

OBSAH

	str.
ÚVOD	
1. Zobrazenie reality	7
1.1. Entitno - relačné modelovanie	7
1.1.1. Typy objektov, objekty, atribúty, entity	7
1.1.2. Vzťahy	9
1.1.3. Grafické zobrazenie	9
1.1.4. Príklady	11
2. Hierarchický dátový model	18
2.1. Dátové štruktúry	18
2.2. Operácie nad dátovými štruktúrami	26
3. Sieťový dátový model	32
3.1. Sieťový dátový model CODASYL/DBTG	32
3.1.1. Spôsoby usporiadania setov	34
3.1.2. Obmedzenia v setoch	34
3.1.3. Sieťové dátové jazyky	38
4. Relačný dátový model	39
4.1. Reprezentácia dátovým modelom	41
4.2. Normalizácia dát - príklady aplikácií	45
4.3. Relačné dátové jazyky a SRBD	54
4.3.1. Relačná algebra	54
4.3.2. Jazyk ALFA	57
5. Relačné dátové jazyky - skupina jazykov SQL	60
5.1. Oracle SQL Plus	61
5.1.1. Štartovanie jazyka, editovanie príkazov, uchovávanie a štartovanie súborov, vyberanie informácií a tabuliek, ukončenie práce	61
5.1.2. Výber z bázy dát - príkaz SELECT, triedenie	65
5.1.3. Spájanie relácií - výber informácií z viacerých relácií	67
5.1.4. Typy premenných	68
5.1.4.1. Číselné premenné, práca s číselnými premennými, zobrazenie, formáty, funkcie	68
5.1.4.2. Klauzula GROUP BY	70
5.1.4.3. Klauzula HAVING	71
5.1.4.4. Znakové premenné, práca so znakovými premennými, znakové funkcie	72
5.1.4.5. Dátumové premenné, práca s dátumovými premennými, funkcie pre dátumové premenné	76

5.1.4.6.	Stípec SYSDATE a tabuľka DUMMY	79
5.1.4.7.	Vplyv hodín a minút na dátumy	80
5.1.4.8.	Práca s prázdnyimi hodnotami	80
5.1.4.9.	Vplyv prázdnych hodnôt na triedenie a funkcie NUL	81
5.1.5.	Poddotazy	82
5.1.5.1.	Poddotazy vracajúce viacej hodnôt a viacnásobné poddotazy	83
5.1.5.2.	Poddotazy odvolávajúce sa na viac ako jednu reláciu	84
5.1.5.3.	Množinové operácie	85
5.1.6.	Definičné možnosti SQL	86
5.1.6.1.	Definícia záhlavia tabuľky	87
5.1.7.	Manipulačné schopnosti SQL	87
5.1.7.1.	Zápis riadku - napĺňanie tabuľky riadkami	88
5.1.7.2.	Aktualizácia tabuliek	88
5.1.7.3.	Vypúšťanie riadkov	89
5.1.7.4.	Modifikácia relačnej schémy	89
5.1.8.	Vytváranie nových pohľadov na dáta	90
5.1.9.	Stromová štruktúra dát v tabuľke	92
5.1.10.	Riadenie dát a ich ochrana	95
5.1.10.1.	Ochrana na úrovni tabuliek	95
5.1.10.2.	Ochrana na úrovni riadkov	95
5.1.10.3.	Poskytovanie privilégia	96
5.1.11.	Optimalizácia	97
5.1.11.1.	Indexovanie tabuliek	98
5.1.11.2.	Zhlukovanie tabuliek	99
5.1.11.3.	Vyberanie tabuliek zo zhlukov	100
5.1.12.	Synonymá	101
5.1.13.	Príkaz DROP a RENAME	101
5.1.14.	Slovník dát	102
5.2.	SQL v relačnom databázovom systéme dBase IV	106
5.2.1.	Celkový prehľad a charakteristika príkazov	106
5.2.2.	Štart SQL dBase IV	107
5.2.3.	Vytváranie databázového objektu	107
5.2.4.	Vytváranie tabuliek	108
5.2.5.	Indexovanie	109
5.2.6.	Ukladanie a výber dát	110
5.2.7.	Virtuálne /views/ tabuľky	112
5.2.8.	Aktualizácia a spájanie tabuliek	114
5.2.9.	Včlenená forma SQL	115
5.2.10.	Transakčný proces	116
5.2.11.	Ochrana a integrita v SQL	116
5.2.12.	Systémové katalogy	116

6. Súhrnné príklady	118
6.1. Príklad objednávania a dodávania výrobkov - sieťový model dát	118
6.2. Navrhovanie relačnej bázy dát	124
6.3. Príklad aplikácie relačného modelu v riadení výroby	129
Zoznam použitej a odporúčanej literatúry	139
Príloha	136