

# Подготовка дистрибутивостроителей

Андрей Савченко

OSEduConf 2023  
27 января



# Мотивация

Зачем становятся[1] разработчиками[2]  
дистрибутивов:

- не хватает приложений
- нужны более быстрые обновления
- хочется исправить надоевшие проблемы
- ...

Обычно разработчиками становятся опытные  
пользователи



# Требования к кандидату

- Работа с VCS (обычно git)
- Умение компилировать программы
  - знание основных сборочных систем
- Базовое умение собирать пакеты
- Навыки работы с кодом программ для выбранных языков
  - исправление ошибок
  - добавление функциональности





# Почему?

- Пакеты собираются для собственных задач
- А нужно, чтоб работало у всех, в т.ч.:
  - разные архитектуры
  - разные окружения
  - многообразие применений
- И не сломало существующие пакеты:
  - зависимости
  - взаимодействующие сервисы
  - ...



# Командная работа

- Культура открытой разработки
- Правила работы с чужими пакетами
- Тонкости взаимодействия с сообществом
  - разные стили работы
  - разные характеры
- Получение доверия  $\Rightarrow$  включение в команду



# Процесс обучения

- Кандидат учится сам, ментор отвечает на вопросы
- Лучшее обучение на[3] примерах[4]
- И на реальных задачах:
  - багзиллы полны открытых[5] багов[6]
- Изоляция сборки, безопасность, доверенность источников
- Чаще всего кандидаты добавляют новые пакеты или улучшают заброшенные



# Особенности Alt

- Каждый пакет находится в собственном репозитории
- Есть много способов их ведения:
  - srpm
  - git
    - линейный vs отдельная ветка upstream
    - импорт тарболов vs всей истории
    - патчи файлами vs коммиты в ветках
    - specsubst (шаблон генерации spec по тегам git)
    - ...
  - cronbuild (автоматизация сборки по cron)
- Нужно знать их все





# Особенности Gentoo

- Нужно поддерживать большое многообразие окружений:
  - Разные архитектуры:
    - amd64, x86, alpha, arm, arm64, hppa, ia64, ppc, ppc64, riscv, sparc...
  - Разные системные библиотеки:
    - glibc, musl
  - Разные системы управления:
    - openrc, systemd
- Большое число комбинаций USE флагов и их зависимостей
- Новые EAPI



# Проверка знаний

- Во всех дистрибутивах есть независимая проверка готовности кандидата
- В Alt это рецензирование[7] другим разработчиком
- В Gentoo это quiz[8] (опросник) и собеседование с рекрутером
- Оцениваются результаты проделанной работы и навыки решения проблем





# Дальнейшее развитие

Внутри дистрибутивов много групп:

- Разработка ключевых инструментов сборки
  - Alt: hasher, girar, rpm, apt...
  - Gentoo: portage, pkgcheck, pkgdev...
- Поддержка инфраструктуры дистрибутива
- Security (CVE и т.п)
- тематические группы:
  - python, perl, иные экосистемы
  - QA/CI и иное тестирование
  - специализированное ПО
  - документация и иное



# Сроки

- И кандидаты, и менторы — волонтёры
- Типичный срок: полгода-год
- Но разброс широк:
  - может быть несколько недель
  - могут уйти годы



## Итоги

- При мотивации и усердии разработчиком дистрибутива может стать каждый
- Хороший социальный лифт: без ограничений по возрасту, образованию, должности и т.п.
- Ценный опыт
- Это просто интересно :)



# Ссылки и литература I



Вступление в Alt Team. —  
<https://www.altlinux.org/Join>.



Как стать разработчиком Gentoo. —  
<https://www.gentoo.org/get-involved/become-developer/>.



Репозиторий spec-файлов репозитория Alt. —  
<https://git.altlinux.org/people/specbot/public/specs.git>.



Основной репозиторий Gentoo. —  
<https://gitweb.gentoo.org/repo/gentoo.git>.



Багзилла Alt. —  
<https://bugzilla.altlinux.org/>.



Багзилла Gentoo. —  
<https://bugs.gentoo.org/>.



Рецензент Alt Join. —  
<https://www.altlinux.org/Team/Join/Reviewer>.



Опросник мейнтенера Gentoo. —  
<https://projects.gentoo.org/comrel/recruiters/quizzes/ebuild-maintainer-quiz.txt>.

