



XVI конференция
разработчиков свободных программ



Тема: `mkimage-profiles` - гибкий инструмент
сборки дистрибутивов для множества
платформ

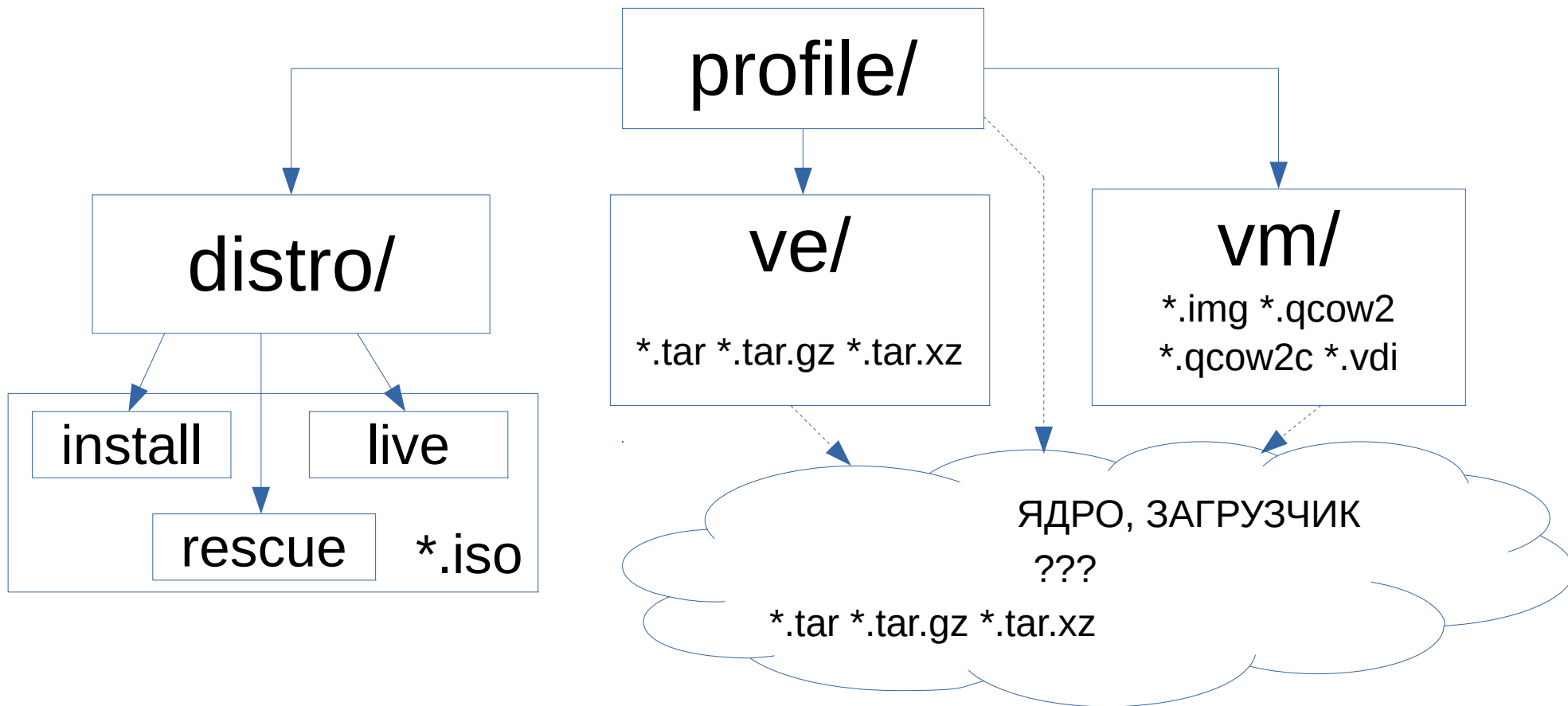
Калуга
2019

Почему возникли проблемы?

- Ориентация на сборку для IBM PC
- Не предусмотрен вариант тарболов с ядром и загрузчиком
- tar2fs: make-initrd и установка загрузчика происходила там
- syslinux в загрузочных ISO
- различие пакетной базы у разных платформ

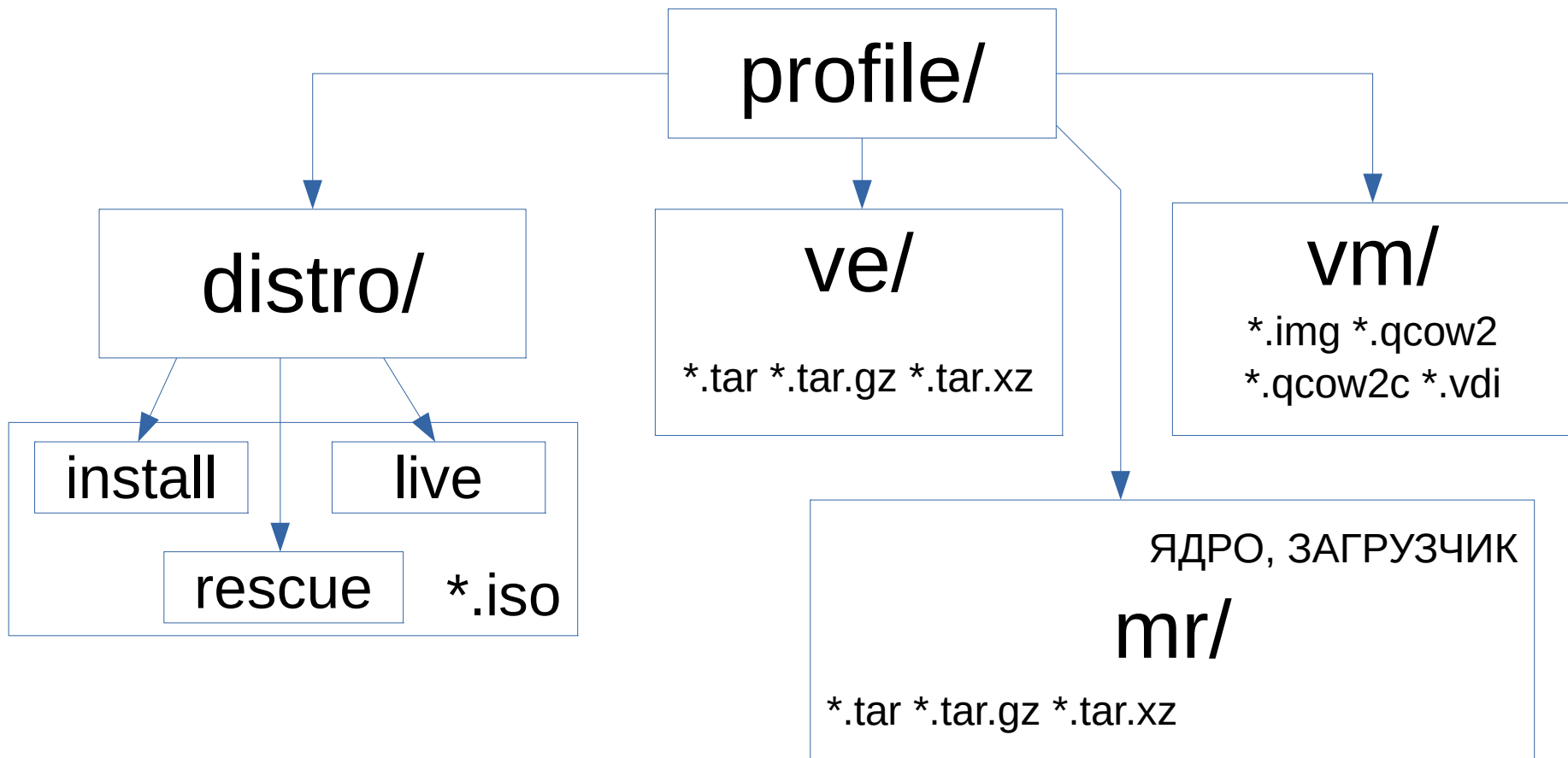
mkimage-profiles

маловато будет ???



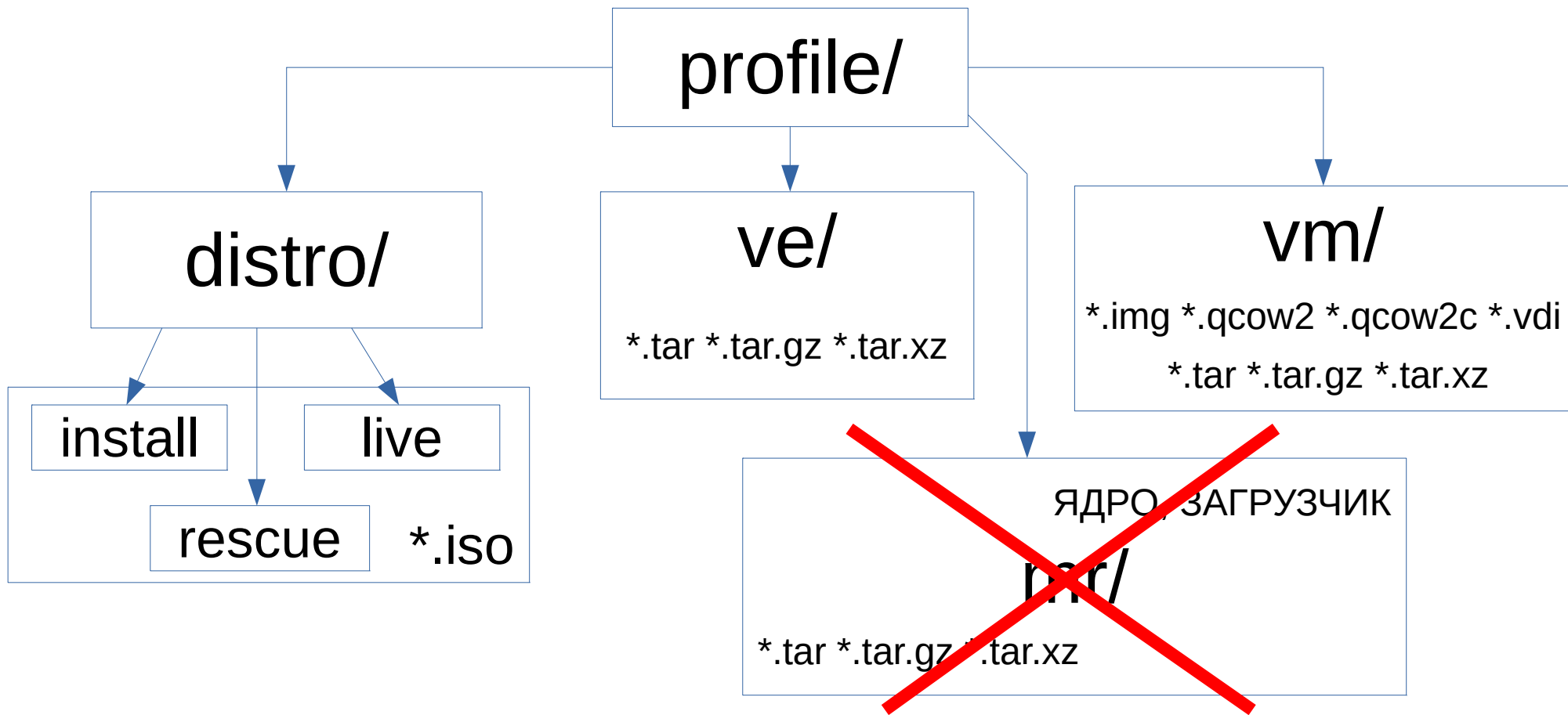
mkimage-profiles

ещё одну цель ???



mkimage-profiles

а обойдёмся



Как адаптировать старый профиль?

- Выделить общее в цель типа `mixin/`
- Огородить условиями архитектурно-зависимое
- Пройтись по спискам, отметив архитектуру пакетов
- Создать новые цели-подзадачи, используя общие цели `mixin`

1 Выделяем общее

```
----- conf.d/mixin.mk -----
index 9b8eeffbe..76f33b266 100644
@@ -113,6 +113,11 @@ mixin/regular-rescue: use/rescue use/isoybrid use/luks use/branding \
    use/syslinux/ui/menu use/syslinux/timeout/600 \
    use/firmware/qlogic test/rescue/no-x11 +sysvinit; @:

+mixin/regular-builder: use/dev/builder/base use/net-eth/dhcp
+    @$(call add,THE_PACKAGES,bash-completion elinks gpm lftp openssh)
+    @$(call add,THE_PACKAGES,rpm-utils screen tmux wget zsh)
+    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_ENABLE,gpm)
+
### vm.mk
mixin/cloud-init:
    @$(call add,BASE_PACKAGES,cloud-init)
```

```
----- conf.d/regular.mk -----
index 3738c8992..6fe6ee1d9 100644
@@ -248,15 +248,11 @@ distro/regular-server-pve: distro/.regular-server-systemd \
    pve-firewall pve-ha-crm pve-manager pveproxy pvedaemon \
    pvefw-logger pve-ha-lrm pvenetcommit pvestatd spiceproxy)

-distro/regular-builder: distro/.regular-bare \
+distro/regular-builder: distro/.regular-bare mixin/regular-builder \
    use/dev/builder/full +sysvinit +efi +power \
    use/live/base use/live/rw use/live/repo/online use/live/textinstall \
-    use/isoybrid use/syslinux/timeout/30 \
-    use/stage2/net-eth use/net-eth/dhcp
-    @$(call add,LIVE_PACKAGES,cifs-utils elinks lftp openssh wget)
-    @$(call add,LIVE_PACKAGES,bash-completion gpm screen tmux zsh)
-    @$(call add,LIVE_PACKAGES,ccache rpm-utils wodim)
-    @$(call add,DEFAULT_SERVICES_ENABLE,gpm)
+    use/isoybrid use/syslinux/timeout/30 use/stage2/net-eth
+    @$(call add,THE_PACKAGES,ccache cifs-utils wodim)
```

2 Делаем переносимым, что осталось

```
----- features.in/rescue/config.mk -----
index e99b2e817..b249357e0 100644
@@ -12,7 +12,12 @@ use/rescue/base: use/rescue/.base
 use/rescue: use/rescue/.base use/syslinux/sdab.cfg \
 use/services use/firmware/full +wireless
 @$ (call add,DEFAULT_SERVICES_DISABLE,rpcbind)
+ifeq (, $(filter-out i586 x86_64, $(ARCH)))
+ @$ (call add,RESCUE_PACKAGES,grub2-pc lilo syslinux)
+endif
+ifeq (, $(filter-out ppc64le, $(ARCH)))
+ @$ (call add,RESCUE_PACKAGES,grub-ieee1275)
+endif
 ifneq (, $(EFI_BOOTLOADER))
+ @$ (call add,RESCUE_PACKAGES,grub2-efi)
 endif
```


3 Проходим по спискам

```
@@ -73,7 +73,7 @@ agrep-tre
```

```
enca
```

```
findutils
```

```
file
```

```
-ldd-requires
```

```
+ldd-requires@X86
```

```
less
```

```
lnav
```

```
wdiff
```

```
@@ -94,7 +94,7 @@ xfsprogs
```

```
# Compressed filesystem image
```

```
clircfs-utils
```

```
cloop-utils
```

```
-squashfsprogs
```

```
+squashfs-tools
```

```
# Foreign filesystems
```

```
afpfs-ng
```

```
@@ -113,14 +113,14 @@ fuse-fusion
```

```
fuse-zfs@X86
```

```
hfsprogs
```

```
ifuse
```

```
-libevt-tools
```

```
-libevtx-tools
```

```
-liblkn-tools
```

```
-libpff-tools
```

```
-libregf-tools
```

```
+libevt-tools@X86
```

```
+libevtx-tools@X86
```

```
+liblkn-tools@X86
```

```
+libpff-tools@X86
```

```
+libregf-tools@X86
```

```
libuna-tools
```

```
#libvshadow-tools
```

```
-libwrc-tools
```

```
+libwrc-tools@X86
```

```
ntfs-3g
```

```
ocfs2-tools
```

```
vmfs-tools
```

4. Создаём новые цели

```
vm/regular-cinnamon: ·vm/.regular-gtk·mixin/regular-cinnamon·vm/.base-arch·\  
→ use/x11/lightdm/slick;·@:
```

```
vm/regular-lxde: ·vm/.regular-gtk·mixin/regular-lxde·vm/.base-arch;·@:
```

```
vm/regular-mate: ·vm/.regular-gtk·mixin/mate-base·vm/.base-arch  
→ @$(call·add,THE_PACKAGES,mate-reduced-resource)
```

```
vm/regular-xfce: ·vm/.regular-gtk·mixin/regular-xfce·vm/.base-arch;·@:
```

```
vm/regular-kde5: ·vm/.regular-gtk·mixin/regular-kde5·vm/.base-arch;·@:
```

```
vm/regular-lxqt: ·vm/.regular-gtk·mixin/regular-lxqt·vm/.base-arch;·@:
```

4. Создаём новые цели

```
ifeq(, $(filter-out aarch64, $(ARCH)))
# Nvidia Tegra (Jetson Nano only)
vm/regular-cinnamon-tegra: vm/.regular-gtk-mixin/regular-cinnamon \
→ use/x11/lightdm/slick use/aarch64-tegra; @:

vm/regular-kde5-tegra: vm/.regular-gtk-mixin/regular-kde5 use/aarch64-tegra
→ @$(call add, THE_PACKAGES, kde5-ksplash-disabled)

vm/regular-lxqt-tegra: vm/.regular-gtk-mixin/regular-lxqt use/aarch64-tegra; @:

vm/regular-mate-tegra: vm/.regular-gtk-mixin/regular-mate use/aarch64-tegra; @:

vm/regular-xfce-tegra: vm/.regular-gtk-mixin/regular-xfce use/aarch64-tegra; @:
endif
```

4. Создаём новые цели

```
ifeq(, $(filter-out armh, $(ARCH)))
# ELVIS mcom02 (free videodriver)
vm/regular-lxde-mcom02: vm/.regular-gtk-mixin/regular-lxde \
→ use/armh-mcom02/x11; @:

vm/regular-lxqt-mcom02: vm/.regular-gtk-mixin/regular-lxqt \
→ use/armh-mcom02/x11; @:

vm/regular-mate-mcom02: vm/.regular-gtk-mixin/regular-mate \
→ use/armh-mcom02/x11; @:

vm/regular-xfce-mcom02: vm/.regular-gtk-mixin/regular-xfce \
→ use/armh-mcom02/x11; @:
```

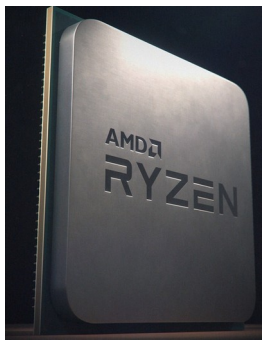
alt-rootfs-installer

<https://www.altlinux.org/Write/rootfs>

- Запись на SD-карту или другой накопитель архива rootfs или образа накопителя
- Установка загрузчиков u-boot
- Создание образов .img из архива rootfs



pentium III



x86



RISC-V (rv64gc)



ARM

mkimage-profiles

mipsel



ppc64le

