

> **LE PROGRAMMEUR :**

**Apprenez**

les concepts et les techniques  
pour développer des bases  
de données relationnelles

**Appliquez**

vos connaissances avec  
des exemples concrets

# Oracle<sup>8</sup>™ DBA

W. David Lockman

**En 21 Jours**

En cadeau ! Un CD-ROM, en version US,  
contenant les codes source des  
programmes et des exemples du livre,  
des informations techniques et une  
version de démonstration du logiciel.

  
CAMPUSPRESS

[www.campuspress.net](http://www.campuspress.net)



2-005-441-1

> **LE PROGRA**

2-005-441-1

•

>>

SOMMAIRE

# Oracle<sup>8</sup>™ DBA

W. David Lockman

En 21 Jours



[www.campuspress.net](http://www.campuspress.net)



# SOMMAIRE

	Introduction	1
1	Exploration du monde des bases de données relationnelles	7
2	Directives de développement d'une application	25
3	Conception d'une base de données logique	35
4	Implémentation d'un modèle logique des données	63
5	Introduction au langage de requête structuré SQL	103
6	Modification des données avec SQL	133
7	Utilisation des fonctions intégrées de SQL	159
8	Requêtes SQL avancées	201
9	Introduction au langage PL/SQL	237
10	Développement de programmes avec PL/SQL	259
11	Techniques de programmation complémentaires avec PL/SQL	295
12	Developer/2000 : introduction à Oracle Forms	339
13	Developer/2000 : développement d'une interface utilisateur avec Oracle Forms	367
14	Developer/2000 : développement d'applications avec Oracle Forms	391
15	Developer/2000 : développement d'états avec Oracle Reports	421
16	Developer/2000 : utilisation d'Oracle Graphics et Procedure Builder	449
17	Introduction à Oracle Power Objects	473
18	Développement d'une application avec Oracle Power Objects	499
19	Sécurité et optimisation d'une base de données Oracle	525
20	Développement d'applications avec Oracle Database Designer et Designer/2000	547
21	Oracle : la nouvelle génération	567
22	Utilisation de PowerBuilder avec une base de données Oracle	591
23	Nouvelles fonctionnalités d'Oracle8	603
	Annexe : Réponses aux tests et aux exercices	621
	Index	655

## Table des matières

Introduction		Questions et réponses	33
Connaissances requises	1	Atelier de travail	34
Contenu du CD-ROM	2	<i>Test</i>	34
Utilisation de ce livre	2	<i>Exercices</i>	34
Conventions	3		
<b>Partie I</b>			
<hr/>			
<b>1 Exploration du monde des bases de données relationnelles</b>			
Langage de requête structuré SQL	9		
Produits Oracle	10		
Oracle Universal Server	10		
Oracle Workgroup Server	11		
Personal Oracle	11		
Autres produits Oracle	11		
Informatique client-serveur	12		
Origines de l'informatique client-serveur	13		
Naissance du PC	14		
Bases de données PC	15		
Bases de données LAN	15		
Émergence de la base de données relationnelle	16		
Middleware : couche médiatrice	16		
Outils de développement d'applications	18		
"Grand client" versus "petit client"	18		
Architecture CORBA	19		
Network Computer, challenge de l'informatique client-serveur	20		
Objet du livre	20		
Résumé	21		
Coup d'œil sur le prochain chapitre	22		
Questions et réponses	22		
Atelier de travail	23		
<i>Test</i>	23		
<i>Exercice</i>	23		
<b>2 Directives de développement d'une application</b>			
Leçons du passé	26		
Recensement des besoins	27		
Elaboration et création de l'application	29		
<i>Test</i> de l'application	31		
Déploiement de l'application	32		
Maintenance de l'application	32		
Résumé	33		
Coup d'œil sur le prochain chapitre	33		
<b>3 Conception d'une base de données logique</b>			
Références théoriques de la base de données relationnelle			36
<i>Table : ensemble de lignes et de colonnes</i>			37
<i>Ordre des lignes arbitraire</i>			37
<i>Ordre des colonnes arbitraire</i>			38
Intégrité des données			38
Clé primaire			38
<i>Obligation de valeur d'attribut dans une clé primaire</i>			38
Intégrité référentielle			39
Relations et entités			39
Concept de la valeur NULL			40
Règles de normalisation			40
<i>Première forme normale (1FN)</i>			41
<i>Deuxième forme normale (2FN)</i>			41
<i>Troisième forme normale (3FN)</i>			42
<i>Normalisation d'une base de données</i>			42
Outils de création de diagrammes entité-association			43
Base de données exemple			44
<i>Analyse des besoins</i>			44
<i>Table Student</i>			45
<i>Table Department</i>			46
<i>Table Instructor</i>			46
<i>Table Course</i>			46
<i>Table Class Location</i>			47
<i>Table Schedule Type</i>			47
<i>Table Schedule Type Details</i>			48
<i>Table Class</i>			48
<i>Table Student Schedule</i>			49
Terminologie Oracle :			
connexion, utilisateur et session			49
<i>Connexion à une base de données</i>			49
<i>Utilisateur de base de données</i>			50
Connexion à une base de données Oracle			50
Création d'un nouvel utilisateur			51
<i>Nouvel utilisateur avec Personal Oracle Navigator</i>			51
<i>Nouvel utilisateur avec Security Manager</i>			52
Types de données Oracle			54
<i>Nombres entiers et décimaux</i>			54

## Table des matières

<i>Caractères et chaînes</i> .....	56	<i>Différences entre clés primaires</i>	
<i>Dates et heures</i> .....	58	<i>et contraintes d'unicité</i> .....	88
<i>Chaînes longues</i> .....	58	Index de table .....	88
<i>Grands objets binaires (BLOB)</i> .....	58	<i>Création d'un index</i> .....	89
Résumé .....	59	<i>Réserves sur la création d'un index UNIQUE</i> .....	90
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	60	Visualisation des contraintes .....	90
Questions et réponses .....	60	Limitation de valeurs avec la contrainte CHECK .....	91
Atelier de travail .....	60	<i>Contraintes CHECK multiples</i>	
<i>Test</i> .....	60	<i>sur une colonne</i> .....	93
<i>Exercices</i> .....	61	<i>Référence à d'autres colonnes</i>	
<b>4 Implémentation d'un modèle logique des données</b>		<i>dans une contrainte CHECK</i> .....	94
Instruction CREATE TABLE .....	65	<i>Utilisation de pseudo-colonnes</i>	
<i>Attribution d'un nom de table</i> .....	66	<i>dans une contrainte CHECK</i> .....	96
<i>Attribution d'un nom de colonne</i> .....	67	Limitations de modification	
<i>Exemples de création d'une table</i> .....	67	d'une structure de table .....	96
<i>Spécification d'une clé primaire</i> .....	69	<i>Modification d'une clé primaire</i> .....	96
<i>Spécification d'une clé étrangère</i> .....	70	Script de création de l'exemple	
<i>Contrainte de valeur avec la clause CHECK</i> .....	72	de base de données .....	97
<i>Attribution d'une valeur par défaut</i> .....	73	Résumé .....	100
Modification d'une structure de table		Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	101
avec ALTER TABLE .....	75	Questions et réponses .....	101
<i>Changement d'une caractéristique</i>		Atelier de travail .....	102
<i>de colonne NOT NULL en NULL</i> .....	76	<i>Test</i> .....	102
<i>Changement d'une caractéristique</i>		<i>Exercice</i> .....	102
<i>de colonne NULL en NOT NULL</i> .....	76	<b>5 Introduction au langage de requête structuré SQL</b>	
<i>Augmentation d'une largeur de colonne</i> .....	77	Recherche et modification des données .....	104
<i>Réduction d'une largeur de colonne</i> .....	78	Grammaire SQL .....	105
Utilisation d'une clé primaire .....	79	Syntaxe de l'instruction SELECT .....	105
<i>Déclaration d'une clé primaire</i>		<i>Instruction SELECT simple</i> .....	106
<i>lors de la création d'une table</i> .....	80	<i>Liste de sélection</i> .....	108
<i>Déclaration d'une clé primaire</i>		<i>Résultats retournés par une instruction SELECT</i> .....	109
<i>sur une table existante</i> .....	81	<i>Utilisation d'expressions</i>	
Clé étrangère et intégrité référentielle .....	81	<i>dans une instruction SELECT</i> .....	109
<i>Déclaration d'une clé étrangère</i>		<i>Fonctions intégrées</i> .....	113
<i>lors de la création d'une table</i> .....	82	Spécification d'un critère dans la clause WHERE .....	113
<i>Déclaration d'une clé étrangère</i>		<i>Combinaison d'expressions avec AND et OR</i> .....	114
<i>sur une table existante</i> .....	83	Tri de données avec la clause ORDER BY .....	115
<i>Vérification des relations</i>		Comptage des lignes d'une table .....	117
<i>entre clés primaires et étrangères</i> .....	84	Recherche des lignes	
<i>Activation et désactivation</i>		contenant une valeur NULL .....	117
<i>des contraintes d'intégrité</i> .....	85	Spécification d'un critère	
<i>Suppression d'une clé primaire</i> .....	85	avec l'opérateur LIKE .....	120
<i>Suppression d'une clé étrangère</i> .....	86	Requête avec l'opérateur BETWEEN .....	123
Déclaration d'une contrainte d'unicité .....	87	Requête avec l'opérateur IN .....	124
		Sélection de colonnes avec un alias .....	127

## Table des matières

Utilisation d'une sous-requête .....	128	Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	130
<i>Création d'une nouvelle table</i>		Questions et réponses .....	130
<i>avec l'instruction SELECT</i> .....	128	Atelier de travail .....	131
Résumé .....	130	<i>Test</i> .....	131
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	130	<i>Exercice</i> .....	132
Questions et réponses .....	130		
Atelier de travail .....	131	<b>7 Utilisation des fonctions intégrées de SQL</b>	
<i>Test</i> .....	131	Manipulation de chaînes .....	136
<i>Exercice</i> .....	132	<i>Recherche de la longueur d'une chaîne</i> .....	136
<b>6 Modification des données avec SQL</b>		<i>Extraction d'une portion de chaîne</i> .....	137
Langage de manipulation de données SQL .....	134	<i>Recherche d'une portion de chaîne</i> .....	137
Ajout de lignes avec INSERT .....	135	<i>Remplacement d'une portion de chaîne</i> .....	138
<i>Syntaxe de l'instruction INSERT</i> .....	135	<i>Amputation d'une chaîne</i> .....	138
Ajout de lignes avec INSERT .....	137	<i>Remplissage d'une chaîne</i> .....	138
<i>Cohérence entre le type de la valeur insérée</i>		<i>Fonction LPAD</i> .....	138
<i>et celui de la colonne</i> .....	138	<i>Fonction RPAD</i> .....	138
<i>Utilisation de pseudo-colonnes</i>		<i>Modification de la casse dans une chaîne</i> .....	139
<i>en tant que valeurs</i> .....	139	<i>Récupération d'une chaîne</i>	
<i>Spécification des colonnes</i>		<i>avec la fonction DECODE</i> .....	139
<i>dans une instruction INSERT</i> .....	140	<i>Conversion d'un caractère</i>	
Utilisation d'une sous-requête avec INSERT .....	141	<i>en sa valeur numérique ASCII</i> .....	139
<i>Syntaxe de l'instruction INSERT</i>		Manipulation de données .....	139
<i>incluant une sous-requête</i> .....	141	<i>Type de données DATE</i> .....	139
<i>Génération de données de test</i> .....	142	<i>Stockage des informations d'heures</i>	
Modification de données avec UPDATE .....	143	<i>avec le type DATE</i> .....	139
<i>Syntaxe de l'instruction UPDATE</i> .....	143	<i>Recherche de la date et de l'heure courantes</i>	
<i>Modification de valeurs dans plusieurs colonnes</i> .....	144	<i>avec SYSDATE</i> .....	139
Permutation de valeurs avec UPDATE .....	144	<i>Formats de date</i> .....	139
Utilisation d'une sous-requête avec UPDATE .....	146	<i>Format de date par défaut</i> .....	139
Suppression de données avec DELETE .....	148	<i>Conversion d'une date en chaîne</i> .....	139
<i>Syntaxe de l'instruction DELETE</i> .....	148	<i>Conversion d'une chaîne en date</i> .....	140
<i>Suppression de toute les lignes d'une table</i>		<i>Type unique pour les dates et les heures</i> .....	140
<i>avec TRUNCATE TABLE</i> .....	149	<i>Calcul de la différence entre deux dates</i> .....	140
Accès simultanés au système d'information .....	149	Déclaration d'une colonne numérique .....	140
Transactions en lecture cohérente		<i>Stockage interne des nombres</i> .....	140
et en lecture seule .....	149	<i>Conversion d'un nombre en chaîne</i> .....	140
Attribution d'une valeur NULL .....	150	<i>Conversion automatique d'un nombre en chaîne</i> .....	140
<i>Valeur NULL avec INSERT</i> .....	151	<i>Conversion d'un nombre en chaîne</i>	
<i>Valeur NULL avec UPDATE</i> .....	151	<i>avec TO_CHAR</i> .....	140
<i>Valeur par défaut et valeur NULL</i> .....	152	<i>Conversion d'une chaîne en nombre</i> .....	140
Transaction : unité logique de travail .....	153	<i>Utilisation de fonctions intégrées</i>	
<i>Validation d'une transaction avec COMMIT</i> .....	153	<i>pour les statistiques</i> .....	140
<i>Annulation d'une transaction avec ROLLBACK</i> .....	153	<i>Nombres arrondis et tronqués explicitement</i> .....	140
<i>Points d'enregistrement</i> .....	154	<i>Recherche des valeurs extrêmes</i> .....	140
Résumé .....	156	<i>Déterminer si une valeur est NULL</i> .....	140
		Résumé .....	140

Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	195
Questions et réponses .....	196
Atelier de travail .....	196
<i>Test</i> .....	196
<i>Exercice</i> .....	196
<b>Bilan de la Partie I</b> .....	197

## PARTIE II

### 8 Requêtes SQL avancées

Fonctions de groupe .....	202
<i>Fonction COUNT</i> .....	202
<i>Fonctions MAX et MIN</i> .....	203
<i>Fonctions AVG et SUM</i> .....	204
<i>Combinaison de colonnes</i> <i>et de fonctions de groupe</i> .....	204
Recherche de lignes distinctes .....	205
Groupement de lignes .....	205
Gestion d'informations hiérarchiques .....	209
<i>Opérateur EXISTS</i> .....	212
Opérations de jointure .....	213
<i>Jointure simple de deux tables</i> .....	214
<i>Produit cartésien de deux tables</i> .....	217
<i>Jointure de plusieurs tables</i> .....	218
<i>Autojointure</i> .....	219
<i>Jointure externe</i> .....	220
Instruction SELECT avec opérateur d'ensemble .....	222
<i>Opérateur INTERSECT</i> .....	222
<i>Opérateur UNION</i> .....	224
<i>Opérateur MINUS</i> .....	227
Création d'une table à partir d'une autre table .....	229
Création d'une vue .....	231
<i>Syntaxe de création d'une vue</i> .....	231
<i>Restriction de l'accès aux données</i> <i>à l'aide d'une vue</i> .....	233
<i>Complexité masquée avec une vue</i> .....	234
Résumé .....	235
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	236
Questions et réponses .....	236
Atelier de travail .....	236
<i>Test</i> .....	236
<i>Exercice</i> .....	236

### 9 Introduction au langage PL/SQL

Structure en blocs d'un programme PL/SQL .....	238
<i>Section de déclaration</i> .....	240
<i>Section exécutable</i> .....	241
<i>Section de gestion des exceptions</i> .....	241
Déclaration de variables avec PL/SQL .....	241
<i>Spécification d'une variable %TYPE</i> .....	242
<i>Spécification d'une variable %ROWTYPE</i> .....	242
Structures de contrôle .....	243
<i>Instruction IF</i> .....	243
<i>Instruction LOOP simple</i> .....	244
<i>Instruction EXIT</i> .....	244
<i>Instruction WHILE...LOOP</i> .....	245
<i>Instruction FOR...LOOP</i> .....	245
<i>Instruction GOTO</i> .....	246
<i>Instruction NULL</i> .....	247
<i>Instruction d'affectation :=</i> .....	247
<i>Commentaires dans un programme PL/SQL</i> .....	247
Instructions SQL dans un programme PL/SQL .....	248
<i>PL/SQL et l'instruction SELECT</i> .....	249
Utilisation de sous-programmes .....	249
Imbrication de blocs .....	250
Déclaration d'une procédure .....	251
Déclaration d'une fonction .....	254
<i>Arguments de procédure ou de fonction</i> .....	256
Résumé .....	257
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	258
Questions et réponses .....	258
Atelier de travail .....	258
<i>Test</i> .....	258
<i>Exercice</i> .....	258

### 10 Développement de programmes avec PL/SQL

Création de procédures ou de fonctions stockées .....	261
<i>Recherche des messages d'erreurs</i> <i>de compilation</i> .....	263
Recherche d'une procédure stockée .....	264
<i>Liste des procédures, fonctions, packages</i> <i>et corps de packages</i> .....	266
Déclaration en amont de procédures et de fonctions .....	266
Fonctions stockées utilisées dans une instruction SQL .....	269
Stockage de résultats dans une table .....	270
Appel de procédures ou de fonctions stockées .....	270

## Table des matières

Création de packages .....	271	<i>Déclencheurs de niveaux instruction et ligne</i> .....	322
<i>Déclaration d'un package</i> .....	271	<i>Référence aux valeurs de colonnes</i>	
<i>Déclaration d'un corps de package</i> .....	272	à partir d'un déclencheur .....	322
<i>Conception d'un package appelé</i>		<i>Événements déclenchants</i> .....	323
à partir un déclencheur .....	279	<i>Déclencheurs BEFORE et AFTER</i> .....	323
Types de données PL/SQL .....	280	<i>Déclencheurs possibles pour une table</i> .....	323
Type <i>BOOLEAN</i> .....	280	Déclencheur de validation .....	324
Type <i>BINARY_INTEGER</i> .....	281	Implémentation d'une règle de sécurité	
Type <i>%TYPE</i> .....	282	avec un déclencheur .....	326
Type <i>%ROWTYPE</i> .....	282	Affectation de valeurs à l'aide d'un déclencheur .....	327
Types complexes <i>TABLE</i> et <i>RECORD</i> .....	286	Déclencheurs en cascade .....	329
Initialisation des variables .....	291	COMMIT ou ROLLBACK non autorisés	
Résumé .....	292	dans un déclencheur .....	332
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	293	Appel de procédures stockées	
Questions et réponses .....	293	à partir d'un déclencheur .....	333
Atelier de travail .....	293	Suppression, activation et désactivation	
<i>Test</i> .....	293	d'un déclencheur .....	334
<i>Exercices</i> .....	293	Résumé .....	335
<b>11 Techniques de programmation complémentaires avec PL/SQL</b>		Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	336
Gestion des erreurs .....	296	Questions et réponses .....	336
Gestion des exceptions .....	297	Atelier de travail .....	337
Exceptions prédéfinies .....	298	<i>Test</i> .....	337
<i>Exception DUP_VAL_ON_INDEX</i> .....	299	<i>Exercices</i> .....	337
<i>Exception INVALID_NUMBER</i> .....	299		
<i>Exception NO_DATA_FOUND</i> .....	300	<b>12 Developer/2000 : introduction à Oracle Forms</b>	
<i>Exception TOO_MANY_ROWS</i> .....	301	Qu'est-ce que Developer/2000 ? .....	340
<i>Exception VALUE_ERROR</i> .....	302	Création d'un formulaire simple avec Forms	
Déclaration d'une exception .....	303	Designer .....	340
Test d'exécution avec <i>SQLCODE</i>		<i>Connexion à une base de données Oracle</i> .....	341
et <i>SQLERRM</i> .....	304	<i>Création d'un nouveau bloc</i> .....	342
Envoi de message d'erreur		<i>Test d'un formulaire</i> .....	345
avec <i>RAISE_APPLICATION_ERROR</i> .....	305	<i>Navigation dans un formulaire</i> .....	346
Recherche de données avec un curseur .....	306	<i>Interrogation dans un formulaire</i> .....	347
<i>Déclaration d'un curseur</i> .....	309	<i>Modification d'un enregistrement</i>	
<i>Ouverture d'un curseur</i> .....	311	dans un formulaire .....	349
<i>Recherche des lignes d'un curseur</i> .....	313	<i>Enregistrement d'un formulaire</i> .....	351
<i>Fermeture d'un curseur</i> .....	315	Composants d'Oracle Forms .....	352
Curseur de boucle <i>FOR...LOOP</i> .....	316	<i>Formulaires</i> .....	353
Attributs de curseur <i>%FOUND</i>		<i>Menus</i> .....	353
et <i>%NOTFOUND</i> .....	318	<i>Bibliothèques</i> .....	353
Recherche du nombre de lignes		Éléments d'un formulaire .....	353
avec <i>%ROWCOUNT</i> .....	318	<i>Navigateur d'objet</i> .....	354
Application de règles de gestion		<i>Propriétés d'objet</i> .....	356
à l'aide de déclencheurs .....	320	<i>Blocs</i> .....	356
Création d'un déclencheur .....	321	<i>Vues-canevas</i> .....	359
		<i>Fenêtres</i> .....	359



## Table des matières

Appel d'un état à partir d'un formulaire .....	444	Création d'une nouvelle application .....	480
Résumé .....	446	Création d'un formulaire .....	481
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	446	Ajout de contrôles à un formulaire .....	482
Questions et réponses .....	446	Test du formulaire .....	484
Atelier de travail .....	447	Ajout d'une barre de défilement	
Test .....	447	au formulaire .....	485
Exercice .....	447	Spécification d'un ordre de classement	
<b>16 Developer/2000 : Oracle Graphics et Procedure Builder</b>		pour les lignes extraites .....	486
Rôle d'Oracle Graphics .....	450	Attribution d'un nom au formulaire .....	486
Objets d'Oracle Graphics .....	450	Création d'un formulaire maître-détail .....	487
Création d'un graphique avec Graphics Designer	451	Ajout de boutons d'option au formulaire .....	491
Connexion à partir de Graphics Designer .....	451	Affichage d'un champ de recherche .....	494
Création d'un nouveau graphique .....	451	Résumé .....	497
Choix du type de graphique .....	452	Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	497
Personnalisation d'un graphique .....	454	Questions et réponses .....	497
Enregistrement du graphique .....	454	Atelier de travail .....	498
Création d'un raccourci		Test .....	498
pour exécuter un graphique .....	455	Exercices .....	498
Rôle de Procedure Builder		<b>18 Développement d'une application avec Oracle Power Objects</b>	
dans le processus de développement .....	456	Méthodes et code de méthode .....	500
Composants de Procedure Builder .....	457	Validation d'entrées utilisateur .....	502
Connexion à une base de données Oracle .....	458	Affichage de valeurs calculées dans un formulaire	503
Objets de Procedure Builder .....	458	Création d'une classe .....	505
Editeur d'unité de programme .....	458	Ajout d'une instance de classe à un formulaire ...	507
Interpréteur PL/SQL .....	458	Ajout d'un code de méthode	
Editeur d'unité de programme stockée .....	459	pour une classe .....	509
Editeur de déclencheur de base de données .....	460	Modification d'une propriété d'objet	
Affichage et modification d'une unité		pour une classe .....	510
de programme stockée .....	462	Remplacement d'une propriété	
Création d'un déclencheur de base de données ...	465	de classe héritée .....	510
Test du nouveau déclencheur .....	468	Remplacement d'une méthode	
Résumé .....	470	de classe héritée .....	511
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	471	Création d'un état .....	513
Questions et réponses .....	471	Sections d'un état .....	513
Atelier de travail .....	472	Ajout d'objets dans un état .....	514
Test .....	472	Définition de la section PageHeader .....	515
Exercices .....	472	Définition de la section GroupHeader .....	516
<b>17 Introduction à Oracle Power Objects</b>		Définition de la section Detail .....	517
Eléments d'une application Power Objects .....	474	Ajout d'un champ de recherche dans un état .....	519
Création d'une nouvelle session .....	474	Résumé .....	521
Affichage de la définition d'un objet		Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	522
de base de données .....	476	Questions et réponses .....	522
Consultation et modification du contenu		Atelier de travail .....	522
d'un objet de base de données .....	478	Test .....	523
		Exercices .....	523

## Table des matières

### 19 Sécurité et optimisation d'une base de données Oracle

Utilisateurs et rôles .....	526
Utilisateurs prédéfinis : SYS et SYSTEM .....	527
Rôles prédéfinis .....	527
Privilèges système et privilèges sur les objets .....	527
Création et utilisation d'un rôle .....	528
Limitation des ressources utilisateur avec un profil .....	531
Obstacles aux performances optimales .....	532
Synonymes .....	532
Syntaxe d'utilisation d'un synonyme .....	533
Suppression d'un synonyme .....	534
Masquer l'appartenance d'une table avec un synonyme public .....	534
Synonymes, Navigator et Schema Manager .....	535
Affichage de la définition d'un synonyme .....	536
Création d'un synonyme avec le navigateur .....	536
Suppression d'un synonyme avec le navigateur .....	537
Recherche de goulets d'étranglement .....	537
Saturation du réseau .....	538
Lenteur des applications .....	538
Définition du plan d'exécution d'une instruction avec EXPLAIN PLAN .....	539
Création d'index pour améliorer les performances .....	543
Optimisation d'une base de données .....	543
Résumé .....	545
Coup d'œil sur le prochain chapitre .....	546
Questions et réponses .....	546
Atelier de travail .....	546
Test .....	546
Exercice .....	546

### 20 Développement d'applications avec Oracle Database Designer et Designer/2000

Création d'un diagramme entité-association avec Database Designer .....	549
Ajout d'une table au diagramme .....	550
Définition de colonnes pour une table .....	552
Spécification des contraintes de table .....	553
Spécification d'une clé étrangère .....	556
Génération des instructions du LDD pour le diagramme .....	558

### Rétro-ingénierie d'une base de données

avec Database Designer .....	560
Fondements de Designer/2000 .....	562
Process Modeller .....	563
Entity Relationship Diagrammer .....	563
Function Hierarchy Diagrammer .....	564
Database Design Wizard et Application Design Wizard .....	564
Module Structure Diagrammer .....	565
Résumé .....	565
Questions et réponses .....	566
Atelier de travail .....	566
Test .....	566

### 21 Oracle : la nouvelle génération

Base de données Oracle WebServer .....	568
Composants d'Oracle WebServer .....	569
Programmes d'écoute Web (Listener) .....	571
Administration du serveur d'applications Web .....	572
Administration d'un descripteur d'accès (DAD) .....	573
Administration de l'échangeur de requêtes Web .....	574
Administration de cartouches .....	575
Packages PL/SQL spéciaux : HTP et HTF .....	576
Procédure stockée générant dynamiquement du code HTML .....	577
Developer/2000 pour le Web .....	578
Configuration d'Oracle Forms pour le Web .....	580
Remarques sur l'emploi de Developer/2000 pour le Web .....	581
Architecture NCA d'Oracle (Networking Computing Architecture) .....	583
Présentation de l'architecture NCA .....	584
Architecture CORBA .....	585
Composants de l'architecture NCA .....	585
Cartouches .....	586
Module Inter-Cartridge Exchange .....	586
Résumé .....	587
Questions et réponses .....	587
Atelier de travail .....	588
Test .....	588

### Bilan de la Partie III .....

### 22 Utilisation de PowerBuilder avec une base de données Oracle

Définition d'un profil de base de données .....	592
---	-----

## Table des matières

Création d'une DataWindow .....	595	Chapitre 7 .....	602
Gestion des erreurs avec Oracle .....	599	Test .....	602
Résumé .....	601	Exercice .....	602
<b>23 Nouvelles fonctionnalités d'Oracle8</b>		Chapitre 8 .....	604
Amélioration de types existants		Test .....	604
et création de nouveaux types .....	605	Exercice .....	605
Grands objets ou LOB .....	605	Chapitre 9 .....	606
Type CLOB .....	606	Test .....	606
Nouveaux types disponibles		Exercice .....	607
avec l'option Objets d'Oracle .....	609	Chapitre 10 .....	608
Type OBJECT .....	610	Test .....	608
Tables imbriquées .....	611	Exercices .....	609
Type VARRAY .....	612	Chapitre 11 .....	610
Vues du dictionnaire de données		Test .....	610
pour les types utilisateur .....	614	Exercices .....	611
Changements dans l'instruction SELECT .....	615	Chapitre 12 .....	612
Référence à des procédures externes .....	616	Test .....	612
Vues objet .....	617	Exercice .....	613
Considérations sur le développement .....	618	Chapitre 13 .....	614
Résumé .....	618	Test .....	614
		Exercices .....	615
		Chapitre 14 .....	616
		Test .....	616
		Exercices .....	617
		Chapitre 15 .....	618
		Test .....	618
		Exercice .....	619
		Chapitre 16 .....	620
		Test .....	620
		Exercices .....	621
		Chapitre 17 .....	622
		Test .....	622
		Exercices .....	623
		Chapitre 18 .....	624
		Test .....	624
		Exercices .....	625
		Chapitre 19 .....	626
		Test .....	626
		Exercice .....	627
		Chapitre 20 .....	628
		Test .....	628
		Exercice .....	629
		Chapitre 21 .....	630
		Test .....	630
		Exercice .....	630
		Index .....	631

## Annexe

### 24 Réponses aux tests et aux exercices

Chapitre 1 .....	622
Test .....	622
Exercice .....	622
Chapitre 2 .....	623
Test .....	623
Exercice .....	624
Chapitre 3 .....	625
Test .....	625
Exercices .....	625
Chapitre 4 .....	627
Test .....	627
Exercice .....	628
Chapitre 5 .....	628
Test .....	628
Exercice .....	629
Chapitre 6 .....	630
Test .....	630
Exercice .....	630