

Linux-образование симбиоз ВУЗов, коммерческих компаний и LUG

Денис Пынькин, Юрий Адамов

25 января 2014 г.

Table of contents

- 1 Проблема Linux-образования
- 2 Сотрудничество
- 3 Курсы по Linux от Ерам
 - Курс 2012-2013
 - Курс 2013-2014
- 4 Развитие проекта

Задача бизнеса

Заработать денег владельцам

В сфере встраиваемых и серверных решений под управлением ОС Linux:

- Сегмент Linux стремительно растёт
- Проекты есть, людей нет
- Специалистов никто не готовит
- Специалисты уезжают
- Люди не знают инструментальную среду Linux

Почему нас так мало?

Проблемы с изучением Linux в ВУЗах

- Де-факто закрытый стек технологий на основе ОС Windows
- Отсутствует изучение профессиональных инструментов
- Нет практики совместной разработки
- Преподавателями игнорируются подходы, принятые в мире связанном со Свободным ПО
- Само наличие Linux в образовательном процессе является заслугой исключительно отдельных лиц, работающих в ВУЗе

Почему нас так мало?

Сообщество. Открытое ли?

- Кастовость
- Снобизм и псевдо 'элитарность'
- Сложность первоначального вхождения

Почему нас так мало?

Сообщество. Открытое ли?

- Кастовость
- Снобизм и псевдо 'элитарность'
- Сложность первоначального вхождения

Т.е. те же болячки, что и у белорусского IT в целом

Где взять Linux-специалистов?

Источники

- Система образования в РБ?
LOL

Где взять Linux-специалистов?

Источники

- Система образования в РБ?
LOL
- Существующие специалисты?
Циркуляция одних и тех же лиц.

Где взять Linux-специалистов?

Источники

- Система образования в РБ?
LOL
- Существующие специалисты?
Циркуляция одних и тех же лиц.
- Естественный приток энтузиастов?
Слишком медленно.

Где взять Linux-специалистов?

Источники

- Система образования в РБ?
LOL
- Существующие специалисты?
Циркуляция одних и тех же лиц.
- Естественный приток энтузиастов?
Слишком медленно.

Решение

- Самостоятельная планомерная подготовка специалистов
- Создание благоприятной экосистемы для самозарождения

Заинтересованные стороны

- MLUG
- EPAM Systems
- SaM-Solutions
- Promwad
- БГУИР
- БГУ
- ???

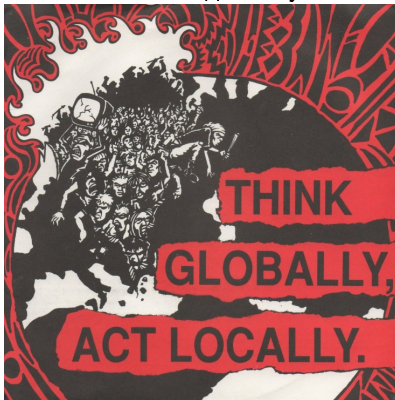
Конкуренция между компаниями

Конкуренции – нет



Collaboration Initiative

Мысли глобально, действуй локально



- Инициатива сотрудников снизу
- Работаем через нейтральную открытую площадку

Публикация результатов

Ранняя публикация

Release early, release often

Go github!

https://github.com/epam-llpd/linux_courses

Исходники

Use \LaTeX , Luke!

Developers!
Developers!
Developers!



Курсы Linux от Ерам

Цели

- Увеличение популярности GNU/Linux среди программистов
- Воспитание потенциальных сотрудников

Курсы Linux от Ерам

Цели

- Увеличение популярности GNU/Linux среди программистов
- Воспитание потенциальных сотрудников

Целевая аудитория

- Студенты технических специальностей
- Программисты, желающие освоить работу в ОС Linux

Требования к кандидатам

- Уметь программировать, под любую платформу.

Программа курсов

Командная строка – важнейший инструмент понимания процесса разработки

- Представление об архитектуре GNU/Linux дистрибутива
- Введение в shell-программирование
- Классические средства разработки, отладки и оптимизации

Формат проведения занятий

Принципы

- Лекторы? Учителя? **NO WAY!!!**
Разработчики для разработчиков!
- Небольшая группа изучающих
- Балланс между теорией и практикой

Место проведения

- Совместная лаборатория Ерам-БГУИР

Первый набор (2012-2013)



Немного статистики

- Подано заявок – **39** человек
- После первоначального отбора: **16** человек
 - из них **4** – сотрудники Eram
- Получили сертификаты – **13** человек
- Устроились на Eram, как Linux-разработчики – **4** человека
- Планировали 48 часов

Первый набор (2012-2013)



Немного статистики

- Подано заявок – **39** человек
- После первоначального отбора: **16** человек
 - из них **4** – сотрудники Ерам
- Получили сертификаты – **13** человек
- Устроились на Ерам, как Linux-разработчики – **4** человека
- Планировали 48 часов – Получилось 66 часов

Успех!



Анкеты и анализ

		Затнуто	По верени – в самый раз	Слишком коротко		Понятно (доступно пониманию)	Непонятно (очень сложно понять)	Понимать не стремился (лась)
1	Введение в GNU Linux		3			3	1	
1.1	Обзор системы. Дистрибутивы. Лицензии.		3	6		9	8	
1.2	Процесс загрузки. Работа в командной строке (базовый bash, утилиты)	1	5	3		9	4	1
1.3	Управление пользователями и привилегиями	2	6	3		11	5	
1.4	Организация диска и файловой системы	1	5	1		7	7	
1.5	Управление пакетами	1	5			6	9	1
1.6	Сетевая подсистема		5	1		6	5	1
1.7	Язык сценариев BASH		3	6		9	3	2
2	Переменные, параметры, простые скрипты		4	2		6	5	1
2.1	Основные конструкции bash: циклы, условные операторы, арифметические операции, функции, массивы		10			10	5	
2.2	Подстановка параметров и работа со строками	1	8	1		10	5	
2.3	Инструментарий разработчика		6	4		10	4	1
3	Компилятор и линкер		2	2		2		
3.1	Средства автоматизации: Makefile, GNU autotools, doxygen		9	1		10	5	
3.2	Утилиты анализа исполняемых файлов (readelf, ldd, nm, и т.д.)	1	2	4		7	6	1
3.3	Инструменты отладки (gdb, strace, ltrace, valgrind)	1	7			8	6	1
3.4	Инструменты профилирования (gprof, oprofile, valgrind, gcov)		5	3		8	8	1
3.5	Инструменты создания пакетов		7	2		9	4	1
3.6	Системы контроля версий		5	4		9	6	1
3.7	Total	1	6	2		9	7	
		12	109	37		158	103	9
								6

Второй набор (2013-2014)



Linux Developers Wanted!

Build your career among professionals.



Julietta Vasilkova,
Senior Java Software Engineer, attended this training in 2013. A non-working time developer spent to acquire necessary skills.

EPAM Systems announces - free Linux Development Training for those who want to become IT professionals with Linux operating systems. This course is designed to give participants practical experience in Linux usage. Best students will have a chance to join the largest Linux development society in Belarus - Low Level Programming Department of EPAM Systems. By the end of the course all participants will get fundamental skills to work with and develop various applications in Linux environment.

- ▶ Linux essentials
- ▶ Python programming language
- ▶ Bash scripting
- ▶ Linux development toolchain
- ▶ C programming language

Find more details on:
training by
www.epam.by/career/training.html

Application deadline:
September 27,
2013

Registration Now Open!

The best students will get job offers from EPAM Systems.



Статистика

- Подано заявок: 80
- Прошли телефонное интервью: 23
- Дошли до курсов: 11 человек + 6-8 свободных слушателей (сотрудники EPAM и не только)

Второй набор

Что поменялось?

- Пересмотрены некоторые разделы (networking, лицензии)
- Добавлены новые модули
 - C^a
 - Python
- Еще два инструктора

^aВ процессе

Неожиданные проблемы

Конфликт интересов



- Введение в GNU/Linux
- Bash
- Средства разработки, отладки и оптимизации

VS

- C
- Python

февраль 2013

- 6 авторов
- 177 коммитов
- 1.5 курса

- MLUG
- Ерам (БГУИР)
- SaM-Solutions

январь 2014

- 14 авторов
- 312 коммитов
- 3.5 курса

- MLUG
- Ерам (БГУИР)
- SaM-Solutions
- Promwad (БГУ)

Call for partnership

Открытый проект 'Linux образование' предлагает воспользоваться имеющимися материалами.



А также с благодарностью примет:

- на хранение, распространение и доработку курсы
 - незаконченные и готовые
 - одноразовые и умершие
 - осиротевшие
- патчи
- баг-репорты
- pull-request'ы

Вопросы? ¹

<http://mlug.linux.by>

https://github.com/epam-llpd/linux_courses

denis_pynkin@epam.com

yury_adamov@epam.com

¹ Авторы благодарят ex-сотрудника компании SaM-Solutions
Влада (mend0za) Шахова за использованные при подготовке материалы