

ИНСТРУКЦИЯ для установки виртуальной машины

Состав

В состав виртуальной машины входят:

- операционная система Ubuntu 20.04 с легковесной графической оболочкой XFCE;
- предустановленные пакеты ROS для работы с Клевером;
- QGroundControl;
- предварительно настроенный симулятор Gazebo;
- среда разработки Visual Studio Code с плагинами для разработки на Python и C++.

Доступ

По умолчанию на виртуальной машине:

- имя пользователя – clover;
- пароль – clover.

Скачивание

Скачать текущую версию виртуальной машины можно в релизах репозитория виртуальной машины.

Установка

Для запуска виртуальной машины разработчика требуется использовать одну из совместимых сред виртуализации:

- VirtualBox,
- VMware Player,
- VMware Workstation.

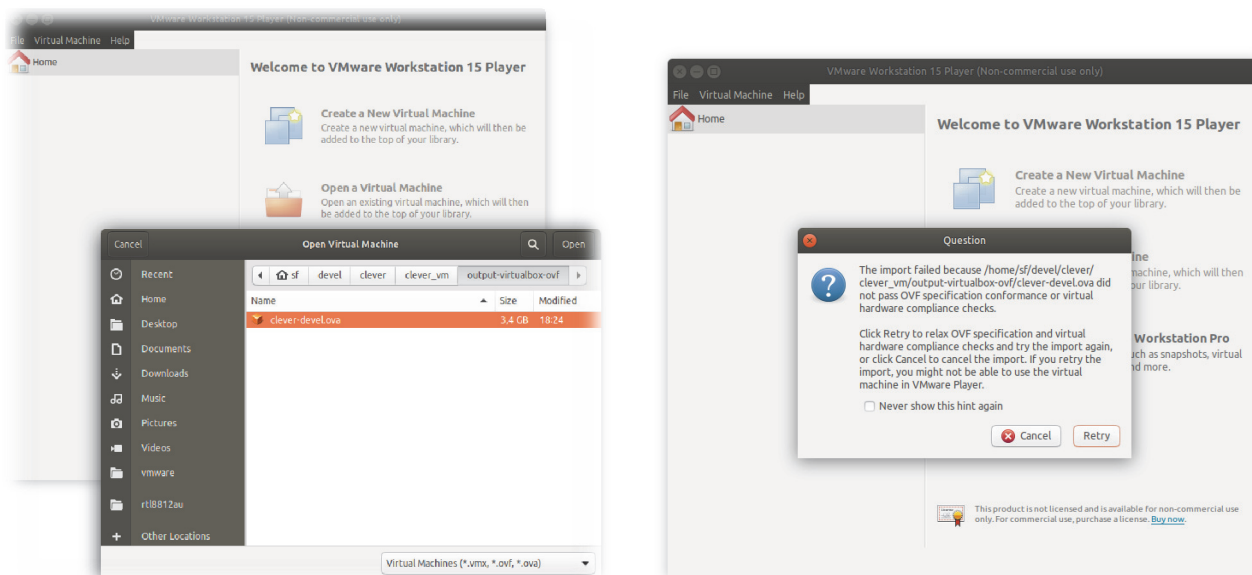
Рекомендуется по возможности использовать VMware Player или VMware Workstation. дальнейшая инструкция будет преимущественно написана для VMware Player.

Примечание

Убедитесь, что поддержка аппаратной виртуализации включена в настройках BIOS/UEFI вашего компьютера. Шаги для включения аппаратной виртуализации, как правило, описаны в руководстве пользователя компьютера. Проконсультируйтесь с производителем компьютера, если включить виртуализацию не получается.

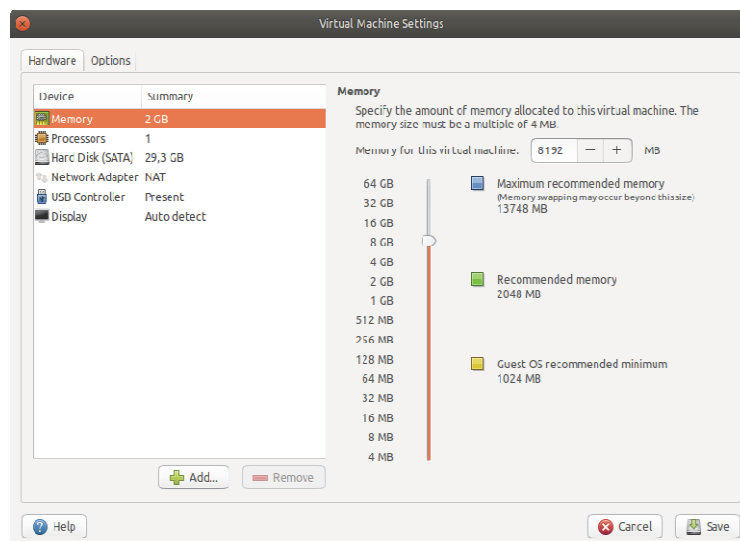
Процесс установки

1. Импортируйте архив виртуальной машины в среду виртуализации. Для VMware Player используйте опцию «*Open a Virtual Machine*».

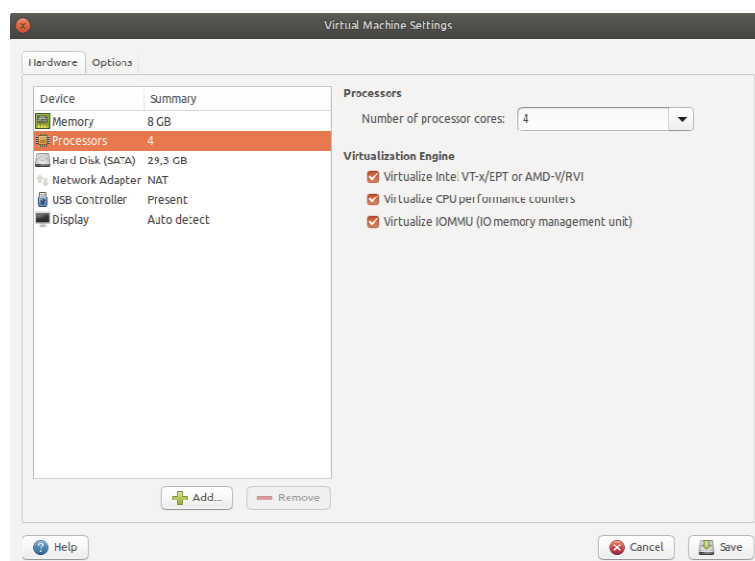


2. Откройте окно настроек виртуальной машины и измените параметры для наилучшего соответствия основной системе.

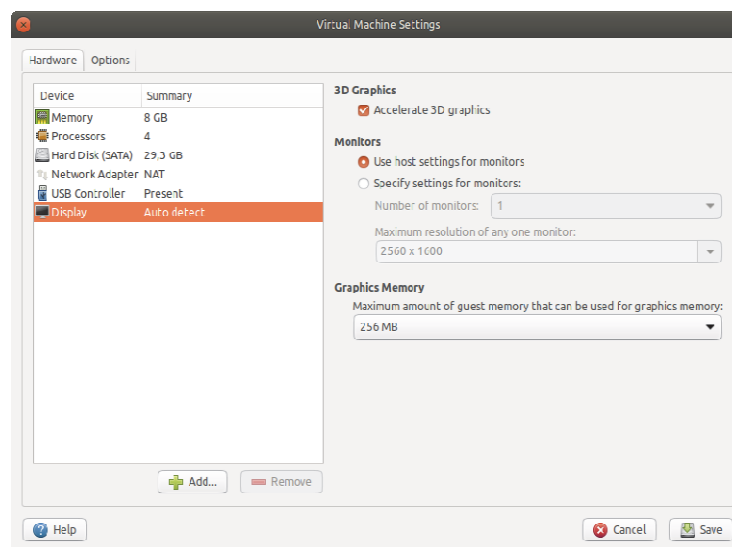
2.1. Увеличьте объём оперативной памяти, отводимый для виртуальной машины.



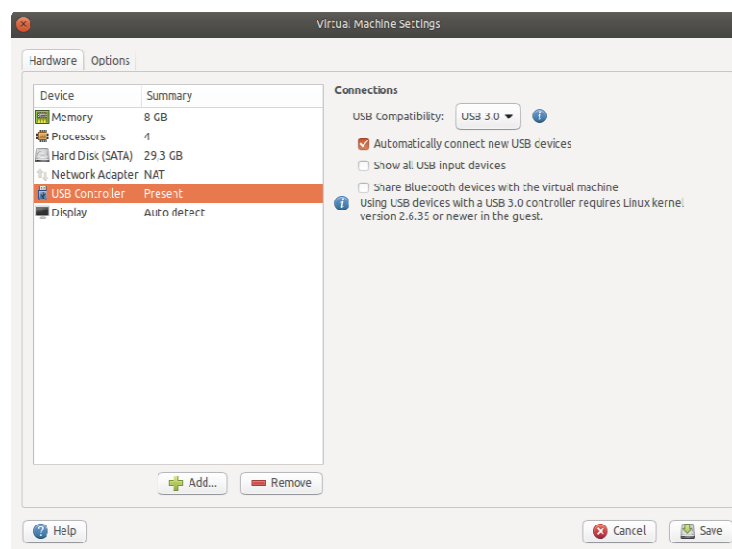
2.2. Увеличьте количество доступных процессорных ядер.



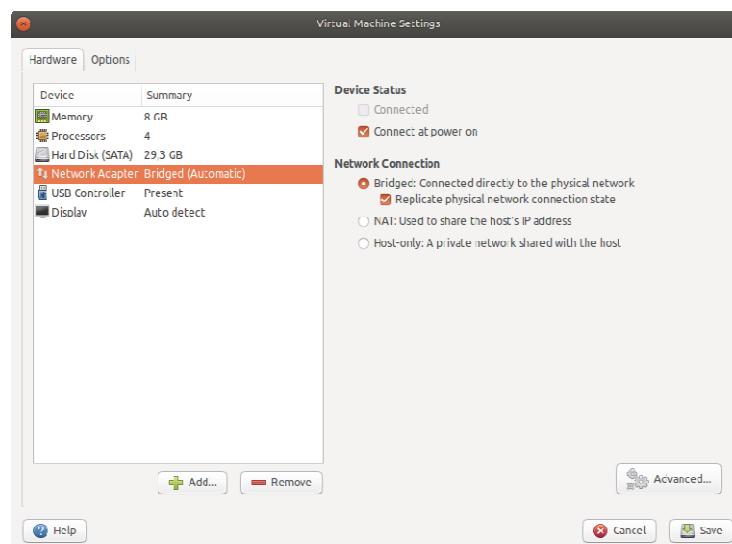
2.3. Включите 3D-ускорение.



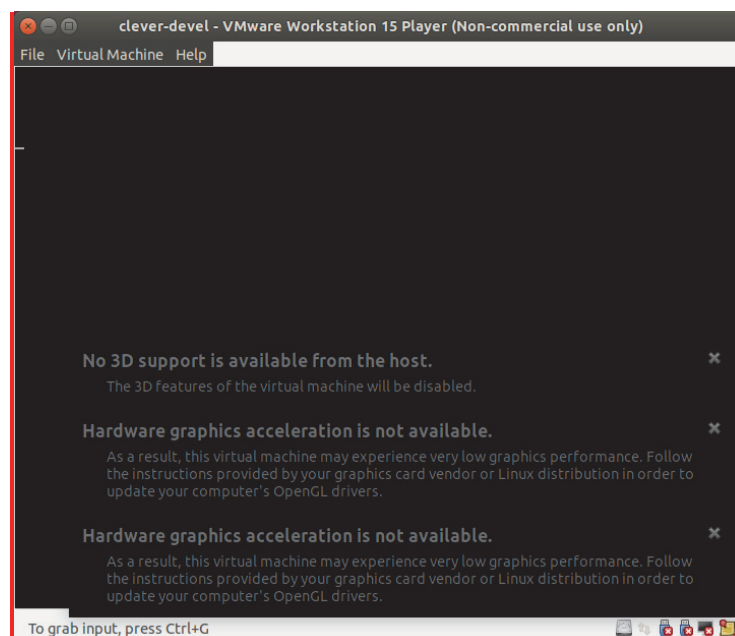
2.4. Включите использование USB 2.0/3.0



3. Опционально включите режим «мост» для виртуального сетевого адаптера.



Режим «мост» может некорректно работать с некоторыми сетевыми адаптерами. Если в режиме «мост» вы не можете подключиться к дрону, используйте USB Wi-Fi-адаптеры, «проброшенные» в виртуальную машину. Для этого запустите виртуальную машину. Возможно, при первом запуске справа появятся сообщения об отсутствии поддержки 3D-ускорения со стороны основной системы.

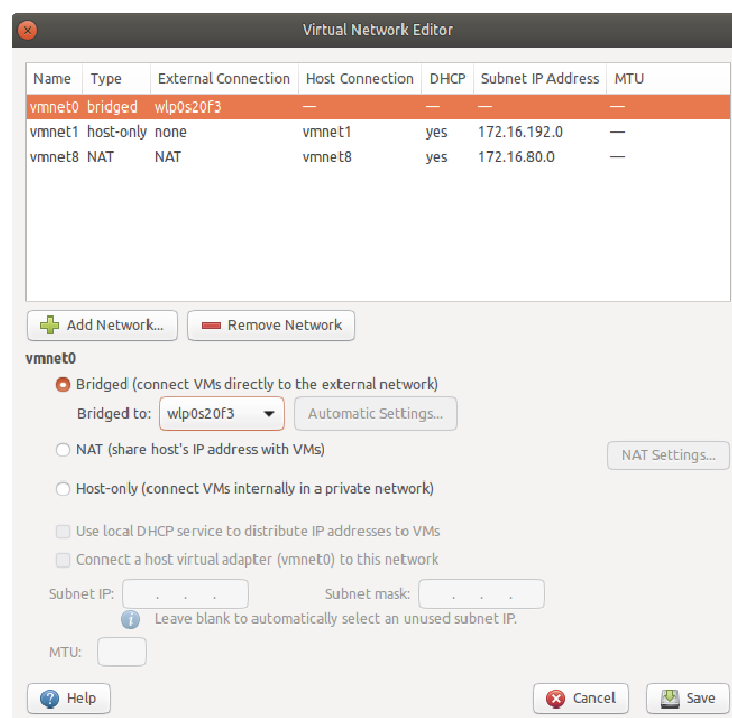


В этом случае убедитесь, что у вас установлены самые последние драйверы для видеокарты в основной системе. Если сообщения появляются при повторных запусках виртуальной машины, добавьте строку

```
mks.gl.allowBlacklistedDrivers = "TRUE"
```

в файл clever-devel.vmx, находящийся в папке, в которую был импортирован архив в п.1.

Настройте режим моста через настройки виртуальной машины (если используется VMware Player для Windows) или с помощью утилиты vmware-netcfg (если используется версия для Linux-дистрибутивов):



В списке сетей выберите vmnet0, ниже – режим «*Bridged*», а в выпадающем списке «*Bridged to*» – название беспроводного адаптера, с помощью которого будет производиться подключение к дрону.