

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Факультет/Институт

Информационных технологий

(наименование факультета/ Института)

Направление/специальность

Информационные системы и технологии

подготовки:

(код и наименование направления /специальности подготовки)

Форма обучения:

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Лабораторный практикум № 4

по дисциплине

Администрирование информационных систем

(наименование дисциплины)

Обучающийся

Догужиев Денис Юрьевич

(ФИО)

(подпись)

Группа

ВБИо-304рсоб

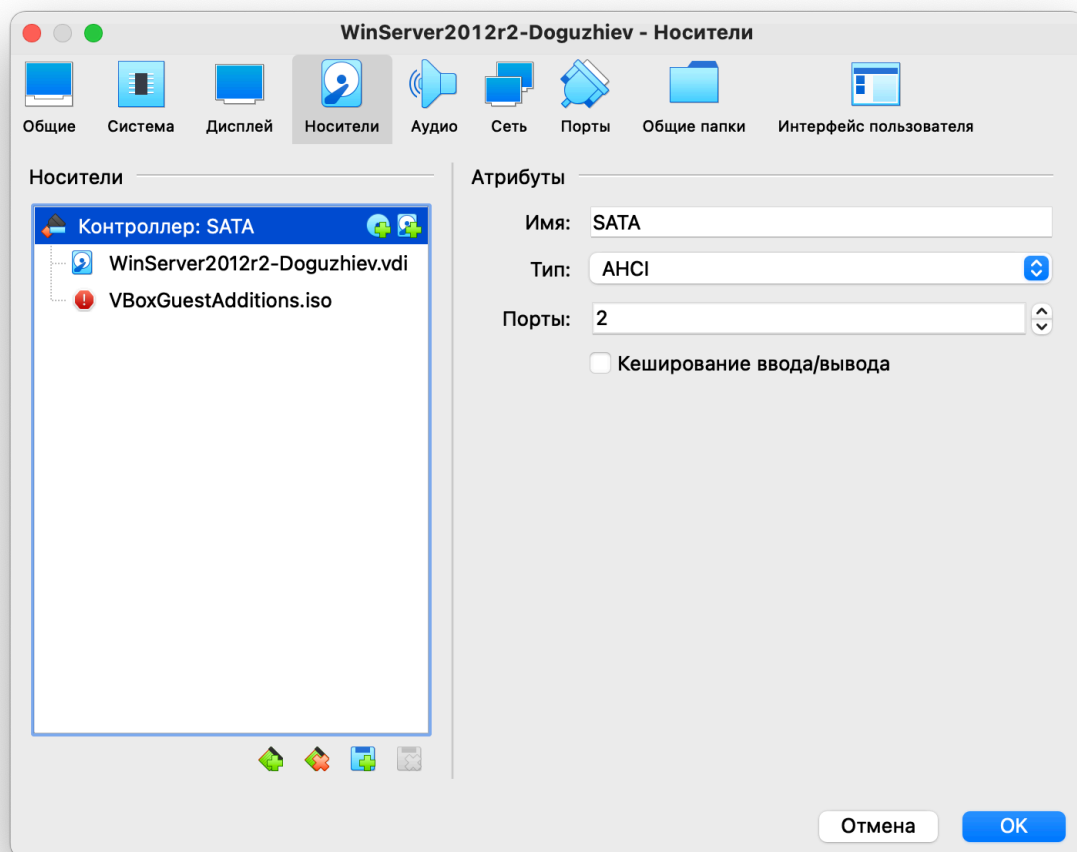
Москва 2024 г.

## Задание №1

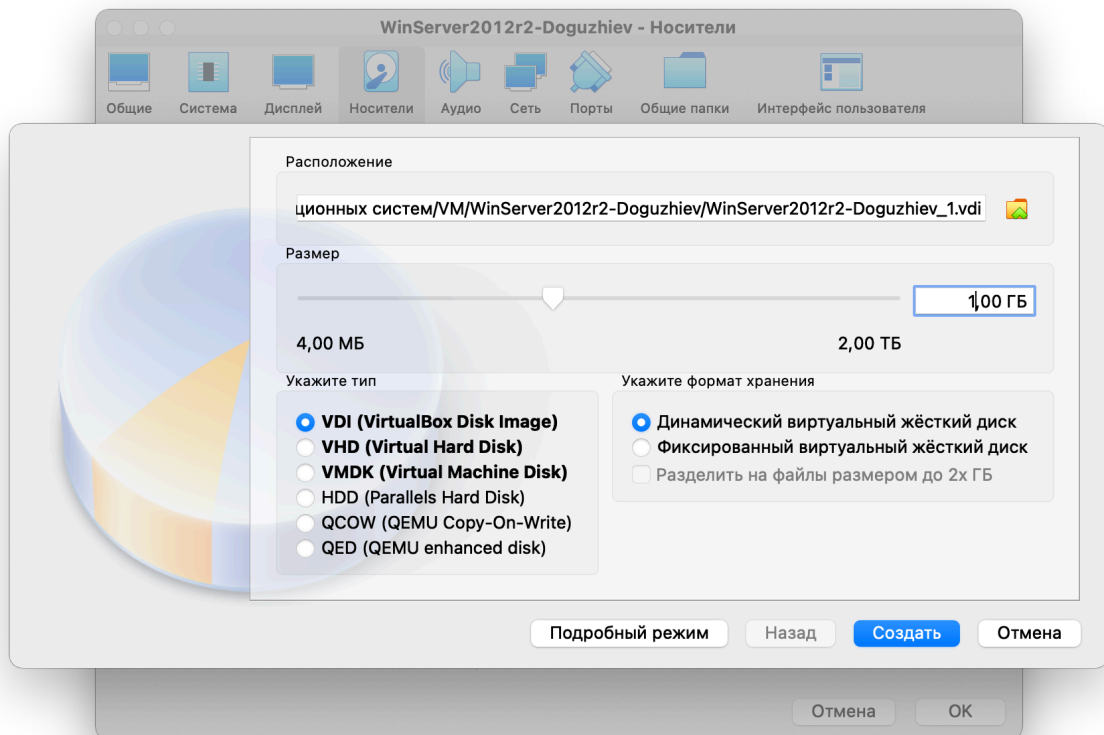
Добавьте к виртуальным машинам 4 жестких диска объемом не более 1 Гб.

## Отчет по заданию №1

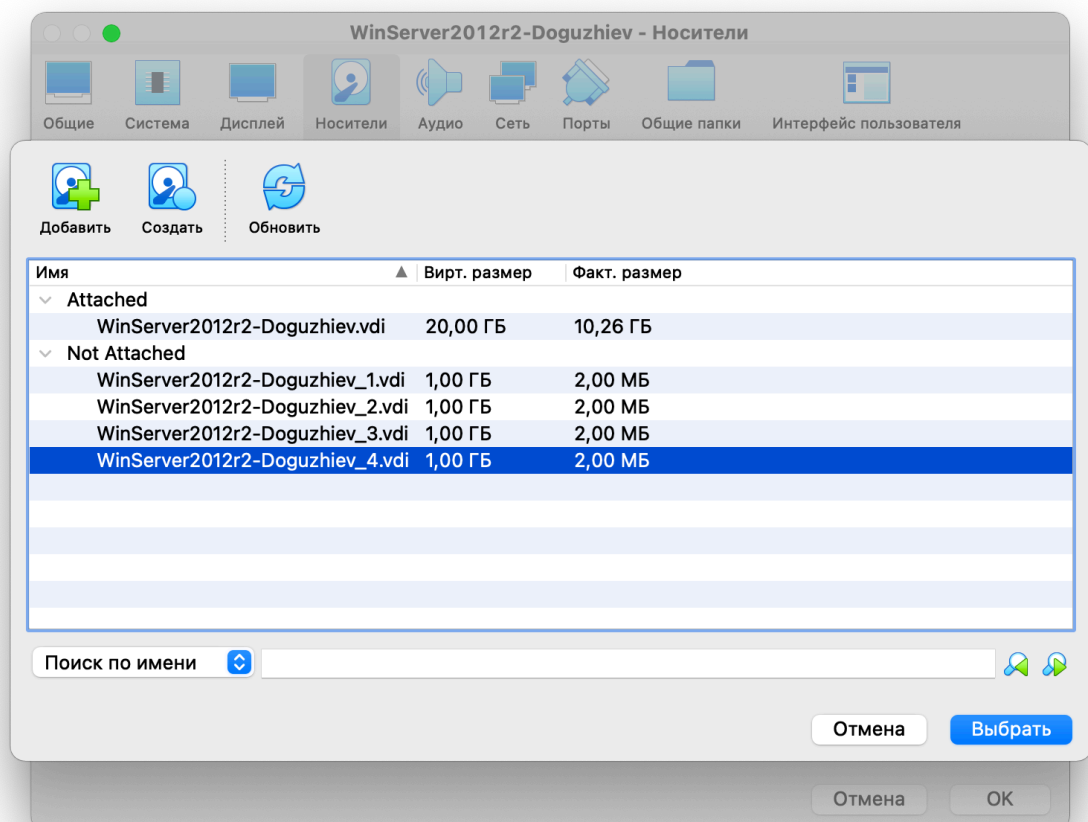
Добавляем 4 жестких диска объемом не более 1 Гб. Для этого открываем свойства виртуальной машины, носители



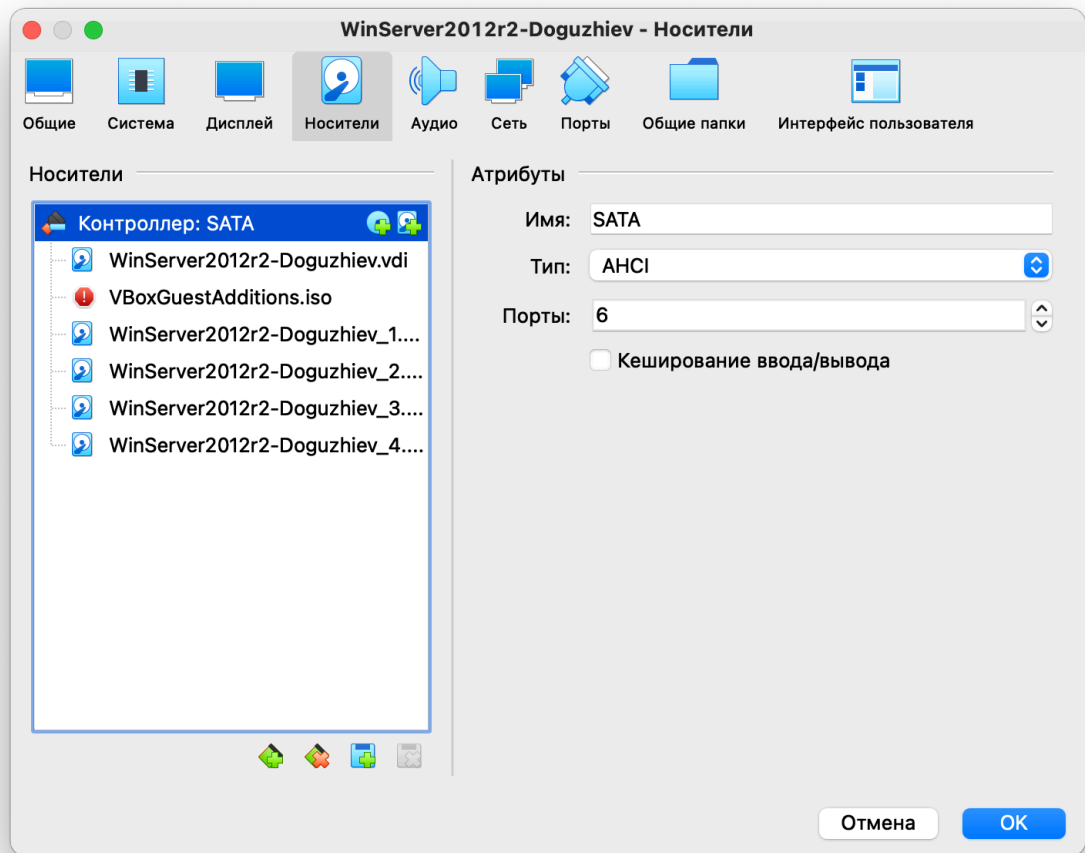
Выбираем «Добавить диск», далее «Создать». Настраиваем параметры диска.



Повторяем операцию для оставшихся трех дисков



Добавляем диски к виртуальной машине

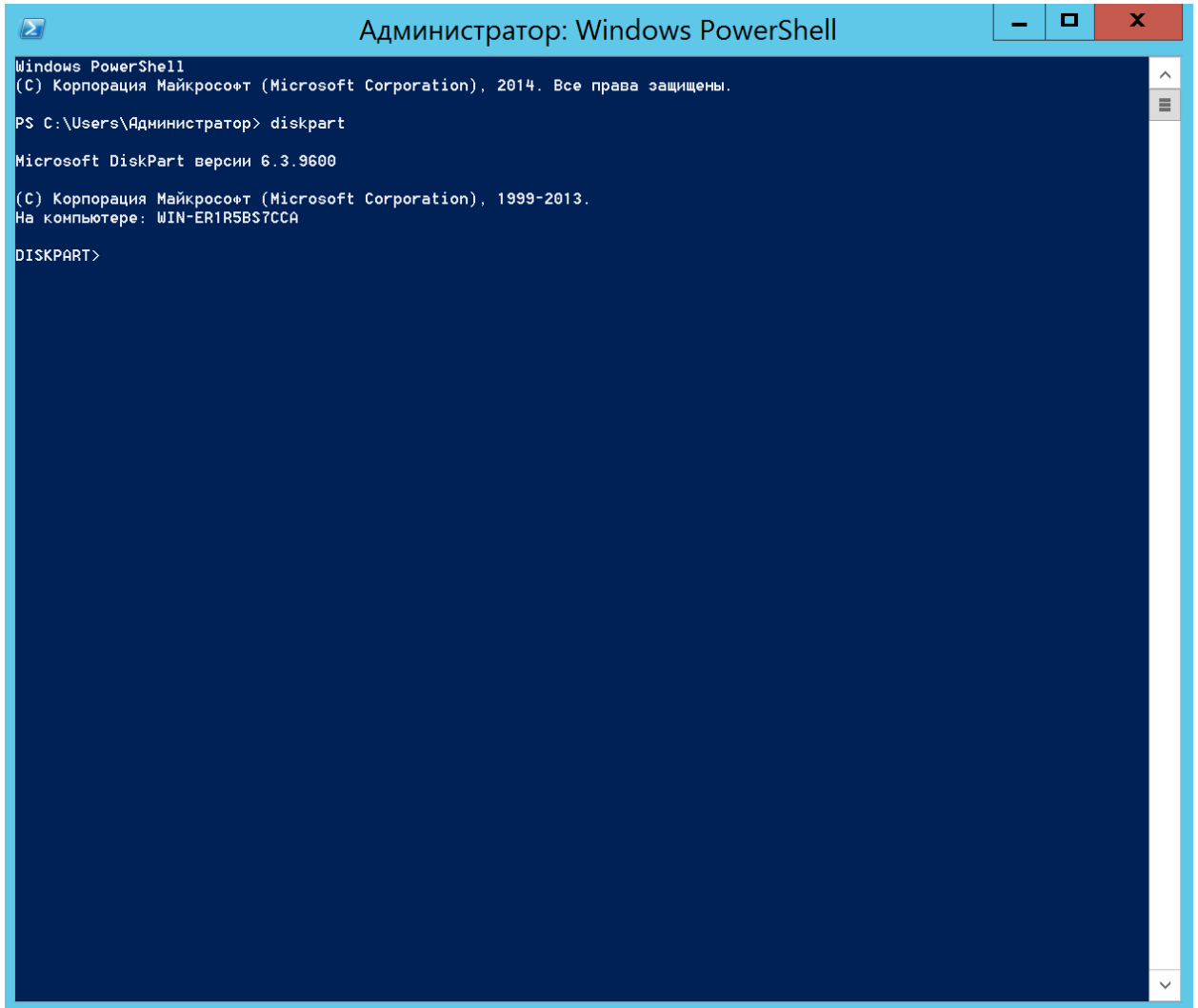


## Задание №2

Создайте в виртуальной машине без графического интерфейса (Core) массив RAID-5 из подключенных в задании 1 дисков. Назначьте ему букву D:\.

## Отчет по заданию №2

В командной строке запускаем утилиту diskpart

A screenshot of a Windows PowerShell window titled "Администратор: Windows PowerShell". The window has a blue title bar and standard Windows window controls (minimize, maximize, close) on the right. The command prompt shows the execution of the 'diskpart' command. The output includes the Windows PowerShell version, copyright information for Microsoft Corporation (2014), the command 'diskpart', the Microsoft DiskPart version (6.3.9600), another copyright notice (1999-2013), the system ID (WIN-ER1R5BS7CCA), and the 'DISKPART>' prompt.

```
Windows PowerShell
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2014. Все права защищены.

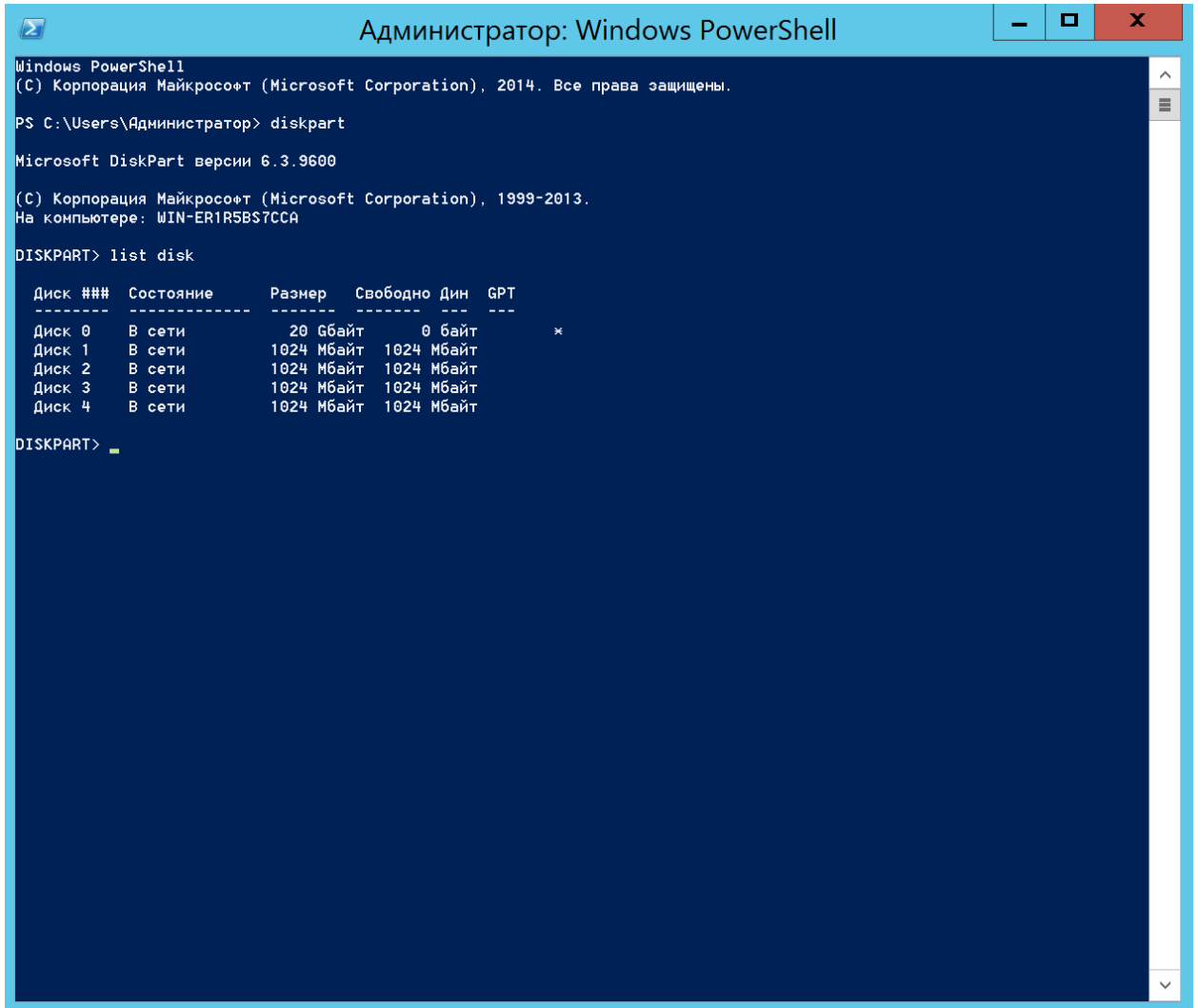
PS C:\Users\Администратор> diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.3.9600

(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

DISKPART>
```

Командой list disk проверяем состояние дисков

A screenshot of a Windows PowerShell window titled "Администратор: Windows PowerShell". The window has a blue header bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close) on the right. The main area is dark blue with white text. The text shows the PowerShell prompt at "C:\Users\Администратор>", the command "diskpart" being entered, and the output of "list disk" showing five disks. Disk 0 is 20 GB and is in "В сети" (Online) state. Disks 1 through 4 are each 1024 MB and are also in "В сети" state. The output is formatted as a table with columns: Диск ###, Состояние, Размер, Свободно, Дин, and GPT. There is a small asterisk at the end of the first row.

```
Windows PowerShell
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2014. Все права защищены.

PS C:\Users\Администратор> diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.3.9600

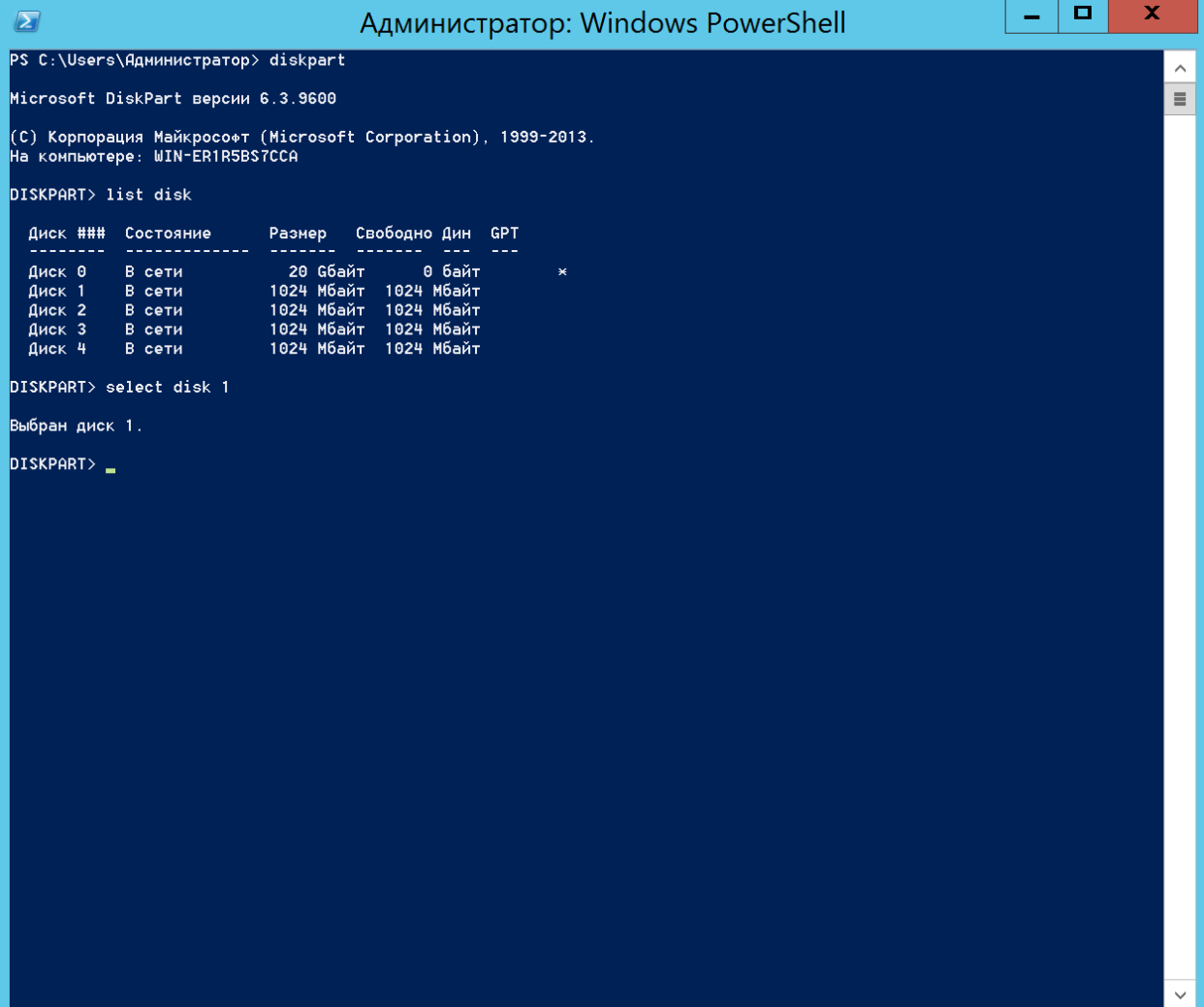
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние  Размер  Свободно Дин  GPT
-----  -
Диск 0    В сети     20 Гбайт  0 байт   *
Диск 1    В сети     1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 2    В сети     1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 3    В сети     1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 4    В сети     1024 Мбайт 1024 Мбайт

DISKPART> _
```

Командой `select disk 1` выбираем Диск 1 и командой `online disk` делаем диск доступным для системы если это необходимо.



```
Администратор: Windows PowerShell
PS C:\Users\Администратор> diskpart
Microsoft DiskPart версии 6.3.9600
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

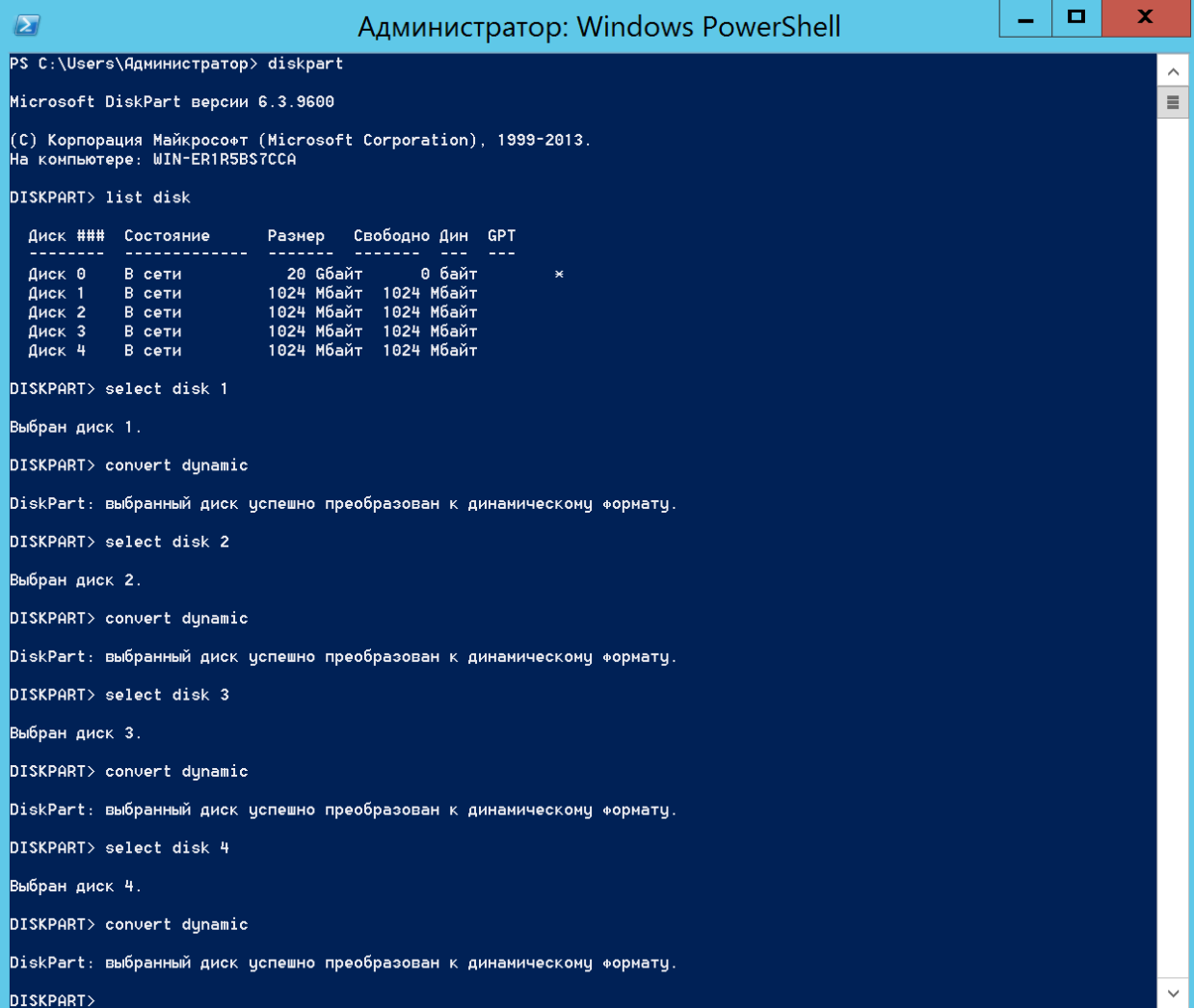
DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние  Размер  Свободно  Дин  GPT
-----  -
Диск 0    В сети      20 Гбайт  0 байт    *
Диск 1    В сети      1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 2    В сети      1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 3    В сети      1024 Мбайт 1024 Мбайт
Диск 4    В сети      1024 Мбайт 1024 Мбайт

DISKPART> select disk 1
Выбран диск 1.

DISKPART> 
```

Преобразовать диски к динамическому формату, для этого выбрать диск командой select и выполнить команду convert dynamic. Выполняем команду для каждого диска.



```
Администратор: Windows PowerShell

PS C:\Users\Администратор> diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.3.9600

(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----  -
Диск 0     В сети           20 Гбайт    0 байт    *
Диск 1     В сети          1024 Мбайт  1024 Мбайт
Диск 2     В сети          1024 Мбайт  1024 Мбайт
Диск 3     В сети          1024 Мбайт  1024 Мбайт
Диск 4     В сети          1024 Мбайт  1024 Мбайт

DISKPART> select disk 1
Выбран диск 1.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 2
Выбран диск 2.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 3
Выбран диск 3.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 4
Выбран диск 4.

DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART>
```



Командой `Create volume raid disk=1,2,3,4` создаем RAID массив. Командой `list vol` проверяем и видим что создался том volume 3

```
Администратор: Windows PowerShell

Диск 3   В сети   1024 Мбайт  1024 Мбайт
Диск 4   В сети   1024 Мбайт  1024 Мбайт

DISKPART> select disk 1

Выбран диск 1.

DISKPART> convert dynamic

DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 2

Выбран диск 2.

DISKPART> convert dynamic

DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 3

Выбран диск 3.

DISKPART> convert dynamic

DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> select disk 4

Выбран диск 4.

DISKPART> convert dynamic

DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.

DISKPART> create volume raid disk=1,2,3,4

DiskPart: том успешно создан.

DISKPART> list vol

Том    ###  Имя  Метка      ФС    Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0      D
Том 1      C
Том 2      Восстановит NTFS  Раздел    300 МБ  Исправен  Скрытый
Том 3      FAT32  Раздел    99 МБ  Исправен  Системный
Том 4      RAW    Том RAID-5 3068 МБ  Перестроен
```

Форматируем том командой `format fs=NTFS label=«Doguzhiev»`

```
Администратор: Windows PowerShell

Выбран диск 3.
DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.
DISKPART> select disk 4
Выбран диск 4.
DISKPART> convert dynamic
DiskPart: выбранный диск успешно преобразован к динамическому формату.
DISKPART> create volume raid disk=1,2,3,4
DiskPart: том успешно создан.
DISKPART> list vol

Том    ###  Имя  Метка      ФС    Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    C
Том 1   C
Том 2   Восстановит NTFS Раздел    300 МБ Исправен  Скрытый
Том 3   FAT32 Раздел    99 МБ Исправен  Системны
x Том 4   RAW    Том RAID-5 3068 МБ Перестрои

DISKPART> select vol 4
Выбран том 4.
DISKPART> format NTFS label="Doguzhiev"
Для этой команды указаны недопустимые аргументы.
Чтобы получить дополнительные сведения о данной команде, введите HELP FORMAT
DISKPART> format=NTFS label="Doguzhiev"
Для этой команды указаны недопустимые аргументы.
Чтобы получить дополнительные сведения о данной команде, введите HELP FORMAT
DISKPART> format FS=NTFS label="Doguzhiev"

Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART>
```

## Задание №2

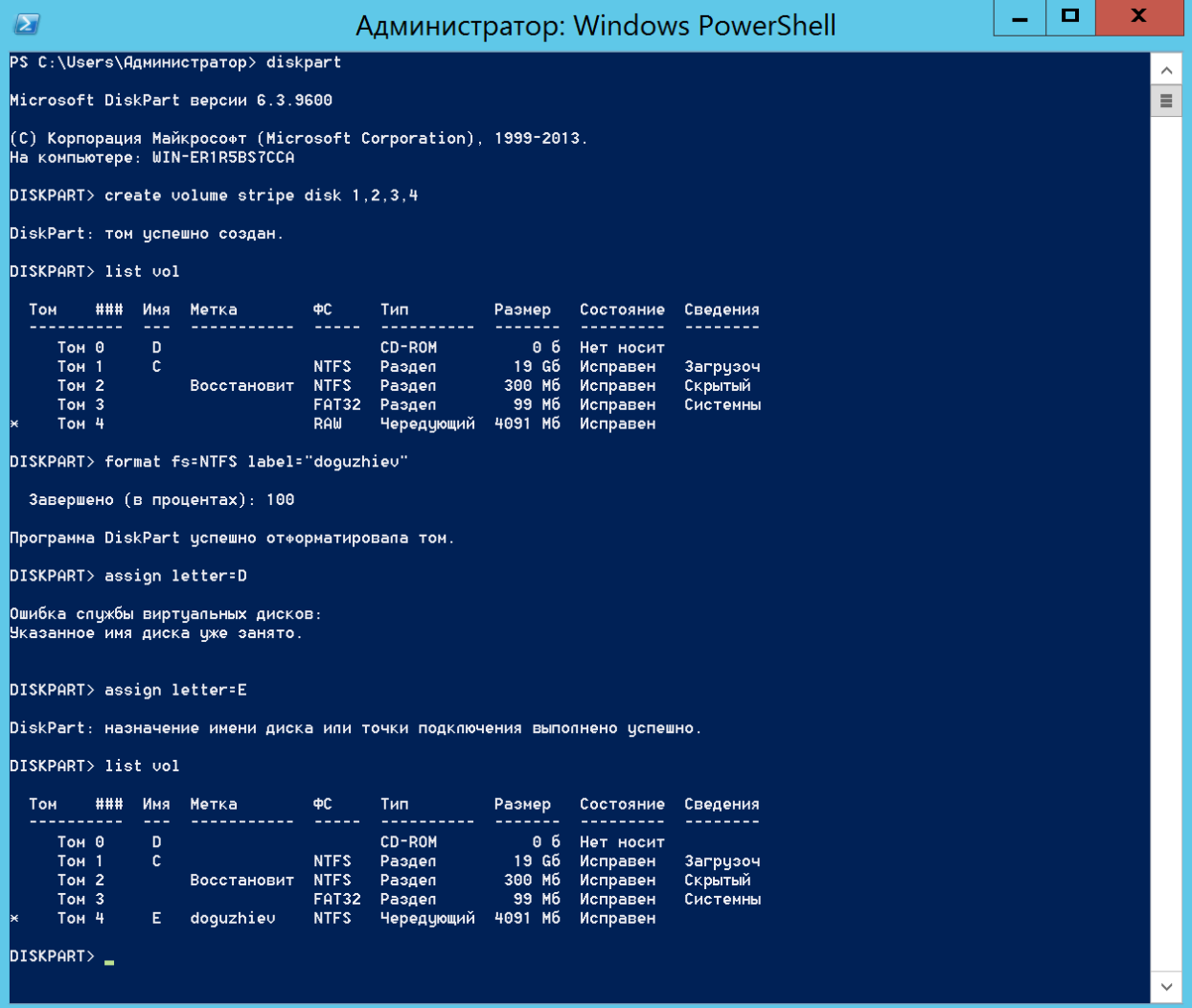
Создайте в виртуальной машине без графического интерфейса (Core) массив RAID-0 из подключенных в задании 1 дисков. Назначьте ему букву D:\.

## Отчет по заданию №2

Выполняем команду create volume stripe disk=1,2,3,4.

Выполняем команду format fs=NTFS label=«Doguzhiev»

Выполняем команду assign letter=E. (Так как на моей виртуальной машине буква D уже занята.)



```
PS C:\Users\Администратор> diskpart
Microsoft DiskPart версии 6.3.9600
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

DISKPART> create volume stripe disk 1,2,3,4
DiskPart: том успешно создан.

DISKPART> list vol

Том    ###  Имя  Метка      ФС    Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    C
Том 1   C
Том 2   Восстановит
Том 3   NTFS  Раздел    300 МБ  Исправен  Скрытый
Том 4   FAT32 Раздел    99 МБ   Исправен  Системны
* Том 4   RAW   Чередующий 4091 МБ  Исправен

DISKPART> format fs=NTFS label="doguzhiev"

Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART> assign letter=D

Ошибка службы виртуальных дисков:
Указанное имя диска уже занято.

DISKPART> assign letter=E

DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

DISKPART> list vol

Том    ###  Имя  Метка      ФС    Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    C
Том 1   C
Том 2   Восстановит
Том 3   NTFS  Раздел    300 МБ  Исправен  Скрытый
Том 4   FAT32 Раздел    99 МБ   Исправен  Системны
* Том 4   E    doguzhiev NTFS  Чередующий 4091 МБ  Исправен

DISKPART> _
```

### Задание №3

Создайте в виртуальной машине без графического интерфейса (Core) массив RAID-1 из подключенных в задании 1 дисков. Назначьте ему букву D:\.

### Отчет по заданию №3

Выполнить команду list disk

Выполнить команду create volume simple disk 1

Выполнить команду add disk 2

Выполнить команду list volume

```
Администратор: Windows PowerShell

PS C:\Users\Администратор> diskpart

Microsoft DiskPart версии 6.3.9600

(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 1999-2013.
На компьютере: WIN-ER1R5BS7CCA

DISKPART> list disk

Диск ### Состояние Размер Свободно Дин GPT
-----
Диск 0 В сети 20 Гбайт 0 байт *
Диск 1 В сети 1024 Мбайт 1022 Мбайт *
Диск 2 В сети 1024 Мбайт 1022 Мбайт *
Диск 3 В сети 1024 Мбайт 1022 Мбайт *
Диск 4 В сети 1024 Мбайт 1022 Мбайт *

DISKPART> create volume simple disk=1

DiskPart: том успешно создан.

DISKPART> list volume

Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
-----
Том 0 D
Том 1 C
Том 2 Восстановит NTFS Раздел 300 МБ Исправен Скрытый
Том 3 FAT32 Раздел 99 МБ Исправен Системны
* Том 4 RAW Простой то 1022 МБ Исправен

DISKPART> add disk 2

DiskPart: зеркало успешно добавлено к тому.

DISKPART> list volume

Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
-----
Том 0 D
Том 1 C
Том 2 Восстановит NTFS Раздел 300 МБ Исправен Скрытый
Том 3 FAT32 Раздел 99 МБ Исправен Системны
* Том 4 RAW Зеркальный 1022 МБ Исправен

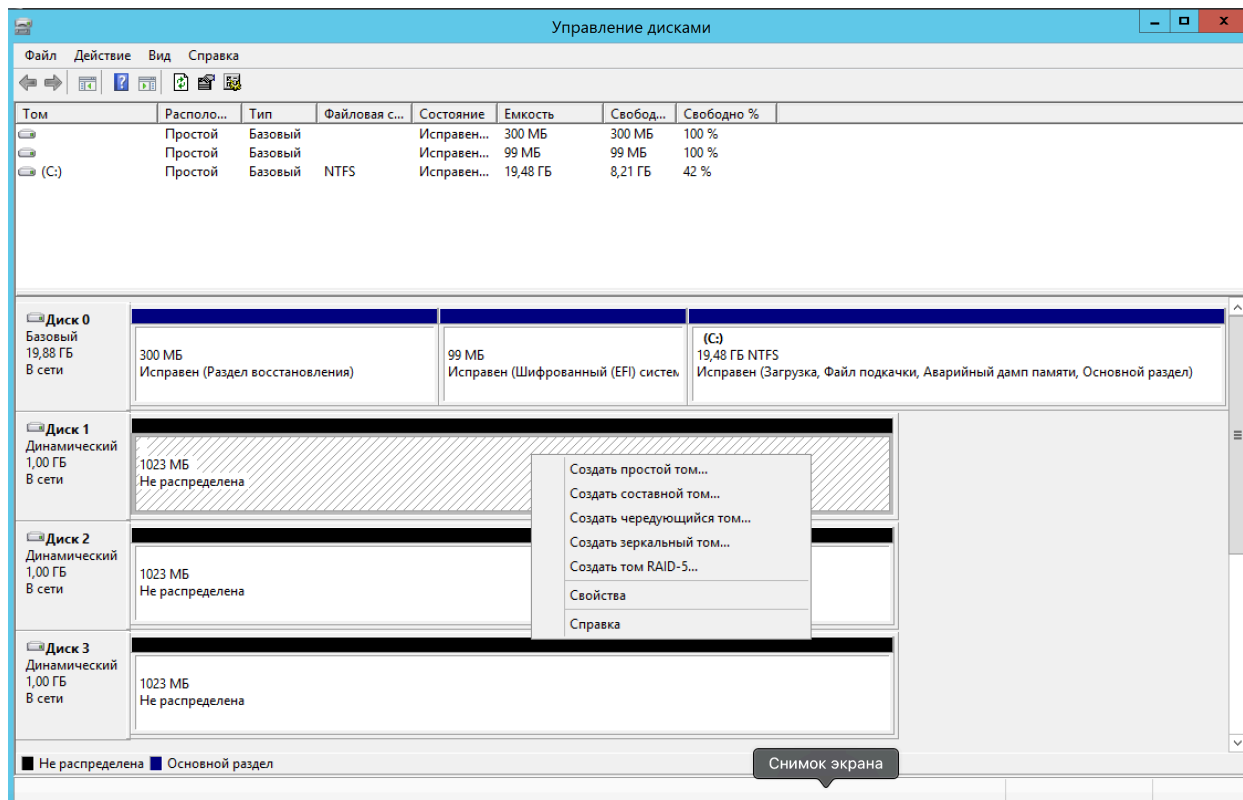
DISKPART>
```

## Задание №4

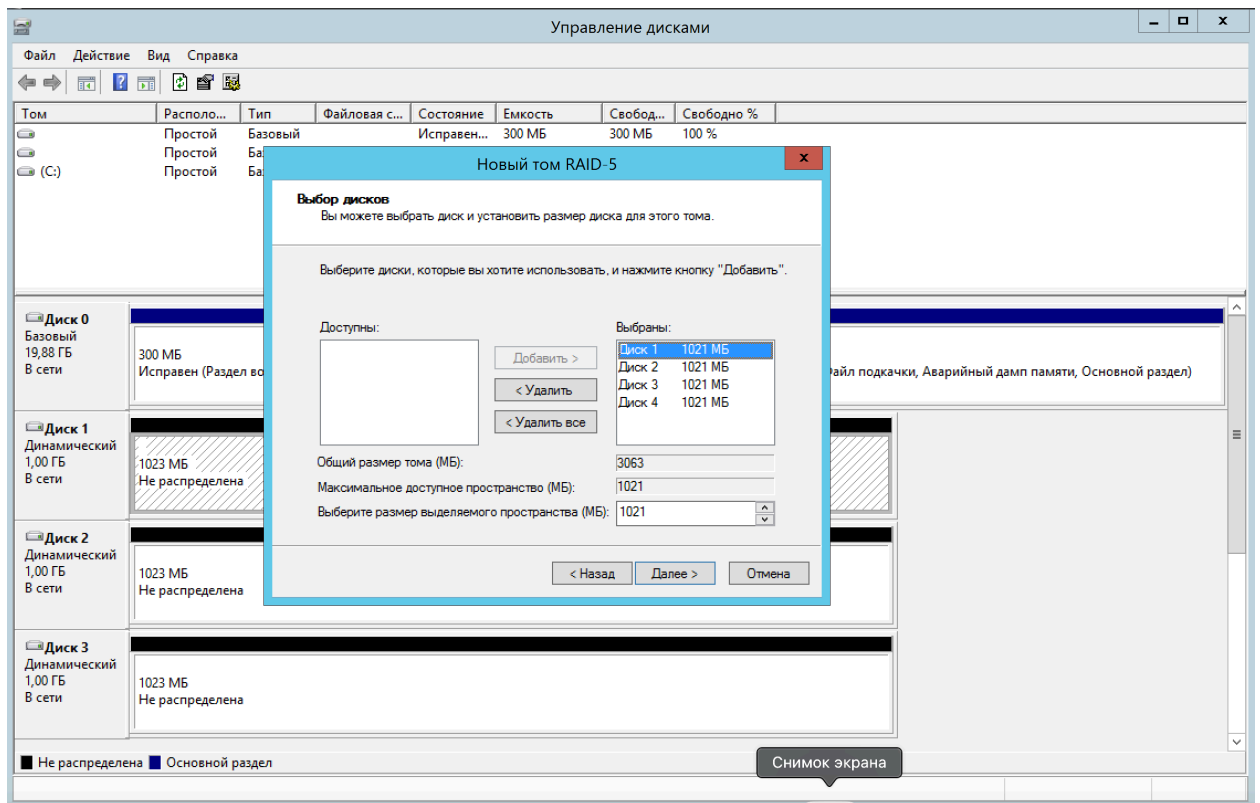
Создайте RAID 5 в виртуальной машине с графическим интерфейсом (DC).  
Назначьте созданному разделу метку с вашей фамилией

## Отчет по заданию №4

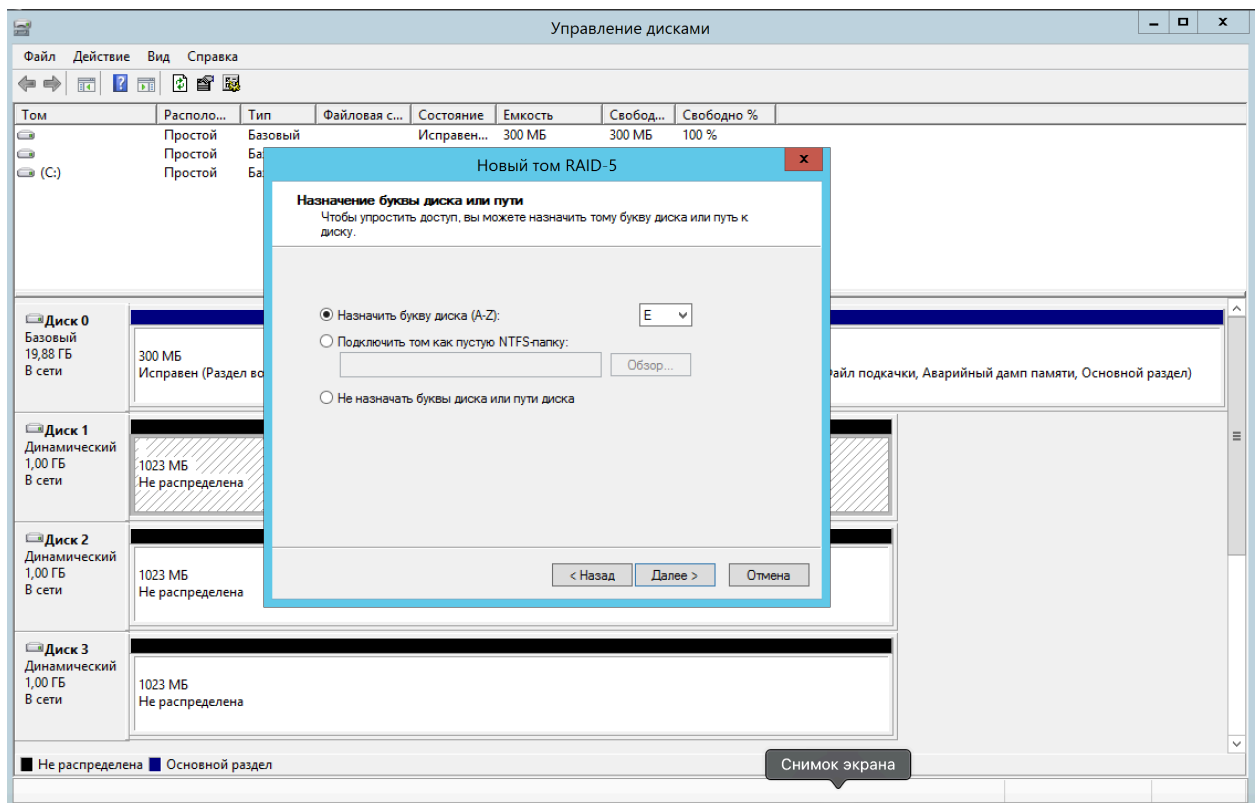
Запустить оснастку «Управление дисками», щелкнуть правой клавишей мыши по диску и выбрать «Создать том RAID-5»



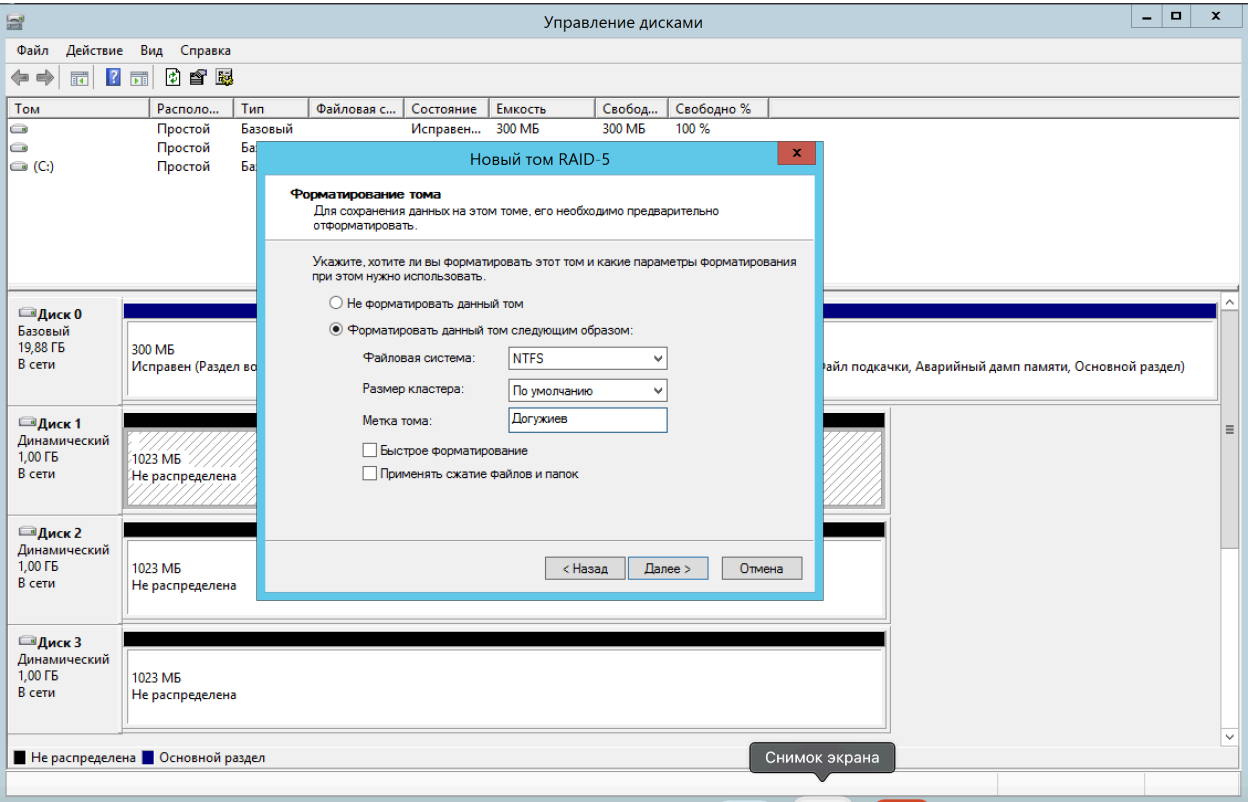
Запустится мастер создания томов RAID-5. В мастере выбрать диски, которые войдут в массив.



Назначить новому тому букву диска



Выбрать файловую систему NTFS и назначить метку (свою фамилию) согласно заданию.  
Нажать кнопку «Далее»



Проверить в оснастке управление дисками что том создан

Том	Располо...	Тип	Файловая с...	Состояние	Емкость	Свобод...	Свободно %
	Простой	Базовый		Исправен...	300 МБ	300 МБ	100 %
	Простой	Базовый		Исправен...	99 МБ	99 МБ	100 %
(C:)	Простой	Базовый	NTFS	Исправен...	19,88 ГБ	8,21 ГБ	42 %
Догужиев (E:)	RAID-5	Динами...	NTFS	Исправен	2,99 ГБ	2,97 ГБ	99 %

## Задание №5

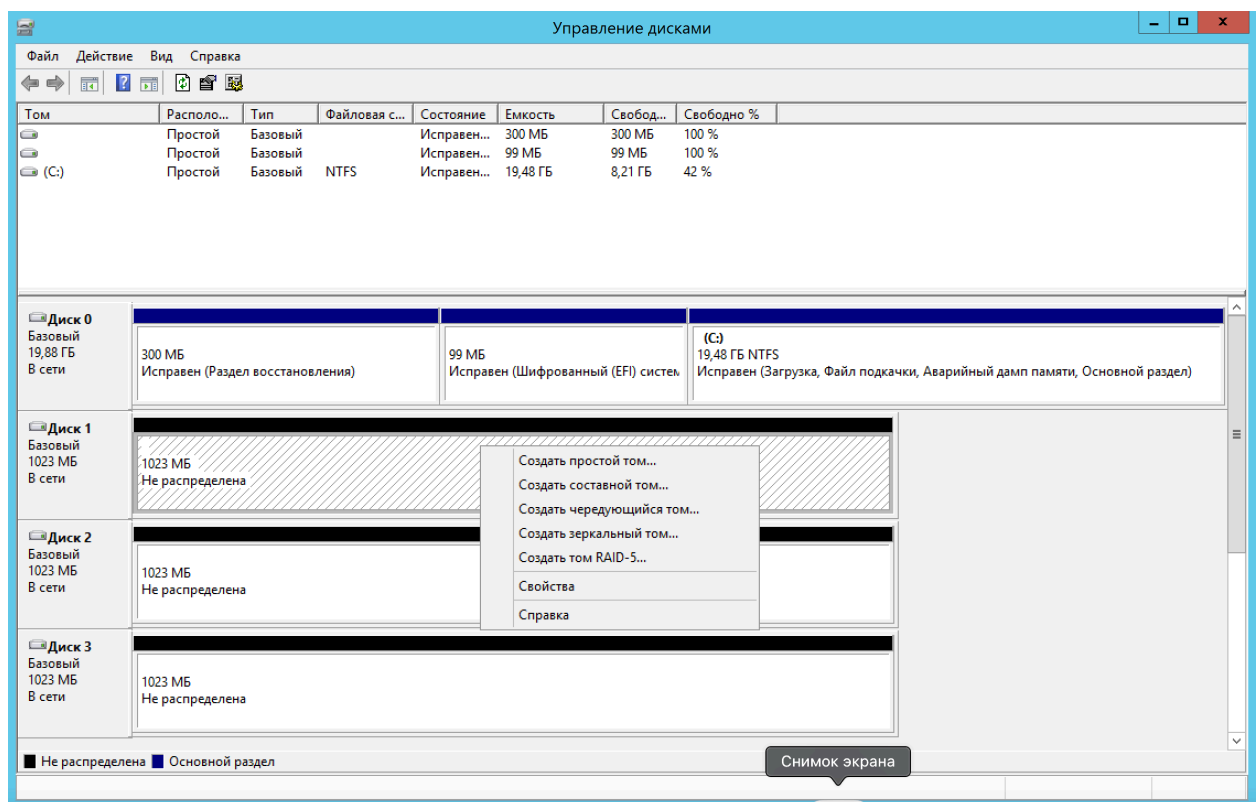
Создайте RAID 0 в виртуальной машине с графическим интерфейсом (DC).

Назначьте созданному разделу метку с вашей фамилией

В отчет: Последовательность выполненных действий. Скриншот окна оснастки управления дисками.

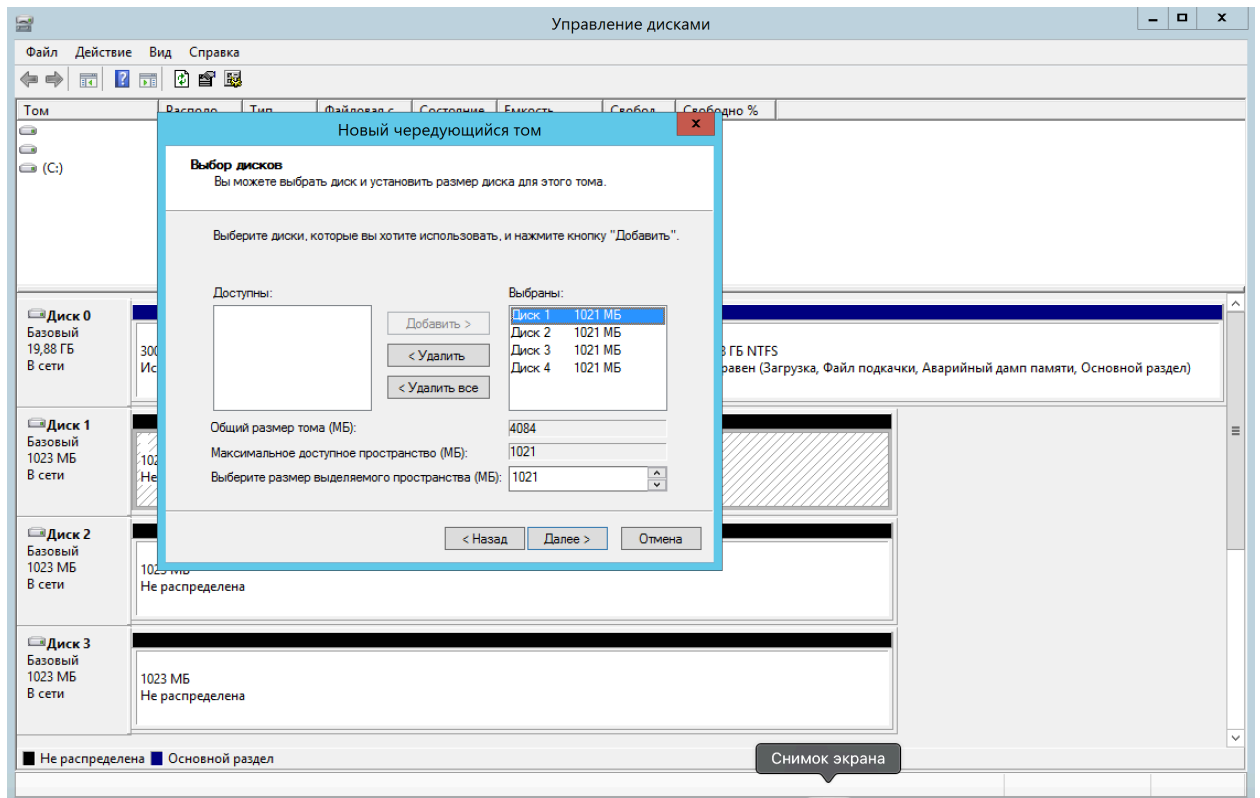
## Отчет по заданию №5

Запустить оснастку «Управление дисками», щелкнуть правой клавишей мыши на диске и выбрать «Создать чередующийся том»

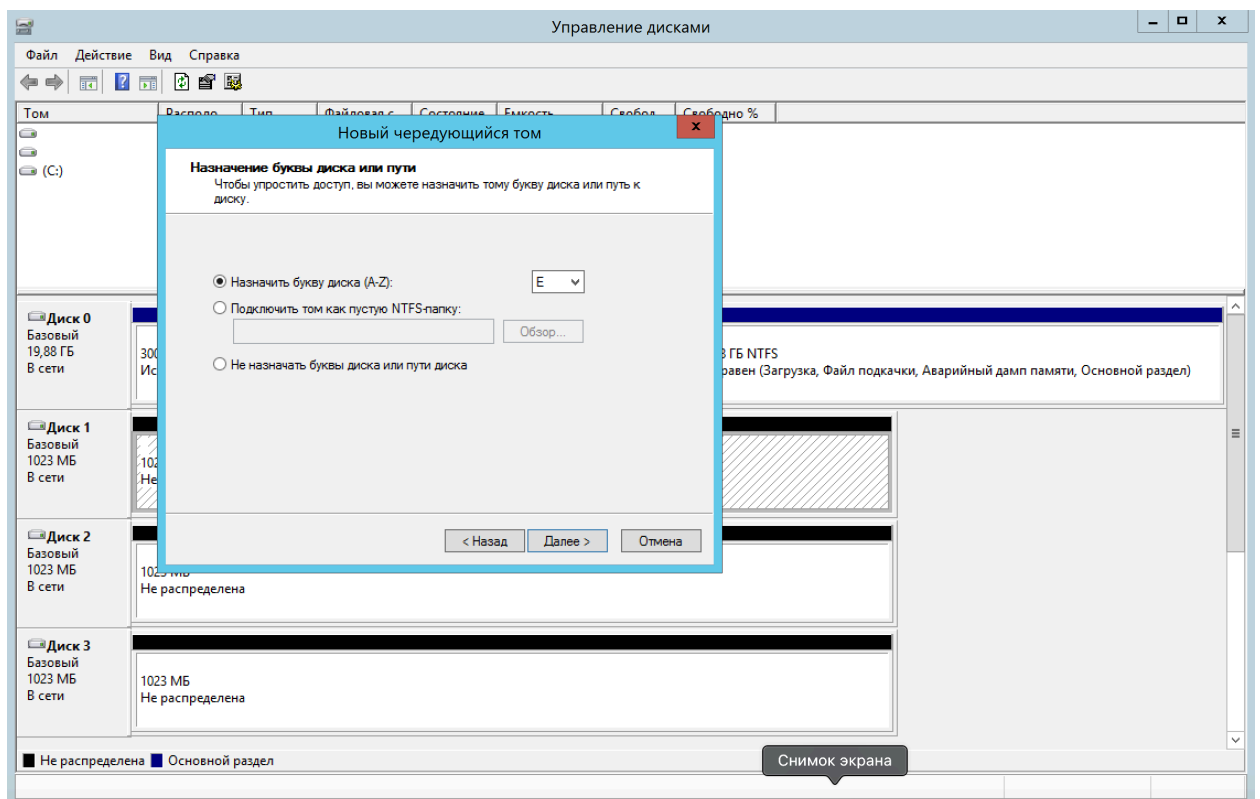




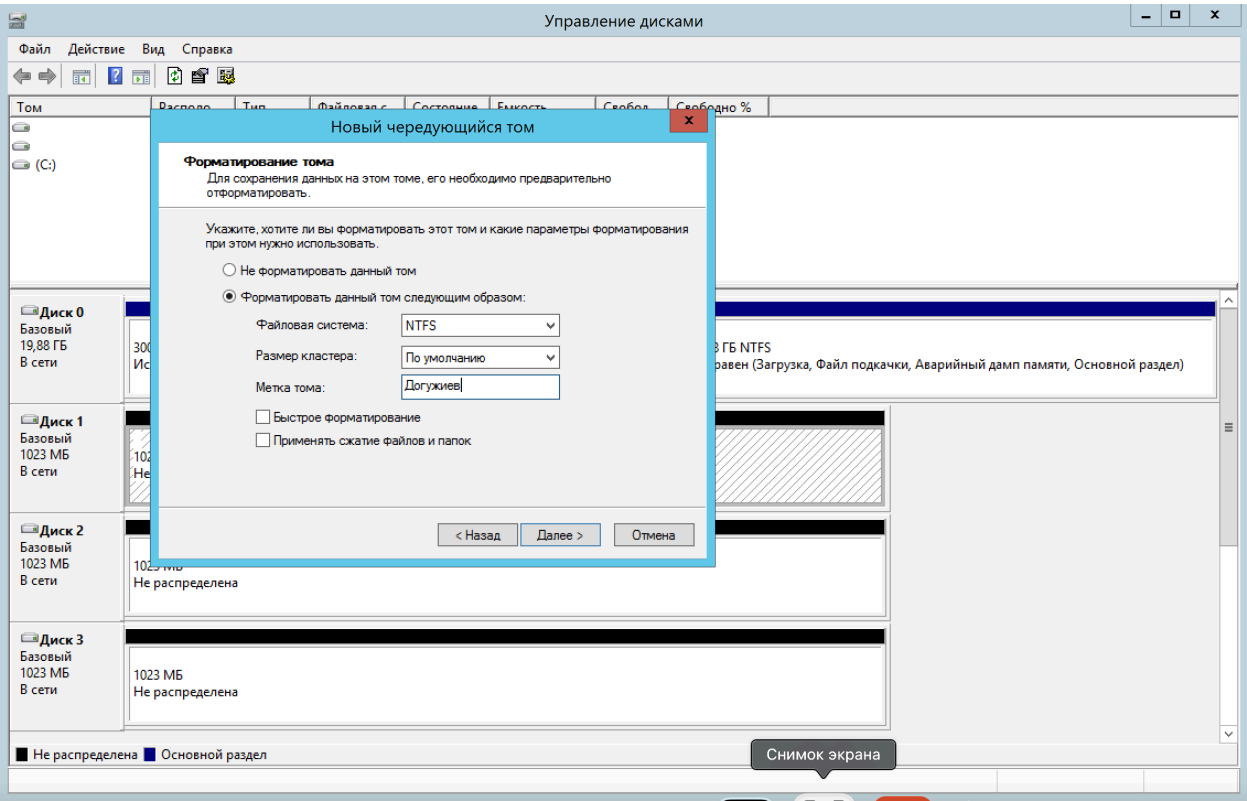
Запустится мастер создания чередующихся томов. В мастере выбрать диски, которые войдут в массив.



Назначить букву диска



Выбрать файловую систему NTFS и назначить метку (свою фамилию) согласно заданию.  
Нажать кнопку «Далее»



Проверить в оснастке «Управление дисками что том создан»

Том	Расположение	Тип	Файловая с...	Состояние	Емкость	Свобод...	Свободно %
	Простой	Базовый		Исправен...	300 МБ	300 МБ	100 %
	Простой	Базовый		Исправен...	99 МБ	99 МБ	100 %
(C:)	Простой	Базовый	NTFS	Исправен...	19,48 ГБ	8,21 ГБ	42 %
Догужиев (E:)	Чередующийся	Динами...	NTFS	Исправен	3,99 ГБ	3,96 ГБ	99 %