

Средства восстановления системы в ROSA Linux

Денис Силаков



ИТЦ ИТ РОСА

Научно-технический центр
информационных технологий

Проблематика

Дистрибутив Linux - «живая» ОС, не высеченная в камне,



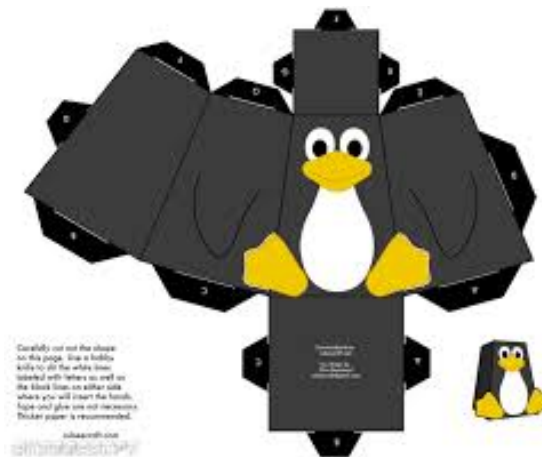
... и постоянно куда-то движется

Эволюция системы у пользователя

- Штатные обновления
обычно полезные, но иногда не очень



- Интересные программы «со стороны»
- Эксперименты с системой
«Just for Fun»



Возврат работоспособности ОС

Традиционные способы

Use backups, Luke!



- *Баланс сложности, тяжеловесности и оперативности отката*

Альтернативы ?

Откат пакетной базы

- *rpm rollbacks?*

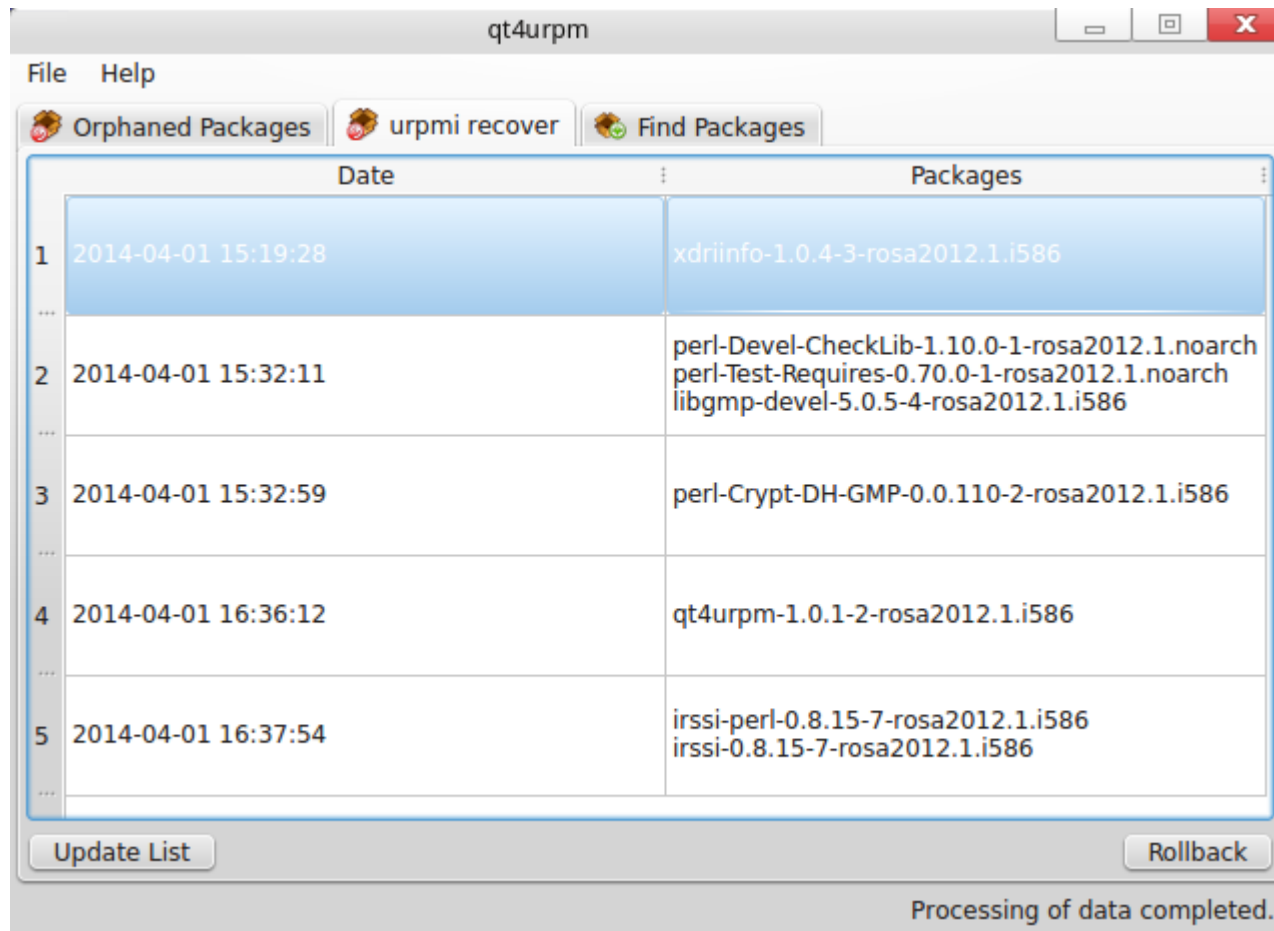
*I think that the idea to resurrect rpm --rollback in ROSA is *INSANE*.
YMMV: I'm just the guy who wrote the rpm code
(Jeff Johnson)*

- «rpm -iU --oldpackage»

- **urpm-reposync**

- *удаляем пакеты не из репозиториев*
- *синхронизируем версии пакетов с репозиториями*

Откат пакетов через Urpmi.recover



Urpmi.recover - механизм работы

- При обновлении пакета - создаем резервную копию
 - rpm —repackage
(копии пакетов — в /var/spool/repackage)
- При откате:
 - удаляем пакеты, отсутствовавшие в точке отката
 - восстанавливаем старые версии пакетов
(rpm -iU --oldpackage)

... и надеемся, что мэйнтейнеры предусмотрели возможность отката

Откат пакетов — резюме

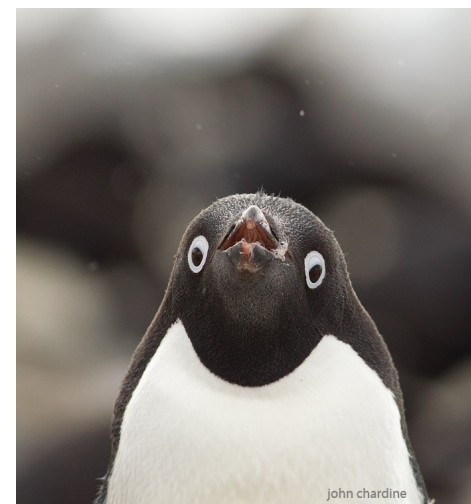
Реально используется:

- QA / тестировщиками
- Urpmi-reposync - при обновления на новую версию ОС

Но:

- Не все пакеты допускают корректный откат
- Пользователи портят систему не только пакетами

=> откат пакетов не обязательно делает систему лучше



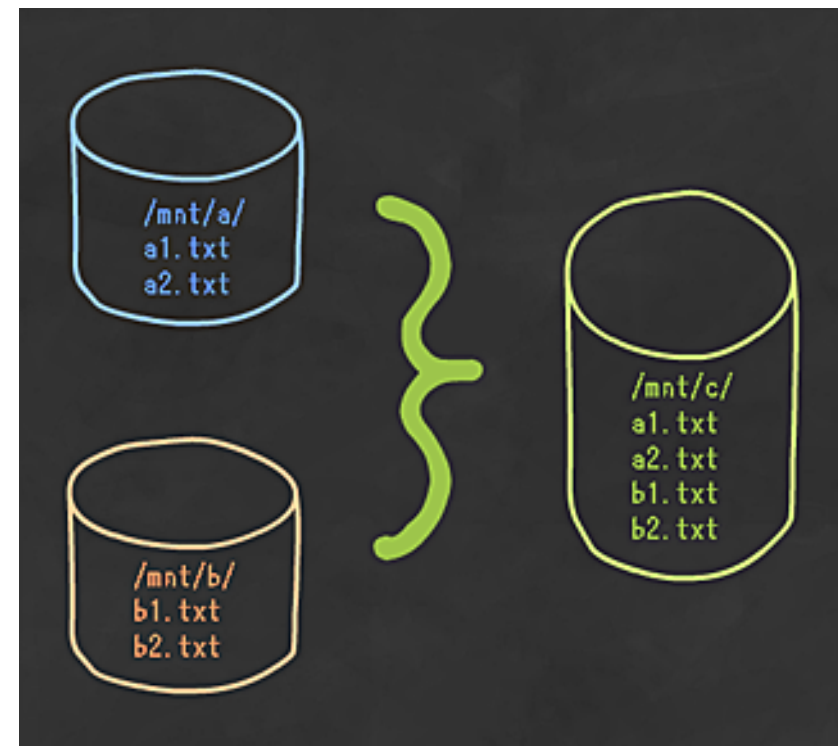
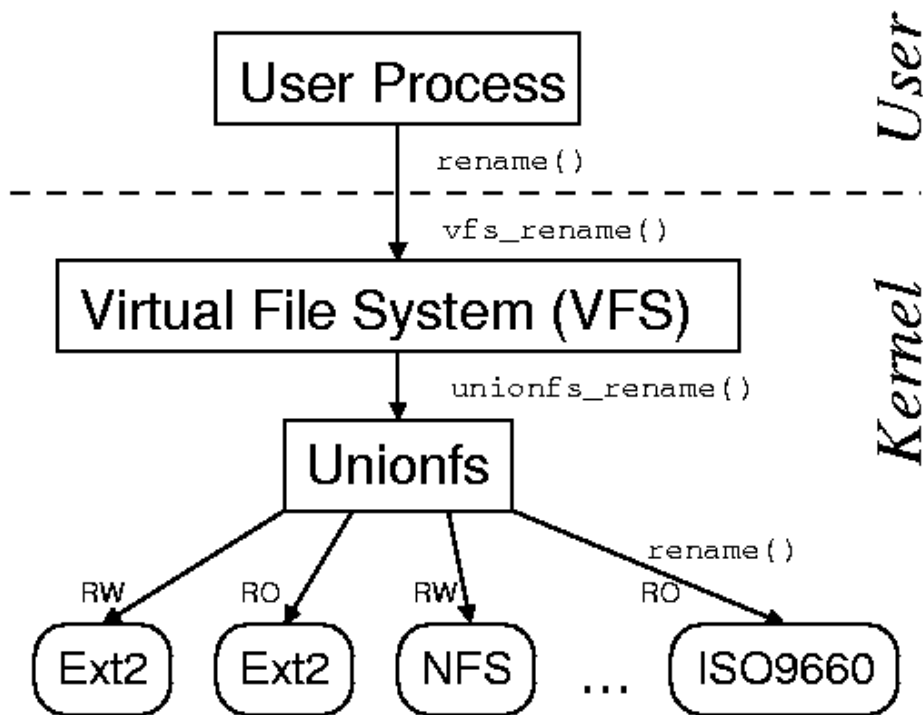
Инструменты уровня ФС

- Снэпшоты Btrfs — *to be investigated*
- Использование AUFS для перенаправления изменений в ФС
 - *LiveCD*
 - *режим «киоска»*
 - *Fsprotect, ROSA Freeze*

AUFS — Another UnionFS

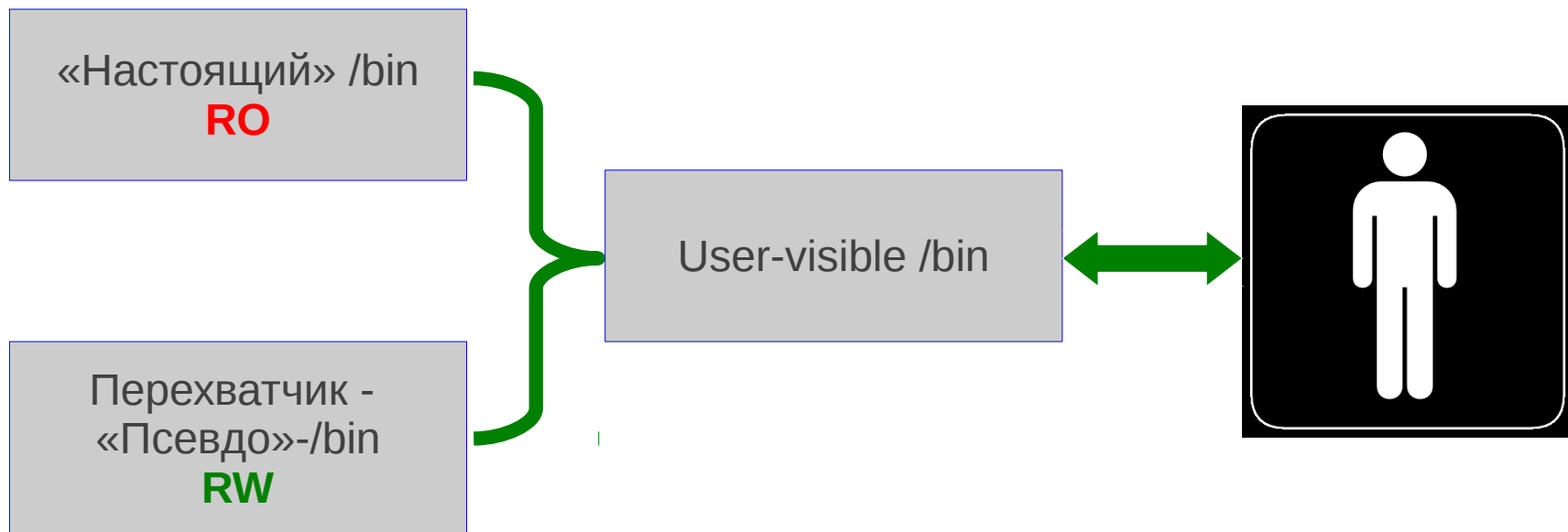
(aka «Advanced multi-layered Unification File System»)

«Каскадно-объединенное монтирование»



ROSA Freeze

«Замораживаем» с помощью AUFS заданные системные директории



```
mount -t aufs ... dirs:/bin=ro:/tmp/pseudo-bin=rw /bin
```

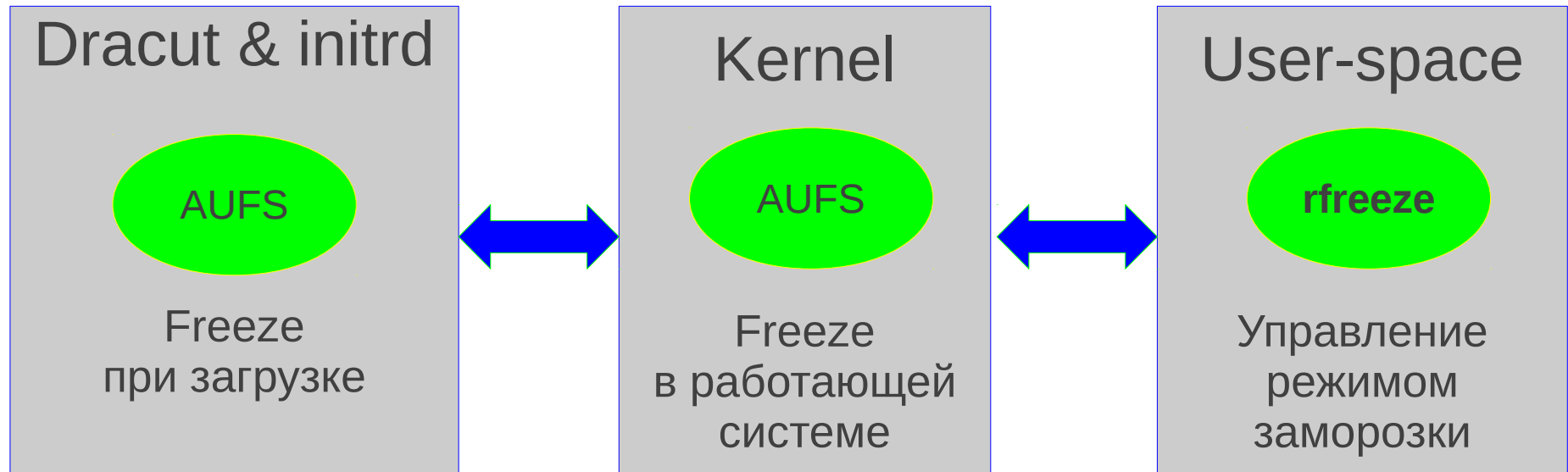
после перезагрузки «псевдо»-/bin очищается

Местонахождение «перехватчиков»

- tmpfs
- Отдельный раздел
- Отдельная директория на root-разделе



Реализация



TODO

- init-скрипт для заморозки других ФС (a-la fsprotect)
- GUI к rfreeze

Возможности rfreeze

rfreeze enable

- Указываем местоположение перехватчиков
- Указываем, какие директории не морозить

rfreeze disable

rfreeze merge

- Rsync перехватчиков в оригиналы



Аналоги

Проприетарные

- Deep Freeze (Linux, Win, Mac)
- Shadow Defender (Win)
- ...

Свободные

- Fsprotect (Debian/Ubuntu, плохо расширяемый)

Планы на будущее

Точки восстановления

rfreeze save-point

- Делаем merge, сохраняя копии оригиналов и запоминая новые файлы

rfreeze rollback ...

- Возвращаемся к сохраненным копиям и удаляем слишком новые файлы

Стремимся к идеалу

Вернуть «вчера» одной кнопкой

WHEN YOU HEAR THIS:



*YOU KNOW YOU'RE IN A
SOFTWARE PROJECT*



Спасибо за внимание!

http://wiki.rosalab.ru/ru/index.php/ROSA_Freeze

http://wiki.rosalab.ru/ru/index.php/Блог:Точка_Росы

E-mail:

denis.silakov@rosalab.ru

