

# Обучение Linux в корпоративном секторе

Денис Пынькин, EPAM Systems  
Влад Шахов, SaM Solutions



EPAM Systems, Embedded Solutions Department  
SaM Solutions, Linux & Embedded Department  
Minsk Linux Users Group



## Задача бизнеса

### Заработать денег владельцам

В сфере встраиваемых и серверных решений под управлением ОС Linux:

- Сегмент Linux стремительно растёт
- Проекты есть, людей нет
- 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.

### Решение

- Самостоятельная планомерная подготовка специалистов
- Создание благоприятной экосистемы для самозарождения

**<epam>**

Developers!  
Developers!  
Developers!



## Курсы Linux от Eram

### Цели

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

## Курсы Linux от Ерап

### 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

### Командная строка -- важнейший инструмент понимания процесса разработки

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

## Первый набор



### Немного статистики

- Подано заявок: **39** человек
- После первоначального отбора: **16** человек
  - из них **4** -- сотрудники Ерап

## Формат проведения занятий

### Принципы

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

## Формат проведения занятий

### Принципы

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

### $\beta$ -- версия: текущий статус

Все еще в разработке процессе.

- Все планы нарушены ;-)
- 2 увлеченных человека
- Практически закончены 2 первых модуля
- Материалы в общий доступ 'по-готовности'
  - Патчи от студентов уже есть

# SaM Solutions



## SaM Solutions. Начало истории

Август 2011

Принято решение о развитии направления Linux & Embedded

## SaM Solutions. Начало истории

### Август 2011

Принято решение о развитии направления Linux & Embedded

### Сентябрь-ноябрь 2011

Подготовка бизнес-плана:

- организация взаимодействия с FOSS-community
- оплата выезда сотрудников на профильные конференции<sup>a</sup>
- профессиональное обучение и переподготовка

---

<sup>a</sup>с последующим принудительным обменом информацией внутри компании: knowledge sharing session

## SaM Solutions. Начало истории

### Август 2011

Принято решение о развитии направления Linux & Embedded

### Сентябрь-ноябрь 2011

Подготовка бизнес-плана:

- организация взаимодействия с FOSS-community
- оплата выезда сотрудников на профильные конференции<sup>a</sup>
- профессиональное обучение и переподготовка

---

<sup>a</sup>с последующим принудительным обменом информацией внутри компании: knowledge sharing session

### Январь 2012

бизнес-план утверждён и начал выполняться

## SaM Solutions. Постановка вопроса

### Проблема:

- Проекты есть, людей нет
- Те, кого нанимаем - не тянут и уходят
- Люди не знают инструментальную среду Linux
- Корочки курсов QA не дают нам ничего

## SaM Solutions. Постановка вопроса

### Проблема:

- Проекты есть, людей нет
- Те, кого нанимаем - не тянут и уходят
- Люди не знают инструментальную среду Linux
- Корочки курсов QA не дают нам ничего

### Тенденции:

- Сегмент Linux стремительно растёт
- Специалистов никто не готовит
- Специалисты уезжают

## Доступно о кадрах

Количество и качество  
специалистов к объёму работы  
стремительно падает



## SaM Solutions. Стажировка Linux QA

Решение - чучхэ, опора на свои силы



- Свои преподаватели
- Программа, адаптированная к своим проектам
- Свой учебный класс
- Отбор из хорошо мотивированных соискателей<sup>1</sup>

<sup>1</sup>любого возраста и рода занятий

# Набор

## Набор

- конкурс 3 человека на место
- 10 человек отобрано
- занятия с 4 января по 15 февраля
- 3 раза в неделю по 3 часа

## Организация курса. Блоки

- Независимые блоки с практическим и теоретическим материалом по выбранной теме.
- Примеры блоков: Shell, Управление процессами, Файловая система Unix, Обработка текста.
- Каждый блок - от 0.5 до 3 занятий.
- Блоки сразу создаются для повторного использования. Могут быть прочитаны как отдельные разовые курсы повышения квалификации.

## Результат

### Формально:

- список рекомендованных к найму
- понедельник, 18 февраля - вручение дипломов
- плюс 10 человек в экосистеме линукс
- 7 сотрудников прошли подготовку как вольнопосещающие

## Результат

### Формально:

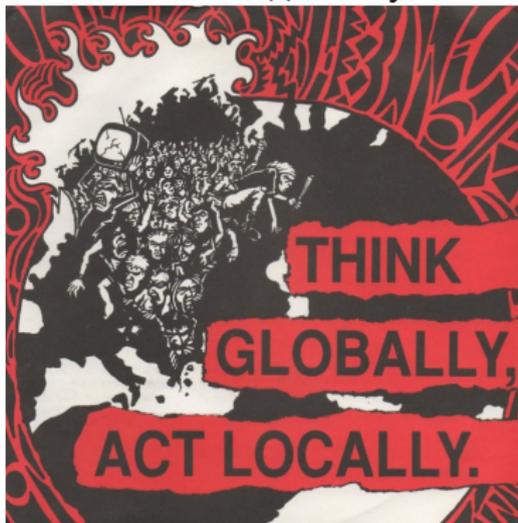
- список рекомендованных к найму
- понедельник, 18 февраля - вручение дипломов
- плюс 10 человек в экосистеме линукс
- 7 сотрудников прошли подготовку как вольнопосещающие

### Неформально:

- мотивированные обученные люди
- высокая лояльность к компании
- невысокие ЗП на старте

## Collaboration Initiative

Мысли глобально, действуй локально



- Инициатива сотрудников снизу
- Работаем через нейтральную открытую площадку



## Конкуренция между компаниями

Конкуренции - нет<sup>2</sup>



<sup>2</sup>См кол-во проектов и падение плотности специалистов

## Ранняя публикация результатов

Release early, release often

```
# find linux_courses/ -name "*.tex" | wc -l  
48
```

### Members of the linux\_courses Network

d4s created linux\_courses and everyone else forked it. This is the family tree.



Go github!



## 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?

<http://mlug.linux.by>

---

[v.shakhov@sam-solutions.net](mailto:v.shakhov@sam-solutions.net)

[https://github.com/SaM-Solutions/linux\\_courses](https://github.com/SaM-Solutions/linux_courses)

---

[denis\\_pynkin@epam.com](mailto:denis_pynkin@epam.com)

[https://github.com/d4s/linux\\_courses](https://github.com/d4s/linux_courses)