**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2**

**Виконання дій у системі за допомогою скриптів**

***Мета:*** отримання навичок з використання команд та дій в скриптових файлах для виконання заданих дій у системі.

**Хід роботи**

Для того, щоб записати у лог-файл інформацію потрібно використовувати команду echo. Параметри %date% та %time% дають змогу отримання інформації про дату та час.

%ERRORLEVEL% показує помилки, які виникають при роботі.

Для того, щоб закінчити роботу процесу необхідно використати taskkil, а якщо потрібно негайно зупинити роботу то потрібно додати параметр /f

Dir – надає інформацію про певну папку

Для того, щоб створити архів використовується rar.exe.

Для того, щоб надіслати запит про зв’язок за адресою використовується ping

Findstr використовується для пошуку необхідних слів або фраз.

Для отримання даних про комп’ютер використовується systeminfo

Shutdown використовується для вимкнення комп’ютера, при чому параметр /c – встановлює повідомлення, а параметр /m – показує яку саме машину необхідно вимкнути.

**Лістинг скрипта:**

@echo off

chcp 1251

if not exist "%~1" (echo %date% %time%: Log was created > "%~1") else (echo %date %time%: Log was opened >> "%~1")

echo Current time: %date% %time% >> "%~1"

w32tm /resync

echo Synchronized time: %date% %time% >> "%~1"

echo %date% %time%: Executed batch file with parameters: log file - "%~1", directory to archive - "%~2", processes to kill ^

- "%~3", directory to store archive - "%~4", computer with IPv4 to find and stop - "%~5", allowed size of log file - "%~6" >> "%~1"

echo %date% %time%: Logging all tasks >> "%~1"

tasklist >> "%~1"

echo %date% %time%: Terminating "%~3" >> "%~1"

tasklist | find "%~3" >> "%~1"

if %ERRORLEVEL% equ 0 (

    taskkill /f /im "%~3"

    echo %date% %time%: %~3 was terminated >> "%~1"

) else echo %date% %time%: %~3 was not found >> "%~1"

set /a del\_files = 0

dir "%~2" >> "%~1"

for /r "%~2" %%f in (\*.tmp, temp\*.\*) do (

    del /F "%%f"

    if %ERRORLEVEL% equ 0 (

    set /a del\_files += 1

        echo %date% %time%: %%f was deleted >> "%~1"

    ) else (

    echo %date% %time%: %%f was not deleted >> "%~1"

    )

)

if %del\_files% neq 0 (

    echo %date% %time%: Deletion of temporary files successful, number of files: %del\_files% >> "%~1"

) else echo %date% %time%: No files found >> "%~1"

set hours=%time:~0,2%

if %hours% lss 10 set hours=0%time:~1,1%

set minutes=%time:~3,2%

set seconds=%time:~6,2%

echo %date% %time%: Starting archiving "%~2" into %~4 >> "%~1"

set archive=%date%\_%hours%-%minutes%-%seconds%.rar

dir "%~2"

"C:\Program Files (x86)\WinRAR\RAR.exe" a -r -ep1 %archive% "%~2\\*.\*"

move "%archive%" "%~4"

echo %date% %time%: Created archive of "%~2" in "%~4" >> "%~1"

echo %date% %time%: Checking archives older than 30 days at "%~4" >> "%~1"

forfiles /p "%~4" /s /d -30 /c "del @file"

if "%ERRORLEVEL%" equ "0" (

    echo %date% %time%: Archieves older than 30 days were deleted >> "%~1"

) else (

    echo %date% %time%: No archieve older that 30 days found >> "%~1"

)

ping google.com

if "%ERRORLEVEL%" equ "0" (

    echo %date% %time%: Internet connection is established >> "%~1"

) else (

    echo %date% %time%: No Internet connection >> "%~1"

)

echo %date% %time%: Checking computers with IP "%~5" >> "%~1"

set isFound=false

for /f "tokens=2 delims=:" %%i in ('ipconfig ^| findstr IPv4) do (

    if "%~5" == "%%i" (

    set isFound=true

    echo %date% %time%: Computer was found >> "%~1"

    shutdown /s /c "Turning off the machine" /m \\"%~5" >> "%~1"

    )

)

if %isFound% == false (

    echo %date% %time%: Computer was not found >> "%~1"

)

echo %date% %time%: Looking for "%~5" in ARP >> "%~1"

setlocal ENABLEDELAYEDEXPANSION

for /f "tokens=1" %%i in ('arp -a') do (

    for /F %%a in ('ping -w 500 -n 1 %%i ^| find /c "Reply from %%i"') do set result=%%a

    if "!result!" equ "1" (

    echo %date% %time%: Computer with IP: %%i was found in LAN >> "%~1"

    ) else (

    echo %date% %time%: Computer with IP: %%i was not found in LAN >> "%~1"

    )

)

endlocal

echo %date% %time%: Looking for computers with IPs from ipon.txt >> "%~1"

setlocal ENABLEDELAYEDEXPANSION

for /f %%i in (ipon.txt) do (

    set /a computersWereFound=0

    for /f "tokens=2 delims=:" %%a in ('ipconfig ^| findstr IPv4') do (

    if " %%i" == "%%a" (

        set /a computersWereFound=!computersWereFound!+1

    )

    )

    if !COMPUTER\_WAS\_FOUND! equ 0 (

    echo %date% %time%: %%i was NOT found in LAN >> "%~1"

    echo %date% %time%: %%i was NOT found in LAN >> "ForEmail.txt"

    )

)

endlocal

set allowedSize=%~6

echo %date% %time%: Checking size of "%~1" file >> "%~1"

for /f "usebackq" %%A in ('%~1') do set fileSize=%%~zA

if %fileSize% lss %allowedSize% (

    echo %date% %time%: The size of "%~1" is LESS than maximum limit >> "%~1"

    echo %date% %time%: The size of "%~1" is LESS than maximum limit >> "ForEmail.txt"

) else (

    echo %date% %time%: The size of "%~1" is MORE than maximum limit >> "%~1"

    echo %date% %time%: The size of "%~1" is MORE than maximum limit >> "ForEmail.txt"

)

setlocal ENABLEDELAYEDEXPANSION

set COUNT=0

echo %date% %time%: Checking free, used and total space of all disks >> "%~1"

for /f "tokens=1-3" %%a in ('WMIC LOGICALDISK GET FreeSpace^,Name^,Size ^|FINDSTR /I /V "Name"') do (

    set /a COUNT=COUNT + 1

    if !COUNT! leq 1 (

    set TOTAL\_SPACE=%%c

    set FREE\_SPACE=%%a

    set Name=%%b

    set /a F\_TOTAL\_SPACE=!TOTAL\_SPACE:~0,-4! / 1074

    set /a F\_FREE\_SPACE=!FREE\_SPACE:~0,-4! / 1074

    set /a USED\_SPACE=!F\_TOTAL\_SPACE!-!F\_FREE\_SPACE!

    set F\_TOTAL\_SPACE=!F\_TOTAL\_SPACE:~0,-2!,!F\_TOTAL\_SPACE:~-2! GB

    set F\_FREE\_SPACE=!F\_FREE\_SPACE:~0,-2!,!F\_FREE\_SPACE:~-2! GB

    set F\_USED\_SPACE=!USED\_SPACE:~0,-2!,!USED\_SPACE:~-2! GB

    echo %date% %time%: Name: !NAME! >> "%~1"

    echo %date% %time%: Free Space: !F\_FREE\_SPACE! >> "%~1"

    echo %date% %time%: Used Space: !F\_USED\_SPACE! >> "%~1"

    echo %date% %time%: Total space: !F\_TOTAL\_SPACE! >> "%~1"

    )

)

endlocal

set hours=%time:~0,2%

if %hours% lss 10 set hours=0%time:~1,1%

set minutes=%time:~3,2%

set seconds=%time:~6,2%

systeminfo >> "systeminfo+%date%\_%CURRENT\_HH%-%CURENT\_MINUTES%-%CURRENT\_SECONDS%.txt"

***Висновок:*** під час виконання лабораторної роботи ми отримали базові навички по роботі з використання команд та дій в скриптових файлах для виконання заданих дій у системі.