



Лабораторная работа №6

Выполнил: *Гаджиев Саид М3215* / Условие

OS_Lab6_windows_lite.pdf

“Консольный интерфейс ОС WINDOWS”

▼ 1. Работа с файлами и директориями

▼ 1.1 Создание каталога и файлов

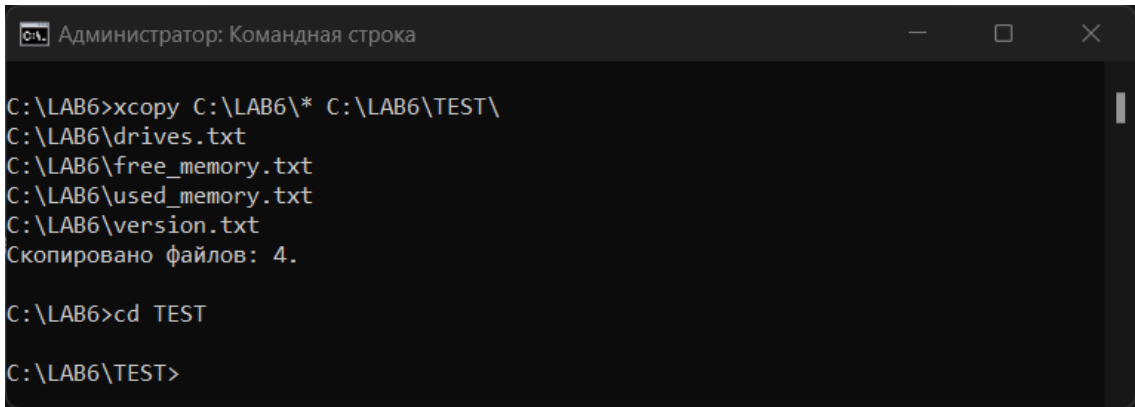
Открываем командную строку (CMD) с правами администратора и выполняем следующие команды:

```
cd C:\
md LAB6
cd LAB6
ver > version.txt
wmic OS get FreePhysicalMemory /Value > C:\LAB6\free_memory.txt
wmic OS get TotalVisibleMemorySize /Value > C:\LAB6\used_memory.txt
wmic logicaldisk get size,freespace,caption > C:\LAB6\drive_info.txt
```

▼ 1.2 Создание подкаталога и копирование файлов

```
md TEST
xcopy C:\LAB6\* C:\LAB6\TEST\
cd TEST
```

Скриншот в процессе выполнения:



```
Администратор: Командная строка

C:\LAB6>xcopy C:\LAB6\* C:\LAB6\TEST\
C:\LAB6\drives.txt
C:\LAB6\free_memory.txt
C:\LAB6\used_memory.txt
C:\LAB6\version.txt
Скопировано файлов: 4.

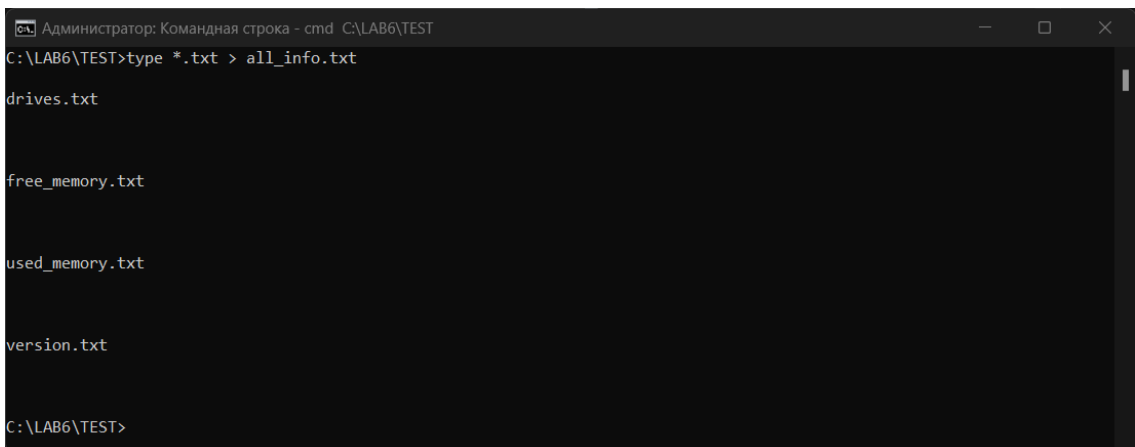
C:\LAB6>cd TEST
C:\LAB6\TEST>
```

▼ 1.3 Создание объединенного файла

Используем следующую команду для объединения всех файлов в один. Если какой-то файл уже существует, он будет перезаписан:

```
type *.txt > all_info.txt
```

Скриншот в процессе выполнения:



```
Администратор: Командная строка - cmd C:\LAB6\TEST

C:\LAB6\TEST>type *.txt > all_info.txt

drives.txt

free_memory.txt

used_memory.txt

version.txt

C:\LAB6\TEST>
```

▼ 1.4 Удаление файлов, кроме объединенного

Удаляем все файлы, кроме `all_info.txt` :

```
for %i in (*) do if not %i==all_info.txt del %i
```

Скриншот в процессе выполнения:

```
Администратор: Командная строка - cmd C:\LAB6\TEST
C:\LAB6\TEST>for %i in (*) do if not %i==all_info.txt del %i
C:\LAB6\TEST>if not all_info.txt == all_info.txt del all_info.txt
C:\LAB6\TEST>if not drives.txt == all_info.txt del drives.txt
C:\LAB6\TEST>if not free_memory.txt == all_info.txt del free_memory.txt
C:\LAB6\TEST>if not used_memory.txt == all_info.txt del used_memory.txt
C:\LAB6\TEST>if not version.txt == all_info.txt del version.txt
```

▼ 1.5 Создание текстового файла со списком команд

```
echo md C:\LAB6 > C:\LAB6\commands.txt
echo ver ^> C:\LAB6\version.txt >> C:\LAB6\commands.txt
echo wmic OS get FreePhysicalMemory /Value ^> C:\LAB6\free_memory.txt >> C:\LAB6\commands.txt
echo wmic OS get TotalVisibleMemorySize /Value ^> C:\LAB6\used_memory.txt >> C:\LAB6\commands.txt
echo wmic logicaldisk get size,freespace,caption ^> C:\LAB6\drives.txt >> C:\LAB6\commands.txt
echo md C:\LAB6\TEST >> C:\LAB6\commands.txt
echo xcopy C:\LAB6\* C:\LAB6\TEST\ >> C:\LAB6\commands.txt
echo cd C:\LAB6\TEST >> C:\LAB6\commands.txt
echo type *.txt ^> all_info.txt >> C:\LAB6\commands.txt
echo for %%i in (*) do if not %%i==all_info.txt del %%i >> C:\LAB6\commands.txt
```

Скриншот в процессе выполнения:

```
Администратор: Командная строка - cmd C:\LAB6\TEST
C:\LAB6\TEST>echo md C:\LAB6 > C:\LAB6\commands.txt
C:\LAB6\TEST>echo ver ^> C:\LAB6\version.txt >> C:\LAB6\commands.txt
C:\LAB6\TEST>echo wmic OS get FreePhysicalMemory /Value ^> C:\LAB6\free_memory.txt >> C:\LAB6\commands.txt
C:\LAB6\TEST>echo wmic OS get TotalVisibleMemorySize /Value ^> C:\LAB6\used_memory.txt >> C:\LAB6\commands.txt
C:\LAB6\TEST>echo wmic logicaldisk get size,freespace,caption ^> C:\LAB6\drives.txt >> C:\LAB6\commands.txt
C:\LAB6\TEST>echo md C:\LAB6\TEST >> C:\LAB6\commands.txt
```

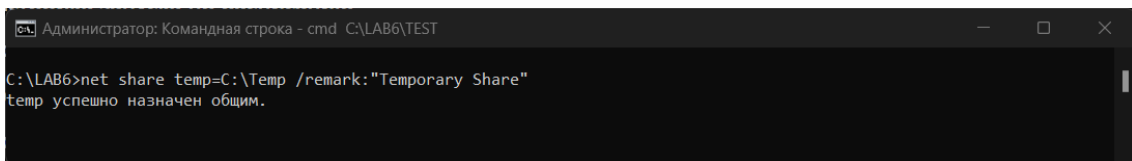
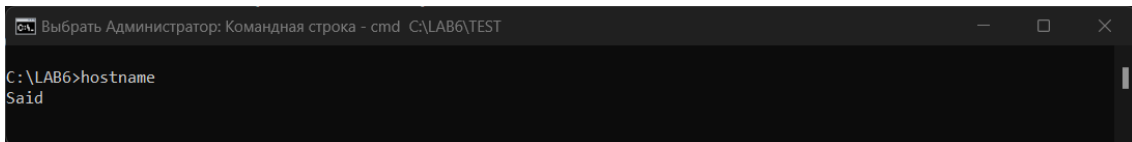
▼ 2. Запуск и удаление процессов

▼ 2.1 Узнать имя компьютера и создать сетевой ресурс

```
hostname
cd C:\
```

```
md Temp
net share temp=C:\Temp /remark:"Temporary Share"
```

Скриншот в процессе выполнения:



▼ 2.2 Создание исполняемого файла для копирования

Создаём исполняемый файл `copyfile.cmd`, который будет копировать файл размером более 2 Мбайт из директории `C:\Windows` на сетевой ресурс:

```
echo xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%hostname%\temp /Z /Y > C:\LAB6\copyfile.cmd
```

Содержимое файла `copyfile.cmd`:

```
@echo off
xcopy C:\Windows\important_info.txt \\SAID\temp /Z /Y
```

Объяснение:

- `@echo off`: отключает вывод команд на экран.
- `xcopy C:\Windows\important_info.txt \\SAID\temp /Z /Y`: копирует файл `important_info.txt` из директории `C:\Windows\` в сетевой ресурс `\\<имя_компьютера>\temp` с опциями `/Z` (поддержка возобновления копирования) и `/Y` (автоматическое подтверждение перезаписи).

▼ 2.3 Настройка запуска по расписанию

Создадим файл `setup_task.cmd`. Этот файл настроит планировщик задач для запуска `copyfile.cmd` через 1 минуту.

Содержимое файла

`setup_task.cmd`:

```
@echo off
:: Получить текущее время и добавить 1 минуту
set hh=%time:~0,2%
set mm=%time:~3,2%
set /a mm=mm+1
if %mm% geq 60 (
    set /a mm=mm-60
    set /a hh=hh+1
)
if %hh% geq 24 set hh=00
if %hh% lss 10 set hh=0%hh%
if %mm% lss 10 set mm=0%mm%

:: Настроить задачу с использованием schtasks
schtasks /create /tn "FileCopyTask" /tr "C:\LAB6\copyfile
```

Объяснение:

- Получение текущего времени и добавление 1 минуты.
 - `set hh=%time:~0,2%`: извлекает часы из текущего времени.
 - `set mm=%time:~3,2%`: извлекает минуты из текущего времени.
 - `set /a mm=mm+1`: добавляет одну минуту к минутам.
 - `if %mm% geq 60 (set /a mm=mm-60 & set /a hh=hh+1)`: если минуты ≥ 60 , уменьшает минуты на 60 и увеличивает часы на 1.
 - `if %hh% geq 24 set hh=00`: если часы ≥ 24 , устанавливает часы в 00.
 - `if %hh% lss 10 set hh=0%hh%`: добавляет ведущий ноль к часам, если они меньше 10.

- `if %mm% lss 10 set mm=0%mm%` : добавляет ведущий ноль к минутам, если они меньше 10.
- Настройка задачи с помощью `schtasks` :
 - `schtasks /create /tn "FileCopyTask" /tr "C:\LAB6\copyfile.cmd" /sc once /st %hh%:%mm%` : создает задачу с именем `FileCopyTask` , которая запускает `C:\LAB6\copyfile.cmd` один раз в заданное время.

▼ 2.4 Проверка и завершение процесса

Запустим наш скрипт настройки планировщика задач.

```
setup_task.cmd
```

Скриншот в процессе выполнения:

```
Администратор: Командная строка - cmd C:\LAB6\TEST
C:\LAB6>setup_task.cmd
УСПЕХ. Запланированная задача "FileCopyTask" была успешно создана.
C:\LAB6>
```

Проверим наличие задачи в планировщике:

```
schtasks /query /tn "FileCopyTask"
```

Скриншот в процессе выполнения:

```
Администратор: Командная строка - cmd C:\LAB6\TEST
C:\LAB6>setup_task.cmd
УСПЕХ. Запланированная задача "FileCopyTask" была успешно создана.
C:\LAB6>schtasks /query /tn "FileCopyTask"

Папка: \
Имя задачи          Время следующего запуса Состояние
=====
FileCopyTask        N/A                      Готово
C:\LAB6>
```

Проверим, запущен ли процесс копирования:

```
tasklist | find "xcopy"
```

Если процесс запущен, завершим его:

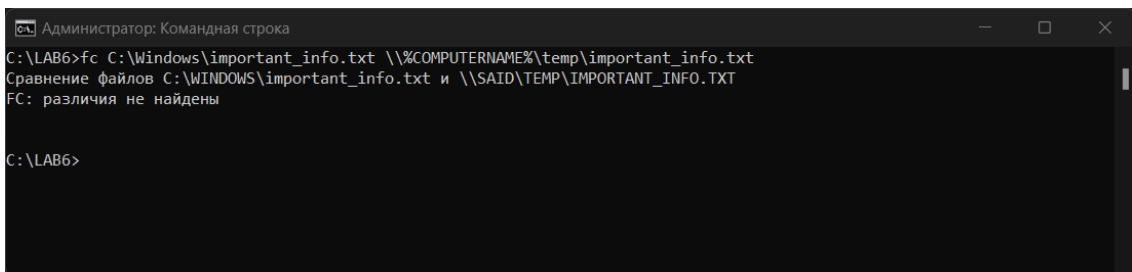
```
taskkill /im xcopy.exe /f
```

▼ 2.5 Сравнение файлов

Сравним исходный и конечный файл для проверки целостности:

```
fc C:\Windows\important_info.txt \\%COMPUTERNAME%\temp\imp
```

Скриншот в процессе выполнения:



```
Администратор: Командная строка
C:\LAB6>fc C:\Windows\important_info.txt \\%COMPUTERNAME%\temp\important_info.txt
Сравнение файлов C:\WINDOWS\important_info.txt и \\SAID\TEMP\IMPORTANT_INFO.TXT
FC: различия не найдены

C:\LAB6>
```

▼ 2.6 Продолжение копирования

Продолжаем копирование с места разрыва:

```
xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%COMPUTERNAME%\temp /Z /Y
```

▼ 2.7 Создание текстового файла со списком команд

```
echo hostname > commands_2.txt
echo net share temp=C:\Temp /remark:"Temporary Share" >> (
echo @echo off > C:\LAB6\copyfile.cmd >> C:\LAB6\commands_
echo xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%COMPUTERNAME%
echo set hh=%time:~0,2%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo set mm=%time:~3,2%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
```

```

echo set /a mm=mm+1 >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo if %%mm%% geq 60 (set /a mm=mm-60 ^& set /a hh=hh+1)
echo if %%hh%% geq 24 set hh=00 >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo if %%hh%% lss 10 set hh=0%%hh%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo if %%mm%% lss 10 set mm=0%%mm%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo schtasks /create /tn "FileCopyTask" /tr "C:\LAB6\copyfile.cmd" /sc once /st %%hh%%:%%mm%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo tasklist ^| find "xcopy" >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo taskkill /im xcopy.exe /f >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo fc C:\Windows\important_info.txt \\%%COMPUTERNAME%\temp\important_info.txt >> C:\LAB6\commands_2.txt
echo xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%%COMPUTERNAME%\temp\important_info.txt /Z /Y >> C:\LAB6\commands_2.txt

```

Скриншот в процессе выполнения:

```

Администратор: Командная строка
C:\LAB6>echo hostname > commands_2.txt
C:\LAB6>echo net share temp=C:\Temp /remark:"Temporary Share" >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo @echo off > C:\LAB6\copyfile.cmd >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%%COMPUTERNAME%\temp /Z /Y >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo set hh=%%time:~0,2%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo set mm=%%time:~3,2%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo set /a mm=mm+1 >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo if %%mm%% geq 60 (set /a mm=mm-60 ^& set /a hh=hh+1) >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo if %%hh%% geq 24 set hh=00 >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo if %%hh%% lss 10 set hh=0%%hh%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo if %%mm%% lss 10 set mm=0%%mm%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo schtasks /create /tn "FileCopyTask" /tr "C:\LAB6\copyfile.cmd" /sc once /st %%hh%%:%%mm%% >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo tasklist ^| find "xcopy" >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo taskkill /im xcopy.exe /f >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo fc C:\Windows\important_info.txt \\%%COMPUTERNAME%\temp\important_info.txt >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>echo xcopy C:\Windows\important_info.txt \\%%COMPUTERNAME%\temp\important_info.txt /Z /Y >> C:\LAB6\commands_2.txt
C:\LAB6>

```

▼ 3. Работа со службами

▼ 3.1 Получение списка служб

```
sc query > services_list.txt
```


▼ 3.2 Создание командного файла для управления службами

Создаём файл `manage_services.cmd` со следующим содержимым:

```
sc stop "Dnscache"
timeout /t 5
sc query > services_list_updated.txt
call compare_services.cmd
sc start "Dnscache"
```

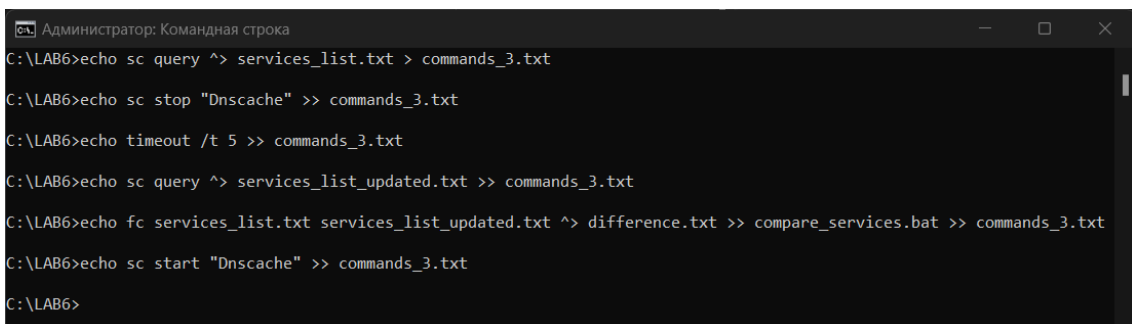
Создаём файл `compare_services.cmd`:

```
fc services_list.txt services_list_updated.txt > difference.txt
```

▼ 3.3 Создание текстового файла со списком команд

```
echo sc query ^> services_list.txt > commands_3.txt
echo sc stop "Dnscache" >> commands_3.txt
echo timeout /t 5 >> commands_3.txt
echo sc query ^> services_list_updated.txt >> commands_3.txt
echo fc services_list.txt services_list_updated.txt ^> difference.txt >> compare_services.bat >> commands_3.txt
echo sc start "Dnscache" >> commands_3.txt
```

Скриншот в процессе выполнения:



```
Администратор: Командная строка
C:\LAB6>echo sc query ^> services_list.txt > commands_3.txt
C:\LAB6>echo sc stop "Dnscache" >> commands_3.txt
C:\LAB6>echo timeout /t 5 >> commands_3.txt
C:\LAB6>echo sc query ^> services_list_updated.txt >> commands_3.txt
C:\LAB6>echo fc services_list.txt services_list_updated.txt ^> difference.txt >> compare_services.bat >> commands_3.txt
C:\LAB6>echo sc start "Dnscache" >> commands_3.txt
C:\LAB6>
```

▼ 4. Поиск и сортировка информации в файлах

▼ 4.1 Получение списка драйверов

```
driverquery > drivers.txt
```

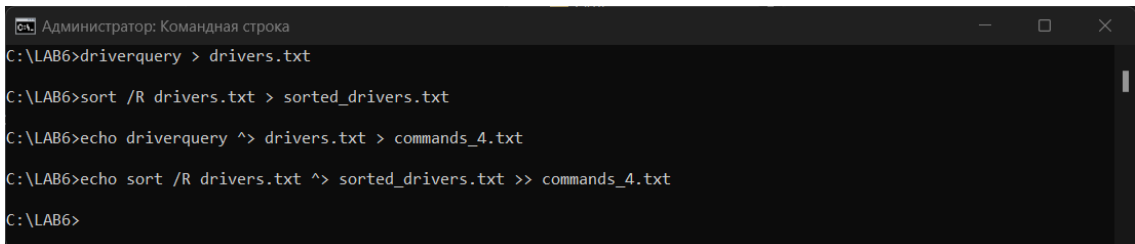
▼ 4.2 Сортировка данных

```
sort /R drivers.txt > sorted_drivers.txt
```

▼ 4.3 Создание текстового файла со списком команд

```
echo driverquery ^> drivers.txt > commands_4.txt  
echo sort /R drivers.txt ^> sorted_drivers.txt >> commands_4.txt
```

Скриншот в процессе выполнения:



```
Администратор: Командная строка  
C:\LAB6>driverquery > drivers.txt  
C:\LAB6>sort /R drivers.txt > sorted_drivers.txt  
C:\LAB6>echo driverquery ^> drivers.txt > commands_4.txt  
C:\LAB6>echo sort /R drivers.txt ^> sorted_drivers.txt >> commands_4.txt  
C:\LAB6>
```