

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчет

по лабораторной работе №6 «Консольный интерфейс ОС Windows»
по дисциплине **«Операционные системы»**

Авторы: Смирнов Сергей Викторович

Факультет: ФИТиП

Группа: М3204

Преподаватель: Титова Анастасия Витальевна



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург 2020

Ход работы

1. Работа с файлами и директориями

1. Создать каталог на диске **C:** с именем **LAB6**. В нем создать файлы с информацией о версии операционной системы, свободной и занятой памяти, жестких дисках, подключенных в системе. Имена файлов должны соответствовать применяемым для получения данных командам.

```
C:\Users\Сергей Смирнов>cd C:/
```

```
C:\>md LAB6
```

```
C:\LAB6>systeminfo | find "Версия ОС" > 1.1_OS_version.txt
```

```
C:\LAB6>type 1.1_OS_version.txt
```

```
Версия ОС: 10.0.18363 Н/Д построение 18363
```

```
C:\LAB6>wmic os get version
```

```
Version
```

```
10.0.18363
```

```
C:\LAB6>systeminfo | find "памят" > 1.1_memory.txt
```

```
C:\LAB6>type 1.1_memory.txt
```

```
Полный объем физической памяти: 8 069 МБ  
Доступная физическая память: 1 869 МБ  
Виртуальная память: Макс. размер: 16 261 МБ  
Виртуальная память: Доступна: 8 379 МБ  
Виртуальная память: Используется: 7 882 МБ
```

```
C:\LAB6>wmic computersystem get totalphysicalmemory
```

```
TotalPhysicalMemory
```

```
8461193216
```

```
C:\LAB6>wmic os get freephysicalmemory
```

```
FreePhysicalMemory
```

```
3857620
```

```
C:\LAB6>wmic logicaldisk list brief > 1.1_disks.txt
```

```
C:\LAB6>type 1.1_disks.txt
```

DeviceID	DriveType	FreeSpace	ProviderName	Size	VolumeName
C:	3	718613426176		999007711232	Disk

```
DISKPART> list disk
```

Диск ###	Состояние	Размер	Свободно	Дин	GPT
Диск 0	В сети	931 Gбайт	0 байт		*

2. Создать подкаталог **TEST**, в него скопировать содержимое каталога **LAB6**. Сделать этот каталог текущим.

```
C:\LAB6>copy 1.1_disks.txt TEST
Заменить TEST\1.1_disks.txt [Yes (да)/No (нет)/All (все)]: y
Скопировано файлов:      1.

C:\LAB6>copy 1.1_memory.txt TEST
Скопировано файлов:      1.

C:\LAB6>copy 1.1_OS_version.txt TEST
Скопировано файлов:      1.

C:\LAB6>cd TEST

C:\LAB6\TEST>dir
Том в устройстве C имеет метку Disk
Серийный номер тома: F234-9C2F

Содержимое папки C:\LAB6\TEST

13.12.2020  17:31    <DIR>          .
13.12.2020  17:31    <DIR>          ..
13.12.2020  17:23             106 1.1_disks.txt
13.12.2020  17:21             221 1.1_memory.txt
13.12.2020  17:19              67 1.1_OS_version.txt
              3 файлов             394 байт
              2 папок   714 983 870 464 байт свободно
```

```
C:\LAB6>copy * C:\LAB6\TEST
```

3. Создать одной командой файл с содержимым всех файлов каталога **TEST**.

```
C:\LAB6\TEST>copy * 1.3_all.txt
```

```
C:\LAB6\TEST>copy 1.1_disks.txt + 1.1_memory.txt + 1.1_OS_version.txt 1.3_all.txt
```

4. Удалить все файлы в текущем каталоге, кроме созданного последним.

```
C:\LAB6\TEST>del 1.1*

C:\LAB6\TEST>dir
Том в устройстве C имеет метку Disk
Серийный номер тома: F234-9C2F

Содержимое папки C:\LAB6\TEST

13.12.2020  17:59    <DIR>          .
13.12.2020  17:59    <DIR>          ..
13.12.2020  17:58                394 1.3_all.txt
                1 файлов                394 байт
                2 папок   723 976 294 400 байт свободно
```

5. Создать текстовый файл со списком использованных команд и параметрами, использованными для выполнения п.п. 1.1–1.4.

2. Запуск и удаление процессов

1. Узнать имя компьютера (хоста). Создать сетевой ресурс
\\имя_хостового_компьютера\temp

```
C:\LAB6\TEST>net share temp="C:\temp"
```

2. Создать исполняемый файл, производящий копирование любого файла из директории C:\Windows объемом более 2 Мбайт на ресурс \\имя_хостового_компьютера\temp с поддержкой продолжения копирования при обрыве.



```
1 @echo off
2
3 copy /z C:\Windows\Book.pdf \\SSVCOMP\temp
4
```

Конвертация производилась через программу "Bat To Exe Converter"

3. Настроить запуск исполняемого файла из предыдущего пункта по расписанию через 1 минуту.

```
C:\LAB6\TEST>schtasks /Create /SC ONCE /TN labTask /TR 2.2.exe /ST 23:04
Предупреждение. Задание с именем "labTask" уже существует. Вы хотите заменить его (Y – да/N – нет)? у
УСПЕХ. Запланированная задача "labTask" была успешно создана.

C:\LAB6\TEST>schtasks /Query | find "lab"
labTask                13.12.2020 23:04:00    Готово
```

4. Проверить запуск копирования; если процесс появился, принудительно завершить его до его штатного завершения.

```
C:\LAB6\TEST>tasklist
```

Имя образа	PID	Имя сессии	№ сеанса	Память
System Idle Process	0	Services	0	8 КБ
System	4	Services	0	17 860 КБ
Registry	120	Services	0	92 496 КБ
smss.exe	532	Services	0	768 КБ
csrss.exe	748	Services	0	4 896 КБ
wininit.exe	852	Services	0	5 324 КБ
csrss.exe	860	Console	1	5 304 КБ
svchost.exe	10452	Services	0	8 860 КБ
chrome.exe	9232	Console	1	90 528 КБ
chrome.exe	13240	Console	1	72 460 КБ
2.2.exe	10084	Console	1	8 284 КБ
conhost.exe	4188	Console	1	15 292 КБ
cmd.exe	13296	Console	1	4 452 КБ
backgroundTaskHost.exe	9160	Console	1	30 112 КБ
WmiPrvSE.exe	12152	Services	0	10 360 КБ
chrome.exe	14456	Console	1	4 060 КБ
chrome.exe	13876	Console	1	4 060 КБ
tasklist.exe	11768	Console	1	8 876 КБ

```
C:\LAB6\TEST>taskkill /IM 2.2.exe
Успех: Отправлен сигнал завершения процессу "2.2.exe" с идентификатором 10084.
```

5. Сравнить исходный и конечный файл. Проверить их целостность.

```
C:\LAB6\TEST>fc C:\temp\Book.pdf C:\Windows\Book.pdf
Сравнение файлов C:\TEMP\Book.pdf и C:\WINDOWS\BOOK.PDF
***** C:\TEMP\Book.pdf
b1z8
[...]
```

6. Продолжить копирование с места разрыва.

```
C:\LAB6\TEST>2.2.exe
98% скопировано
```

```
C:\LAB6\TEST>
C:\LAB6\TEST>2.2.exe
100% скопировано Скопировано файлов: 1.
```

7. Создать текстовый файл со списком использованных команд с параметрами, использованными для выполнения п.п. 2.1–2.6.

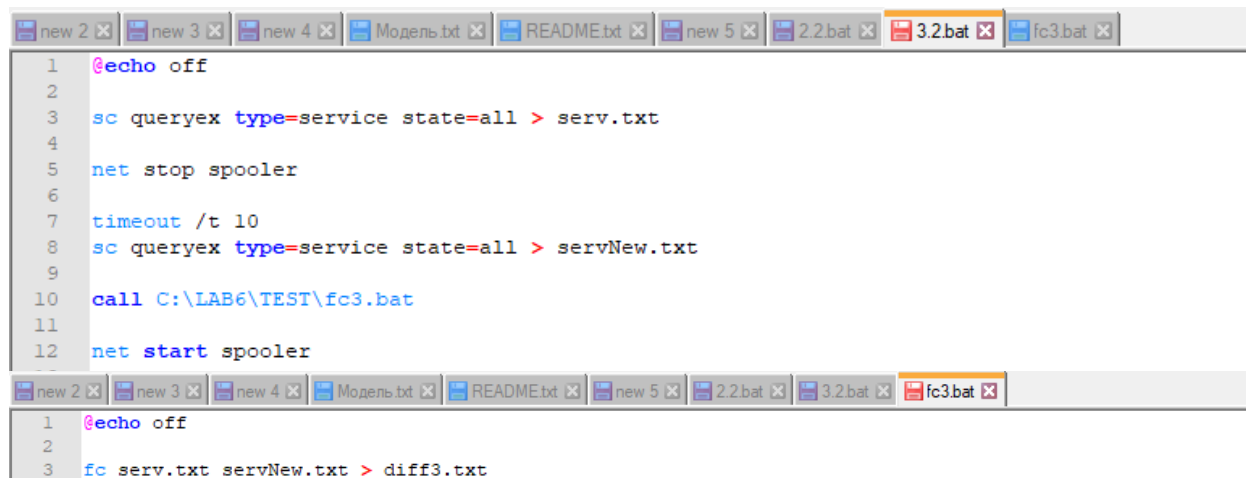
3. Работа со службами

1. Получить файл, содержащий список служб, запущенных в системе.

```
C:\LAB6\TEST>sc queryex type=service state=all > serv.txt
```

2. Создать командный файл обеспечивающий:

1. остановку служб **DNS-client**;
2. с временной задержкой, создание файла, содержащего обновленный список служб, запущенных в системе;
3. запуск другого командного файла, сравнивающего файлы, полученные в пп. 3.1 и 3.2, и создающего разностный файл;
4. восстановление работы служб.



```
1 @echo off
2
3 sc queryex type=service state=all > serv.txt
4
5 net stop spooler
6
7 timeout /t 10
8 sc queryex type=service state=all > servNew.txt
9
10 call C:\LAB6\TEST\fc3.bat
11
12 net start spooler
```

```
1 @echo off
2
3 fc serv.txt servNew.txt > diff3.txt
```

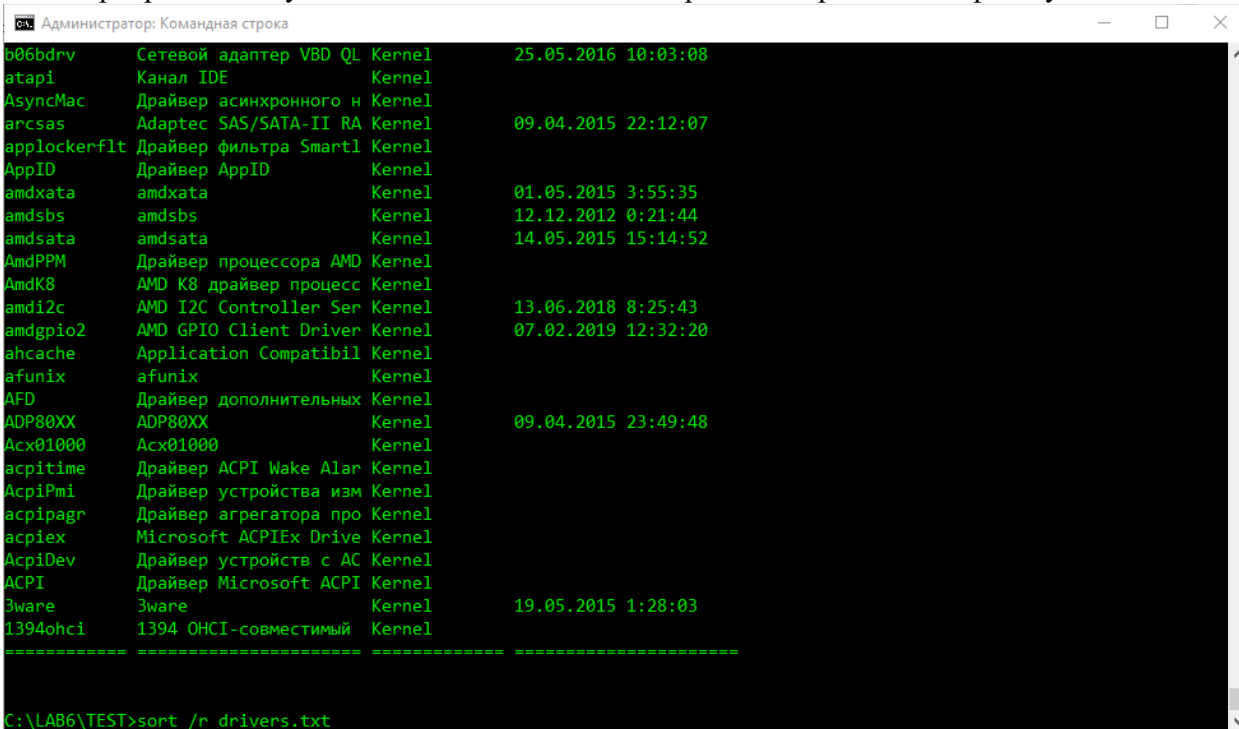
3. Создать текстовый файл со списком использованных команд и параметрами, использованными для выполнения пп. 3.1–3.2.

4. Поиск и сортировка информации в файлах

1. Поместить список всех имен драйверов, загруженных в системе, в файл **DRIVERS**, в табличной форме.

```
C:\LAB6\TEST>driverquery /FO TABLE /NH > drivers.txt
```

2. Отсортировать полученные в п.п. 4.1 данные в обратном порядке по алфавиту.



```
Администратор: Командная строка

b06bdrv      Сетевой адаптер VBD QL Kernel      25.05.2016 10:03:08
atapi        Канал IDE Kernel
AsyncMac     Драйвер асинхронного н Kernel
arcsas       Adaptec SAS/SATA-II RA Kernel      09.04.2015 22:12:07
applockerflt Драйвер фильтра Smartl Kernel
AppID        Драйвер AppID Kernel
amdxata      amdxata Kernel      01.05.2015 3:55:35
amdsbs       amdsbs Kernel      12.12.2012 0:21:44
amdsata      amdsata Kernel      14.05.2015 15:14:52
AmdPPM       Драйвер процессора AMD Kernel
AmdK8        AMD K8 драйвер процесс Kernel
amdi2c       AMD I2C Controller Ser Kernel      13.06.2018 8:25:43
amdgpio2     AMD GPIO Client Driver Kernel      07.02.2019 12:32:20
ahcache      Application Compatibil Kernel
afunix       afunix Kernel
AFD          Драйвер дополнительных Kernel
ADP80XX      ADP80XX Kernel      09.04.2015 23:49:48
Acx01000     Acx01000 Kernel
acpitime     Драйвер ACPI Wake Alar Kernel
AcpiPmi      Драйвер устройства изм Kernel
acpipagr     Драйвер агрегатора про Kernel
acpiex       Microsoft ACPIEx Drive Kernel
AcpiDev      Драйвер устройств с AC Kernel
ACPI         Драйвер Microsoft ACPI Kernel
Ezware       Ezware Kernel      19.05.2015 1:28:03
1394ohci     1394 OHCI-совместимый Kernel

=====
C:\LAB6\TEST>sort /r drivers.txt
```

3. Создать текстовый файл со списком использованных команд и параметрами, использованными для выполнения п.п. 4.1–4.2.