

Десятая независимая научно-практическая конференция «Разработка ПО 2014»

23 - 25 октября, Москва



ABF – среда кросс-дистрибутивной разработки и сборки приложений для Linux

Денис Силаков



НТЦ ИТ РОСА
Научно-технический центр
информационных технологий

Переносимость ПО

- Стандартизация (LSB, POSIX, OpenGL, ...)
- Адаптирующие инструменты сборки (GNU Autotools, pkg-config, ...)
- Кросс-платформенные инструменты
- ...

Краткое резюме:

- Можно *уменьшить* затраты на переносимость
- “Write once, run anywhere” - получается далеко не всегда

Установка приложения в ОС

- Установка дополнительных компонентов (зависимостей)
- Установка файлов приложения в файловую систему
- Регистрация приложения в ОС

Пакеты ПО

- Архив с файлами приложения
 - Исполнимые файлы и библиотеки
 - Документация
 - Данные
 - ...
- Метаданные (имя, версия, зависимости, ...)
- Скрипты установки/удаления

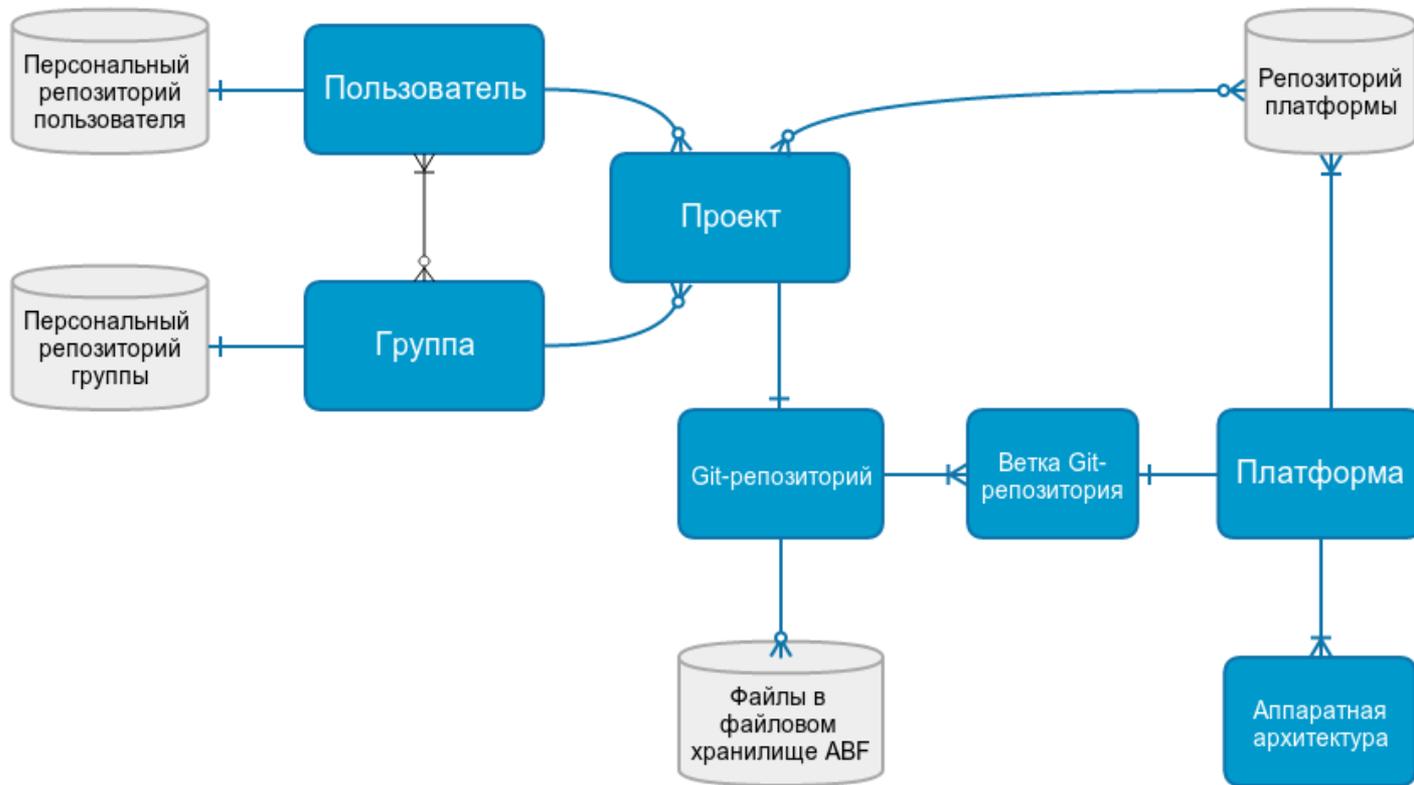
Основные форматы: **RPM** и **Deb**



Системы сборки пакетов

- **Koji** – система сборки пакетов для Fedora
 - *заточена под конкретный дистрибутив*
- **OBS** (Open Build Service) – сборка пакетов под несколько разновидностей Linux
 - *ограничивается исключительно сборкой*
- **ABF** (Automated Build Farm)
 - *сборка под несколько целевых платформ*
 - *сочетание системы сборки и средств совместной разработки*

Архитектура ABF



Сервисы сборки

- Сборка пакетов под различные дистрибутивы и аппаратные платформы
- Сложные сценарии сборки
 - Пересборка всех пакетов, зависящих от собранного
 - Цепочки сборок (build chains)
- Сборка установочных ISO-образов дистрибутивов Linux

Тестирование пакетов

- Возможность установки в целевую систему (корректность зависимостей, отсутствие конфликтов и т.п.)
- Проверки соответствия политикам сборки пакетов (rpm lint, lintian)
- Дополнительные проверки целостности на отдельном сервисе – FBA
 - Замкнутость репозитория по зависимостям
 - Замкнутость по импортируемым/экспортируемым библиотечным функциям
 - ...

Сервисы для разработчиков

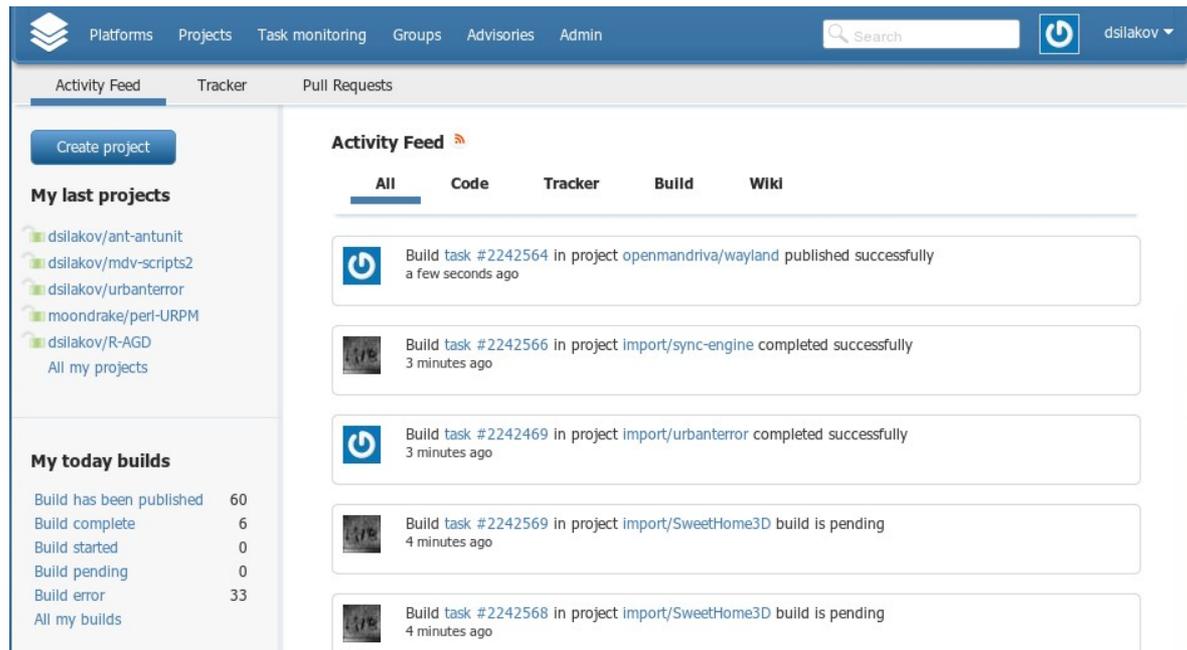
- Легковесный менеджер задач
- Проектная вики
- Онлайн-редактор кода
- Возможность клонирования проектов и переноса изменений через запросы на изменения (a-la GitHub)

Контроль доступа

- Матричный доступ
- Поддержка закрытых проектов, Git-репозиториях и репозиториях пакетов

Работа с ABF

- Web UI
<http://abf.io>
- Консольный клиент
- REST API



The screenshot displays the ABF web interface. The top navigation bar includes links for Platforms, Projects, Task monitoring, Groups, Advisories, and Admin, along with a search bar and a user profile dropdown for 'dslakov'. The main content area is divided into three tabs: Activity Feed (selected), Tracker, and Pull Requests. On the left sidebar, there is a 'Create project' button, a section for 'My last projects' listing several repositories, and a section for 'My today builds' with a summary table.

Build has been published	60
Build complete	6
Build started	0
Build pending	0
Build error	33
All my builds	

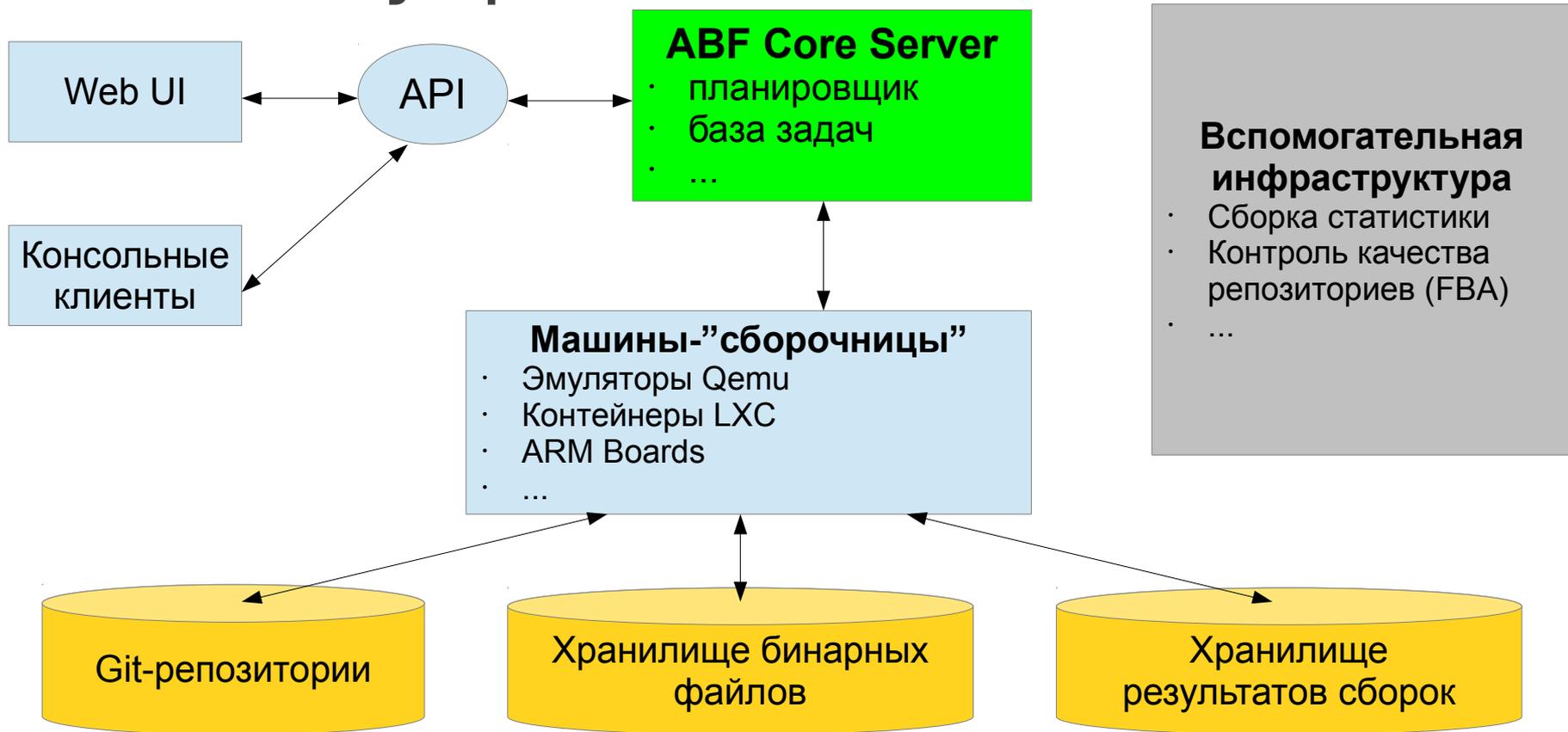
The main 'Activity Feed' section shows a list of build tasks with filters for All, Code, Tracker, Build, and Wiki. The tasks listed are:

- Build task #2242564 in project openmandriva/wayland published successfully a few seconds ago
- Build task #2242566 in project import/sync-engine completed successfully 3 minutes ago
- Build task #2242469 in project import/urbanerror completed successfully 3 minutes ago
- Build task #2242569 in project import/SweetHome3D build is pending 4 minutes ago
- Build task #2242568 in project import/SweetHome3D build is pending 4 minutes ago

ABF как продукт

- Сервисная модель – собирайте ваши проекты у нас
- Разворачивайте ABF на своих мощностях
<https://abf.io/abf/abf-ansible>
- Собирайте ABF из исходного кода
<https://abf.io/abf>

ABF изнутри



АВФ в реальной жизни

- Сборка дистрибутивов
 - ROSA Desktop (оригинальный дистрибутив с корнями Mandriva)
 - ROSA Server (основан на RedHat)
 - OpenMandriva
 - Conectiva
 - *Поддерживаемые аппаратные платформы*
 - ix86, x86-64, различные варианты ARM и ARM64
- Разработка собственных приложений
 - ROSA Media Player
 - Klook
 - ...

Планы на будущее

- «Геймификация» ABF
- Интеграция с внешними сервисами
 - Transifex - сервис совместной работы над локализацией ПО
- Реализация механизмов Continuous Integration

URLs

- <http://abf.io>
- <http://abf-doc.rosalinux.ru/>
- <http://abf-blog.rosalinux.ru/>
- <http://wiki.rosalab.ru/>

E-mail:

denis.silakov@rosalab.ru



ИТЦ ИТ РОСА

Научно-технический центр
информационных технологий