

Obsah .....	str. 3
1. Úvod .....	5
2. Technické prostředky .....	8
2.1 Střediskový počítač .....	8
2.2 Minipočítač .....	14
2.3 Mikropočítač .....	18
3. Pojem operační systém .....	24
4. Charakteristika základních typů operačních systémů .....	26
4.1 Univerzální operační systémy .....	26
4.2 Specializované operační systémy .....	31
4.2.1 RT-systémy .....	31
4.2.2 Databázové operační systémy .....	36
5. Příklady architektury operačních systémů .....	39
5.1 Všeobecně o architektuře .....	39
5.2 Jednoduchý monouživatelský operační systém .....	39
5.3 Monouživatelský operační systém s paralelním zpracováním .....	44
5.3.1 Triviální paralelismus .....	44
5.3.2 Uživatelem řízené přepínání kontextu .....	48
6. Paralelní procesy .....	53
6.1 Základní pojmy paralelních procesů .....	53
6.2 Prostředky pro synchronizaci procesů .....	59
6.2.1 Semafory .....	59
6.2.2 Monitory .....	60
6.2.3 Výměna zpráv a další prostředky synchronizace .....	68
6.3 Uváznutí paralelních procesů .....	71
6.3.1 Pojem uváznutí .....	71
6.3.2 Uváznutí při přidělování prostředků .....	71
6.3.3 Uváznutí při komunikaci pomocí výměn zpráv .....	72
6.4 Několik poznámek k historii paralelních procesů .....	73
7. Jádro operačního systému - příklad řešení .....	75
7.1 Základní funkce jádra .....	75
7.2 Přidělování procesoru .....	75
7.3 Přidělování paměti .....	82
7.4 Operace pro výměnu zpráv, vytváření a rušení procesů .....	84
7.5 Základní funkce pro ovládání periférií .....	86
8. Přidělování paměti .....	90
8.1 Úvod .....	90
8.2 Základní principy přidělování paměti .....	90
8.3 Identické zobrazení .....	92
8.3.1 Přidělování jediné souvislé oblasti .....	92

8.3.2 Přidělování po sekcích .....	94
8.3.2.1 Statické určení sekcí .....	94
8.3.2.2 Dynamické určení sekcí .....	95
8.3.2.3 Oddělené sekce .....	97
8.4 Zobrazení pomocí alokačního registru .....	97
8.4.1 Použití dříve uvedených metod .....	97
8.4.2 Dynamické přemísťování sekcí .....	98
8.5 Zobrazení pomocí tabulky stránek, stránkování .....	100
8.5.1 Stránkování .....	101
8.5.2 Mapování .....	104
8.6 Virtualizace paměti stránkováním na žádost .....	105
8.6.1 Princip a základní problémy .....	105
8.6.2 Víceúrovňové tabulky stránek .....	109
8.6.3 Nahrazování stránek .....	110
8.6.4 Výhody a nevýhody stránkování na žádost .....	112
Slovníček .....	113
Literatura .....	116