, однако, придется немного постараться, чтобы настроить все именно так, как вам нужно. Д.К.

Неспешное резервирование

В я пытаюсь настроить Unison, чтобы он синхронизировал процесс резервного копирования в небольшой локальной сети. Все работает нормально, за исключением того, что скорость передачи данных заметно ниже нормальной пропускной способности для данной сети.

Оба компьютера используют Unison на базе SUSE 9.2 с соединением по SSH. Скорость передачи данных составляет около 80Кб/сек, при условии, что NFS работает на 10Мб/сек, а номинальная пропускная способность LAN – 100Мб/сек.

Падение производительности связано с SSH или с Unison? Если ли возможность «подкрутить» что-нибудь, чтобы исправить ситуацию?

Нейл Льюис

О В зависимости от скорости систем, передающих данные, затраты на шифрование могут привести к существенному снижению производительности, однако, для современных

СПРОСИ И ВЫИГРАЙ!

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 приглянувшийся вам товар, а выбирать, поверьте, есть из чего! Выбор победителя будет осу-

ществляться редакцией **Linux Format**. При оценке ваших вопросов будем придерживаться следующих критериев:

- **Оригинальность.** Преимущество получают те вопросы, которые не освещены в документации, списках рассылки, разделах FAQ, форумах и так далее.
 - **Корректность.** Как известно, правильно заданный вопрос содержит половину 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 равных условиях выбирается вопрос, актуальный для более широкой аудитории.

Ждем ваших писем по адресу:

answers@linuxformat.ru



<< рабочих станций и серверов это вряд ли будет заметно.

Однако, когда вы получаете доступ к носителю информации и, возможно, одновременно сжимаете его содержимое, выполнение программ может замедлиться. 80Кб/сек – это очень мало и мы не думаем, что здесь в чем-то повинен SSH. Попробуйте запустить Unison поверх rsh или rsync и посмотрите, не станет ли система от этого живее. Чтобы определиться с «виной» SSH, можно также попробовать скопировать напрямую с помощью соответствующих утилит такой же объем данных, как и при резервном копировании. Д.К.

Кто я? Где я?

У меня есть сервер Samba, прекрасно работающий под управлением Fedora Core 3. Я решил попробовать установить еще один сервер на основе Debian и подготовил очень простую систему из Debian Stable и Samba. Разделяемый ресурс для хранения данных работает хорошо, но я не могу просмотреть его. У меня получается открыть ресурс по его

IP-адресу, так что, похоже, это проблема NetBIOS. Я не понимаю этого, поскольку неоднократно сравнивал файлы smb.conf из FC3 и Debian. Единственное отличие состоит в том, что Debian использует доменную аутентификацию и я настроил его не вручную, как было в Fedora, а с помощью SWAT.

Я также обнаружил, что не могу «прозвонить» из Fedora (с помощью ping) никакую из Windows-машин по ее имени хоста, хотя они могут сделать то же самое по моему имени. В обеих системах запущены smbд и smbд, кроме того, все они имеют установленные имена, равно как и другие сетевые настройки (IP, шлюз, широковещательный адрес, и т.д.).

Взято с форумов LXF

Вы всегда можете добавить адрес Linux-машины в файл hosts в Windows, который можно найти с помощью функции поиска. В нем можно указать соответствие имен хостов IP-адресам, специфичным для вашей сети. Данный механизм будет работать даже в том случае, если узел будет недоступен по NetBIOS.

Вы также можете добавить нижеследующий параметр в глобальную секцию вашего

файла smb.conf. Конечно, необходимо следить за тем, чтобы его значение было уникальным для каждого Samba-сервера.

```
netbios name = SambaServer
Д.К.
```

Без границ

Вы бы хотели использовать HTTP для выгрузки на сервер крупных файлов (свыше 200Мб), поскольку некоторые из наших клиентов не могут использовать FTP в силу установленных брандмауэров. В качестве обработчика будет использоваться сценарий Perl или PHP. Какие проблемы могут возникнуть у Apache при «бомбардировании» подобным количеством трафика от случая к случаю или даже постоянно? Может быть, необходимо произвести тонинг сервера или внести какие-нибудь дополнения в его конфигурацию?

Джон Мойлэн

В самом деле, в этой схеме присутствует ряд настраиваемых ограничений на максимальный размер файла. Вам следует обратить особое внимание на настройки Apache (хотя, начиная с версии 2.0, по умолчанию они установлены в бесконечность), PHP и ???.

Основным ограничением для Apache в большинстве случаев, связанных с закачкой файлов, является потребление памяти и время работы процесса httpd. Последнее определя-

ет количество запросов, которые сможет обработать httpd, как из-за ограничений на максимальное число процессов, так и из-за ограничений на отводимый им объем памяти.

Удостоверьтесь также, что вы не предлагаете возможность выгрузки по SSL, чтобы избежать накладных расходов, связанных с шифрованием. Используя Perl, разделите процесс (сделайте вызов fork), чтобы освободить процесс httpd и предоставить дочернему процессу возможность завершить начатую работу. Не могу сказать ничего определенно-го насчет PHP, поскольку я не использовал его какое-то время. Г.Х.

Смотри, но не трогай

Я открыл для себя прелести Knoppix, ожидая прибытия моего нового ПК. Жесткий диск моей Linux-машины подключен как /dev/hdb и все данные находятся на нем. Я хотел скопировать несколько файлов с /mnt/hdb7 в /mnt/hda5, но получил сообщение об ошибке: «Только для чтения». Я сделал su и проверил файл /etc/fstab, а также права доступа – все в порядке.

Я никогда не работал с Knoppix раньше, просто решил опробовать новинку. Теперь, когда я понял, что это действительно полезная вещь, я хочу знать, как получить от нее максимум. Уверен, я не заметил чего-то весьма очевидного.

Взято с форумов LXF

Стандартная философия Knoppix – давать пользователям минимум прав на запись, поэтому существующие разделы монтируются в режиме «только для чтения» или не монти-





PHOTO COURTESY LACIE

руются вовсе. Щелкнув правой кнопкой мыши по пиктограмме и открыв пункт меню «Устройство», вы можете снять флажок напротив атрибута «Read Only». После этого, раздел может быть перемонтирован в режиме чтения–записи (для уже смонтированных разделов необходимо предварительно выполнить команду «Unmount»).

ВНИМАНИЕ: попытка записи на раздел NTFS может привести к потере данных, поскольку Linux не полностью поддерживает эту файловую систему! Однако, запись на разделы DOS и FAT32 вполне безопасна.

Команда `mount -o remount,rw /mnt/<раздел>` позволяет перемонтировать раздел в режиме чтения–записи прямо из консоли. Д.К.

Уголок писателя

В Я использую внешний жесткий диск Lacie USB2 160Гб, отформатированный как первичный раздел FAT32. Когда я подсоединяю этот диск, на рабочем столе появляется пиктограмма отмонтированного устройства, которое прекрасно монтируется при щелчке мышью. Однако, я ничего не могу записать на него. Я проверил все относящиеся к делу права доступа и не нашел причин, препятствующих записи – но Linux, тем не менее, не позволяет мне этого. В идеале я хотел бы просто поместить нужную запись в `/etc/fstab`. Я пробовал такой вариант:

```
/dev/sdb1 /mnt/LACIE vfat 0 0
```

Я даже пытался указать опции `mask=775` and `mask=775`, но все равно ничего не получилось. Кроме того, когда я смонтировал sdb1 в `/mnt/LACIE`, автоматическая USB-пиктограмма «испортилась», поскольку она собиралась смонтировать это

же самое устройство в `/media/sdb1`.

Я использую Kubuntu и KDE 3.4

Майк Смит

О Попробуйте включить в `fstab` опцию `User`, позволяющую монтировать диск непривилегированному пользователю. Это позволит последнему читать и писать данные на устройстве. Кроме этого, можно использовать параметры `uid=` и `gid=`, чтобы указать для диска значения UID/GID по умолчанию, хотя для определенных типов файловых систем, в том числе, `ext3` и `vfat`, это не имеет никакого значения. Д.К.

Защищенное соединение

В Я настраиваю межсетевой экран, интерфейс `eth0` которого подключен к Интернету, а `eth1` – к локальной сети (172.16.2.0). Я разместил следующее правило, предотвращающее доступ к компьютеру внутренней сети

(172.16.2.120) через брандмауэр по протоколу SSH:

```
iptables -A FORWARD -p tcp -s 0/0 -d 172.16.2.120 --dport 22 -j DROP
```

Однако, это правило не блокирует подключения с других компьютеров той же подсети. Я попробовала другие варианты, и даже пыталась указывать индивидуальные адреса отправителей локальной подсети, запрещать весь SSH-трафик к нужному мне компьютеру или изменять политику FORWARD на DROP.

```
iptables -A FORWARD -p tcp -s 172.16.2.0/24 -d 172.16.2.120 --dport 22 -j DROP
```

```
iptables -A FORWARD -p tcp -s 172.16.2.220 -d 172.16.2.120 --dport 22 -j DROP
```

```
iptables -A FORWARD -p tcp -d 172.16.2.120 --dport 22 -j DROP
```

```
iptables -P FORWARD DROP
```

Но я все равно могу подключиться к 172.16.2.120 с другого компьютера локальной подсети. Я читала и читала документацию до посинения, но так и не смогла понять, почему это не работает.

Missy

О Поскольку SSH-соединение устанавливается между двумя компьютерами локальной сети, трафик не идет через брандмауэр. Таким образом, пакеты никогда не просматриваются вашим межсетевым экраном. Если вы хотите запретить доступ по SSH, вам придется настроить локальный межсетевой экран на сервере, где он запущен.

Альтернативным вариантом, если у вас имеется свободная сетевая карта, может стать разбиение сети на две секции с последующим соединением их при помощи Linux-пакета `bridge-utils`. В этом случае вы сможете фильтровать на межсетевом экране трафик, передаваемый между двумя сегментами сети, хотя фактически маршрутизации не будет. Подробную информацию по этому вопросу можно найти <http://bridge.sf.net>. Д.К.

Снова, снова и снова...

В У меня дома есть сеть из двух компьютеров, один работает под управлением Windows XP, а другой – Mandrake 10.1. Машина с Mandrake выполняет роль сервера для Windows и поддерживает соединение с Интернетом.

Проблема состоит в том, что каждый раз, после подключения к Интернету, я должен вводить следующие три команды в режиме su:

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp0 -j MASQUERADE
```

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
route add default ppp0
```

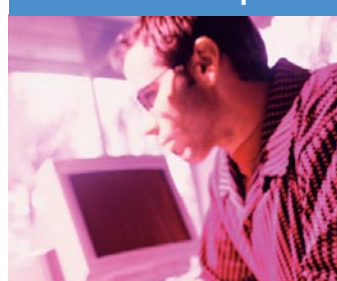
В каких файлах мне следует разместить эти команды, чтобы не приходилось каждый раз набирать их вручную?

О Добавив правило `iptables`, можно вызвать сценарий `/etc/init.d/iptables save`, который сохранит настройки `iptables` таким образом, что они будут восстановлены после перезагрузки.

Маршрутизация IP включается в файле `/etc/sysctl.conf`. Добавьте в него строку `net.ipv4.ip_forward = 1` и маршрутизация будет автоматически включена после перезагрузки системы.

Что же касается маршрута по умолчанию через `ppp0`, вам следует посмотреть настройки вашей программы dialout. Обычно они позволяют автоматически создать данный маршрут после установки модемного соединения. Вообще говоря, такое поведение трудно подавить, поэтому вам следует проверить файлы журналов, чтобы выяснить, почему маршрут по умолчанию не создается. Д.К. LXF

СОВЕТЫ СПРАШИВАЮЩИМ



Мы рады ответить на любые вопросы, касающиеся Linux. Если даже мы не знаем ответ, мы найдем его для вас! Однако, чтобы сделать наше сотрудничество более плодотворным, мы предлагаем вам ознакомиться со следующим списком рекомендаций. Удостоверьтесь, что вы предоставили всю релевантную информацию о вашей системе. Фраза «Я не могу запустить X!» не говорит нам ничего до тех пор, пока мы не знаем версию «X», которую вы используете, или спецификации вашего аппаратного обеспечения. Пишите подробно. Фразы типа «оно не работает» или «я получаю ошибку» бесполезны. В каком смысле «не работает»? Что, по вашему мнению, должно произойти? Как именно взглянуть сообщение об ошибке? Пожалуйста, учтите, что люди, создающие этот журнал, НЕ являются авторами или разработчиками Linux, конкретных пакетов и дистрибутивов. Иногда требуемую информацию проще найти на web-сайтах или других ресурсах, принадлежащих людям, имеющим непосредственное отношение к интересующему вас ПО. Попробуйте почитать документацию! Мы стараемся отвечать на все вопросы. Если мы не решили именно вашу проблему, попробуйте поискать ответ на аналогичный вопрос. Мы действительно не можем отвечать на каждый вопрос по отдельности.

| Chain | PREROUTING | (policy ACCEPT 116M packets, 9454M bytes) | | | | | | | |
|--------|------------|---|----------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| pkts | bytes | target | prot | opt | in | out | source | destination | |
| 427 | 58328 | ACCEPT | all | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 0.0.0.0/0 | |
| | | MARK | match | 0x16 | | | | | |
| 0 | 0 | ACCEPT | all | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 0.0.0.0/0 | |
| | | state | RELATED, ESTABLISHED | | | | | | |
| 20 | 1008 | ACCEPT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 0.0.0.0/0 | |
| | | TTL | match | TTL == 1 | | | | | |
| 9088 | 291K | ACCEPT | udp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.2 | |
| 128/26 | udp | dpts:33434:33542 | TTL | match | TTL == 1 | | | | |
| 167 | 12632 | DNAT | icmp | -- | vlan102 * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166. | |
| ./0/27 | icmp | type 8 code 0 | TTL | match | TTL > 1 | to:10.1.1.1 | | | |
| 1 | 78 | ACCEPT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.1 | |
| 157 | 62 | 20918 | ACCEPT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.1 |
| 237 | 86 | 11418 | ACCEPT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.1 |
| 238 | 7 | 204 | DNAT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.2 |
| 128/26 | TTL | match | TTL == 2 | to:10.1.1.1 | | | | | |
| 4550 | 525K | DNAT | icmp | -- | * | * | 0.0.0.0/0 | 207.166.2 | |
| 128/26 | TTL | match | TTL > 2 | to:10.1.1.1 | | | | | |

Iptables можно использовать для настройки пакетного фильтра на маршрутизаторе или мосте.

Разгадай головоломку и

Английская редакция журнала Linux Format объявляет конкурс для программистов со всего мира

Sudoku – это увлечение, охватившее весь мир. В то время как мы пишем об этом, армия статистиков делает все возможное, чтобы сосчитать количество людей, играющих в Sudoku в рабочее время вместо того, чтобы работать.

Обычно Linux Format первым освещает новые тенденции в различных областях компьютерной индустрии. Новая головоломка, пространство которой слегка напоминает помешательство, не стала исключением. Добро пожаловать в гипер-мега Sudoku от LXF!

На правой стороне этой страницы представлена занятная головоломка. В рамках сложившихся традиций Linux Format, мы не собираемся отдавать деньги просто за написание нескольких чисел в определенных клеточках. Эта работа больше подходит для ламеров, в то время как наш уважаемый читатель мог бы написать программу, реализующую сложный алгоритм, способный не только решать подобные головоломки, но и создавать новые!

Вы всё поняли правильно. Мы хотим, чтобы Вы не просто решили головоломку, а написали программу для её решения.

Условия конкурса

Существует не так много программ, решающих головоломку Sudoku, и, откровенно говоря, они не произвели на нас впечатление. Среди них, конечно, встречаются неплохие экземпляры, но нам необходимо, чтобы программа с открытым исходным кодом решала головоломку лучше остальных. Мы полагаем, что читатели Linux Format смогут блестяще справиться с предлагаемой задачей.

Теперь перейдём к нашим требованиям. Мы хотим, чтобы вы написали качественное приложение с дружелюбным пользователю графическим интерфейсом (на английском языке), которое могло бы делать следующее:

- отображать головоломку Sudoku

- различный формат – 3x3, 4x4 и 5x5 (см. врезку “Что такое Sudoku?” на следующей странице);

- создавать файлы для хранения и обмена головоломками. Желательно, чтобы эти файлы использовали XML или простой текстовый формат;

- решать головоломку;
- создавать новые головоломки;
- гарантировать, что задача имеет единственное решение.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 6 | | 4 | 3 | | | | |
| | | | | 6 | 1 | | | | 7 |
| | | | 7 | 5 | | | | | 8 |
| 8 | 2 | | | | | 4 | | | |
| 1 | 9 | 7 | | | | 5 | 3 | 6 | |
| | | 3 | | | | | 8 | 9 | |
| 9 | | | | 7 | 5 | | | | |
| 2 | | | 9 | 8 | | | | | |
| | | | 1 | 3 | | 7 | 9 | | |

ДАЛЬШЕ – БОЛЬШЕ

Это наш первый конкурс для программистов. Мы хотим помочь сделать Linux лучше и нам нужна ваша помощь! В вашем любимом текстовом редакторе отсутствует какая-то очень нужная функция? Некоторые форматы файлов, которые должны поддерживаться вашим аудиопроигрывателем на самом деле не работают

Ваше приложение должно быть выпущено по открытой лицензии, желательно – GPL, но нас устроят и любые другие условия распространения, одобренные Open Source Initiative. При подведении итогов

или что-то должно быть лучше документировано?

Возможно, потребуется предъявить особые требования к разному рода проектам. Всё это открыто для обсуждения. Почему бы Вам не присоединиться к дискуссии на сайте LXF по адресу: www.linuxformat.co.uk/bounty

конкурса дополнительным преимуществом будет являться:

- хороший дизайн;
- возможность работы в нескольких операционных системах;

поборись за приз



ЧТО ТАКОЕ SUDOKU?

Придуманная в США, Sudoku представляет из себя числовую головоломку в виде сетки квадратов размером 9x9, которая в свою очередь разбивается на девять квадратов 3x3. Читателям из США головоломка известна под именем Number Place. Её правила просты – вы должны добавлять число от 1 до 9 в каждую пустую клетку до тех пор, пока все они не заполнятся. Ни одно число не должно повторяться в любой строке, столбце или в области размером 3x3. Начните заполнять квадраты сетки числами и, если головоломка решена верно, найденный ответ будет единственным.

Для усложнения головоломки можно увеличить диапазон чисел и размер сетки.

Например, сетка размером 16x16 потребует использования чисел от 0 до 9 и букв от А до F, что в итоге составит 16 символов.

Сейчас доступно множество информации по Sudoku. В Интернете можно легко найти ресурсы, посвящённые Sudoku, например, <http://en.wikipedia.org/wiki/sudoku> и www.sudoku.org.uk

Вы также можете получить подсказку или совет на форуме LFX по адресу www.linuxformat.co.uk/bounty

КАК СТАТЬ УЧАСТНИКОМ?

Присылайте свои программы на адрес электронной почты lxf.competitions@futurenet.co.uk до 30 сентября 2005 года. Участники должны ознакомиться и быть согласны со следующими правилами и условиями конкурса.

ПРАВИЛА:

1. В конкурсе могут принимать участие любые лица без ограничения возраста и национальности, кроме сотрудников Future Publishing Ltd и членов их семей.
2. Вы можете предоставить на конкурс неограниченное число программ.
3. Доказательство отправки электронного письма не является доказательством его получения. Неполные заявки к рассмотрению не принимаются.
4. Итоги конкурса будут подведены после 30 сентября 2005 года. Список победителей будет опубликован по адресу www.linuxformat.co.uk/bounty. Список может также быть получен после письменного запроса в адрес журнала: The Editor, Linux Format, 30 Monmouth Street, Bath BA1 2BW.
5. Решение конкурсного жюри является окончательным и обжалованию не подлежит.
6. Участие в конкурсе является бесплатным и не требует приобретения журнала.
7. Участки должны являться авторами проделанной работы.
8. Имена победителей будут опубликованы на страницах Linux Format, прилагаемом к нему компакт-диске и в сети Интернет.

- скорость решения головоломки;
- элегантность используемого алгоритма (не методом «грубой силы»);
- возможность реализации нескольких уровней сложности головоломки;
- простота установки и компиляции.

Теперь – о призе

Во-первых, вами будут восхищаться все приверженцы Linux, что само по себе бесценно. Однако, если Вы не страдаете тщеславием и это не является достаточным стимулом, существует и «во-вторых» – призовой фонд в 500 фунтов стерлингов (примерно \$900): £300 (\$540) – за первое мес-

то, £150 (\$270) – за второе и £50 (\$90) – за третье.

Хотя это наш первый конкурс для разработчиков, мы планируем организовывать нечто подобное каждый месяц. Окончательный срок приёма программ в рамках этого конкурса – 30 сентября.

Желаем удачи! Да, и кстати говоря, Ник решил предлагаемую головоломку примерно за десять минут. Если Вы сможете побить этот рекорд, обязательно сообщите нам!



Диск Linux Format

Завершая свою карьеру в должности редактора диска, Нейл Ботвик (Neil Bothwick) умудрился разместить на одном DVD дистрибутивы Fedora Core и Debian. Замечательно...

README



В этом выпуске мы приготовили для вас уникальный DVD. Главным вопросом, не дававшим нам покоя в течение всего месяца, было: «Должны ли мы выпустить на DVD Debian 3.1 или Fedora Core 4?» Мы действительно не могли решить, поэтому выбрали единственно правильный вариант и сделали двухсторонний DVD, так что вы сможете получить все сразу.

Двухсторонний DVD означает

вдвое больше качественного программного обеспечения, но и это не удовлетворило нас, так что мы увеличили количество программ, размещенных на каждой стороне. Предыдущие диски были ограничены 4,3 Гб., но теперь у нас есть возможность использовать всю емкость диска, то есть в этом месяце DVD содержит уже по 4.7 Гб на каждой стороне, что дает в сумме 9,3 Гб.

Релизы Debian случаются не чаще,

чем высокосные года, так что это само по себе большое событие. Полная версия Debian занимает 2 DVD (14 CD). Мы же предлагаем вашему вниманию первый DVD, содержащий все самое необходимое ПО Debian и даже немного больше.

Fedora Core 4 занимает чуть больше половины стороны «2». Обе стороны диска загрузочные — в этом смысле двухсторонний DVD лучше, чем просто двухслойный с той же емкостью. Это оз-

начает, что можно установить Debian, перевернуть диск и поставить Fedora Core, чтобы посмотреть какой из них лучше, конечно, если у вас хватит места на жестком диске. Оставшаяся часть стороны «2» содержит дополнительный набор качественного ПО для Linux, который мы предоставляем вам каждый месяц. Итак, запустите QtParted, выделите на своем диске немного места и испытайте эти два дистрибутива в деле.



НА ДИСКЕ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Перед тем, как вставить CD или DVD в свой дисковод, удостоверьтесь, что вы прочли, поняли и согласны с перечисленными ниже условиями:

CD и DVD Linux Format тщательно тестируются на предмет наличия всех известных вирусов и независимо сертифицируются как «virus-free» непосредственно перед выпуском. Мы рекомендуем вам запускать надежный и обновленный до последней версии антивирус для ЛЮБОГО нового программного обеспечения.

Мы уделяем особое внимание выбору, тестированию и установке программного обеспечения с данного компакт-диска. Однако, редакция Linux Format не может взять на себя ответственность за порчу и/или потерю данных или иной ущерб, который может повлечь за собой использование данного диска, равно как хранящихся на нем программ и данных. Вам настоятельно рекомендуется иметь актуальные и проверенные резервные копии всех важных файлов. Пожалуйста, прочитайте индивидуальные лицензии для уточнения условий использования тех или иных программ.

ДИСТРИБУТИВ

DEBIAN GNU/ LINUX 3.1



НА ДИСКЕ

Среди дистрибуторов Linux наметилась тенденция к удлинению циклов разработки: Gentoo теперь обновляется не раз в квартал, а раз в полугодие, а Mandriva недавно объявила, что вообще будет выходить ежегодно.

Скорее по совпадению, чем по задумке, Debian оказался самым застойным дистрибутивом. Его последний выпуск состоялся в конце 2001 года, так что, с учетом версии 3.1, релиз-цикл составляет без малого четыре года. Чтобы понять, о чем мы говорим, посмотрите на врезку справа.

Это серьезное обновление, которое заслуживает внимания. Если вы пробовали Debian в прошлом и отказались от него, советуем вам посмотреть еще раз, она не зря пользуется всеобщим вниманием.

Чтобы установить Debian 3.1, загрузите ваш компьютер с первой стороны DVD.

Хотя инсталлятор Debian (известный как Debian-installer) не имеет дружелюбного GUI, как, например, Anaconda из состава Fedora Core's, он был существенно улучшен по сравнению с прошлой версией. Отложите вашу мышь: это чисто текстовый процесс, хотя установка Debian и стала намного проще. Если вы пробовали Ubuntu, который мы опубликовали на диске 68 номера Linux Format, то обнаружите, что процессы инсталляции в них очень похожи.

Установка: Стадия 1

Установка Debian происходит в два этапа. Вместо того, чтобы устанавливать все и сразу, он сперва копирует только базовую часть. Вы должны перезагрузиться и продолжить установку с помощью новой системы Debian. Разбиение диска до сих пор является не особенно дружественной к пользователю частью инсталлятора: вы должны сделать это вручную, если не хотите уничтожить весь диск. Перед тем как делать это прочтите вставку («Разбиваем ваш диск»).

После того, как вы разбили диск, инсталлятор скопирует систему и установит загрузчик. Это программа, с помощью которой вы сможете выбрать, какую операционную

ВЕРСИИ DEBIAN

| | 3.0 | 3.1 |
|----------------|-------|--------|
| Ядро | 2.2 | 2.6 |
| Gnome | 1.0.5 | 2.8.1 |
| KDE | N/A | 3.3.2 |
| GCC | 2.95 | 3.3.5 |
| OpenOffice.org | N/A* | 1.1.3 |
| Apache | 1.3.9 | 2.0.54 |
| XFree86 | 3.3.6 | 4.3.0 |

* На момент выпуска Debian 3.0 пакета OpenOffice.org еще не существовало

систему загружать. Если загрузчик не обнаружит другие операционные системы, вы не сможете их запустить. Это не значит, что они повреждены или стерты, это лишь означает, что их не будет в списке загрузочного меню.

Как только Debian будет полностью установлен, вы сможете отредактировать меню загрузчика и добавить туда системы вручную. Это подробно описано в руководстве GRUB. Теперь вы можете перезагрузиться и завершить инсталляцию.

Чтобы завершить инсталляцию, вы должны указать некоторые настройки и выбрать пакеты, которые вы хотите установить. Если у вас есть соединение с Интернетом, Debian должен обнаружить его



Инсталлятор Debian не особенно красив, но он стал лучше и легче в использовании.

РАЗБИВАЕМ ВАШ ДИСК

Жесткий диск делится на разделы, доступ к которым осуществляется как к независимым хранилищам данных. Стандартный установщик Windows делает простую разбивку по схеме «один диск—один раздел», поэтому вы могли вообще не заметить этого процесса, но установка второй ОС потребует выделить для нее собственный раздел.

Инсталляции Linux обычно используют два или более разделов. Точное число и планировка зависит от того, для каких целей предназначается машина. Спросите десять пользователей Linux, как вы должны разбить свой диск, и вы получите десять различных ответов. Простая установка подразумевает только область подкачки (swap) и корневой (root) разделы. Swap-раздел должен быть примерно в два раза больше установленной на компьютере оперативной памяти, но при этом не превышать 512Мб. Он используется для временного хранения данных, когда нужно очистить память. Корневой раздел (/) содержит все остальное.

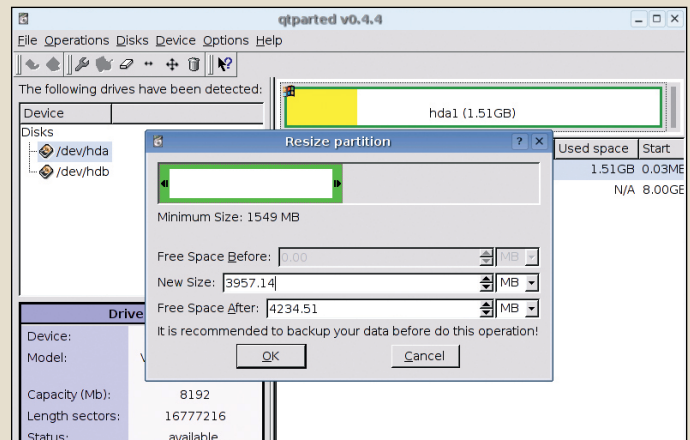
Вы можете также сделать дополнительные разделы для каждой ветви файловой системы: /usr, /var, /home и /usr/local — первые кандидаты для этих целей. Зачастую это лишь

усложняет ситуацию. Лучше всего иметь отдельный раздел для вашего домашнего каталога (/home), чтобы хранить там свои данные и файлы конфигурации, тогда вы не потеряете их при переустановке. Это также означает, что вы можете подключать один и тот же домашний каталог во многих дистрибутивах, если, например, вы вдруг захотите поэкспериментировать с различными системами с наших компакт-дисков (это не самая разумная идея. Вы можете легко испортить привычные настройки, — прим.ред.). Некоторые из нас также предпочитают иметь отдельный раздел /boot, чтобы убедиться ядро при разрушении файловой системы.

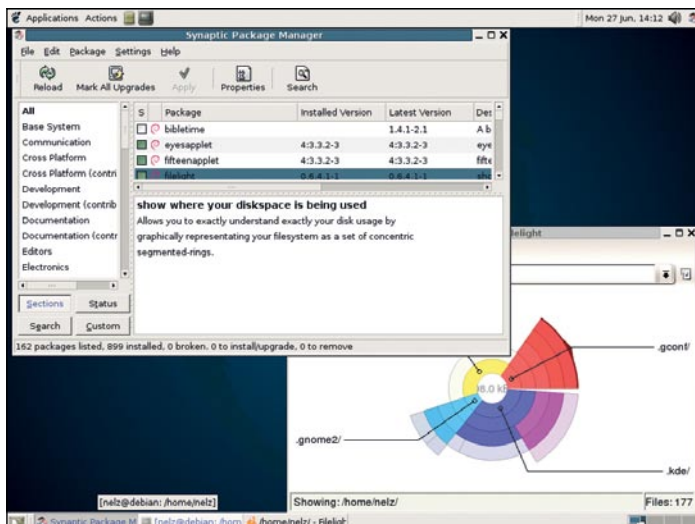
Хотя инсталляторы и Debian и Fedora Core включают в себя утилиты для разбивки диска, никто из них не может менять размер раздела. Они используют свободное пространство или предлагают вам удалить уже существующий раздел, чтобы создать новый. Если вы хотите уменьшить существующий раздел для того, чтобы установить один из этих дистрибутивов, вам следует позаботиться об этом заблаговременно. Самая простая утилита для таких нужд — *QIParted*. Она включается во многие дистрибутивы и Live

CD, такие как Knoppix. Если вы хотите изменить раздел из-под Windows, воспользуйтесь чем-нибудь типа *PartitionMagic*. Не спешите создавать разделы Linux, оставьте немного пустого места. В случае с *PartitionMagic* это означает, что вы можете создать раздел

любого нужного вам размера, а затем уничтожить его, чтобы освободить дисковое пространство. Есть данные, что Linux-разделы, созданные в *PartitionMagic*, чреваты проблемами, так что осторожность не повредит.



Разбивка жесткого диска может оказаться самой нервной частью любой установки Linux, особенно если вы хотите сохранить уже существующие ОС на этом компьютере. Программы типа QIParted делают данный этап намного легче.



Как только Debian Sarge будет установлен, вы сможете использовать Synaptic для простой установки и удаления пакетов.

и проверить наличие обновлений безопасности для пакетов, прежде чем устанавливать их.

Установка: Стадия 2

Вы можете выбирать пакеты двумя способами. Первый — это указать одну из стандартных групп пакетов, таких как Desktop Environment, Web Server или SQL Database. Второй способ — это выбирать пакеты вручную.

Если вы не используете консольные утилиты управления пакетами Debian, проще будет выбрать несколько стандартных групп пакетов, а потом, имея готовую рабочую среду, доустановить оставшиеся. Тогда вы сможете использовать *Synaptic* для

облегчения просмотра информации и установки пакетов.

Пользователи DVD могут спокойно оставить Sarge, он установится самостоятельно. Если же вы используете CD — например, те шесть, которые были сделаны с DVD, посмотрите врезку «Создание установочных CD с помощью QIParted» на странице 117, вам придется сидеть рядом и менять диски по мере необходимости.

Затем вас спросят, как бы вы хотели настроить почтовый сервер. Стандартная опция 'только местная доставка' ('local delivery only') идеальна для настольных компьютеров, на которых будет использоваться графический почтовый клиент типа *Thunderbird* или *Kmail*, чтобы принимать

почту у вашего Интернет-провайдера.

Возможно, вам понадобится пройти еще несколько шагов, после чего Debian должен загрузиться и загрузить рабочий стол, конечно, если вы выбрали вариант инсталляции для настольного компьютера.

ДИСТРИБУТИВ FEDORA CORE 4

Anasconda, инсталлятор Fedora Core, существует не первый год и хорошо выполняет свою работу. Он используется как основа для инсталляторов во многих других дистрибутивах, так что у вас не должно возникнуть с ним проблем, если вы потратите время и прочитаете справку.

Начните установку, запустив ваш компьютер с DVD или первого CD. Совсем не обязательно писать что-то в ответ на приглашение загрузчика, достаточно просто нажать Enter. Если у вас есть проблемы с инсталлятором, используйте функциональные клавиши, чтобы выяснять доступные опции. Если вы устанавливаете Fedora Core с нашего DVD, у вас не будет нужды запускать проверку носителя: во-первых, на нашем диске нет необходимой для этого информации, а во-вторых, такая проверка, в основном, представляет интерес дис-

ков, записанных в домашних условиях.

Печатные DVD, к которым относится и наш, имеет меньше шансов на ошибку. Если вы сделали ISO-образы компакт-дисков из DVD, вам следует запустить тест.

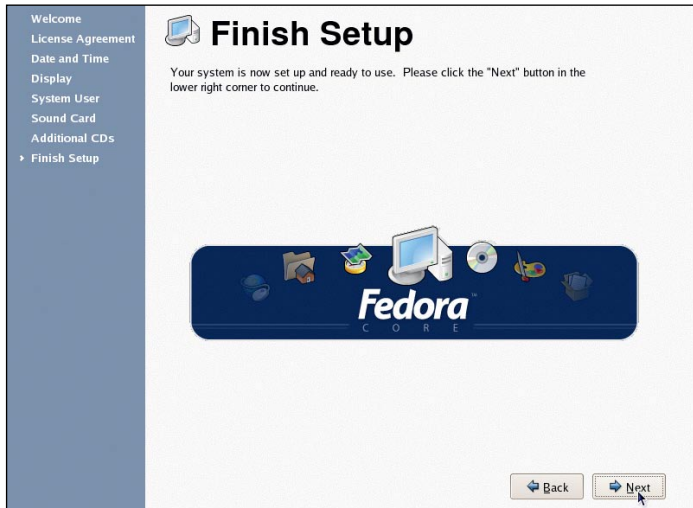
На каждом этапе установки доступны подсказки, которые отображаются в панели слева. Читайте ее, если вы в чем-то не уверены (такое может легко случиться, если вы ставите Fedora Core в первый раз). После нескольких базовых вопросов на первых экранах, вам будет предложено указать одну из стандартных конфигураций или возможность выбрать пакеты вручную. Если у вас нет специфических требований, имеет смысл выбрать одну из стандартных установок. У вас по-прежнему остается возможность доустановить пакеты позже, в процессе или даже после инсталляции Fedora Core.

Как и в случае с выбором пакетов, Anasconda создаст стандартную конфигура-

>>>



После того, как выбран один из базовых типов инсталляции, можно удалить или добавить одиночные пакеты из списка.



Как только Fedora Core установится, программа настройки проведет вас через завершающие стадии инсталляции.

«<<» цию или предоставит это вам. Можете про-
 чсть вставку «Разбиваем ваш диск» для
 более подробной информации. Если вы
 выберете автоматический режим, вы все
 равно сможете просмотреть и исправить
 варианты разбивки, прежде чем они будут
 реализованы.

После того, как вы пройдете через все
 базовые настройки, настанет время уста-
 новки программного обеспечения. Можно
 продолжить и с настройками по умолча-
 нию, но многие, вероятно, захотят изме-
 нить их. Например, фанаты KDE, вероятно,
 предпочтут свою любимую рабочую среду,
 чтобы случайно не запустить стандартную
 Gnome.

Когда установка пакетов будет завер-
 шена, придет время вытащить диск и пере-
 загрузиться. Вы еще не закончили: после
 перезагрузки машины придется кое-что
 настроить. Самое важное из этого – рабо-
 чий стол и создание нового пользователя –
 суперпользователь (root), созданный при
 установке, должен использоваться только
 для администрирования. Добавочные CD,
 о которых спрашивает инсталлятор, не
 включают базовые CD или DVD. Поскольку
 система уже знает об их содержимом.
 Загрузится рабочий стол и ваша Fedora
 Core 4 будет готова к работе!

Игры UT2004–SAS

Unreal Tournament очень популярен среди
 пользователей Linux: хорошее качество
 игры и официальный порт – выигрышная
 комбинация. «SAS: В логове льва» – это
 дополнение для UT2004, так что вам
 понадобится оригинальная версия для
 игры. Она успешно установится независи-
 мо от того, есть или нет в вашей системе
 UT2004, но не будет работать без нее, так
 что не тратьте зря свое время и место на
 жестком диске. SAS использует тот же
 инсталлятор LOKI, что и оригинальная
 версия, так что вы можете выбрать, уста-
 навливать ее от имени обычного пользо-
 вателя в вашу домашнюю директорию или
 в режиме суперпользователя в /usr/local/
 games. В последнем случае игра будет
 доступна для всех пользователей систе-
 мы. Если в игру будет играть не больше
 одного пользователя, работайте от своего
 имени и ставьте все в свой домашний
 каталог.

Инсталлятор LOKI также имеет опцию
 удаления. Если вы захотите удалить про-
 грамму, перейдите в директорию ut2004 (/usr/local/games/ut2004 или ~/ut2004) и
 наберите ./uninstall.

ROOT VS ОБЫЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Во время установки вы ввели пароль root и
 создали еще одного, непривилегированного
 пользователя. Вы можете удивиться, зачем нуд-
 ны две учетных записи зачем и задуматься, в
 чем разница между ними.

Права доступа к файлам в Linux установ-
 ливают, кто владеет файлом или директорией и
 кто имеет право читать и писать в него/нее. У
 каждого пользователя есть своя домашняя
 директория, созданная командой useradd.
 Внутри этой директории пользователь может
 делать все, что хочет: удалять, создавать фай-
 лы и т.п.

Вне своей директории пользователь, обыч-
 но, может только читать и запускать программы,
 но не изменять или не удалять их. Это сделано
 из соображений сохранности и безопасности.
 Вы не сможете случайно удалить важный файл,
 и даже запустив почтовый вирус, не нанесете
 особого вреда системе, поскольку у вас нет
 прав, которые нужны вирусы для его грязной
 работы.

Когда вам необходим администраторский
 режим, вы можете открыть терминал и набрать

команду su, чтобы на какое-то время стать
 суперпользователем. Некоторые графические
 администраторские утилиты также нуждаются в
 правах суперпользователя. Обычно они запра-
 шивают у вас пароль root, но, сделав все необ-
 ходимое, возвращаются к непривилегированной
 учетной записи. Никогда не входите в систему
 от имени суперпользователя: это большой риск.



**Установите пароль суперпользователя
 и используйте его только когда это
 необходимо. Так следует поступать во
 имя безопасности и сохранности
 данных.**



Не смотря на то, что «SAS: В логове льва» – это мод к Unreal Tournament 2004, он
 выглядит как независимая игра.

ЗАГРУЗКА С CD ИЛИ DVD

Большая часть наших дисков (в том числе, и
 предлагаемый в этом месяце) являются загрузоч-
 ными, однако, некоторые люди испытывают про-
 блемы при их использовании. Если это как раз
 про вас, то первым делом проверьте, что ваш
 компьютер настроен на загрузку с CD (это каса-
 ется и DVD), а потом – с жесткого диска, но не
 наоборот. В сопроводительной документации к
 вашей материнской плате должно быть указано
 как это делается. Чаще всего, вам нужно нажать
 клавишу (Del или F2) вскоре после старта маши-
 ны. Следите за сообщениями, которые выдает

ваш компьютер при загрузке, они укажут, какую
 именно клавишу следует нажать. Некоторые вер-
 сии BIOS включают в себя загрузочное меню
 (boot menu), которое позволяет вам каждый раз
 выбрать загрузочное устройство, удерживая опре-
 деленную клавишу. Иногда такое меню появляет-
 ся после неудачной попытки загрузиться с CD.

Если ваш компьютер правильно настроен,
 но по-прежнему сопротивляется загрузке с дис-
 ка, это больше всего похоже на несовместимость
 между вашим BIOS и системой ISOLINUX, кото-
 рую используют во многих CD. Простым реше-
 нием будет использовать загрузочную дискету,

например, со Smart Boot Manager. Его можно
 найти в каталоге Essential нашего DVD. Запишите
 файл sbootmgr.dsk на гибкий диск с помощью
 dd (из Linux) или Rawrite (из Windows).
 Загрузившись с этой дискеты, вы увидите меню,
 позволяющее запустить систему с CD или DVD.

В случае, если на вашем компьютере
 отсутствует дисковод, попробуйте использовать
 ISO-образ sbootmgr.iso. Запишите его на чистый
 CD-R и загрузитесь с полученного диска. Увидев
 загрузочное меню, смените диск Smart Boot
 Manager на нужный вам.



**Используйте Smart Boot Manager,
 чтобы победить несговорчивый
 компьютер.**

СОЗДАНИЕ ИНСТАЛЛЯЦИОННЫХ CD НА ОСНОВЕ НАШЕГО 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.

Мы внесли небольшие улучшения в наш скрипт для Linux, следуя советам наших пользователей, высказанным в форумах. Следующие примеры предназначены для Debian, но для Fedora Core процесс идентичен за тем исключением, что слово "Debian" понадобится заменить на "FedoraCore" (и не забудьте перевести DVD!).

Для построения ISO-образа в Linux наберите

```
sh /mnt/cdrom/distros/debian/mkiso
```

Эта команда создаст шесть файлов в текущем каталоге (для Fedora Core их будет четыре). Если вы предпочитаете держать их где-то еще, укажите путь в качестве первого аргумента:

```
sh /mnt/cdrom/distros/debian/mkiso /tmp/iso
```

Учтите, что не стоит переходить в один из каталогов, находящихся на DVD перед запуском этого скрипта. Он не упадет, как

это происходило раньше, но будет работать гораздо медленнее, так как не сможет создать кэш-файл, позволяющий ускорить процесс.

Если у вас мало свободного места, вы можете создавать ISO-образы по-очереди:

```
sh /mnt/cdrom/distros/debian/mkiso -d 1 или
sh /mnt/cdrom/distros/debian/mkiso -d 2 /tmp/iso
```

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 Debian, расположенный на DVD. Windows-скрипт не позволяет создавать образы по одному, но при запуске из командной строки вы можете указать, в какой каталог их скла-

дывать. При запуске без параметров или через иконку файлы образуются в корне диска C:.

Например, если ваш DVD-ROM обозначается буквой E:, а вы хотите сохранить ISO-образы в D:\ISO, наберите следующее:

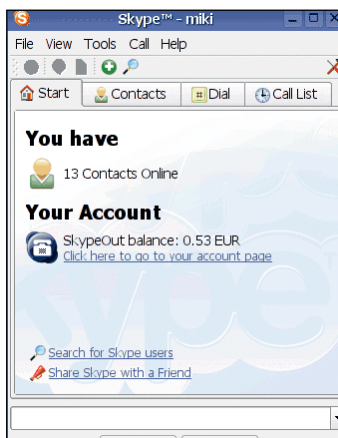
```
E:
cd Distros\Debian
winmkiso D:\ISO
```



После создания образов вы можете записать их на CD, используя программу K3b, входящую в наши дистрибутивы.

Интернет
SKYPE

Широкое распространение дешевых Интернет-каналов сделало электронную почту и Интернет-пейджинг популярными средствами коммуникации, независимо от того, с чем устанавливается связь: с соседним офисом или другим континентом. Но бывает, что вам нужно именно поговорить с кем-то, например для экономии времени, или поскольку того требует этикет.



С помощью Skype можно бесплатно позвонить в любую точку мира.

Для большинства людей, телефонные звонки дороги, особенно на большие расстояния – так почему бы не использовать для этих целей Интернет? Придуманный скандинавскими разработчиками KaZaA, Skype – это Интернет-телефон (VoIP), соединяющий аудиоустройства любых двух компьютеров в Сети и обеспечивающий передачу голоса. В отличие от других подобных систем, она не требует открытия портов в межсетевом экране, которое может оказаться неприемлемым, например, если вы находитесь за корпоративным брандмауэром. Skype не является открытым приложением, но работает под Windows и Mac OS, равно как и под Linux. Так что если вы не так разборчивы в друзьях, как Тух, вы сможете говорить с кем угодно.

DVD содержит пакеты для популярных дистрибутивов: Debian, Fedora Core, Mandriva и SuSE, а также простые tar-файлы. Нет нужды устанавливать все это, просто распакуйте один из tar-файлов, желательно в свой домашний каталог, и запустите программу.

```
tar xjf /mnt/cdrom/internet/Skype/skype-1.1.0.13.tar.bz2 -C ~
cd ~/skype
./skype
```

Если программа не заработает на вашем компьютере, возьмите статически скомпонованную версию **skype_staticQT-1.1.0.13.tar.bz2**. Как только вы запустите Skype, необходимо будет создать учетную запись Skype, необходимо будет создать учетную запись Skype, необходимо будет создать учетную запись Skype, необходимо будет создать учетную запись Skype.

Звонки между пользователями Skype бесплатны и компания-производитель обещает, что они будут оставаться таковыми.

Конечно, не все держат компьютер включенным постоянно, кроме того, вашего респондента может не оказаться на месте. Skype предоставляет услугу SkypeOut, которая позволяет вам делать звонки со своего компьютера на нормальные телефоны, причем за небольшую цену. Позвонить в Нью-Йорк через Skype дешевле, чем сделать местный звонок по обычной линии.

LXF

ВСЕГО ХОРОШЕГО И СПАСИБО ЗА ВСЕ!

Дорогие читатели, это был мой последний диск для журнала LXF. Начиная с LXF20 в 2001 году, я поместил почти 220Gb программ на DVD и соответствующую часть на CD.

Большую часть времени это было весело, иногда тяжело, но попытки собрать DVD с использованием входящей в Mandrake недокументированной утилиты makecd два года были моей постоянной заботой. Я бы хотел бы поблагодарить всех, приславших свои отзывы. Положительный отклик всегда приятно прочитать, а критика позволяла мне сде-

лать диски лучше. Оживлённые дискуссии на форуме LXF были так же очень весёлыми, но ничего не постоянно кроме изменений, и вот теперь пришло время взвалить эту ответственность на кого-нибудь ещё.

Начиная со следующего выпуска дисками будет заниматься текущий ведущий раздела **HotPicks** Майк Сандерс (Mike Saunders). Я надеюсь, что вы сможете продолжать получать от них удовольствие и пользу.

Нейл.

DVD СТОРОНА 1

Дистрибутивы

Debian GNU+Linux 3.1 Универсальная операционная система

DVD СТОРОНА 2

Рабочий стол

Banman Лёгкий файловый менеджер для X11.
Cifs Файловая система, представляющая все дорожки музыкального CD как обычные файлы.
Cdrtools Инструмент для создания CD методами disc-at-once и track-at-once.
Click For More Бесплатный развлекательный журнал.
CWM Простой и эффективный оконный менеджер с оригинальными свойствами.
Efax-gtk Графическая оболочка к программе работы с факсами efax.
Gentoo Двухпанельный файловый менеджер, построенный на GTK, настраивается на 100%.
gtk2_prefs Утилита для настройки GTK 2.
ivman Гибкая, работающая в режиме пользователя оболочка для HAL.
Joe Консольный текстовый редактор.
Kio-kioslave Поисковая машина для KDE.
KlamAV ClamAV для KDE.
Meld Инструмент сравнения и слияния файлов для Gnome 2.
Monica Программа калибровки монитора для X.
Nautilus Share Расширение Nautilus для доступа к каталогам без root-привилегий.
Remind Полнофункциональный календарь/шпаргалка.
Tellico Менеджер коллекций книг, фильмов, монет, марок и так далее.
Viewglob Дополнение к bash and Zsh и для оконного окружения.
Xen Виртуальная машина - гипервизор.
Xisamba Навигатор по сети SMB (Windows).
Xmap X-клиент для отображения векторной карты мира CIA.

Разработка

AllnoneRuby Исполняемый файл, включающий в себя интерпретатор Ruby и необходимые библиотеки.
Anjuta IDE Интегрированная среда разработки для Gnome.
CodeWorker Многоцелевой инструмент для синтаксического анализа и универсальный генератор кода.
ConfigYUM Модуль Perl для анализа файлов yum.conf.
Gambas Графическая среда разработки на языке Basic.
GCC Коллекция компиляторов GNU.
Libquicktime Библиотека для чтения и записи файлов Quicktime.
Pydspam Python-оболочка для dspam.
Python miller Связка Python с Sendmail miller API.
Qt Графическая библиотека пользовательского интерфейса.
Subversion Система контроля версий.

Дистрибутивы

Debian gnu+Linux 3.1 Финальные файлы
Fedora Core 4 Созданный сообществом дистрибутив Linux, спонсируемый Red Hat.
Stresslinux Дистрибутив для стресс-тестирования на CD-ROM.

Игры

ANKQuiz 4.0.0 - Bombs for Linux 0.99.1 - Crack Attack! 1.1.14 - Crimson Fields 0.4.8 - LBreakout 26 bet - Standhal 0.25 - UT2004 - SAS 3.0 - XShipWars 2.2.1

Графика

Bash Batch Image Processing Script Управляемая с помощью меню утилита для массовой обработки каталогов с изображениями.
Camera Picture Copier Утилита для копирования/переноса изображений с цифровой камеры.
DVDrip Полнофункциональная графическая оболочка для DVD Ripper.
Fotoalbum Утилита для управления и просмотра цифровых фотографий.
Gimp User Manual Документация на Gimp

Справочные материалы

Advanced Bash Scripting Guide Учебник и справка по созданию сценариев оболочки bash.

Интернет

Azureus Реализация протокола BitTorrent.
BitTorrent Инструмент для распространения очень больших файлов.
BSPAM Серверный антиспамовый агент для почтовых серверов Unix.
Cleod Основанная на GTK программа для чтения RSS.
Internet DJ Console DJ-программа для интернет.
Conversation Дружелюбный пользователю IRC клиент для KDE.
Popcheck Удаляет Microsoft Swen/Netlky/Sober спам с POP3 серверов.
QcomicBook Средство просмотра для архивов комиксов.
Skype P2P-приложение для высококачественной голосовой связи.
TunaPie Интернет-радио и TV-тюнер для Linux.
Yahoo Group Archiver Утилита командной строки для работы с группами Yahoo!.

Мобильность

Prplugd Демон для контроля за наличием Ethernet-соединения.
PowerSave KDE-оболочка для приложения Powersave.
PSButtonsd Демон, контроля и управления питанием PowerBook.

Офисные приложения

ackerTodo Основанный на web менеджер списка дел.
Brim Основанный на web менеджер информации.

Серверные приложения

MhonnArc Преобразователь Mail в HTML.
Php-MultiShop Система виртуальной почты, CMS и электронной коммерции.

phpMyAdmin
phpMyBackupPro
phpLDAPAdmin
WordPress

Программа для администрирования MySQL через web.
 Независимая от операционной системы утилита для резервного копирования MySQL.
 Интерфейс администрирования LDAP.
 Соответствующий стандартам сетевой дневник.

Звук

amaroK
Armangit's podcatcher
BPCmf
Cactus Audio Player
Domo
gPodder
Jackbeat
Loudhailer
Pause
Podget
Podracer
TimesBrowser
Wavebreaker
Wavemixer

Аудио-плеер для KDE.
 клиент Podcast командной строки.
 Программа Podcast для KDE.
 Аудио-плеер и библиотека для него.
 Музыкальный организатор.
 Ресивер/средство захвата Podcast для Gnome/GTK.
 Аудио-синтезатор Jack.
 Маленький и простой музыкальный плеер для рабочего стола Gnome.
 Инструмент для обнаружения моментов тишины в музыкальных файлах.
 Утилита загрузки Podcast.
 Агрегатор Podcast с поддержкой BitTorrent.
 Браузер для сети разделяемых ресурсов iTunes.
 Инструмент для разрезания wav-файла на кусочки.
 Редактор звуковых файлов с поддержкой нескольких дорожек.

Система

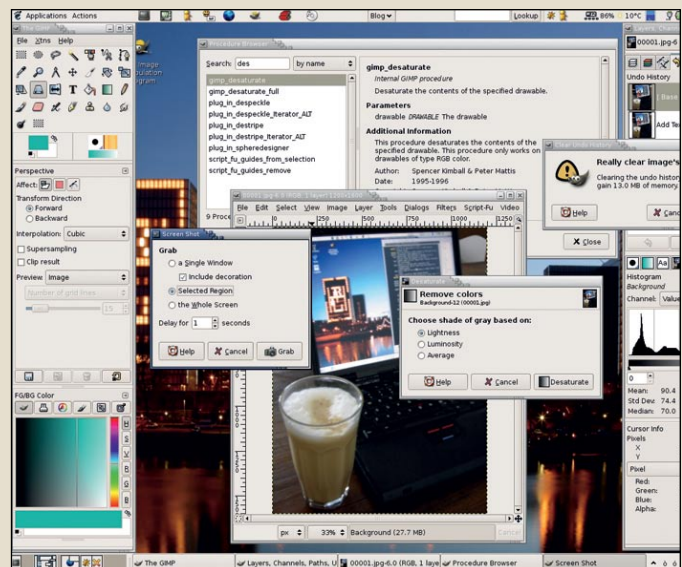
Disk Archive
EncFS
Multi-rsync
NVIDIA XFree86 4.x drivers
Rootkit Hunter
siM
Webmin
Webmin

Переносимая система резервного копирования для Unix и Windows.
 Основанная на FUSE зашифрованная виртуальная файловая система для Linux.
 Одновременная передача файлов с одного компьютера на несколько.
 Драйвера NVIDIA XFree86 4.x.
 Файловый сканер для поиска руткитов, бэкдоров и sniffеров.
 Простой менеджер входа в систему для X11.
 Основанный на Web интерфейс администрирования Unix систем.
 Web-based interface for Unix system administration.

Главное

Allegro
ALSA
Avifile
Checkinstall
GLib
glibc
GTK
gtkmm
Gülle
Jigdo
lesstif
libESMTP
libmcrypt
Libsig
libstdC++3
libXML
Mesa
ncurses
Ogg Vorbis
RawWrite
SDL
Smart Boot Manager
SVGAlib

Переносимая библиотека программирования игр.
 Альтернативная реализация поддержки звука в Linux.
 Библиотека для чтения и записи сжатых файлов avi.
 Инструмент слежения за make install.
 Библиотека C-функций.
 Стандартная библиотека C, используемая в системах GNU.
 Библиотека для создания пользовательского интерфейса.
 C++ интерфейс к популярной библиотеке GTK.
 Встраиваемая библиотека, реализующая язык Scheme.
 Простое распространение очень больших файлов через интернет.
 Повторная реализация Motif по лицензии LGPL.
 Библиотека для отправки электронной почты.
 Библиотека, реализующая множество алгоритмов шифрования.
 Обработка обратных вызовов на C++.
 Стандартная C++ библиотека GNU.
 Библиотека для обработки XML и HTML.
 Трёхмерная графическая библиотека, использующая OpenGL API.
 Библиотека создания текстовых интерфейсов.
 Открытая, профессиональная технология кодирования и воспроизведения звука.
 Запись дисковых образов из-под Windows.
 Переносимая низкоуровневая библиотека доступа к мультимедиа.
 Независимый от операционной системы полнофункциональный менеджер загрузки.
 Работа с режимами VGA/SVGA из консоли.



Одно из лучших приложений под Linux, Gimp 2.3.1 бета на нашем DVD.



Информация о диске

Внимательно прочтите эту важную информацию перед тем, как использовать CD или DVD-диск, прилагаемый к данному номеру Linux Format. Мы решили опубликовать несколько полезных советов, чтобы помочь вам получить максимум пользы от представленной на нем ценной информации.

В ПОИСКАХ ГЛАВНОГО

ЧТО-ТО ПОТЕРЯЛИ?

Диск Linux Format содержит огромное количество новейших программ. Часто случается, что они базируются на самых последних версиях библиотек и зависят от других программных продуктов, которые могут не входить в текущую версию вашего дистрибутива Linux.

Мы стараемся предоставить вам как можно больше важных вспомогательных файлов и библиотек, хотя ясно, что абсолютно все вместить невозможно из-за ограниченного объема дискового пространства. В большинстве случа-

ев, 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 или любые другие. Просим вас принять во внимание, что мы ограничены свободным про-

странством и доступными бинарными выпусками программ. 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 поставляются вместе со своей документацией, поэтому дополнительные материалы и файлы находятся в соответствующих директориях.

Создание установочных дисков при помощи cdbrecord

Самый быстрый способ записать ISO-образ на чистую матрицу – это cdbrecord. Для всех перечисленных ниже действий потребуются права root. Для начала определите путь к вашему устройству для записи дисков. Наберите следующую команду:

```
cdbrecord -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 с легкостью записать образ на диск:

```
cdbrecord dev=0,3,0 -v /путь к образу/image.iso
```

Чтобы упростить дальнейшее использование cdbrecord, сохраните некоторые настройки в файле /etc/default/cdbrecord. Добавьте по одной строке для каждого устройства записи (вероятно, в вашей системе присутствует 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 и размер буфера. Теперь вы можете заменить SCSI-адрес в командной строке на выбранную вами метку. Все будет еще проще, если вы добавите следующее:

```
CDR_DEVICE=Plextor
```

Все, что вам теперь нужно для записи ISO-образа – это набрать команду

```
cdbrecord -v /path/to/image.iso
```

Если вы не из числа любителей командной строки, в таком случае вам придет на помощь утилита gcombust. Запустите ее из-под root, выберите вкладку "Burn" и ISO 9660 Image в верхней части окна. Введите путь к образу, который вы хотите записать на диск, и смело нажимайте на "Combust!". Пока ваш образ пишется на диск, можете выпить чашечку кофе.

Другая ОС?

Вам не обязательно использовать Linux для записи компакт-диска. Все необходимые файлы уже включены в ISO-образ. Программы вроде cdbrecord 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 стоять 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 записать образ на диск? Вы знаете кого-либо с таким устройством? Вам не придется использовать Linux для записи дисков, подойдет любая операционная система, способная распознать привод записи дисков (см. выше).

Некоторые дистрибутивы умеют монтировать образы дисков и выполнять сетевую установку или даже установку с раздела жесткого диска. Конкретные методы, конечно, зависят от дистрибутива. За дополнительной информацией обращайтесь на web-сайт его разработчика. **LXF**

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 вариантов 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 или расширение:

- имя_программы-1.0.1.i386.rpm** – вероятно, это бинарный пакет RPM, предназначенный для работы на системах x86;
- имя_программы-1.0.1.i386.deb** – такой же пакет, но уже для Debian;
- имя_программы-1.0.1.tar.gz** – обычно это исходный код;
- имя_программы-1.0.1.tgz** – тот же файл, что и выше по списку: «tgz» – это сокращение от «tar.gz»;
- имя_программы-1.0.1.tar.bz2** – тот же файл, но сжатый bzip2 вместо обычного gzip;
- имя_программы-1.0.1.src.rpm** – также исходный код, но поставляемый как RPM-пакет для упрощения процесса установки;
- имя_программы-1.0.1.i386.fc4.rpm** – бинарный пакет RPM для x86, предназначенный специально для операционной системы Fedora Core 4;
- имя_программы-1.0.1.ppc.suse9.rpm** – бинарный пакет RPM, предназначенный специально для операционной системы SUSE 9.x PPC;
- имя_программы-devel-1.0.1.i386.rpm** – версия для разработчиков.

УСТАНОВКА ИЗ ИСХОДНЫХ ТЕКСТОВ

Tar-архив создается в два этапа. Сначала все файлы архивируются в один командой **tar**, после чего он сжимается при помощи Gzip или Bzip2. Для того, чтобы распаковать такой файл, нужно при помощи команды **cd** зайти в директорию, в которой вы хотите разместить его содержимое (проще всего использовать для этих целей домашнюю директорию), и набрать в консоли одну из двух команд:

```
tar xzvf /mnt/cdrom/Desktop/имя_программы/имя_программы-2.1.0.tgz
```

```
tar xvf --bzip2 /mnt/cdrom/Desktop/имя_программы/имя_программы-2.1.0.tar.bz2
```

Используйте первую для файлов со сжатием Gzip (расширение .tar.gz или .tgz), а вторую – для файлов, сжатых Bzip2 (расширение .tar.bz2 или .tbz2). В действительности, вам, возможно, потребуется изменить путь к пакету, поменяв /mnt/cdrom на какой-то другой путь (например /cdrom). Описанные выше действия позволяют без труда распаковать архив в директорию с тем же именем. Войдите в этот каталог, набрав:

```
cd имя_программы-2.1.0
```

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**.

Когда вы закончите с установкой, можно будет удалить исходные тексты, набрав:

```
cd ..
```

```
rm -fr имя_программы-2.1.0
```

Вам также следует выйти из учетной записи root, пока вы не сделали то, о чем можете пожалеть.

Если диск не читается...

Это маловероятно, но если все же прилагаемый к журналу диск поврежден, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки по электронной почте: disks@linuxformat.ru

В следующем месяце...

LXF 2(71) ОКТЯБРЬ 2005

НЕ
ПРОПУСТИТЕ
СЛЕДУЮЩИЙ
НОМЕР!

Оформите подписку!
www.linuxformat.ru



БРОНИРОВАННАЯ СИСТЕМА

Мы рассмотрим все эксклюзивные инструменты и методы, которые нужны вам, чтобы обеспечить свою безопасность в цифровом веке

THE LXF
INTERVIEW

Марк Шаттлворт

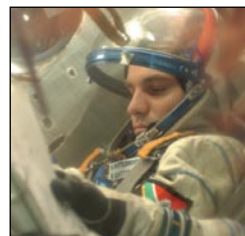
Создатель Ubuntu – о космических путешествиях, Open Source и своем нежелании становиться лидером проекта Debian.

Ненастоящий Linux

Каждый год, начиная с 1991, объявляется началом эры настольного Linux, но этого не происходит. Почему?

Что такое Cairo?

Новая векторная библиотека, конкурент технологий Longhorn, а также неплохое место для тех, кто любит пирамиды



Выставка информационных технологий Softool 2005

С 27 сентября по 1 октября 2005 года в Москве во Всероссийском выставочном центре состоится 16-я российская выставка информационных технологий «SOFTOOL 2005». Выставка проводится при поддержке Федерального Агентства по промышленности, Федерального Агентства по науке и инновациям, Федерального Агентства по информационным технологиям, Российской Академии Наук, Правительства Москвы.

Выставка является событием не только для компьютерных профессионалов, но и для тех, кто повседневно работает с новыми технологиями, а это сотни тысяч специалистов. Ежегодно около трехсот российских и иностранных компаний представляют на «SOFTOOL» новейшие разработки в области информационных технологий практически для всех отраслей экономики. Преданность идее поддержки и воспитания российских специалистов и компаний позволила сплотить вокруг выставки мощные интеллектуальные силы. Ставшая фактически общенациональной не только по месту проведения, но и по составу участников, выставка в немалой степени способствует сохранению и развитию интеллектуального достояния страны. Итогами выставки ежегодно становятся многочисленные контракты, широкий обмен опытом работы по коммерциализации наукоемкой продукции, а также новые плодотворные идеи, которые реально содействуют подъему российской экономики и дальнейшему развитию отечественной компьютерной индустрии. Организаторы выставки проводят благотворительные акции, направленные на поиск талантливых программистов, выявление и продвижение новых наукоемких и перспективных разработок.

В этом году выставка опять проходит под лозунгом «Готовые отраслевые решения – в экономику России». Но наряду с конечными продуктами «SOFTOOL» демонстрирует научные разработки и технологии будущего. Впервые более 10 научных институтов Российской Академии наук примут участие в расширенной экспозиции «Мир Академии». Многие российские Вузы откликнулись на призыв Оргкомитета представить на выставке свои проекты, замыкая цепочку – «Обучение-Наука-Разработка-Производство».

Самый большой раздел выставки демонстрирует практически все существующие системы управления деятельностью различных объектов: от небольшого офиса до крупных промышленных предприятий и регионов. С подъемом российской промышленности в рамках выставки «SOFTOOL» рождаются и успешно развиваются проекты «САПР. Архитектура. Дизайн» и «АСУ ТП Экспо», где будут представлены программные и аппаратные разработки в области автоматизации проектирования, выпуска проектной документации, ведения электронных архивов, программное обеспечение для промышленной автоматизации.

Год 16-летия выставки был отмечен фейерверком новых проектов. «ИТ в медицине и фармацевтике»; «Linux Land»; «ИТ-аутсорсинг в России»; «DOCFLOW на Softool»; «Мир Академии», консалтинговый центр, оказывающий консультации посетителям выставки по выбору систем автоматизации управления, VIP-конференции по разделам САПР, АСУ ТП и технологиям управления, конкурсы на лучшие решения в различных направлениях информационных технологий и мндр.

Как всегда, среди экспонентов выставки – ведущие российские и мировые компании, такие как: ABBYY Software House, IBM, Intel, Microsoft, National Instruments, SolidWorks, фирма 1С, АйТи, АСКОН, Гарант, Консультант Плюс, Корпорация Галактика, Лаборатория Касперского, Корпорация Парус, Русская Промышленная Компания, ТОН Системы и мн. другие.

Справки по тел. (7-095)-924-7972

www.softool.ru
softool@garnet.ru

Softool 2005

Приглашаем Вас посетить выставку Softool, которая пройдет с 27 сентября по 1 октября 2005 года в Москве, в 69 павильоне ВВЦ. Выставка Softool является самым крупным и представительным российским форумом новейших разработок в области информационных технологий и их применения в экономике страны. Данный пригласительный билет дает право на одно бесплатное посещение выставки в любой удобный Вам день.

Отрежьте пригласительный билет и приходите с ним на выставку!

Подробности на www.softool.ru

ПРИГЛАШЕНИЕ

При поддержке:

Федерального агентства по информационным технологиям, Федерального агентства по науке и инновациям, Федерального агентства по промышленности, Российской Академии Наук, Правительства Москвы

27 сентября - 1 октября 2005 года
Москва, ВВЦ, павильон №69

27.09 - 30.09 10:00 - 18:00
1.10 10:00 - 14:00

ШЕСТНАДЦАТАЯ ЕЖЕГОДНАЯ ВЫСТАВКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Softool
www.softool.ru

Телекоммуникации

VELES DATA

Помощь в развитии

ИТ-сервисы

ИТ-сервисы

ИТ-сервисы

ИТ-сервисы

ИТ-сервисы

ИТ-сервисы

СПОНСОР
ВЫСТАВКИ

1С

1С

1С

Организатор:
(095) 604-7072
softool@garnet.ru

1С

