KVM (Kernel-based Virtual Machine)

KVM (Kernel-based Virtual Machine) — программное решение, обеспечивающее виртуализацию в среде Linux на платформе x86, которая поддерживает аппаратную виртуализацию на базе Intel VT (Virtualization Technology) либо AMD SVM (Secure Virtual Machine).

Программное обеспечение KVM состоит из загружаемого модуля ядра (называемого `kvm.ko`), предоставляющего базовый сервис виртуализации, процессорно-специфического загружаемого модуля `kvm-amd.ko` либо `kvm-intel.ko`, и компонентов пользовательского режима (модифицированного QEMU). Все компоненты программного обеспечения KVM открыты. Компонент ядра, необходимый для работы KVM, включён в основную ветку ядра Linux начиная с версии 2.6.20 (февраль 2007 года). KVM был также портирован на FreeBSD как модуль ядра. Ведётся работа по включению модификаций, необходимых для работы с KVM, в основную ветку QEMU.

Сам по себе KVM не выполняет эмуляции. Вместо этого программа, работающая в пространстве пользователя, использует интерфейс `/dev/kvm` для настройки адресного пространства гостя виртуальной машины, через него же эмулирует устройства ввода-вывода и видеоадаптер.

http://www.linux-kvm.org/

Установка

Debian 8:

```
apt-get install qemu-kvm \
                libvirt-bin \
                bridge-utils \
                virtinst
```

Debian 9:

```
apt-get install qemu-kvm \
                libvirt-clients \
                libvirt-daemon-system \
                virtinst \
                bridge-utils
```

Настройка

Fix Me!

- qemu-kvm — гипервизор
- ibvirt-clients — набор библиотек libvirt для взаимодействия с гипервизором
- libvirt-daemon-system — демон libvirtd
- bridge-utils — сетевые утилиты
- virtinst — инструменты и библиотеки для управления виртуальными машинами
- virt-manager — Virtual Machine Manager

rights-kvm.sh

```
#!/bin/bash

path=/mnt/kvm
#chgrp libvirt-qemu $path
chown -R libvirt-qemu $path
chmod -R 600 $path
chgrp -R libvirt-qemu $path
```

```
chmod 6770 $path
```

MAC адреса

Используется диапазон адресов: `52:54:00:xx:xx:xx`

Настройка сетевых интерфейсов

Настройка сетевых интерфейсов

Fix Me!

/etc/network/interfaces

```
auto eno1
allow-hotplug eno1
iface eno1 inet manual

auto br1
iface br1 inet static
address 10.10.0.3
netmask 255.255.255.0
gateway 10.10.0.1
dns-search domain.ru
dns-nameservers 10.10.0.1
   bridge_ports eno1
   bridge_stp on
   bridge_fd 0.0
```

libvirt

libvirt

`/etc/libvirt`

virtinst

Fix Me!

Список ОС:

```
virt-install --os-variant list
```

virsh

Fix Me! Основные команды для работы с пулами

```
virsh pool-define-as --name kvm --type dir --target /home/kvm
virsh pool-list --all
virsh pool-start guest_images
virsh pool-autostart guest_images
```

Основные команды для работы с гостевым доменом:

Список и статус доменов	`virsh list`
Запуск	`virsh start ИМЯ_ГОСТЕВОГО_ДОМЕНА`
Остановка	`virsh destroy ИМЯ_ГОСТЕВОГО_ДОМЕНА`
Перезагрузка	`virsh reboot ИМЯ_ГОСТЕВОГО_ДОМЕНА`
Удаление	`virsh undefine ИМЯ_ГОСТЕВОГО_ДОМЕНА`

libguestfs-tools



guest disk image management system - tools

Драйверы VirtIO

https://fedorapeople.org/groups/virt/virtio-win/direct-downloads/latest-virtio/

Ссылки

https://en.wikipedia.org/wiki/Kernel-based_Virtual_Machine

https://ru.wikipedia.org/wiki/KVM

https://wiki.debian.org/ru/KVM

Howto Qemu-kvm Debian 8

Работа с KVM в Debian или Ubuntu из командной строки

Best practices for KVM - IBM

Howto Qemu-kvm Debian 8

Установка и настройка KVM на Debian

Debian 9: Install KVM for virtualization

Используем KVM для создания виртуальных машин на сервере

blog.bissquit.com : Установка гипервизора KVM

blog.bissquit.com : Установка Windows на KVM

Creating a Debian KVM machine using virt-manager

Server World — Debian 9 Stretch : KVM : Create Virtual Machine#1

KVM - Create a virtual machine with 2 bridges interfaces

iVirt-it.ru - RAW, QCOW2, LVM — что выбрать?

Live (горячий) бэкап виртуальных машин KVM

KVM-Qemu Virtio storage and network drivers for 32-bit/64-bit Windows 7, Windows Vista, Windows XP and Windows 2000

SSHPolicyKitSetup

How To Use Virt-Manager, Libvirt With Normal User Without Root Privileges and Without Asking Password

http://sysadminmosaic.ru/kernel-based_virtual_machine/kernel-based_virtual_machine

2019-11-26 11:18