

## Obsah :

1 Úvod .....	9
2 Adresování mikroprocesorů Intel 80x86 .....	11
3 Systém přerušení IBM PC .....	13
4 Programy v MS DOSu .....	18
4.1 .COM formát .....	18
4.2 .EXE formát .....	18
4.2.1 Formát hlavičky programu typu EXE .....	19
4.2.2 Relokační tabulka .....	20
4.3 Program segment prefix .....	20
4.4 Environment čili prostředí .....	21
5 Instalovatelné drivery .....	23
5.1 Typy instalovatelných driverů .....	23
5.2 Formát a instalace driverů .....	24
5.3 Hlavička driveru .....	25
5.3.1 Pointer na další driver .....	25
5.3.2 Atributy driveru .....	26
5.3.3 Pointery na výkonné rutiny driveru .....	27
5.3.4 Jméno driveru / počet jednotek .....	28
5.4 Komunikace s instalovatelným driverem .....	28
5.4.1 Formát hlavičky requestu .....	28
5.4.2 Služby driverů .....	29
5.4.2.1 Služba 0 - INIT .....	29
5.4.2.2 Služba 1 - MEDIA CHECK .....	30
5.4.2.3 Služba 2 - BUILD BPB .....	31
5.4.2.4 Služby 3,4,8,9 a 12 - INPUT a OUTPUT ..	32
5.4.2.5 Služba 5 - NONDESTRUCTIVE INPUT NO WAIT .....	33
5.4.2.6 Služby 6 a 10 - STATUS .....	34
5.4.2.7 Služby 7 a 11 - FLUSH .....	34
5.4.2.8 Služby 13 a 14 - OPEN a CLOSE .....	34
5.4.2.9 Služba 15 - REMOVABLE MEDIA ....	35

5.4.3 Stavové slovo requestu .....	35
5.5 Vyhledání prvního driveru .....	36
5.6 Program pro výpis instalovaných driverů .....	37
<b>6 Alokace paměti pod MS DOSem .....</b>	<b>40</b>
6.1 Paměťové bloky .....	40
6.2 Adresa prvního paměťového bloku .....	41
6.3 Program pro výpis obsazení paměti .....	41
6.4 Alokační strategie .....	42
<b>7 Rezidentní programy .....</b>	<b>44</b>
7.1 Práce s pamětí v rezidentních programech .....	46
7.2 Přesměrování přerušení .....	47
7.3 Služba TBSR .....	48
7.4 Komunikace s rezidentním programem .....	49
7.5 Práce s vektory přerušení .....	51
7.6 Problémy se zásobníkem .....	52
7.7 'Context switching' .....	52
7.7.1 Přepnutí zásobníku .....	53
7.7.2 Přepínání PSP .....	54
7.7.3 Přepínání oblasti DTA .....	56
7.7.4 Reentrantnost služeb DOSu .....	56
7.7.4.1 Busy Flag .....	57
7.7.4.2 'DOSOK' přerušení .....	58
7.7.4.3 Kritická chyba DOSu .....	58
7.7.4.4 Control-Break .....	59
7.7.5 BIOS - přerušení 13h .....	60
7.7.6 Turbo C & přerušení BIOSu .....	61
7.8 Odstranění rezidentního programu z paměti .....	61
7.9 Příklad jednoduchého rezidentního programu .....	62
7.10 Příklad komplexního rezidentního programu .....	71
<b>Dodatky .....</b>	<b>82</b>
<b>8. Rozšíření překladače Turbo C .....</b>	<b>82</b>
8..1. Pointery a adresy .....	82
8..2. Přístup k registrům procesoru .....	83
8..3. Vkládání instrukcí assembleru do programu v Turbo C .....	83



8..4. Funkce, určené pro obsluhu přerušení .....	84
<b>9. Služby MS DOSu .....</b>	<b>85</b>
9..1. Služba číslo 00h: ukončení programu .....	85
9..2. Služba číslo 01h: vstup z klávesnice .....	85
9..3. Služba číslo 02h: výstup na obrazovku .....	85
9..4. Služba číslo 03h: čtení znaku ze sériového portu .....	86
9..5. Služba číslo 04h: zápis znaku na sériový port .....	86
9..6. Služba číslo 05h: odeslání znaku na tiskárnu .....	86
9..7. Služba číslo 06h: vstup/výstup na konzolu .....	86
9..8. Služba číslo 07h: čtení znaku bez echa .....	87
9..9. Služba číslo 08h: čtení znaku + Ctrl-Break .....	87
9..10. Služba číslo 09h: výpis řetězce .....	87
9..11. Služba číslo 0Ah: vstup řádku .....	87
9..12. Služba číslo 0Bh: stav standardního vstupu .....	88
9..13. Služba číslo 0Ch: vyprázdnění vstupního bufferu .....	88
9..14. Služba číslo 0Dh: reset disků .....	88
9..15. Služba číslo 0Eh: výběr disku .....	88
9..16. Služba číslo 0Fh: otevření souboru (FCB) .....	89
9..17. Služba číslo 10h: uzavření souboru (FCB) .....	89
9..18. Služba číslo 11h: vyhledání souboru (FCB) .....	89
9..19. Služba číslo 12h: vyhledání dalšího souboru (FCB) .....	89
9..20. Služba číslo 13h: smazání souboru (FCB) .....	89
9..21. Služba číslo 14h: čtení ze souboru (FCB) .....	90
9..22. Služba číslo 15h: zápis do souboru (FCB) .....	90
9..23. Služba číslo 16h: vytvoření nového souboru (FCB) .....	90
9..24. Služba číslo 17h: přejmenování souboru (FCB) .....	90
9..25. Služba číslo 19h: aktuální drive .....	91
9..26. Služba číslo 1Ah: Set DTA .....	91
9..27. Služba číslo 1Bh: informace o aktuálním médiu .....	91
9..28. Služba číslo 1Ch: informace o médiu .....	91
9..29. Služba číslo 21h: čtení z disku - přímý přístup (FCB) ..	92
9..30. Služba číslo 22h: zápis na disk - přímý přístup (FCB) ..	92
9..31. Služba číslo 23h: velikost souboru (FCB) .....	92
9..32. Služba číslo 24h: pozice v souboru (FCB) .....	92
9..33. Služba číslo 25h: nastavení nové ISR .....	93
9..34. Služba číslo 26h: vytvoření PSP .....	93
9..35. Služba číslo 27h: čtení bloku - přímý přístup (FCB) ...	93

9..36. Služba číslo 28h: zápis bloku - přímý přístup (FCB) . . .	93
9.37. Služba číslo 29h: dekódování jména souboru . . . . .	93
9.38. Služba číslo 2Ah: zjištění data . . . . .	94
9.39. Služba číslo 2Bh: nastavení data . . . . .	94
9.40. Služba číslo 2Ch: zjištění času . . . . .	95
9.41. Služba číslo 2Dh: nastavení času . . . . .	95
9.42. Služba číslo 2Eh: nastavení verifikace . . . . .	95
9.43. Služba číslo 2Fh: zjištění adresy DTA . . . . .	95
9.44. Služba číslo 30h: zjištění verze DOSu . . . . .	96
9.45. Služba číslo 31h: TBSR . . . . .	96
9.46. Služba číslo 33h: hlídání Ctrl-Break . . . . .	96
9.47. Služba číslo 35h: čtení vektoru přerušení . . . . .	96
9.48. Služba číslo 36h: volné místo na disku . . . . .	97
9.49. Služba číslo 38h: country (národní specifika) . . . . .	97
9..50. Služba číslo 39h: MKDIR . . . . .	97
9..51. Služba číslo 3Ah: RMDIR . . . . .	98
9..52. Služba číslo 3Bh: CHDIR . . . . .	98
9..53. Služba číslo 3Ch: vytvoření souboru . . . . .	98
9..54. Služba číslo 3Dh: otevření souboru . . . . .	99
9..55. Služba číslo 3Eh: uzavření souboru . . . . .	99
9..56. Služba číslo 3Fh: čtení ze souboru . . . . .	99
9..57. Služba číslo 40h: zápis do souboru . . . . .	99
9..58. Služba číslo 41h: vymazání souboru . . . . .	100
9..59. Služba číslo 42h: SEEK . . . . .	100
9..60. Služba číslo 43h: změna atributů souboru . . . . .	100
9..61. Služba číslo 44h: služby IOCTL . . . . .	100
9..62. Služba číslo 45h: duplikuj handler . . . . .	101
9..63. Služba číslo 46h: duplikuj handler do ... . . . .	101
9..64. Služba číslo 47h: zjištění aktuálního adresáře . . . . .	101
9..65. Služba číslo 48h: alokace paměti . . . . .	101
9..66. Služba číslo 49h: uvolnění paměti . . . . .	102
9..67. Služba číslo 4Ah: změna velikosti bloku paměti . . . . .	102
9..68. Služba číslo 4Ch: ukončení programu . . . . .	102
9..69. Služba číslo 4Eh: vyhledání souboru . . . . .	102
9..70. Služba číslo 4Fh: vyhledání dalšího souboru . . . . .	102
9..71. Služba číslo 54h: čtení stavu verifikace . . . . .	103
9..72. Služba číslo 56h: přejmenování souboru . . . . .	103
9..73. Služba číslo 57h: datum a čas souboru . . . . .	103

9..74. Služba číslo 58h: alokační strategie . . . . .	104
9..75. Služba číslo 59h: rozšířený kód chyby . . . . .	104
9..76. Služba číslo 5Ah: vytvoření pracovního souboru . . . . .	104
9..77. Služba číslo 5Bh: vytvoření nového souboru . . . . .	105
9..78. Služba číslo 62h: zjištění adresy PSP . . . . .	105
9..79. Služba číslo 67h: nastavení počtu handlerů . . . . .	105
9..80. Služba číslo 68h: vyprázdnění bufferů souboru . . . . .	105
9..81. Služba číslo 6Ch: otevření / vytvoření souboru . . . . .	106
<b>10. Čtení / zápis logických sektorů . . . . .</b>	<b>107</b>
10..1. Čtení sektoru (int 25h) . . . . .	107
10..2. Zápis sektoru (int 26h) . . . . .	107
<b>Použitá literatura . . . . .</b>	<b>109</b>