

O B S A H

Předmluva	1
1. Úvod	4
1.1. Kritéria databázového systému	4
1.2. Databáze	5
1.3. Systém řízení databáze	5
1.4. Administrátor báze dat	5
1.5. Databázový systém	6
1.6. Architektura databázových systémů	6
2. Logická organizace dat	10
2.1. Modelování reality	10
2.1.1. Bezkontextové modely	14
2.1.1.1. Model entita vztah	15
2.1.2. Kontextové modely	19
2.1.2.1. Model CODAM	20
2.2. Data a datové struktury	22
2.2.1. Bezkontextové datové struktury	22
2.2.1.1. Lineární struktura	24
2.2.1.2. Stromová struktura	25
2.2.1.3. Zjednodušená síťová struktura	26
2.2.1.4. Plná síťová struktura	27
2.2.2. Kontextové datové struktury	28
2.3. Relační model databáze	30
2.3.1. Základní pojmy	30
2.3.2. Relační algebra	31
2.3.3. Relační kalkul	35
2.3.4. Mapování	37
2.3.5. Normalizace relací	38
2.4. Datové modely založené na pojmech teorie grafů	41
2.4.1. Systém CODASYL	42
2.4.2. Hierarchický datový model	44
3. Fyzická organizace dat	46
3.1. Rozdíly mezi logickou a fyzickou organizací dat	46
3.2. Sekvenční a přímá organizace dat	48
3.3. Vnitřní paměť	49

3.4.	Metoda organizace dat s přímým přístupem	50
3.5.	Hashovací techniky	52
3.5.1.	Hashovací algoritmy	53
3.5.2.	Přetokové oblasti	55
3.6.	Technika řetězení a indexování - všeobecně	57
3.7.	Směrníky	58
3.8.	Adresovací techniky	59
3.9.	Technika řetězení	61
3.9.1.	Přímé řetězy	63
3.9.2.	Doplňky a rušení zřetězených záznamů	64
3.9.3.	Řetězy typu kruh	67
3.9.4.	Souhrnné hodnocení techniky řetězení	69
3.10.	Technika indexování	71
3.10.1.	Indexy pro sekundární klíče	72
3.10.2.	Přímé a nepřímé indexy	73
3.10.3.	Indexové seznamy se směrníky na řetězy	74
3.10.4.	Indexy pro adresování	75
3.10.5.	Organizace indexů	76
3.10.6.	Vyhledávání v indexech	79
3.10.7.	Metody aktualizace indexových záznamů	83
3.10.8.	Souhrnné hodnocení techniky indexování	84
3.11.	Oddělení dat a vztahů	84
3.12.	Fyzická organizace dat kontextových modelů	86
3.13.	Organizace fyzických záznamů na magnetických discích	87
3.14.	Formy styku uživatele s databází	87
3.15.	Celistvost a bezpečnost dat	88
3.15.1.	Celistvost dat	88
3.15.2.	Bezpečnost dat	90
4.	Příklady databázových systémů	92
4.1.	IDMS	92
4.1.1.	Práce se systémem IDMS	93
4.1.2.	Data Directory	93
4.1.3.	Báze dat	93
4.1.4.	Jazyk pro definici dat	95

4.1.5.	Datové struktury IDMS	95
4.1.6.	Jazyk pro manipulaci s daty - DML	98
4.2.	DBS-25	99
4.3.	RING	106
4.3.1.	Datové struktury RING	106
4.3.2.	Programové řešení databázového systému	110
4.3.3.	Databankový soubor a základní algoritmus práce systému	110
4.3.4.	Jazyk operací	111
4.3.5.	Efektivnost	113
4.4.	PLANES	113
4.5.	System R	115
5.	Provozování databázového systému	123
Literatura		