



Ф Л А Н Т

История успеха
свободного ПО в ИТ-
инфраструктуре МИЭМ

Дмитрий Шурупов, руководитель проектов

День свободного ПО в АВТИ МЭИ, 16.05.2012



Про МИЭМ



Московский государственный институт
электроники и математики
(технический университет)

- Государственный технический университет
 - Большая бюджетная организация
 - Основан в 1962 году
 - Выпущено более 40 тысяч инженеров, математиков, ИТ-специалистов и т. п.
 - С этого года входит в состав НИУ ВШЭ
- С 2010 года в МИЭМ есть Департамент информационных технологий (ДИТ)



«Флант» и МИЭМ

- «Флант» появился на кафедре ИКТ МИЭМ:
 - Работа над единой информационной средой кафедры, электронными ресурсами, учебными проектами (с 2005 года)
 - Развитие корпоративных сервисов для кафедры (с 2006 года)
- «Флант» сформировал Управление по программно-техническому обеспечению ДИТ:
 - Работа над ИТ-инфраструктурой вуза (с 2010 года)



МИЭМ и ИТ

- Два (три) здания — две (три) серверные
- ИТ:
 - Сеть
 - Серверы и ЦОД
 - Инфраструктура (СУБД, почта, хостинг...)
 - Веб-ресурсы, КИС
 - Десктопы
 - Разработка, научные и студенческие проекты



ИТ: сеть

- Маршрутизатор
 - Ubuntu Linux, Netfilter, DHCP, BIND, VPN
 - более 300 правил; 30-100 мбит/с
- Cisco и другое оборудование
 - AT, Zcom, Linksys, D-Link
- Мост между двумя зданиями
 - VTun, bridge-utils, STP



ИТ: серверы и ЦОД

- Операционные системы
 - Ubuntu Server — 20 физических серверов (+16 виртуальных)
 - FreeBSD — 3 (+14)
 - Debian — 2 (+12)
 - Gentoo — 1 (+32)
 - Windows Server 2003 — 1 (+2)
- Виртуализация: KVM/QEMU, LXC, Linux-VServer, FreeBSD Jails



ИТ: инфраструктура

- Мониторинг
 - Cacti, SMS, Nagios (*в планах*)
- Резервное копирование
 - Bacula, IBM TS3580; ~4 Тб
- СУБД:
 - MySQL; ~260 БД, ~14 Гб
- Файловые хранилища
 - Samba, ProFTPD; более 2 Тб



ИТ: инфраструктура (прод.)

- Почта:
 - Postfix, Dovecot, RoundCube; ~900 пользователей, более 100 Гб
- Телефония
 - Asterisk (*в планах; тестовая эксплуатация*)
- Кластер
 - Red Hat Cluster Suite, GFS, DRBD



ИТ: Web (хостинг)

- Серверы: Apache, nginx
- Языки: PHP, Python, Perl, Ruby
- Около 100 сайтов:
 - Официальные, информационные и служебные ресурсы, студенческие и исследовательские проекты
 - Большое разнообразие движков
 - В ДИТ сайты делаются на базе symfony



ИТ: КИС и другие системы

- Проприетарные «монстры»:
 - 1С, Флагман
- Свои разработки:
 - АИС «Абитуриент» (PHP), АИС «Деканат» (Perl), АИС «Турникет» (Perl)
- Прочие (в подразделениях и на кафедрах):
 - Moodle, MediaWiki, EPrints, ...



ИТ: десктопы

- Всё плохо:
 - Основная ОС учебных классов — Windows
 - Сотрудники в основном на Windows
- «Луч света в тёмном царстве»:
 - ИТ-персонал преимущественно на GNU/Linux
 - В учебных классах Ubuntu Linux — вторая ОС
 - Некоторые сотрудники сами ставят GNU/Linux и другие свободные ОС



ИТ: разработка и проекты

- Разработка:
 - PHP, Python, Ruby, Perl, Bash, C/C++
 - Git, Subversion; Redmine, Trac
 - vim, Eclipse, NetBeans, Geany, ...
- Проекты:
 - Исследовательские (гранты, лаборатории и проекты)
 - Кафедральные и студенческие (практика, курсовые, дипломы)



СПО в науке и образовании

- Научный мир традиционно любит свободное ПО (*в России тоже*)
- Выбор ПО обычно делают преподаватели (*большая инерция*)
- Использование СПО в образовательных целях пробуждает энтузиазм, способствует профессиональному росту
- СПО в инфраструктуре — это логично и оправданно



Ф Л А Н Т

История успеха свободного ПО в ИТ- инфраструктуре МИЭМ

Дмитрий Шурупов, руководитель проектов

dmitry.shurupov@flant.ru

flant.ru