



# Нижегородский Технический

Сейчас многие переходят на GNU/Linux – жизнь заставляет. А технически грамотные люди сделали это уже давно. Они не называют это переходом, потому что просто используют GNU/Linux там, где им это нужно. LXF беседует с одним из таких людей – **Дмитрием Бондиным**.

**Евгений М. Багдин (LXF):** Дмитрий Валерьевич, расскажите, пожалуйста, о себе.

**Дмитрий В. Бондин (ДБ):** В 2001 году я закончил Нижегородский государственный технический университет. Учился на факультете информационных систем и технологий (ныне Институт радиоэлектроники и информационных технологий). Специализировался на кафедре прикладной математики (ПМ) по специальности «прикладная математика». Сейчас выступаю в роли ведущего программиста кафедры ПМ НГТУ (веду курсы «Структуры данных и алгоритмы», «Базы данных», «Распределенные вычислительные системы»), аспиранта кафедры ПМ НГТУ по специальности «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», инженера-программиста ООО «Теком» и приглашенного преподавателя учебного центра «IT-Эксперт», курс «Основы администрирования Linux».

**LXF: Кого готовит Ваша кафедра?**

**ДБ:** У нас два основных направления: математическое моделирование (в основном, гидродинамика и экономика) и научная подготовка студентов – далее аспирантура, ученые степени и т.д.; и информационные технологии, то есть инженерное направление – далее работа в ведущих IT-компаниях Нижнего Новгорода.

Естественно, возможны комбинации (работа в IT-компаниях и научная работа одновременно). У кого на что сил хватает.

**LXF: Что в используется в процессе обучения?**

**ДБ:** Аппаратная база кафедры:

» 2 лабораторных зала по 15 ПК.

» 1 старый лабораторный зал с десятью SparcStation 10/20 – некуда ставить (улыбается).

» «Малый» экспериментальный кластер (10 ПК, Pentium 4, Gigabit LAN).

» «Большой» рабочий кластер (20 ПК, Pentium 4, Gigabit LAN) – не очень, конечно, большой, но больше «малого» (улыбается).

» Несколько различных серверов (PC, Sun SparcStation 10/20).

» Рабочие компьютеры инженеров и преподавателей.

Все это хозяйство, естественно, находится в кафедральной сети.

В настоящий момент основной платформой при обучении студентов является Fedora Core 4. Естественно, при необходимости используется и Windows. Принцип выбора платформы: если можно, не перепрыгивая через голову и не теряя принципиальных моментов, сделать курс под GNU/Linux, то его нужно сделать под GNU/Linux. Если нет, то покупается необходимое ПО для Windows.

Программные пакеты используются самые разнообразные, так как курсов много, и в каждом из них –

свой набор используемого ПО. Например, практически во всех курсах применяются *GCC*, *GNU Make*, *automake/autotools* сотоварищи. В качестве СУБД используем *PostgreSQL* и *unixODBC*, для обучения численным методам – *GNU Octave*, *SCILAB*, *gnuplot*, для распределенных вычислений – *MICO* (<http://www.mico.org/>).

Из своих наработок можно упомянуть MPI-кластер, который активно используется командой под руководством доктора физ.-мат. наук А. А. Куркина для обьсчета различных задач гидродинамики.

#### LXF: По каким причинам возник вопрос перехода на GNU/Linux?

**ДБ:** О, давно это было. Я тогда учился на третьем курсе, то есть это, получается, 1998 год. Пришли учиться после лета, в вместо DOS и Borland C 3.1 стоит RedHat 4.2 и GCC.

Затеяли это «безобразие» молодые (тогда) инженеры кафедры Бабкин Эдуард Александрович и Зубов Михаил Львович. В настоящий момент они преподают в Нижегородском филиале Высшей школы экономики.

Основной целью перехода была стабильная рабочая лаборатория, так как DOS'овский зал приходилось переставлять чуть-ли не каждую неделю. Студенты ведь люди увлекающиеся, и им постоянно хочется везде поковыряться. Соответственно, зал был переведен на многопользовательскую ОС с четким разделением прав. Программное обеспечение на тот момент в общем-то устраивало: GCC как основное средство разработки (C/C++/Fortran77), Tcl/Tk (GUI для программ), gnuplot (визуализация расчетов), *Postgres95*, потом *PostgreSQL* (основная СУБД) и так далее. Несколько машин с неисправными жесткими дисками грузились прямо с сервера! Сначала надо было загрузочные дискеты вставлять, потом BootRom прошили в сетевые карты и стало совсем хорошо. Сеть тогда была еще была на базе коаксиального кабеля. Машины были уровня 386DX-486DX, 2-4 МБ ОЗУ. Потом новый зал купили с Pentium 166, 8 МБ ОЗУ, 1 Гб жесткими дисками, Ethernet 10M, сеть сделали гибридную: от «гагарина» до зала – коакси-

ал, а по залу – витая пара звездой. «Гагарин» – это сервер у нас так когда назывался; главный кафедральный файловый сервер и сейчас так называется – традиция (*улыбается*).

#### LXF: Какой вы выбрали дистрибутив GNU/Linux и почему?

**ДБ:** Насколько я помню, было как-то так: Red Hat 4.2, 5.0, 5.2, 6.2, 7.2, 8, 9, FC2, FC4. Сначала выбрали Red Hat, потому что он оказался под рукой. Потом сила привычки, как-то все «красная шапочка» да «красная шапочка». Сейчас на лето планируется переход с FC4 на что-то более свежее, и боюсь, что Fedora уже не будем ставить. Начиная с FC2, все крайне сырое, приходится море патчей накладывать, и уже порядком поднадоело. Пока не знаем, что будет выбрано: этим занимаются три человека (включая и меня), имеющих, соответственно, три разных мнения: Slackware, Gentoo или самосбранная система на базе LFS. Посмотрим, что получится... Вот сказал про LFS, и сразу мысль – это ж сколько студентов можно делом занять без отрыва от учебного процесса!

#### LXF: Как на GNU/Linux реагируют студенты?

**ДБ:** И девять лет назад, и сейчас, ситуация примерно одинаковая: половина студентов дергает мышкой и горько плачет по привычным окнам, вторая половина изучает систему глубже, понимают всю прелесть и остаются в стане GNU/Linux. Из тех, что из второй половины, получают либо отличные инженеры, которых с руками отрывают в IT-компаниях, либо грамотные научные работники. А из первой – как повезет.

#### LXF: Возникают ли проблемы социального плана у преподавателей/администрации? Как они решаются?

**ДБ:** Проблемы, конечно же, были и есть. Особенно у преподавателей, которые, как бы это помягче сказать, прикипели к неким программным пакетам, причем не первой свежести, и ни сил, ни желания освоить что-то новое у них нет. В каждом конкретном случае – подход индивидуальный. На сегодняшний, практически все курсы читаются под GNU/Linux.



» «Большой» кластер и аспирант Андрей Лухнов.

#### LXF: Будучи студентом, вы на себе испытали переход на GNU/Linux. Образовательный процесс как-нибудь изменился?

**ДБ:** Нет, принципиальных отличий я не заметил.

#### LXF: Какие методические материалы сейчас используются в обучении?

**ДБ:** В рамках каждого курса имеются свои наработки. В основном, авторские.

#### LXF: А чего Вам сейчас не хватает для полного счастья?

**ДБ:** Свободного времени (*улыбается*).

#### LXF: Что бы Вы порекомендовали сообществу для того, чтобы процесс внедрения GNU/Linux в образование пошел активнее?

**ДБ:** Очень правильный принцип: не надо обучать студентов работе с программными продуктами, а надо изучать технологии, на/для которых эти продукты созданы. И сразу отпадает множество вопросов типа: «хочу уметь работать с MS SQL Server» и т. д. Научите человека реляционной алгебре, *SQL*, процедурным расширениям, интеграции с пользовательским ПО, и ему станет без разницы, что у него, *SQL Server* или *PostgreSQL*.

Соответственно, пожелать хочется осознания данного принципа максимально большим количеством людей, причастных к образовательной сфере. **LXF**



» Пока студент запускает «лабу»...