



**W** trakcie tworzenia Windows 95 Microsoft nie wypowiedział się ani słowem na temat DOS-a. Windows 95 zaprojektowany jako system w pełni 32-bitowy, według zapowiedzi Microsoftu miał się nie opierać na bazie MS-DOS-a. Jednakże dzisiaj jest jasne, że stało się inaczej: w czasie wyświetlania interfejsu użytkownika Windows 95 cały czas korzysta z procedur MS-DOS-a, a w tle Win 95 działa kod 16-bitowy. Wiele elementów działa jednak w oparciu o kod 32-bitowy i nie są już potrzebne dla nich żadne procedury tzw. „trybu rzeczywistego”. Jednak skoro tylko jakiś sterownik znajdzie się w pliku AUTOEXEC.BAT lub CONFIG.SYS, to wykonywany jest kod 16-bitowy. Bywa, że wykorzystanie tych relikwów przeszłości jest konieczne chociażby ze względu na kompatybilność. W ten sposób Microsoft wyjaśnia, dlaczego niektóre elementy Windows 95 nadal opierają się o kod 16-bitowy. Współdziałanie ze starymi programami DOS-owymi jest jednym z najważniejszych punktów na liście obowiązków Windows 95.

#### **Główny cel – kompatybilność**

Istnieją różne sposoby na uruchomienie programu DOS-a pod kontrolą znajdującego się wewnątrz Windows 95 DOS-a 7.

## **Co w tle piszczy**

Wiele osób, które przesiadły się na Windows 95 zastanawia się, czy potrzebny jest im jeszcze stary DOS 6. Przecież Windows 95 udostępnia DOS-a 7 i stwarza dużo możliwości korzystania z niego. Pokazujemy Wam, jakie ustawienia możecie zmieniać przy pomocy DOS-a 7 oraz co się w nim zmieniło.

Często stosowanym sposobem jest uruchomienie programu DOS-a w oknie otwartym na pulpicie Windows. Z drugiej zaś strony istnieje tryb wyłączny MS-DOS, w którym Windows 95 jest zamknięty po to, aby wykonać program DOS-a. Ten tryb zapewnia większą kompatybilność, jest jednak czasochłonny.

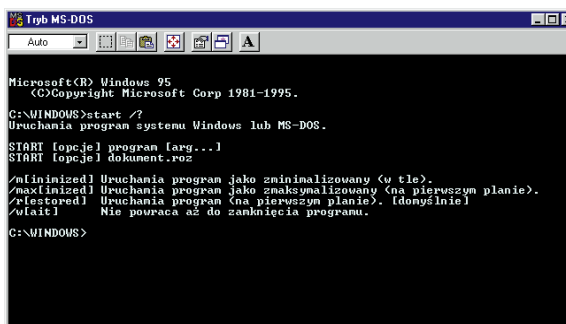
Praktycznie każdemu uruchamianemu w ten sposób programowi można przyporządkować własne pliki konfiguracyjne i zmienne środowiskowe w **CONFIG.SYS** i **AUTOEXEC.BAT**. Wszystko odbywa się jeszcze szybciej, gdy DOS 7.0 zostanie uruchomiony już przy starcie komputera bez ładowania Windows 95. Jednak w tym przypadku zachodzi potrzeba odpowiedniego przystosowania pliku **CONFIG.SYS**.

Jeśli uruchamiacie program DOS-a pod Windows 95, to przy pierwszym starcie danej aplikacji automatycznie zakładany jest PIF (Program Information File) zawierający najczęściej stosowane ustawienia. Zresztą ustawienia te mogą być w każdej chwili zmienione; do tego wystarczy kliknięcie prawym klawiszem na ikonę programu. Wybór z menu opcji „Właściwości” spowoduje wyświetlenie na ekranie okna dialogowego. Na pierwszej karcie wyświetlane są ogólne informacje o programie. Tutaj także można włączać lub wyłączać atrybuty pliku. Na drugiej karcie udostępnione są pola, w których można wpisać ścieżki dostępu oraz określić, w jaki sposób wyświetlane będzie okno, gdy uruchamia się ten program (zwykle okno lub w trybie pełnoekranowym).

## Indywidualne ustawienia dla COMMAND

Zalecane jest zastosowanie pewnej sztuczki w przypadku, gdy zechcecie zmienić standardowe ustawienia dotyczące ścieżki dostępu do Trybu MS-DOS: odszukajcie plik **COMMAND.PIF** w podkatalogu **PIFS** w Windows. Jeśli zmienicie zawartość pola **Katalog roboczy**, to Tryb MS-DOS będzie odtąd zaczynał się zawsze w podanym folderze (np. **C:\**).

Przed wszystkim irytujące jest to, że w DOS-ie 7 **COMMAND.COM** nadal nie prowadzi historii wydanych poleceń. Aby to osiągnąć, musimy dodatkowo wywołać polecenie **DOSKEY**. Dzięki pewnej sztuczce będziecie mogli załadować **DOSKEY** automatycznie przy wywoływaniu **COMMAND.COM**-a. W tym celu należy stworzyć przy pomocy dowolnego edytora tekstu nieduży plik wsadowy, który będzie zawierał jedynie wywołanie komendy **DOSKEY**. Ścieżkę dostępu do tego pliku należy podać w polu **Plik wsadowy**: we wspomnianym **COMMAND.PIF**. Od tej chwili przy wywołaniu Trybu MS-DOS automatycznie będzie uaktywniana historia poleceń. Inny trik pozwoli Wam uruchamiać z linii zlecenia DOS-a również pro-



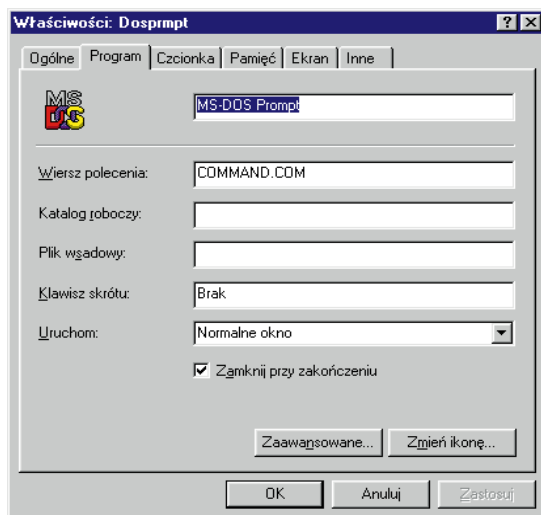
**Użycie polecenia „Start” umożliwia uruchamianie aplikacji Windows z linii zlecenia DOS-a**

aplikacji. Windows 95 wykorzystuje tryb automatyczny, w którym każdemu programowi przydzielana jest niezbędna ilość pamięci. Jednakże niektóre programy DOS-a sprawdzają przed uruchomieniem jaka jest maksymalna wielkość dostępnej pamięci. W takim przypadku należy podać określone wartości w odpowiednich polach. Zaznaczenie pola wyboru **Chroniona** uaktywnia kontrolę pamięci. Może to spowodować nieco wolniejsze działanie aplikacji, ale system jest chroniony przed błędami programu.

Poniżej umieszczono pole, w którym określa się wielkość pamięci rozszerzonej typu expanded (EMS). Jest ono jednak aktywne tylko wówczas, gdy w pliku **CONFIG.SYS** znajduje się wywołanie sterownika tej pamięci (patrz poniżej). Po-

na ekranie monitora zmieści się więcej informacji.

Pola na ostatniej karcie oznaczonej przez **Inne** zawierają szereg użytecznych ustawień. Niektóre programy DOS-a odmawiają działania, jeśli nie mogą pracować w trybie wyłącznym. Takim programem jest np. **Laplink for DOS**, który zrywa połączenie, gdy tylko uaktywni się wygaszacz ekranu. Wystarczy jednak zaznaczyć pole wyboru **Wygaszacz ekranu dozwolony** i **Laplink** będzie działał prawidłowo. Ważną funkcję spełniają także klawisze skróótów. Ich wyłączenie umożliwia zastosowanie danej kombinacji klawiszy do wykonania pewnych operacji w programie DOS-owym, zamiast wywoływania przypisanych im komend Windows.



**Indywidualizm: dzięki kilku ustawieniom w pliku PIF dla Trybu MS-DOS można dopasować linię zlecenia DOS-a do własnych potrzeb**

## Skracanie długich nazw

Jednym z najistotniejszych ulepszeń w Windows 95 jest zastosowanie długich nazw plików. W miejsce skrótów, do których użytkownik był zmuszany z powodu ograniczenia do ośmiu znaków w nazwie i trzech w rozszerzeniu (zasada 8.3), można teraz stosować nazwy zawierające aż do 260 znaków. Jednakże programiści Microsoft-u musieli posłużyć się pewną sztuczką w celu zapewnienia zgodności nowego formatu nazw ze starym systemem plików FAT. Aplikacja napotyka obecnie na takie kombinacje bajtów, które do tej pory nie mogły być tworzone i dlatego w ogóle nie występowały. Starsze programy DOS-a jak np. Norton Speed-Disk, które o tym nie wiedzą, próbują „naprawiać” pliki tego typu. Długa nazwa pliku ulega w tym wypadku zniszczeniu, a jedynie ciąg znaków odpowiadający krótkiej nazwie pozostaje nie zmieniony.

Jako użytkownik możesz jednak zapobiec niszczeniu długich nazw plików. Przed wykorzystaniem jakiegoś starszego programu DOS-a, który może zmieniać strukturę dysku twardego należy uruchomić program **LFNBK.EXE**, który znajduje się w folderze **\ADMIN** na CD-ROM-ie z Windows 95. Sposób działania tego programu uzależniony jest od użycia parametrów. Ich lista jest wyświetlana przy

gramy Windows: przy użyciu polecenia **Start** programy mogą być uaktywniane i wykorzystywane np. do tworzenia plików wsadowych.

## Wszystkie kwestie dotyczące ustawień

Wracając do okna dialogowego **Właściwości** – w polach znajdujących się na karcie **Czcionka** możecie zmieniać stosownie do własnych potrzeb czcionkę systemową. Na karcie **Pamięć** znajdują się pola, które umożliwiają dostosowanie wielkości pamięci do potrzeb danej

nadto w oknie tym określa się ustawienia dotyczące pamięci rozszerzonej typu extended (XMS) oraz pamięci trybu chronionego DOS (DPMI).

Na karcie **Ekran** znajdują się pola, w których można określić sposób wyświetlania. Są one ważne, gdyż niektóre programy DOS-a (a zwłaszcza gry) pracują poprawnie tylko w trybie pełnoekranowym. Interesującym może być także pole **Rozmiar początkowy**, w którym określa się liczbę wierszy dla programów działających w trybie tekstowym. Ustawienie odpowiedniej wartości może sprawić, że



wywołaniu tego programu bez żadnego parametru. Do sporządzenia backup-u długich nazw służy parametr **/b**. Po zakończeniu pracy z programem DOS-a można odtworzyć długie nazwy plików poprzez zastosowanie parametru **/r**.

Ale uwaga: backup przekształca wszystkie nazwy plików na krótkie nazwy. Ponadto zmiany te nie są zapisywane w systemie plików. Jeśli w tym czasie zostanie usunięty jakiś katalog, to może się zdarzyć, że jego zawartości nie da się już odtworzyć.

### W jądrze DOS-a

Dawniej fundamenty systemu w MS-DOS-ie były umieszczone w dwóch plikach tj. IO.SYS i MSDOS.SYS. Od czasu DOS-a 7, jądro systemu kryje się tylko w jednym pliku o nazwie IO.SYS. W przypadku, gdy system bootowany jest ze starej wersji DOS-a, to nazwa tego pliku zostaje zmieniona na WINBOOT.SYS. IO.SYS zawiera pierwsze rozkazy uruchamiające system. Do nich należy także załadowanie sterowników HIMEM.SYS, IFSHELP.SYS, SETVER.EXE oraz DBLSPACE.BIN. Zatem inaczej niż we wcześniejszej wersji DOS-a, pliki te nie muszą już być ładowane z CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT. Dodatkowo IO.SYS zawiera ustalone domyślnie wartości dla liczby uchwytów plików (FILES=60),

### Wszystkie polecenia używane w MSDOS.SYS

Wartości znajdujące się za znakiem równości są przykładowe; parametry domyślne umieszczono w nawiasach

#### Sekcja [Paths]

WinDir=C:\WINDOWS  
WinBootDir=C:\WINDOWS  
HostWinBootDrv=C

#### Sekcja [Options]

Opóźnienie czasowe przy boot-owaniu (czas)  
BootDelay=10

Tryb Awaryjny przy starcie (wyłączony)  
BootFailSafe=0

Graficzny interfejs użytkownika (włączony)  
BootGUI=1

Aktywne klawisze (tj. F5,F6,F8) opcji startowych (włączone)  
BootKeys=1

Aktywne menu startowe (włączone)  
BootMenu=1

Domyślna pozycja w menu (wybór)  
BootMenuDefault=1

Czas wyświetlania menu startowego (czas)  
BootMenuDelay=10

Możliwość załadowania wcześniejszej wersji DOS-a (włączona)  
BootMulti=1

Aktywny Tryb Awaryjny i jego ostrzeżenia (włączony)  
BootWarn=1

Windows zdefiniowany jako domyślny system operacyjny (włączony)  
BootWin=1

Automatyczne ładowanie DBLSPACE (włączone)  
DBLSpace=1

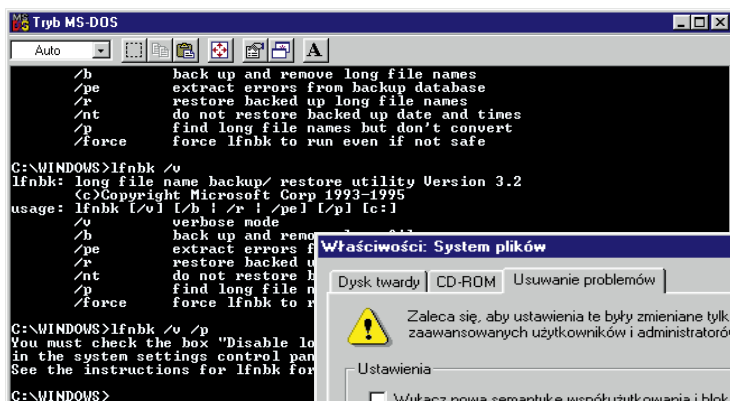
Buforowanie dla sterownika SCSI (wyłączone)  
DoubleBuffer=0

Automatyczne ładowanie DrvSpace (włączone)  
DrvSpace=1

Ładowanie Command.com do górnej części obszaru od 0 do 640 KB (włączone)  
LoadTop=1

Wyświetlanie logo (włączone)  
Logo=1

Automatyczne ładowanie sieciowych komponentów Windows 95 (włączona)  
Network=1



**Ratunek: dzięki programowi narzędziowemu LFNBK można pozbyć się długich nazw plików; pozwoli to korzystać nadal ze starych programów do defragmentacji dysku**

buforów (BUFFERS=30), stosów (STACKS=9,256) oraz bloków kontroli pliku (FCBS=4). Ponadto dokonywane są tutaj takie ustawienia podstawowe, jak „Lastdrive=Z”, „dos=high” oraz „Shell=command.com/p”. To wyjaśnia dlaczego komputer z systemem DOS 7

uruchamia się bez problemów, pomimo że w pliku CONFIG.SYS lub AUTOEXEC.BAT nie ma odpowiednich linii. Jednakże obydwa pliki konfiguracyjne udostępniają użytkownikowi swoją przestrzeń dla jego własnych ustawień. Oprócz innych, niż domyślne, wartości

parametrów ustalanych w IO.SYS można do nich zaliczyć także sterowniki i pliki wsadowe, które muszą być przetworzone jeszcze przed uruchomieniem Windows 95. Można w nich zresztą, co jest nowością, użyć poleceń Buffers, Files, i Fcbs zakończonych słowem „high”, co spowoduje umieszczenie ich w górnym obszarze pamięci i przyczyni się do zwiększenia ilości wolnego miejsca w obszarze pamięci poniżej granicy 640 KB. Innym kandydatem, którego umieszczenie w pliku CONFIG.SYS może być opłacalne jest EMM386. Dzięki opcji **NOEMS** i wyłączeniu wykorzystywanych już obszarów pamięci można uzyskać jeszcze więcej wolnego miejsca.

A co się stało z plikiem MSDOS.SYS? W DOS-ie 7 wciąż jeszcze można go znaleźć, jednak występuje tylko ze względu na kompatybilność. Służy on obecnie jako plik konfiguracyjny. Zawarte w nim polecenia określają co ma się dzieć w czasie uruchamiania Windows 95. Obok zamieściliśmy listę wszystkich używanych w pliku MSDOS.SYS poleceń. Do jego edycji nadaje się program EDIT.COM, który obecnie posiada możliwość zarządzania wieloma oknami.

*oprac. Marcin Pawlak (jl)*