1. 1. студента группы ИТ – 42  
      Курбатовой Софьи Андреевны

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Выполнение: |  | Защита |  |

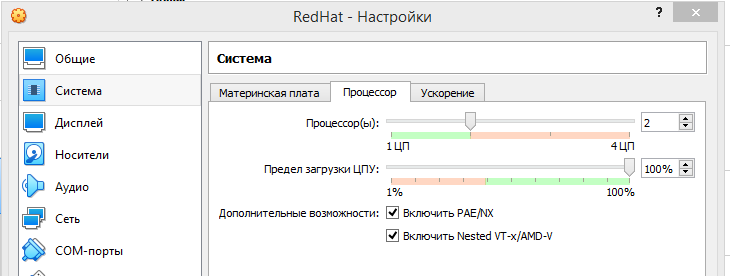
* + 1. СРЕДЫ ВИРТУАЛИЗАЦИИ. НАСТРОЙКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

**Цель работы**: изучить и освоить практически создание, настройки и администрирование систем аппаратной и программной виртуализации..

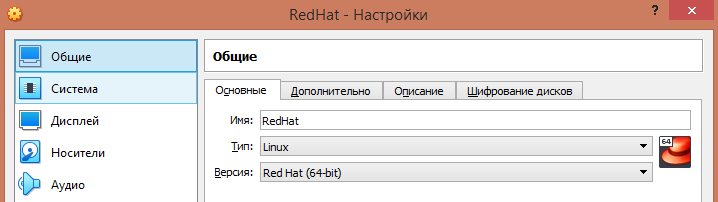
* + - 1. Содержание работы
      2. 1. Изучить краткие теоретические сведения.
      3. 2. Установить, настроить и проверить работу аппаратной виртуальной среды VMware-ESXi-5.1.0-update2. Для реализации использовать Virtual Box, профиль создать со следующими параметрами:
      4. 1) ОС Linux Red Hat x64.
      5. 2) ОЗУ 2 ГБ.
      6. 3) Видеопамять - 12 МБ (режим управления консольный).
      7. 4) HDD – 70 ГБ, тип фиксированный, \*.vmdk.
      8. 5) Два сетевых адаптера Intel Pro 1000 MT Desktop, неразборчивый режим: Разрешить все.
      9. 6) CPU – не менее двух.
      10. Обязательно проверить установку плагинов, соответствующих версии Virtual Box. Должна быть активна функция виртуализации процес-сора Intel Virtualization в BIOS хостовой машины, а также активны функции AMD-V/VT-X, Nested Paging, PAE-NX в Virtual Box.
      11. 3. Установить и проверить работу одной виртуальной машины в среде ESXi посредством VSphere Hypervisor под управлением ОС Windows.
      12. 4. Создать и настроить в среде VMware второй сетевой интерфейс и второй виртуальный коммутатор. Организовать доступ к виртуальной машине по двум сетевым интерфейсам: один в режиме «внутренняя сеть», а второй – «сетевой адаптер хоста». Добиться доступности виртуальной машины из хостовой ОС по сети, из виртуальной ОС Windows, установленной ранее (см. рис. 13, клиент). Проверку следует производить посредством команды Ping.
      13. 5. Продемонстрировать результат преподавателю.
      14. 6. Оформить отчет о проделанной работе.
          1. Ход работы
      15. Включение вложенной виртуализации Nested VT-x VirtualBox необходимо осуществлять через командную строку для процессоров Intel, так как она недоступна по умолчанию из графического интерфейса. Этапы и готовый результат на рисунках ниже.



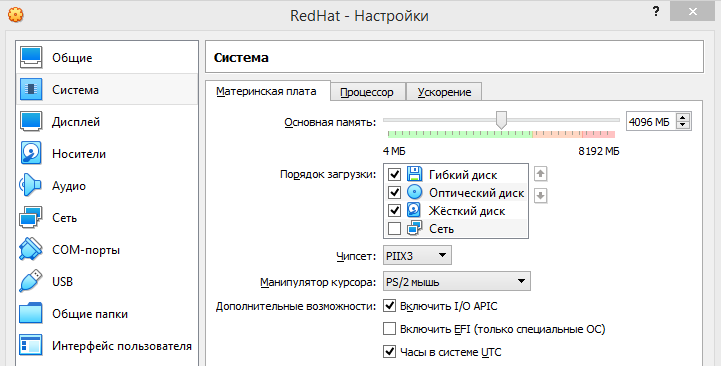
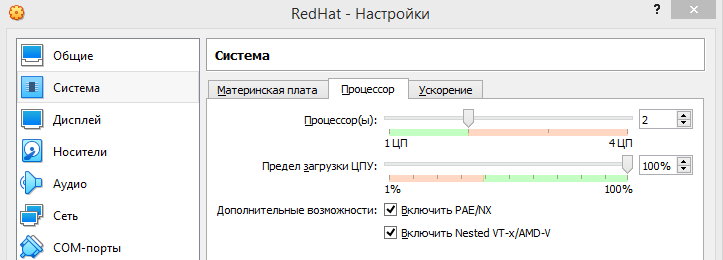
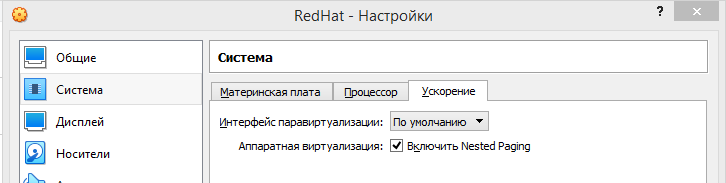
Включение вложенной виртуалиазации



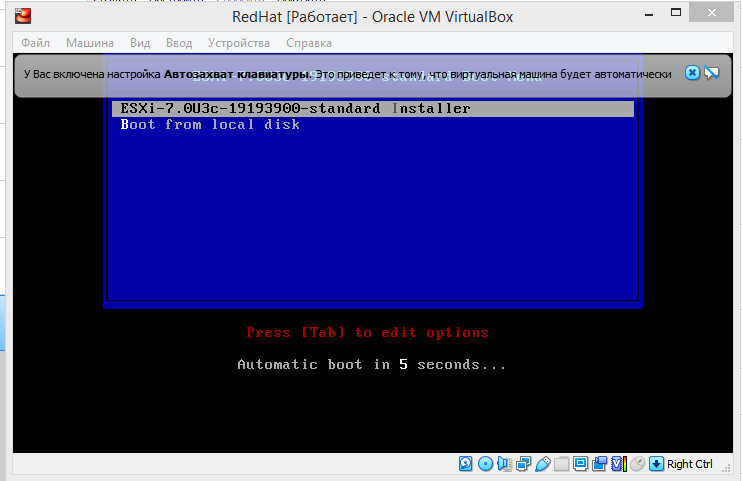
Проверка

* + - 1. Настройки виртуальной машины стали выглядеть следующим образом:
      2. 

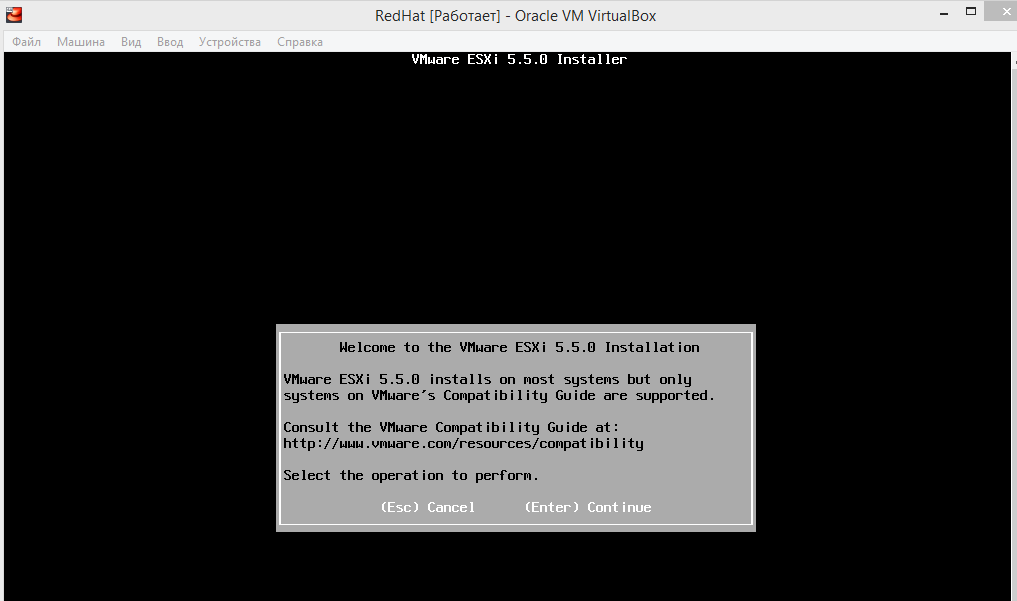
Общие настройки

* + - 1. 
      2. 
      3. 

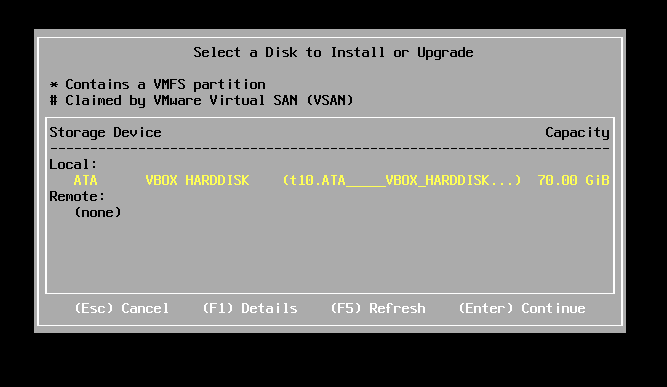
Система

* + - 1. 

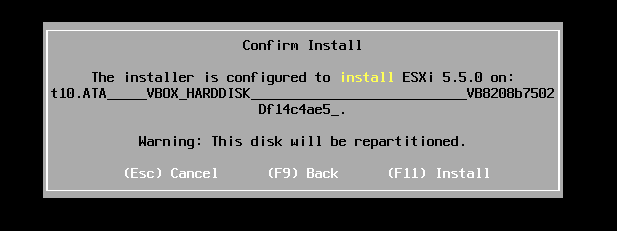
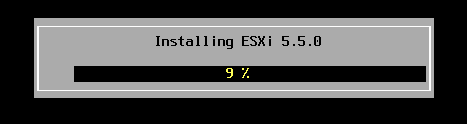
Установка:

* + - 1. 

Загрузка

* + - 1. 

Выбор диска

* + - 1. 
      2. 

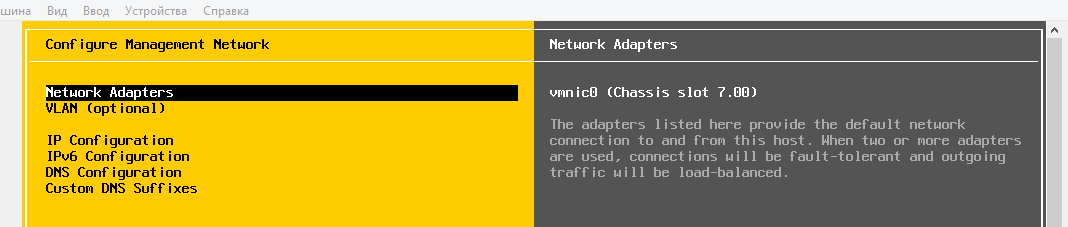
Подтверждение установки?

* + - 1. 

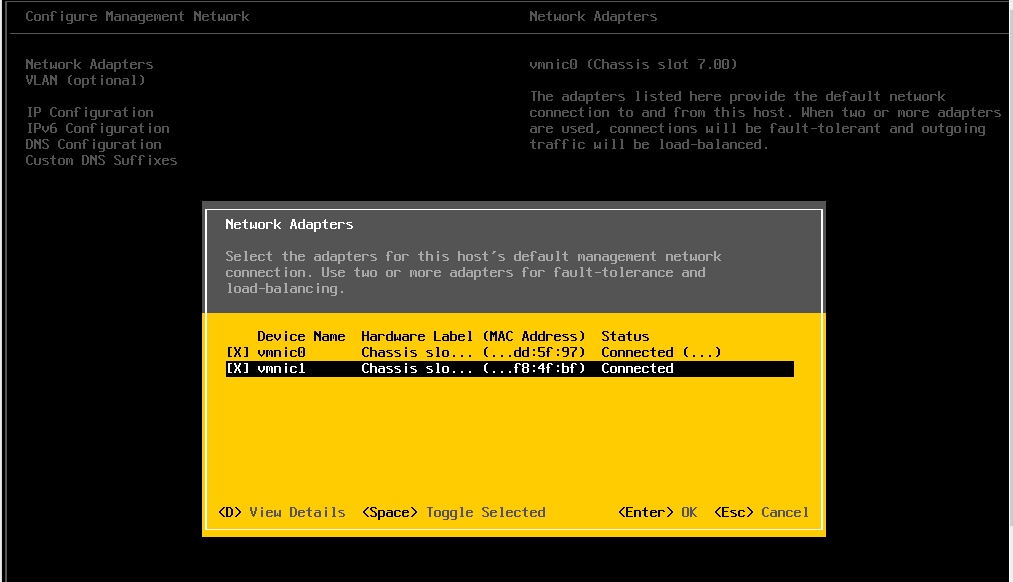
Успешная установка?

* + - 1. 

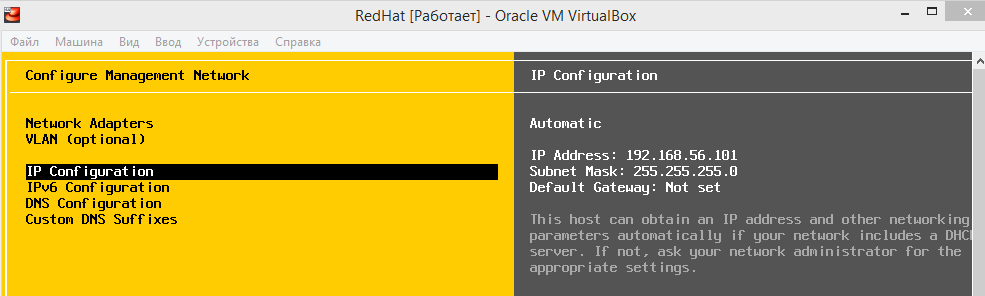
???

* + - 1. 

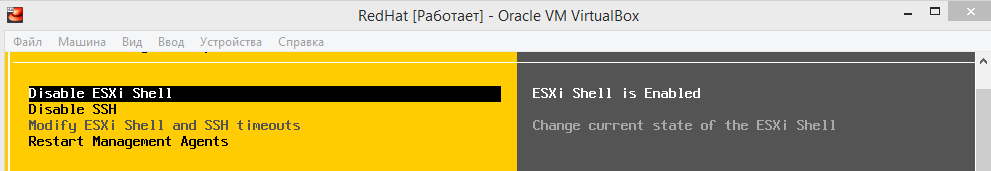
Конфигурирование сети

* + - 1. 

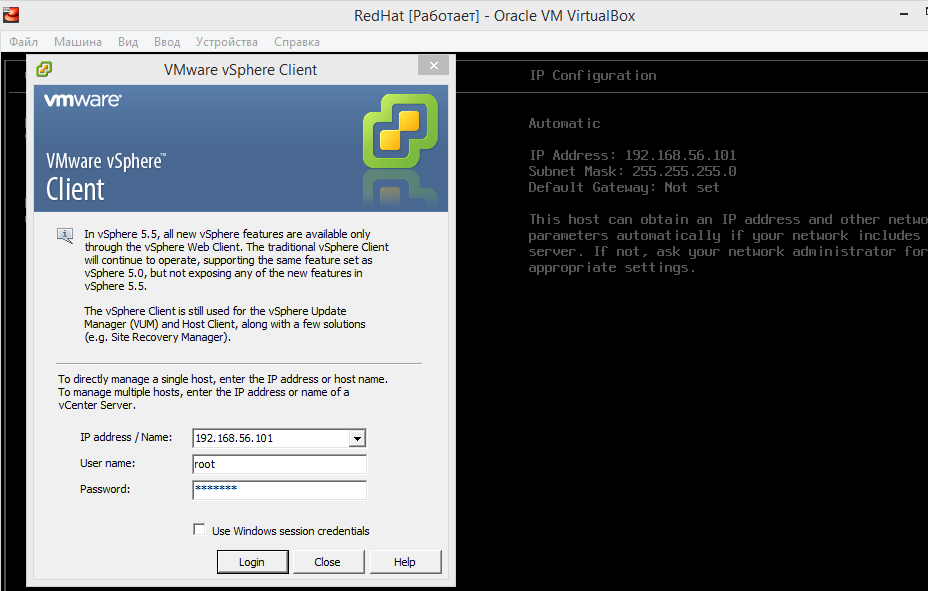
Включение адаптера

* + - 1. 

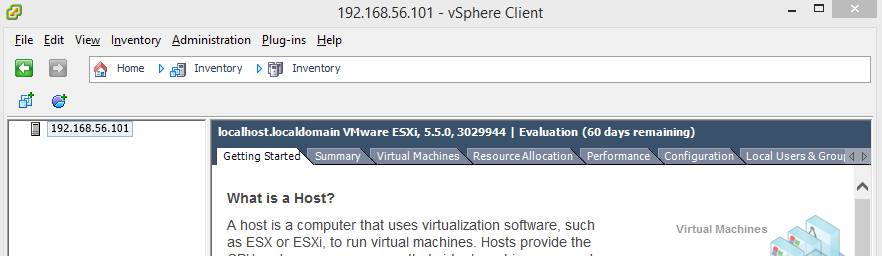
Просмотр IP

* + - 1. 

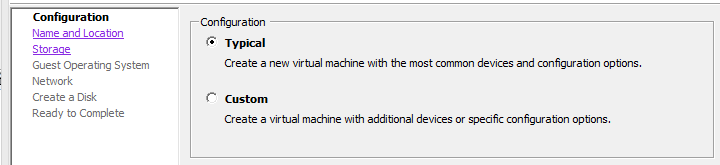
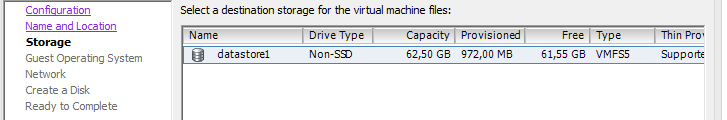
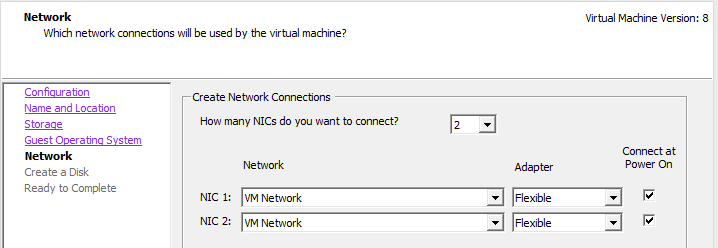
Включить Esxi Shell

* + - 1. 

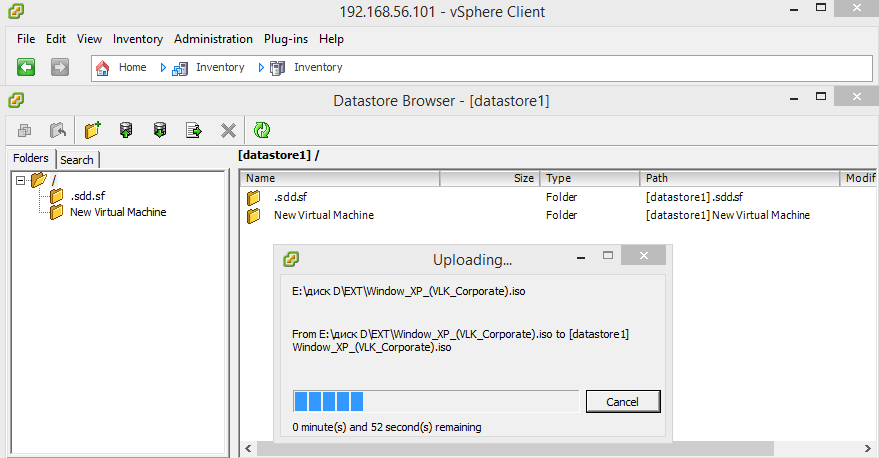
Подключение к vmshere client

* + - 1. 

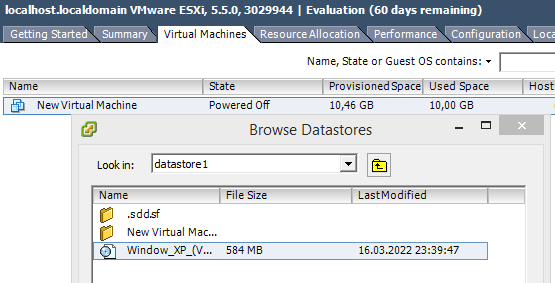
???

* + - 1. Следующий шаг: создание виртуальной машины. Переходим в Summary. В Commands – New Virtual Machine.
      2. 
      3. 
      4. 

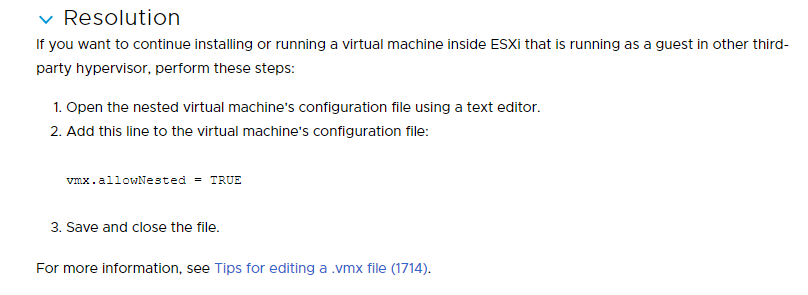
Создание машины

* + - 1. 

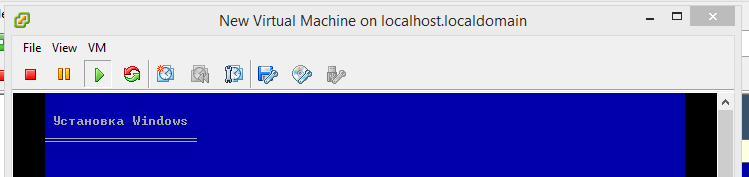
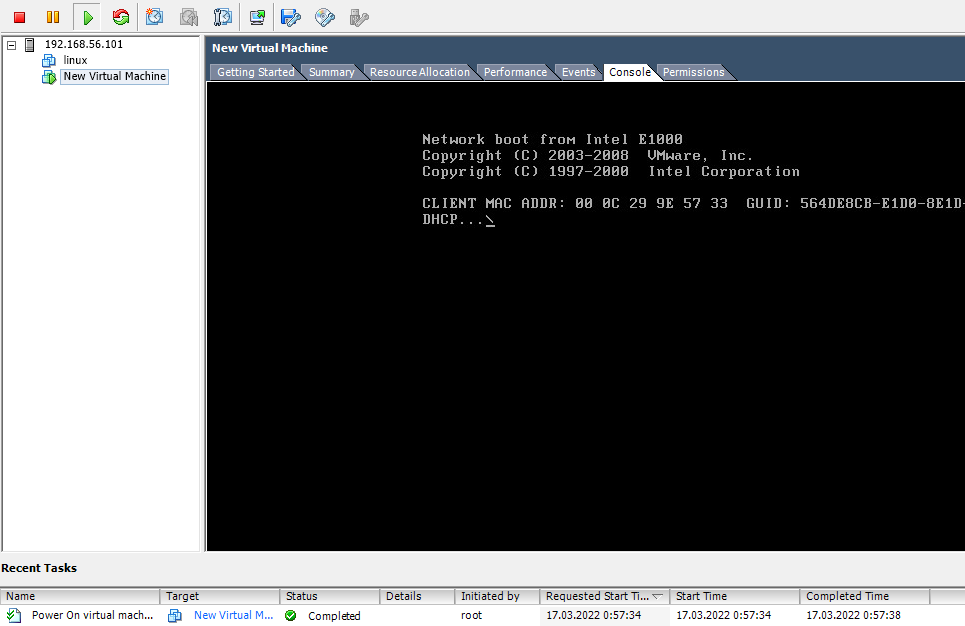
Загрузка iso с ОС в хранилище

* + - 1. 

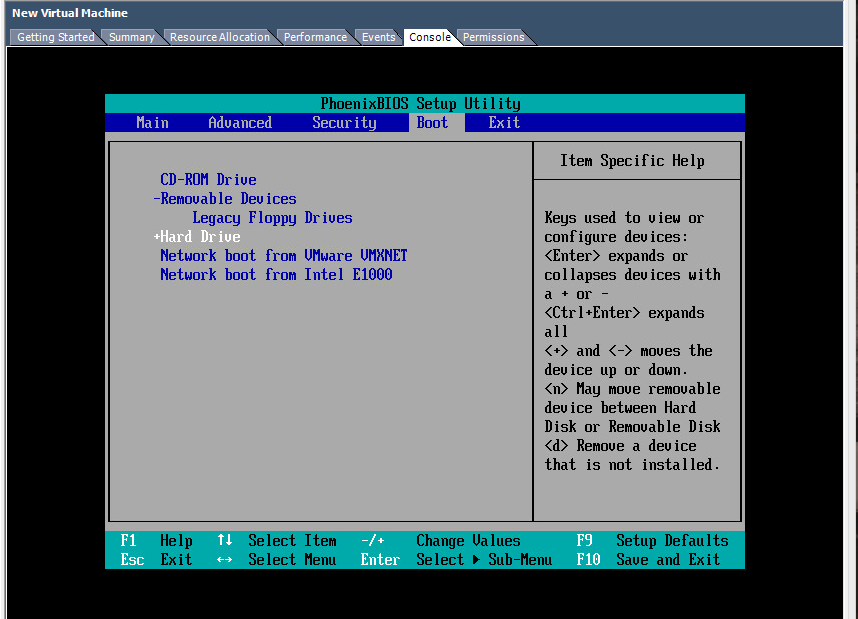
Выбор диска для загрузки на ВМ

* + - 1. Если есть проблема: You are running VMware ESX through an incompatible hypervisor. You cannot power on a virtual machine until this hypervisor is disabled (2108724) (<https://kb.vmware.com/s/article/2108724>) . Файл забрать из datastore внутри vmshere client.
      2. 

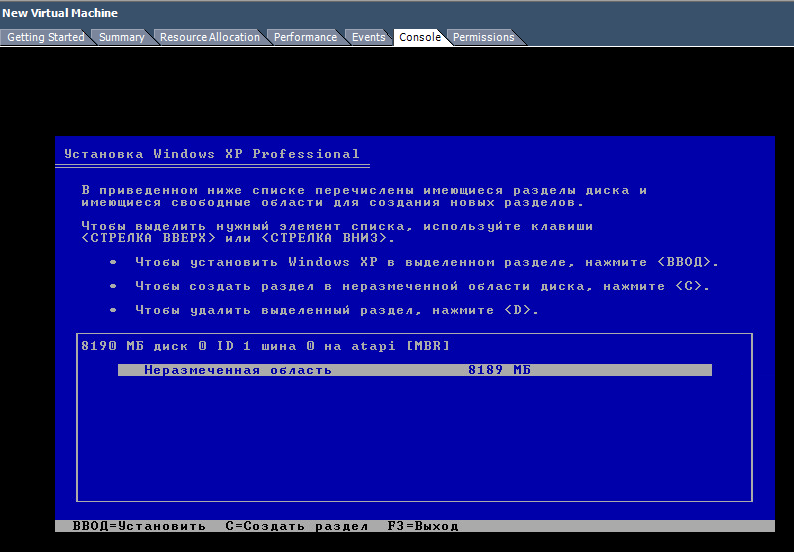
Решение для ошибки

* + - 1. 

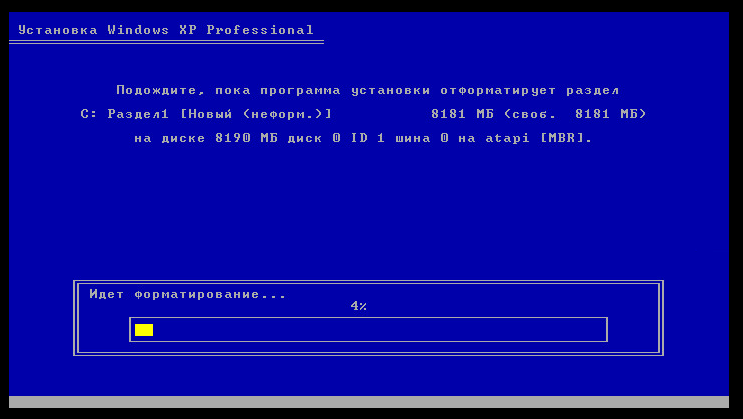
Установка?

* + - 1. 

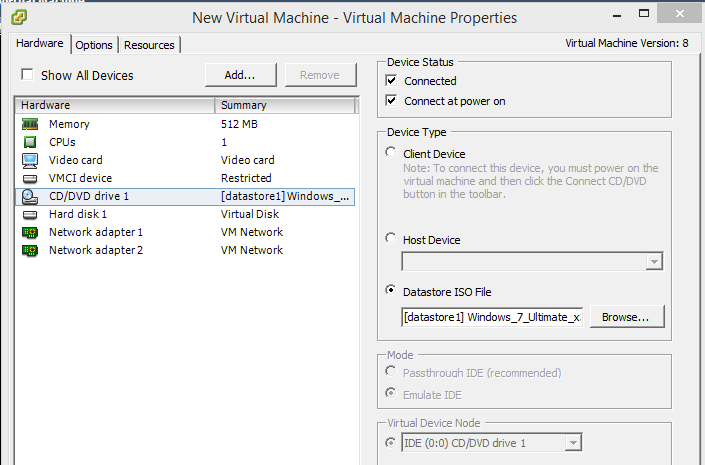
Теоретически приоритетность загрузки?

* + - 1. 

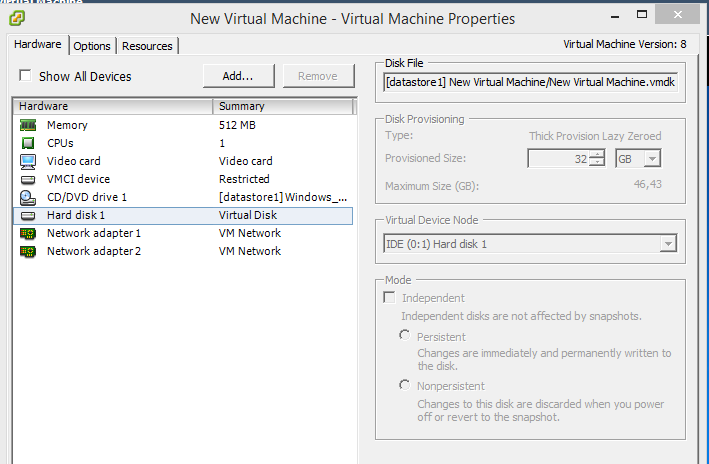
Есть контакт

* + - 1. 

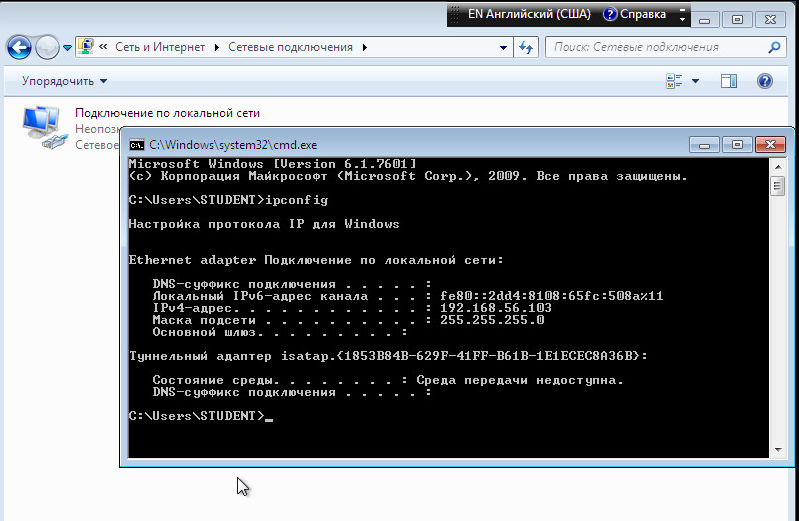
Форматирование

* + - 1. В связи с тем, что установить Windows XP x32 так и не получилось, то причине т.н. «синдрома 39-минуты», который вызывал остановку загрузки компонентов при прогнозируемом времени ожидания завершения установки – 14 минут, то было принято решение продолжить выполнение лабораторной работы с Windows 7 Максимальная x32.
      2. Кроме того, в процессе предпринятых по установке попыток, была изменена конфигурация виртуальной машины.
      3. 

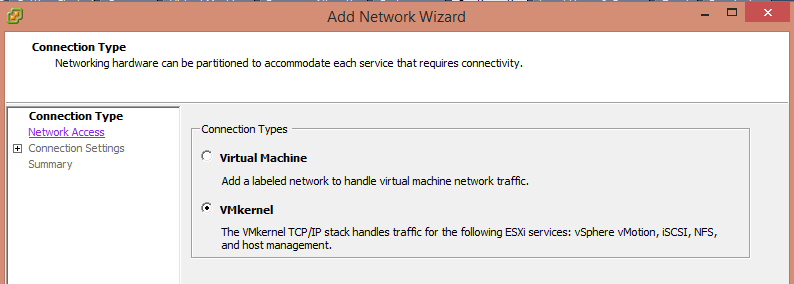
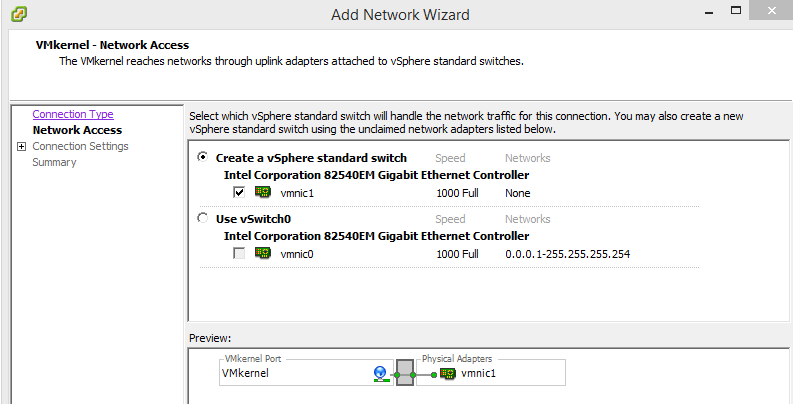
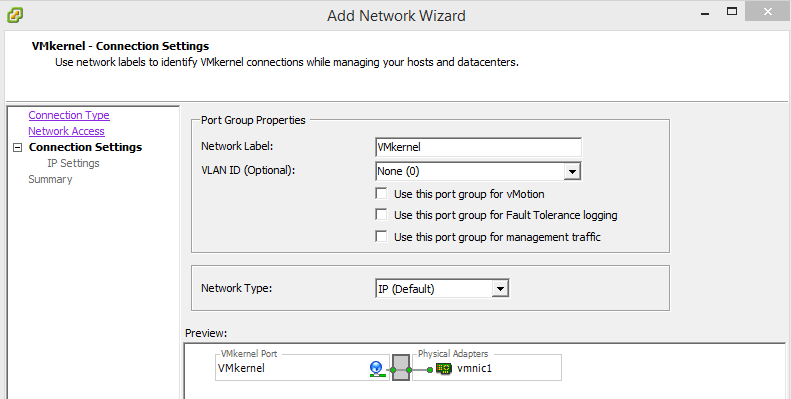
Настройки CD/DVD drive 1

* + - 1. 

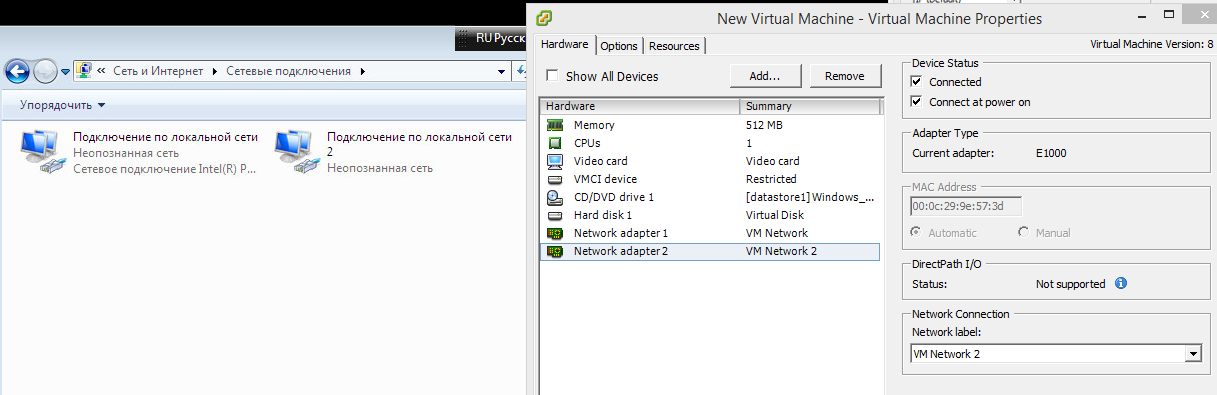
Настройка Hard disk 1

* + - 1. 

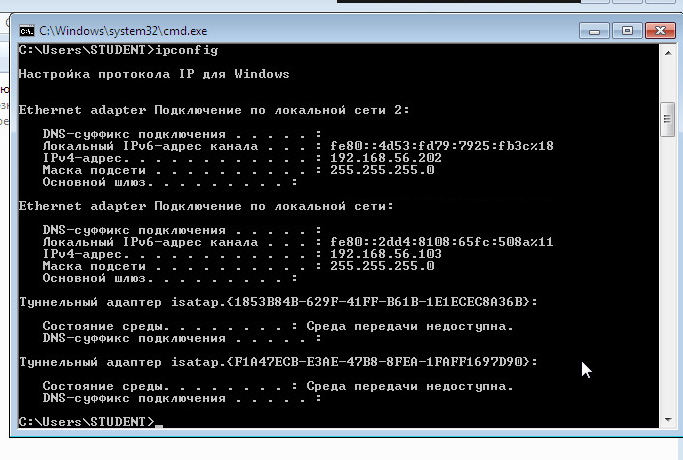
Параметры адаптера

* + - 1. Добавим второй виртуальный коммутатор: Inventory – Configuration-Networking – Add networking.
      2. 
      3. 
      4. 

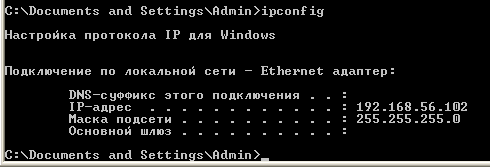
Добавление нового виртуального коммутатора

* + - 1. Несмотря на то, что виртуальная машина изначально была сконфигурирована с 2-мя сетевыми адаптерами, при запуске отображался только один сетевой адаптер. Подключение в настройках машины его в созданной второй виртуальной сети результата не дало, в связи с чем был добавлен новый адаптер с настройкой на новую сеть, а предыдущий был удален.
      2. Таким образом в Windows 7 сетевые устройства стали отображаться так как показано на рисунке ниже. Для адаптеров были настроены IP-адреса.
      3. 

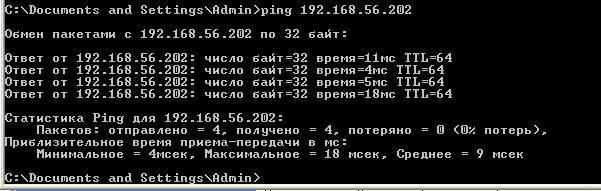
Адапетры

* + - 1. 

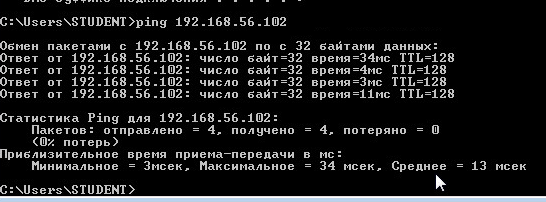
Назначение IP-адресов Windows 7

* + - 1. 

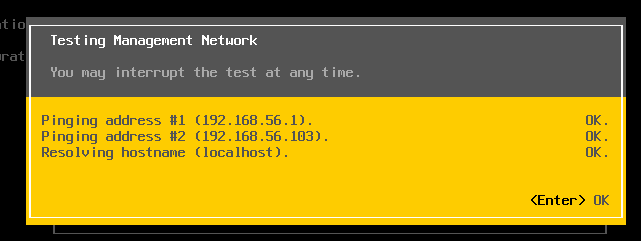
Назначение IP-адреса Windows XP

* + - 1. **ОТКЛЮЧИТЬ БРАНДМАУЭР НА ВСЕХ УСТРОЙСТВАХ С ОС WINDOWS!**
      2. **Тестирование:**
      3. 

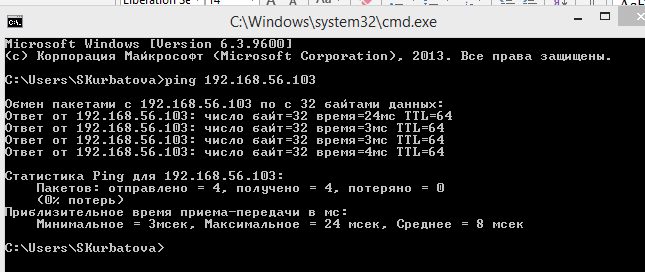
ping XP-Windows 7

* + - 1. 

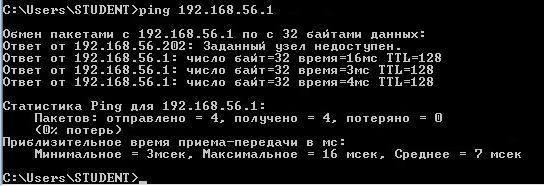
ping Windows 7 – XP

* + - 1. 

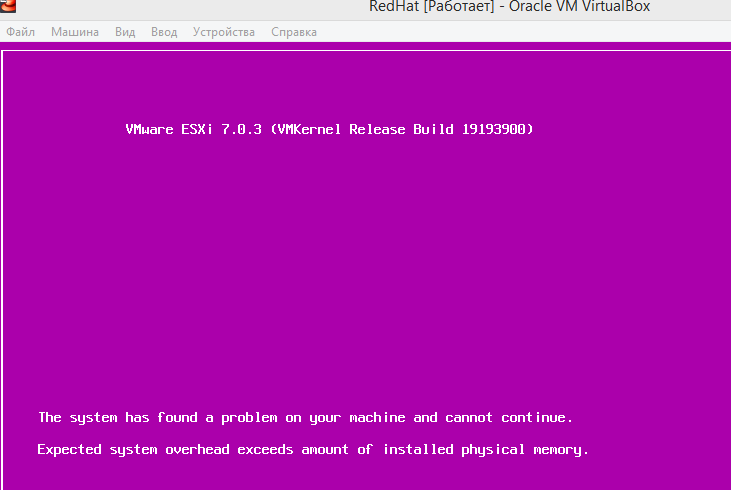
ping host ESXI – Windows 7

* + - 1. 

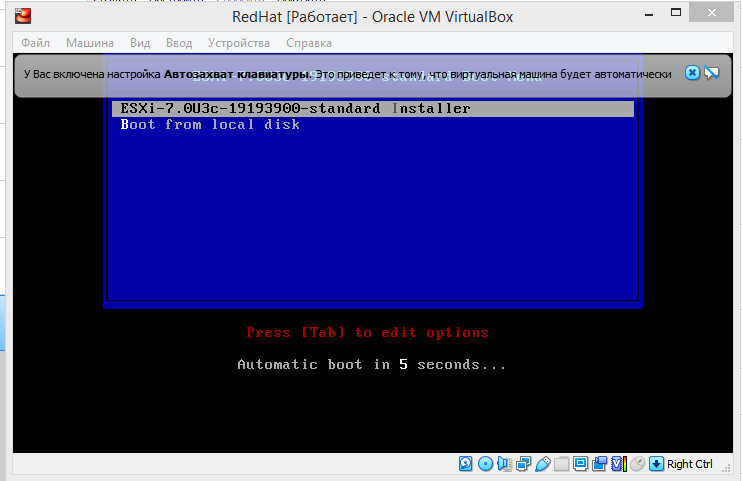
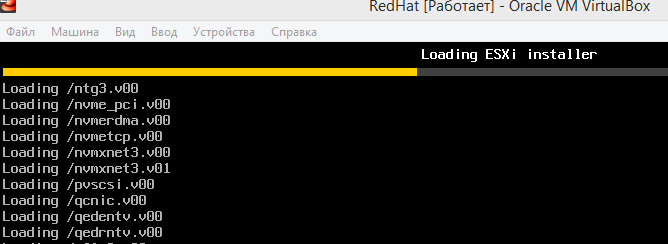
ping основная ОС – Windows 7 на виртуальной машине

* + - 1. 

ping Windows 7 – host Esxi

* + - 1. **Вывод:** В ходе выполнения лабораторной работы были изучены и освоены практически создание, настройки и администрирование систем аппаратной и программной виртуализации
      2. 

Ошибка 1.

* + - 1. 
      2. 
      3. 