

Пошаговые Руководства
Сам Себе Админ
системное администрирование
Microsoft Windows



Виртуальные машины и как с ними работать?

В сегодняшнем нашем уроке я хочу поговорить с Вами о такой вещи, как виртуальная машина «VMware».

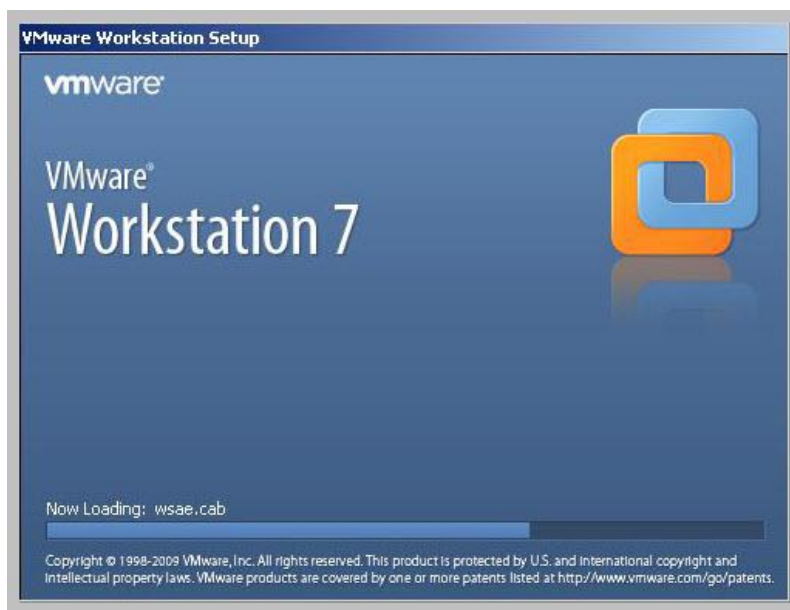
Прежде всего, что такое виртуальная машина? Это – набор программных средств (программа), которые эмулируют (виртуализируют) физический компьютер.

Не совсем понятно? Я считаю так: это – именно тот случай, когда лучше один раз все увидеть собственными глазами, чем долго рассуждать на заданную тему 😊

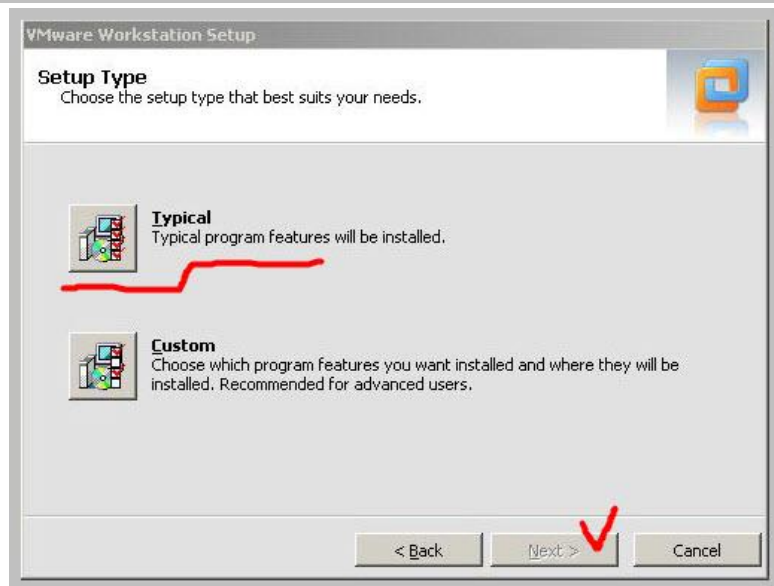
Итак, скачивайте из Интернета, берите у знакомых... покупайте (она – платная) 😊 программу «VMware workstation» и начнем с ней работать.

Примечание: я пользуюсь седьмой версией продукта. На момент написания статьи есть уже восьмая. Хотя, можете использовать любую, принципиальной разницы здесь нет, и сама работа выглядит одинаково.

Запускаем наш установочный файл и приступаем к инсталляции программы «VMware Workstation 7».

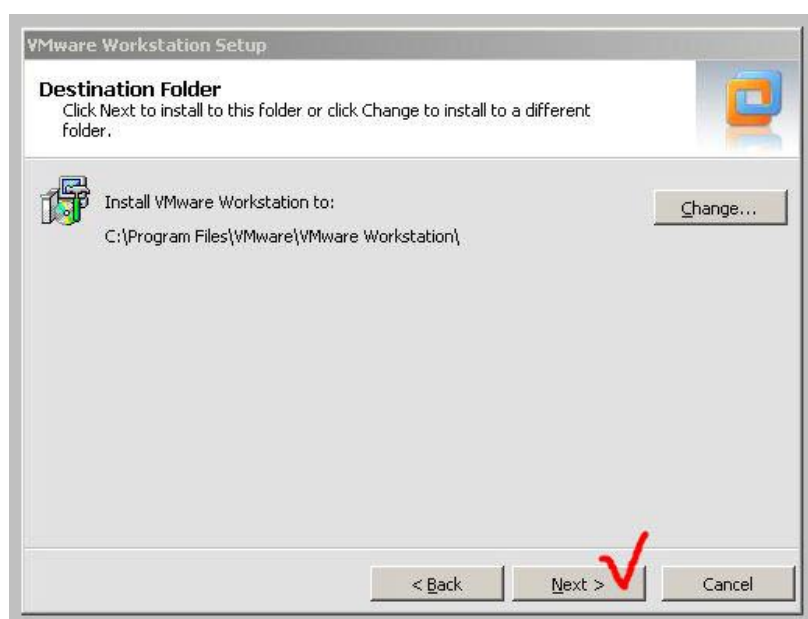


На одном из экранов установки нам предложат выбрать тип инсталляции (обычная – «Typical» или выборочная – «Custom»).

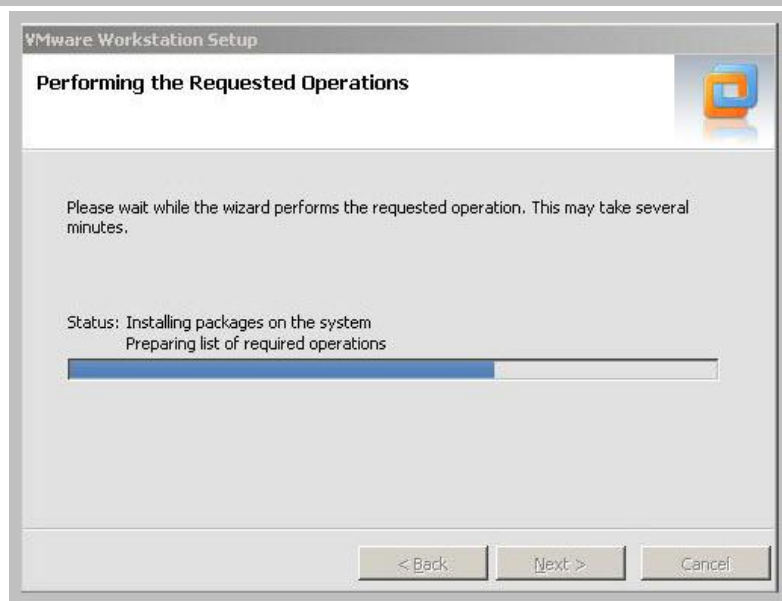


Поскольку мы ничего не знаем пока о дополнительных возможностях программы, – выбираем обычную и нажимаем на активировавшуюся после этого кнопку «Next» (далее).

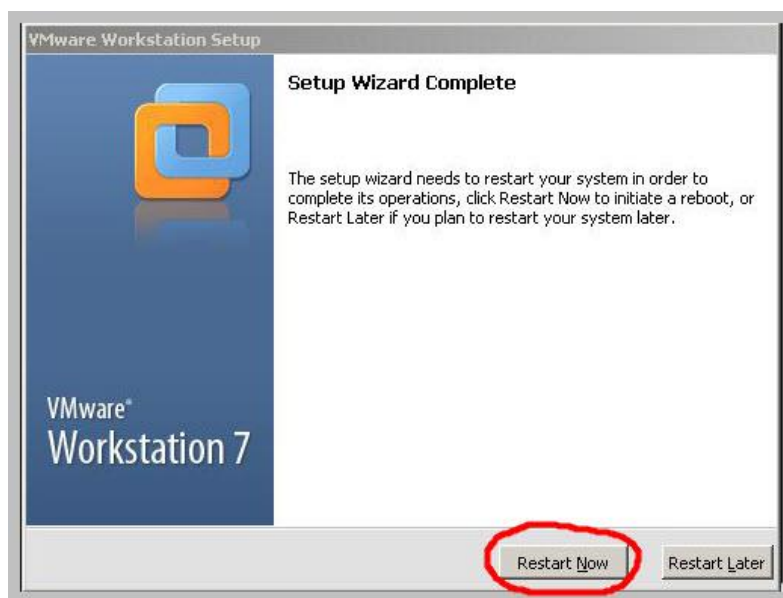
Потом нам предложат выбрать путь установки программы. Также не вижу причин для его изменения. Нажимаем «Next».



Затем начнется распаковка файлов и их установка на наш жесткий диск по указанному в предыдущем окне пути.



По прошествии некоторого времени установка будет завершена, о чем нам сообщит очередное появившееся окно:

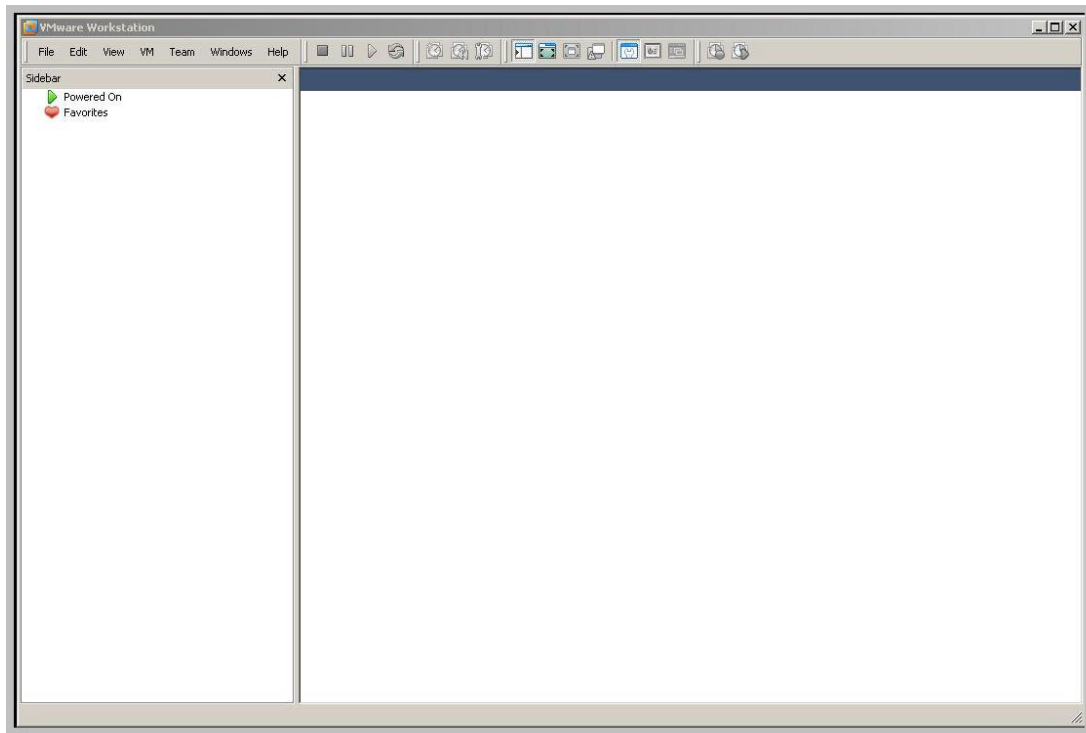


Нам будет предложено перезагрузить компьютер. Согласимся на это, нажав на кнопку «Restart Now» (перезагрузить сейчас).

Короче говоря, после всех этих манипуляций и перезагрузок на нашем рабочем столе должен появиться ярлык самой программы «VMware». Вот так он выглядит в седьмой ее версии:



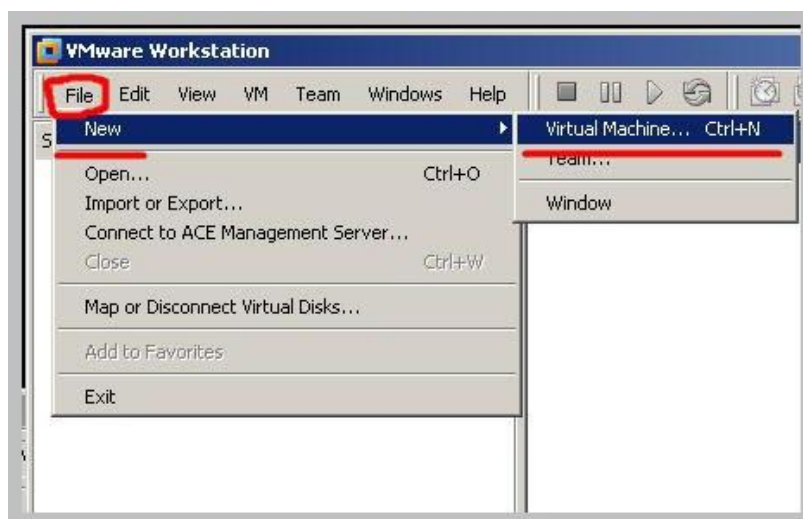
Запускаем его и попадаем в главное окно управления виртуальными машинами:



Звучит – солидно, не правда ли? 😊 С той только оговоркой, что никаких машин, и уж тем более – виртуальных, у нас пока не имеется и нам их надо, для начала, создать!

На самом деле, в этом, как ни странно, нет ничего сложного, и весь процесс проходит достаточно легко и непринужденно.

Для того, чтобы создать свою первую виртуальную машину нам нужно будет выполнить следующие действия: из меню «File» (файл) выбрать пункт «New» (новая), затем – «Virtual Machine» (виртуальная машина).

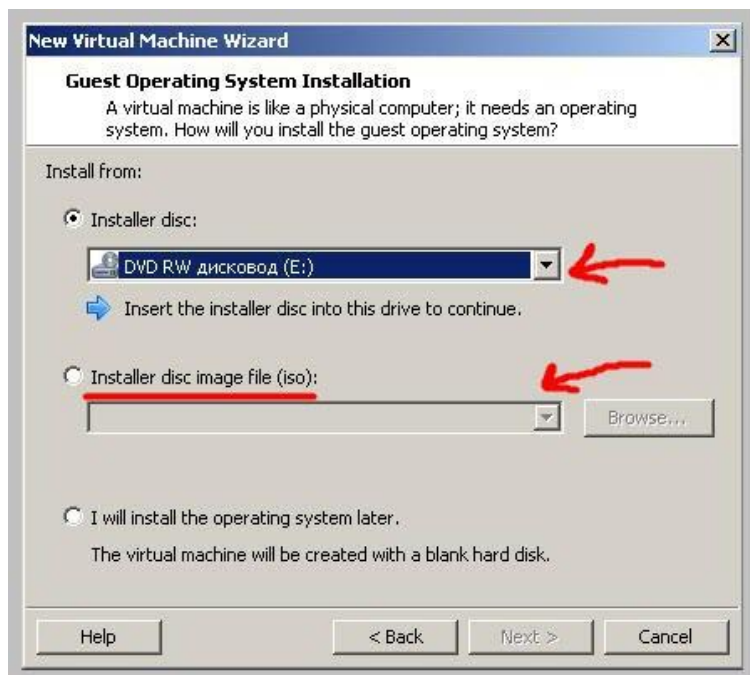


После этого запустится специальный «мастер» (Wizard) создания этих самых машин, который и поможет нам пройти через все этапы созидания 😊



Опять же, рекомендую выбрать обычный (Typical) вариант работы с мастером, чтобы на начальном этапе знакомства с программой не наблюдать кучу дополнительных окон и окошечек, требующих от нас каких-то действий.

В окне, показанном на скриншоте выше, нажимаем кнопку «Next» и... все равно попадаем в первое такое окно! Ну, никуда без этого! ☺



Чего здесь от нас хотят? А спрашивают нас, из какого источника мы будем устанавливать гостевую операционную систему. Не понятно? Ничего, это – нормально! ☺

Вот теперь настало время немного объяснить, что же мы такое здесь делаем и устанавливаем?

Задача программного комплекса «VMware» – создать «внутри» нашего компьютера еще один (или несколько) компьютеров виртуальных, эмулируемых программно средствами самой «VMware».

Алгоритм действий здесь следующий: сначала создаем виртуальную машину (аппаратную конфигурацию нашего будущего виртуального компьютера), а затем – устанавливаем на него любую операционную систему, которую нам захочется и которую «знает» программа «VMware».

Любая операционная система, устанавливаемая нами на виртуальный компьютер, в рамках терминологии программы называется «гостевая» (Guest).

Если и пока не совсем понятно – не страшно. Знания – как краска, их нужно наносить слоями, а то – стекут на пол ☺ С нанесением следующего «слоя», я уверен, все встанет на свои места!

Итак, еще раз обратите свое внимание на скриншот выше. У нас есть два варианта, каким именно образом (из какого источника) устанавливать нашу гостевую ОС:

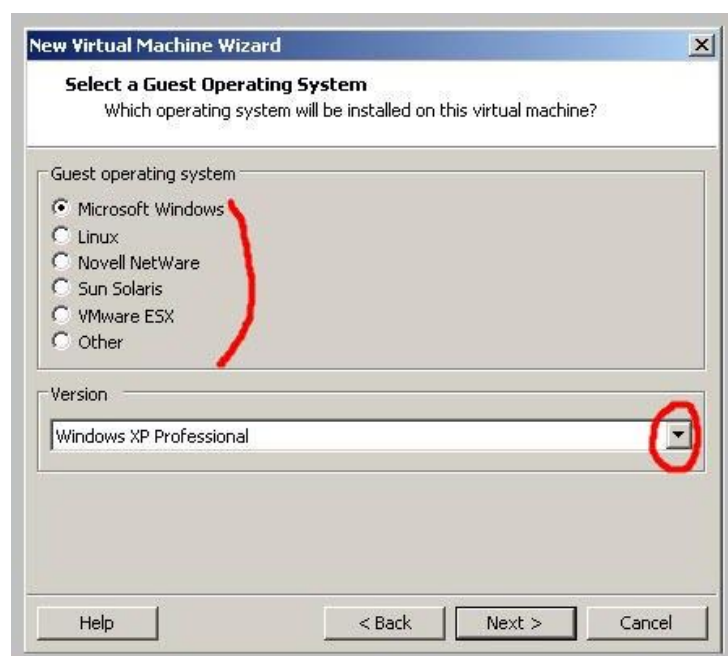
1. Installer Disc – установка с CD-DVD диска нашего физического хоста (компьютера)
2. Installer disc image file (iso) – установка с заранее подготовленного загрузочного файла-образа формата «iso» (так инсталляция будет проходить значительно быстрее)

Я же предлагаю Вам выбрать третий вариант: установить переключатель возле надписи «I will install the operating system later. The virtual machine will be created with a blank hard disk» (Я установлю операционную систему позже. Виртуальная машина будет создана с пустым/чистым жестким диском).



Почему именно так? Во первых: это позволит более наглядно продемонстрировать Вам процесс создания и редактирования конфигурации виртуальной машины, а во вторых, – при выборе одного из первых двух вариантов система просто «глючит». Не знаю, может быть это только в этой конкретной версии? Но это – факт!

Так что, смело выбираем третий вариант «I will install the operating system later» и нажимаем кнопку «Next». Попадаем вот в такое окно:



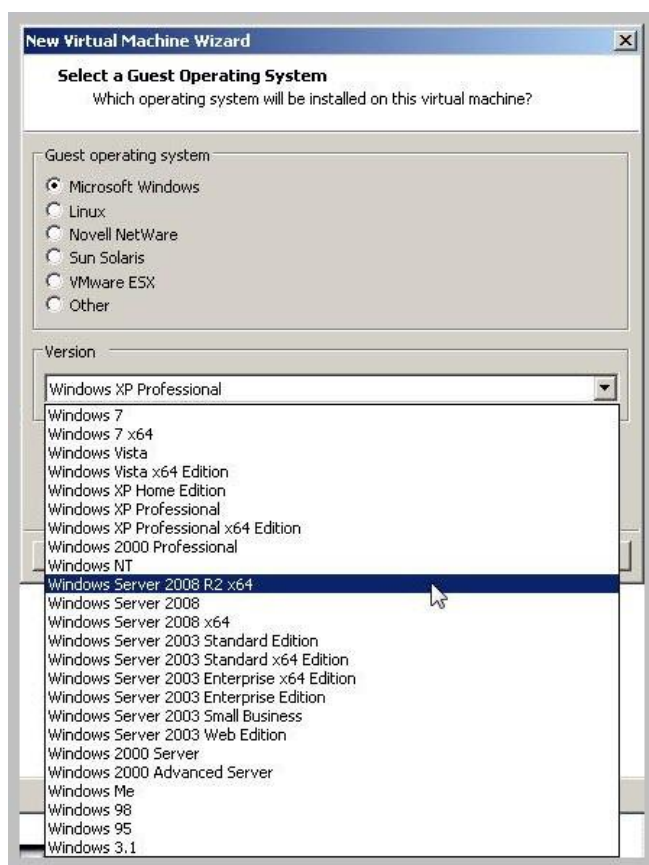
В обозначенной части окна мы можем выбрать тип устанавливаемой на нашу виртуальную машину операционной системы. Это может быть линейка «Windows» от корпорации «Microsoft», свободно распространяемые разновидности ОС «Linux» и т.д. Короче говоря – на любой вкус.

Примечание: мы указываем конкретную ОС только в рамках программы «VMware» (чтоб она «знала», с чем будет иметь дело). Сам же установочный диск (или «iso» файл-образ) выбранной операционной системы мы должны иметь в своем распоряжении заранее. «VMware» не установит нам выбранную из списка ОС просто так, из ниоткуда.

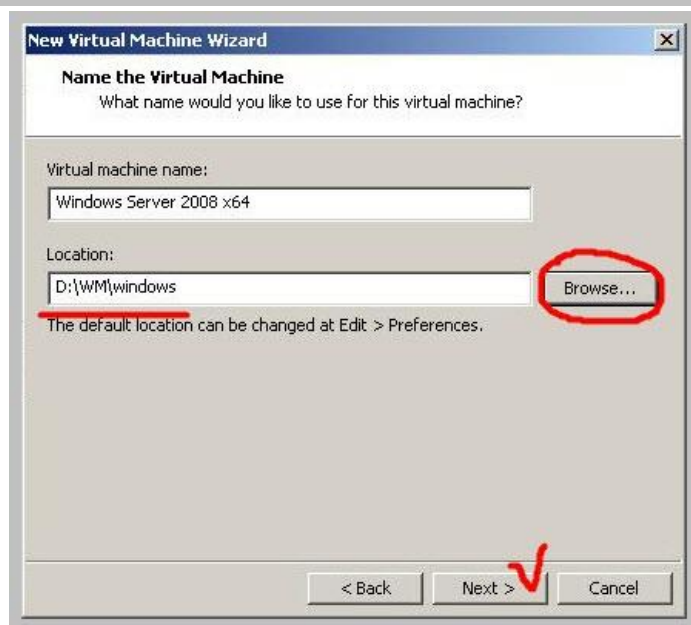
К примеру, мы будем устанавливать систему Windows Server 2008 от Microsoft. Естественно, диск с ней у нас имеется.

Возвращаемся к практике! В этом окне нам нужно поставить переключатель напротив пункта «Microsoft Windows» и нажать на кнопку раскрытия списка поля «Version» (версия).

Появится список с выбором версий операционных систем от Microsoft:

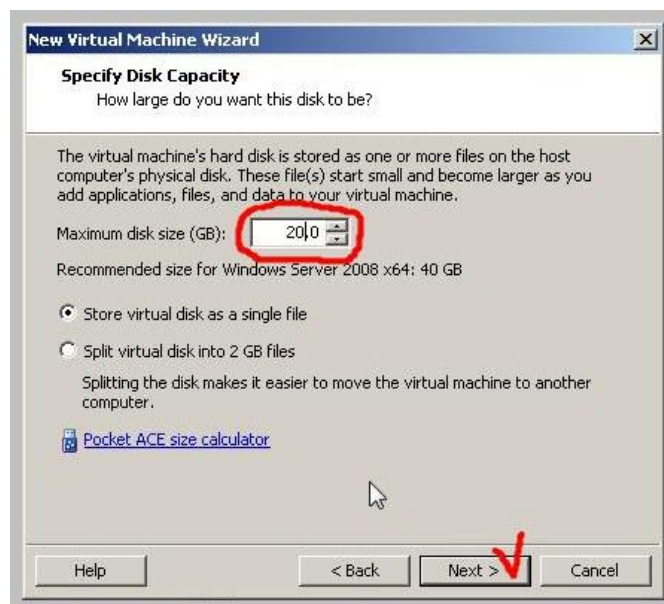


Находим там нужную нам «Windows Server 2008 R2» (R2 – это улучшенная версия предыдущей ОС – release 2) и нажимаем кнопку «Next».



В окне, показанном выше, мы видим название нашей виртуальной машины, которое будет отображаться в дальнейшем, как ее идентификатор. Можете изменить его, можете оставить, как есть. Также в поле ниже мы можем указать место на жестком диске, где будут располагаться файлы гостевой ОС и самой машины. При помощи кнопки «Browse» (обзор) мы можем выбрать подготовленную заранее папку.

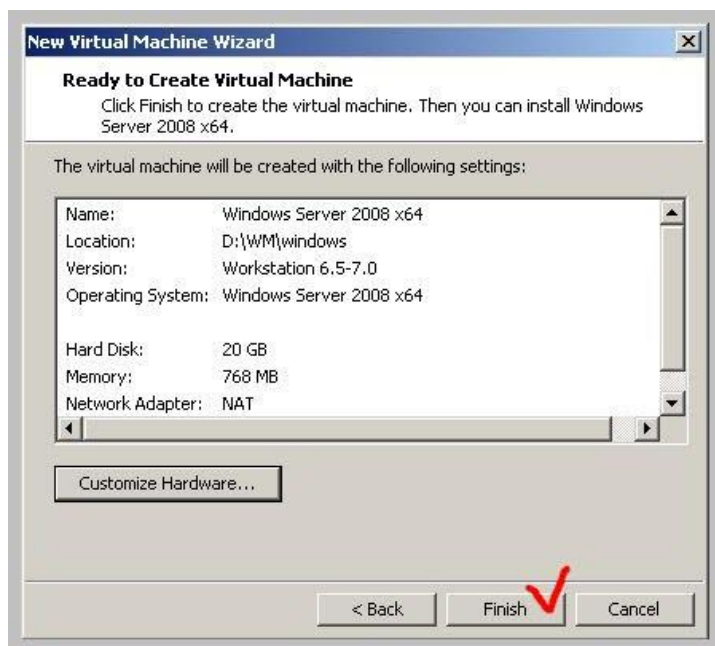
Нажимаем «Next».



На этом шаге мы будем иметь возможность задать размер создаваемого нами виртуального жесткого диска для нашей будущей виртуальной же ОС. Занимательно, не правда ли? ☺

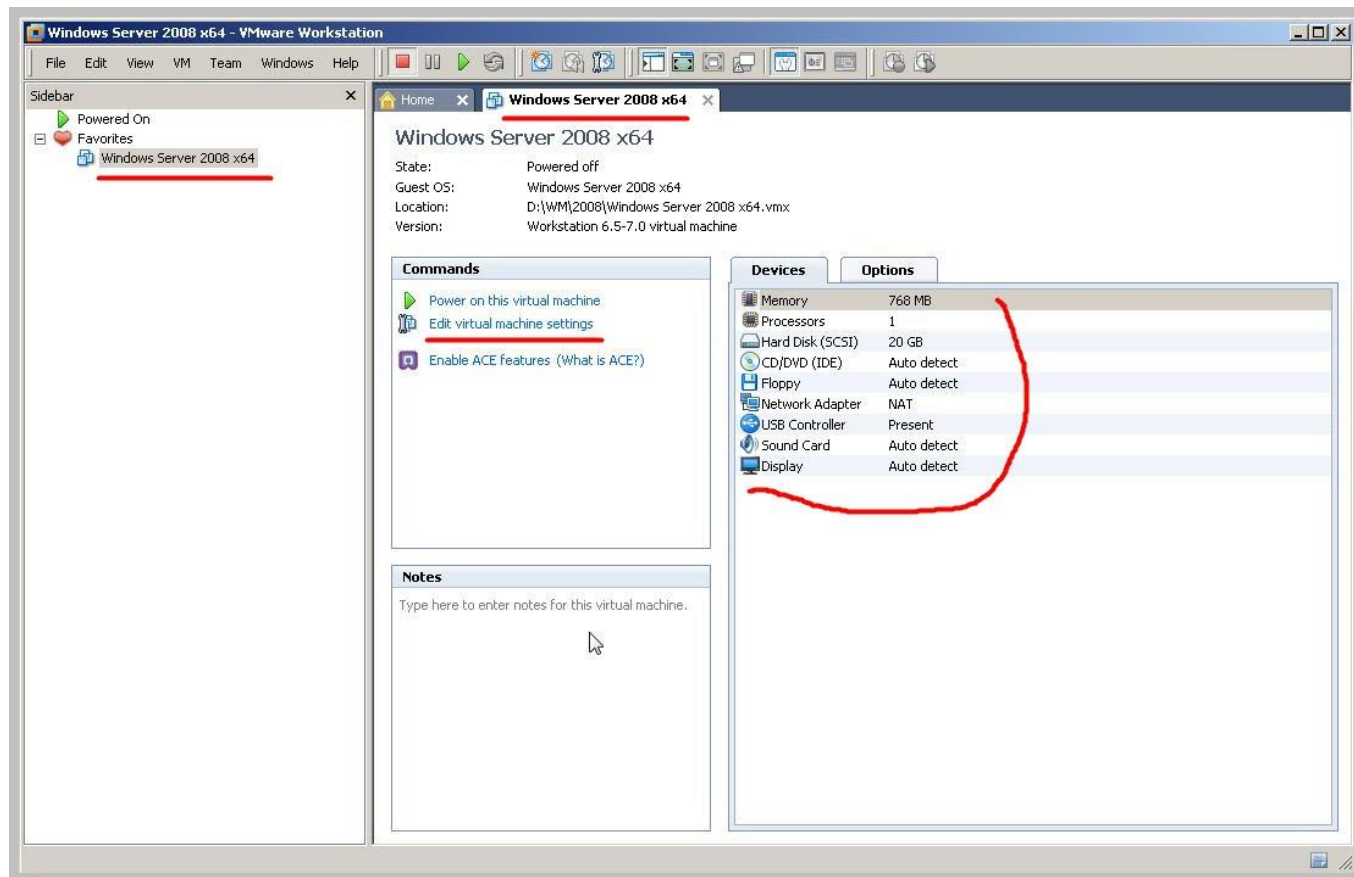
По умолчанию мне предложили 40 гигабайт, но я считаю, что Windows Server 2008 и 20-ти вполне достаточно: «Maximum disk size» (максимальный размер диска).

Нажимаем «Next» и видим заключительное окно мастера создания нашей виртуальной аппаратной конфигурации:



Здесь от нас ничего не требуется, разве что еще раз просмотреть сводную информацию о создаваемом объекте. Нажимаем кнопку «Finish».

После этого мы сразу вернемся в главное окно программы и увидим в нем только что созданную нами виртуальную машину с названием «Windows Server 2008 x64».

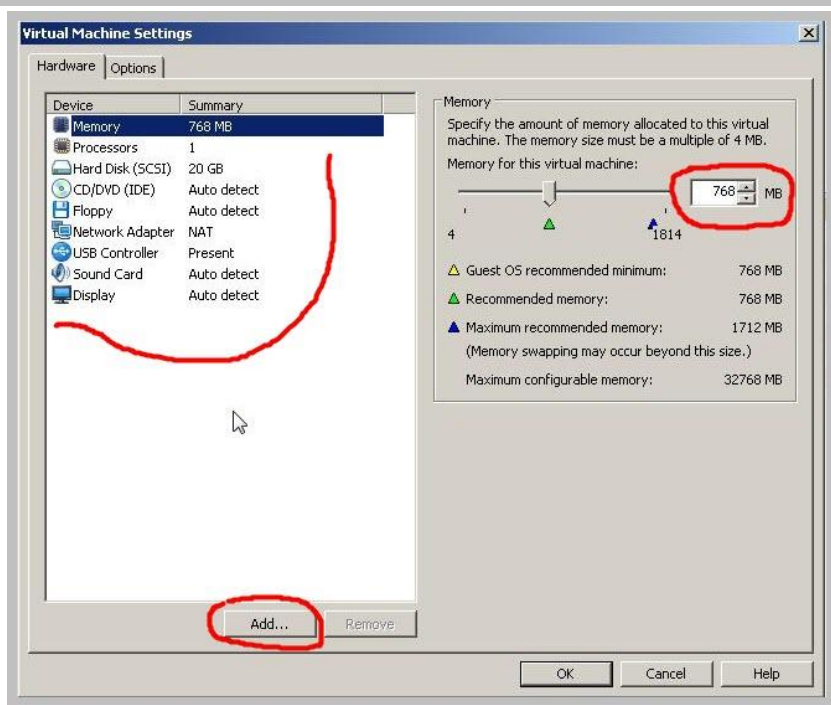


Обратите внимание на левую колонку и пункт «Favorites» (избранное), туда будут автоматически добавляться все созданные нами виртуальные машины (можно добавлять их сюда и в ручном режиме). В правой части окна мы видим аппаратную конфигурацию нашей гостевой (по отношению к физической) машины. Вот ее характеристики:

- как видим, ей выделено из физической оперативной памяти 768 мегабайт
- один процессор
- один жесткий диск объемом в 20 гигабайт (помните, мы вводили вручную именно это значение?)
- CD или DVD оптический привод (используется физическое устройство)
- по умолчанию также присутствует дисковод гибких дисков (Floppy)
- сетевой адаптер
- USB контроллер (к виртуальной машине можно подсоединять USB устройства)
- Sound Card (звуковая карта) – не проверял, как она работает, да и слушать музыку на «виртуалке», как-то желания не возникало ☺

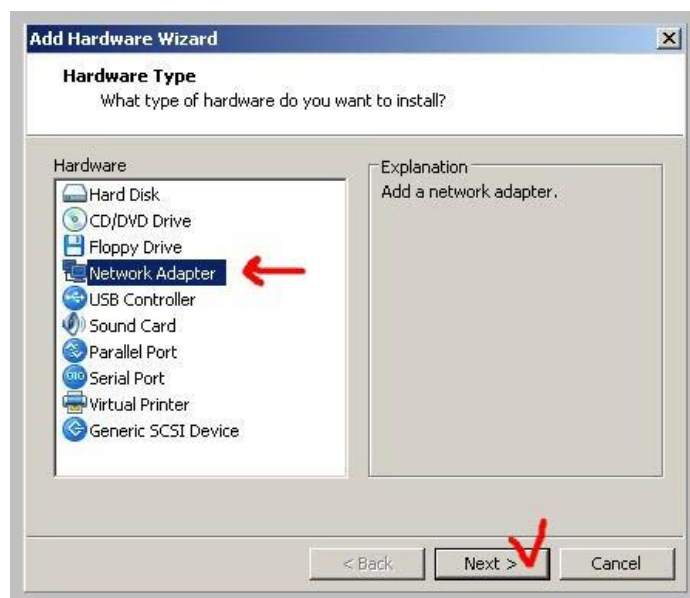
Предлагаю, для расширения кругозора, сразу же приобрести навыки в редактировании аппаратной конфигурации нашей гостевой машины. Можно этот этап сейчас вообще пропустить, но почему бы не «послушать», если Вам все это так подробно рассказывают? ☺

Итак, для редактирования предусмотрена специальная строка, обозначенная на скриншоте выше (в средней колонке) «Edit virtual machine settings» (редактировать настройки виртуальной машины). Нажимаем ее и попадаем вот в такое окно:

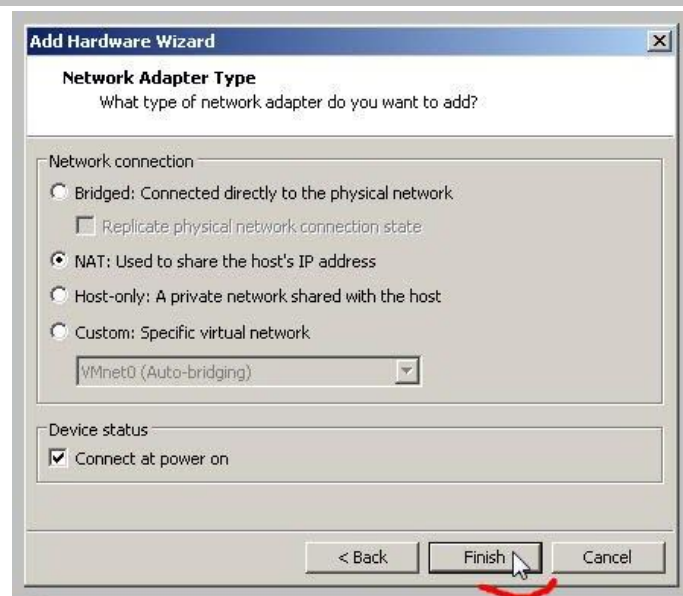


В левой его части мы снова видим список компонентов, из которых состоит наша виртуальная машина, а вот в правой мы каждую из позиций можем редактировать! Вот, к примеру, мы можем изменить (с помощью ползунка или проставив вручную) количество оперативной памяти, выделяемого данной машине.

Можем сделать и кое что поинтереснее: нажимаем на кнопку «Add» (добавить). Появляется окно, показанное ниже:

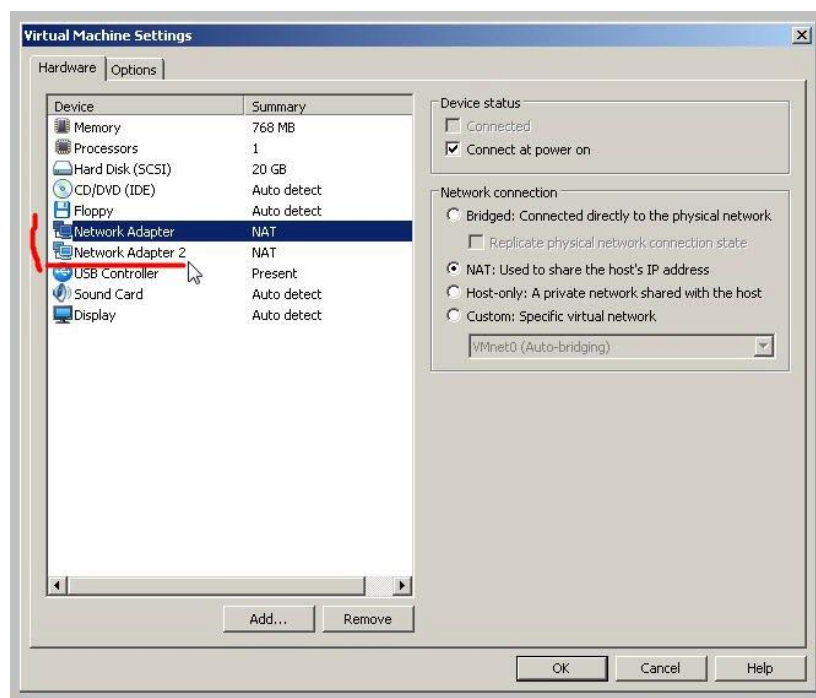


И видим список виртуального оборудования, которое мы можем добавить к стандартной конфигурации. Давайте добавим к нашей системе еще одну сетевую карту (Network Adapter), выберем ее из списка и нажмем кнопку «Next».

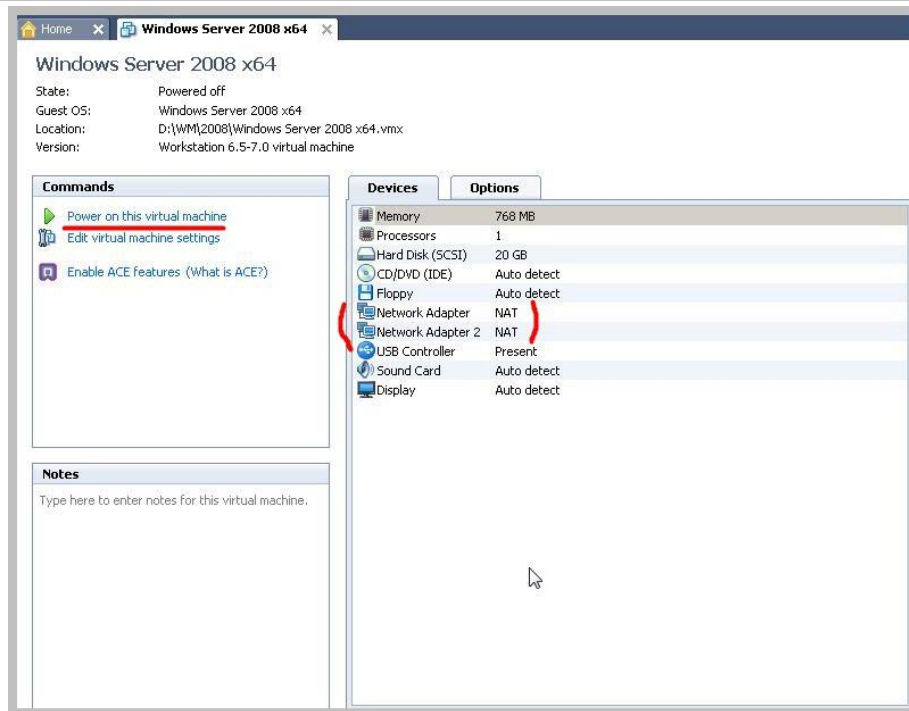


В окне выше нас спрашивают в каком режиме будет работать наш новый сетевой адаптер? По умолчанию стоит NAT (Network Address Translation). Его, в большинстве случаев, и советую Вам и использовать в будущем. Заканчиваем редактировать настройки и нажимаем кнопку «Finish».

Теперь, еще раз зайдя в свойства виртуальной машины, мы можем убедиться, что произведенные нами изменения там отображаются:



Они немедленно стали видны также и в главном окне программы (в его правой части):



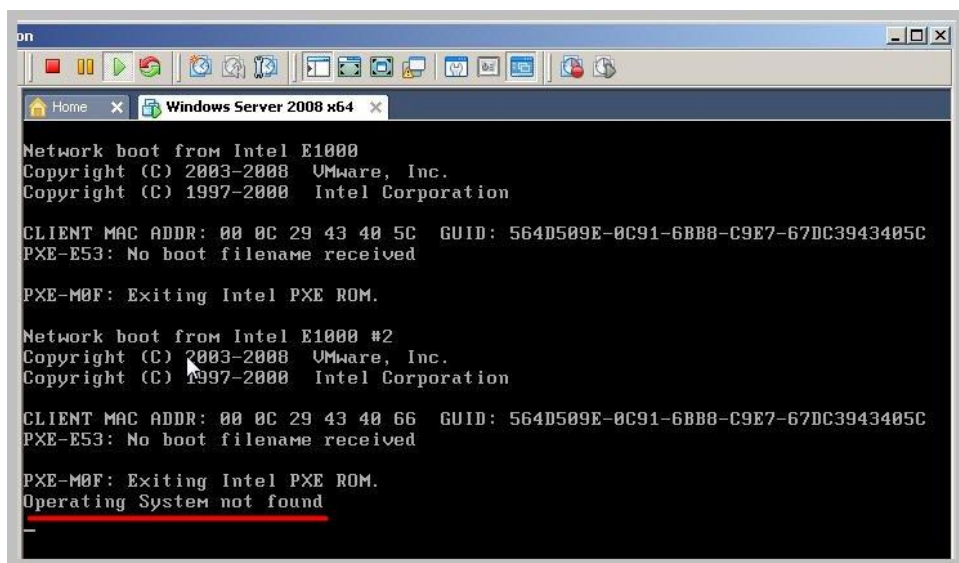
Теперь мы можем, наконец-то, запустить нашу машину! Для этого нам нужно нажать на одноименную надпись «Power on this virtual machine» (запустить эту виртуальную машину).

Если мы все сделали правильно, то должны увидеть логотип программы «VMware», который свидетельствует о начале запуска гостевой системы.



Обратите внимание на надпись внизу экрана «Press F2 to enter SETUP» (нажмите клавишу «F2» чтобы войти в установки). Пока просто запомните эту самую клавишу – «F2», она нам скоро понадобится.

Итак, процесс загрузки продолжается и мы, скорее всего, увидим что-то похожее на наш следующий скриншот:



Из него ясно, что компьютер пытается загрузиться, но, в итоге, не находит операционной системы (Operating System not found).

И вот тут нам надо еще разочек остановиться и подумать, почему так происходит? Все достаточно просто: мы создали виртуальную машину, добавили в нее «по вкусу» различных комплектующих, указали предел выделяемой ей памяти и объема дискового пространства. Это все верно. НО! Этим мы создали только виртуальный аналог физического компьютера **без операционной системы**. Чтобы что-то с ним дальше делать, нужно эту самую ОС на него установить! Вот здесь и нужен будет наш дистрибутив Windows Server 2008 (у меня он находится на жестком диске в виде файла-образа с расширением «iso»).

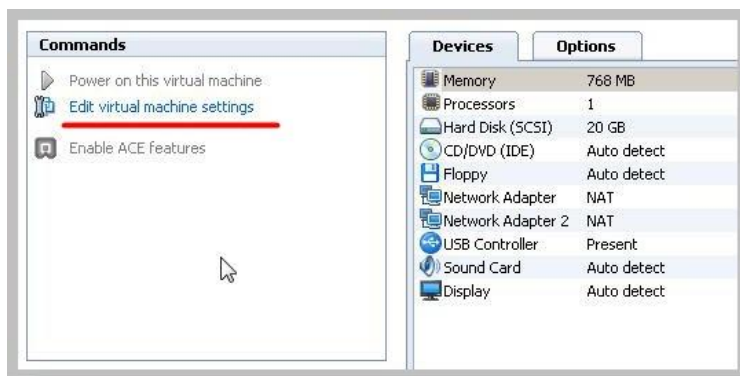
Что ж, «засунем» этот виртуальный установочный «iso» образ системы в наш виртуальный DVD-Rom и начнем установку Windows. Видите, какое у нас все не настоящее получается? ☺

Самое время немного освоиться в интерфейсе программы «VMware». Нам удобно будет кое-какие вещи делать прямо с верхней панели управления. Обратите внимание на четыре кнопки, обозначенные на скриншоте ниже.

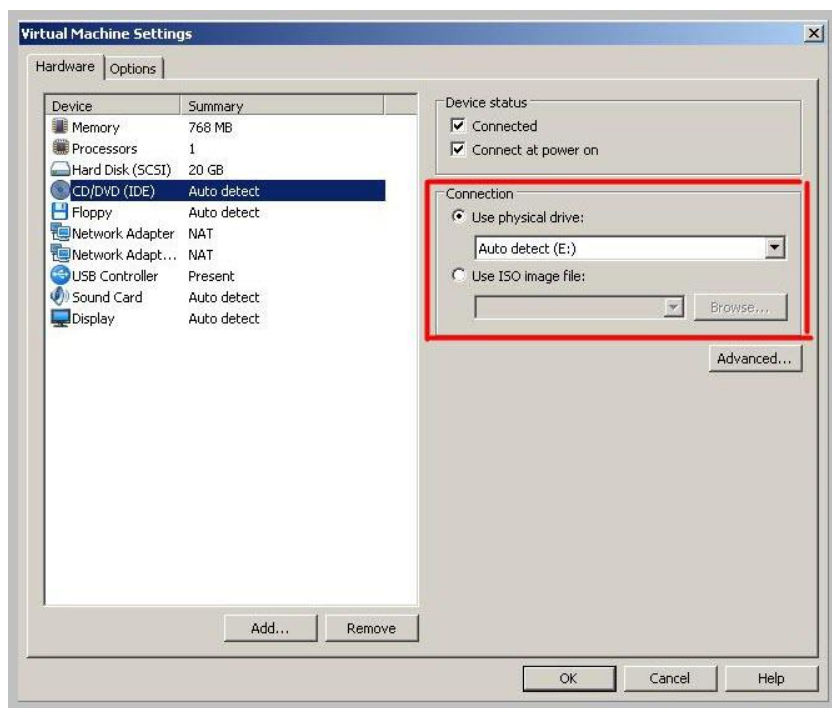


Крайняя левая предназначена для моментального выключения виртуальной машины. Вторая – дает возможность поставить машину на «паузу», кнопка с изображением зеленого треугольника – запуск и две стрелочки – перезагрузка машины.

Сейчас самое время ее выключить и снова войти в меню редактирования ее настроек «Edit virtual machine settings».



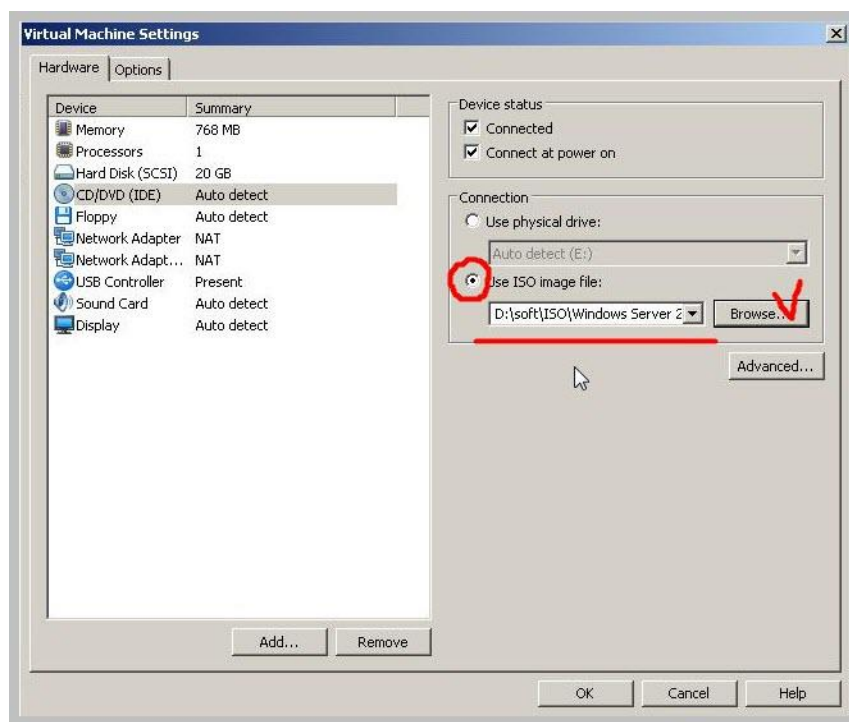
Находим там раздел CD-DVD дисков:



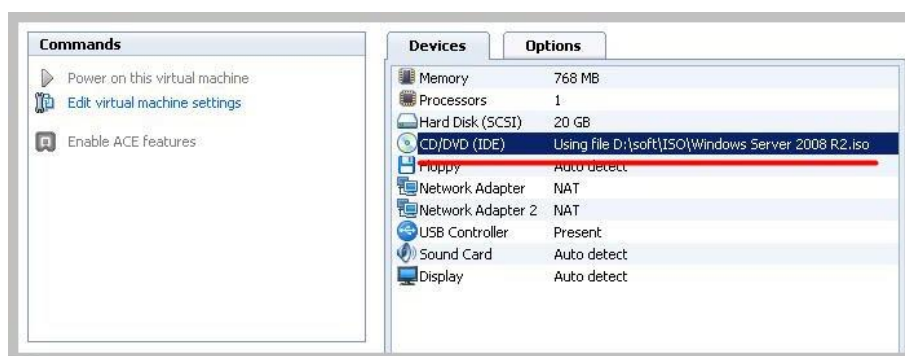
Обратите внимание на два возможных источника установки ОС, которые предлагает нам «VMware»:

- «Use physical drive» – использовать физический оптический привод
- «Use ISO image file» – использовать установочный файл-образ в формате «iso»

Поскольку, как я уже говорил, у меня файл-образ системы был заготовлен заранее, то я выбираю второй вариант. С помощью кнопки «Browse» (обзор) нахожу на диске мой файл с расширением «iso» и нажимаю кнопку «OK».



В главном окне программы сразу же видим произведенные нами изменения:



Итак, мы сейчас, образно говоря, «вставили» установочный диск с Windows Server 2008 в наш виртуальный оптический привод. Заметьте, физически мы никаких дисков никуда не засовывали и реальный DVD даже не открывали!

Вообще, все наши действия — весьма логичны и обыденны для манипуляций с реальной системой (вставить диск, перезагрузиться и т.д.) Надо всего лишь постоянно держать у себя в голове напоминание о том, что все это — понарошку, хотя и выглядит, как настоящее ☺

Что бы мы на данном этапе должны были сделать перед установкой ОС, будь перед нами настоящий (физически осязаемый, а не виртуальный) компьютер? Логичным, я

думаю, было бы – зайти в «Bios» и выставить там загрузку с оптического привода. Мы ведь собираемся устанавливать на компьютер операционную систему, не так ли?

Вот давайте это и сделаем! Да, да – зайдем в «Bios» нашей виртуальной машины! Помните, мы говорили, что запомним клавишу «F2» и вернемся к ней позже?

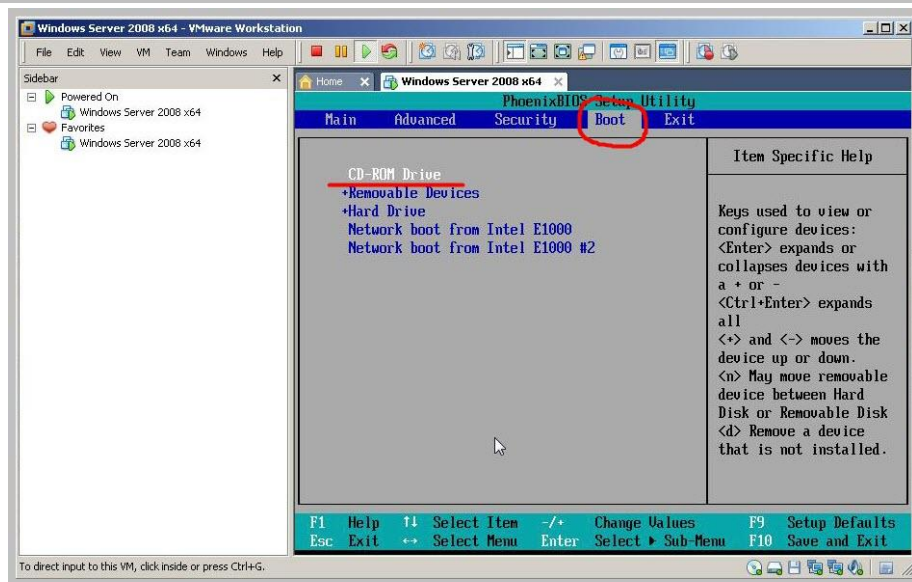


Вот сейчас именно этот момент и настал. Перезагружаемся, воспользовавшись кнопкой на панели быстрого доступа вверху:

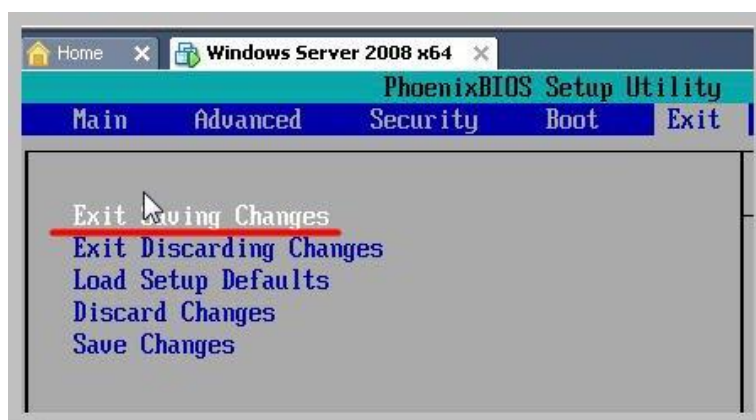


И, нажав клавишу «F2», (если с первого раза не получится – повторите процедуру), попадаем в виртуальный «Bios» нашей игрушечной (виртуальной) машины ☺

Как Вы понимаете, настраивать что-то в ненастоящем биосе нереальной машины – вряд ли целесообразно, поэтому сразу переходим в интересующий нас раздел «Boot» (загрузка) и первым загрузочным устройством выставляем оптический привод.



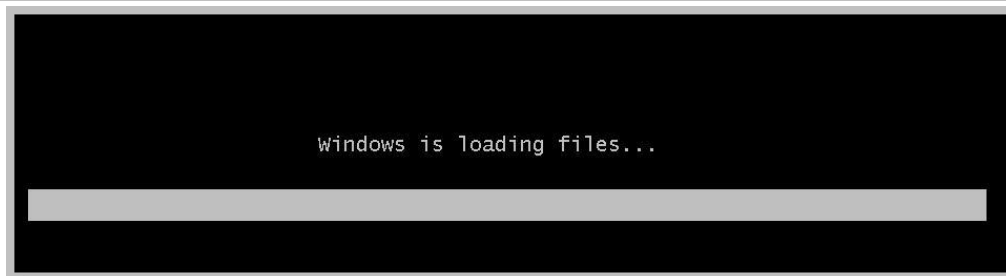
Сохраняем изменения и выходим из биоса.



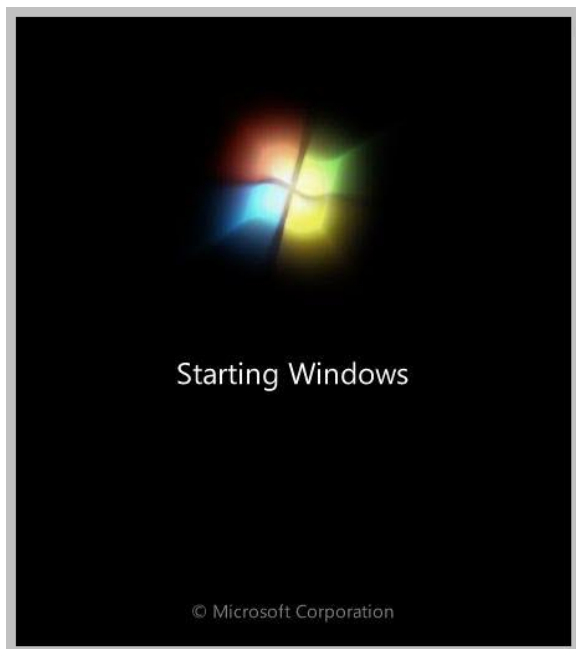
Подтверждаем внесенные нами изменения. Как видите, все выглядит очень солидно и серьезно 😊



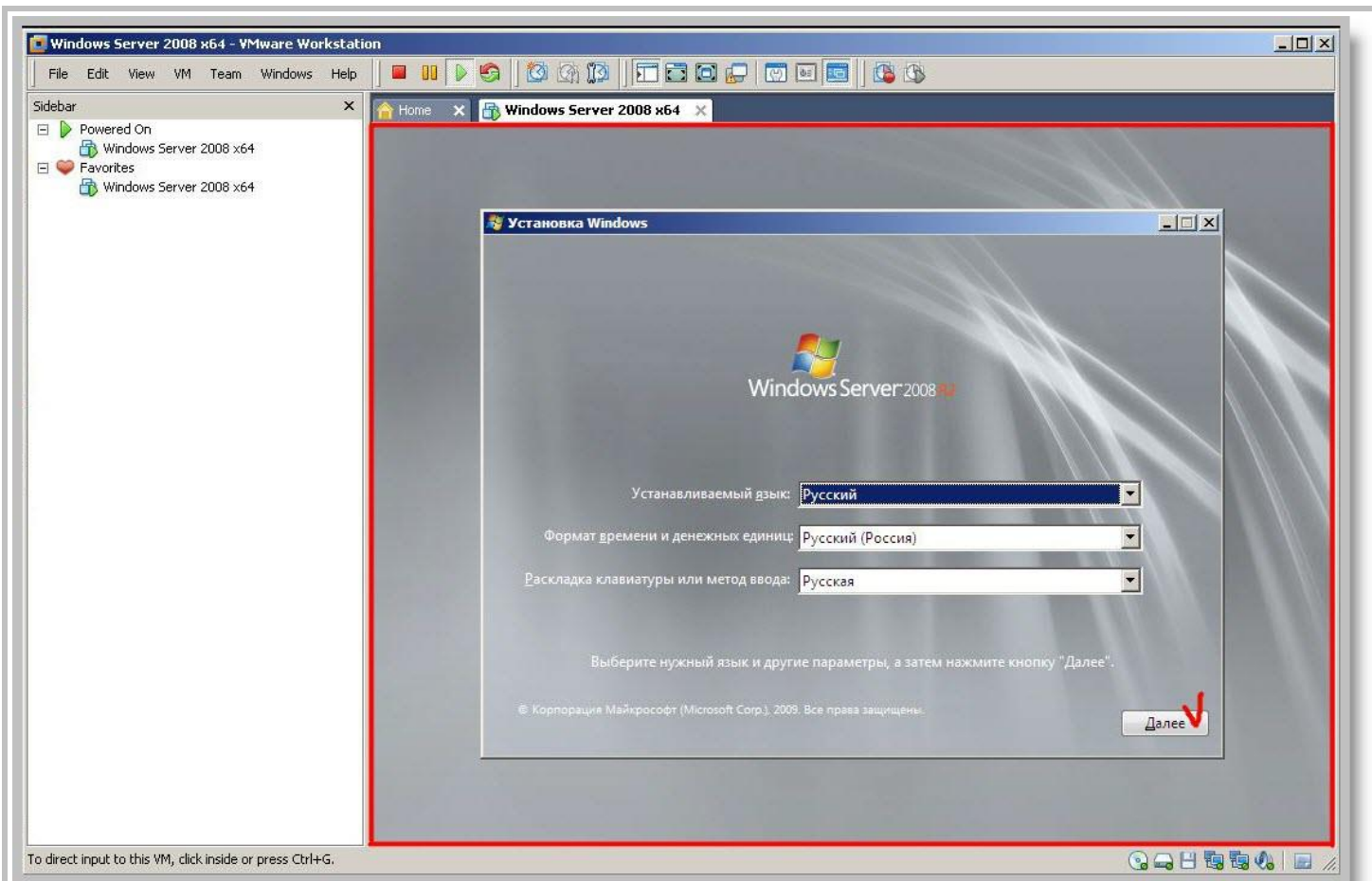
После этого наш эмулятор (прямо как настоящий) уходит на перезагрузку и мы видим начало установки системы с файла-образа, находящегося в виртуальном DVD приводе.



Идет загрузка файлов, а после мы видим до боли знакомый логотип и надпись 😊



Еще через некоторое время появляется первое интерактивное окно мастера установки. Как Вы можете видеть, все это происходит в главном окне программы «VMware»:

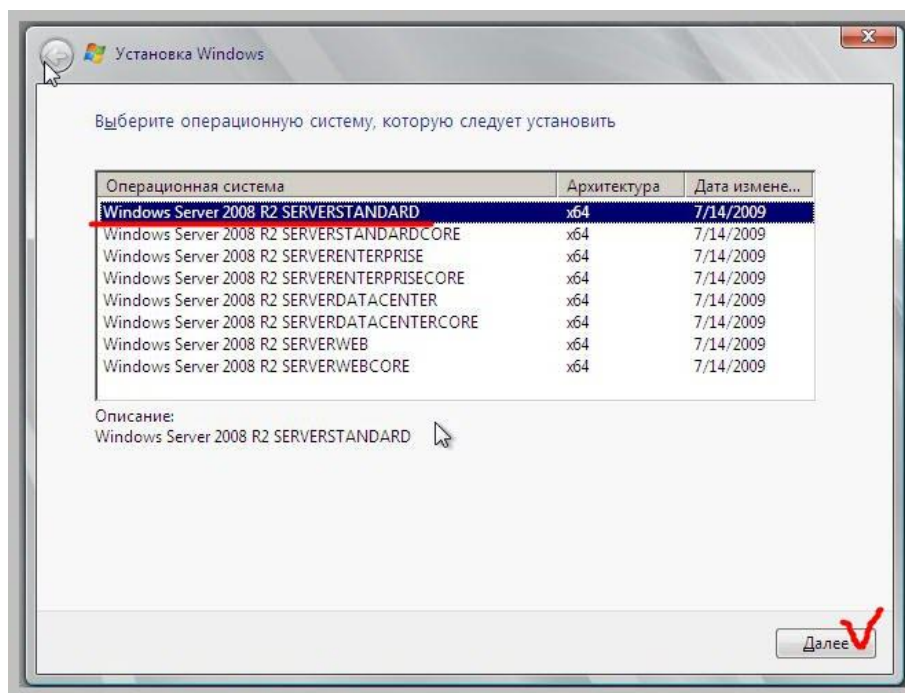


Здесь ничего выбирать не будем (не в этом сейчас суть), а просто нажимаем кнопку «Далее».

В следующем окне подтверждаем наше намерение так начать установку, нажатием соответствующей кнопки.

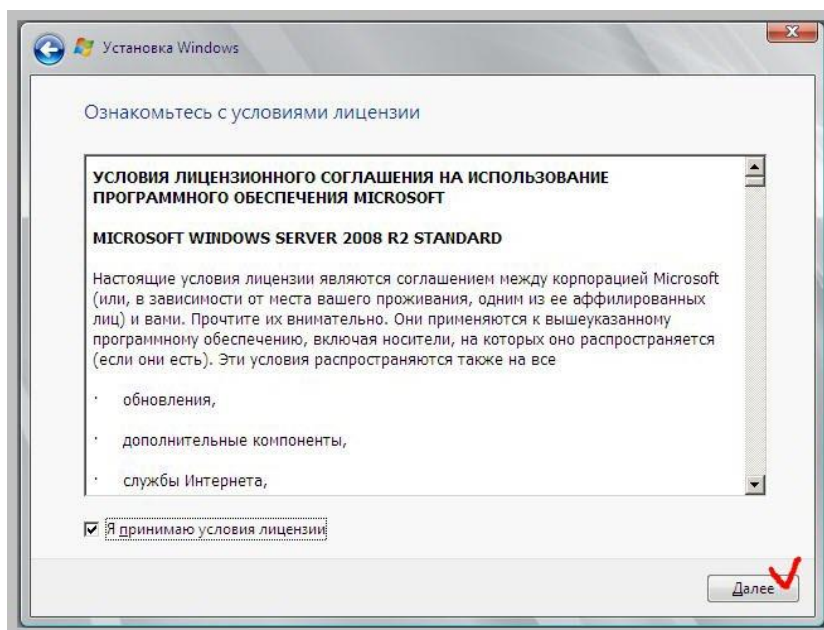


Поскольку диск, который я использую, содержит несколько вариантов установки Windows Server 2008, то у себя на компьютере я вижу вот такое окно:

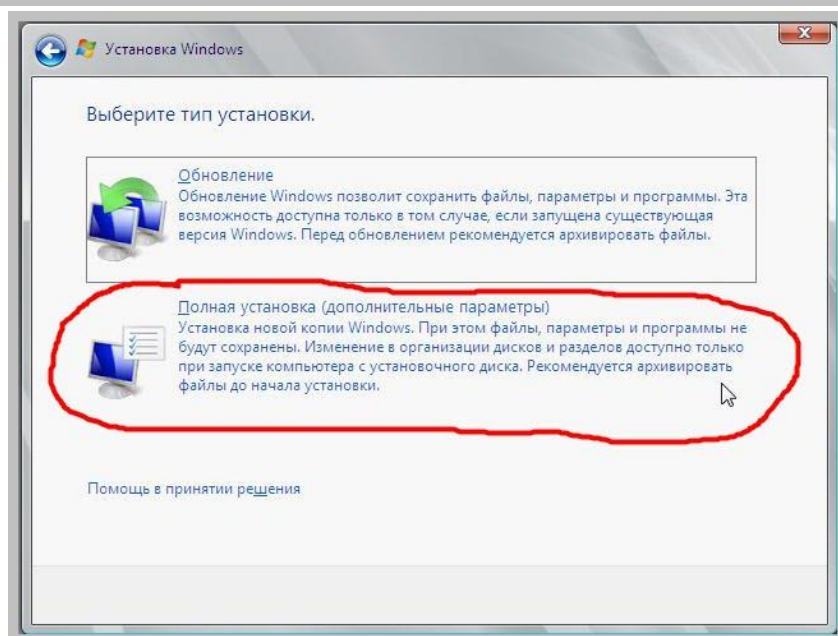


Выбираю, к примеру, первый вариант и нажимаю кнопку «Далее».

Видим окно лицензионного соглашения:

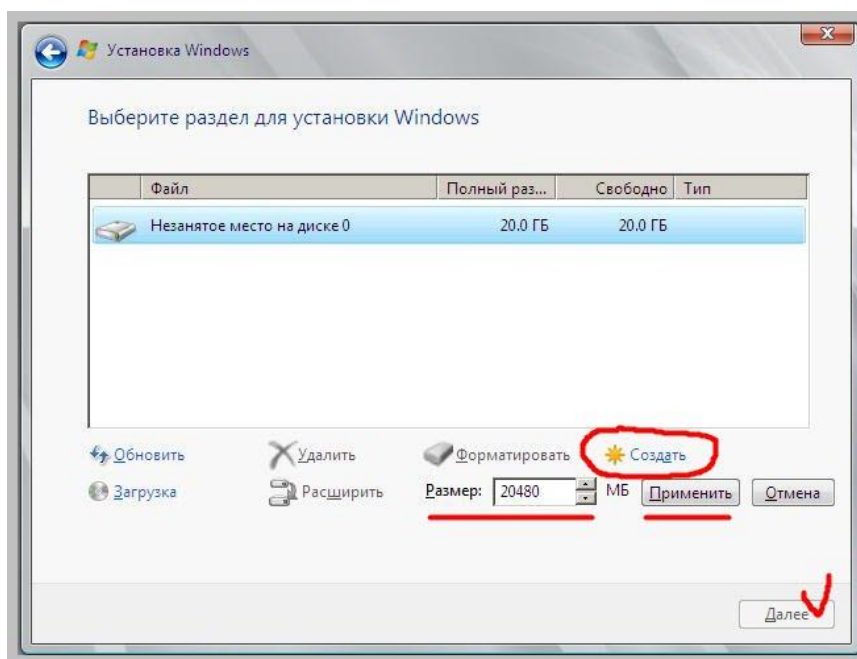


Ставим галочку напротив пункта: «Я принимаю условия лицензии» и нажимаем «Далее». На скриншоте, расположенном ниже, нас спросят, хотим ли мы обновить систему или будем устанавливать ее с нуля (полная установка)?



Выбираем второй вариант. Вообще, установка Windows Server 2008 практически ничем не отличается от установки Windows 7 (ее мы подробно разбирали в нашем первом уроке), так что и останавливаться тут лишний раз особо не на чем.

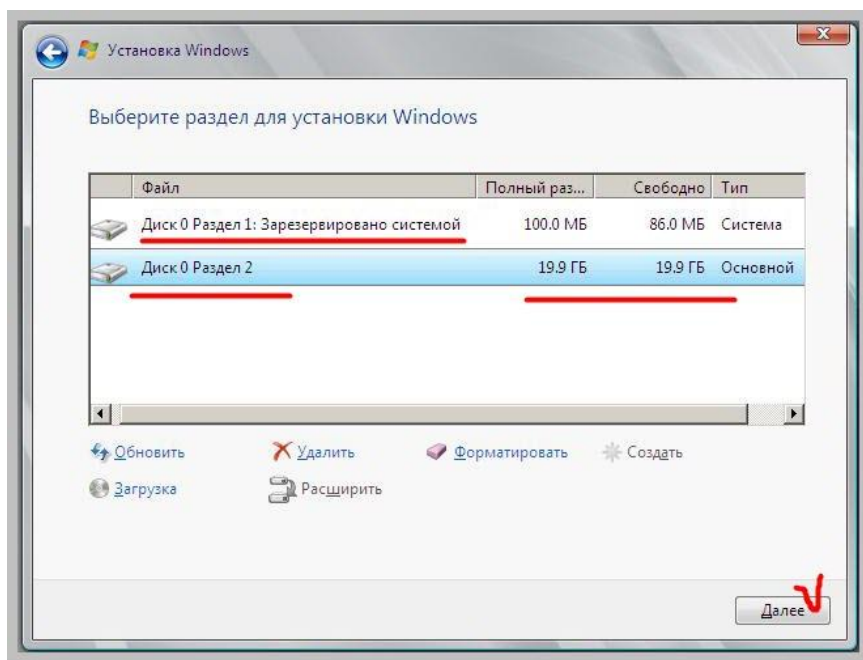
Следующее окно потребует от чуть больше внимательности. Хотя и тут все – просто.



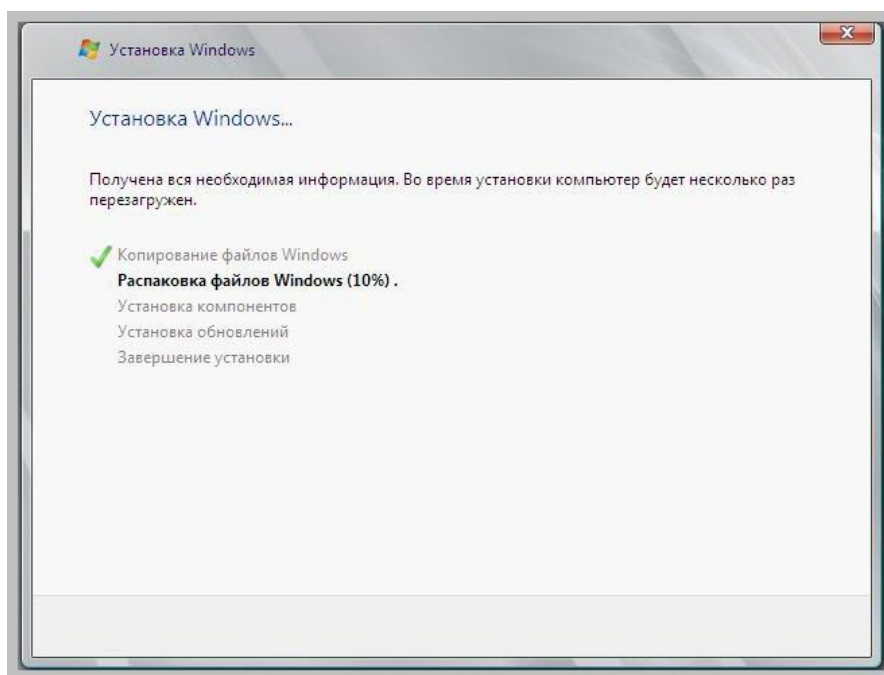
Нам предложат произвести разметку жесткого диска. Нажимаем на ссылку «Настройка диска» (на скриншоте выше я ее уже нажал, и она изменилась на ссылку «Создать»).

Отведем все наше свободное пространство (20 гигабайт) под системный диск «С». Нажимаем «Создать» и в появившейся чуть ниже строчке – «Применить», а затем – «Далее».

В следующем окне будет показано, как именно система распорядилась нашим дисковым пространством?



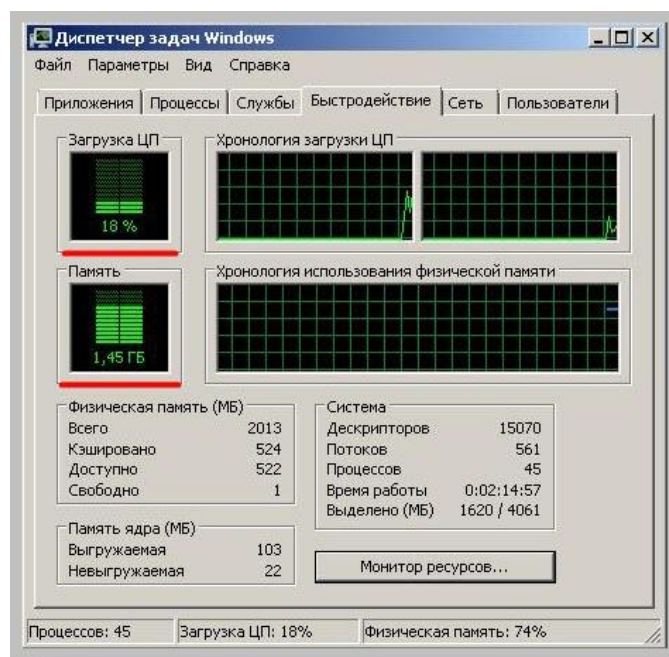
В очередной раз нажимаем кнопку «Далее» и переходим непосредственно к самому процессу установки Windows Server 2008 R2.



Теперь, наконец-то!, можно откинуться на спинку кресла и расслабиться, но еще лучше — не терять время понапрасну, а посмотреть, сколько ресурсов забирает виртуальная машина у нашего реального компьютера в момент установки?

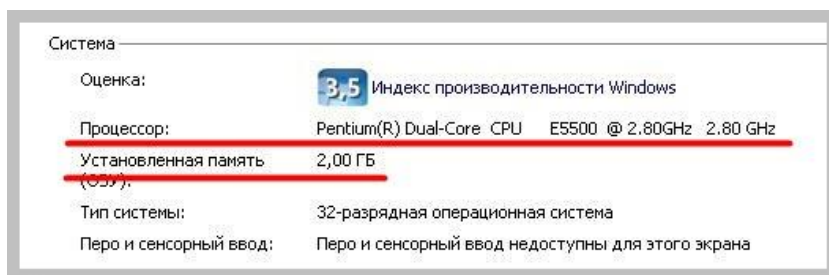
Примечание: если Вы обнаружили, что курсор мышки «заперт» внутри окна виртуальной машины — нажмите одновременно клавиши «Ctrl» и «Alt» в левой части клавиатуры. Для возвращения курсора «внутри» машины просто щелкните левой кнопкой мыши внутри ее главного окна.

Итак, выходим «в реальность» (из виртуалки) и смотрим на коэффициент использования процессора и оперативной памяти: нажимаем одновременно клавиши «Ctrl» «Shift» и «Esc».



Как видите, подобные упражнения с виртуальными машинами не очень сильно нагружают центральный процессор, а вот оперативную память «съедают» прилично.

А вот на какой реальной аппаратной конфигурации я проводил эту установку:

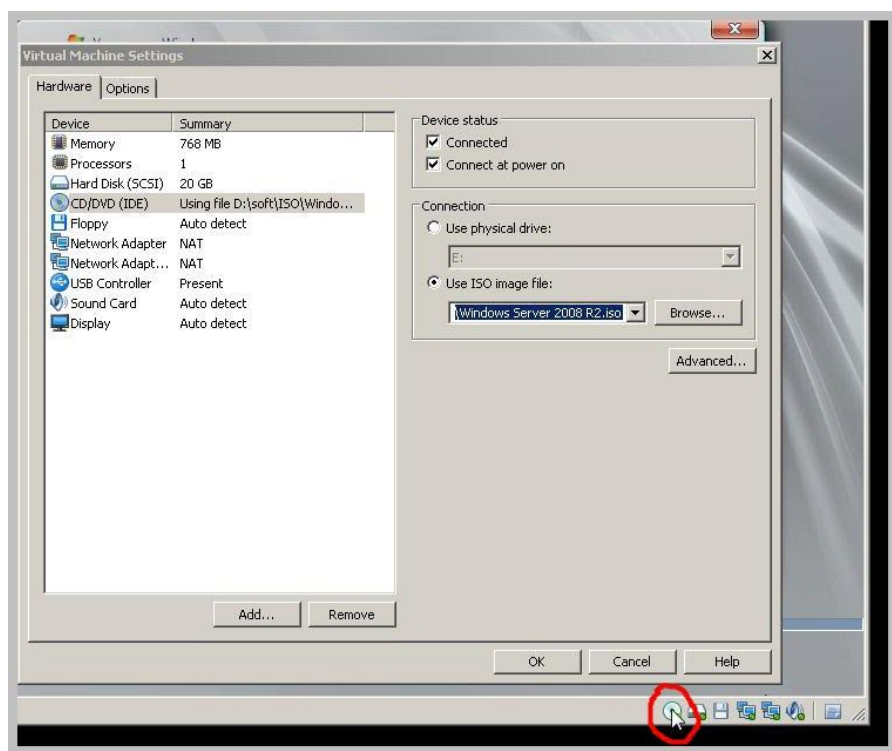


Как видите, – ничего экстраординарного. Обычный современный «офисный» компьютер.

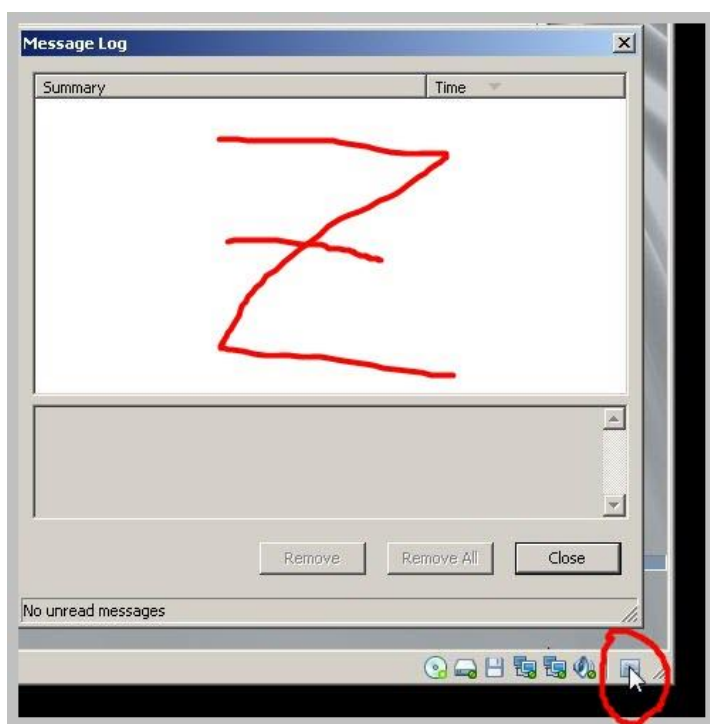
Пока установка идет своим ходом, давайте обратим внимание на набор пиктограмм, расположенных в правом нижнем углу главного окна нашей виртуальной машины.



Через любую из них мы также можем открыть свойства аппаратной конфигурации гостевой системы. На скриншоте ниже, к примеру, мы видим уже знакомые нам настройки оптического привода.

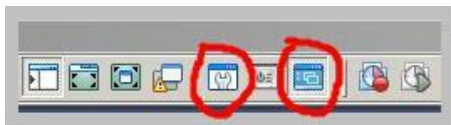


Последняя пиктограмма — достаточно полезная. Она показывает нам журнал ошибок и замечаний в работе виртуальной машины (Message Log):

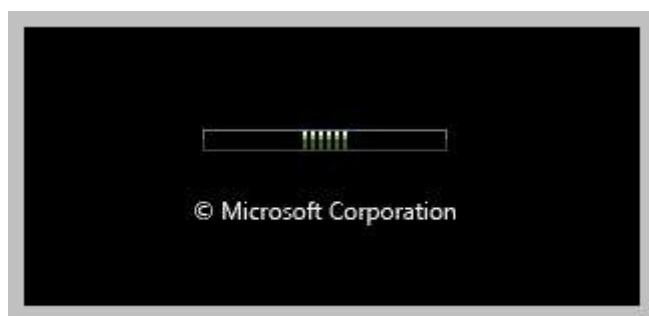


Поскольку мы все делали правильно, то и записей здесь у нас нет. Ну, вот и замечательно! ☺

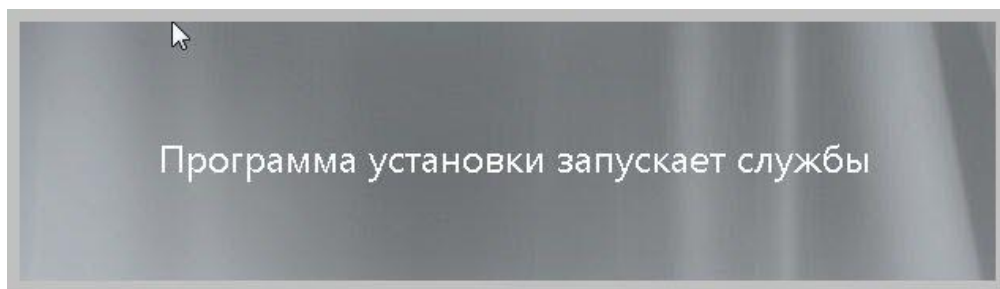
Также советую обратить внимание на две кнопки на верхней панели быстрого доступа, служащие для оперативного переключения между режимами аппаратной конфигурации машины и ее рабочим столом. Первая – «Summary View» (итоговое представление) и вторая – «Console View» (консольный вид).



Так, поигрались-потешились, а тем временем наша устанавливающаяся гостевая Windows перезагрузилась и радуется вот такой картинкой:



Еще чуть позже – не менее обнадеживающие сообщения:

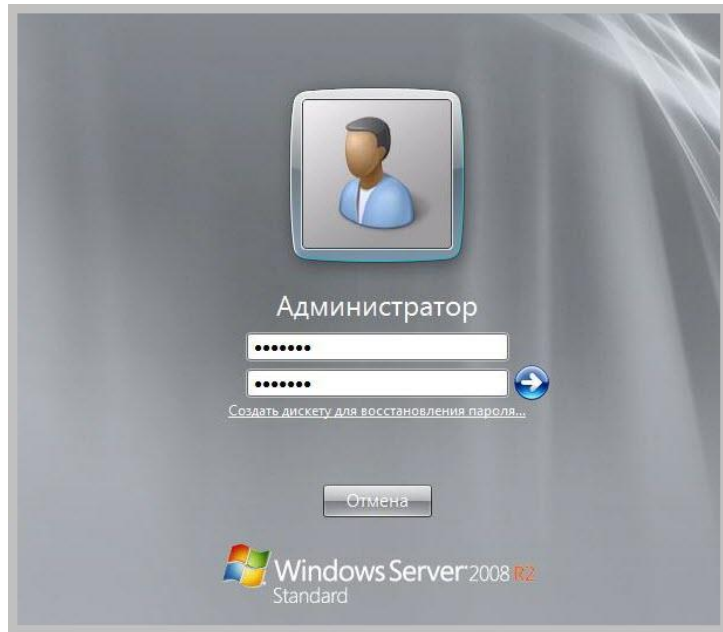


Программа установки подготавливает компьютер к первому использованию

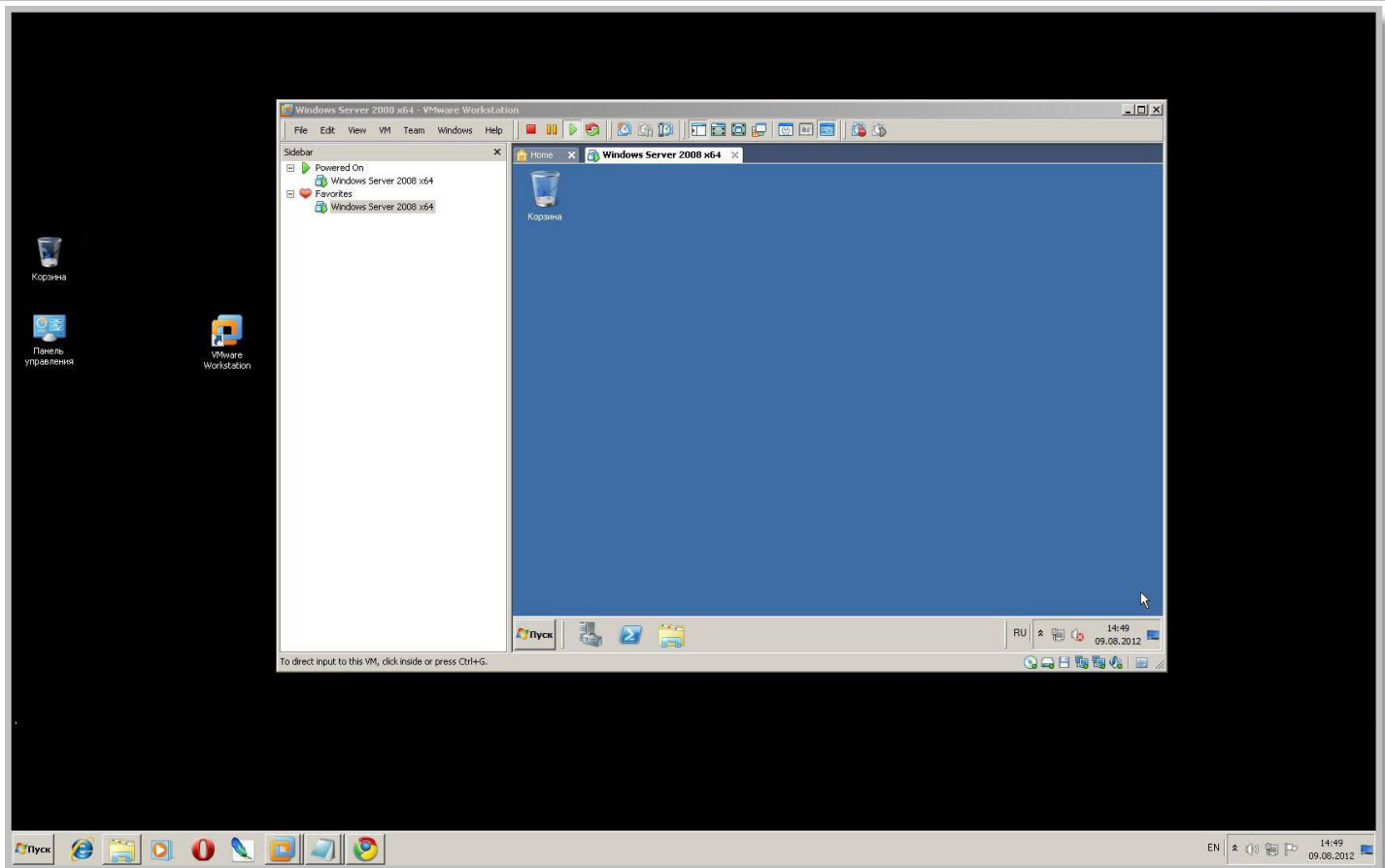
Затем нам будет предложено (навязано) установить **надежный пароль** администратора на вход в систему. Нажимаем «ОК» и вбиваем наш пароль.



И только после этого нас, со скрипом, допускают к окну авторизации ☺



Входим под только что созданным паролем и видим рабочий стол операционной системы Windows Server 2008:



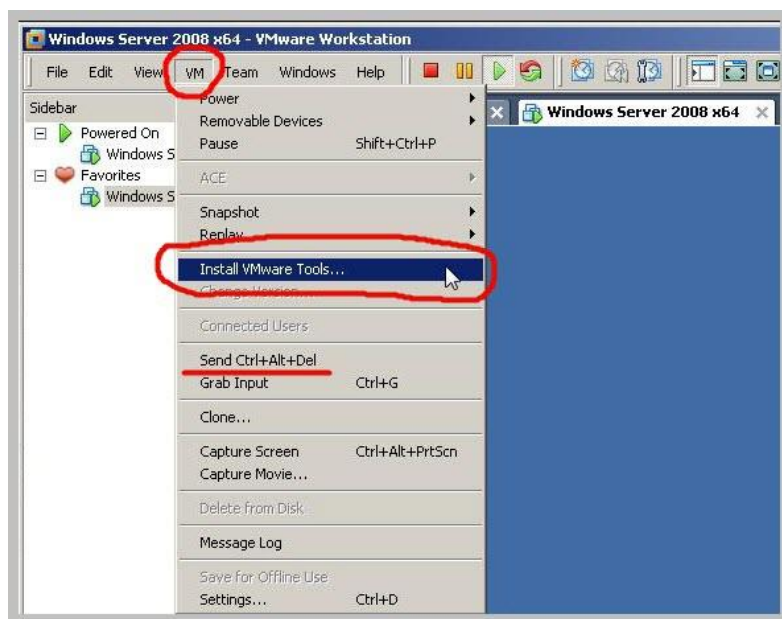
По центру экрана Вы можете видеть нашу (только что установленную и работающую) гостевую виртуальную машину в окне программы-эмулятора «VMware». А вокруг нее – рабочий стол, ярлычки на нем, и панель задач моей настоящей Windows 7, на которой и производились эти эксперименты!

Понимаете теперь, в чем тут прелесть ситуации? Можно виртуально установить практически любую операционную систему и учиться с ней работать, настраивать, ломать ее и восстанавливать, устанавливать в нее любые дополнительные программы и все это «счастье» – без малейшего риска угробить свою настоящую домашнюю/рабочую ОС. В крайнем случае – переустановите заново виртуальную систему и все!

А сейчас, давайте еще существенно облегчим себе жизнь и установим пакет расширений «VMware Tools». После его установки мы получаем две шикарные возможности:

1. для высвобождения мышки не нужно будет нажимать клавиши «Ctrl» + «Alt» (программа будет сама отслеживать в какой из систем мы находимся)
2. теперь мы можем перетаскивать в виртуальную машину необходимые нам файлы и папки прямо мышкой, а не копировать их сначала на флешку или диск.

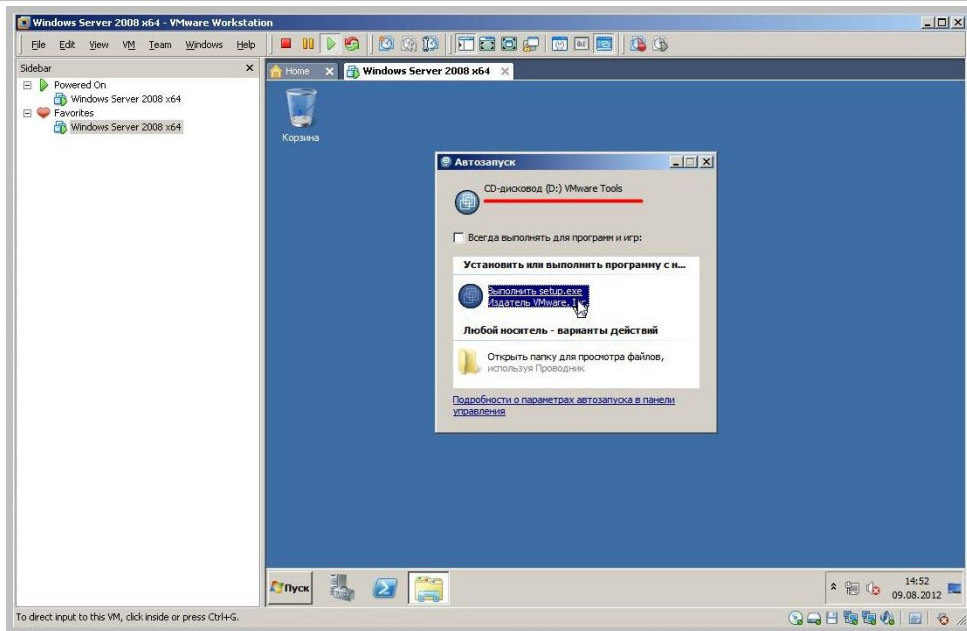
Чтобы запустить установку заходим в меню «VM» и выбираем пункт «Install VMware Tools»



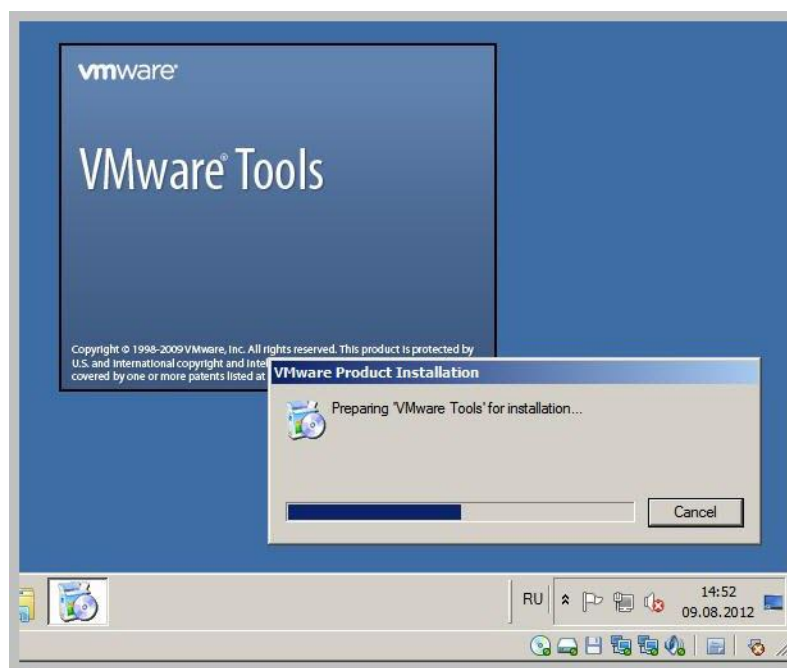
Примечание: обратите внимание на строчку чуть ниже: «**Send Ctrl+Alt+Del**» (отправить команду Ctrl+Alt+Del). Это – важная опция. Ведь если мы захотим использовать эти клавиши внутри виртуальной машины, то у нас ничего не получится (мы просто вызовем диспетчер задач нашей реальной ОС). Этот пункт меню эмулирует нажатие этих трех клавиш именно для гостевой системы.

Итак, двигаемся дальше. Пакет утилит «VMware Tools» является частью самой программы «VMware», поэтому не удивляйтесь, что он устанавливается как бы ниоткуда. У нас в этом уроке вообще все – не настоящее 😊

Нам достаточно знать, что он монтируется в виртуальный CD/DVD-ROM, поэтому после выбора соответствующего пункта меню из скриншота выше мы увидим вот такое окно автозапуска, сообщающее нам, что «диск» с утилитами находится в оптическом приводе и готов к установке:



Что ж, запустим инсталляцию и посмотрим, чем дело кончится ☺

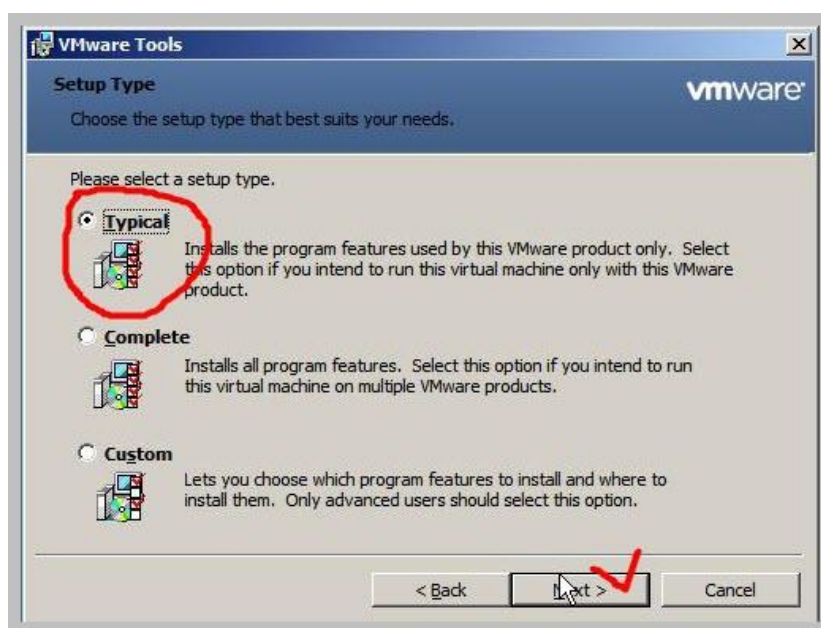


Появится очередной мастер установки (ну куда без них ☺), нажимаем кнопку «Next».

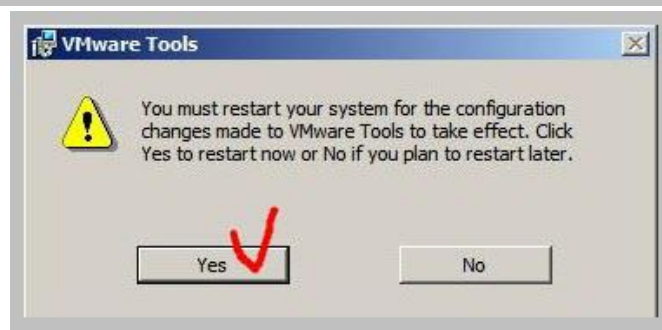


Затем нам предложат выбрать один из трех видов инсталляции: «Typical» (обычный), «Complete» (полный) и «Custom» (выборочный). Лично я всегда выбираю «Typical» и пока меня это всегда устраивало 😊

Нажимаем кнопку «Next».



После непродолжительной установки программа сообщит нам о том, что для применения параметров нам надо перезагрузить нашу виртуальную машину:

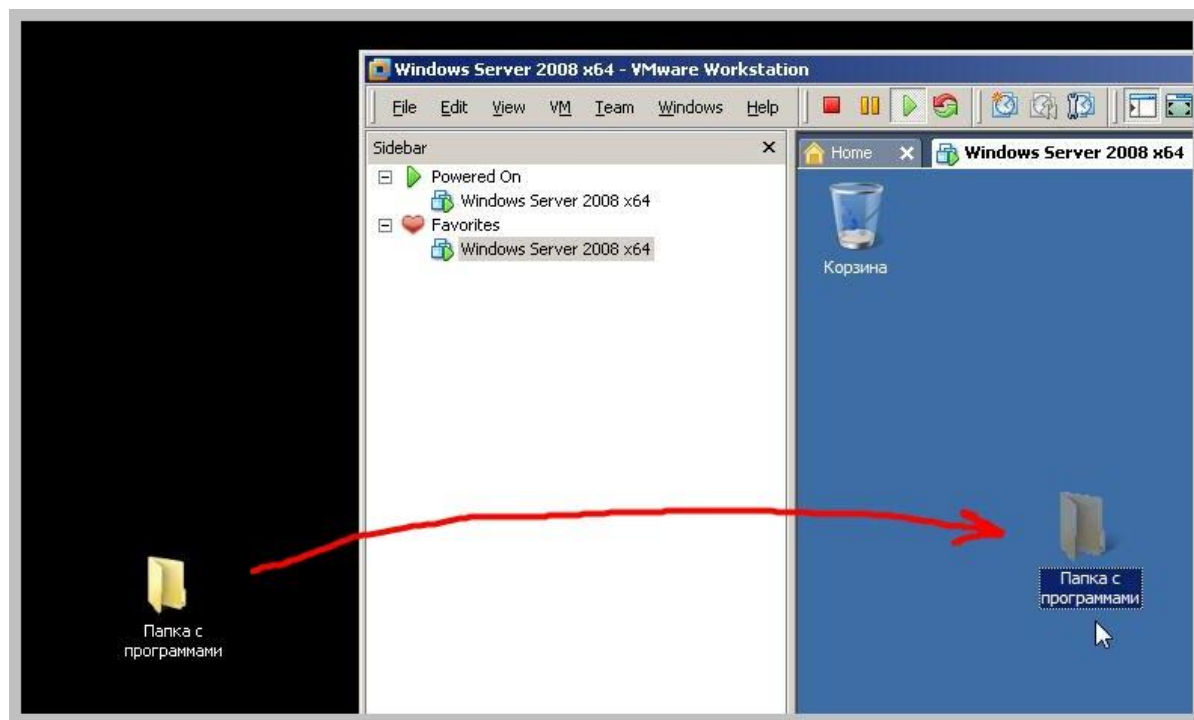


Это – не проблема! Нажимаем «Yes» и ждем.

После перезагрузки, как мы и говорили выше, убеждаемся в том, что теперь программа «на лету» перемещает курсор мыши между основной и гостевой системой и не надо больше нажимать никаких дополнительных клавиш.

Теперь давайте проверим на практике второй момент – переместим заранее подготовленную папку с файлами из нашей реальной операционной системы – в виртуальную.

Просто нажимаем на нужной папке/файле левой кнопкой мышки и, не отпуская ее, перетягиваем в виртуальную машину и там – отпускаем кнопку.



Запустится процесс копирования и – папка уже там! Теперь мы можем работать с нужными нам файлами, устанавливать любые программы и т.д. Мы получили почти полноценный компьютер внутри компьютера (только – полностью виртуальный). Дальше уже только Ваша фантазия подскажет горизонты его применения и использования.

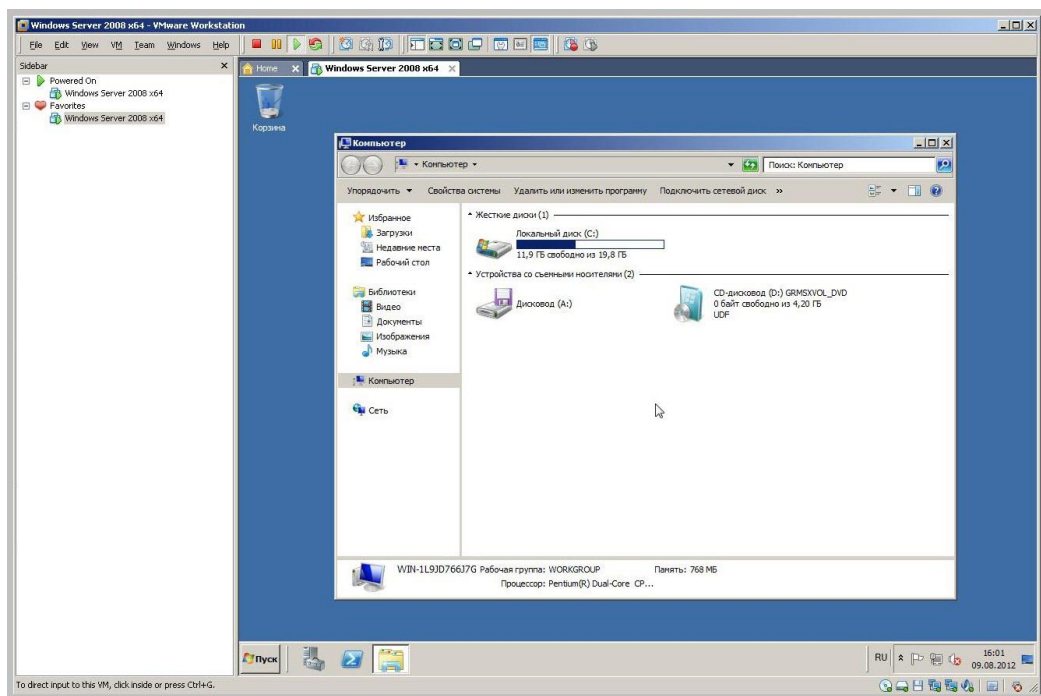
Я, к примеру, когда-то (очень давно, еще во времена строго лимитированного и, всячески учитываемого, Интернет-трафика) с помощью такой виртуальной машины достаточно ощутимо превысил ежемесячный лимит организации, в которой тогда работал.

Так в начале следующего месяца почти весь IT отдел в полном составе пришел в мой компьютерный класс (где я тогда работал) разбираться что произошло? Что-то искали, выясняли (виртуальные машины я к тому времени удалил, саму программу «VMware» – тоже, да и вообще до этого выходил в Интернет, прописав в гостевой системе IP адрес компьютера сотрудника, который был на тот момент в отпуске). Короче, ничего наши компьютерщики так и не нашли (или не очень и хотели искать), но через некоторое время меня перевели к ним в IT отдел. Может, – не случайно? ☺

В принципе, на этом можно было бы и закончить этот урок. Как я уже говорил, уверен, что Вы сами разберетесь, как максимально эффективно применить полученные знания, но есть еще несколько моментов, которые хотелось бы закрепить на практике.

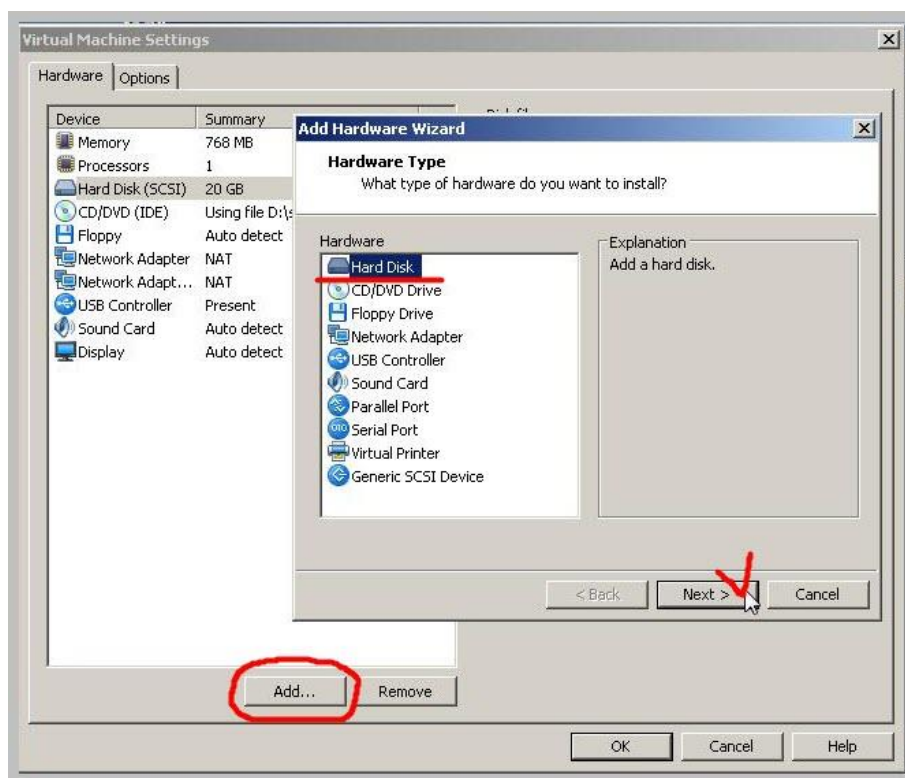
Как насчет того, чтобы «на лету» добавить в нашу работающую виртуальную машину, к примеру, еще один жесткий диск? Давайте сделаем это!

Сейчас, зайдя в апплет «Мой компьютер», мы увидим там следующее:



Один диск «C», размером в 20 гигабайт (как мы и создавали в самом начале). Предлагаю добавить к нему в пару еще один диск, размером, скажем, в 10 гигабайт.

Переходим в редактирование аппаратной конфигурации нашей виртуальной машины (к этому моменту Вы должны знать, по крайней мере несколько способов, как это сделать) и попадаем в знакомое нам уже окно:



В нем выбираем позицию «Hard Disk» (жесткий диск) и нажимаем кнопку «Add» (добавить), в появившемся окне еще раз указываем винчестер и нажимаем кнопку «Next».

Запустится мастер добавления накопителя:

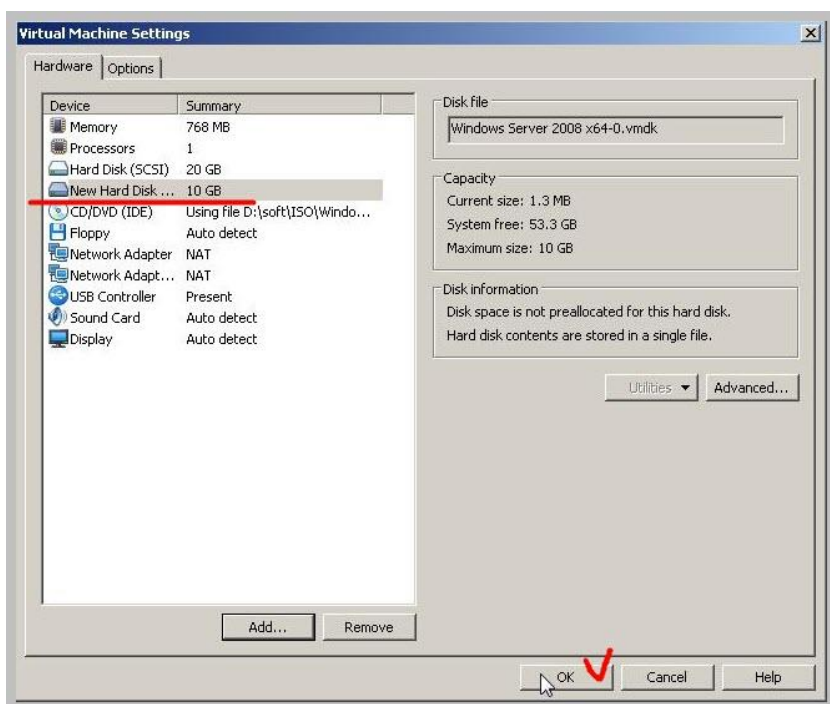


Выбираем «Create a new virtual disk» (создать новый виртуальный диск) и – «Next».

Дальше нам предложат указать желаемый размер диска. Как и договаривались, пишем 10 гигабайт.



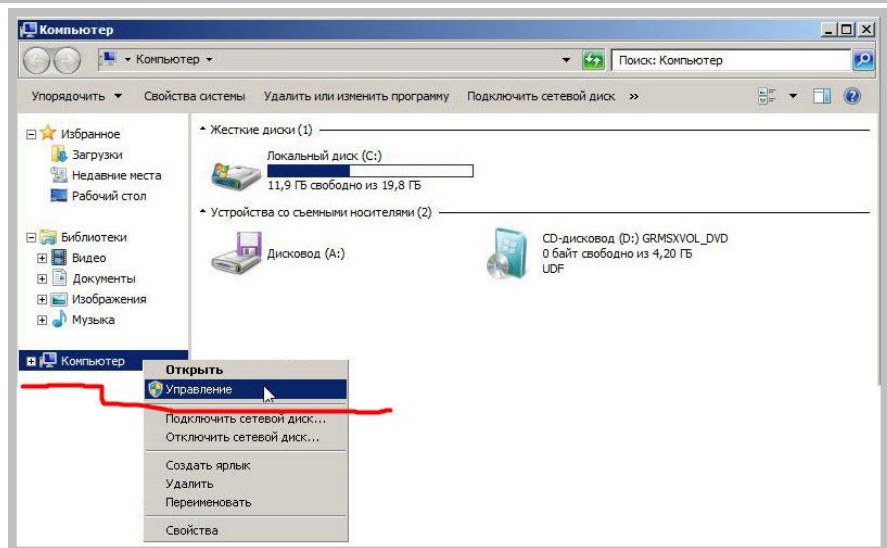
Сразу после этого в свойствах аппаратной конфигурации мы увидим произведенные нами изменения:



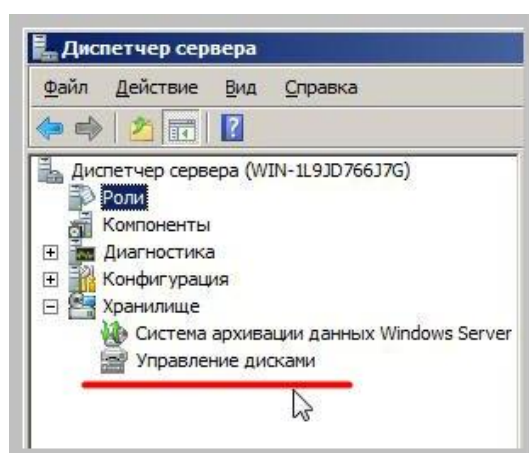
Фактически, что нам нужно было бы сделать в реальной ситуации? Выключить компьютер, физически подключить к нему жесткий диск, закрепить его в корпусе, возможно – выставить не нем перемычки в нужное положение, запустить компьютер. А здесь – пр-аа-з и все готово! ☺

Теперь нам осталось только инициализировать наш новый диск в самой ОС (создать на нем разделы, отформатировать, назначить букву и т.д.) Вот этим и займемся!

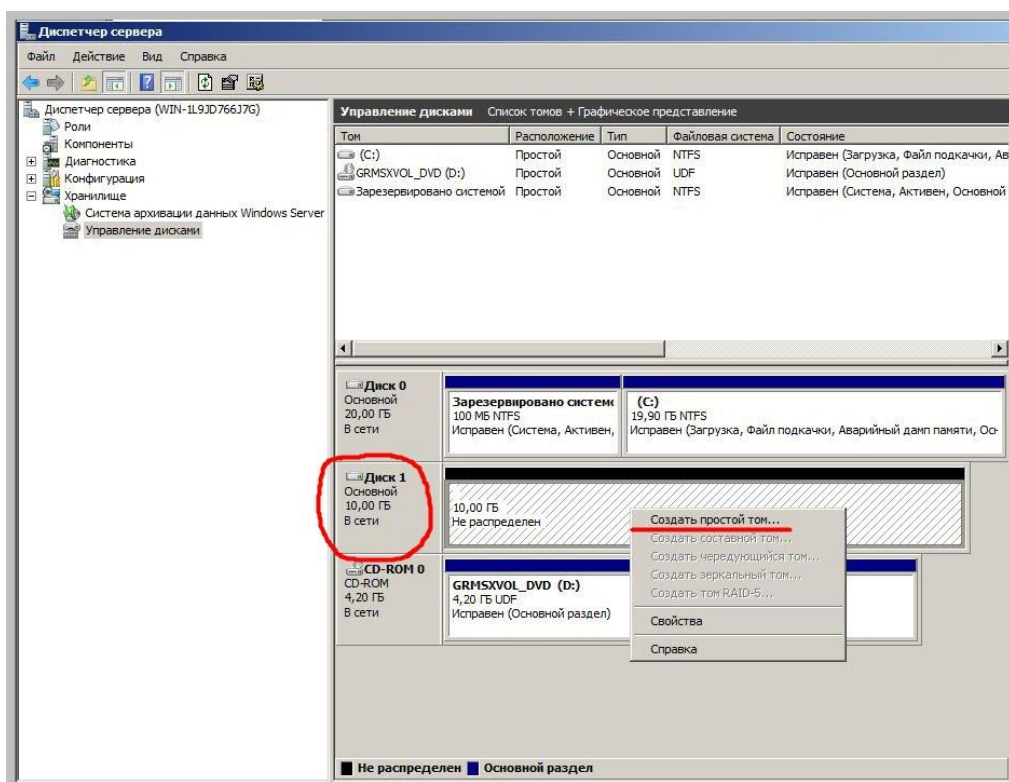
Нажимаем правой кнопкой мыши на значке «Мой компьютер» и из раскрывшегося меню выбираем пункт «Управление»:



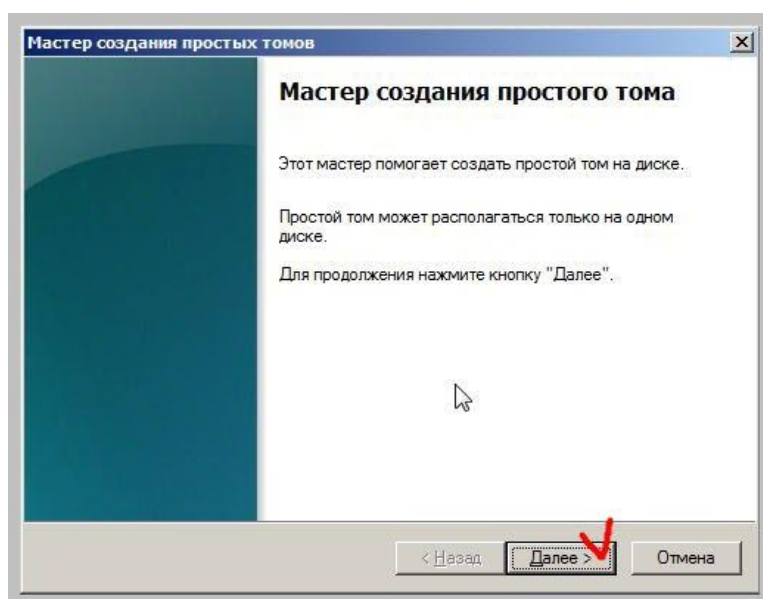
Находим в данной оснастке строку «Управление дисками»:



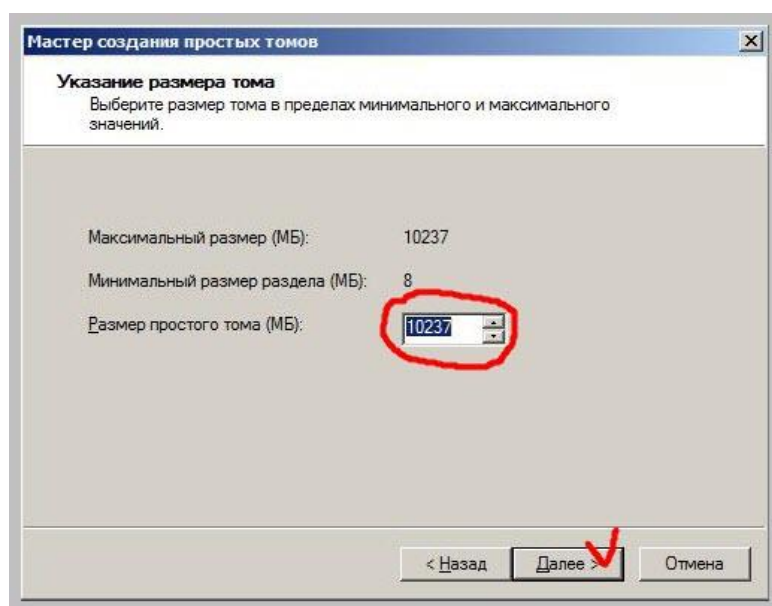
Нажимаем на ней и оказываемся в консоли управления накопителями. Видим там наш новый, пока еще не инициализированный (не видимый для ОС) жесткий диск.



Это – не проблема! Нажимаем на нем правой кнопкой мыши и выбираем опцию «Создать простой том» (как на скриншоте выше). Как Вы думаете, что произойдет после этого? Прр-авильно! Запустится очередной *мастер* ! 😊

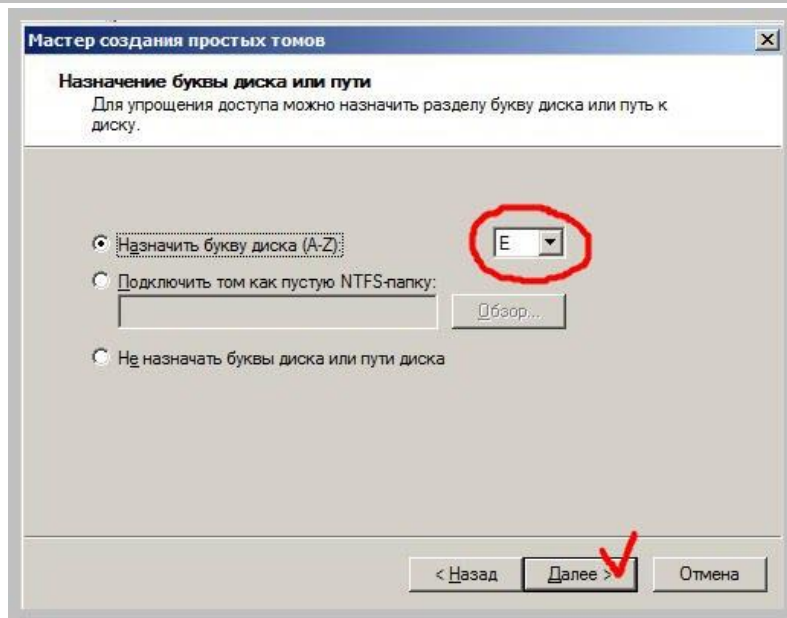


Сразу же нажимаем кнопку «Далее» и указываем размер вновь создаваемого тома. Ничего менять не будем и выделим все 10 гигабайт под этот диск.

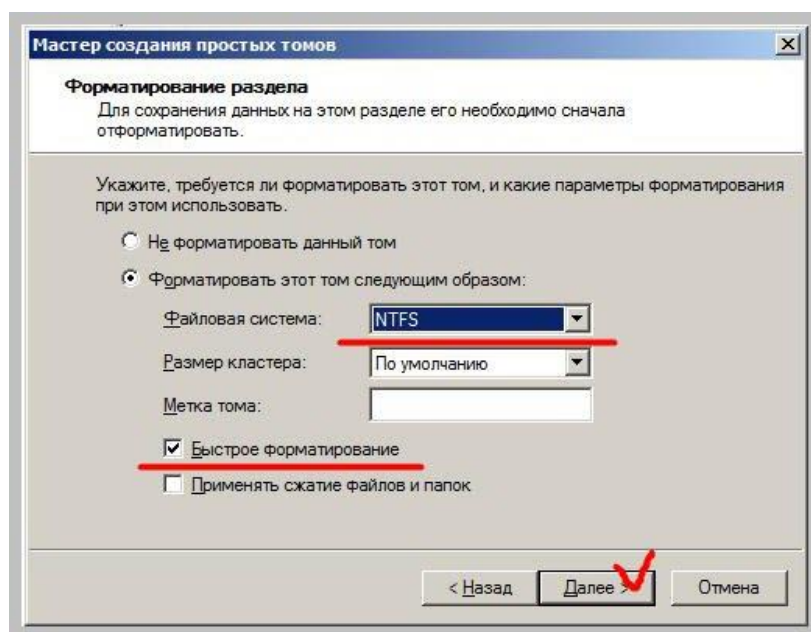


Нажимаем «Далее».

В следующем окне нас просят выбрать букву для нашего создаваемого диска. В данном случае, я указал букву «Е».

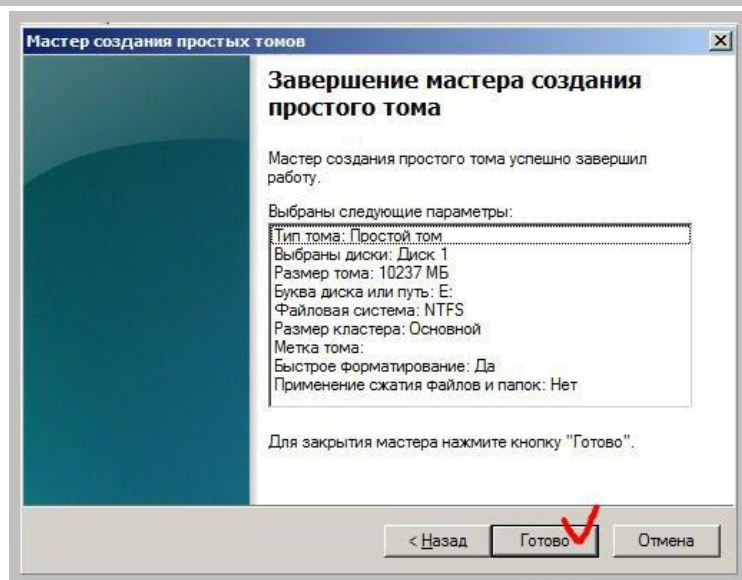


Двигаемся дальше:

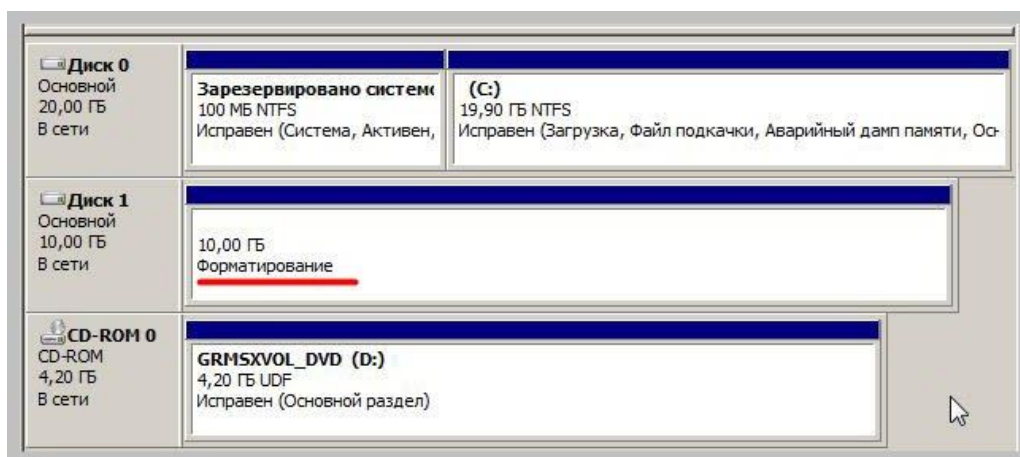


На скриншоте выше нам предлагают выбрать тип создаваемой на диске файловой системы (я указал проверенную временем NTFS) и поставил галочку рядом с пунктом «Быстрое форматирование», чтобы наш диск сразу отформатировался и сделал это как можно быстрее по времени.

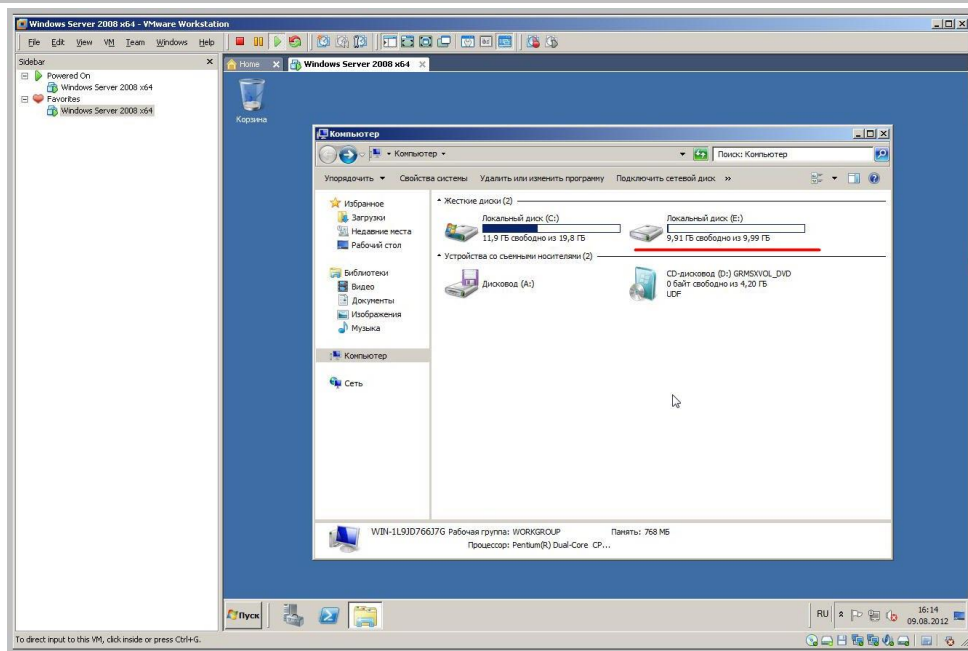
Нажимаем кнопку «Далее» и попадаем в последнее окно мастера, которое сообщает нам об успешном завершении процедуры инициализации:



После этого видим, что в оснастке «Управление дисками» начался процесс форматирования (нанесения на диск файловой системы):

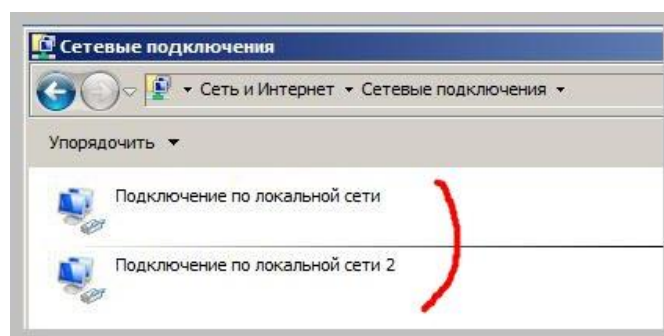


По его окончании можем снова зайти в апплет «Мой компьютер» и убедиться в том, что второй диск действительно существует и исправно работает.



Также можно посмотреть и на количество сетевых адаптеров, присутствующих в системе. Помните, мы в самом начале устанавливали еще одну дополнительную сетевую карту?

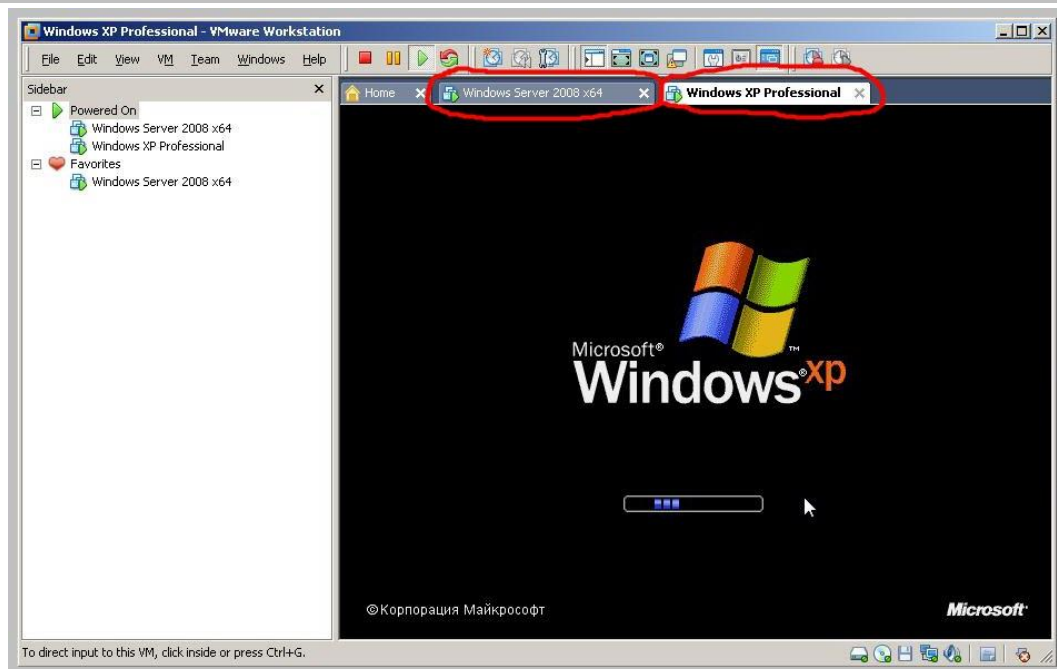
Полюбопытствуем:



Так и есть: два подключения по локальной сети!

Надеюсь, теперь Вы полностью осознаете, какой мощный и универсальный инструмент мы получаем в лице программы для создания виртуальных машин «VMware»?

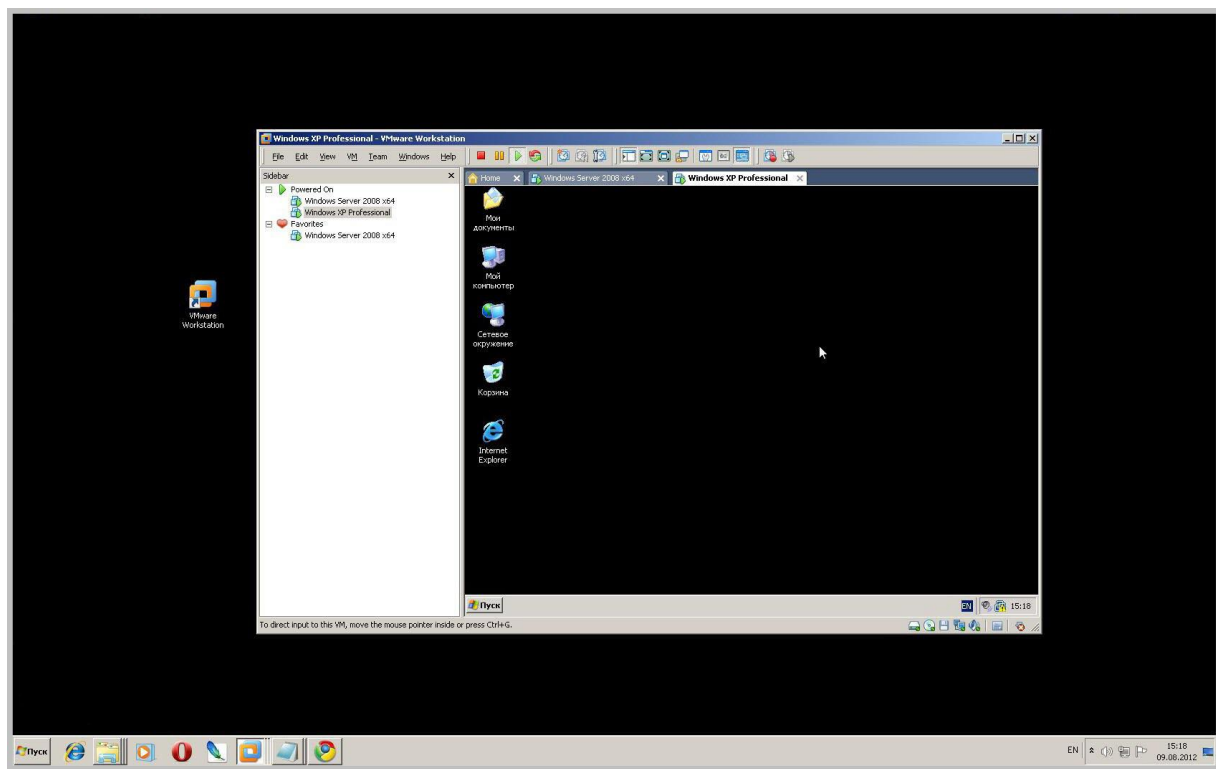
Если, вдруг, еще — не до конца, то давайте я приведу еще несколько демонстрационных скриншотов.



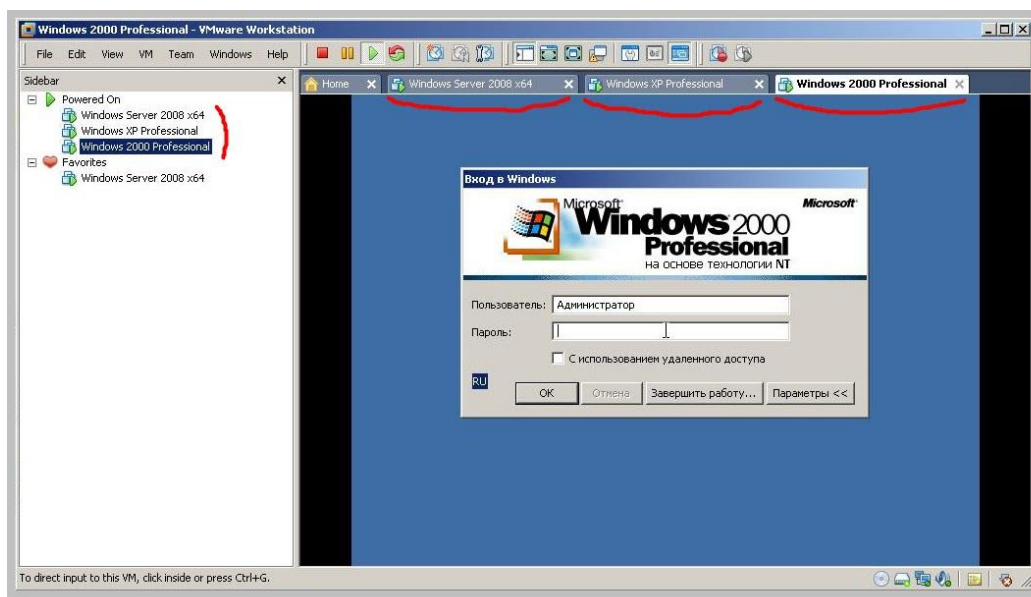
Выше показана загрузка только что установленной мной новой виртуальной машины с Windows XP «на борту».

Обратите внимание на вкладки, обозначенные красным. Первая из них относится к гостевой системе с Windows Server 2008, а вторая (активная) с Windows XP.

Причем, **внимание!** Обе системы запущены у меня **одновременно** (об этом также свидетельствует меню «Powered On» в левой части окна «VMware») и можно в любой момент переключаться между ними, просто нажав на вкладку с нужным названием.

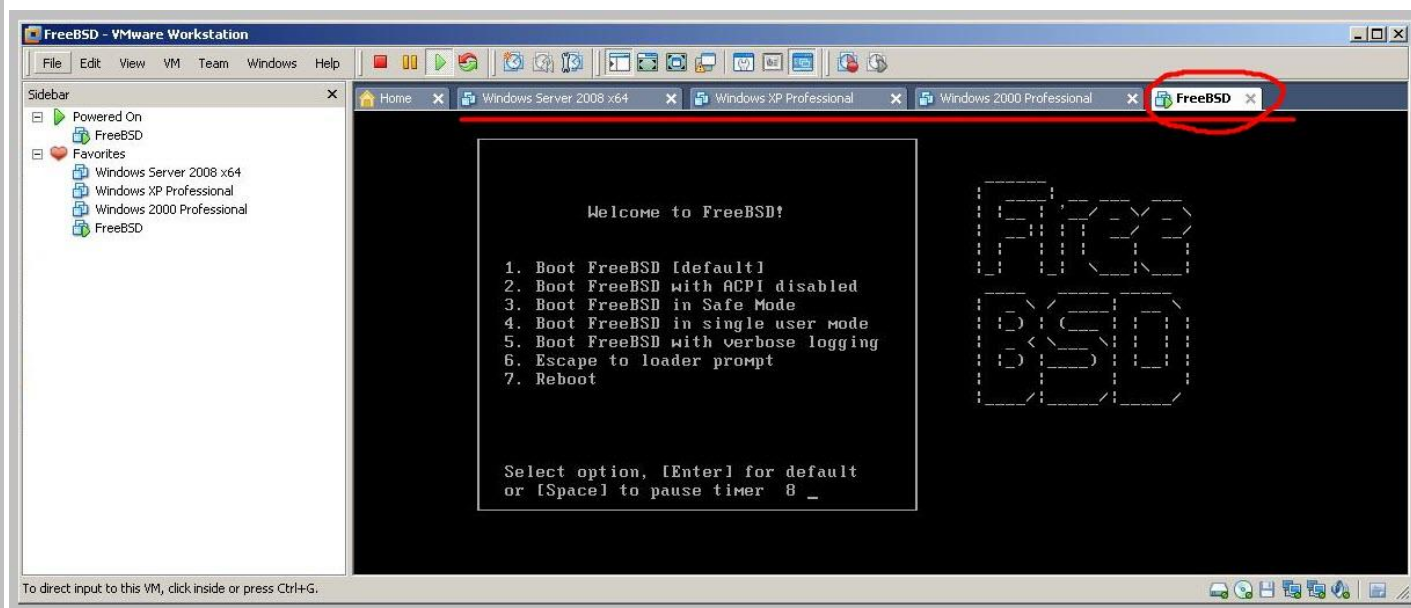


Давайте усложним ситуацию, и запустим еще одну систему с другой ОС, к примеру, – Windows 2000.



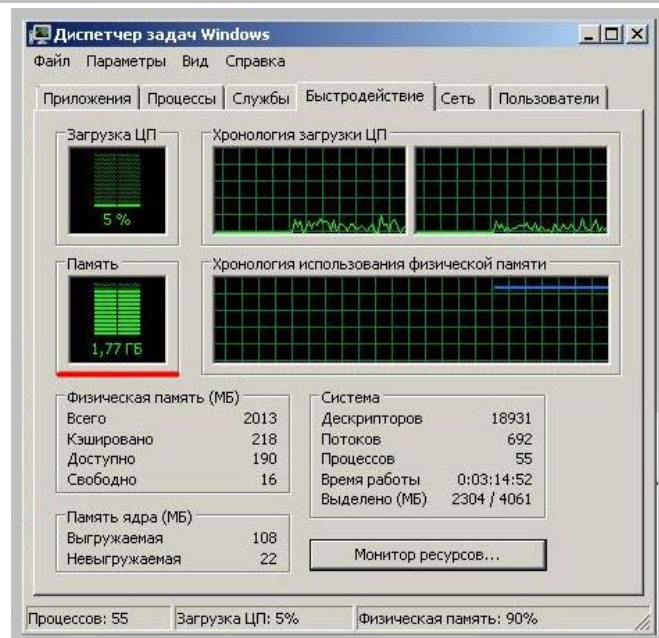
Видите, в меню «Powered On» (запущенные) появилась еще одна запись.

Не будем останавливаться на достигнутом и – встречайте «Free BSD» (она же – Unix).



Как Вы уже догадались, одновременно запущенными могут быть произвольное количество виртуальных машин (хватило бы на это все ресурсов реального компьютера). Между системами можно создавать сетевые соединения, различные подсети, настраивать маршрутизацию, организовывать домены, тестировать работу антивирусов и сетевых экранов и т.д. Короче говоря – развлекаться! ☺

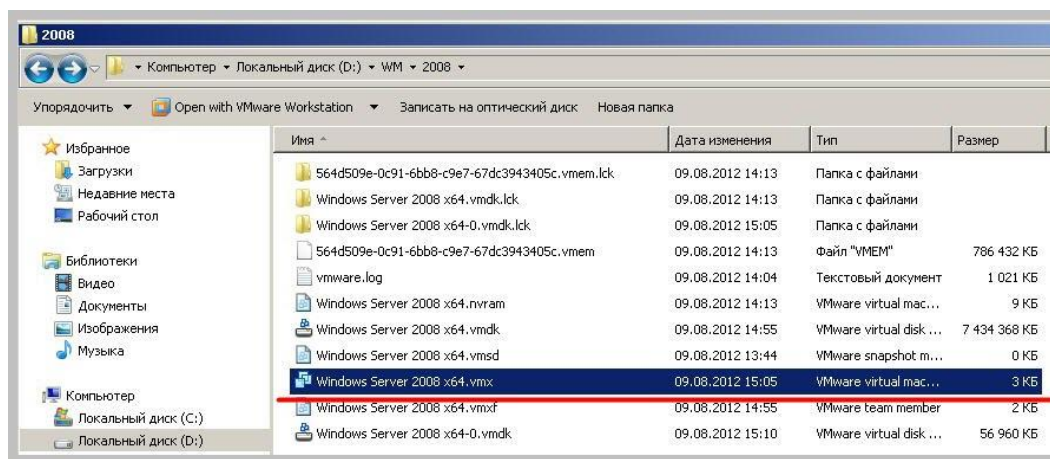
Да, самое время посмотреть, сколько же ресурсов ушло у моего компьютера на поддержание в рабочем состоянии четырех виртуальных машин одновременно?



Как видите, процессор, опять таки, почти не загружен, а вот оперативная память заполнена практически полностью и мой реальный компьютер из за этого начинает уже ощутимо «подтормаживать». Так что имейте это в виду и запасайтесь оперативной памятью, «VMware» ее очень любит ☺

В заключении пару слов еще скажу о том, как можно запустить виртуальную машину вручную (не из интерфейса программы-оболочки).

Для этого нам надо зайти в папку, в которой располагаются файлы, создаваемые нашей машиной при ее создании и установке на нее операционной системы (мы, к слову, такого еще не делали). Посмотрим на них:

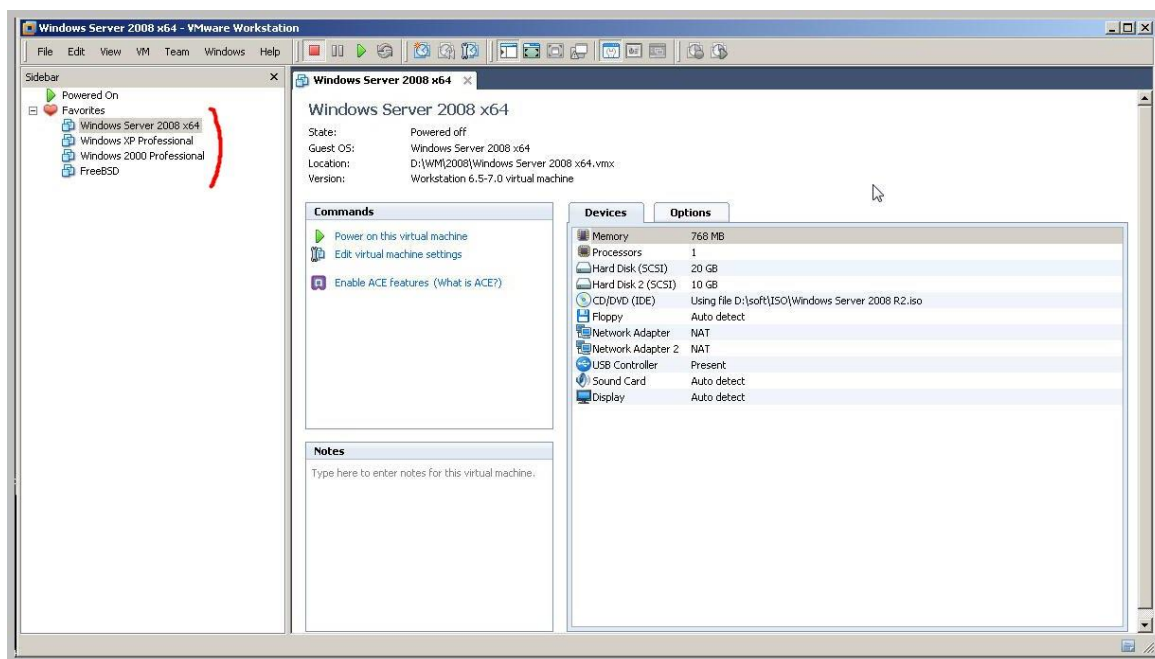


На фото выше представлен полный набор файлов нашей гостевой системы. Файл с расширением «**vmx**» размером в несколько килобайт и есть запусчным файлом для нее. Можете просто щелкнуть по нему два раза левой кнопкой мыши и запустится оболочка «VMware», а в ней – данная виртуальная ОС.

Не сложно догадаться, что файл с расширением «**nvram**» размером в 768 мегабайт это – именно то количество оперативной памяти, которое мы выделили для Windows Server 2008 при установке. А самый большой файл, имеющий расширение «**vmdk**» – наш виртуальный жесткий диск (просто хорошо сжатый).

Совет: если Вы планируете экспериментировать с виртуальными машинами (а для чего они, собственно, нужны?) то, чтобы не устанавливать на них каждый раз заново ОС, возьмите за привычку делать так. После установки операционной системы на виртуальную машину, инсталляции «VMware Tools», первоначальных нужных Вам настроек Вы просто берете и копируете всю папку с файлами гостевой системы и называете эту папку, к примеру, – «Windows_XP_clear» (чистая установка) или как-то по другому. Если (и когда ☺) Вы испортите своими экспериментами предыдущую установку, то просто сотрите всю папку с файлами виртуальной машины, еще раз скопируйте «чистую» и смело запускайте ее через файл «**vmx**». Так Вы всегда будете иметь под рукой «чистую» конфигурацию и не будете тратить время на установку самой ОС.

После просто добавьте свои гостевые системы в меню «Favorites» (избранное) в интерфейсе программы «VMware» и запускайте их прямо оттуда.



Вот теперь точно – все, что я хотел рассказать Вам о виртуальных машинах, зачем они нужны и как с ними обращаться? Искренне надеюсь, что этот урок был полезен, а если Вы все это уже и так давно знали, то – читайте наши следующие выпуски! ☺

Урок взят с сайта: <https://sebeadmin.thelogos.in.ua>

До встречи в следующих уроках !