

Урок 5

1. В чём преимущества и недостатки микроядерных гипервизоров по сравнению с монолитным вариантом?

+ Удобнее/гибче в развертывании и эксплуатации, поддерживает огромное количество аппаратуры (ту же что и хост), менее требовательный к специфичности аппаратуры (можно запускать на домашних ПК, хоть это и очень плохо, но очень дешево), меньше выкачки денег по лицензиям как это делает vmware(наверное притянута за уши)

- Менее производительный из коробки, для повышения производительности нужны модификации хоста/гостя. Например тот-же virtio.

2. Какие возможности ядра Linux использует гипервизор KVM для своей работы?

«Прямой доступ» к железу, как к примеру PCI, можно прокинуть устройство в монопольном режиме. Управление памятью. ФС. Сеть.

3. * Установите рассмотренные на занятии гипервизоры Microsoft Hyper-V, Xen, KVM и выполните измерения производительности гостевых систем в них.

Если нужно, могу поднять и скриншоты предоставить, на данный момент все только на QEMU | KVM. Игрался с гипер-в и квм. Ксен не довелось трогать по работе вовсе.

У меня есть лишь один вывод. KVM – лучше и быстрее. Он жрет гораздо меньше ресурсов чем гипер.

Но если вся инфраструктура на Windows, то тоже вполне не плох. Пробрасывание PCI намного проще и стабильнее чем в KVM. Geforce now работает на винде, ибо игры еще не все переехали на вулкан и линукс. А на протоне от Steam в некоторых играх есть просадки FPS.

Урок 6

- 1) Настройте вложенную виртуализацию на свой выбор: на хозяйской системе с Linux-дистрибутивом KVM или на хозяйской системе с Windows 10 Hyper-V.

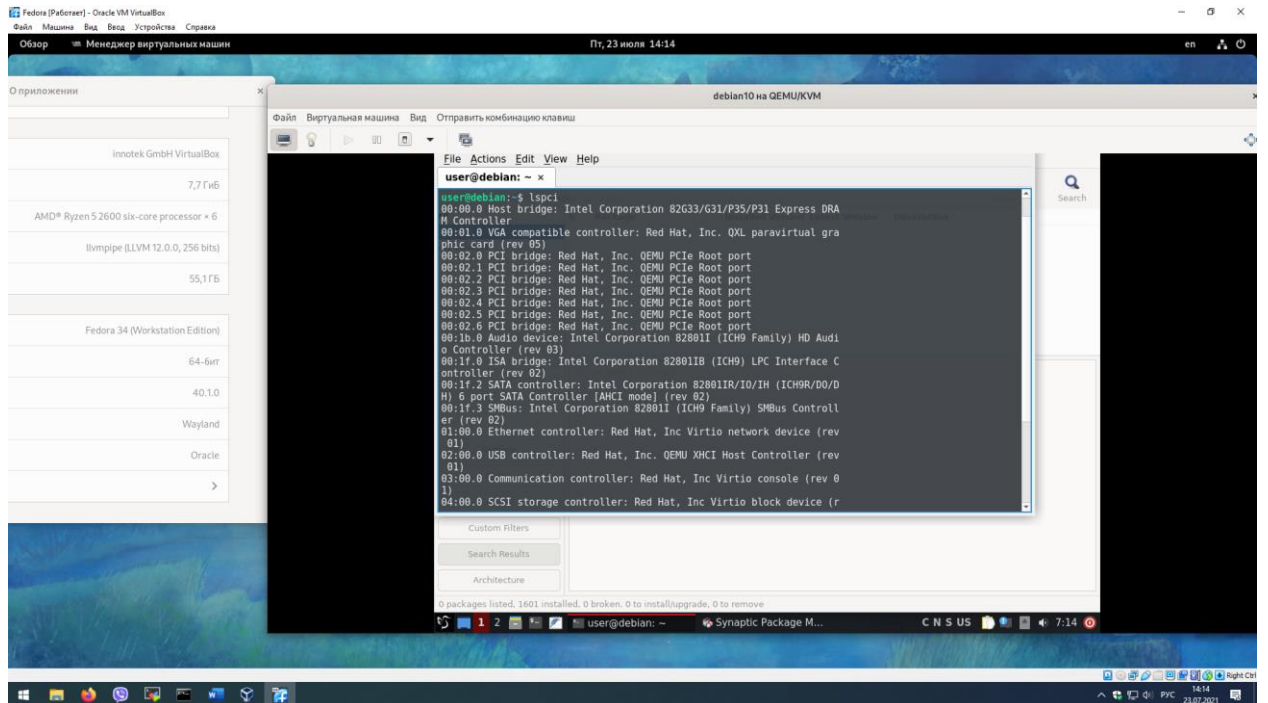


Рисунок 6.1.1

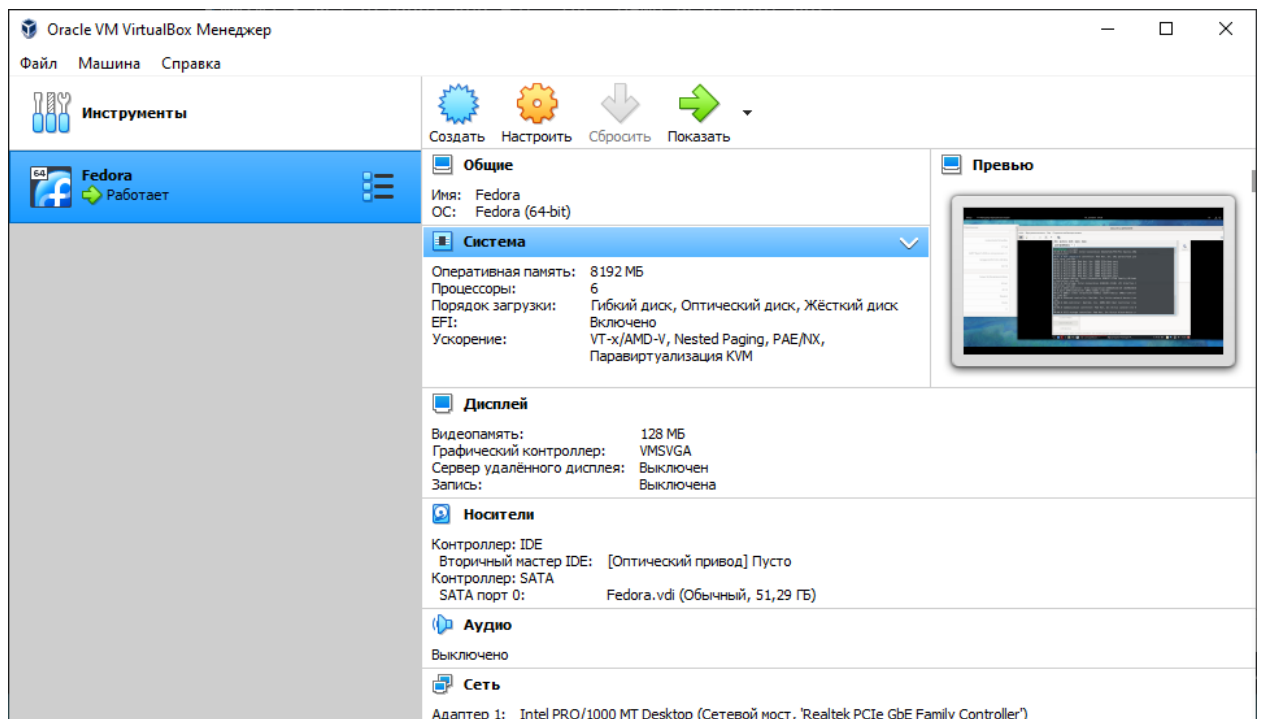


Рисунок 6.1.2

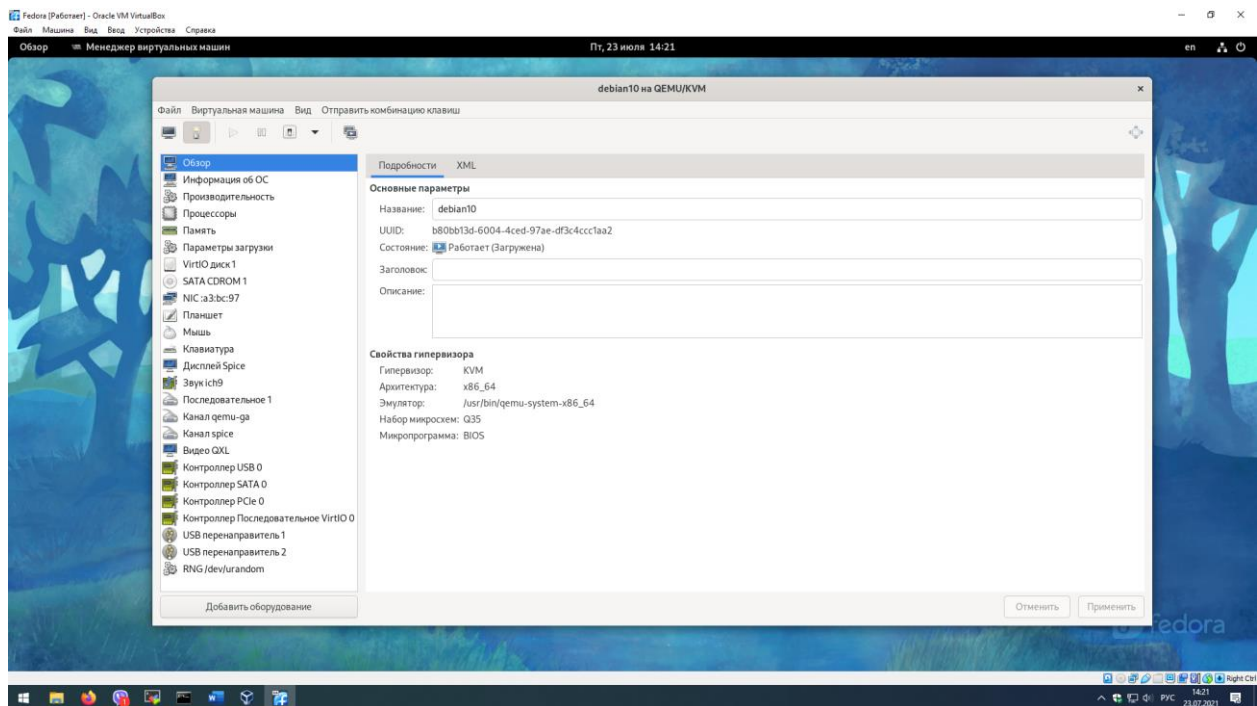


Рисунок 6.1.3

- 2) Оцените производительность гостевого гипервизора. Для простоты можно понаблюдать за отзывчивостью разных процессов, например, загрузкой и стартом различных приложений. Более точную оценку можно получить, воспользовавшись тестами из Phoronix Test Suite.

Установка ОС проходит долго по понятным причинам, не загружены драйвера паравиртуализации/не подходят под текущую версию гипервизора. (*yum upgrade*, и нет проблем)

Решил протестировать на браузере. Для теста VM для обычного пользования, я думаю это вполне корректен. (<https://browserbench.org/Speedometer2.0/>)



Рисунок 6.2.1 (Windows host)



Рисунок 6.2.2 (VM-1 Fedora)



Рисунок 6.2.3 (VM-2 Debian)

Итог. Производительность гостя 1 упала на 26%, что не критично, но не приятно. Вложенная виртуалка стала еще хуже. Скорее всего я где-то ошибся с настройкой или на райзене есть проблемы.

Тест всех проводились на одинаковой версии Firefox. При запущенных виртуалках. Так честнее.