

Zajęcia 6 (Wydajność i monitorowanie pracy systemu)

Przed przystąpieniem do ćwiczeń, na dysku logicznym z systemem Windows 2003 należy utworzyć katalog o nazwie Druk. **Uwaga!** W materiałach dysk ten oznaczony jest literą E, ale na komputerze używanym do ćwiczeń może to być inna litera.

Ćwiczenie 1 (instalacja drukarki lokalnej)

1. Otwórz **Start->Settings->Control Panel->Printers and Faxes** i uruchom kreatora **Add Printer**.
2. W oknie **Local or Network Printer** sprawdź czy zaznaczona jest opcja **Local printer**
3. Wyczyść pole wyboru **Automatically detect and install my Plug and Play printer** a następnie wciśnij **Next**
4. W oknie **Select the Printer Port** z listy **“Use the following port”** wybierz **Print to File**
5. Wybierz drukarkę **HP** model **HP Laser Jet 5Si**
6. W oknie **Name Your Printer** wpisz np. swoje imię i nazwisko
7. W oknie **Printer Sharing** wybierz opcję nie udostępniania drukarki
8. W oknie **„Print test page”** wybierz opcję nie drukowania strony testowej
9. Zakończ instalowanie drukarki

Ćwiczenie 2 (konfigurowanie drukarki)

1. Zaznacz PPM drukarkę, którą zainstalowałeś w poprzednim ćwiczeniu i wybierz opcję **„Properties”**
2. Wydrukuj stronę testową wpisując ścieżkę E:\Druk\strona. Użyj w tym celu przycisku **„Print test page”** na karcie **General**. Zauważ, że musisz podać ścieżkę do pliku, n p. E:\Druk\test. Obejrzyj ten plik w edytorze WordPad
3. Otwórz kartę **Sharing** i udostępnij drukarkę w sieci. Do czego służy przycisk **Additional Drivers?**
4. Przejdź do zakładki **Advanced** i ustaw możliwość korzystania z drukarki tylko w godzinach ćwiczeń
5. Przejdź do zakładki **Security** i zapoznaj się standardowymi ustawieniami
6. Znajdź na dysku lokalnym plik o nazwie strona, otwórz go programem **Notepad** i zapoznaj się z jego zawartością

Ćwiczenie 3 (instalowanie drukarki udostępnionej w sieci)

1. Znajdź komputer sąsiada otwierając **Start->Search->Other Search Options->Computers and People**, i wpisując nazwę komputera
2. Kliknij dwukrotnie w udostępnioną drukarkę, zainstaluj ją, i spróbuj wydrukować na niej lokalny plik tekstowy. Zaobserwuj efekt.
3. Otwórz **Start->Settings->Control Panel->Printers and Faxes** i usuń drukarkę sieciową Czy usunąłeś drukarkę na komputerze sąsiada?
4. Otwórz okno wiersza poleceń i podłącz do lokalnego portu **lpt3:** drukarkę sieciową udostępnioną na komputerze sąsiada, wydając następujące polecenie:

net use lpt3: \\SZyyy\nazwa_drukarki

gdzie SZyyy jest nazwą komputera sąsiada

5. Utwórz plik tekstowy E:\Druk\tekstSZxxx.txt .Wydrukuj zawartość tego pliku poleceniem:

copy E:\Druk\tekstSZxxx.txt lpt3:

6. Zauważ, że na ekranie komputera sąsiada pojawia się okno **Print to File**, gdzie powinien on wpisać nazwę pliku, do którego zostanie skierowany wydruk, np. E:\druk\wynikSZxxx.prn
7. Sprawdź, że na komputerze sąsiada (SZyyyy), w folderze E:\Druk, powstał plik wynikSZxxx.prn
8. Zinterpretuj fakt pojawienia się okna **Print to File** (patrz p. 6) na ekranie komputera sąsiada
9. Wydaj polecenie

net use

10. Anuluj połączenia ze zdalnymi drukarkami poleceniem:

net use * /delete

Ćwiczenie 4 (ustawianie alarmów)

Przed wykonaniem tego ćwiczenia należy uruchomić usługę Messenger. Można to zrobić za pomocą narzędzia administracyjnego Services (Adm. Tools -> Services), albo wydając polecenie **Net Start Messenger** w oknie wiersza poleceń

1. Otwórz **Start->Settings->Control Panel->Printers and Faxes**, zaznacz PPM lokalną drukarkę i wybierz opcję **Use Printers Offline**
2. Otwórz **Start->Programs->Administrative Tools->Performance**, rozwiń **Performance Logs and Alerts** prawym przyciskiem myszy wybierz **Alerts** i **New Alerts Settings**
3. W oknie dialogowym wpisz **Print Queue** i wybierz **OK**.
4. W oknie **Print Queue** w polu **Comment** wpisz **Więcej niż 5 dokumentów w drukarce** i naciśnij **Add**
5. W oknie **Add Counters** w polu **Performance object** wybierz **Print Queue** i upewnij się, że na liście **Select counters from list** wybrany jest **Jobs**
6. Z listy **Select instances from list** wybierz swoją drukarkę i naciśnij **Add**, a następnie **Close**
7. W polu **Limit** ustaw wartość krytyczną równą 5, w polu **Interval** ustaw odstęp czasu równy 10 i upewnij się, że jednostką miary są sekundy
8. Upewnij się, że na zakładce **Action** zaznaczona jest opcja tworzenia logów, wybierz **Send a network message to** i wpisz tam nazwę swojego komputera
9. Upewnij się, że na zakładce **Schedule**, w sekcji **Start scan** wybrana jest opcja **At**, wciśnij **OK** i zminimalizuj okno **Performance**
10. Otwórz **Notepad** i wydrukuj pusty dokument 6 razy. W tym celu najlepiej użyć polecenia **copy E:\Druk\tekst.txt \\127.0.0.1\nazwa_drukarki_lokalnej** powtórzonego 6 razy. Wcześniej utwórz pusty plik tekst.txt w folderze E:\Druk. Powinieneś dostać komunikat o przekroczeniu wartości krytycznej przez liczbę zadań w kolejce do drukarki
11. Przywróć okno **Performance**, zaznacz **Alerts**, zaznacz PPM twój alarm i zatrzymaj go, po czym zamknij wszystkie komunikaty **Messenger Service**
12. Otwórz **Start->Programs->Administrative Tools->Event Viewer**, wybierz dziennik **Application** i zapoznaj się ze zdarzeniami, których źródłem jest SysmonLog, oraz dziennik **System** i zapoznaj się ze zdarzeniami.

Ćwiczenie 5 (zapisywanie aktywności systemu w dziennikach liczników)

1. Otwórz **Start->Programs->Administrative Tools->Performance**, zaznacz **System Monitor**, zaznacz **PPM Counter** i wybierz opcję **Add Counters**
2. Dodaj do wykresu - dla obiektu **processor** - % czas procesora
Memory - Available Bytes
Physical disk - %Disk Read time i %Disk Write time,
3. Wciśnij przycisk **Close**, aby zamknąć okno **Add counters**, a następnie zminimalizuj okno **Performance**
4. Uruchom defragmentację dysku i wybierz przycisk **Analyze**
5. Po zakończeniu analizy zamknij **Disk defragmenter** i przywróć okno **Performance**
6. W panelu szczegółów wybierz przycisk **Freeze Display** (czerwone koło z białym znakiem X)
7. Na dole panelu szczegółów, w sekcji **Counter**, sprawdź czy jest wybrany % czas procesora
8. Wciśnij kombinację **Ctrl-h**, aby wyróżnić aktualnie wybrany licznik
9. Korzystając z przycisków ze strzałkami dokonaj przeglądu innych liczników
10. Na dole panelu szczegółów w sekcji **Object** wskaż prawym przyciskiem myszy **Memory** i wybierz polecenie **Properties**.
11. Sprawdź, czy na karcie **Date** jest wybrany **Server\Memory\Available Bytes**, gdzie Server jest nazwą twojego komputera
12. Wskaż prawym przyciskiem myszy panel szczegółów, wciśnij przycisk **Save as** i zapisz pod nazwą **System Overview**.
13. Zminimalizuj okno **Performance**.
14. Otwórz zapisany plik **System Overview**, przejrzyj informacje zapisane w postaci strony www i zamknij okno programu Internet Explorer

Ćwiczenie 6 (Wpływ zmiany początkowego rozmiaru pliku stronicowania na wolny obszar na dysku)

1. W Eksploratorze Windows lub w oknie **Mój komputer**, we właściwościach dysku E:, sprawdź rozmiar wolnego obszaru i zanotuj go
2. Otwórz **Start->Settings->Control Panel->System->Advanced->Performance/Advanced** i wciśnij **Change**, aby otworzyć okno, w którym konfiguruje się parametry pamięci wirtualnej. Zanotuj zastane ustawienia **Rozmiar początkowy (MB)**: (powinno być 75) i **Rozmiar maksymalny (MB)**: (powinno być 125)
3. Zmień rozmiar początkowy o 100 MB, następnie wciśnij **Ustaw, OK, Zamknij**
4. Potwierdź zamiar ponownego uruchomienia komputera
5. Zaloguj się jako *Administrator* i sprawdź obecny rozmiar wolnego obszaru na dysku E: Porównaj go z wartością zanotowaną wcześniej

Ćwiczenie 7 (Zabezpieczanie wybranego pliku dziennika przed nadpisywaniem)

1. Otwórz **Start->Administrative tools->Event Viewer**
2. W lewej części okna **Event Viewer** prawym klawiszem kliknij dziennik **System** i wybierz opcję **Properties**
3. Upewnij się, że w oknie **System Properties** otwarta jest zakładka **General**
4. W sekcji **Log size** zaznacz opcję **Do not overwrite events**

Spowoduje to, że po osiągnięciu przez plik dziennika maksymalnego rozmiaru, nie będą się do niego zapisywały nowe zdarzenia, bo w przeciwnym razie najstarsze zdarzenia byłyby usuwane. Aby teraz do pliku dziennika mogły się zapisywać nowe zdarzenia, trzeba ten plik wyczyścić. Służy do tego przycisk **Clear Log**. Zwróć uwagę na komunikat pojawiający się po wciśnięciu tego przycisku.

Ćwiczenie 8 (Porównanie szybkości działania aplikacji 16- i 32-bitowych)

Przed rozpoczęciem tego ćwiczenia należy utworzyć folder E:\aplikacje, następnie skopiować do niego zawartość zasobu sieciowego \\SZwww\aplikacje (SZwww jest nazwą komputera wykładowcy)

1. Uruchom aplikacje **SpinDIB:16** (aplikacja 16-bitowa), **SpinDIB:32** (aplikacja 32-bitowa), dwukrotnie klikając w ikony odpowiednich plików *spind16.exe*, *spind32.exe* i розміść na pulpicie okna tych aplikacji tak, aby oba były widoczne.
2. W głównym menu okna **SpinDIB:16** wciśnij przycisk **Open**, a następnie w oknie **Otwieranie** wybierz plik *aaa.bmp* i wciśnij przycisk **Open**
3. W głównym menu okna **SpinDIB:32** wciśnij przycisk **Open**, a następnie w oknie **Otwieranie** wybierz plik *aaa.bmp* i wciśnij przycisk **Open**
4. Wciśnij kilkakrotnie (3 ÷ 4 razy) w obu oknach przycisku **Spin!** (obróć) i zanotuj najkrótszy czas trwania tej operacji (pole **Time=...**) dla obu aplikacji. Powtórz to samo z użyciem przycisku **Flip!** (przewróć)
5. Nie zamykaj okien aplikacji

Ćwiczenie 9 (Porównanie wpływu aplikacji 16- i 32-bitowych na użycie procesora)

1. Wciśnij klawisze **Ctrl+Alt+Del** i uruchom program **Task Manager**
2. Wybierz zakładkę **Procesy** i w menu **Opcje** sprawdź, czy zaznaczona jest opcja **Pokaż zadania 16-bitowe**
3. Wybierz zakładkę **Wydajność**
4. Wciśnij przycisk **Spin!** w oknie **SpinDIB:16** i zanotuj maksymalną wartość w ramce **Użycie procesora**
5. Powtórz p. 4 dla **SpinDIB:16** i porównaj zanotowane wartości
6. Nie zamykaj okien aplikacji

Ćwiczenie 10 (Wpływ uruchomienia złej aplikacji 32-bitowej na działanie innych aplikacji)

1. Uruchom aplikację **BadApp32.exe** (złą aplikację 32-bitową) i tak umieść jej okno, aby nie zakrywało okien uruchomionych wcześniej aplikacji **SpinDIB:32** i **SpinDIB:16**
2. Z menu głównego wybierz **Action - Hang**

3. Podobnie jak w ćw. 8, wciśnij najpierw przycisk **Spin!**, a następnie **Flip!**, dla aplikacji **SpinDIB:32** i **SpinDIB:16**, zanotuj czasy wykonania operacji i porównaj z czasami zanotowanymi podczas wykonywania ćw. 8.
4. W oknie programu **Menedżer zadań** wybierz zakładkę **Aplikacje** i zaobserwuj stan aplikacji **BadApp32.exe**
5. Wybierz zakładkę **Wydajność** i zaobserwuj stopień użycia procesora
6. Nie zamykaj okien żadnych aplikacji i programu **Menedżer zadań**

Ćwiczenie 11 (Zmiana priorytetu uruchomionych aplikacji)

1. W oknie programu **Menedżer zadań**, na karcie **Procesy** odszukaj na liście uruchomionych procesów *spind16.exe* i *spind32.exe*. Zauważ, że dla *spind16.exe* brak jest informacji o użyciu pamięci. Ponadto dla *spind16.exe* daje się dostrzec jej zależność od wirtualnej maszyny systemu DOS (*NTVDM.EXE*) oraz podsystemu *WOW (Windows 16 on Windows 32)* reprezentowanego przez *wowexec.exe*.
2. Kliknij prawym klawiszem myszy na proces *spind16.exe* i w opcji **Ustaw priorytet** sprawdź możliwość dokonania zmian
3. Kliknij prawym klawiszem myszy na proces *spind32.exe* i w opcji **Ustaw priorytet** zaznacz **Wysoki** a następnie potwierdź ostrzeżenie
4. W oknie **SpinDIB:32** użyj przycisku **Spin!** i **Flip!** i zanotuj czasy wykonywania operacji (**Time:**)
5. Porównaj z czasami uzyskanymi w ćw. 8
6. Przywróć priorytet **Zwykły** dla *spind32.exe* postępując analogicznie jak w p. 3
7. Nie zamykaj okien żadnych aplikacji i programu **Menedżer zadań**

Ćwiczenie 12 (Ustawianie priorytetu aplikacji przy użyciu polecenia start)

1. Zamknij okno aplikacji **SpinDIB:32**
2. Otwórz okno programu **Wiersz poleceń** i zapoznaj się ze składnią komendy **start** wydając polecenie:

```
start /? | more
```

3. Korzystając z wiersza poleceń ustaw priorytet **High** dla aplikacji *spind32.exe*, wydając polecenie:

```
start /high E:\aplikacje\spind32.exe
```

Zauważ, że otwarte zostało okno aplikacji **SpinDIB:32**

4. Sprawdź w oknie **Menedżer zadań Windows**, jaki jest priorytet uruchomionego procesu (zakładka **Proces->prawy przycisk myszy na proces spind32.exe-> Ustaw priorytet**)
5. Zamknij okno aplikacji **SpinDIB:32**
6. Korzystając z wiersza poleceń przywróć priorytet **Zwykły** dla aplikacji *spind32.exe*, wydając polecenie:

```
start /normal E:\aplikacje\spind32.exe
```

7. Sprawdź rezultat w oknie **Menedżer zadań Windows** (tak jak w p. 4)
8. Zamknij okno programu **Wiersz poleceń**

9. W oknie **Menedżer zadań** na karcie **Aplikacje** wybierz **BadApp32.exe** i wciśnij przycisk **Zakończ zadanie**
10. Nie zamykaj okien aplikacji i programu **Menedżer zadań**

Ćwiczenie 13 (Wpływ złej aplikacji 16-bitowej uruchomionej w tym samym obszarze pamięci na inne aplikacje)

1. Mając otwarte okna aplikacji **SpinDIB:16** i **SpinDIB:32** uruchom **BadApp16** (złą aplikację 16-bitową) i przemieść okno **BadApp16** tak, by nie zakrywało okien innych aplikacji
2. W oknie **BadApp16** wybierz **Action - Hang**
3. W oknie **SpinDIB:32** użyj przycisków **Spin!** oraz **Flip!**, zanotuj czasy wykonania operacji i porównaj z wcześniej uzyskanymi
4. Podejmij próbę taką jak w p. 3, dla okna **SpinDIB:16**
5. Dokonaj obserwacji stopnia użycia procesora
6. Przy użyciu programu **Menedżer zadań** zakończ działanie aplikacji **BadApp16**
7. Nie zamykaj okien aplikacji i programu **Menedżer zadań**

Ćwiczenie 14 (Wpływ złej aplikacji 16-bitowej uruchomionej w oddzielnym obszarze pamięci na inne aplikacje)

1. Utwórz na pulpicie skrót do 16-bitowej aplikacji **BadApp16**
2. Prawym klawiszem myszy kliknij na **Skrót do BadApp16** i wybierz **Właściwości**
3. Otwórz kartę **Skrót**, wciśnij przycisk **Zaawansowane** i zaznacz opcję **Uruchom w oddzielnym obszarze pamięci**
4. Uruchom **BadApp16.exe** używając skrótu na pulpicie, a następnie z menu głównego wybierz **Action - Hang**
5. Wciśnij **Spin!** i **Flip!** w otwartych aplikacjach **SpinDIB:16** i **SpinDIB:32**, zanotuj czasy operacji i porównaj z uzyskanymi w poprzednich ćwiczeniach (zauważ, że w przeciwieństwie do sytuacji z poprzedniego ćwiczenia, możliwy jest dostęp do 16-bitowej aplikacji **SpinDIB:16**)
6. Przy użyciu programu **Menedżer zadań** zakończ działanie **BadApp16**
7. Usuń z pulpitu skrót **do BadApp16.exe**

Ćwiczenie 15 (Uruchamianie 16-bitowej aplikacji Windows w oddzielnym obszarze pamięci przy użyciu polecenia start)

1. Korzystając z wiersza poleceń, wydaj komendę:

start /separate E:\aplikacje\badapp16.exe

2. W otwartym oknie **BadApp16** wybierz **Action - Hang**
3. Wciśnij **Spin!** w oknie **SpinDIB:16** oraz **SpinDIB:32**. Zauważ, że podobnie jak w Ćw. 8, możliwy jest dostęp do obu tych aplikacji.
4. Przy użyciu programu **Menedżer zadań** zakończ działanie **BadApp16**
5. Wciśnij **Start->Run** i uruchom aplikację **BadApp16** wpisując **E:\Aplikacje\BadApp16** w pole **Open**. Zauważ, że jest dostępna opcja „Uruchom w oddzielnym obszarze pamięci” i zaznacz ją, a potem wciśnij **OK**. Powtórz punkty od 2 do 4.
6. Zamknij okna aplikacji **SpinDIB:16** i **SpinDIB:32**, okna programu **Wiersz Poleceń** i **Menedżer zadań**.

Ćwiczenie 16 (Porządki)

1. Usuń folder E:\aplikacje
2. Otwórz **Panel sterowania**->**System**=>**Zaawansowane** -> **Wydajność/Ustawienia**
->**Zaawansowane** i przy użyciu przycisku **Zmień**, ustaw następujące parametry pliku stronicowania:
 - **Rozmiar początkowy (MB): 75**
 - **Maksymalny rozmiar (MB): 125**Wciśnij **Ustaw**, **OK**, **Zamknij**.
3. Usuń zainstalowane przez siebie drukarki
4. Uruchom ponownie komputer