

## 2. Лабораторна робота №2

**Тема: Виконання дій у системі за допомогою скриптів.**

### Завдання

Написати пакетний файл який:

1. Має аргументи командного рядка: *Аргумент1*, *Аргумент2*, *Аргумент3*, *Аргумент4*, *Аргумент5*, *Аргумент6*. Приклад виклику(і це тільки приклад, ваш виклик буде виглядати по іншому):

***lab.cmd lab.log d:\baza xx.exe d:\archive 192.168.1.2 500***

де:

***lab.cmd*** - назва вашого файла скрипта

***lab.log*** - назва вашого log файлу

***d:\baza*** - шлях до файлів які підлягають регулярному архівуванню

***xx.exe*** - назва процесу який потрібно завершити

***d:\archive*** - шлях, по якому необхідно записати архів

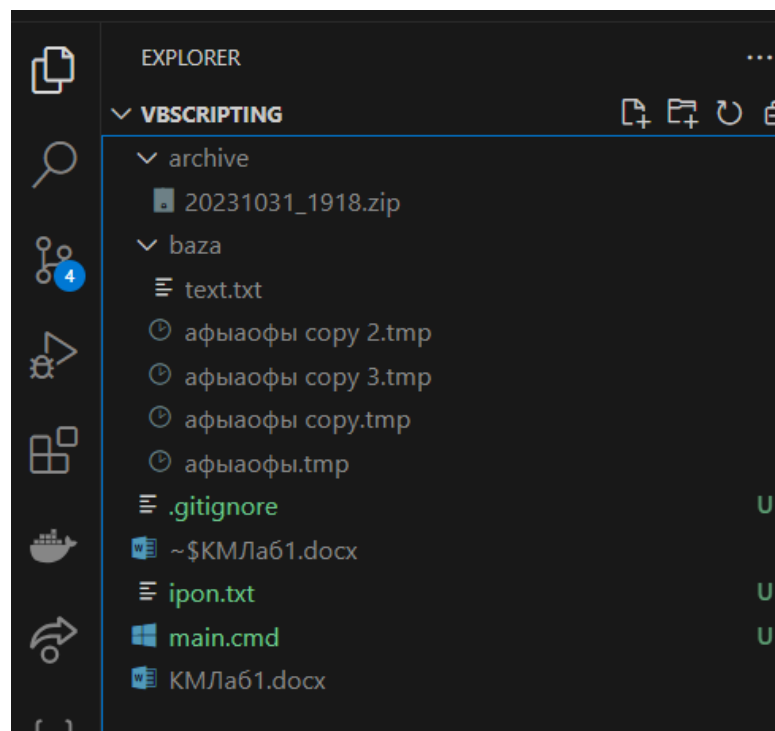
***192.168.1.2*** - IP адреса комп'ютера, який потрібно вимкнути

***500*** - розмір log файлу, який не має бути перевищеним.

2. Перевіряє чи існує файл, ім'я якого завдано у *Аргумент1*.
3. Якщо не існує, то створює його. Це буде log файл скрипта.
4. Допишує у цей файл :
  - поточну дату та час;
  - «Файл з ім'ям *Аргумент1* відкрито або створено».
5. Отримати час з NTP серверу та встановити його поточним. Записати оновлений час у log.
6. Виводить у log список усіх запущених процесів.
7. Завершує процес, з ім'ям *Аргумент3*. Інформує в log.
8. Видаляє усі файли за шляхом *Аргумент2*, які мають розширення .TMP, або їх ім'я починається на «temp».

					ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Лр2			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Волинець А.Ю.			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Власенко О.В.						1
Керівник							ФІКТ Гр. КН-21-2	
Н. контр.								
Зав. каф.								

9. Інформацію про виконані дії записує у log файл. Вказати кількість видалених файлів.
- 10.Стискає усі файли які залишилися за шляхом *Аргумент2* у архів .zip. Ім'я архіву – поточна дата та час.
- 11.Перепишує створений архів у папку за шляхом *Аргумент4*.
- 12.Перевіряє чи є файл з архівом за минулий день. Інформує у log.Якщо нема, інформує на email.
- 13.Інформацію про виконані дії записує у log файл.
- 14.Перевіряє, чи є за шляхом *Аргумент4*, архіви, старші 30 днів, та якщо є, то видаляє. Інформує в log.
- 15.Перевіряє чи є підключення до Internet, та інформує в log.
- 16.Перевірити чи є в локальній мережі комп'ютер з IP *аргумент5*, та якщо є, то завершити його роботу. Інформувати в log.
- 17.Отримує список комп'ютерів в мережі та записує отриману інформацію у log.
- 18.Перевіряє, якщо один з комп'ютерів, зі вказаними IP адресами у файлі *ipon.txt* не присутній в мережі, інформує в log та на email.
- 19.Перевіряє, якщо розмір поточного log файлу більший за *Аргумент6*, то інформує в log та на email.
- 20.Перевіряє кількість вільного та зайнятого місця на усіх дисках в системі та пише цю інформацію в log.
- 21.Записати результат виконання команди *systeminfo* у файл "*systeminfo+поточна дата-час.txt*".
- 22.Встановіть запуск вашого скрипту, регулярно, періодично.
- 23.Описати у звіті кожну використану внутрішню та зовнішню команду зі всіма параметрами.



		Волинець А.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Лр2	Арк.
		Власенко О.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рис.1.1. Поточний каталог

```
PS D:\Projects\Labs\System&NetworkProgramming\VBScripting> .\main.cmd lab.log "baza" chrome.exe "archive" 192.168.1.10 1000
Error: No files found with the specified search criteria.
```

Рис.1.2. виконання

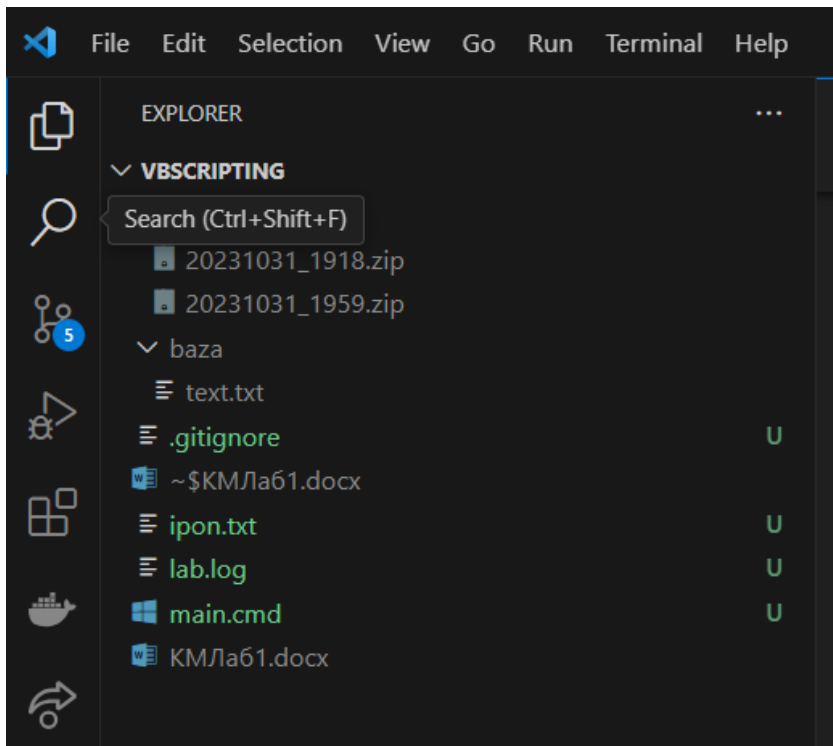


Рис.1.3. Той же каталог після виконання команди

```

1 31.10.2023 19:59:31,23
2 "2,3,4) Файл з ім'ям lab.log відкрито або створено."
3 00000000 000000 0000: 0000 0000 00000000. (0x80070426)
4 "5) Час оновлено з сервера NTP."
5
6 Image Name PID Session Name Session# Mem Usage
7 =====
8 System Idle Process 0 Services 0 8 K
9 System 4 Services 0 132 K

```

		Волинець А.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Лр2	Арк.
		Власенко О.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

245 WmiPrivSE.exe 6736 Services 0 9776 K
246 "6) Список запущених процесів записано в лог."
247 "7) Процес chrome.exe завершено."
248 "8, 9)Видалено 4 файлів в база з розширенням .TMP або назвою, починаючи з 'temp'."
249 "1 file(s) moved."
250 "10-11) Створено та переміщено архів 20231031_1959.zip до archive."
251 "12,13) Вчорашній архів відсутній."
252 "14) Видалення архівів старіших за 30 днів завершено."
253 "15) Підключення до Інтернету наявне."
254 "16) Процес на комп'ютері з IP 192.168.1.10 завершено."
255
256 Interface: 192.168.1.109 --- 0x9
257 Internet Address Physical Address Type
258 192.168.1.1 00-e0-4c-96-32-1f dynamic
259 192.168.1.107 b8-c6-aa-94-d8-bd dynamic
260 192.168.1.255 ff-ff-ff-ff-ff-ff static
261 224.0.0.22 01-00-5e-00-00-16 static
262 224.0.0.251 01-00-5e-00-00-fb static
263 224.0.0.252 01-00-5e-00-00-fc static
264 239.255.255.250 01-00-5e-7f-ff-fa static
265 255.255.255.255 ff-ff-ff-ff-ff-ff static
266 "17) Список комп'ютерів в мережі записано в лог."
267 "18) Комп'ютер з IP 192.168.0.1 відсутній в мережі."
268 "18) Комп'ютер з IP 192.168.42.3 відсутній в мережі."
269 "18) Комп'ютер з IP 192.168.52.4 відсутній в мережі."
270 Caption FreeSpace Size
271
272 C:31499194368 127366062080
273
274 D:421155225600 500090007552
275
276 "20) Інформація про диски записана в лог-файл."
277 "21) Результат виконання команди systeminfo записано в файл systeminfo_20231031_1959.txt."
278

```

Рис.1.4. результат виконання в логах

22.Встановіть запуск вашого скрипту, регулярно, періодично.

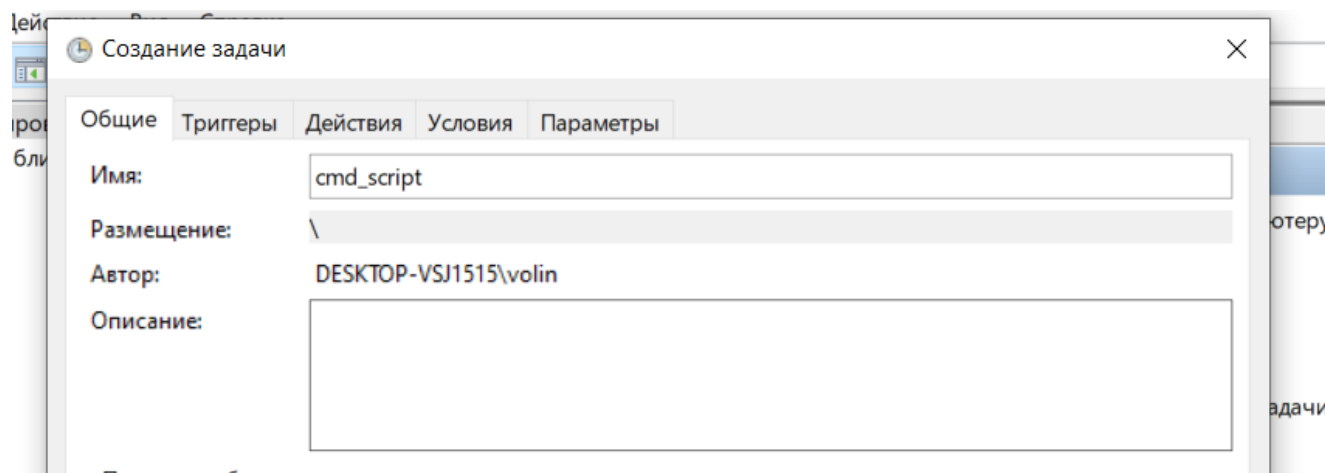


Рис.1.5. створення задачі

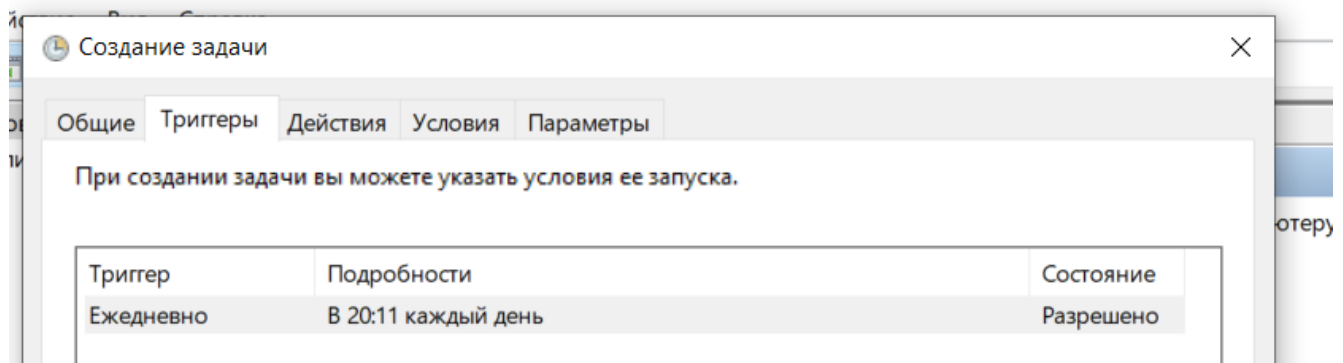


Рис.1.6. створення триггера задачі

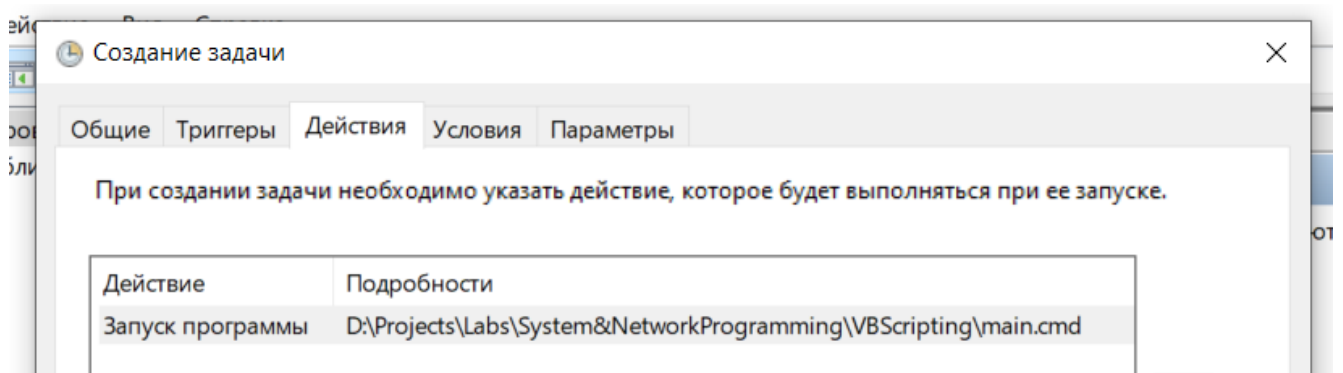


Рис.1.7. запуск задачі

Лістин файлу **main.cmd**:

```
@echo off
setlocal enabledelayedexpansion

:: Отримання аргументів командного рядка
set "LogFile=%~1"
set "PathToFiles=%~2"
set "ProcessName=%~3"
set "ArchivePath=%~4"
set "ComputerIP=%~5"
set "LogFileSizeLimit=%~6"

:: Встановлення кодування UTF-8 для коректного відображення тексту.
chcp 65001 > nul

:: 2) Перевіряє чи існує файл, ім'я якого завдано у Аргумент1.
:: 3) Якщо не існує, то створює його. Це буде log файл скрипта.
:: 4) Допише у цей файл :
::   - поточну дату та час;
::   - «Файл з ім'ям Аргумент1 відкрито або створено».
if not exist "%LogFile%" (
    echo %date% %time% > "%LogFile%"
    echo "2,3,4) Файл з ім'ям %LogFile% відкрито або створено." >> "%LogFile%"
)
```

```

:: 5) Отримання часу від сервера NTP та запис його в лог
w32tm /resync /force >> "%LogFile%"
echo "5) Час оновлено з сервера NTP." >> "%LogFile%"

:: 6) Виведення списку запущених процесів в лог
tasklist >> "%LogFile%"
echo "6) Список запущених процесів записано в лог." >> "%LogFile%"

:: 7) Завершення процесу з назвою, переданою через Аргумент 3
taskkill /IM "%ProcessName%" /F >> "%LogFile%"
echo "7) Процес %ProcessName% завершено." >> "%LogFile%"

:: 8) Видалення файлів за вказаним шляхом з розширенням .TMP або початок назви "temp"
:: Ініціалізація лічильника видалених файлів
set "fileCount=0"
for /r "%PathToFiles%" %%f in (*.tmp *.TMP temp*) do (
    del "%%f"
    set /a fileCount+=1
)

:: 9) Інформацію про виконані дії записує у log файл. Вказати кількість видалених файлів.
echo "8, 9)Видалено %fileCount% файлів в %PathToFiles% з розширенням .TMP або назвою,
починаючи з 'temp'." >> "%LogFile%"

:: 10) Стиск усіх залишених файлів за Аргументом 2 в .zip архів. Ім'я архіву - поточна дата та
час.
set "currentDate=%date:~6,4%%date:~3,2%%date:~0,2%_%time:~0,2%%time:~3,2%"
set "archiveName=%currentDate%.zip"
powershell -noprofile -command "Compress-Archive -Path %PathToFiles%\* -DestinationPath
%archiveName%"

:: 11) Перепис створеного архіву до теки, вказаної через Аргумент 4
move "%archiveName%" "%ArchivePath%" >> "%LogFile%"
echo "10-11) Створено та переміщено архів %archiveName% до %ArchivePath%." >> "%LogFile%"

:: 12, 13) Перевірка існування архіву за попередній день та запис результату в лог
set "prevDate=%date:~6,4%%date:~3,2%%date:~0,2%"
if not exist "%ArchivePath%\!prevDate!.zip" (
    echo "12,13) Вчорашній архів відсутній." >> "%LogFile%"
) else (
    echo "12,13) Вчорашній архів знайдено." >> "%LogFile%"
)

:: 14. Перевірка існування та видалення архівів старіших за 30 днів
forfiles /P "%ArchivePath%" /M *.zip /D -30 /C "cmd /c del @file" >> "%LogFile%"
echo "14) Видалення архівів старіших за 30 днів завершено." >> "%LogFile%"

:: 15. Перевірка підключення до Інтернету та запис результату в лог
ping 8.8.8.8 -n 1 > nul
if errorlevel 1 (
    echo "15) Відсутнє підключення до Інтернету." >> "%LogFile%"
) else (
    echo "15) Підключення до Інтернету наявне." >> "%LogFile%"
)

```

		Волинець А.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Пр2	Арк.
		Власенко О.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

:: 16. Перевірка наявності комп'ютера з вказаною IP-адресою та завершення його роботи
ping %ComputerIP% -n 1 > nul
if not errorlevel 1 (
    shutdown /s /m \\%ComputerIP% /t 0
    echo "16) Процес на комп'ютері з IP %ComputerIP% завершено." >> "%LogFile%"
) else (
    echo "16) Комп'ютер з IP %ComputerIP% недоступний." >> "%LogFile%"
)

:: 17. Отримання списку комп'ютерів в мережі та запис цієї інформації в лог
arp -a >> "%LogFile%"
echo "17) Список комп'ютерів в мережі записано в лог." >> "%LogFile%"

:: 18. Перевірка відсутності комп'ютерів зі списку у файлі ipon.txt в мережі та запис
результату в лог
for /f %%i in (ipon.txt) do (
    ping %%i -n 1 > nul
    if errorlevel 1 (
        echo "18) Комп'ютер з IP %%i відсутній у мережі." >> "%LogFile%"
    )
)

:: 19. Перевірка розміру поточного лог-файлу та надсилання повідомлення на email, якщо розмір
перевищено
if !LogFileSize! GTR %LogFileSizeLimit% (
    echo "19) Перевищено ліміт розміру лог-файлу." >> "%LogFile%"
)

:: 20. Перевірка кількості вільного та зайнятого простору на всіх дисках та запис цієї
інформації в лог
wmic logicaldisk get caption, FreeSpace, Size >> "%LogFile%"
echo "20) Інформація про диски записана в лог-файл." >> "%LogFile%"

:: 21. Запис результатів виконання команди systeminfo у файл "systeminfo+поточна дата-час.txt"
set "SystemInfoFile=systeminfo_%date:~6,4%%date:~3,2%%date:~0,2%_time:~0,2%%time:~3,2%.txt"
systeminfo > "%SystemInfoFile%"
echo "21) Результат виконання команди systeminfo записано у файл %SystemInfoFile%." >>
"%LogFile%"

```

## Висновки:

У цій лабораторній роботі був створений пакетний файл, який виконує різні дії в системі з використанням VBScript. Основні завдання цього скрипта включали перевірку і створення log файлу, синхронізацію часу з NTP сервером, отримання списку запущених процесів, завершення певного процесу, видалення файлів за певними умовами, створення та переміщення архіву, перевірку і видалення старих архівів, перевірку з'єднання з Інтернетом, завершення роботи комп'ютера з вказаною IP адресою, отримання списку комп'ютерів у мережі та багато інших завдань.

		Волинець А.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Лр2	Арк.
		Власенко О.В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Усі ці завдання вимагали використання команд і функцій VBScript, а також взаємодію з різними системними інструментами та службами. Скрипт був налаштований на періодичний запуск і відстеження різних подій у системі.

		Волинець А.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.122.02.000 – Лр2	Арк.
		Власенко О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8