

OBSAH

1. ÚVOD-CENTRALIZOVANÉ ZPRACOVÁNÍ DAT	7
2. DISTRIBUOVANÉ ZPRACOVÁNÍ DAT	8
2.1. Specifikace distribuovaného zpracování	8
2.2. Klasifikace systémů zpracování dat	12
2.3. Některé charakteristické problémy	13
2.4. Co je distribuováno v distribuovaném systému	14
2.5. Okolnosti vedoucí ke vzniku distribuovaných systémů	15
2.6. Cíle distribuovaného zpracování	16
2.7. Úskali a přednosti distribuovaného zpracování dat	18
2.7.1. Úskali DZD	18
2.7.2. Přednosti	19
2.8. Vztah distribuovaného systému a sítě	21
2.9. Klasifikace systémů zpracování dat	21
2.10. Klasifikace distribuovaných systémů	23
2.10.1. Klasifikace distribuovaných systémů	23
2.10.2. Modely distribuovaných systémů	25
2.10.2.1. Modely distrib. systémů dle způsobu provádění výpočtu	25
2.10.2.2. Modely distrib. systémů dle architektury systému	27
3. DISTRIBUOVANÝ SYSTÉM-POHLED, POJMY	29
4. KOMUNIKACE PROCESŮ V DISTRIBUOVANÝCH SYSTÉMECH	31
4.1. Předávání zpráv	33
4.2. Volání vzdálené procedury	34
5. SYNCHRONIZACE V DISTRIBUOVANÉM SYSTÉMU	36
5.1. Částečné a úplně uspořádání událostí	37
5.2. Další prostředky zajištění synchronizace	39
6. MODEL KLIENT-SERVER	40
6.1. Vlastní model	40
6.2. Struktura serveru	42
7. TRANSAKCE V DISTRIBUOVANÝCH SYSTÉMECH	44
7.1. Transakce	44
7.1.1. Vlastností transakce	44
7.1.2. Souběžné provádění transakcí	46
7.1.2.1. Použití zámků	48
7.1.2.2. Použití časových značek	50
7.1.3. Ukončení transakce	51
7.2. Distribuovaná transakce	51
7.2.1. Struktura provádění distrib. transakce	54
7.2.2. Souběžné provádění distrib. transakcí	55

7.2.3. Ukončení distribuované transakce	56
7.2.4. Závěr	57
8. DISTRIBUCE DAT V DISTRIBUOVANÝCH SYSTÉMECH	58
8.1. Formy dat v distribuovaném systému	58
8.2. Cíle distribuce dat	59
8.3. Formy dat v distribuovaném systému	61
8.4. Problémy související s distribucí dat	64
8.5. Faktory ovlivňující rozhodnutí o distribuci dat	65
8.6. Duplikovaná data	66
8.7. Prostředky pro projektování distribuce dat	69
8.8. Sdílení dat	70
8.9. Vztah umístění programů a dat	70
8.10. Příklady distribuce dat	72
9. DISTRIBUOVANÉ DATABÁZE	76
9.1. Specifikace distribuované databáze	76
9.1.1. Centralizovaný databázový systém	76
9.1.2. Databázové systémy-distribuované	77
9.1.2.1. Samostatné databázové systémy v DS	77
9.1.2.2. Spojená databáze	81
9.1.2.3. Distribuovaná databáze	81
9.1.2.4. Vicedatabázová architektura	84
9.2. Klasifikace distribuovaných databází	84
9.3. Proč distribuovaná databáze - výhody, nevýhody	84
9.4. Základní vlastnosti distribuovaných databází	85
9.5. Referenční model distribuované databáze	98
9.5.1. Zajištění transparence v distribuované databázi	98
9.5.2. Referenční model distribuované databáze	99
9.5.3. Základní komponenty SRDBD	100
9.5.4. Zpracování požadavků v distribuované databázi	103
9.6. Návrh distribuce dat v distribuované databázi	105
9.7. Příklady distribuovaných databází	106
9.7.1. Prototypové DD	106
9.7.2. Komerčně dostupné DD	106
9.8. Etapy implementace komerčních SRDBS	107
9.8.1. Etapy přístupu k distrib. datům	107
9.8.2. Fragmentované tabulky	114
9.8.2.1. Horizontálně rozdělená tabulka	114
9.8.2.2. Vertikálně rozdělená tabulka	116
9.9. Distribuovaná databáze Oracle	117
10. OCHRANA V DISTRIBUOVANÉM SYSTÉMU	125
10.1. Základní principy návrhu ochranného systému	125
10.2. Druhy ohrožení v distribuovaném systému	126
10.3. Druhy ochrany v distribuovaném systému	126

10.3.1. Kryptografie	127
10.3.2. Ověření pravosti uživatele	130
10.3.2.1. Hesla	130
10.3.2.2. Digitální podpisy	131
10.3.3. Provozní ochrana	132
10.4. Specifika ochrany v distribuovaných systémech	133
10.5. Implementace ochrany v modelu ISO/OSI	134
11. TECHNICKÉ PROSTŘEDKY DISTRIBUOVANÉHO SYSTÉMU	135
12. KOMUNIKAČNÍ PROSTŘEDKY DISTRIBUOVANÉHO SYSTÉMU	136
13. PROGRAMOVÉ PROSTŘEDKY DISTRIBUOVANÉHO SYSTÉMU	140
13.1. DOS dle vztahu k lokálním OS	141
13.1.1. NOS-síťový operační systém	141
13.1.2. GOS-globální DOS	142
13.2. DOS-dle vztahu k vnitřní struktuře OS	142
13.3. DOS-dle technologie použité pro implementaci DOS	143
13.4. Příklady OS pro distribuované systémy	144
14. EKONOMICKÁ HLEDISKA TVORBY DISTRIBUOVANÉHO SYSTÉMU	146
14.1. Náklady na DS	146
14.2. Přínosy DS	147
15. PC V KOMUNIKAČNÍCH, KOOPERATIVNÍCH A DISTRIBUOVANÝCH APLIKACÍCH	148
15.1. Asynchronní komunikace PC	149
15.1.1. Technické prostředky PC	149
15.1.2. Asynchronní protokoly pro PC	151
15.1.3. Asynchronní komunikační programy pro PC	156
15.2. Aplikace využívající propojení PC se střediskovým počítačem	160
15.2.1. Některé vlastnosti PC a střediskových počítačů	160
15.2.2. Důvody vedoucí k propojení PC se střediskovým počítačem	163
15.2.3. Funkce zajišťované střediskovým počítačem	164
15.2.4. Některé problémy při propojování PC a střediskových počítačů	165
15.2.5. Architektonická východiska PM propojení	166
15.2.5.1. Systém IBM 3270	166
15.2.5.2. Architektura SNA	171
15.2.6. Emulace terminálu 3270 na PC	174
15.2.7. Funkce zajišťované připojením PC na střediskový počítač	176
15.2.8. Programová rozhraní pro tvorbu aplikací	182
15.2.9. Připojení PC ke střediskovému počítači	183
15.2.9.1. Připojení jednotlivého PC (emulace 3270)	183
15.2.9.2. Připojení více PC (emulace 3270)	185
15.2.9.3. Systémové architektury pro distribuované aplikace PC s APPC	189
Literatura	193