

Podrá descargar algunos elementos de este libro en la página web de Ediciones ENI: <http://www.ediciones-eni.com>.
 Escriba la referencia ENI del libro **RIT11GORA** en la zona de búsqueda y valide.
 Haga clic en el título y después en el vínculo de descarga.

Modelo relacional

Capítulo 1

A. Gestión de datos	19
1. Generalidades sobre los archivos.	19
2. Organizaciones típicas de los archivos	20
B. El modelo relacional.	22
1. Conceptos y definiciones	22
a. Dominio	22
b. Producto cartesiano	23
c. Relación	23
2. Principales reglas	24
C. Álgebra relacional	26
1. Operadores.	26
a. Unión	26
b. Intersección.	27
c. Diferencia	28
d. Restricción	28
e. Proyección	29
f. Producto cartesiano	30
g. Combinaciones	31
h. Campos calculados elementales	32
i. Cálculo de valores agregados	33

- 2. Etapas para la resolución de problemas 34
 - a. Análisis de las necesidades 34
 - b. Definición de la "vista" 34
 - c. Orden y especificación de las operaciones 35

SQL

Capítulo 2

- A. Generalidades 41**
 - 1. Componentes de la base de datos lógica: objetos SQL. 42
 - a. La gestión de los datos 42
 - b. Almacenamiento físico 43
 - c. Almacenamiento de instrucciones 43
 - d. Gestión de los usuarios 44
 - e. Denominación de los objetos 44
 - 2. Categorías de instrucciones 45
 - a. DDL (*Data Definition Language, lenguaje de definición de datos*) 45
 - b. DML (*Data Manipulation Language, lenguaje de manipulación de datos*) 46
 - c. Transaction Control language 46
 - d. Session Control language 46
 - e. Embedded SQL 46
- B. Descripción de objetos 47**
 - 1. Tipos 47
 - 2. Creación de una tabla 49
 - a. Restricciones de columna 49
 - b. Restricciones de tabla (sobre varias columnas) 50
 - c. Opciones de las restricciones 51
 - d. Denominación de las restricciones 52

e.	La columna virtual	54
3.	Eliminación de una tabla	55
4.	Modificación de una tabla	56
a.	Adición o modificación de columnas	57
b.	Adición de una restricción de tabla	57
c.	Eliminación de una restricción	60
d.	Activación y desactivación de una restricción	60
e.	Modificación de una restricción	61
f.	Eliminación de columnas	63
g.	Cómo cambiar el nombre de una tabla	64
h.	Hacer una tabla accesible sólo en modo lectura, o en modo lectura y escritura	65
5.	Restauración de una tabla	66
6.	Gestion de índices.	68
a.	Creación de un índice	69
b.	Eliminación de un índice	69
C.	Manipulación de los datos	70
1.	Instrucciones	70
a.	Expresiones.	70
b.	Operadores	70
c.	Condiciones	71
d.	Funciones	72
2.	Creación de filas	83
3.	Eliminación de filas	85
4.	Modificación de filas.	87
5.	Extracción de datos	88
6.	Control de transacciones	89
a.	Validación de transacciones	90
b.	Anulación de modificaciones	90
c.	Declaración de un punto de control	90

- d. Acceso simultáneo a los datos 93
- e. Verificación de las restricciones al final de la transacción. . . 96

- D. Traducción del álgebra relacional 98**
 - 1. Operaciones 98
 - a. Restricción 98
 - b. Campos calculados elementales 98
 - c. Proyección 99
 - d. Cálculo de valores agregados 101
 - e. Funciones de grupo 101
 - f. Funciones analíticas 105
 - g. Restricciones sobre valores agregados 108
 - h. Producto cartesiano 109
 - i. Combinaciones 110
 - j. Combinaciones externas 111
 - k. Unión, intersección, diferencia 112
 - 2. Tratamiento del resultado. 113
 - a. Clasificación 114
 - b. Guardado 115
 - c. Enumeración de todas las posibilidades
de un cálculo de valores agregados 119
 - 3. MERGE 121

- E. SQL avanzado 124**
 - 1. Los objetos. 124
 - a. Objetos View (vista) 124
 - b. Objetos schema (esquema) 130
 - c. Objetos Synonym (sinónimo) 134
 - d. Objetos Sequence (secuencia) 135
 - 2. Consultas complejas 138
 - a. Elementos de la sintaxis 138
 - b. Subconsultas 141

- c. Consultas jerárquicas 144
- d. Pivotar los datos. 147
- 3. Bloqueo de tablas 152
- 4. Comentarios 154
- 5. Información sobre los objetos del esquema 155
- 6. Funcionalidades específicas 157
- 7. Las expresiones regulares. 160

SQL*Plus y SQL Developer

Capítulo 3

- A. Uso de SQL*Plus 169**
 - 1. Conexión y desconexión 169
 - a. Ejecución del programa 170
 - b. Conexión después de la ejecución 171
 - c. Cómo cambiar la contraseña 172
 - d. Desconexión 172
 - e. Cómo salir de SQL*Plus 173
 - 2. Ejecución de instrucciones 173
 - a. Gestión del búfer 174
 - b. Utilización de scripts 178
 - 3. Gestión del entorno SQL*Plus 181
- B. Presentación de los datos 184**
 - 1. Gestión de variables 184
 - 2. Presentación de resultados 189
 - a. Control de la ejecución de scripts 189
 - b. Cabecera y pie de página 189
 - c. Interrupción. 191
 - d. Formato de columna 191
 - e. Cálculo estadístico 193

- f. Anulación de declaraciones 194
- 3. Entorno y tratamiento de errores 194
 - a. Estadísticas de tiempo 194
 - b. Tratamiento de errores 194
 - c. Parámetros del entorno 195
- 4. Creación de un informe en formato HTML. 199
- C. SQL Developer 201**
 - 1. Iniciar SQL Developer 201
 - 2. Crear una nueva conexión 203
 - 3. Introducir las consultas SQL 204
 - 4. Actualizar los datos 208
 - 5. Trabajar con los objetos de un esquema 209
 - 6. Exportar los datos 212
 - 7. Exportar las definiciones 214

PL/SQL

Capítulo 4

- A. Introducción 219**
 - 1. ¿Qué es el PL/SQL? 219
 - 2. Instrucciones SQL integradas en PL/SQL 219
 - 3. Instrucciones específicas de PL/SQL 220
 - 4. Bloques PL/SQL. 220
- B. Gestión de variables 221**
 - 1. Variables locales 221
 - 2. Tipos predefinidos. 223
 - a. Tipos de caracteres 223
 - b. Tipos numéricos 224
 - c. Tipos para objetos de gran tamaño 225

d.	Otros tipos de datos	225
e.	Subtipos	226
3.	Tipos definidos por el usuario	226
4.	Colecciones y registros	227
a.	Colecciones	227
b.	Registros	230
5.	Tipos derivados	231
6.	Variables definidas en un entorno externo a PL/SQL.	232
7.	Uso de variables	233
a.	Asignación de un valor	233
b.	Uso	234
c.	Visibilidad	235
8.	Variables estructuradas e instrucciones DML.	236
C.	Estructuras de control	238
1.	Procesamientos condicionales	239
2.	Procesamientos repetitivos	242
D.	Uso de cursores	245
1.	Definición	245
2.	Uso de un cursor explícito	245
a.	Declaración.	245
b.	Apertura	245
c.	Tratamiento de las filas	246
d.	Cierre	246
e.	Cursor for	246
3.	Atributos de un cursor	248
4.	ROWNUM	250
5.	Modificación de los valores de un cursor	251
6.	Paso de parámetros	252

E. Gestión de errores	253
1. Errores predefinidos	255
2. Anomalías del programa de usuario	257
3. Errores de Oracle	259
4. Ámbito de las excepciones	261
5. Uso de raise_application_error.	262
F. Ejemplo resumen	264
1. Especificación del programa.	264
2. Ejemplo	265
3. Ejecución en SQL*Plus.	266

PL/SQL en objetos de la base de datos

Capítulo 5

A. Introducción	271
B. Los DATABASES TRIGGERS	271
C. Disparadores sobre sucesos del sistema o de usuario	283
1. Atributos	283
2. Sucesos del sistema	285
3. Sucesos de usuario	286
D. Modificaciones en los disparadores	288
E. Procedimientos almacenados	290
F. Funciones almacenadas	292

G. Paquetes	295
1. Cabecera	296
2. Cuerpo del paquete	297
3. Uso	299
4. Cursores	300
H. Transacciones autónomas	301
I. SQL dinámico	305
1. EXECUTE IMMEDIATE	306
2. OPEN FOR, FETCH y CLOSE	310
a. Apertura de un cursor (OPEN FOR)	310
b. FETCH	311
c. CLOSE	312
3. Uso de cursores dinámicos	313
a. Mejora del rendimiento	313
b. Pasar el nombre de un objeto	314
c. Uso del mismo argumento varias veces	314
d. Atributos de los cursores	315
e. Paso de valores NULL	315
f. Derechos de usuario	316
g. Directiva de compilación RESTRICT_REFERENCES	317
h. Cómo evitar los interbloqueos	318
4. El paquete DBMS_SQL	318
J. Colecciones y registros	319
1. Cómo hacer referencia a un elemento de una colección	319
2. Asignación de un valor y comparación de colecciones	320
3. Cómo trabajar con colecciones	322
a. Cómo trabajar con colecciones de tipo NESTED TABLE	322
b. Cómo trabajar con tablas	324

4.	Cómo manipular los elementos de las colecciones	326
5.	Métodos	327
a.	EXISTS	328
b.	COUNT	328
c.	LIMIT	329
d.	FIRST, LAST	329
e.	PRIOR, NEXT	329
f.	EXTEND	330
g.	TRIM	331
h.	DELETE	331
i.	COLLECT.	332
6.	Excepciones	333
K.	Copia de datos por bloques	334
1.	FORALL	337
a.	Limitaciones	339
b.	Las transacciones y el comando FORALL	339
c.	Las cláusulas INDICES OF y VALUES OF	339
2.	El atributo %BULK_ROWCOUNT	340
3.	BULK COLLECT.	341
4.	LIMIT	342
5.	Comparar las colecciones.	343
L.	Funciones y conjuntos de filas	347
M.	La utilidad Wrap	349
N.	DBMS_OUTPUT	350
1.	ENABLE	351
2.	DISABLE	351
3.	PUT y PUT_LINE	352
4.	NEW_LINE.	352

5.	GET_LINE y GET_LINES	353
O.	El paquete UTL_FILE	354
1.	FOPEN, FOPEN_NCHAR	355
2.	IS_OPEN	357
3.	FCLOSE	357
4.	FCLOSE_ALL	357
5.	GET_LINE, GET_LINE_NCHAR, GET_RAW	358
6.	PUT, PUT_NCHAR, PUT_RAW	359
7.	NEW_LINE.	360
8.	PUT_LINE	360
9.	PUTF, PUTF_NCHAR	360
10.	FFLUSH	362
11.	FSEEK, FGETPOS	363
12.	FREMOVE, FCOPY, FRENAME	363
13.	FGETATTR	364
14.	Excepciones	364
P.	El paquete DBMS_LOB	366
1.	Constantes	366
2.	APPEND.	366
3.	CLOSE	367
4.	COMPARE	367
5.	COPY	367
6.	CREATETEMPORARY, FRETEMPORARY, ISTEMPORARY	368
7.	ERASE	369
8.	FILEOPEN, FILECLOSE, FILECLOSEALL e ISOPEN	370
9.	FILEEXISTS, FILEISOPEN.	370
10.	FILEGETNAME	371
11.	GETLENGTH, GETCHUNKSIZE	371
12.	INSTR.	372

13. LOADFROMFILE, LOADBLOBFROMFILE, LOADCLOBFROMFILE	372
14. OPEN	375
15. READ	375
16. SUBSTR.	376
17. TRIM	376
18. WRITE, WRITEAPPEND	376
19. Excepciones	377

Java

Capítulo 6

A. Introducción	381
B. Cómo cargar procedimientos almacenados	382
1. Generalidades	382
2. Derechos de uso	383
3. La utilidad Loadjava	384
4. La utilidad Dropjava	387
5. El acceso a los datos	388
a. JDBC	389
b. SQLJ	389
C. Publicación de procedimientos almacenados	390
1. Correspondencia entre tipos de datos.	390
2. Creación de una función Java o de un procedimiento Java	392
3. CREATE JAVA	395
D. Uso de procedimientos almacenados	396
1. Llamada a un procedimiento Java desde SQL*Plus	396
2. Llamada de un procedimiento Java desde un disparador de base de datos	399

- 3. Llamada a un procedimiento Java desde una instrucción SQL DML o un bloque PL/SQL 400

El analizador de XML

Capítulo 7

- A. Introducción 405
- B. Lectura de un archivo XML 406
- C. Aplicación de una hoja de estilos a un documento XML . . 410
- D. XSU 412
 - 1. Generación de código XML con DBMS_XMLQuery 412
 - a. Generación de código XML a partir de una consulta 412
 - b. Modificación de las etiquetas ROW y ROWSET 414
 - c. Limitación del número de filas 415
 - d. Hojas de estilos 417
 - 2. Consultas parametrizadas 417
 - 3. Almacenamiento de datos en formato XML con DBMS_XMLSave . 418
 - a. Adición de datos 419
 - b. Actualización de datos 423
 - c. Borrado de los datos 424

Aplicación Express

Capítulo 8

- A. Introducción 429
- B. Activar Oracle Application Express 429
- C. Crear un espacio de trabajo 431

D. Desarrollar una aplicación	437
1. Conectarse al espacio de trabajo	437
2. Crear los objetos de la aplicación	439
3. Crear la aplicación	443
4. Verificar la aplicación	449
5. Personalizar la aplicación	453
a. Modificar la presentación de las páginas	453
b. Crear y utilizar listas de valores	458
c. Agregar controles a los datos introducidos	465
Índice	472