

Развёртывание и настройка oVirt 4.0. Часть 6.

Обновление Hosted Engine

 blog.it-kb.ru/2016/09/17/install-ovirt-4-0-part-6-how-to-update-upgrade-hosted-engine-with-hosts-from-4-0-1-to-4-0-3

Автор: Алексей Максимов

17.09.2016



Учитывая то обстоятельство, что oVirt постоянно развивается и каждое очередное обновление помимо расширения функционала имеет ряд исправлений обнаруженных ранее ошибок, имеет смысл задуматься об установке этих обновлений, особенно если они устраняют проблемы, с которыми вам пришлось столкнуться. В первой части данной серии заметок мы рассматривали процедуру развёртывания **oVirt Hosted Engine** на примере версии **4.0.1**. На протяжении того времени, как были написаны последующие заметки серии, вышло пару обновлений oVirt внутри 4 версии, и на данный момент актуальная версия - **4.0.3**. В этой заметке мы рассмотрим практический пример обновления oVirt Hosted Engine до текущей актуальной версии.

Основной отправной точкой для выяснения актуального порядка обновления Hosted Engine является документ [oVirt Hosted Engine Howto - Upgrade Hosted Engine](#).

Посмотреть текущую версию oVirt Engine можно на веб-портале администрирования oVirt (в правом верхнем углу пункт **About**). В моём случае на момент обновления используется версия **oVirt Engine Version: 4.0.1.1-1.el7.centos**

Шаг 1. Включаем Hosted Engine Global Maintenance

Включаем на любом из хостов обслуживающих **Hosted Engine** глобальный режим обслуживания, чтобы отключить наблюдение HA-агентов за виртуальной машиной Hosted Engine:

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=global
```

Убеждаемся в том, что в консоли статус всех хостов Hosted Engine изменился на **Global Maintenance Enabled**:

Name	Status	Virtual Machines	Memory	CPU	Network	SPM
KOM-AD01-VM31	Up	0	2%	16%	0%	Normal
KOM-AD01-VM32	Up	2	11%	10%	0%	SPM

Info	
SPM Priority:	Medium
Active VMs:	0
Logical CPU Cores:	8
Online Logical CPU Cores:	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Boot Time:	Sep 13, 2016 3:40:18 PM
Hosted Engine HA:	Global Maintenance Enabled
ISCSI Initiator Name:	iqn...
Kdump Status:	Dis...
Physical Memory:	503 MB
Swap Size:	204 free
Shared Memory:	0%
Device Passthrough:	Dis...

Шаг 2. Обновляем виртуальную машину Hosted Engine

Переходим на консоль виртуальной машины **Hosted Engine** и обновляем в системе все доступные к обновлению пакеты, в частности нас интересует обновлённая версия пакета **ovirt-engine-setup**, который нам в последствии понадобится.

```
# yum update
```

```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~
Updating : systemd-sysv-219-19.el7_2.12.x86_64 37/102
Updating : kernel-tools-3.10.0-327.28.3.el7.x86_64 38/102
Updating : ovirt-engine-cli-3.6.8.1-1.el7.centos.noarch 39/102
Updating : ovirt-host-deploy-java-1.5.2-1.el7.noarch 40/102
Updating : ovirt-engine-setup-4.0.3-1.el7.centos.noarch 41/102
Updating : python-ovirt-engine-sdk4-4.0.0-0.6.a6.el7.centos.x86_64 42/102
Updating : python-perf-3.10.0-327.28.3.el7.x86_64 43/102
Updating : libgudev1-219-19.el7_2.12.x86_64 44/102
Updating : 1:java-1.7.0-openjdk-devel-1.7.0.111-2.6.7.2.el7_2.x86_64 45/102
Updating : 1:mariadb-libs-5.5.50-1.el7_2.x86_64 46/102
Updating : htop-2.0.2-1.el7.x86_64 47/102
Updating : libtiff-4.0.3-25.el7_2.x86_64 48/102
```

Забегая вперёд, скажу, что первая моя попытка обновления (выполнение команды **engine-setup**) завершилась ошибкой, говорящей о том, что Hosted Engine не переведён в режим глобального обслуживания и поэтому обновление невозможно. Это было довольно странно, ведь я точно знал, что режим обслуживания я включил. В конечном итоге, я попросту перезагрузил виртуальную машину с Hosted Engine (Global Maintenance при этом у меня оставался включённым на хостах и мне пришлось включать машину после выключения гостевой ОС вручную). После того, как VM снова запустилась и стал доступен портал администрирования oVirt, я снова проверил то, что Global Maintenance включён:

```
# hosted-engine --vm-status

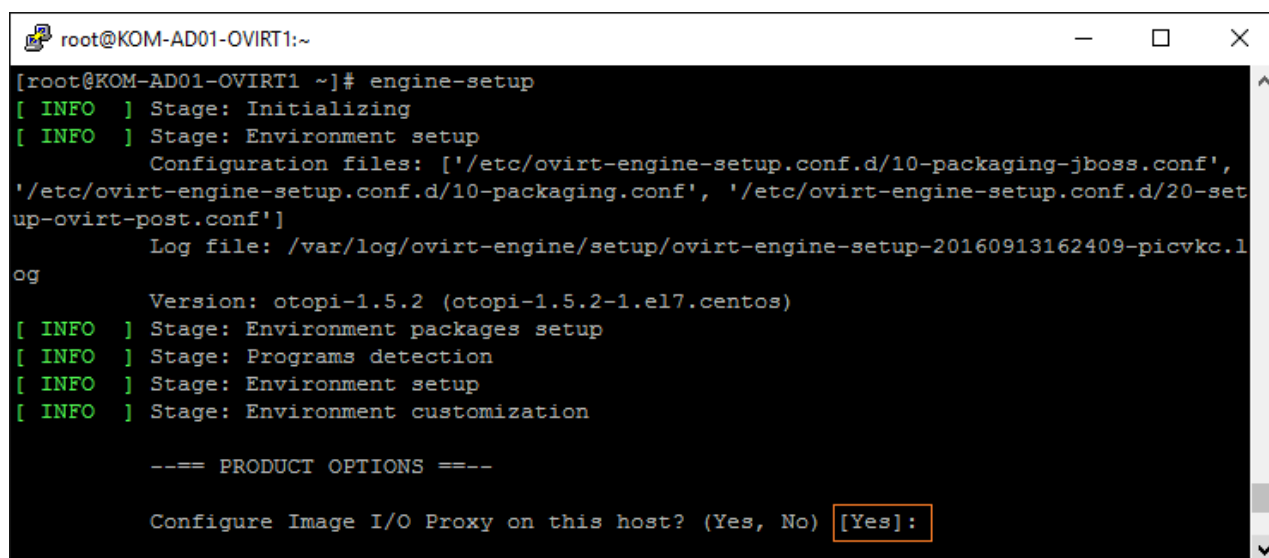
...
!! Cluster is in GLOBAL MAINTENANCE mode !!
--== Host 1 status ==--
...
    maintenance=False
    state=GlobalMaintenance
    stopped=False
...
--== Host 2 status ==--
...
    maintenance=False
    state=GlobalMaintenance
    stopped=False
...
!! Cluster is in GLOBAL MAINTENANCE mode !!
```

В итоге после перезагрузки ВМ процедура обновления прошла успешно.

Итак, после окончания обновления пакетов запускаем в виртуальной машине Hosted Engine процедуру обновления:

```
# engine-setup
```

После этого будет запущена процедура обновления, которая в штатной ситуации потребует лишь несколько раз нажать Enter, давая утвердительные ответы на вопросы задаваемые программой обновления...



```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~
[root@KOM-AD01-OVIRT1 ~]# engine-setup
[ INFO ] Stage: Initializing
[ INFO ] Stage: Environment setup
        Configuration files: ['/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/10-packaging-jboss.conf',
        '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/10-packaging.conf', '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/20-set
up-ovirt-post.conf']
        Log file: /var/log/ovirt-engine/setup/ovirt-engine-setup-20160913162409-picvkc.1
og
        Version: otopi-1.5.2 (otopi-1.5.2-1.el7.centos)
[ INFO ] Stage: Environment packages setup
[ INFO ] Stage: Programs detection
[ INFO ] Stage: Environment setup
[ INFO ] Stage: Environment customization

--== PRODUCT OPTIONS ==--

Configure Image I/O Proxy on this host? (Yes, No) [Yes]:
```

```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~  
Configure Image I/O Proxy on this host? (Yes, No) [Yes]:  
  
---- PACKAGES ----  
  
[ INFO ] Checking for product updates...  
Setup has found updates for some packages:  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-backend-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-backend-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-dashboard-1.0.0-0.2.20160610git5d210ea.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-dashboard-1.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-dbscripts-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-dbscripts-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-dwh-4.0.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-dwh-4.0.2-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-restapi-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-restapi-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-tools-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-tools-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-tools-backup-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-tools-backup-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-userportal-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-userportal-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [updated] ovirt-engine-webadmin-portal-4.0.1.1-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [update] ovirt-engine-webadmin-portal-4.0.3-1.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [install] ovirt-imageio-common-0.3.0-1.el7.noarch  
PACKAGE: [install] ovirt-imageio-proxy-0.3.0-0.201606191345.git9f3d6d4.el7.centos.noarch  
PACKAGE: [install] python-requests-2.6.0-1.el7_1.noarch  
PACKAGE: [install] python-urllib3-1.10.2-2.el7_1.noarch  
PACKAGE: [install] python-webob-1.2.3-6.el7.noarch  
PACKAGE: [install] systemd-python-219-19.el7_2.12.x86_64  
do you wish to update them now? (Yes, No) [Yes]:
```

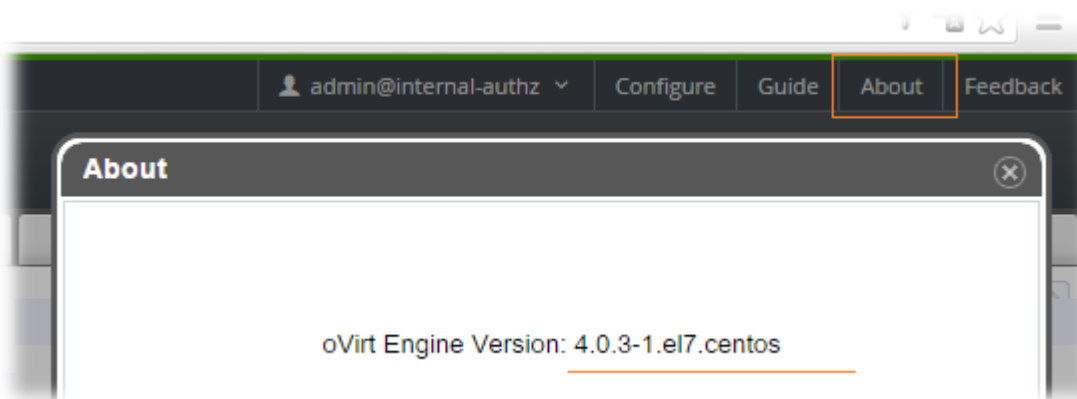
```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~  
do you wish to update them now? (Yes, No) [Yes]:  
[ INFO ] Checking for an update for Setup...  
  
---- NETWORK CONFIGURATION ----  
  
Setup can automatically configure the firewall on this system.  
Note: automatic configuration of the firewall may overwrite current settings.  
Do you want Setup to configure the firewall? (Yes, No) [Yes]:  
[ INFO ] firewalld will be configured as firewall manager.  
  
---- DATABASE CONFIGURATION ----  
  
The detected DWH database size is 58 MB.  
Setup can backup the existing database. The time and space required for the database backup depend on its size. This process takes time, and in some cases (for instance, when the size is few GBs) may take several hours to complete.  
If you choose to not back up the database, and Setup later fails for some reason, it will not be able to restore the database and all DWH data will be lost.  
Would you like to backup the existing database before upgrading it? (Yes, No) [Yes]:
```

```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~  
--== END OF CONFIGURATION ==--  
[ INFO ] Stage: Setup validation  
During execution engine service will be stopped (OK, Cancel) [OK]:  
[ INFO ] Hosted Engine HA is in Global Maintenance mode.  
[WARNING] Less than 16384MB of memory is available  
[ INFO ] Cleaning stale zombie tasks and commands  
  
--== CONFIGURATION PREVIEW ==--  
  
Default SAN wipe after delete      : False  
Firewall manager                    : firewalld  
Update Firewall                     : True  
Host FQDN                           : kom-ad01-ovirt1.holding.com  
Upgrade packages                    : True  
Engine database secured connection : False  
Engine database host                 : localhost  
Engine database user name            : engine  
Engine database name                 : engine  
Engine database port                 : 5432  
Engine database host name validation : False  
DWH database secured connection      : False  
DWH database host                    : localhost  
DWH database user name                : ovirt_engine_history  
DWH database name                    : ovirt_engine_history  
DWH database port                     : 5432  
DWH database host name validation     : False  
Engine installation                  : True  
PKI organization                     : holding.com  
NFS mount point                      : /var/nfs-ovirt-iso-share/files  
DWH installation                     : True  
Backup DWH database                  : True  
Engine Host FQDN                     : kom-ad01-ovirt1.holding.com  
Configure Image I/O Proxy            : True  
Configure VMConsole Proxy            : True  
Configure WebSocket Proxy            : True  
  
Please confirm installation settings (OK, Cancel) [OK]: █
```

В процессе обновления будет создана копия БД Engine (на случай отката, если процедура обновления не будет выполнена успешно), загружены и установлены все необходимые пакеты...

```
root@KOM-AD01-OVIRT1:~  
[ INFO ] Yum Verify: 25/26: ovirt-engine-userportal.noarch 0:4.0.1.1-1.el7.centos - ud  
[ INFO ] Yum Verify: 26/26: ovirt-engine.noarch 0:4.0.1.1-1.el7.centos - ud  
[ INFO ] Stage: Misc configuration  
[ INFO ] Upgrading CA  
[ INFO ] Backing up database localhost:engine to '/var/lib/ovirt-engine/backups/engine-20160913165805.c7fKRZ.dump'.  
[ INFO ] Creating/refreshing Engine database schema  
[ INFO ] Backing up database localhost:ovirt_engine_history to '/var/lib/ovirt-engine-dwh/backups/dwh-20160913165835.Kv30d5.dump'.  
[ INFO ] Creating/refreshing DWH database schema  
[ INFO ] Configuring Image I/O Proxy  
[ INFO ] Configuring WebSocket Proxy  
[ INFO ] Creating/refreshing Engine 'internal' domain database schema  
[ INFO ] Generating post install configuration file '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/20-setup-ovirt-post.conf'  
[ INFO ] Stage: Transaction commit  
[ INFO ] Stage: Closing up  
[ INFO ] Starting engine service  
[ INFO ] Starting dwh service  
[ INFO ] Restarting ovirt-vmconsole proxy service  
  
--== SUMMARY ==--  
  
[ INFO ] Restarting httpd  
Web access is enabled at:  
    http://kom-ad01-ovirt1.holding.com:80/ovirt-engine  
    https://kom-ad01-ovirt1.holding.com:443/ovirt-engine  
Internal CA B2: [REDACTED] 4B  
SSH fingerprint: 62: [REDACTED] 91  
[WARNING] Less than 16384MB of memory is available  
  
--== END OF SUMMARY ==--  
  
[ INFO ] Stage: Clean up  
Log file is located at /var/log/ovirt-engine/setup/ovirt-engine-setup-20160913165307-8et6kw.log  
[ INFO ] Generating answer file '/var/lib/ovirt-engine/setup/answers/20160913165908-setup.conf'  
[ INFO ] Stage: Pre-termination  
[ INFO ] Stage: Termination  
[ INFO ] Execution of setup completed successfully  
[root@KOM-AD01-OVIRT1 ~]#
```

После завершения обновления перезапустим веб-консоль портала администрирования oVirt и убедимся в том, что отображается новая версия.



Шаг 3. Обновляем первый хост Hosted Engine

Перед обновлением первого хоста переводим его в веб-консоли oVirt в **Maintenance Mode**. В процессе перевода в режим обслуживания с хоста должны будут эвакуироваться виртуальные машины. Если этого по какой-то причине не

произошло (с таким приходилось сталкиваться), можно выполнить перемещение виртуальных машин на другой хост путём штатной живой миграции.

Dashboard Data Centers Clusters Hosts Networks Storage Disks Virtual Machines									
New Edit Remove Activate Maintenance Select as SPM Approve Reinstall Upgrade Configure Local Storage Power Management									
		Name	Status	Virtual Machines	Memory	CPU	Network	SPM	
▲	👑	KOM-AD01-VM31	Up	2	12%	6%	0%	SPM	
▲		KOM-AD01-VM32	Up	0	2%	3%	0%	Normal	

Также если на хосте, который мы собрались обновлять, в данный момент активна роль **SPM**, то в процессе перевода хоста в режим обслуживания эта роль также автоматически должна будет перейти на другой доступный хост

Dashboard Data Centers Clusters Hosts Networks Storage Disks Virtual Machines									
New Edit Remove Activate Maintenance Select as SPM Approve Reinstall Upgrade Configure Local Storage Power Management									
		Name	Status	Virtual Machines	Memory	CPU	Network	SPM	
🔧		KOM-AD01-VM31	Maintenance	0	0%	0%	0%	Normal	
▲		KOM-AD01-VM32	Up	2	11%	6%	0%	SPM	

Затем на хосте, переведённом в режим обслуживания, устанавливаем все доступные к обновлению пакеты:

```
# yum update -y
```

Перезапускаем службы oVirt на хосте:

```
# service vdsmd restart
# service ovirt-ha-broker restart
# service ovirt-ha-agent restart
```

Или же для большей надёжности можно полностью перезагрузить хост.

Шаг 4. Отключаем Hosted Engine Global Maintenance

Далее отключаем глобальный режим обслуживания, чтобы снова задействовать наблюдение HA-агентов за виртуальной машиной Hosted Engine:

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=none
```

Затем активируем уже обновлённых хост в веб-консоли oVirt, при этом обращаем внимание на то, что в консоли теперь отображается обновлённая версия службы VDSM.

Dashboard Data Centers Clusters **Hosts** Networks Storage Disks Virtual Machines

New Edit Remove **Activate** Maintenance Select as SPM Approve Reinstall Upgrade Configure Local Storage Power Management

	Name	Status	Virtual Machines	Memory	CPU	Network	SPM
	KOM-AD01-VM31	Maintenance	0	0%	0%	0%	Normal
	KOM-AD01-VM32	Up	2	11%	7%	0%	SPM

General Virtual Machines Network Interfaces Host Devices Host Hooks Permissions

Info **Software** Hardware Errata

OS Version: RHEL - 7 - 2.1511.el7.centos.2.10
 OS Description: CentOS Linux 7 (Core)
 Kernel Version: 3.10.0 - 327.22.2.el7.x86_64
 KVM Version: 2.3.0 - 31.el7.16.1
 LIBVIRT Version: libvirt-1.2.17-13.el7_2.5
 VDSM Version: **vdsmd-4.18.12-1.el7**
 SPICE Version: 0.12.4 - 15.el7_2.1
 GlusterFS Version: [N/A]
 CEPH Version: librbd1-0.80.7-3.el7

Через несколько минут после отключения глобального режима обслуживания и активации обновлённого хоста, виртуальная машина Hosted Engine может начать процедуру миграции на этот обновлённый хост (причиной тому будут очки HA Score):

	Name	Status	Virtual Machines	Memory	CPU	Network	SPM
	KOM-AD01-VM31	Up	0	2%	8%	0%	Normal
	KOM-AD01-VM32	Up	2	11%	5%	0%	SPM

General Virtual Machines Network Interfaces Host Devices Host Hooks Permissions

Info Software Hardware Errata

SPM Priority: Medium iSCSI Initiator Name: iqn.1994-05.com.redhat:ddb39317d143
 Active VMs: 0 Kdump Status: Disabled
 Logical CPU Cores: 8 Physical Memory: 50318 MB total, 1006 MB used, 49312 MB free
 Online Logical CPU Cores: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Swap Size: 2046 MB total, 0 MB used, 2046 MB free
 Boot Time: Sep 13, 2016 6:01:15 PM Shared Memory: 0%
Hosted Engine HA: Active (Score: 3400) Device Passthrough: Disabled

Когда миграция виртуальной машины Hosted Engine на обновлённый хост закончиться, можно приступить к обновлению остальных хостов.

Шаг 5. Обновляем второй и последующие хосты Hosted Engine

Обновление остальных хостов Hosted Engine выполняется по аналогичной схеме:

- Включаем глобальный режим обслуживания Hosted Engine

- Включаем режим обслуживания хоста (эвакуация виртуальных машин)
- Обновляем хост с последующим перезапуском служб или перезагрузкой
- Выводим хост из режима обслуживания и отключаем глобальный режим обслуживания Hosted Engine

Рассмотренный в этой заметке пример обновления практически применим только к конфигурации Hosted Engine и только для указанных здесь версий. При обновлении до следующих версий oVirt описанная логика процедуры обновления может остаться такой же, а может и измениться, поэтому на этапе планирования развёртывания каждого последующего обновления крайне рекомендуется внимательно изучать [Release Notes](#) к новой версии.