

Обновляем Proxmox Virtual Environment с версии 6 до 7

 interface31.ru/tech_it/2022/04/obnovlyaem-proxmox-virtual-environment-s-versii-6-do-7.html

Админы со стажем должны помнить старую рекомендацию - не ставить новую систему до первого сервис-пака. Она остается актуальной и сегодня, седьмая версия Proxmox Virtual Environment вышла еще летом 2021 года, но ее выход сопровождался большим количеством проблем и сложностей у тех, кто поспешил обновиться. Со временем ошибки были исправлены, проблемные ситуации документированы и теперь самое время подумать о переходе на новую версию. Процесс не сложный, но требующий определенной подготовки и правильности действий.



Онлайн-курс по устройству компьютерных сетей

На углубленном курсе "Архитектура современных компьютерных сетей" вы с нуля научитесь работать с Wireshark и «под микроскопом» изучите работу сетевых протоколов. На протяжении курса надо будет выполнить более пятидесяти лабораторных работ в Wireshark.

ССС

Данный материал основан на официальной документации, но содержит дополнения и рекомендации полученные из нашего собственного опыта.

Важно! Перед тем как приступать к указанным действиям выполните **резервное копирование всех виртуальных машин**, копии должны располагаться во внешнем хранилище.

Также убедитесь, что у вас есть надежная связь с гипервизором и возможность физического доступа (или IP-KVM) к нему, во избежание проблем при кратковременном обрыве связи или непреднамеренном закрытии терминала используйте утилиту **screen** или аналоги. Все команды следует выполнять от имени суперпользователя **root**.

Начнем с обновления исходной системы до последней версии, для этого используйте следующее "заклинание":

```
apt update -y && apt full-upgrade -y && apt autoremove -y
```

На самом деле ничего сложного здесь нет, мы просто объединили три команды, каждая из которых будет запущена только тогда, если предыдущая завершилась успехом, а ключ **-y** предписывает во всех диалогах выбирать действие по умолчанию. Если были получены обновления ядра - следует перезагрузить систему.

Далее мы предполагаем, что вы обновляете одиночный гипервизор, администраторам кластера следует обратиться к официальной документации.

Не будет лишним проверить файловую систему: о том, что с диском или SSD все не совсем хорошо или совсем нехорошо вы можете узнать в самый разгар обновления и последствия могут быть самыми различными:

```
fsck -n -f
```

```
root@pve-egais2:~# fsck -n -f
fsck from util-linux 2.33.1
e2fsck 1.44.5 (15-Dec-2018)
Warning: /dev/mapper/pve-root is mounted.
Warning: skipping journal recovery because doing a read-only filesystem check.
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information
Free blocks count wrong (13058994, counted=13066146).
Fix? no

Free inodes count wrong (3586355, counted=3586323).
Fix? no

/dev/mapper/pve-root: 67277/3653632 files (0.9% non-contiguous), 1555534/14614528 blocks
fsck.fat 4.1 (2017-01-24)
0x41: Dirty bit is set. Fs was not properly unmounted and some data may be corrupt.
Automatically removing dirty bit.
Leaving filesystem unchanged.
```

Затем проверьте сетевые настройки, DNS и убедитесь, что вы не используете ресурсы (прокси, DNS) расположенные в собственных виртуальных машинах. При необходимости измените их и убедитесь в работоспособности. Затем откройте файл **/etc/hosts** и убедитесь, что для узла указана только одна v4 и одна v6 запись (если используете). Остальные записи следует временно убрать или закомментировать.

```
/etc/hosts [-M--] 12 L:[ 1+ 1 2/ 12] *(54 / 297b) 0032 0x020
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
192.168.99.5 pve-egais2

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts

::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts
```

Теперь можно запустить официальную утилиту для проверки готовности к переходу и ознакомиться с результатами, в случае выявления ошибок их следует устранить, обычно рядом с ошибкой или предупреждением имеется краткое пояснения по ее устранению.

```
pve6to7
```

```

= MISCELLANEOUS CHECKS =
INFO: Checking common daemon services..
PASS: systemd unit 'pveproxy.service' is in state 'active'
PASS: systemd unit 'pvedaemon.service' is in state 'active'
PASS: systemd unit 'pvestatd.service' is in state 'active'
INFO: Checking for running guests..
WARN: 6 running guest(s) detected - consider migrating or stopping them.
INFO: Checking if the local node's hostname 'pve-egais' is resolvable..
INFO: Checking if resolved IP is configured on local node..
PASS: Resolved node IP '192.168.99.8' configured and active on single interface.
INFO: Checking backup retention settings..
INFO: storage 'local' - no backup retention settings defined - by default, PVE 7.x will no longer keep only the last backup, but all backups
PASS: no problems found.
INFO: checking CIFS credential location..
PASS: no CIFS credentials at outdated location found.
INFO: Checking custom roles for pool permissions..
INFO: Checking node and guest description/note length..
PASS: All node config descriptions fit in the new limit of 64 KiB
PASS: All guest config descriptions fit in the new limit of 8 KiB
INFO: Checking container configs for deprecated lxc.cgroup entries
PASS: No legacy 'lxc.cgroup' keys found.
INFO: Checking storage content type configuration..
PASS: no problems found
INFO: Checking if the suite for the Debian security repository is correct..
INFO: Make sure to change the suite of the Debian security repository from 'buster/updates' to 'bullseye-security' - in /etc/apt/sources.lis
t:6
SKIP: NOTE: Expensive checks, like CT cgroupv2 compat, not performed without '--full' parameter

= SUMMARY =
TOTAL:      20
PASSED:     16
SKIPPED:    3
WARNINGS:   1
FAILURES:   0
ATTENTION: Please check the output for detailed information!

```

В нашем случае предупреждение только одно - 6 запущенных виртуальных машин. Однако могут возникнуть и более сложные проблемы, одна из них связана с полным переходом на **CGroupv2**, в связи с чем вы не сможете более запускать контейнеры на **CentOS 7** и **Ubuntu 16.10**, также могут возникнуть проблемы с опциями конфигурации:

```
lxc.cgroup.xxx
```

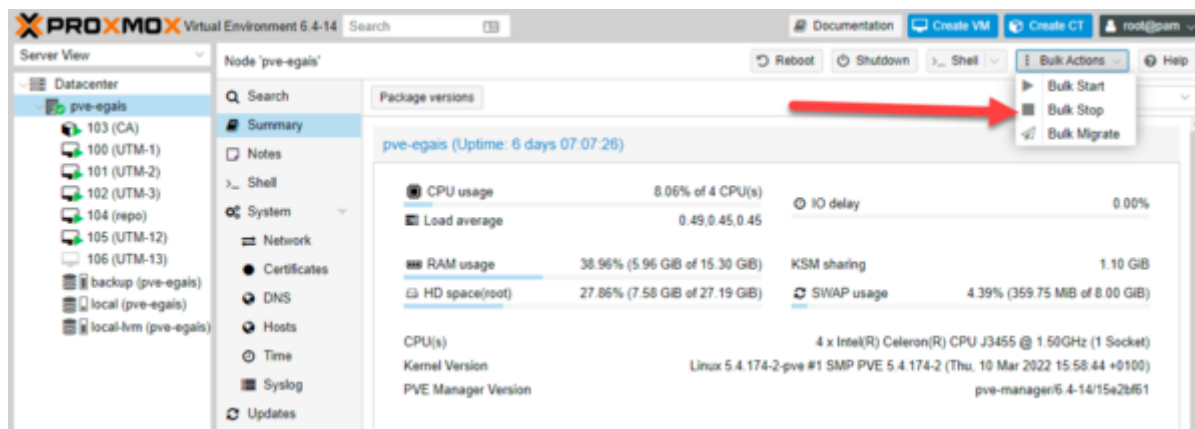
При использовании CGroupv2 они будут игнорироваться, в большинстве случаев поможет простая замена на:

```
lxc.cgroup2.xxx
```

Но если это важный сервис, то обратитесь к документации или проверьте его работоспособность в тестовой среде.

И только после того, как вы устраните все ошибки и предупреждения можно будет двигаться дальше.

Сначала остановим все виртуальные машины, именно остановим, а не поставим на паузу. Это можно сделать при помощи **Массовых операций (Bulk Actions)**.



Заменяем репозитории основной системы с Debian 10 на Debian 11:

```
sed -i 's/buster\updates/bullseye-security/g;s/buster/bullseye/g' /etc/apt/sources.list
```

Затем сделаем тоже самое со списком репозиторий Proxmox, в нашем случае это некоммерческие репозитории и возможно вам потребуется уточнить имя файла, в котором они находятся:

```
sed -i -e 's/buster/bullseye/g' /etc/apt/sources.list.d/pve-no-subscription.list
```

Теперь обновим источники пакетов:

```
apt update
```

И перейдем к обновлению:

```
apt full-upgrade
```

После скачивания пакетов вы получите последнее предупреждение, здесь еще можно остановиться и отмотать все назад. Если вы твердо уверены что хотите продолжить - нажмите Enter.

```
W: (pve-apt-hook) !! ATTENTION !!
W: (pve-apt-hook) You are attempting to upgrade from proxmox-ve '6.4-1' to proxmox-ve '7.1-1'. Please make sure to read the Upgrade notes at
W: (pve-apt-hook) https://pve.proxmox.com/wiki/Upgrade_from_6.x_to_7.0
W: (pve-apt-hook) before proceeding with this operation.
W: (pve-apt-hook)
W: (pve-apt-hook) Press enter to continue, or C^c to abort.
```

Оказывается, что не все знают, как закрывать подобные сообщения, достаточно просто нажать **q**, если не нажимается - проверить раскладку клавиатуры.

```
Automatically remove unused kernels oapt-listchanges: News
-----

apt (2.1.16) unstable; urgency=medium

Automatically remove unused kernels on apt {dist,full}-upgrade. To revert
to previous behavior, set APT::Get::AutomaticRemove::Kernels to false or
pass --no-auto-remove to the command. apt-get remains unchanged.

Packages files can now set the Phased-Update-Percentage field to restrict
update rollout to a specified percentage of machines. Previously, this has
only been available to users of Ubuntu's update-manager tool. See
apt_preferences(5) for details and how to configure multiple systems to get
the same updates. Phased updates are disabled in chroots for now to not
break build-style setups.

-- Julian Andres Klode <jak@debian.org>  Fri, 08 Jan 2021 22:01:50 +0100
```

На все вопросы об измененных файлах конфигурации отвечаем по умолчанию - **нет (N)**, для этого достаточно просто нажать на Enter. А вот запрос на автоматический перезапуск служб, наоборот, подтверждаем.



В остальном процесс обновления не представляет особой сложности вы можете, как когда-то рекомендовалось, откинуться на спинку стула в ожидании его завершения.

После того, как все закончится, не спешите перезагружаться, а еще раз выполните:

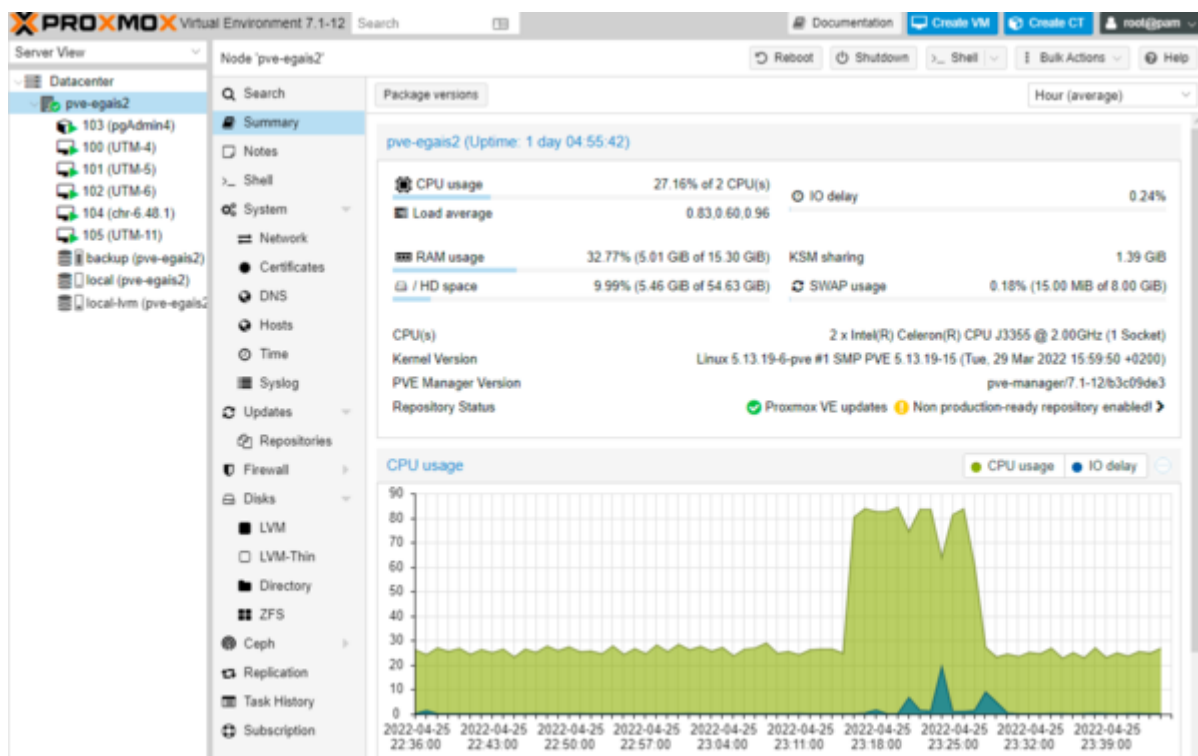
```
apt autoremove
```

Это позволит избежать ряда неприятных ситуаций, вроде небольшого размера раздела /boot, которые могут привести к невозможности загрузки.

А вот теперь можно смело отдать команду:

```
reboot
```

После чего вы будете работать уже с новой версией системы виртуализации.



Как видим, обновить версию Proxmox Virtual Environment несложно, в большинстве случаев достаточно и официальной инструкции, но дополнительные проверки лишними не будут и помогут вам избежать проблем в процессе обновления и после него.

- Категории:
- Виртуализация,
- Системному администратору.
- Теги:
- Debian,
- Linux,
- Proxmox,
- Виртуализация