

Autoexec.bat i config.sys

Uruchamiając kilka różnych komputerów klasy IBM PC można zauważyć, że częstokroć startują one w zupełnie odmienny sposób. Na ekranach jednych „na dzień dobry” pojawiają się charakterystyczne okienka Norton Commandera, inne witają nas groźnie brzmiącym żądaniem „PASSWORD?” (podaj hasło), a jeszcze inne po całej serii na ogół niezbyt zrozumiałych komunikatów technicznych wyświetlają jedynie mało zachęcającą C>. Co jest powodem takiej różnorodności?

Odpowiedzi należy szukać w głównym katalogu dysku systemowego. W większości przypadków znajdują się tam pliki o nazwach CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT. To właśnie one odpowiedzialne są za zachowanie się komputera bezpośrednio po jego włączeniu. Zbiórów tych nie znajdzie się na oryginalnych dyskietkach instalacyjnych MS-DOS, są one bowiem tworzone przez samych użytkowników wedle ich indywidualnych potrzeb i upodobań. Obydwa są plikami tekstowymi, czyli składają się wyłącznie z tekstu i to wyraźnie podzielonego na linijki.

Plik CONFIG.SYS, jak wskazuje jego nazwa, określa konfigurację systemu. Nie chodzi tu jednak o konfigurację sprzętową (czyli co komputer ma w środku), gdyż jeżeli nie mamy np. twardego dysku, żadna komenda nam go nie wyzaruje. Rzecz raczej w sposobie, w jaki my, użytkownicy możemy wykorzystywać to co mamy — czyli w konfiguracji logicznej. Do konfigurowania systemu służą specjalne polecenia konfiguracyjne zapisane w pliku CONFIG.SYS. Jeżeli ten zbiór znajdzie się w głównym katalogu dysku systemowego (ale koniecznie tam!) polecenia te zostaną wykonane przy każdym uruchamianiu lub restarcie komputera, w kolejności ich umieszczenia w pliku. Tak ustalonej konfiguracji nie możemy już zmienić w czasie pracy, a wszelkie modyfikacje pliku konfiguracyjnego komputer „odczuje” dopiero przy kolejnym włączeniu.

Najbardziej podstawowe polecenia, umieszczone w pliku konfiguracyjnym, to FILES i BUFFERS. To pierwsze określa liczbę plików, które mogą być równocześnie otwarte. Zwykle wystarczy ich 20, jednak niektóre programy (zwłaszcza dBase i Windows) mają większe wymagania (co najmniej 30). BUFFERS wymusza zarezerwowanie przez DOS w pamięci miejsca na tymczasowe przechowywanie niewielkich porcji informacji wczytywanych z dysku. Pozwala to na pewne przyspieszenie współpracy komputera z dyskiem. Liczba buforów powinna być tym większa, im większy jest rozmiar dysku — dla dysku 40 MB wystarczy 20 buforów, na każde następne 40 MB dobrze jest dolożyć kolejne 10 buforów.

Szczególnie ważnym poleceniem jest DEVICE. Służy ono do instalowania sterowników zwanych często „drajwerami” (od angielskiego „driver”). Są to specjalne programy umożliwiające korzystanie z różnego rodzaju urządzeń. Często mówi się o sterownikach fizycznych i logicznych. Te pierwsze obsługują dodatkowe urządzenia dołączone do komputera — np. myszkę, modem czy mniej typowe drukarki. Drugie służą do udawania (emulacji) istnienia różnych urządzeń przez inne, niekiedy zupełnie odmiennie w swej naturze. Często spotykamy takim właśnie drajwerem jest RAMDRIVE.SYS (lub VDISK.SYS w systemie PC-DOS

firmy IBM). Wykorzystuje on część pamięci komputera jako dodatkowy dysk zwany wirtualnym lub RAM-dyskiem. Korzystanie z takiego dysku jest prawie identyczne jak ze zwykłego. Ale uwaga — z chwilą wyłączenia lub restartu komputera wszystkie dane zapisane na RAM-dysku (o ile nie przepisał się ich na twardy dysk lub dyskietkę) giną bezpowrotnie! RAM-dyski stosować warto w maszynach bez dysku twardego do umieszczenia często używanych plików systemowych (np. COMMAND.COM). W celu utworzenia dysku wirtualnego umieszczamy w pliku CONFIG.SYS polecenie:

```
DEVICE = RAMDRIVE.SYS rozmiar [/E]
```

Nazwę sterownika powinno się poprzedzić pełną ścieżką dostępu do pliku np. C:/DOS/RAMDRIVE.SYS. Parametr „rozmiar” oznacza wielkość dysku w KB. Opcja /E (może być pominięta) oznacza, że dysk ma być utworzony w pamięci rozszerzonej, niewykorzystywanej przez zwykłe programy. Jest to jednak możliwe tylko w komputerach klasy AT, posiadających pamięć większą od 640 KB. Inne sterowniki instaluje się w bardzo zbliżony sposób.

W przypadku komputerów klasy AT wyposażonych w 1 MB (lub więcej) pamięci i DOS 5.0, warto zainstalować jeszcze jeden sterownik — HIMEM.SYS. Pozwoli on na efektywne wykorzystanie zainstalowanej pamięci i użycie nowego polecenia:

```
DOS=HIGH
```

dzięki któremu obszar pamięci operacyjnej dostępnej dla zwykłych programów ulegnie zwiększeniu o około 64 kilobajty. Komputery z procesorem 386 (486) pozwalają na użycie polecenia:

```
DOS=UMB
```

które również daje lepsze wykorzystanie pamięci, choć działa na zupełnie innej zasadzie.

Szczegółowy opis wszystkich poleceń konfiguracyjnych i sterowników urządzeń można znaleźć w literaturze poświęconej systemowi DOS.

Plik AUTOEXEC.BAT jest plikiem wsadowym (zwanym potocznie baczem od angielskiego *batch file*). Pliki wsadowe (z rozszerzeniem .BAT) składają się z komend systemowych. Uruchomienie takiego pliku spowoduje wykonanie po kolei zapisanych poleceń, jakby były one podawane z klawiatury. Zarządź więc wstukiwać pracownicy za każdym razem jakąś

często używaną sekwencję poleceń, można zapisać ją w pliku wsadowym i potem wywołać pojedynczą komendą (nazwą naszego „baczfajlu”).

AUTOEXEC.BAT jest szczególnym plikiem wsadowym — umieszczony w głównym katalogu dysku systemowego, jest automatycznie uruchamiany przy każdym włączeniu lub restarcie komputera. Ponieważ jednak wcześniej wykonuje się plik CONFIG.SYS, w pliku AUTOEXEC.BAT można korzystać ze zdefiniowanych w nim urządzeń np. RAM-dysków (lecz nie odwrrotnie!). W AUTOEXEC-u umieszcza się zwykle komendy i nazwy programów, które mają być automatycznie wykonane przy włączeniu komputera. Mogą to być programy rezydentne — np. SIDEKICK, czy też nakładki ułatwiające pracę z systemem — DOSSHELL, XTREE lub najbardziej znany Norton Commander (NC). Dobór komend i programów zależy oczywiście od użytkownika.

W pliku AUTOEXEC.BAT zwykle ustala się m.in. ścieżkę wyszukiwania oraz postać znaku zachęty. Ścieżka wyszukiwania określa katalogi, w których kolejno poszukiwany będzie program wskazany do wykonania, jeżeli nie ma go w bieżącym katalogu. Ścieżkę definiuje się poleceniem PATH, po którym wypisujemy nazwy katalogów (wraz ze ścieżką dostępu) do przeszukiwania, oddzielone od siebie średnikami. Warto jako jeden z nich podać katalog systemowy (zwykle C:/DOS), dzięki czemu można będzie korzystać z poleceń DOS będąc w dowolnym katalogu (i dysku), bez wychodzenia z niego.

Do ustalenia formy znaku zachęty służy polecenie PROMPT. Zwykle ma ono postać:

```
PROMPT $p$g
```

co oznacza wyświetlenie nazwy bieżącego dysku i katalogu, np: C:/PASCAL>. Oba parametry można dowolnie zmieniać w czasie pracy, wydając odpowiednie komendy DOS-u. Można też zmienić nieco treść AUTOEXEC-a, a następnie go uruchomić (jak zwykły plik wsadowy) — tyle, że wówczas zmiana będzie miała trwalszy charakter, istnieje również ryzyko powtórnego uruchomienia któregoś z programów rezydentnych.

Omawiane pliki, będące plikami tekstowymi, można łatwo modyfikować przy pomocy prawie każdego edytora tekstu (np. systemowy EDIT). Jednak stanowczo odradzałbym dokonywanie jakichkolwiek zmian w istniejących plikach bez uprzedniego, dogłębnego zaznajomienia się z przeznaczeniem i składnią poszczególnych poleceń. Pomyłka w którejś z komend w najlepszym przypadku spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie, bez poważniejszych konsekwencji. Może jednak uniemożliwić uruchomienie komputera (zawiesić go) i wówczas jedynym ratunkiem pozostanie wystartowanie go z zapasowej dyskietki systemowej (warto taką posiadać!).

RIMWID RATAJ

Przykładowy plik CONFIG.SYS:

```
FILES=30
BUFFERS=40
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH,UMB
DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 512 /E
```

Przykładowy AUTOEXEC.BAT (z rezydentnym programem obsługującym mysz i Norton Commanderem):

```
PROMPT $p$g
PATH C:\;C:\DOS;C:\TURBO;D:\WINDOWS;
MOUSE.COM
NC
```