

Tartalom

Köszönetnyilvánítás.....	13
Bevezetés	15
I. RÉSZ	
AZ ALAPOK	17
1. fejezet Egy kis történelem	19
A korai MIS rendszerektől az alap gondolatig.....	19
Operatív és analitikus rendszerek összehasonlítása	20
Összefoglalás	22
2. fejezet Adattárház-architektúrák és fogalmak.....	23
Inmon architektúra	23
Kimball dimenzionális adattárháza.....	26
Adatpiacok.....	28
Függő adatpiac.....	28
Független adatpiac	28
Staging area: felvonulási terület	28
ODS, az operatív adattár.....	29
Metaadatok	29
Üzleti intelligencia	30
OLAP	31
Multidimenzionális adatbázis.....	31
MOLAP.....	32
ROLAP.....	32
HOLAP	32
Az adattárház szoftverkomponensei.....	32
Összefoglalás	34
3. fejezet Fejlesztési módszertan.....	35
Életciklus.....	35
Folyamatok	36
Tevékenységek	37
Technikák.....	38
Sikertényezők.....	39
Új szerepkörök.....	39
Összefoglalás	39

II. RÉSZ

A DIMENZIONÁLIS MODELLEZÉS ALAPJAI	41
4. fejezet Bevezetés a dimenzionális modellezésbe	43
Miért is kell a dimenzionális modell?	43
A dimenzionális modell két alappillére	45
Tények és dimenziók a riportokon	46
Összefoglalás	47
5. fejezet Üzleti igényfelmérés.....	49
Folyamat/dimenzió-mátrix	50
Esettanulmány ismertetése.....	51
Pizzafutár üzleti modell.....	53
Összefoglalás	58
6. fejezet Logikai és fizikai modell készítése	61
Dimenzióhierarchiák	62
Mesterséges azonosítók	64
Tényegyedek	65
Granularitás	65
Mérőszámok konszolidálása, származtatott adatok	66
Additivitás meghatározása.....	67
Egyedi azonosító.....	67
Kapcsolatok.....	68
Fizikai modell készítése.....	71
A csillagséma lekérdezése	73
Közös dimenziók.....	74
Új csillag az adattárházban.....	75
Összefoglalás	77

III. RÉSZ

DIMENZIÓKRÓL RÉSZLETESEN.....	79
7. fejezet Dimenziók tervezése.....	81
Közös dimenziók elemi értékeinek meghatározása	81
Későn érkező dimenziósorok.....	83
Működő csillagmodell kiterjesztése új dimenziókkal	85
Szerepjátzó dimenziók.....	87
Egyéb technikai dimenziók	90
Degenerált dimenziók.....	90
Minidimenziók.....	91
„Junk” dimenziók	94
Kapcsolat dimenziók között.....	94
Összefoglalás	97

8. fejezet	Dimenziók változása.....	99
	1. típus: A módosult attribútum értékének felülírása.....	100
	2. típus: Új dimenzió sor	100
	3. típus: Új dimenzióoszlop	102
	Hibrid megoldás.....	103
	Gyorsan változó dimenziók.....	105
	Összefoglalás	105
9. fejezet	Idő modellezése.....	107
	Naptárak szerepe	107
	Normál Gergely-naptár	108
	Egyszerű pénzügyi naptár	110
	Országspecifikus naptár.....	112
	Egyéb technikai megfontolások.....	113
	Részletes attribútumtervezés	114
	Különböző szintű közös naptárdimenziók	119
	Napszak mint dimenzió.....	119
	Összefoglalás	121
10. fejezet	Ügyfelek kezelése az adattárházban	123
	Név- és címadatok	124
	Viselkedési attribútumok.....	126
	Történeti dátumok.....	126
	Történeti tényadatokból származó attribútumok	127
	Történeti tényadatokból származó csoportosító attribútumok.....	127
	Viselkedési attribútumok változásának kezelése.....	127
	Egységes „ügyféltörzs”	130
	A közös egységes ügyféldimenzió	131
	CRM.....	134
	Ügyfél mint tényadat	135
	Pizzafutár-ügyfélelemzés.....	136
	Összefoglalás	140
11. fejezet	Rekurzió a dimenzióban.....	141
	Rekurzív hierarchiák.....	141
	Fix mélységű hierarchiák	142
	Változó mélységű hierarchiák	144
	Rekurzív sok-a-sokhoz kapcsolatok	148
	Összefoglalás	150
12. fejezet	Sok-a-sok kapcsolat tény és dimenzió között.....	151
	Limitált számú kapcsolat kezelése.....	152
	Hídtábla használata	153
	Hagyományos közvetítőtábla használata.....	153
	Csoportok képzése	154

	Implicit csoportképzés	155
	Összefoglalás	156
13. fejezet	Homogenizálás	157
	Dimenzióértékek átalakulása rekurzív kapcsolattal.....	159
	Új besorolási csoport felvétele.....	163
	Összefoglalás	167
	Dimenziótervezés összefoglalása.....	169

IV. RÉSZ

	TÉNYTÁBLÁK TERVEZÉSE ÉS TÁROLÁSA	171
14. fejezet	Ténytáblák fajtái	173
	Tranzakcionális ténytáblák	173
	Pillanatfelvételek	174
	Gyűjtött pillanatfelvételek	178
	Ténynélküli ténytáblák.....	181
	Kapcsolat ténytáblák között	182
	Későn érkező ténytáblák	183
	Összefoglalás	184
15. fejezet	Összegek és származtatott adatok	185
	Összegek tárolása	185
	Alap ténytáblával azonos struktúrájú összegző adatok.....	187
	Tárolt összegek felhasználása	190
	Explicit használat	190
	Implicit használat	191
	Aggregátum-navigálás.....	191
	Tárolási módok.....	192
	Összegző ténytábla.....	192
	Materializált nézet.....	192
	Multidimenzionális kocka	193
	Tárolt adatok létrehozása és módosítása	194
	Egyéb származtatott ténytáblák.....	196
	Összefoglalás	197

V. RÉSZ

	ETL FOLYAMAT.....	199
16. fejezet	ETL folyamat alapfeladatai.....	201
	Extraktálás.....	201
	Változások extraktálása.....	202
	Transzformálás.....	203
	Változásoképzés hasonlítóssal	203

	Változáskezelés hash függvényekkel	204
	Dimenziók létrehozása	205
	Tipikus transzformációs lépések.....	206
	Adattisztítás	208
	Hiba adatpiac	209
	Feltárt hibák kezelése.....	211
	Az adatjavítás helye.....	212
	Az adatminőség mérése.....	213
	Integrálás, deduplikálás.....	214
	Betöltés	214
	Esettanulmány transzformációk	214
	Dimenziók feltöltése.....	217
	Rendelések ténytábla feltöltése	219
	Összefoglalás	221
17. fejezet	A komplett folyamat tervezése	223
	Auditálás, monitorozás	223
	Audit adatok az adattárház tábláiban	226
	Betöltési időablak tervezése.....	228
	A folyamat különböző verziói	229
	ETL eszközök.....	230
	Összefoglalás	232

VI. RÉSZ

	BI ESZKÖZÖK ÉS ELEMZÉSEK	233
18. fejezet	Multidimenzionális eszközök lehetőségei.....	235
	Elemzés és prezentáció	235
	Az eredmények forgatása (pivoting).....	235
	Műveletek végzése az eredménylistán	237
	Rendezések.....	237
	Komplex formázás.....	238
	Felhasználó által változtatható értékek	238
	Diagramok, grafikonok	238
	Dashboardok.....	238
	Scorecardok.....	239
	Lekérdezés összeállítása	239
	Beágyazott lekérdezések alkalmazása	239
	Exportálás többfajta fájl formátumba	239
	Integrálás más eszközökkel	239
	Ütemezés	239
	Riasztások küldése	239

	Fúrások.....	240
	Lefúrás újabb dimenzió beemelésével.....	240
	Fúrás attribútumhierarchia alapján.....	241
	Lefúrás hierarchia definíciók nélkül.....	243
	Egy dimenzióban több hierarchia mentén történő fúrás.....	244
	Lefúrás rekurzív hierarchián.....	244
	„Átfúrás” másik csillagba.....	245
	Hány riport is?.....	245
	Különböző felhasználói stílusok.....	247
	Előre elkészített alkalmazások.....	247
	Ad hoc lekérdezések és elemzések.....	247
	Esettanulmány elemzések.....	248
	Pizzafutár-folyamatelemzés.....	248
	Pizzafutár-dashboards.....	259
	Pizzafutár-értékesítés elemzés.....	264
	Összefoglalás.....	271
19. fejezet	Az eszköz adminisztrálása.....	273
	SQL generálás.....	273
	Séma alapú generátorok.....	273
	Generálás üzleti nézet alapján.....	275
	Szemantikai réteg konfigurálása.....	277
	Fizikai modell illesztése.....	280
	Összefoglalás.....	288

MELLÉKLETEK

1. melléklet	Oracle eszközök a teljes folyamatban.....	291
	Javasolt architektúra.....	291
	Adatmodellek.....	292
	ETL folyamatot támogató eszközök.....	292
	Alapeszközök.....	292
	Warehouse Builder.....	292
	Analytic Workspace Manager.....	293
	Oracle Data Integrator Enterprise Edition.....	293
	További ETL eszközök.....	295
	Data Guard.....	295
	Active Data Guard.....	296
	Oracle GoldenGate.....	296
	Tárolás.....	296
	Oracle relációs adatbázis-kezelő.....	296
	Oracle OLAP Option, OLAP szerver.....	297

Oracle (Hyperion) Essbase	298
Adatbázis és hardver: Exadata Database Machine	298
Végfelhasználói eszközök	299
BI alapeszközök	299
Oracle Business Intelligence Enterprise Edition eszközök	299
Oracle Business Intelligence Discoverer.....	303
Oracle Reports	305
További BI eszközök.....	306
BI Applications.....	306
Oracle Data Mining.....	306
Oracle Real-Time Decisions	307
BI szoftver és hardver.....	307
Exalytics In-Memory Machine.....	307
Metaadatkezelés	308
SQL Developer Data Modeler és Oracle Designer	308
2. melléklet Modellek jelölései és értelmezésük.....	309
Egyed-kapcsolat modell	309
Fizikai adatbázisisterv	312
Név- és tárgymutató	313
Esettanulmány-összefoglaló és index.....	319
Irodalomjegyzék.....	320