

Obsah

Poděkování	19
Úvod	21

ČÁST I ZAČÍNÁME

KAPITOLA 1: SPOLEČNOST ORACLE A JEJÍ SOFTWARE25

Terminologie	26
Společnost Oracle: časová osa	26
1977: Na začátku	26
1978: Vznik společnosti Relational Software Inc.	27
1979: První komerční verze databázového produktu	27
1980: Vznik společnosti Oracle Systems	28
1981-1983: První databáze RDBMS pro sálové počítače i minipočítače	28
1984: Verze 4 (čtení odpovídajících dat)	28
1985: Společnost Oracle vstupuje na trh s finančními aplikacemi.....	29
1986: První databáze DBMS s možnostmi využití v distribuovaném počítačovém prostředí	30
1987: Sláva pokračuje	30
1988: Oracle Financials/Oracle CASE	30
1989: Oracle 6.2	30
1990-91: Dosažení hranice 1 miliardy.....	31
1992: Je přijat Ray Lane.....	31
1993: Prodej Aplikací	32
1994-1995: 2 miliardy USD v oblasti prodeje a síťové počítače.....	32
1996: Společnost Oracle vstupuje na spotřebitelský trh	33
1997: Na trh je uvedena verze Oracle 8	33
1998: Společnost Oracle podporuje systém Linux	34
1999: Na trh je uvedena verze Oracle 8i	34
2000: Číslo jedna	34
Aktuální nabídka	34
Kapitola 1 – otázky.....	35

KAPITOLA 2: SLUŽBY37

Terminologie.....	38
Oracle Support Services (OSS).....	40

Zadání požadavku TAR do systému OSS (starý způsob).....	41
Podpůrné materiály, které po vás mohou být požadovány při zadávání požadavku TAR	43
MetaLink	45
Technické knihovny.....	46
Fóra	49
Požadavky iTAR	52
Základní informace o klientovi	53
Stručný popis požadavku TAR	54
Server Oracle Technology Network.....	56
Server Oracle AppsNet.....	59
Diskusní skupiny a list servery	61
Diskusní skupiny	62
Procházení zpráv.....	62
Diskuse v diskusní skupině.....	64
List servery.....	64
Přihlášení k odběru na serveru LazyDBA	65
Vyzvednutí e-mailu z list serveru	66
Zrušení odběru příspěvků na serveru LazyDBA	66
Způsob práce se serverem a problematické oblasti	68
Dokumentace online	70
Další webové servery	72
Internetové vyhledávače	73
Tipy pro práci s internetovými vyhledávacími stroji	74
Některé naše oblíbené servery	75
Kapitola 2 – otázky.....	77

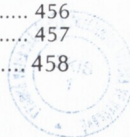
KAPITOLA 3: SERVER ORACLE.....79

Terminologie.....	80
Architektura serveru	82
Podpůrné procesy na pozadí	84
Zápis do databáze (proces dbw0).....	84
Sledování procesů (proces pmon)	85
Sledování systému (proces smon).....	85
Zápis protokolů (proces lgwr)	86
Kontrolní body (proces ckpt)	86
Obnovení (proces reco)	86
Archive (arc0).....	86
Soubor INIT.ora.....	87
Položky umístění	87
Omezující položky	89
Položky funkcí.....	89
Změny parametrů	90
Řídící soubory	92

Snadná správa dat prostřednictvím dělení dat	402
Výhody z hlediska výkonu	403
Rozdělování dat na základě rozsahu dat	404
Volba klíče pro rozdělení	404
Predikáty příkazů SQL	404
Dostatečný počet jedinečných hodnot	404
Pravděpodobnost rovnoměrného rozdělení	405
Rozdělování dat na základě rozsahu dat – kód SQL	406
Indexování rozdělených tabulek	409
Místně rozdělené indexy	409
Globálně rozdělované indexy	412
Rozdíly v použití místních a globálních indexů	413
Přidání nového oddílu	414
Odstranění oddílu	415
Rozdělované indexy s prefixy a bez prefixů	416
Rozdělování na oddíly na základě seznamu	416
Rozdělování pomocí algoritmu hash	418
Který typ rozdělování kdy použít	419
Počet řádků	420
Metoda přístupu	421
Kombinovaná metoda rozdělování dat na oddíly	422
Kapitola 16 – otázky	423

KAPITOLA 17: DATOVÉ SKLADY A SOUHRN425

Terminologie	427
Co je to datový sklad?	427
Návrh datového skladu	429
Návrh dimenzionální databáze	430
Rozdělování dat do oddílů v datovém skladu	431
Zálohování datového skladu	434
Načítání dat do datového skladu	435
Používání nástroje SQL*Loader pro načítání dat do datového skladu	437
Načítání dat do datových skladů pomocí externích tabulek	439
Načítání dat do datového skladu pomocí jazyka PL/SQL	441
Funkce databáze Oracle9i pro datový sklad	444
Materializované pohledy	444
Nastavení hlavního serveru	446
Nastavení vzdáleného serveru	449
Vytvoření snímku	449
Důvody používání snímku	451
Vliv na datový slovník	452
Správa snímků	456
Změna sloupců v základních tabulkách	456
Ruční aktualizace snímků	457
Rozšířené operace agregování	458



Funkce rollup	460
Funkce cube	461
Funkce řazení	462
Funkce rank a dense_rank	463
cume_dist a percent_rank.....	464
Funkce windowing	466
Statistické funkce	468
Kapitola 17 – otázky.....	469

DODATEK A: ODPOVĚDI NA OTÁZKY NA KONCI KAPITOL.....471

Kapitola 1: Společnost Oracle a její software.....	472
Kapitola 2: Služby	472
Kapitola 3: Server Oracle.....	473
Kapitola 4: Databázové objekty.....	473
Kapitola 5: SQL*Plus – základní informace.....	474
Kapitola 6: PL/SQL – základní informace.....	474
Kapitola 7: Správa databáze – základní informace.....	475
Kapitola 8: SQL*Plus – další informace.....	475
Kapitola 9: PL/SQL – další informace.....	476
Kapitola 10: Správa databází – další informace.....	476
Kapitola 11: Nástroj Oracle Enterprise Manager	477
Kapitola 12: Distribuované počítačové prostředí	477
Kapitola 13: Písmeno „i“ v názvu Oracle9i.....	478
Kapitola 14: WWW	478
Kapitola 15: Přehled formulářů a sestav.....	479
Kapitola 16: Dělení dat.....	479
Kapitola 17: Datové sklady a souhrn	480

Protokoly o přepracování	93
Databázové datové soubory	96
Návratové (rollback) segmenty/prostory tabulek pro vrácení zpět (undo).....	97
Důležité struktury paměti	98
Mezipaměť dat	99
Mezipaměť knihovny.....	100
Zámky lock a latch	101
Zámky lock	101
Zámky latch	102
Nová databáze Oracle9i.....	102
Kapitola 3 – otázky.....	104

ČÁST II PRÁVĚ JSTE ZAČALI

KAPITOLA 4: DATABÁZOVÉ OBJEKTY	107
Terminologie.....	108
Tabulky – úložiště vašich dat	109
Objekt create table (příklad)	110
Objekt create table (příklad)	110
Pohledy – vlastní výběr dat z jedné nebo více tabulek	111
Objekt create view (příklad)	112
Materializované pohledy – pohledy, ve kterých se ukládají data.....	112
Objekt create materialized view (dříve příkaz snapshot) – příklad	113
Přepsání dotazu.....	114
Indexy – rychlé získání požadovaných dat	114
Výhody předem vytvořeného pořadí	114
Jedinečné a nejedinečné indexy	115
Primární klíč.....	115
Pravidlo 95/5.....	116
Rastrové indexy – indexy pro malé rozdíly mezi řádky.....	116
Triggery – programy spouštěné událostmi	116
Objekt create trigger (příklad)	117
Synonyma – uživatelské názvy objektů	119
Objekt create synonym (příklad).....	119
Číselné řady – rychlý způsob získání jedinečného čísla	120
Objekt create sequence (příklad)	120
Objekt create role – správa oprávnění.....	120
Objekt create role (příklad).....	121
Funkce, procedury a balíčky.....	121
Objekt create function	121
Objekt create function (příklad)	121

Objekt create procedure	122
Objekt create procedure (příklad)	123
Objekt create package	123
Objekt create package (příklad)	123
Ostatní databázové objekty	124
Objekt create operator	124
Objekt create operator (příklad)	124
Objekt create directory	125
Objekt create directory (příklad)	125
Objekt create library	125
Objekt create database link (příklad).....	125
Příkaz create cluster	127
Příkaz create cluster (příklad).....	127
Kapitola 4 – otázky	128

KAPITOLA 5: SQL*PLUS – ZÁKLADNÍ INFORMACE.....129

Způsob přístupu k nástroji SQL*Plus	130
Přístup z příkazového řádku.....	131
Přístup z grafického uživatelského rozhraní (pomocí ikon).....	132
Ukončení relace SQL*Plus	132
Příkazy DDL (Data Definition Language)	132
Příkaz create/drop	133
Datové typy	134
Příkaz describe	134
Not null	135
Příkazy DML (Data Manipulation Language)	136
Příkaz insert	136
Příkaz select.....	137
Formátování výstupu příkazu select.....	139
Masky pro formátování.....	140
Řazení výsledků (příkaz order by).....	142
Prostředí SQL*Plus	143
Příkaz set pagesize/linesize.....	143
Použití příkazu spool pro výstup	143
Příkaz set termout on/off.....	144
Příkaz show all.....	144
Příkazy repheader a repfooter.....	146
Spojování tabulek	147
Primární klíče a cizí klíče.....	147
Alternativní názvy SQL*Plus	149
Klauzule break on	149
Použití příkazu break on s volbou skip	150
Výpočet hodnot sloupců v pozicích break	151
Příkaz break on report.....	152
Kapitola 5 – otázky.....	154

KAPITOLA 6: PL/SQL – ZÁKLADNÍ INFORMACE	155
Terminologie.....	157
PL/SQL: programovací jazyk Oracle.....	158
Znaková sada PL/SQL.....	160
Podporované znaky.....	160
Aritmetické a relační operátory.....	161
Struktura PL/SQL.....	161
Proměnné PL/SQL.....	162
varchar2.....	164
number.....	164
date.....	165
Boolean.....	165
Struktury logické kontroly.....	166
Logické struktury if.....	167
if-then.....	167
Příkaz if-then-else.....	168
if-then-elsif.....	169
Výrazy case.....	170
Smyčky.....	171
Smyčka while.....	171
Smyčka for.....	172
Používání jazyka SQL v programech PL/SQL.....	173
Kurzory.....	174
Použití kurzoru ve smyčce for.....	175
Zpracování výjimek.....	177
Uložené procedury a funkce.....	179
Uložené procedury.....	179
Funkce.....	183
Základy ladění programů.....	184
Další kroky.....	185
Kapitola 6 – otázky.....	185
 KAPITOLA 7: SPRÁVA DATABÁZE – ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	 187
Terminologie.....	188
Co je databáze.....	189
Co je instance Oracle.....	189
Paměť SGA (System Global Area).....	190
Vyrovnávací paměti databáze – mezipaměť pro data.....	190
Vyrovnávací paměti protokolů o přepracování – mezipaměť pro transakce.....	190
Sdílené fondy – sdílená mezipaměť programů.....	191
Procesy Oracle na pozadí.....	191
Sledování systému.....	191
Sledování procesů.....	192
Zápis do databáze.....	192

Zápis protokolů.....	192
Kontrolní bod.....	192
Příkaz startup open	192
Soubor INIT.ora.....	193
Příkaz startup nomount (příklad)	193
Příkaz shutdown	194
Příkaz shutdown immediate (příklad).....	194
Příkaz shutdown abort (příklad).....	195
Prostor tabulky databáze Oracle	195
Vytvoření prostoru tabulky – klauzule extent management dictionary.....	196
Co je to rozsah.....	196
Vytvoření prostoru tabulky – klauzule extent management local autoallocate.....	197
Vytvoření prostoru tabulky – klauzule extent management local uniform size.....	197
Příkaz create undo tablespace.....	197
Příkaz alter tablespace add data file	198
Příkaz alter database autoextend off (příklad).....	198
Příkaz alter tablespace offline.....	198
Odstranění prostoru tabulky.....	199
Návratové (rollback) segmenty	200
Příkaz create rollback segment.....	200
Pohled DBA_ROLLBACK_SEGS	200
Příkaz alter rollback segment online	201
Příkaz alter rollback segment offline (příklad)	202
Ruční zmenšení velikosti návratového segmentu	202
Příkaz drop rollback segment.....	202
Protokoly o přepracování	202
Vícenásobné protokoly o přepracování.....	203
Odstranění protokolu o přepracování	204
Přidání protokolu o přepracování.....	205
Řídící soubory – kontrolní seznam zabezpečení databáze.....	205
Vytváření řídicích souborů.....	206
Vytvoření uživatelského účtu	206
Příkaz grant connect, resource	207
Změna hesla.....	207
Kapitola 7 – otázky.....	208

ČÁST III DALŠÍ INFORMACE

KAPITOLA 8: SQL*PLUS – DALŠÍ INFORMACE	211
Terminologie.....	212
Zavádění SQL*Plus ve výrobě.....	213
Zadání komentáře do kódu pomocí příkazu rem, – a /*...*/.....	213
Vložené soubory SQL*Plus.....	214

Způsob použití vloženého souboru v programu SQL*Plus	215
Vložený soubor SQL*Plus s přepsáním hodnot nastavení.....	215
Použití nástroje SQL*Plus z příkazového řádku operačního systému.....	216
Operátory sady union, intersect a minus	216
Operátor union.....	217
Operátor union all.....	218
Operátor minus	218
Operátor intersect.....	218
Nemíchejte hrušky s jablky.....	219
Použití editoru příkazového řádku SQL*Plus	219
Použití editoru příkazového řádku.....	219
Způsob použití oblíbeného editoru (například VI nebo Emacs).....	220
Duální tabulka.....	221
Funkce Oracle.....	221
Matematické funkce a operátory	221
Funkce řetězců	223
Operátor řetězení	223
Datový typ kalendářního data	225
Funkce kalendářního data v SQL*Plus.....	226
Výpočty kalendářního data	231
Funkce group by.....	232
Funkce group by bez příkazu group by	232
Klauzule having	233
Vyhledání duplicitních dat pomocí funkce group by.....	233
Odstranění duplicitních dat pomocí funkce group by	234
Kód SQL generující kód SQL.....	236
Vytvoření datového souboru pomocí programu SQL	237
Použití jednoduchých uvozovek ve výstupním dotazu	237
Dotaz v rámci dotazu	238
Příkaz Decode.....	240
Příkaz update s příkazem decode	242
Příkaz update využívající dílčího příkazu select	242
Kapitola 8 – otázky.....	243

KAPITOLA 9: PL/SQL – DALŠÍ INFORMACE245

Terminologie.....	246
Balíčky a vytváření více verzí programu (metoda overloading).....	247
Další možnosti zpracování chyb v jazyce PL/SQL	248
Výjimky definované uživatelem.....	248
Proměnné poskytované softwarem Oracle pro zpracování chyb	250
Autonomní transakce	251
Zabezpečení PL/SQL s právy volajícího.....	253
Balíčky dodávané se softwarem Oracle	253
Balíček utl_file.....	254

Dynamické SQL.....	257
Dynamické SQL použitím balíčku dbms_sql	257
Nativní dynamické SQL.....	259
Kapitola 9 – otázky.....	260
KAPITOLA 10: SPRÁVA DATABÁZÍ – DALŠÍ INFORMACE	261
Terminologie.....	262
Zálohování a obnovení.....	263
Export.....	263
Role exportu při zálohování.....	263
Parametry použité u exportu.....	264
Režimy exportu operace	266
Interaktivní režim	267
Režim příkazového řádku.....	272
Režim souboru parametrů	273
Typy exportu	273
Import	274
Role importu při obnovení ze zálohy.....	274
Parametry použité u importu	275
Režimy importu operace.....	277
Typy importu	280
Funkce obnovení z média	281
Zálohování typu offline a online	282
Spuštění v režimu archivace protokolování.....	283
Nastavení databáze do režimu archivace protokolování	283
Zálohování online.....	285
Obnovení z média (příklad)	286
Typy obnovení z média.....	288
Kapitola 10 – otázky.....	290
KAPITOLA 11: NÁSTROJ ORACLE ENTERPRISE MANAGER.....	293
Terminologie.....	294
Jaké akce lze pomocí nástroje OEM provádět – rychlý kurz	295
Spuštění.....	298
Ukončení	300
Údržba prostoru tabulky.....	302
Změna velikosti datového souboru	304
Přidání datového souboru.....	304
Zmenšení velikosti datových souborů	305
Údržba na úrovni uživatele	306
Vytvoření nového uživatele	307
Oprávnění k obsazení místa v databázi.....	308
Udělování oprávnění na úrovni objektů.....	309
Údržba objektů	313

Údržba objektů pomocí nástroje SQL*Plus Worksheet.....	315
Kapitola 11 – otázky	317
KAPITOLA 12: DISTRIBUOVANÉ POČÍTAČOVÉ PROSTŘEDÍ.....	319
Terminologie.....	320
Vytváření oddílů pro aplikace prostřednictvím distribuovaného zpracování	321
Produkt Oracle Net	322
listener.ora	322
tnsnames.ora	324
Nástroj Network Configuration Assistant	325
Umístění souboru tnsnames.ora.....	329
Vytvoření propojení pomocí produktu Oracle Net.....	330
Kapitola 12 – otázky	333

ČÁST IV „I“ ZNAMENÁ INTERNET

KAPITOLA 13: PÍSMENO „I“ V NÁZVU ORACLE9i.....	337
Terminologie.....	338
Databáze Oracle v síti Internet	339
Komunikace s databází.....	341
Používání jazyka Java v databázi Oracle9i	343
Vysoká dostupnost	345
Ochrana před zhroutilím systému	345
Ochrana před selháním disku	346
Ochrana před selháním lidského faktoru	347
Správa plánovaných výpadků	347
Technologie RAC (Real Application Cluster)	348
iFS (Internet File System)	349
Kapitola 13 – otázky	350
KAPITOLA 14: WWW.....	351
Terminologie.....	352
Aplikační server Oracle9i Application Server	353
Služby Communication Services.....	356
Modul mod_ssl	357
Modul mod_plsql	357
Modul mod_perl.....	357
Modul mod_jserv.....	358
Modul mod_ose.....	358
Modul plug-in pro server Microsoft IIS	358
Služby Business Logic Services.....	358

Podpora BC4J.....	359
Podpora JVM.....	359
Podpora PL/SQL.....	359
Podpora produktu Oracle Forms.....	359
Služby Presentation services.....	360
Služba Apache JServ.....	360
Použití technologie JSP (Java Server Pages).....	360
Technologie PL/SQL Server Pages.....	361
Jazyk Perl.....	362
Služby mezipaměti.....	363
Co je databázová mezipaměť?.....	364
Co je webová mezipaměť?.....	364
Služby Content Management Services.....	365
Služba Oracle Portal.....	365
Portálová služba Portal-to-Go.....	367
Služba Business Intelligence Services.....	367
Sestavy.....	367
Oracle Discoverer 3i.....	367
Jazyk Java u databází.....	368
Kapitola 14 – otázky.....	371

ČÁST V KDO ŘÍKÁ, ŽE JSTE ZAČÁTEČNÍCI?

KAPITOLA 15: PŘEHLED FORMULÁŘŮ A SESTAV.....375

Terminologie.....	376
Ukázková data.....	376
Úvod do práce s produkty Oracle Forms a Oracle Reports.....	378
Komponenty produktů Oracle Forms a Oracle Reports.....	379
Navázání databázového připojení.....	379
Vytvoření formuláře.....	380
Průvodce Data Block Wizard (Průvodce bloky dat).....	381
Průvodce Layout Wizard (Průvodce rozložením).....	383
Úpravy existujícího formuláře.....	385
Úprava velikosti polí.....	386
Úprava a zarovnání číselného pole.....	388
Zobrazení dalšího textu.....	389
Report Builder.....	392
Průvodce Report Wizard (Průvodce sestavami).....	392
Modifikace sestavy.....	396
Kapitola 15 – otázky.....	397

KAPITOLA 16: DĚLENÍ DAT.....399

Terminologie.....	400
Proč rozdělovat data?.....	401
Objem dat.....	401