

Инфраструктура автоматизации сопровождения пакетов.



ALT LINUX TEAM

Игорь Власенко
viy@altlinux.org

* * *

Работа системных администраторов и инженеров, выпускающих дистрибутивы Linux, исторически связана между собой. До появления дистрибутивов их работа сливалась в одно целое, которое выполнялось каждым администратором системы по отдельности.

Появление дистрибутивов позволило снять с системного администратора целый класс задач предварительной подготовки программного обеспечения, оставив за ним только окончательную настройку программного обеспечения и его сопровождение инструментами дистрибутива.

В работе системного администратора критерием идеальной работы является ее отсутствие --- идеальная система настроена так, что за ее работой остается только наблюдать.

* * *

Этот же идеал приложим и к организации выпуска дистрибутивов. Конечно, он достижим не полностью. Ломка наработанных схем, которая для сисадмина происходит единовременно, во время миграций на новое ПО, при разработке дистрибутивов происходит все время, из-за практически постоянного процесса разработки исходного программного обеспечения.

Тем не менее, разбив процесс сопровождения ПО в дистрибутиве на ряд мелких шагов, автоматизировать наиболее механические из этих шагов, а в отдельных случаях и все шаги, можно.

* * *

Основу разработанной для дистрибутивов ALT Linux инфраструктуры автоматизации представляют собой т.н. ``роботы'', сложные скрипты, которые запускаются по крону от псевдопользователя и выполняют некоторый шаг автоматизации, либо запускаются вручную с целью контроля, но готовы и к автономному режиму работы. Статус автономно работающих роботов доступен на странице

<http://watch.altlinux.org/pub/monitor/index.htm>

С их помощью решается ряд задач сопровождения пакетов, начиная от оповещения о выходе новых пакетов (watch), импорта и генерации пакетов, собственно массовой сборки пакетов (autorepo-tools), и кончая контролем качества (repor).

Общие компоненты

- DistroMap
- Библиотеки преобразования пакетов и проект autoimports
- Облачно-дружественная распределенная инфраструктура для сервисов автоматизации

DistroMap

Отображение имен пакетов между дистрибутивами.

Libperl-Foo → perl-Foo

libreoffice5 → LibreOffice

4 части: имена исходных пакетов, бинарных пакетов, группы, доп. информация, к примеру
разное версионирование: 1.0 vs 20170931

DistroMap

Используется

При импорте пакетов из других дистрибутивов

- В сервисе watch в плагинах сравнения с другими дистрибутивами

В процессе развития.

Перешел с вручную наполняемой БД на автогенерируемую с вручную наполняемыми корректировками. Следующий шаг – сократить ручное наполнение за счет междистрибутивной БД известных совпадений и доп. алгоритмов.

DistroMap

Перспективное применение

- Импорт различной метаинформации из других дистрибутивов (к примеру, теги пакета)
- Организация переходников между сервисами различных дистрибутивов.

В далекой перспективе

Если удастся полностью избавиться от корректирующих таблиц – междистрибутивный сервис и проект (сейчас перекус в сторону отображения в ALTLinux).

DistroMap

Отображение имен пакетов между дистрибутивами.

Libperl-Foo → perl-Foo

libreoffice5 → LibreOffice

4 части: имена исходных пакетов, бинарных пакетов, группы, доп. информация, к примеру
разное версионирование: 1.0 vs 20170931

Кластер автоматизации

- Виртуальные машины
- Ноды на основе псевдопользователя

- МОНИТОРИНГ

<http://watch.altlinux.org/pub/monitor/index.htm>

Реросор

Модульная система пострелизного тестирования пакетов в ALT Linux

Разворачивание в кластере – по ноде на репозиторий (сейчас р8, Sisyphus, autoimports/Sisyphus)

Как платформа тестирования достигла относительной зрелости (по новым заявкам на тесты)

Реросор

Активно продолжается развитие как платформы обработки данных.

- входные данные для генерации БД Distromap
- интеграция с altlinux-mime-defaults
- SRPM watch files plugin для watch, altlinux.org
- Тестирование эргономики вложенного меню
- Генератор патчей с исправлениями для пакетов

Реросор

Перспективы развития как платформы
обработки данных дистрибутива:

Дружественный пользователю web-установщик
пакетов в ALT Linux

Backend: repocor desktop db, init db, appinfo db,
rpm db → просмотр + поиск → установка (apt://)

Watch.altlinux.org

Перспективы развития

- Порты к другим системам мониторинга через DistroMap
- Поддержка Debian watch 4.0 в утилитах и плагине для watch.altlinux.org

Autoimports

В ALT Linux
сейчас 30.000 пакетов autoimports/Sisyphus

Перспективы развития

- Нужна поддержка web-репозиторий в библиотеках преобразования пакетов
- Нужен качественный автогенерируемый DistroMap
- Полная автоматизация autoimports

Основная проблема

*«Безумно мало ресурсов и нужно
привлечь сообщество»*

*А. Е. Новодворский,
вчера.*