

# Использование `tkimage-profiles` для нужд факультета ВМК МГУ



Кафедра АСВК, лаборатория СПО  
студент Осипчук Артём Андреевич  
программист Курячий Георгий Владимирович





# Постановка задачи

Дано:

- ОС ALT – базовая платформа для создания дистрибутивов операционных систем
- Описание настройки ОС для нескольких курсов, проводимых на факультете ВМК МГУ им. М. В. Ломоносова
- Унаследованные образы ОС для этого курсов

Требуется:

- Перенести в систему сборки свойства унаследованных образов
- Автоматизировать формирование образов



# Обзор инструментария

Mkimage-profiles — инструментарий для создания метaproфилей дистрибутивов ALT Linux, из которых генерируются профили сборки конкретных дистрибутивов и происходит сама сборка.

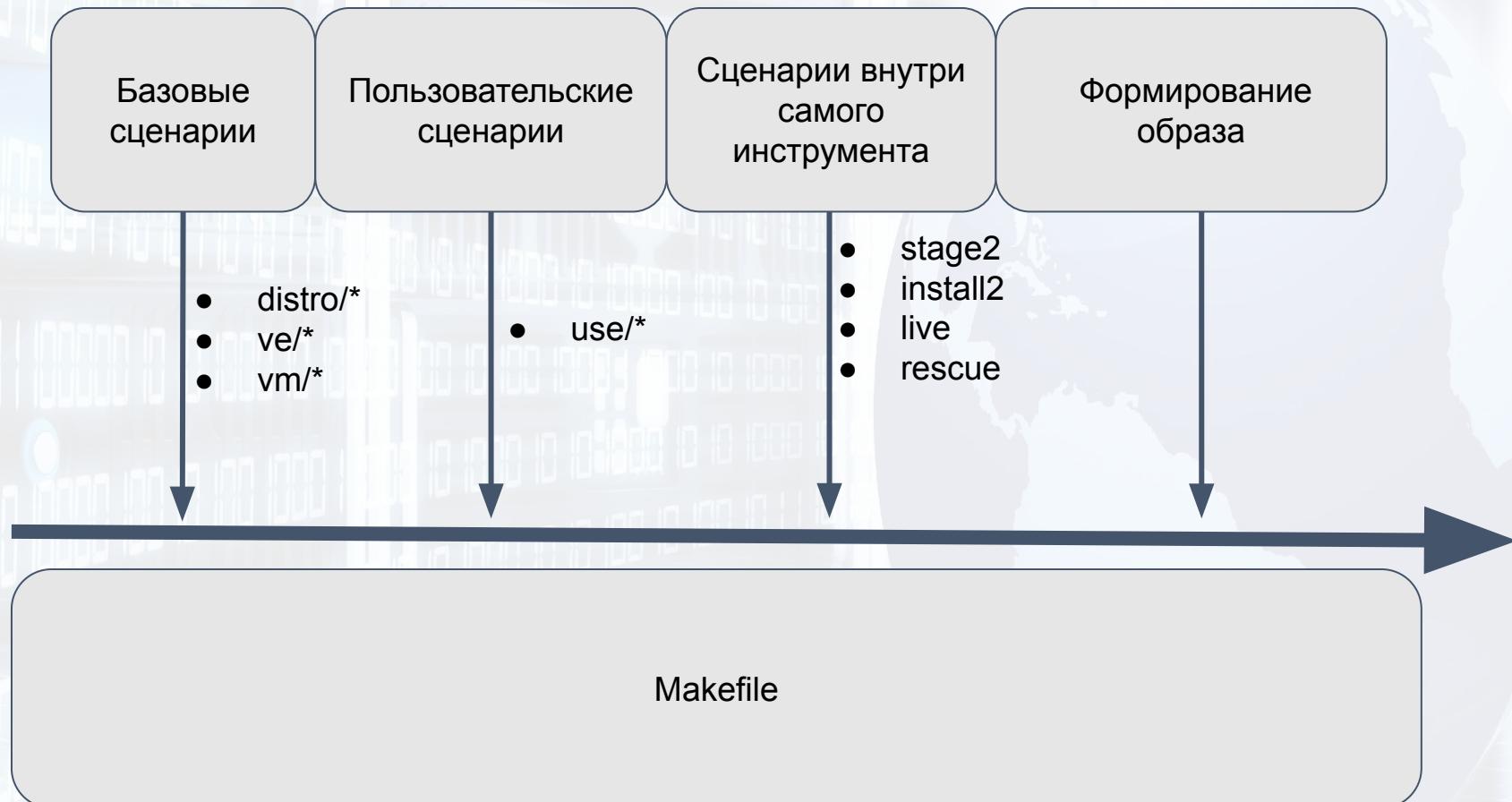
Инструмент позволяет:

- Собирать дистрибутивы на базе ОС ALT с актуальными версиями пакетов
- Гибко менять список пакетов
- Создавать сценарии, выполняющиеся на стадии создания образа
- Добавлять каталоги с файлами
- Создавать разные конфигурации дистрибутива для разных режимов загрузки (живой образ, установленный образ)
- Формировать конфигурации для различных платформ: физический сервер, виртуальное окружение
- Добавлять и настраивать стороннее ПО



# Сборка образа

Профилем дистрибутива ОС является makefile





# Пример профиля ОС

Профиль для сборки образа «Практические аспекты сетевых протоколов в Linux»

```
vm/protocols-jeos: vm/.base-grub use/init/systemd \
    use/deflogin use/02protocols \
    use/services/lvm2-disable \
    use/tty/S0
ifeq (,$(filter-out i586 x86_64,$(ARCH)))
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_DISABLE,multipathd)
endif
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_ENABLE,sshd)
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_ENABLE,sethostname)
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_ENABLE,getty@tty1)
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_DISABLE,avahi-daemon.service)
    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_DISABLE,avahi-daemon.socket)
    @$(call add,THE_LISTS,network-protocols-in-linux)
```

Базовые сценарии

Пользовательские  
сценарии

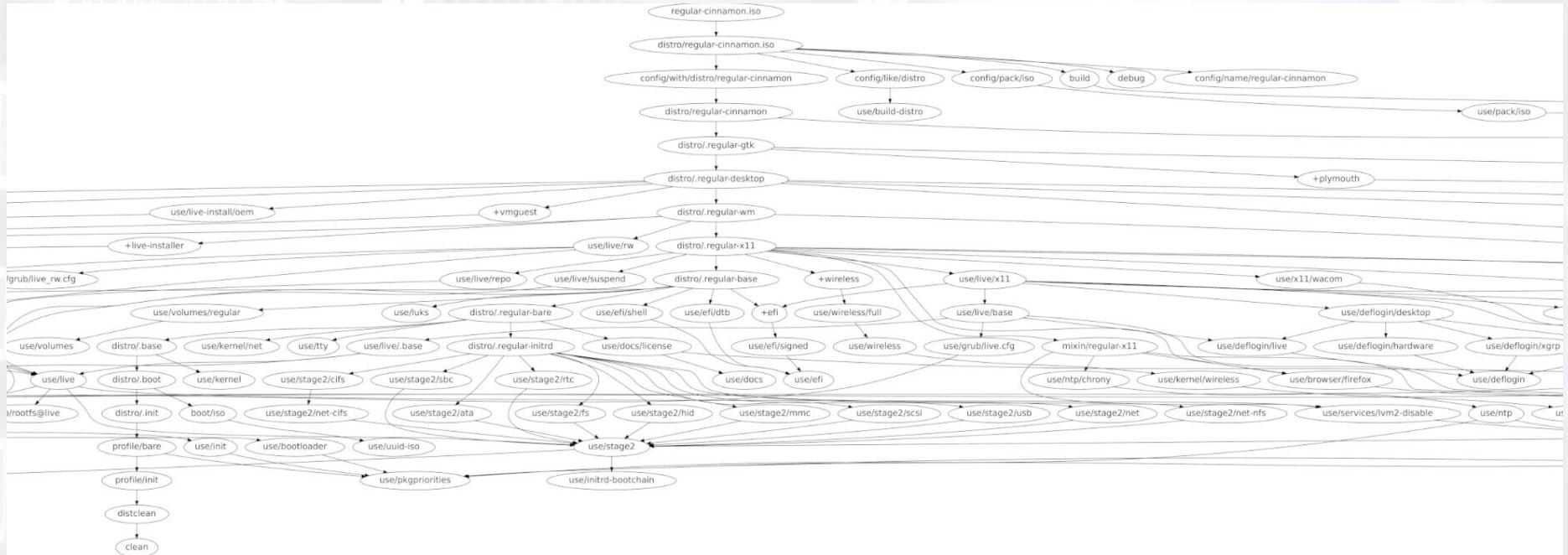
Включение-выключение  
сервисов

Добавление  
списков пакетов  
или отдельных  
пакетов



# Мощный инструмент

# Визуализация профиля regular cinnamon





# Разнообразие требований

---

- Подключение к факультетской системе LDAP
- Запрошенное в сетевой загрузке монтирование устройств в специальные места
- Поддержка сетевых домашних каталогов



# Долгий путь

---

Ломоносовские чтения:

- Образ для проведения лекций курса «Практические аспекты сетевых протоколов в Linux»

Летняя стажировка в Базальт СПО:

- Образ для практикума курса “Совместная разработка на Python”
- Модификация в поддержку курса «Практические аспекты сетевых протоколов в Linux»



# Результаты

---

- Разработаны профили специализированных образов для нескольких курсов
- Реализована функциональность унаследованных образов
- Образы используются в учебном процессе



# Перспективы

---

- Объединение с основной веткой разработки
- Создание комплекта дистрибутивов для других курсов
- Создание специализированных дистрибутивов с исследовательскими целями