

---

# Stručný obsah

	<b>Předmluva</b>	<b>13</b>
<b>1.</b>	<b>Přístup k záznamům</b>	<b>27</b>
<b>2.</b>	<b>Třídění výsledků dotazu</b>	<b>39</b>
<b>3.</b>	<b>Práce s více tabulkami</b>	<b>51</b>
<b>4.</b>	<b>Vkládání, aktualizace, mazání</b>	<b>83</b>
<b>5.</b>	<b>Dotazy na metadata</b>	<b>103</b>
<b>6.</b>	<b>Práce s řetězci</b>	<b>115</b>
<b>7.</b>	<b>Práce s čísly</b>	<b>169</b>
<b>8.</b>	<b>Výpočty s kalendářními daty</b>	<b>197</b>
<b>9.</b>	<b>Operace s kalendářními daty</b>	<b>225</b>
<b>10.</b>	<b>Práce s intervaly</b>	<b>299</b>
<b>11.</b>	<b>Pokročilé vyhledávání</b>	<b>325</b>
<b>12.</b>	<b>Analytické funkce a tvorba reportů</b>	<b>361</b>
<b>13.</b>	<b>Hierarchické dotazy</b>	<b>431</b>
<b>14.</b>	<b>Doplňující příklady</b>	<b>459</b>
<b>A.</b>	<b>Analytické funkce</b>	<b>509</b>
<b>B.</b>	<b>Návrat k Rozenshteinovi</b>	<b>533</b>

Třídění výsledků dotazu podle více různých polí 40

Třídění podle pořadí 41

Třídění smíšených alfanumerických dat 42

Třídění výsledků a prázdné záznamy 44

Třídění podle hodnoty ve sloupci 50

## **3. Práce s více tabulkami** **51**

Zobrazení dvou množin řádků najednou 91

Společné řádky 53

Nalezení společných řádek ve dvou různých tabulkách 54

Návrat hodnot záznamů, které existují pouze v jedné z více tabulek 56

---

# Obsah

---

## Předmluva

13

---

## 1. Přístup k záznamům

27

Přístup ke všem řádkům a sloupcům tabulky	27
Přístup k podmnožinám řádků tabulky	28
Vyhledávání řádek, které splňují různé podmínky	28
Přístup k podmnožině sloupců tabulky	29
Změna názvů sloupců výsledné množiny pro lepší čitelnost výsledků dotazu	29
Odkaz na sloupec prostřednictvím jeho přezdívky v klauzuli WHERE	30
Řetězení hodnot záznamů ve sloupcích	31
Používání podmínkové logiky v příkazu SELECT	32
Omezení počtu řádků výsledné množiny dotazu	33
Vygenerování výsledné množiny, která obsahuje n náhodných záznamů tabulky	35
Nalezení prázdných hodnot záznamů	36
Převod prázdných hodnot záznamů na hodnoty reálné	36
Hledání vzorů	37

---

## 2. Třídění výsledků dotazu

39

Seřazení výsledné množiny dotazu v určitém pořadí	39
Třídění výsledků dotazu podle více různých polí	40
Třídění podle podřetězců	41
Třídění smíšených alfanumerických dat	42
Třídění výsledků a prázdné záznamy	44
Třídění podle hodnoty ve sloupci	50

---

## 3. Práce s více tabulkami

51

Zobrazení dvou množin řádků najednou	51
Společné řádky	53
Nalezení společných řádek ve dvou různých tabulkách	54
Návrat hodnot záznamů, které existují pouze v jedné z více tabulek	56

Návrat řádků tabulky, které neodpovídají řádkům v jiné tabulce	59
Tvorba nových spojení v dotazu tak, aby nekolidovala se spojeními stávajícími	60
Určení shodnosti dvou tabulek	63
Detekce kartézských součinů a vyhnutí se jejich generování	69
Tvorba spojení při agregacích	70
Tvorba vnějších spojení při agregacích	74
Nalezení řádků, které nejsou společné pro více tabulek	77
Operace s prázdnými záznamy a jejich srovnávání	80

#### **4. Vkládání, aktualizace, mazání** **83**

Vložení nového záznamu	83
Vkládání standardních hodnot	84
Přepsání standardní hodnoty záznamu na prázdnou hodnotu záznamu	85
Kopírování řádků z jedné tabulky do druhé	86
Kopírování vlastností tabulky	86
Vkládání řádků do více tabulek najednou	87
Omezení vkládání do určitých sloupců	89
Modifikace záznamů v tabulce	90
Aktualizace řádků tabulky za předpokladu, že tyto řádky existují v jiné tabulce	91
Aktualizace hodnot záznamů řádku tabulky podle hodnot záznamů řádku jiné tabulky	92
Slučování záznamů	95
Smazání všech záznamů tabulky	96
Mazání specifických záznamů	96
Smazání jednoho záznamu	97
Mazání záznamů narušujících referenční integritu	97
Mazání duplikátů	98
Mazání záznamů, na které se odkazují záznamy jiné tabulky	100

#### **5. Dotazy na metadata** **103**

Výpis tabulek schématu	103
Výpis sloupců tabulky	104
Výpis sloupců tabulky, které se indexují	105
Výpis omezení pro danou tabulku	106
Výpis cizích klíčů, které se neindexují	107
Automatické generování dotazů	110
Popis pohledů datového slovníku v Oraclu	112

#### **6. Práce s řetězci** **115**

Procházení řetězcem	115
Ohraničení znaků řetězce jednoduchými uvozovkami	117
Četnost výskytu znaku v řetězci	118

Odstanění nechtěných znaků z řetězce	118
Rozdělení řetězce na čísla a znaky	120
Nalezení alfanumerických řetězců	124
Extrakce iniciál ze jména	128
Třídění podle částí řetězce	131
Třídění podle čísla v řetězci	132
Generování dělených výpisů řádků tabulky	138
Konvertování dělených dat na vícepoložkovou podmínku klauzule IN	143
Seřazení znaků řetězce podle abecedy	148
Identifikace řetězců, které lze považovat za čísla	153
Extrakce ntého odděleného podřetězce	159
Rozdělení IP adresy	165

## **7. Práce s čísly** **169**

---

Výpočet průměru	169
Nalezení nejvyšší a nejnižší hodnoty záznamu ve sloupci	171
Součet hodnot všech záznamů ve sloupci	172
Zjištění počtu řádků v tabulce	174
Zjištění počtu záznamů ve sloupci	175
Průběžný součet	176
Průběžný součin	179
Průběžný rozdíl	181
Modus	182
Medián	184
Výpočet procentuálního podílu	188
Agregace sloupců, ve kterých se vyskytují prázdné záznamy	190
Výpočet průměru bez nejvyšších a nejnižších hodnot	191
Konverze alfanumerických řetězců na čísla	193
Změna hodnot, které jsou součástí průběžného součtu	195

## **8. Výpočty s kalendářními daty** **197**

---

Přičítání a odčítání dnů, měsíců a roků	197
Počet dnů mezi dvěma kalendářními daty	199
Počet pracovních dnů mezi dvěma kalendářními daty	201
Počet měsíců a roků mezi dvěma kalendářními daty	205
Počet hodin, minut a sekund mezi dvěma kalendářními daty	208
Počet jednotlivých dnů týdne v daném kalendářním roce	209
Určení časového intervalu mezi dvěma záznamy o kalendářních datech	219

## 9. Operace s kalendářními daty

225

Přestupný rok	225
Počet dnů roku	232
Extrakce časových jednotek z kalendářního data	234
První a poslední den měsíce	236
Určení kalendářních dat daného dne týdne v průběhu celého roku	239
Datum prvního a posledního specifického dne týdne v měsíci	245
Kalendář	251
Kalendářní data prvních a posledních dnů jednotlivých čtvrtletí daného roku	268
Kalendářní datum prvního a posledního dne daného čtvrtletí	273
Doplňování chybějících kalendářních dat	279
Vyhledávání založené na určité časové jednotce	288
Porovnávání hodnot záznamů na základě specifické části kalendářního data	289
Identifikace časových intervalů, které do sebe zasahují	292

## 10. Práce s intervaly

299

Lokalizace spojitého intervalu hodnot záznamů	299
Nalezení rozdílu mezi řádky ve stejné skupině nebo partition	304
Lokalizace počáteční a koncové hodnoty záznamu spojitého intervalu	312
Doplňování chybějících hodnot záznamů intervalu	316
Generování spojitých číselných hodnot záznamů	320

## 11. Pokročilé vyhledávání

325

Stránkování výsledné množiny	325
Vynechání n řádků tabulky	328
Logický operátor OR a vnější spojení	330
Nalezení řádků s obrácenými hodnotami záznamů	333
Výběr n horních záznamů	334
Nalezení nejvyšších a nejnižších hodnot záznamů	336
Analýza následujících řádků	337
Sousední hodnoty záznamů	340
Očíslování výsledků	343
Skrytí duplikátů	344
Závislé hodnoty záznamů	346
Generování jednoduchých prognóz	353

## 12. Analytické funkce a tvorba reportů

361

Přeložení výsledné množiny dotazu do jednoho řádku	361
Přeložení výsledné množiny dotazu do více řádků	363
Obrácené přeložení výsledné množiny dotazu	370
Obrácené přeložení výsledné množiny dotazu do jednoho sloupce	372

Skrýti opakujících se hodnot záznamů ve výsledné množině	375
Přeložení výsledné množiny dotazu umožňující výpočty s hodnotami záznamů různých řádků	378
Tvorba datových skupin dané velikosti	379
Tvorba daného počtu datových skupin	383
Generování horizontálních histogramů	387
Generování vertikálních histogramů	389
Vrácení sloupců, které nejsou na seznamu parametrů klauzule GROUP BY	392
Jednoduché dílčí součty	397
Dílčí součty všech možných kombinací hodnot záznamů	401
Identifikace řádků, které neobsahují dílčí součty	410
Označení řádků prostřednictvím příkazu CASE	411
Vygenerování rozptýlené matice	413
Seskupení řádků podle časových údajů	414
Simultánní agregace různých skupin nebo partition	418
Agregace pohyblivého intervalu hodnot záznamů	420
Přeložení výsledné množiny dotazu obsahující dílčí součty	426

### **13. Hierarchické dotazy** **431**

Vyjádření vztahu rodič-potomek	432
Vyjádření vztahu potomek-rodič-prarodič	435
Zobrazení hierarchických vztahů v celé tabulce	440
Nalezení všech potomků daného rodiče	447
Klasifikace řádků jako koncových uzlů, větví a/nebo kořenových uzlů	450

### **14. Doplnující příklady** **459**

Přeložení výsledné množiny dotazu prostřednictvím klauzule PIVOT (SQL Server)	459
Zpětné přeložení výsledné množiny dotazu prostřednictvím klauzule UNPIVOT (SQL Server)	461
Přeložení výsledné množiny dotazu prostřednictvím klauzule MODEL (Oracle)	462
Extrakce podřetězců z nepravidelně děleného řetězce	466
Počet dnů roku (Oracle)	468
Práce s alfanumerickými řetězci	470
Převod celých čísel do dvojkové soustavy (Oracle)	472
Přeložení očíslovaných řádků výsledné množiny dotazu do sloupců	475
Vložení názvu sloupce do dvojnásobně přeložené výsledné množiny dotazu	478
Konverze dotazu vnořeného do příkazu SELECT na složený vnořený dotaz (Oracle)	489
Rozdělení serializovaných dat do řádků	491
Výpočet procentuálního podílu	495
Generování výstupu ve formátu CSV (Oracle)	497

Nalezení řetězců, které nejsou v daném formátu (Oracle)	501
Transformace dat prostřednictvím řádkového pohledu	504
Testování přítomnosti specifické hodnoty v datové skupině	505

## **A. Analytické funkce** **509**

Seskupování	509
Analytické funkce	519

## **B. Návrat k Rozenshteinovi** **533**

Tabulky dat v Rozenshteinově knize	533
Problémy, jejichž řešení vyžaduje použití negace	535
Problémy, jejichž řešení vyžaduje použití výrazu menší nebo rovno	542
Problémy, jejichž řešení vyžaduje použití výrazu větší nebo rovno	548
Problémy, jejichž řešení vyžaduje použití výrazu přesně (je rovno)	552
Problémy, jejichž řešení vyžaduje použití výrazů jakýkoliv a všichni	558

## **Rejstřík** **565**