

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт цифровых
интеллектуальных систем

Кафедра
компьютерных систем управления

Дисциплина «Основы системного программного обеспечения»

Отчет по лабораторной работе № 2

Выполнил
студент гр. АДБ-20-08:

(дата)

(подпись)

Павлов Е.А.

Проверил
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2023 г.

1. Цель

Цель работы — познакомиться и научиться работать с консольными утилитами для управления разделами жесткого диска в виртуальной машине VMWare Player, также получить навыки работы с командной строкой Windows.

2. Задачи работы

- Опробовать консольные команды в DISKPART
- Создать диск на 500mb
- Отформатировать новосозданный диск
- Разбить на 2 диска 300mb и 200mb, а после объединить
- Удалить созданный диск
- Сделать раздел с загрузчиком неактивным
- Сделать раздел с загрузчиком активным
- Сломать загрузчик
- Восстановить загрузчик
- Создать файлы с расширением .bat с различными функциями

3. Описание и выполнение индивидуальных заданий

Запускаем виртуальную машину с помощью VMware Workstation Player.

Запускаем Diskpart через командную строку, используя diskpart.

Основные команды DISKPART:

list disk — перечисляет все физические жесткие диски компьютера;

list volume — перечисляет все дисковые тома (включая разделы жесткого диска и логические диски);

list partition — перечисляет разделы на диске, который находится в фокусе.

ЗАДАНИЕ 1. Попробуйте все перечисленные выше команды, посмотрите, чем они отличаются.

```

Администратор: C:\Windows\System32\cmd.exe - diskpart

Для этой команды указаны недопустимые аргументы.
Чтобы получить дополнительные сведения о данной команде, введите HELP LIST VOLUME

DISKPART> list partition

Раздел    ###    Тип
-----
* Раздел 1    Основной    59 Гб    1024 Кб

DISKPART> list volume

Том    ###    Имя    Метка    ФС    Тип    Размер    Состояние    Сведения
-----
* Том 0    D    GSP1RMCPRUO    UDF    DVD-ROM    2213 Мб    Исправен
Том 1    C    NTFS    Раздел    59 Гб    Исправен    Системны

DISKPART> list disk

Диск    ###    Состояние    Размер    Свободно    Дин    GPT
-----
* Диск 0    В сети    60 Гбайт    0 байт

DISKPART>
  
```

ЗАДАНИЕ 2. Установить имя тому с размером 500 МВ в соответствии с первой буквой Вашей фамилии.

```

Администратор: C:\Windows\System32\cmd.exe - diskpart

DISKPART> list volume

Том    ###    Имя    Метка    ФС    Тип    Размер    Состояние    Сведения
-----
* Том 0    D    GSP1RMCPRUO    UDF    DVD-ROM    2213 Мб    Исправен
Том 1    C    NTFS    Раздел    37 Гб    Исправен    Системны
Том 2    E    Новый том    NTFS    Раздел    22 Гб    Исправен

DISKPART> select volume 2
Выбран том 2.

DISKPART> assign letter p
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

DISKPART> list volume

Том    ###    Имя    Метка    ФС    Тип    Размер    Состояние    Сведения
-----
* Том 0    D    GSP1RMCPRUO    UDF    DVD-ROM    2213 Мб    Исправен
Том 1    C    NTFS    Раздел    37 Гб    Исправен    Системны
Том 2    P    Новый том    NTFS    Раздел    22 Гб    Исправен

DISKPART>
  
```

List volume – показывает список доступны томов, select volume – выбор целевого тома. Assign letter – присваивание имени.

ЗАДАНИЕ 3. Отформатируйте раздел 500МВ в fat32, а после снова в ntfs.

DISKPART> list volume

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен	Системны
* Том 2		P	Новый том	NTFS	Раздел	22 Гб	Исправен	

DISKPART> format fs=fat32

Завершено (в процентах): 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART> list volume

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен	Системны
* Том 2		P		FAT32	Раздел	22 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	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен	Системны
* Том 2		P		NTFS	Раздел	22 Гб	Исправен	

DISKPART>

ЗАДАНИЕ 4. Разбить диск 500 МВ на диски по 300 и 200 МВ. После чего снова объединить их обратно.

Присвойте получившемуся диску первую букву Вашего имени.

```
DISKPART> shrink desired=300 minimum=200
DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 300 Мбайт
DISKPART> list disk

Диск ### Состояние Размер Свободно Дин GPT
* Диск 0 В сети 60 Гбайт 301 Мбайт

DISKPART> list volume

Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Том 0 D GSP1RMCPRUO UDF DVD-ROM 2213 Мб Исправен
Том 1 C NTFS Раздел 37 Гб Исправен Системны
* Том 2 P NTFS Раздел 22 Гб Исправен

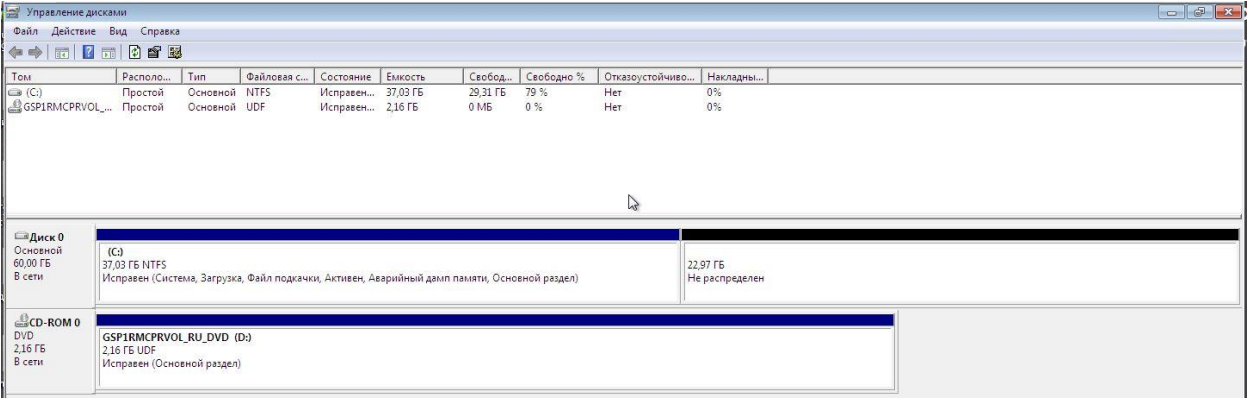
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.
DISKPART> list volume

Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Том 0 D GSP1RMCPRUO UDF DVD-ROM 2213 Мб Исправен
Том 1 C NTFS Раздел 37 Гб Исправен Системны
Том 2 P NTFS Раздел 22 Гб Исправен
* Том 3 RAW Раздел 301 Мб Исправен

DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> assign letter e
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume

Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Том 0 D GSP1RMCPRUO UDF DVD-ROM 2213 Мб Исправен
Том 1 C NTFS Раздел 37 Гб Исправен Системны
Том 2 P NTFS Раздел 22 Гб Исправен
* Том 3 E NTFS Раздел 301 Мб Исправен
DISKPART>
```

ЗАДАНИЕ 5. Вернуть все как было.



```
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен		
Том 2	P		NTFS	Раздел	22 Гб	Исправен		
* Том 3	E		NTFS	Раздел	301 Мб	Исправен		

```
DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен		
Том 2	P		NTFS	Раздел	22 Гб	Исправен		

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	37 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	22 Гб	37 Гб

```
DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.
DISKPART> delete part
DiskPart: выбранный раздел успешно удален.
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	37 Гб	1024 Кб
* Раздел 2		Основной	22 Гб	37 Гб

```
DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
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	GSP1RMCPRU0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен	Системны	
Том 1	C		NTFS	Раздел	37 Гб	Исправен		
* Том 2	E		NTFS	Раздел	22 Гб	Исправен		

ЗАДАНИЕ 6. Сделаем раздел с загрузчиком неактивным. После чего активируем при следующем запуске виртуальной машины.

detail part - свойство диска

```

DISKPART> select disk 0
Выбран диск 0.
DISKPART> list part

```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	37 Gб	1024 Kб
Раздел 2		Основной	22 Gб	37 Gб

```

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.
DISKPART> detail part
Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Да
Смещение в байтах: 1048576

```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
*	Том 1	C		NTFS	Раздел	37 Gб	Исправен	Системны

```

DISKPART> inactive
Текущий раздел помечен как неактивный с помощью программы DiskPart.
DISKPART> detail part
Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Нет
Смещение в байтах: 1048576

```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
*	Том 1	C		NTFS	Раздел	37 Gб	Исправен	Системны

```

DISKPART>

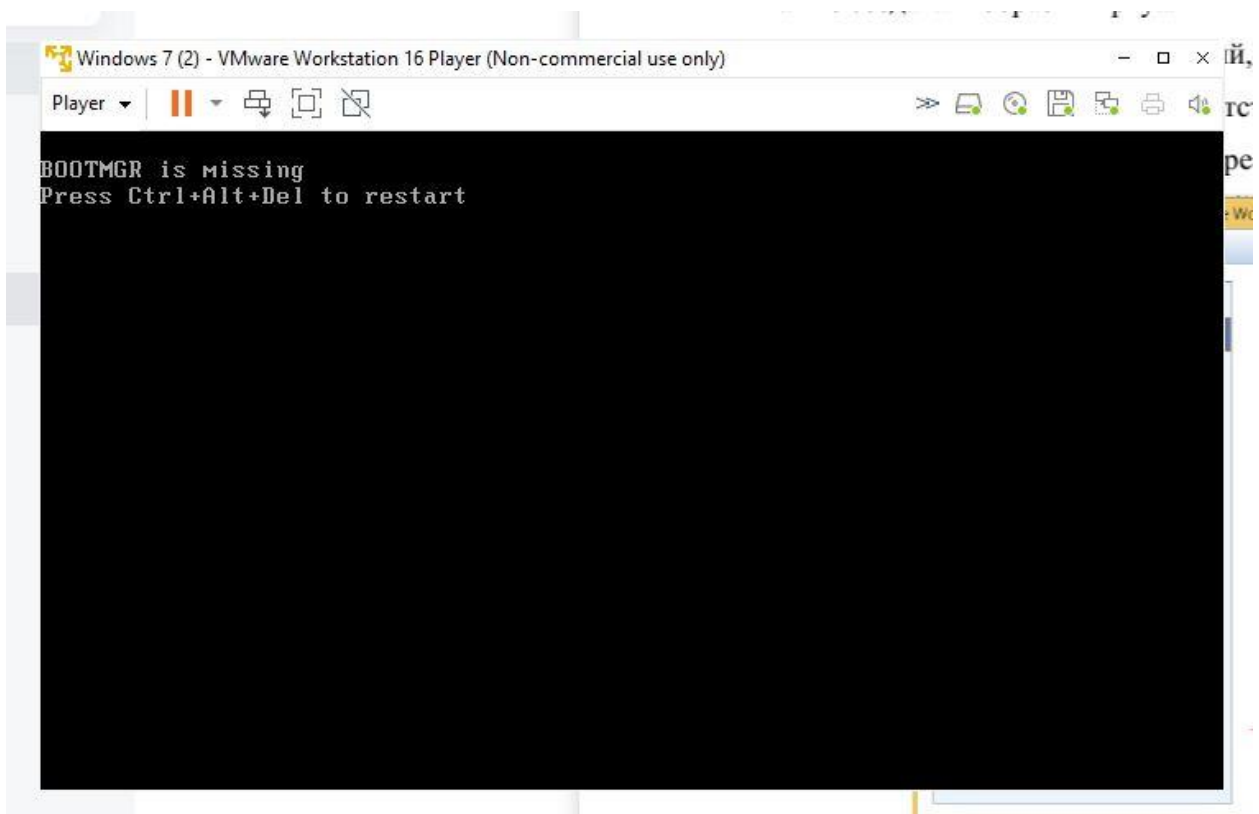
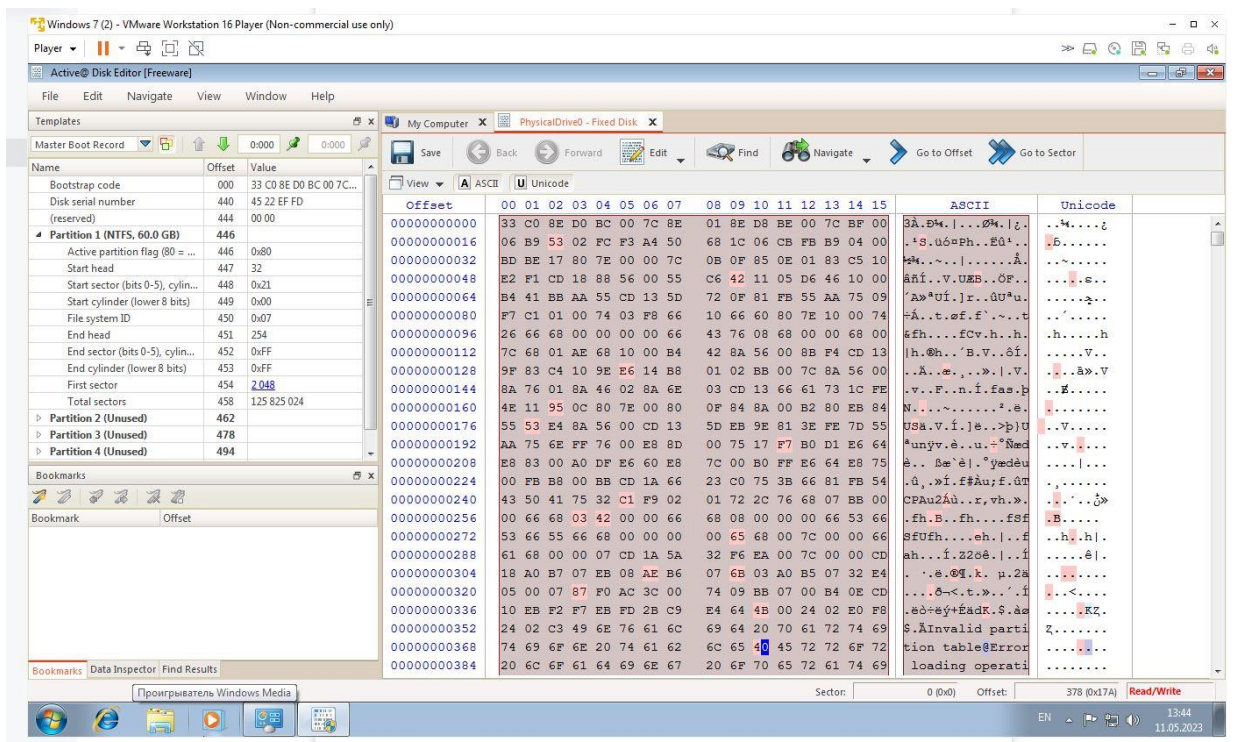
```

ЗАДАНИЕ 7. Сломаем загрузчик.

Запускаем программу Active@ Disk Editor от имени администратора.

Разрешаем редактирование: Allow Edit Content.

После чего произвольно меняем boot код.

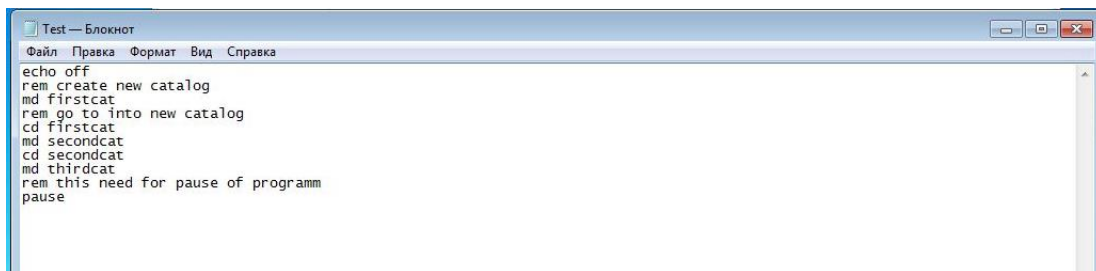


Задание 8

При помощи встроенных средств системы Windows на виртуальной машине загрузчик был восстановлен.

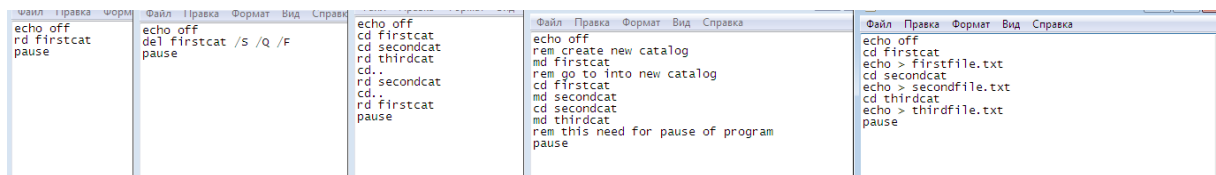
Задание 9. Основы работы с командной строкой Windows

Вручную создана новая папка, в которой создан исполняемый файл test.bat со следующим содержанием:



```
Test - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
echo off
rem create new catalog
md firstcat
rem go to into new catalog
cd firstcat
md secondcat
cd secondcat
md thirdcat
rem this need for pause of program
pause
```

Далее были созданы скрипты создания папок с файлами и их удаления



Создан скрипт, который строит дерево каталогов, верхнем будет папка с фамилией, в ней папки с именем и фамилией.

Создан скрипт, который создавал в папке с вашей фамилией файл, название которого это дата вашего рождения (например, 20121999), а в папке с отчеством – файл, имя которого – номер компьютера, за которым вы сидите.

Создан скрипт, удаляющий файлы

Создан скрипт, удаляющий папки

Объедините эти скрипты в один так, чтобы после каждого действия (создание папок, создание файлов, удаление файлов, удаление папок) пользователю предлагалось нажать любую клавишу.

createPap.bat Файл Правка echo off md pavlov cd pavlov md alexandro md egor	createDate.bat – Блокнот Файл Правка Формат Вид echo off cd pavlov echo > 06052002.txt cd alexandrovich echo > M400009495.txt	delDate.bat – Блокнот Файл Правка Формат Вид echo off del pavlov /S /Q /F	delPap.bat – Блокнот Файл Правка Формат В echo off cd pavlov rd egor rd alexandrovich cd.. rd pavlov	*Multi.bat – Блокнот Файл Правка Формат Вид echo off md pavlov cd pavlov md alexandrovich md egor pause echo > 06052002.txt cd alexandrovich echo > M400009495.txt pause cd.. cd.. del pavlov /S /Q /F pause cd pavlov rd egor rd alexandrovich cd.. rd pavlov pause
---	---	--	---	---

Вывод

Программа diskpart, являющаяся встроенной в Windows, позволяет проводить различные операции с дисками компьютера, включая переименование, форматирование, разбиение, удаление и т.д.

При помощи текстовых редакторов в Windows можно создавать исполняемые файлы с разрешением «.bat», позволяющие автоматизировать некоторые действия, такие как создание и удаление папок и файлов.