

Инструменты автоматизации сопровождения пакетов для платформ Альт Linux



ALT LINUX TEAM

Игорь Власенко
viy@altlinux.org

Дистрибутив Linux

Облегчает работу со свободным ПО для пользователя.

В дистрибутиве ПО

- собрано
- упаковано в пакеты
- протестировано
- интегрировано.

Обработка ПО

- Создание/обновление исходного пакета
- Сборка
- Тестирование
- Отправка в репозиторий.

Автоматизация для шага 1 в типичном случае.

При этом для некоторых классов пакетов можно ограничиться автоматизированным тестированием, что дает полную автоматизацию.

Необходимость автоматизации

- Организация работы в дистрибутиве:

Доиндустриальная.

Раздача пакетов участникам команды – ограничение по масштабированию из-за роста числа связей между участниками. Число свободного ПО постоянно растет, возникает разрыв.

- Брукс — Мифический человеко-месяц.
- Михаэль Штапельберг "Почему я сворачиваю свою работу над Debian"
<https://habr.com/ru/company/itsumma/blog/443490> (перевод).

Исходные пакеты, создаваемые с помощью инструментов автоматизации

В ALT Linux сейчас

около 4000 пакетов в Sisyphus и p9
33.800 пакетов в autoimports/Sisyphus
33.700 пакетов в autoimports/p9
27.600 пакетов в autoimports/p9

Кластер автоматизации

- Виртуальные машины
- Ноды на основе псевдопользователя

- МОНИТОРИНГ

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

Automated Package Maintenance Cluster Public status page

Публичный статус облачного кластера автоматизации

autoextra.altlinux.org

status	name	type	last run	summary
	build-addon-repo			-
ok	mdkimport	builder	2013-07-18 17:57:01 MSK	mdkimport/Sisyphus: packages: noarch: 0 i586: 2 x86_64: 2 src: 1
ok	mgaimport	builder	2019-08-10 09:37:52 MSK	mgaimport/Sisyphus: packages: noarch: 1277 i586: 1073 x86_64: 1074 src: 1644
ok	nodejsbuilder	builder	2013-08-07 17:20:36 MSK	nodejsbuilder/Sisyphus: packages: noarch: 0 i586: 0 x86_64: 0 src: 0
ok	pldimport	builder	2019-08-10 08:47:50 MSK	pldimport/Sisyphus: packages: noarch: 0 i586: 8 x86_64: 8 src: 3
ok	repocop	repocop	2019-08-10 04:01:26 MSK	bugs found in mgaimport/sisyphus: fail: 9 warn: 68 info: 134 experimental: 57
	rosaimport			-
ok	sourceimport	builder	2019-08-10 07:14:50 MSK	sourceimport/Sisyphus: packages: noarch: 4 i586: 32 x86_64: 32 src: 8
	suseimport			-
ok	texlive	builder	2014-11-21 21:25:43 MSK	texlive/Sisyphus: packages: noarch: 4989 i586: 109 x86_64: 109 src: 1

autoimports.altlinux.org

status	name	type	last run	summary
ok	autoimports	builder	2019-08-10 03:18:31 MSK	autoimports/Sisyphus: packages: noarch: 34495 i586: 6196 x86_64: 6213 src: 33756
ok	autoimports7	builder	2019-08-10 07:18:31 MSK	autoimports/p7: packages: noarch: 1960 i586: 3318 x86_64: 3282 src: 2924
ok	autoimports8	builder	2019-08-10 05:46:47 MSK	autoimports/p8: packages: noarch: 28182 i586: 5057 x86_64: 5027 src: 27624
ok	autoimports9	builder	2019-08-10 05:46:00 MSK	autoimports/p9: packages: noarch: 34453 i586: 6192 x86_64: 6209 src: 33716
ok	fcimport	builder	2019-08-10 05:48:53 MSK	fcimport/Sisyphus: packages: noarch: 3183 i586: 2569 x86_64: 2579 src: 3612
ok	py3copycat	builder	2019-08-10 06:15:32 MSK	py3copycat/Sisyphus: packages: noarch: 20 i586: 6 x86_64: 6 src: 23
ok	repocop	repocop	2019-08-10 04:13:30 MSK	bugs found in autoimports/sisyphus: fail: 72 warn: 315 info: 490 experimental: 184
ok	repocop7	repocop	2013-07-18 20:38:14 MSK	bugs found in autoimports/t7: fail: 28 warn: 176 info: 355 experimental: 162



Ни шатко, ни валко:
Высокий порог вхождения,
Традиционная альтернатива.

Возможности автоматизации на примере perl

- Полнота охвата: для текущей ветви доступно около 28.000 пакетов (>95% CPAN, имеющего смысл для Linux.)
- Оперативность обновления: практически ежедневно.
- Актуальность версий: на протяжении многих лет > 99.5%

Текущее целеполагание автоматизации

одинокий велосипедист.

Быстро и дешево заполнить разрыв
между желаемым (есть все, самой последней
версии и рабочее)
и возможностями команды дистрибутива.

Текущие перспективные задачи

- Библиотеки
- Python

DSL для редактирования ИСХОДНЫХ ПАКЕТОВ

- Семейство библиотек-надстроек и утилиты на их основе

SourceAnalyzer

- Определение сборчных зависимостей через анализ исходных текстов и служебных файлов системы сборки

BundleImport

Фреймворк для анализа метаданных в исходных текстах ПО и генерации исходного пакета

SourceImport

Фреймворк для конверсии пакетов из других дистрибутивов



Логовед

База знаний по сообщениям
об ошибках и их обработке;
Приложения, использующие
базу Логовед для обработки
лог файлов.

Logoved-Report

Обработка ошибок в логах
(неудавшейся) сборки пакетов

Отчет:

- Группировка по типу ошибки
- Статистика
- Генерация автоисправлений
для известных случаев

Постобработка

Цикл

сборка → logoved-report → logoved-
batchfix → сборка

DistroMap

Отображение имен пакетов между дистрибутивами.

Libperl-Foo → perl-Foo

libreoffice5 → LibreOffice

имена исходных пакетов, бинарных пакетов, группы, дополнительная информация

Спасибо! Вопросы?



ALT LINUX TEAM

Игорь Власенко
viy@altlinux.org