

Лабораторная работа №1
студента группы ИТ – 42
Курбатовой Софьи Андреевны

Выполнение: _____

Защита _____

СОЗДАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ

Цель работы: изучить основы и освоить практически консольный и классический способы управления процессом подготовки аппаратных и программных средств, требуемых для Windows Server 2012, освоить способы организации хранилищ данных под управлением серверных платформ.

Содержание работы

1. Изучить теоретические сведения, порядок работы с утилитой DiskPart.
2. Создать и настроить виртуальную машину в среде Virtual Box для установки Windows Server 2012. Предусмотреть организацию отдельного виртуального контроллера для системного диска и отдельного для дисков хранилища. Привод оптических дисков организовать на контроллере SATA для всех вариантов.

№ варианта	Кол-во виртуальных носителей хранилища	Тип виртуальных носителей	Формат системного диска	Формат диска хранилища	Тип контроллера хранилища	Тип контроллера системного диска	Массив
8.	2	*.hdd	Фиксированный	Динамический	SCSI	SATA	RAID 1

Рис. 1.1. Задание для варианта 8

3. Выделить отдельный диск под систему и произвести его настройку утилитой DiskPart. Установка ОС Windows возможна только на диск типа «базовый» !!!
4. Настроить хранилище утилитой DiskPart по варианту задания. Установить и запустить ОС.
5. Рассчитать объем хранилища. Проверить соответствие расчётных данных действительности, убедиться в работоспособности хранилища.
6. Составить отчёт о проделанной работе.

Ход работы

1. Изучила теоретические сведения.
2. Произвела настройку виртуальной машины.

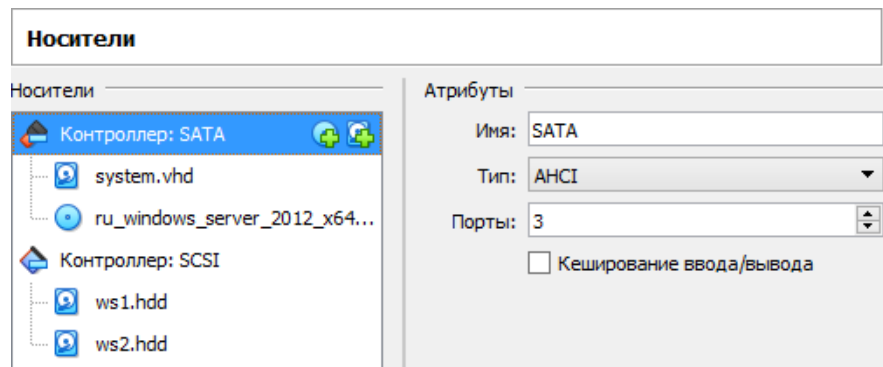


Рис. 1.2. Настройки

3.

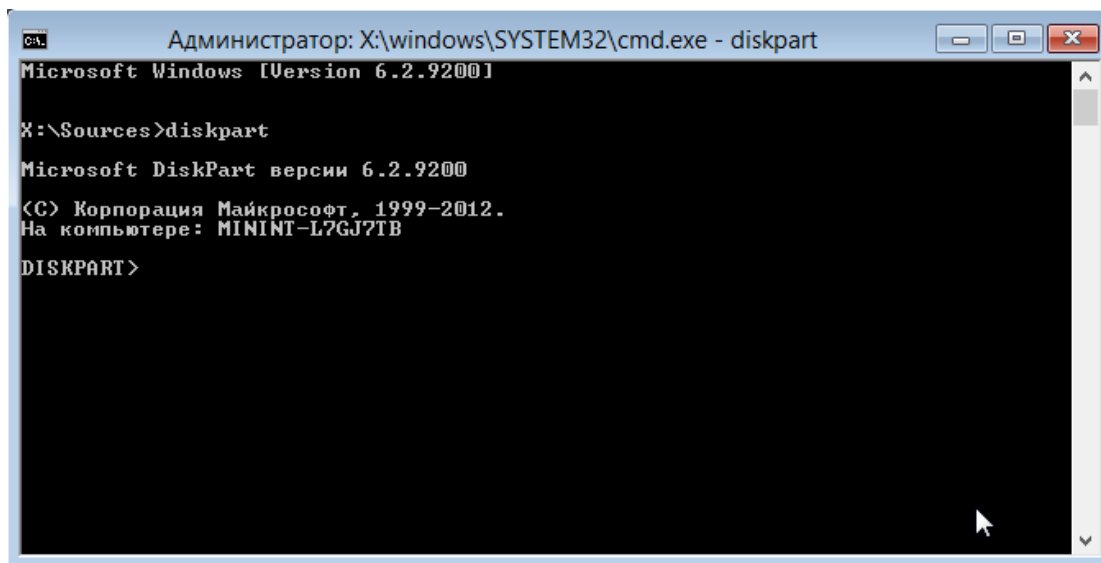


Рис. 1.3. Запуск утилиты diskpart

К диску 2 была применена команда convert mbr

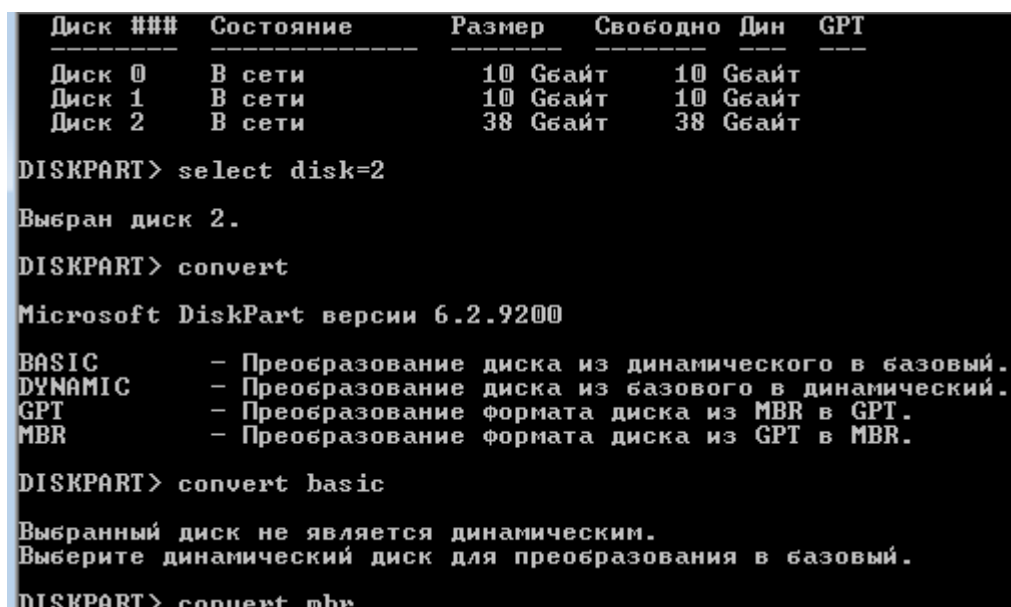


Рис. 1.4. Информация о диске 2

```

Администратор: X:\windows\SYSTEM32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> detail disk

УВОХ HARDDISK
ИД диска      : 0C69BA6E
Тип           : SATA
Состояние     : В сети
Путь          : 0
Конечный объект : 0
ИД LUN        : 0
Путь к расположению : UNAVAILABLE
Текущее состояние только для чтения : Нет
Только для чтения: Нет
Загрузочный диск: Нет
Диск файла подкачки: Нет
Диск файла спящего режима: Нет
Диск аварийного дампа: Нет
Кластерный диск: Нет

Томы отсутствуют

DISKPART> select disk=0

Выбран диск 0.

DISKPART> detail disk

УВОХ HARDDISK SCSI Disk Device
ИД диска      : 00000000
Тип           : SCSI
Состояние     : В сети
Путь          : 0
Конечный объект : 0
ИД LUN        : 0
Путь к расположению : PCIROOT(0)#PCI(1400)#SCSI(00000000)
Текущее состояние только для чтения : Нет
Только для чтения: Нет
Загрузочный диск: Нет
Диск файла подкачки: Нет
Диск файла спящего режима: Нет
Диск аварийного дампа: Нет
Кластерный диск: Нет

```

Рис. 1.5. Информация о диске 0

4. Настройка хранилища по варианту задания.

```

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
* Диск 0  В сети          10 Гбайт   9 Гбайт   *
Диск 1  В сети          10 Гбайт  10 Гбайт
Диск 2  В сети          38 Гбайт  37 Гбайт

DISKPART> select disk=1

Выбран диск 1.

DISKPART> convert dynamic

DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
Диск 0  В сети          10 Гбайт   9 Гбайт   *
* Диск 1  В сети          10 Гбайт   9 Гбайт   *
Диск 2  В сети          38 Гбайт  37 Гбайт

DISKPART>

```

Рис. 1.6. Преобразование дисков

```

Администратор: X:\windows\SYSTEM32\cmd.exe - diskpart

DISKPART> select disk=1
Выбран диск 1.
DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.
DISKPART> list disk

Диск ### Состояние      Размер  Свободно Дин  GPT
-----
Диск 0    В сети              10 Гбайт   9 Гбайт   *
* Диск 1    В сети              10 Гбайт   9 Гбайт   *
Диск 2    В сети              38 Гбайт   37 Гбайт

DISKPART> create volume mirror disk=0,1
DiskPart: том успешно создан.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D   HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
* Том 1              RAW     Зеркальный  9 Гб     Исправен

DISKPART> format fs=NTFS
Завершено <в процентах>: 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D   HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
* Том 1              NTFS     Зеркальный  9 Гб     Исправен

DISKPART>

```

Рис. 1.7. Выполнение format

```

Администратор: X:\windows\SYSTEM32\cmd.exe - diskpart

Диск ### Состояние      Размер  Свободно Дин  GPT
-----
Диск 0    В сети              10 Гбайт   9 Гбайт   *
* Диск 1    В сети              10 Гбайт   9 Гбайт   *
Диск 2    В сети              38 Гбайт   37 Гбайт

DISKPART> create volume mirror disk=0,1
DiskPart: том успешно создан.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D   HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
* Том 1              RAW     Зеркальный  9 Гб     Исправен

DISKPART> format fs=NTFS
Завершено <в процентах>: 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D   HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
* Том 1              NTFS     Зеркальный  9 Гб     Исправен

DISKPART> assign letter=F
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D   HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
* Том 1    F   HRM_SSS_X64  NTFS     Зеркальный  9 Гб     Исправен

DISKPART>

```

Рис. 1.8. Создание Raid 1

```

DISKPART> create partition
Microsoft DiskPart версии 6.2.9200
EFI          - Создание системного раздела EFI.
EXTENDED     - Создание расширенного раздела.
LOGICAL      - Создать логический диск.
MSR          - Создание резервного раздела Майкрософт.
PRIMARY      - Создание основного раздела.
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.
DISKPART> details disk
Microsoft DiskPart версии 6.2.9200
ACTIVE       - Пометка выбранного раздела как активного.

```

Рис. 1.9. Создание раздела

```

DISKPART> assign letter=C
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
Диск 0    В сети              10 Гбайт    0 байт   *
Диск 1    В сети              10 Гбайт    0 байт   *
* Диск 2  В сети              38 Гбайт    0 байт

```

```

DISKPART> list volume

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   0    D    HRM_SSS_X64  UDF     CD-ROM    3566 Мб  Исправен
Том 1   1    F                    NTFS     Зеркальный  9 Гб  Исправен
* Том 2   2    C                    NTFS     Раздел     37 Гб  Исправен

```

Рис. 1.10. Именованние

4.1. Установка в графическом режиме:

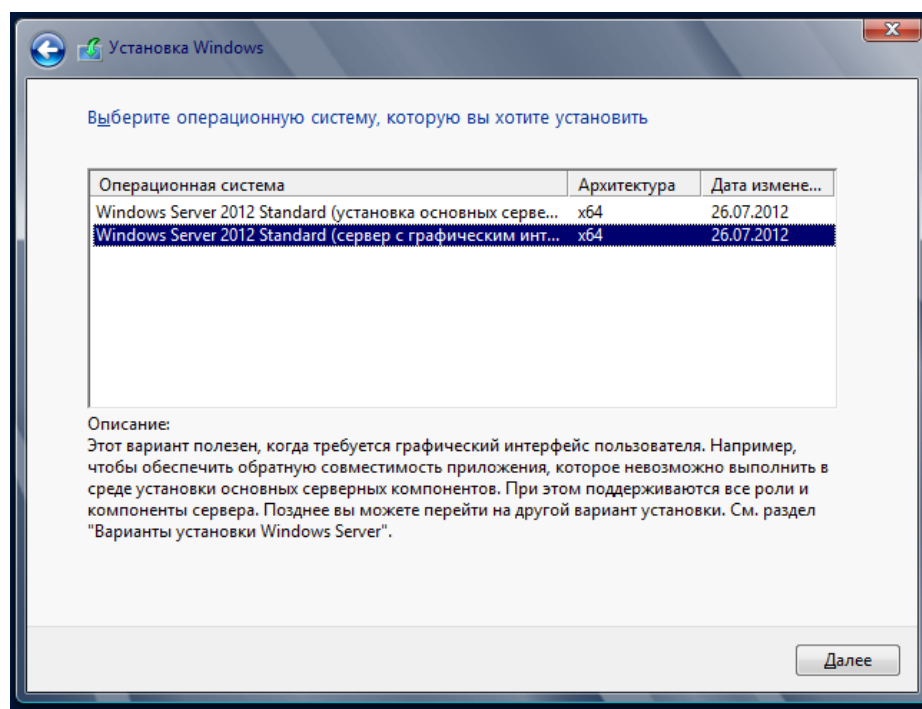


Рис. 1.11. Выбор

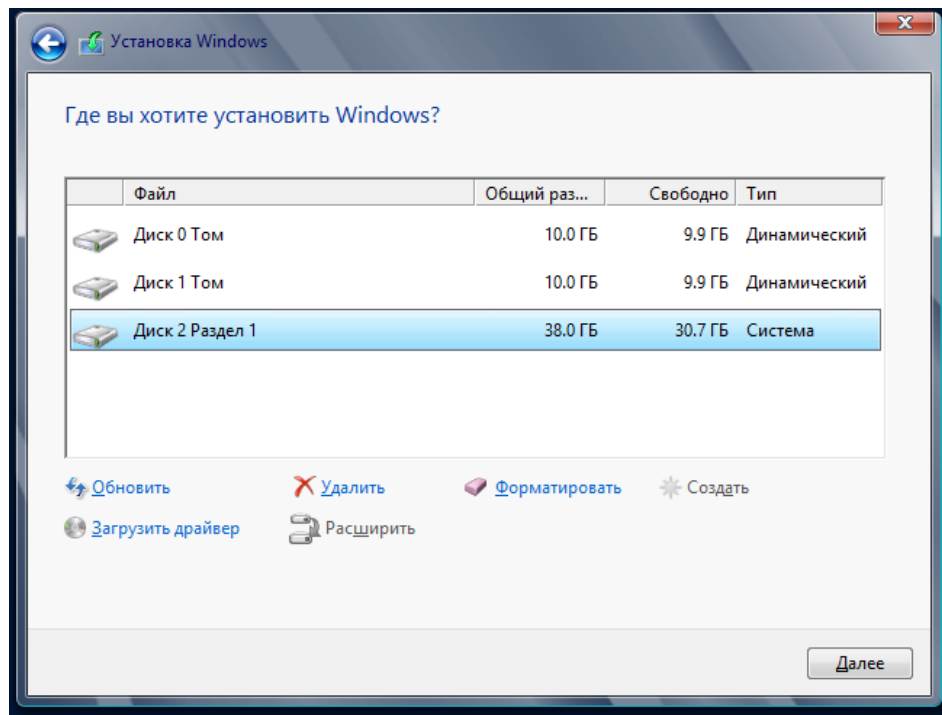


Рис. 1.12. Место установки

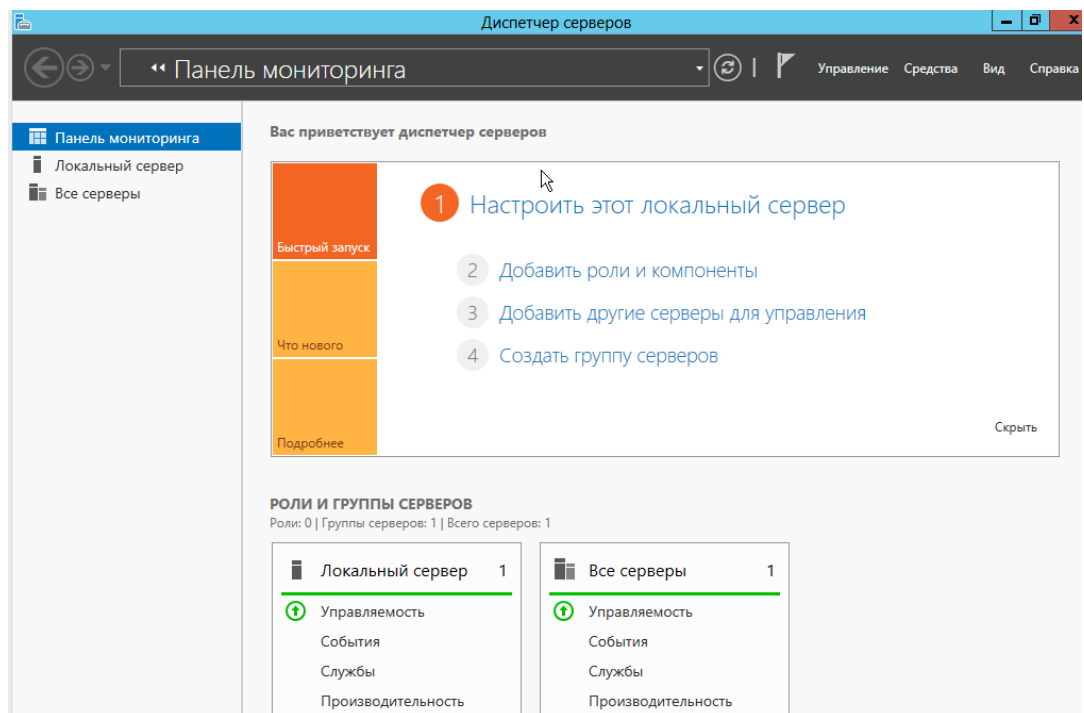


Рис. 1.13. Сервер

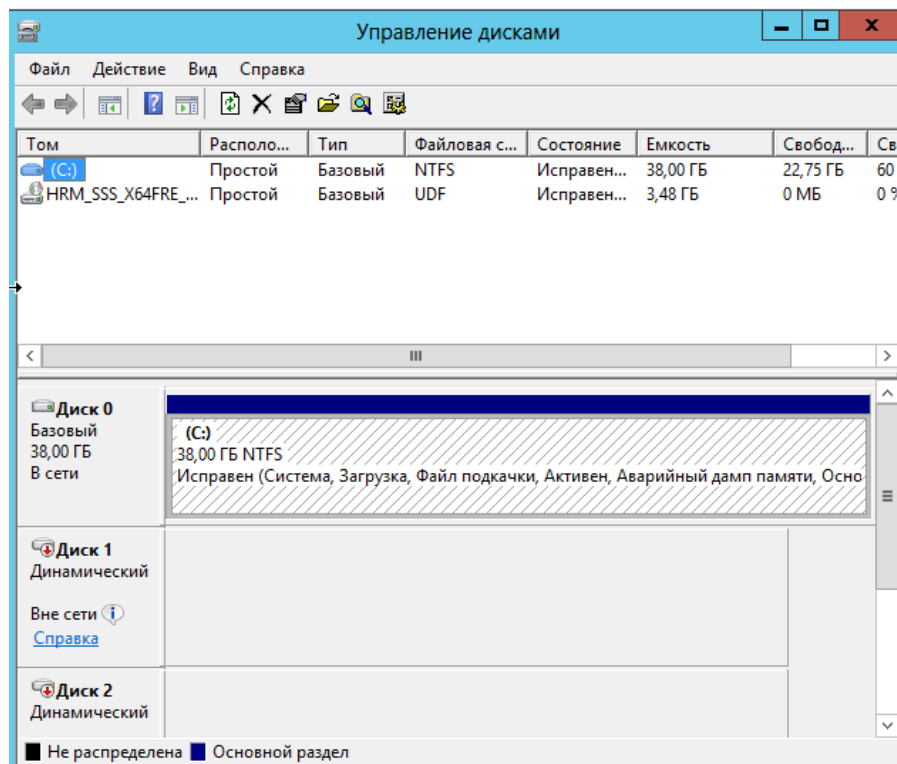


Рис. 1.14. Управление дисками

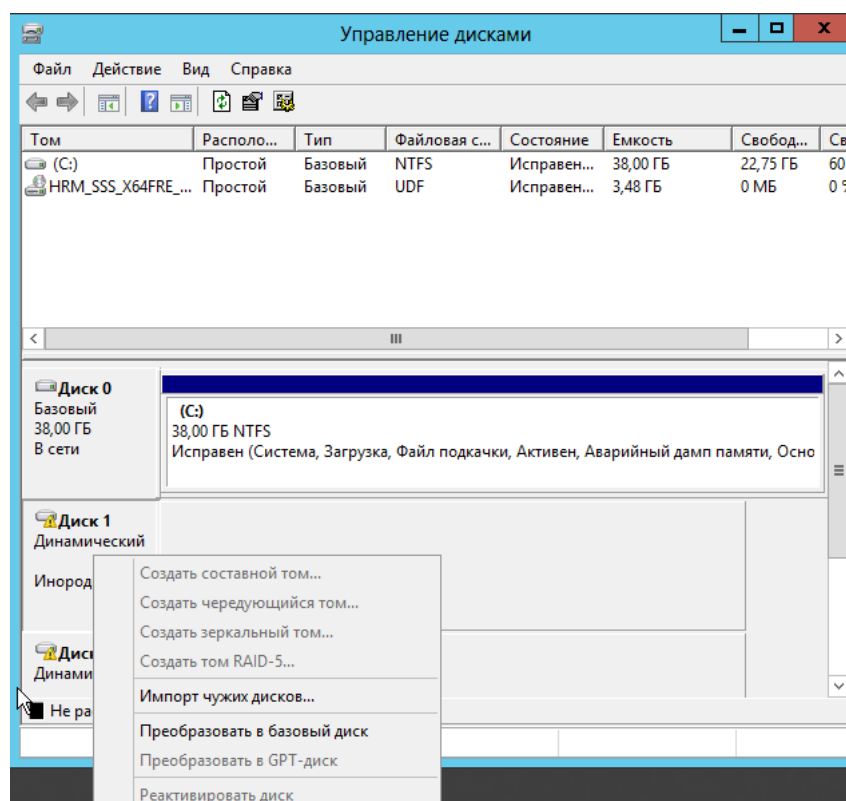


Рис. 1.15. Подключение дисков

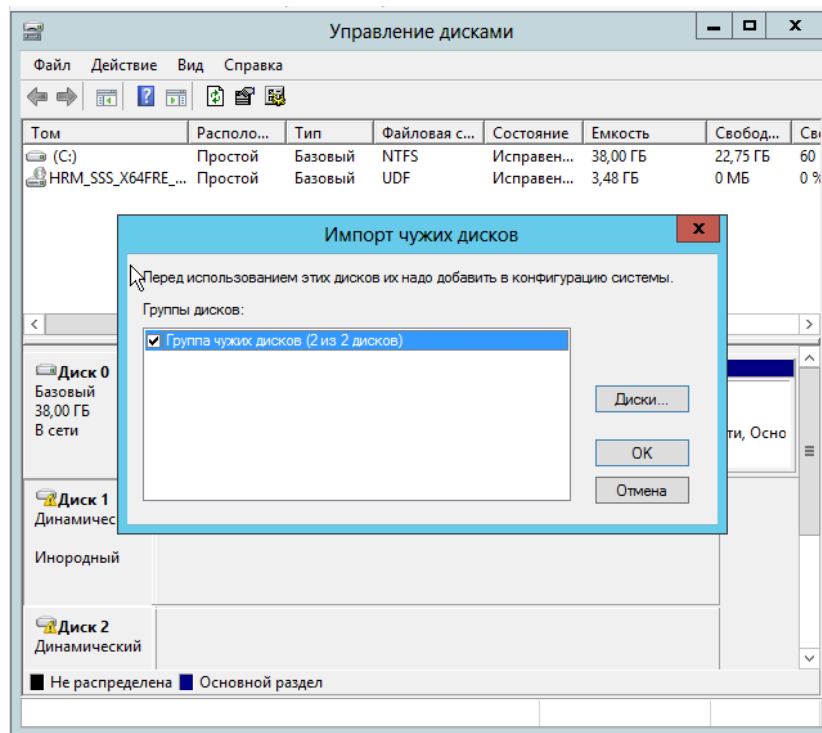


Рис. 1.16. Импорт дисков

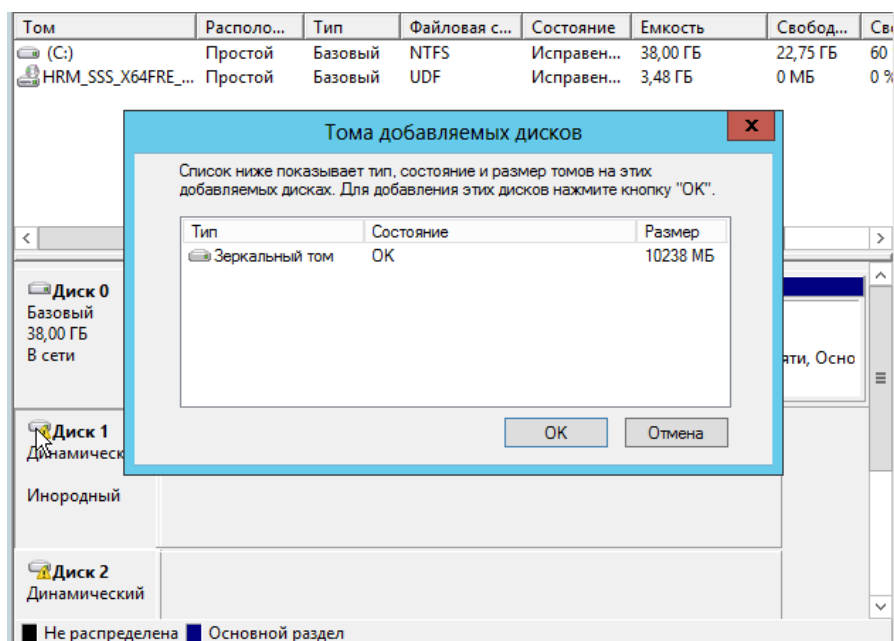


Рис. 1.17. Продолжение импорта

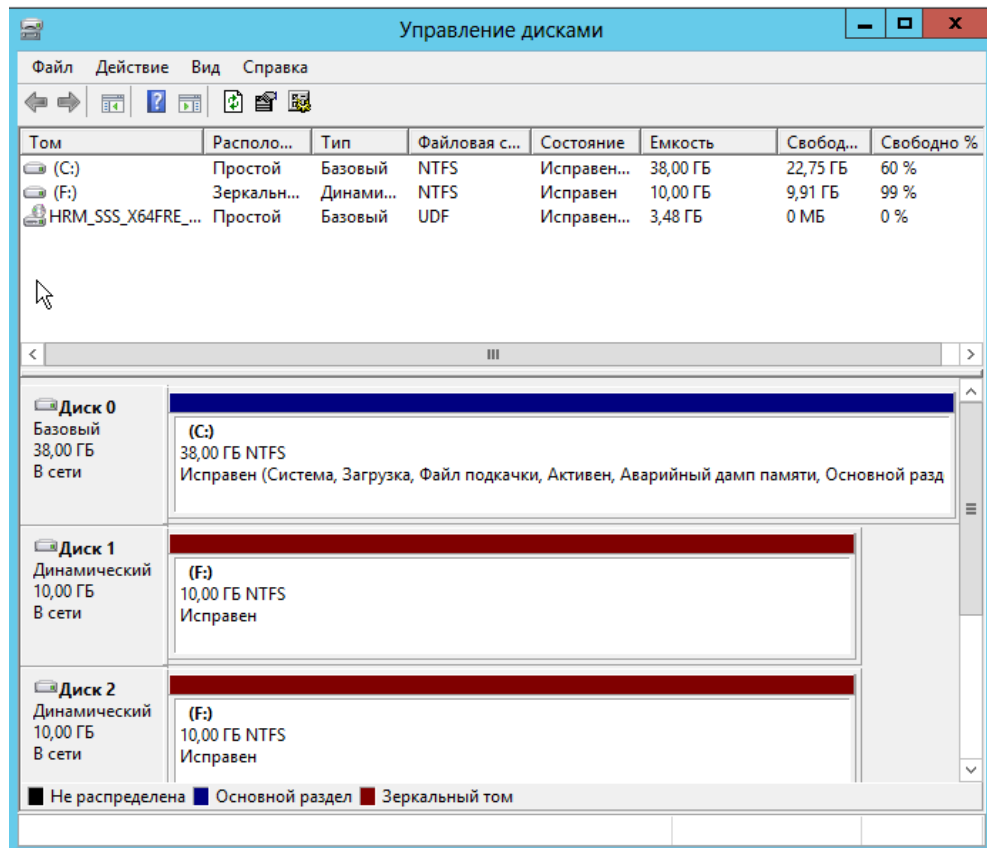


Рис. 1.18. Вид управления дисками

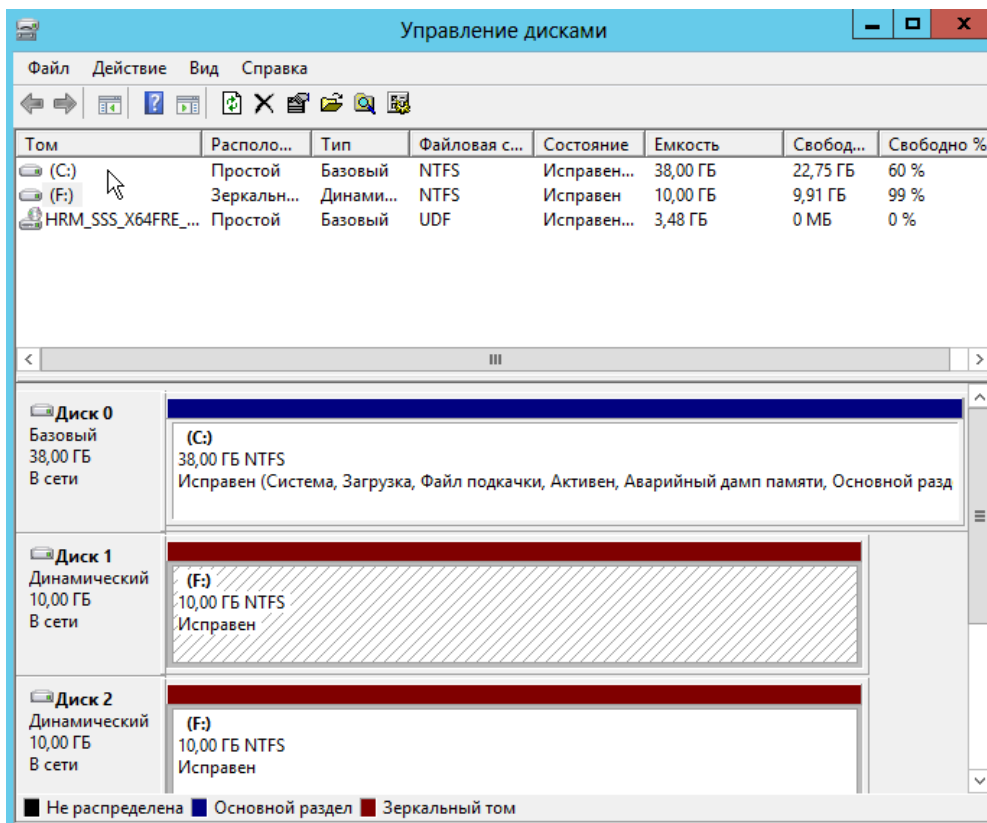


Рис. 1.19. После подключения дисков

$$5. \text{RAID1} = (N - 1) * \text{DiskSize} = (2-1)*10 = 10 \text{ гб}$$

N – количество дисков

DiskSize – размер диска

Вывод: Таким образом в ходе выполнения лабораторной работы были освоены консольный и классический способы управления процессом подготовки аппаратных и программных средств, требуемых для Windows Server 2012. Были освоены способы организации хранилищ данных под управлением серверных платформ.