



RAY
PUBLISHING & SCIENCE

موسوعة مبرمجي

Oracle 8

الكتاب الأكثر شمولاً
والأغزر معلومات عن
Oracle 8

ترجمة و إعداد
المهندس ياسر رحال
المهندس حسام عابد

جدول المحتويات

5 مقدمة

الجزء الأول: مفاهيم حرجة في قواعد البيانات

9	1 مشاركة المعرفة والنجاح
10	الطريقة التعاونية
12	كل شيء يملك بيانات
13	لغة أوراكل المألوفة
14	جداول المعلومات
15	لغة الاستفسارات البنيوية
15	استفسار أوراكل بسيط
17	لماذا تدعى علائقية
19	بعض الأمثلة اليومية الشائعة
20	مثال قديم عمره مائة عام

2 مشاكل قواعد البيانات العلائقية

25	هل الأمر سهلاً حقاً كما يقولون
26	ما هي المخاطر؟
27	أهمية الرؤية الجديدة
28	البيئات المتغيرة
28	معايير الترميز والاختصارات والتسمية
30	لماذا يستخدم الترميز بدلاً من الإنكليزية؟
31	فوائد التغذية الراجعة للمستثمر
1	كيفية تقليل الارتباك
32	التقييس
32	النموذج النطقي
37	التجوال ضمن البيانات
40	أسماء الجداول والأعمدة الإنكليزية
42	الأسماء الإنكليزية للبيانات
43	حالة الأحرف في الأسماء والبيانات
44	تقييس الأسماء
44	اقتناص الفرصة

الجزء الثاني: SQL: الانتقال من المبتدئ إلى الخبير

3 الأجزاء الرئيسية لـ SQL

47	الشكل
49	استخدام SQL لاختيار البيانات من الجداول
53	Select, from, where, and order by
55	المنطق والقيم
55	اختبارات القيمة الواحدة

56	المقارنة مع قيمة وحيدة
56	المؤثرات: يساوي، أكبر من، أصغر من ولا يساوي
57	المؤثرات يساوي، أكبر من، أصغر من ولا يساوي
58	المؤثر LIKE
60	المؤثرات NULL و NOT NULL
61	المقارنة مع قائمة قيم
63	دمج المؤثرات المنطقية
65	استخدام آخر ل where . الاستفسارات الجزئية
66	قيم وحيدة من استفسار جزئي
67	قوائم القيم من استفسار جزئي
69	دمج الجداول
71	إنشاء المناظر
73	توسيع منظور المنظور

4 مبادئ قواعد البيانات العلائقية الغرضية

75	هل يتوجب علي استخدام الأغراض؟
76	لماذا يجب استخدام الأغراض
77	لكل أشخاص أغراضه
78	أنماط البيانات المجردة
79	الجداول المدخلة
80	المصفوفات المتغيرة
80	الأغراض الضخمة
81	المراجع
81	المناظر الغرضية
83	مصطلحات تسمية الأغراض
84	مثال عن غرض شائع
85	بنية غرض بسيط
87	إدخال البيانات إلى الجدول
88	الانتقاء من أنماط البيانات المجردة
91	التحليل والتصميم الغرضي التوجه
92	التقدم في العمل

5 تقارير وأوامر SQLPLUS الأساسية

93	إنشاء تقرير بسيط
95	remark
99	set headsep
99	btitle و title
100	column
102	Break on
103	compute sum
104	Set linesize
104	set pagesize
104	Set newpage
105	spool
106	/* */
107	بعض التصنيفات لترويسات الأعمدة
107	خصائص أخرى
111	ناشر سطر الأوامر
111	Set pause
111	save
112	التعديل
112	host
112	إضافة أوامر SQLPLUS
113	start

113.....	استخدام LOGIN.SQL لتعريف ناشر النصوص.....
114.....	التحقق من بيئة SQLPLUS.....
116.....	الكتل البنائية.....

6 استحصل المعلومات النصية وتعديلها..... 117

118.....	أنماط البيانات.....
118.....	ما هي السلسلة؟.....
119.....	الصيغة.....
121.....	الدمج.....
122.....	كيفية قص ولصق السلاسل.....
122.....	التابعان RPAD و LPAD.....
124.....	التابعان RTRIM و LTRIM.....
125.....	دمج تابعين.....
128.....	إضافة تابع آخر.....
128.....	التابع LOWER و VPPER و INITCAP.....
130.....	التابع LENGTH.....
130.....	التابع SUBSTR.....
134.....	التابع INSTR.....
139.....	استخدام الجملتين Order by و where مع التوابع المحرفية.....
141.....	التابع SOUNDINDEX.....
143.....	دعم اللغات القومية.....
143.....	مراجعة.....

7 التعامل مع الصيغة العددية..... 145

145.....	صفوف التوابع العددية الثلاثة.....
147.....	اصطلاحات.....
148.....	توابع القيمة الإفرادية.....
149.....	الجمع والطرح والضرب والتقسيم (+, -, *, /).....
149.....	القيمة NULL.....
150.....	التابع NVL. تعويض القيمة الخالية.....
151.....	تابع القيمة المطلقة ABS.....
151.....	التابع CIEL.....
152.....	التابع FLOOR.....
152.....	التابع MOD.....
153.....	التابع POWER.....
153.....	تابع الجذر التربيعي SQRT.....
153.....	التوابع EXP و LN و LOG.....
154.....	التابعان ROUND و TRUNC.....
155.....	التابع SIGN.....
156.....	التوابع SIN و SINH و COS و COSH و TAN و TANH.....
156.....	توابع قيمة مجموعة.....
157.....	القيم الخالية في توابع قيمة مجموعة.....
158.....	أمثلة حول توابع القيمة الإفرادية وتوابع قيمة المجموعات.....
159.....	التوابع AVG و COUNT و MAX و MIN و SUM.....
160.....	تركيب توابع قيمة المجموعة وتوابع القيمة الإفرادية.....
162.....	التابعان STDDEV و VARIANCE.....
163.....	الجملة DISTINCT ضمن توابع مجموعة.....
164.....	توابع القوائم.....
165.....	إيجاد السطور باستخدام MAX و MIN.....
166.....	الأسبقية والأقواس.....
168.....	مراجعة.....

8 التواريخ 169

169	حساب التواريخ.....
170	التابع SysDate.....
170	الاختلاف بين تاريخين.....
171	الجدول DUAL لإجراء الحسابات والاختبارات السريعة.....
172	توابع التاريخ Date Functions.....
173	إضافة الأشهر.....
173	طرح الأشهر.....
174	التابعان LEAST و GREATEST.....
175	التابع NEXT_DAY.....
176	تحذير حول التابعين LEAST و GREATEST.....
177	التابع LAST_DAY.....
177	التابع MONTHS_BETWEEN.....
178	تركيب توابع التواريخ.....
178	التابعان ROUND و TRUNC.....
180	صيغ التابعين TO_DATE و TO_CHAR.....
181	صيغ التاريخ Date Formats.....
186	خطأ TO_CHAR الأكثر شيوعاً.....
187	التابع NEW_TIME.....
188	حسابات التابع TO_DATE.....
190	التواريخ ضمن الجملة Where.....
191	التعامل مع العام 2000.....

9 توابع التحويل 193

195	توابع التحويل الأساسية.....
198	التحويل الآلي لأنماط البيانات.....
199	دليل التحويل الآلي لأنماط البيانات.....
201	تحذير حول التحويل الآلي.....
201	توابع تحويل خاصة.....
201	توابع التحويل.....
202	التابع TRANSLATE.....
203	التابع DECODE.....
204	مراجعة.....

10 التجميع 205

207	استخدام تعليمتي "group by" و "having".....
209	إضافة تعليمة مرتب حسب 'order by'.....
210	تسلسل التنفيذ.....
212	منظورات المجموعات.....
213	إعادة تسمية الأعمدة بتسمية رديفة.....
214	الرديف أثناء إنشاء المنظور Aliases in View Creation.....
215	أهمية مناظير المجموعات.....
217	تعليمية having.....
218	استعمال عملية الترتيب مع توابع التجميع.....
219	ترابط الأعمدة.....
220	التعليمات order by و group by و having و where.....

11 عندما يتعلق استفسار بآخر 221

221	الاستفسارات الجزئية المتقدمة.....
-----	-----------------------------------

223	الاستفسارات الجزئية المترابطة
227	الاستعانة بالاختبارات المنطقية
228	تعليلة EXISTS والاستفسارات الجزئية المترابطة بها
230	الربط الخارجي
231	استبدال التعليلة NOT IN بارتباط خارجي
233	استبدال تعليلة NOT IN بتعليلة NOT EXISTS
234	تعليمات MINUS, INTERSECT, UNION
239	في الاستفسارات الجزئية
239	تعليلة الاجتماع UNION
241	عملية التقاطع INTERSECT
241	عملية الفرق MINUS
242	تحذير حول عملية Minus
243	قيود على عمليات MINUS, INTERSECT, UNION

12 بعض الإمكانيات الأكثر تعقيداً

245	إنشاء منظور معقد
247	منظور مجموعة
247	منظور المجموع
248	المنظور المركب
250	تعليلة connect by والأشجار
254	حذف العناصر المستقلة والأغصان
256	التحرك نحو الجذور
259	القواعد الأساسية
259	استخدام المناظير ضمن تعليلة 'from'

13 بناء التقرير في لغة 'SQL PLUS'

261	أشكال الأنماط المتقدمة
262	مشاكل شكل الإظهار مع الأرقام
263	تعليلة break on
264	ترتيب الأعمدة في تعليلة break on
266	أوامر إظهار btitle و ttitle
266	تعليلة break on row
267	إضافة مناظير
267	الأعمدة المستخدمة مع التعليلة btitle و ttitle
272	تفاصيل حول تعليمتي break و Compute
277	استخدام تعليمتي set termout on و set termout off
277	التحويلات في SQLPLUS
280	أماكن أخرى لاستخدام التحويلات
281	الشكل الكتابي للأرقام
282	استخدام الملف mask.sql
283	استخدام المصدات لحفظ أوامر SQLPLUS
83	خيارات شكل كتابة الأرقام Numeric Formatting Options
286	نسخ التعريفات الحالية
286	عرض الكل والنسخ
287	الاستمرار على سطر جديد
287	تعليمتا fold_after و fold_before
288	تعليمات تحكمية إضافية

14 تبديل المعلومات : إدخال، تعديل، حذف

289	الإدخال
290	إدخال حقل وقت
291	الإدخال باستعمال تعليلة select
292	تعليمات autocommit, commit, rollback

293	الحفظ الضمني
293	التراجع الأتوماتيكي
293	الحذف
293	كيفية عمل التعليمتين rollback, commit
295	شكل تعليمتي rollback, commit في SQL
296	أمر التعديل 'update'
297	التعديل باستخدام تعليمة select
298	عملية التعديل مع القيمة NULL

15 الاستخدام المتقدم للتوابع والمتحولات

299	التوابع في عملية order by
299	المخططات النقطية والبيانات
303	استخدام الأمر TRANSLATE أو تبديل
304	حذف أحرف
305	حذف إشارتي '\$' و ' ' ,
306	عملية القص واللصق العقدة
310	إحصاء تكرار الكلمات في العبارات الكبيرة
311	المتحولات والنسخ البديل
315	بعض الوقائع الإضافية المتعلقة بالمتحولات
316	مجموعة الأوامر المترابطة

16 DECODE - التابع ذو الإمكانية الكبيرة بكلمة واحدة

317	تعليمات else, then, if
318	مثال عن الفواتير
320	تجميع الزبائن سوية حسب الاسم
323	عملية قلب الجدول جانبياً (تدوير)
325	استخدام التابع MOD في التابع DECODE
328	التابع order by و RowNum
330	العمليات الحسابية والأعمدة ضمن then و else
330	استخدام المعاملات أكبر من وأصغر من ويساوي ضمن التابع DECODE

17 إنشاء وحذف وتعديل الجداول والمناظير

333	إنشاء جدول
334	أطوال الأنماط المحرفية و دقة الأنماط العددية
334	اختيار العرض المناسب
335	اختيار أو تحديد دقة الأعداد (أو النمط العددي)
336	التقريب أثناء عملية الإدخال
337	القيود عند إنشاء الجدول
340	تسمية القيود
340	حذف الجداول
341	تعديل الجداول
343	قواعد إضافة أو تعديل عمود
343	إنشاء منظور
344	استقرار المنظور
345	استخدام التابع Order by في منظور
346	إنشاء منظور للقراءة فقط
347	إنشاء جدول انطلافاً من جدول
348	إنشاء جدول مفهرس كلياً
349	استخدام الجداول المجزئة
350	إنشاء جدول مجزء
351	فهرسة أجزاء الجدول
352	إدارة الجدول المجزئة
352	الاستفسار مباشرة على الأجزاء

18 ما هي التخويلات (التراخيص)؟

- 353 المستخدمين، الوظائف، الامتيازات
- 354 إنشاء مستخدم
- 355 إدارة كلمة السر
- 356 ثلاثة وظائف قياسية
- 357 شكل أمر منح الامتياز
- 358 ما الذي يستطيعون المستخدمون منحه
- 361 الانتقال: لحساب مستخدم آخر باستخدام التعليمات CONNECT
- 362 إنشاء المرادف
- 362 استخدام الامتيازات الغير متاحة
- 363 تمرير السماحيات
- 364 إنشاء وظيفة
- 364 إعطاء حق (امتياز) لوظيفة
- 365 منح وظيفة إلى وظيفة أخرى
- 367 إضافة كلمة سر لوظيفة
- 367 حذف كلمة سر من وظيفة
- 368 تفعيل أو إنهاء تفعيل الوظائف
- 368 حجب امتياز عن وظيفة
- 368 حذف وظيفة
- 369 منح امتياز التعديل لأعمدة محددة
- 369 سحب الامتيازات من مستخدم
- 370 السرية حسب المستخدم
- 371 منح حق الولوج للعموم
- منح الوسائل المحددة (المصادر المحددة)

19 تبديل محيط عمل أوراكل

- 373 الفهارس
- 374 إنشاء فهرس
- 376 تأكيد الوجدانية
- 377 توليد فهرس وحيد
- 377 إنشاء فهرس Bitmap
- 378 متى تفكر بإنشاء فهرس
- 379 متى تهمل الفهارس
- 379 متفرقات في الأعمدة المفهرسة
- 381 كمية الفهارس الممكن استخدامها على جدول
- 382 توضع الفهرس في قاعدة المعطيات
- 382 إعادة بناء الفهرس
- 385 الفضاء الجدول وبنية قاعدة المعطيات
- 387 إنشاء فضاء جدولي
- 389 التجميعات
- 390 كيف تخزن الجداول
- السلاسل

20 SQLPLUS

- 391 توليد الاستفسار
- 397 تحميل المتحولات
- 398 تغيير قيم المتحولات
- 398 استخدام متحولات مع title
- 399 العبارات الحرفية والتواريخ
- 401 إنشاء وتركيب ملفات الإقلاع مع بعضها وأوامرها
- 402 استخدامات إجراءات الطرفية
- مراجعة

21 الولوج إلى المعلومات البعيدة

403	روابط قاعدة المعطيات
403	كيف يعمل ارتباط قاعدة المعطيات
404	استخدام ارتباط قاعدة المعطيات من أجل استفسارات بعيدة
406	استخدام ارتباط قاعدة المعطيات من أجل المرادفات والمناظر
407	استخدام ارتباط قاعدة معطيات لتعديل معلومات ضمن قاعدة معطيات بعيدة
408	شكل أمر ارتباط قاعدة معطيات
411	استخدام المرادفات من أجل شفافية الموقع
412	استخدام شبه العمود User ضمن منظور
414	الارتباطات الديناميكية باستخدام أمر 'SQLPLUS copy'
416	الاتصال بقاعدة معطيات بعيدة
417	أدوات الإدارة Oracle*Names

22 مقدمة في PL/SQL

419	لمحة سريعة على PL /SQL
420	قسم التصريحات
423	قسم الأوامر التنفيذية
424	الشرط المنطقي
425	الحلقات
433	عبارة goto
434	قسم تحديد الاستثناءات (الحالات الشاذة)

23 القواعد

437	امتيازات النظام المطلوبة
438	الامتيازات المطلوبة على الجدول
438	أنماط القواعد
438	قواعد على مستوى السطر
439	القواعد على مستوى العبارة
439	قواعد بعد وقبل Before و After
440	قواعد INSTEAD OF
440	أنماط القواعد الممكنة
442	شكل كتابة القواعد
444	تركيب (تجميع) أنماط القواعد
445	إعطاء القيم المدخلة
446	الحفاظ على القيم المتكررة
447	التعريف بالأخطاء
447	تسمية القواعد
448	تأهيل وإبطال تأثير القواعد
448	إبدال القواعد
448	حذف القواعد

24 الإجراءات

449	امتيازات النظام المطلوبة
450	تنفيذ الإجراءات
451	امتيازات الجدول المطلوبة
452	الإجراءات والتوابع
452	الإجراءات والبرزم (create procedure)
454	نص التعليمة إنشاء إجرائية
456	نص التعليمة create function أو إنشاء تابع
457	الرجوع إلى الجداول البعيدة في الإجراءات
458	ملاحظة أخطاء تنفيذ الإجراءات
458	إنشاء التوابع الخاصة بك

459	تهيئة حالات الخطأ
461	تسمية الإجراءات
461	شكل تعليمة إنشاء رزمة create package
463	تأهيل الرزم
464	استعراض التعليمات الموجودة في الأغراض الإجرائية الموجودة
465	ترجمة الإجراءات، التوابع والرزم
466	استبدال الإجراءات والتوابع والرزم
466	حذف الإجراءات والتوابع والرزم

25 تحقيق الأنماط والمناظير الغرضية والطرق

467	مراجعة لأنماط المعطيات المجردة
468	تأمين أنماط المعطيات المجردة
470	فهرسة عناصر الأنماط المجردة
472	تحقيق المناظير الغرضية
475	التعامل مع المعطيات باستخدام المناظير الغرضية
476	استخدام القواعد "INSTEAD OF"
479	الطرق
480	تعليمات إنشاء الطرق
482	إدارة الطرق

26 المجمعات (الجدول المتداخلة والمصفوفات المتغيرة)

483	المصفوفات المتغيرة
484	إنشاء المصفوفة المتغيرة
484	توصيف المصفوفة المتغيرة
486	إدخال السجلات في المصفوفة المتغيرة
487	استخراج المعلومات من المصفوفات المتغيرة
489	الجدول المدخلة
491	إدخال تسجيلات في جدول مدخل
493	الاستفسار على الجدول المدخلة
497	إدارة الميزات الخاصة بالجدول المدخلة والمصفوفات المتغيرة
497	إدارة المجمعات الكبيرة
498	متفرقات في المجمعات
498	أماكن توضع المعلومات

27 استخدام الأغراض الكبيرة (العناصر الكبيرة) (LOB) ضمن أوراق 8

499	أنماط المعطيات المتاحة
501	توصيف تخزين المعلومات ذات النمط LOB
503	استعمال الأنماط LOB والاستفسار عليها
503	تأهيل القيم الابتدائية لأعمدة من النمط LOB
505	إدخال المعلومات باستخدام الاستفسارات الجزئية
506	تعديل قيم من النمط LOB
508	الإجرائية READ
522	حذف العناصر الكبيرة

28 اللقطات

523	وظائف اللقطات
524	امتيازات النظام المطلوبة
524	الامتيازات المطلوبة على الجدول
525	اللقطات البسيطة واللقطات المركبة
525	اللقطات الممكن تعديلها واللقطات غير الممكنة التعديل (للقراءة فقط)
526	تعليمة 'create Snapshot'
529	مقارنة اللقطات المعتمدة على المفتاح الأساسي والمعتمدة على أرقام الأسطر

633	المراقبة : جداول الأداءية
633	متفرقات
634	الأسطر المجرأة
635	جدول المسار Plan_Table
635	الاعتمادية : المتطور USER_DEPENDENCIES و IDEPTREE
635	المنظير المتاحة فقط ل DBA
636	استخدام أوراكل الموثوقة
636	الأداة SQL*Loader ومنظير الشحن المباشر
636	المنظير المساعدة للغات القومية (NLS)
636	المكتبات

الجزء الرابع: التصميم من أجل الإنتاجية

33 لمسات الإنسان في التصميم الجيد

539	فهم مهام التطبيق
640	تعداد المهام
641	فهم المعطيات
644	نماذج المعطيات الصغيرة غير القابلة للتجزئ
645	نموذج العمل المصغر غير القابل للتجزئة
646	نموذج العمل
647	إدخال المعطيات
647	الاستفسار والتقارير
648	مراجعة

34 الأداء والتصميم

649	كسر النظامية وتكامل المعطيات
650	المفاتيح ذات المعنى
651	كسر النظامية الحقيقي
654	الأسطر والأعمدة والحجم
655	ربط الذاكرة
656	درج خردوات المطبخ
657	هل يجب عليك القيام بأي من هذا؟
658	جدول الحساب
658	مراجعة

35 الوصايا العشر للتصميم الإنساني

659	نحو نظامية في اسم الغرض
659	تكاملية اسم السوية
662	المفاتيح المستوردة
663	الإفرادية
665	الاختصار
666	موسوعة أسماء الأغراض
666	المفاتيح وقيم الأعمدة الذكية
667	الوصايا
668	الوصايا العشر للتصميم الإنساني

36 دليل محسن أوراكل

669	اختيار المحسن
669	العمليات التي تتطلب الولوج إلى جداول
670	

670	الولوج بالجدول بالكامل.....
670	الولوج الى الجدول حسب رقم السطر ROWID.....
671	التلميحات المرتبطة.....
671	العمليات التي تستخدم الفهارس.....
672	قراءة الفهرس الوحيد القيم.....
672	القراءة المجالية لفهرس.....
673	متى يتم استخدام الفهارس.....
676	تجميع النتائج من عدة عمليات ولوج الفهارس.....
678	التعليقات المترابطة.....
679	قضايا إضافية تتعلق بالفهارس.....
680	العمليات التي تعالج مجموعات المعلومات.....
680	ترتيب الأسطر.....
681	تجميع الأسطر.....
682	عمليات تستخدم شبه العمود RowNum.....
683	التوابع INTERSECT, MINUS, UNION.....
686	انتقاء الأسطر من أجل التعديل.....
689	الانتقاء من منظور.....
689	الانتقاء من استفسارات جزئية.....
690	التلميحات المترابطة والوسائط.....
690	نقاط إضافية للتحسين.....
690	العمليات التي تنفذ ربط للجدول.....
691	كيف يعالج أوراق عمل ربط أكثر من جدولين.....
691	الارتباط الممجي.....
692	الحلقات المدخلة.....
694	الارتباط نوع HASH أو الخريطة.....
695	معالجة الارتباطات الخارجية.....
696	التلميحات مترابطة.....
699	نقاط تنظيمية إضافية.....
699	عرض مسار التنفيذ.....
699	استخدام الأمر set autotrace on.....
702	استخدام الأمر explain plan.....
703	عمليات متنوعة.....
704	انتقاء الأسطر.....
704	الاستفسارات التي تستخدم التعليمة connect by.....
705	الاستفسارات التي تستخدم السلاسل (sequences).....
706	الاستفسارات التي تستخدم ارتباطات قاعدة المعطيات (Database Links).....
706	الاستفسارات التي تستخدم التجمعات (Clusters).....
707	التلميحات المترابطة.....
707	نقاط تنظيمية إضافية.....
708	مراجعة.....

الجزء الخامس: الفهرس الأبجدي

711	37 الفهرس الأبجدي.....
711	ماذا يتضمن هذا الفهرس الأبجدي.....
711	ما الذي لا يحتويه هذا الفهرس الأبجدي.....
711	الصيغة العامة للمداخل.....
712	مقاطع كل مدخل.....
712	الاستخدام القياسي للمتحولات.....
713	إرشادات أخرى.....
713	عناصر أخرى ضمن السرد.....
713	ترتيب السرد.....