

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis für BuR_RMAN_I (c) 1998 - 2024 by Muniqsoft Training GmbH Kapitel 1 Grundlagen

2. Überblick über die Datenbank-Architektur
3. Die Instanz
4. Oracle Sessions
5. Die SGA (= System Global Area)
6. Database Buffer Cache
7. Der Shared Pool
8. Redolog-Puffer
9. Die Hintergrundprozesse
10. Redolog Writer
11. Der Log-Switch
12. PMON / SMON
13. ARCH (Archiver)
14. Data Dictionary
15. DBA_... - Views
16. Interessante DD-Views für DBA's
17. Datenbank Administratoren
18. Starten der Datenbank (Windows)
19. Primäres ORACLE_HOME festlegen
20. Starten der Datenbank (UNIX)
21. Oracle Tools unter Unix

24. Stadien beim Instanzstart
25. 1. Instance started (Stadium NOMOUNT)
26. Mögliche Aktionen in der MOUNT-Phase
27. Stadium MOUNT
28. 3. Database Opened (Stadium OPEN)
29. Der STARTUP-Befehl
30. Eingeschränkter Modus (einschalten)
31. Stoppen der Datenbank mit SHUTDOWN
33. SHUTDOWN ABORT
34. Wichtige Data Dictionary-Views
35. Oracle Dateien
36. Verzeichnisstruktur

- 37. Verzeichnisstruktur <ORACLE_HOME>
- 38. FAST_RECOVERY_AREA
- 39. FAST_RECOVERY_AREA (FRA)

Inhaltsverzeichnis

- 40. DIAG-Verzeichnis
- 42. Controlfile
- 44. Spiegelung des Controlfiles (via SPFILE)
- 45. Redologdateien
- 46. Redolog-Parameter
- 47. Redolog - Konfigurationsempfehlung
- 48. Redolog - Monitoring
- 50. v\$log
- 51. Redolog - Monitoring
- 52. Verhalten in Fehlersituationen
- 53. Redolog-Dateien erweitern
- 54. Redologdateien verschieben
- 55. Redologdateien löschen
- 56. Trace-/ Logdateien
- 57. Alertdatei
- 58. Initialisierungsdatei
- 59. Ermittlung der Parametereinstellung
- 62. Server Parameter File (SPFILE)
- 63. Erzeugen eines SPFILE's
- 64. Verändern von Parametern
- 66. Exportieren des SPFILE'S
- 67. SPFILE Standard Parameter
- 71. Archivelog-Modus
- 72. Aktivierung des Archive-Modus
- 73. Überprüfung des Archivierungsmodus
- 74. Archivierungsparameter
- 75. log_archive_dest_<n>
- 77. Wichtige DD-Views
- 79. Anmerkungen zum Archivierungsprozess
- 80. Wichtige Views
- 81. Pluggable Database

Inhaltsverzeichnis

- 82. Einführung
- 83. Container-Architektur
- 84. Generelles zu Pluggable Database
- 86. Aufteilung der Metadaten/Nutzdaten
- 87. Erstellungsparameter
- 88. Erstellungsparameter ab 12.1.0.2
- 89. PDB klonen von lokaler PDB
- 91. Infos zu CDB
- 93. Hinweise zu CDB VerwaltungsvIEWS
- 94. Wichtige CDB Views
- 100. Zustände der PDB
- 102. PDB aktivieren
- 103. Automatischer Start alle Container (12.1.0.2)

Kapitel 2 Data Pump

- 2. Allgemeines
- 3. Data Pump
- 4. Unterschiede zum alten Export / Import
- 5. Data Pump
- 6. Data Pump Komponenten
- 7. Voraussetzungen
- 9. Parameter
- 13. Parameter (Encryption)
- 14. Parameter
- 15. Beispiel zu Estimate
- 16. Parameter

Inhaltsverzeichnis

19. Parameter Include (Windows)
20. Parameter Include (Unix)
21. Escaping mittels Function für Win/Linux
22. Parameter
32. Interaktiver Modus
33. Interaktive Parameter bei ATTACH
34. Interaktive Parameter
35. EXPDP Beispiele
36. IMPDP Beispiele
38. Data Pump Legacy Mode
39. Legacy Mode bei EXPDP
40. Legacy Mode bei IMPDP

Kapitel 3 RMAN Einleitung

2. RMAN Einführung
3. Archivierungs-Modus
4. Aktivierung des Archive-Modus
5. Archivierungsparameter: log_archive_dest_x
6. Spiegelungen innerhalb/ausserhalb der FRA
7. Archivierungsparameter
8. Fast Recovery setzen
9. Überprüfung des Archivierungsprozesses
10. Überprüfung der Archivierungsprozesse
11. Manuelle Überprüfung der Archive logs
12. Backups in die Fast Recovery Area
13. Überprüfung der Archive-Verzeichnisse
14. Tipps & Tricks zur Archivierung
15. Wie erhöht man die MTBF?

Inhaltsverzeichnis

17. Fehlerarten
18. Fehlerarten – Instanz Recovery
19. Fehlerarten - Logische Fehler
20. Anweisungsfehler
21. Absturz Serverprozess
22. Media Fehler
23. Weitere mögliche Fehler
24. Allgemeine Tipps
29. Wichtige Neuerung ab 11.2.0.2
30. Funktionalitäten des RMAN
32. RMAN Terminologie
33. Weitere Begriffe rund um RMAN
34. Grundsätzliches zur Controldatei
35. Ländereinstellungen
36. Einsatz eines Recovery Katalogs
37. Einsatz eines Recovery Catalogs
38. RMAN Catalog Übersicht
39. Aufruf des Recovery Managers
40. Anmeldung als SYSBACKUP (ab 12c)
41. Aufruf des Recovery Managers
44. RMAN Catalog
45. Vor- und Nachteile des Catalogs
46. Erstellen eines Recovery Catalogs
48. Besondere Einstellungen für CDB/PDB
49. Erstellen eines Recovery Catalogs
50. Registrierung der Zieldatenbank
51. De-Registrierung der Zieldatenbank
52. Starten/Stoppen mit dem RMAN
53. RMAN im Batch-Modus starten
54. RMAN im Batch Modus unter UNIX starten
55. RMAN zeitgesteuert starten (Windows)
56. Job-Befehle
57. RMAN Skripts im Recovery Catalog speichern
58. Globale Skript-Funktionen

Inhaltsverzeichnis

- 59. RMAN Default Backup Pfad
- 60. Wichtige Punkte für den Notfall
- 61. RMAN-Views
- 62. Backups/Recovery Views
- 63. Unterschiede in den DB Editionen
- 64. DBNEWID

Kapitel 4 RMAN Backup

- 2. Wann soll ein Backup durchgeführt werden ?
- 3. Der BACKUP-Befehl
- 7. Format Optionen
- 8. Beispiele zum Backup
- 9. Beispiele zum Full Backup
- 10. Option PLUS ARCHIVELOG
- 11. Backup Window
- 12. Backup von archivierten Redologs
- 14. Backup Beispiele
- 15. Backup + Blockcorruption Prüfung
- 16. Multisection Backups
- 17. KEEP Attribute mit RESTORE POINT
- 18. Kompression
- 19. Controldatei sichern
- 20. SPFILE sichern
- 21. Der CATALOG-Befehl
- 22. Der CATALOG-Befehl (Beispiele)
- 23. Der CHANGE-Befehl
- 24. Der CHANGE-Befehl (Beispiele)
- 25. LONG TERM BACKUP
- 26. Lebensdauer der Backups
- 27. Inkrementelle Backups mit RMAN
- 28. Inkrementelle und kumulative Backups
- 29. Beispiele zum inkrementellen Backup

Inhaltsverzeichnis

- 32. Der COPY-Befehl
- 33. Alternative zu COPY
- 34. Backups prüfen
- 35. Defekte Blöcke beim Backup
- 36. Sicherung von FRA auf Band
- 37. Backup Komprimierung
- 38. Erweiterte Backup Komprimierung (EE)
- 39. Unterstützung von CDB und PDB
- 40. Backupvarianten in der CDB
- 41. Backups innerhalb der PDB
- 42. Backups der PDB aus der CDB
- 43. Image-Kopie innerhalb einer CDB

Kapitel 5 RMAN Wartung

- 2. Einleitung
- 3. List Befehl (Übersicht)
- 4. Erklärung der Ausgabe
- 5. Erklärung der Ausgabe eines Backupsets
- 6. Beispiele zu archivierten Redologs
- 9. Beispiele zu Control-Dateien
- 10. Beispiele zu Tablespaces
- 12. Weitere LIST-Beispiele
- 16. Berichte mit REPORT
- 19. Der VALIDATE-Befehl
- 20. Attribut Obsolete / Expired
- 21. Wirkungsweise von Obsolete / Expired
- 22. Der CROSSCHECK-Befehl
- 23. Der DELETE-Befehl
- 24. Beispiele zu DELETE
- 27. Der SET-Befehl

Inhaltsverzeichnis

- 31. Der CONFIGURE-Befehl
- 34. RETENTION POLICY
- 35. CATALOG-Funktionen
- 36. RMAN Änderungen ab 11.2
- 37. RMAN Neuerungen ab 11.2
- 38. Skript-Parameter

Kapitel 6 Recovery Konzepte

- 2. Allgemeines zum Recovery
- 5. Ursachenforschung
- 6. Prüfungen nach dem Recovery
- 7. Prüfung der DD-Views
- 8. Recovery in den Startup Phasen
- 9. Mögliche Befehle in der Mount-Phase
- 12. Allgemeines zu Restore/Recovery mit RMAN
- 13. RESTORE Beispiele
- 14. Allgemeines zu Restore/Recovery mit RMAN
- 15. Recover Beispiele
- 16. Recovery Übersicht
- 17. Vollständiges Recovery einer Datenbank.
- 18. SYSTEM Tablespace recovern
- 19. Tablespace recovern
- 20. RECOVER TABLE Neuerungen in 12c
- 21. RECOVER TABLE Neuerungen
- 22. Datendatei recovern
- 23. Datendatei recovern (2)
- 24. SPFILE zurückspielen
- 25. Control-Datei recovern

Inhaltsverzeichnis

29. Archivelog zurückspielen
30. Redologs defekt
31. Spezialfall: Nur eine Redolog defekt
32. Syntax: Unvollständiges Recovery
33. Unvollständiges Recovery
37. Unvollständiges Recovery mit Sequenznr.
38. Zeitbasiertes Recovery: Beispiel
39. Spezialfälle des Recovery
40. OPEN RESETLOGS
41. Anzeige der Inkarnationen
42. Tablespace Point-in-Time Recovery (TSPITR)
43. Ablauf eines TSPITR mit RMAN
44. Block-Recovery
45. Block-Recovery (nur EE)
46. Allgemeines zum Flashback
47. Flashback für Datenbank einschalten
48. FLASHBACK DATABASE
49. Flashback einschalten (SQL*Plus)
50. Flashback einschalten
52. Flashback Matrix
53. Recovery ohne Backup
54. Failover / Preview
55. Beispiele des Preview Kommandos
56. Data Recovery Advisor
57. RMAN Failure Kommando
58. Advise Failure (ab 23c abgekündigt)
59. RMAN Failure Kommando (ab 23c abgek.)
60. RMAN Failure Kommando (ab 23c abgek.)(f)
61. RMAN Change Failure (ab 23c abgek.)
62. Syntax Erweiterungen
63. Zusätzliche Advisor Views
64. Block Korruption (EE)
65. Einzelne Blöcke validieren
66. Komplette CDB recovern / root recovern
67. Einzelne PDB und Seed recovern
68. Einzelne PDB unvollständig recovern
69. PDB unvollständig recovern
70. Datendateien verloren in PDB

Inhaltsverzeichnis

- 71. FLASHBACK DATABASE in CDB
- 72. Flashback einer Pluggable Database
- 73. FLASHBACK PDB
- 74. PITR der PDB
- 76. Recovery einer PDB aus der PDB
- 77. Recovery einer PDB aus einer CDB
- 78. Table PITR in einer PDB

Kapitel 7 Crasheszenarien

- 2. Voraussetzungen
- 3. Instanz Fehler (Voraussetzungen)
- 4. Instanz Fehler (Lösung)
- 5. Verlust von USERS-Tablespace (Vor.)
- 7. Verlust von USERS-Tablespace (Lösung)
- 12. Verlust von USERS- oder SYSTEM Tablespace (Voraussetzungen)
- 13. Verlust von USERS- oder SYSTEM Tablespace (Lösung)
- 15. Verlust von USERS- oder SYSTEM Tablespace – Szenario 2 (Vor.)
- 16. Verlust von USERS- oder SYSTEM Tablespace – Szenario 2 (Lösung)
- 17. Totalverlust USERS-Tablespace (Vor.)
- 18. Totalverlust USERS-Tablespaces (Lösung)
- 19. Verlust des Temporary-Tablespace (Vor.)
- 20. Verlust des Temporary-Tablespace (Lösung)
- 22. Falscher UNDO Tablespace
- 23. Verlust von ArchiveLogs (Vor.)
- 24. Verlust von ArchiveLogs
- 25. Verlust von ArchiveLogs (Lösung)
- 26. Verlust von ArchiveLogs(Lösung)
- 27. Verlust von ArchiveLogs (Lösung)
- 28. Verlust von Online-Redolog-Datei (Vor.)
- 29. Verlust von Online-Redolog-Datei (Lösung)
- 30. Verlust von Online-Redolog-Datei (Alternative)
- 31. Verlust von Online-Redolog-Gruppe (Vor.)

Inhaltsverzeichnis

32. Verlust von Online-Redolog-Gruppe (Lösung)
35. Verlust nicht-aktueller Redolog-Gruppe (Vor.)
36. Verlust nicht-aktueller Redolog-Gruppe (Lösung)
37. Verlust nicht-aktueller Redolog-Gruppe (Vor.)
38. Verlust nicht-aktueller Redolog-Gruppe (Lösung)
40. „Clear“ von Redolog-Gruppen
41. Verlust einer SPFILE Datei (Vor.)
42. Verlust einer SPFILE Datei
44. Verlust einer Control-Datei (Vor.)
45. Verlust einer Control-Datei (Lösung 1)
46. Verlust einer Control-Datei (Lösung 2)
47. Verlust aller Control-Dateien (Vor.)
48. Verlust aller Control-Dateien
50. Recovery-Matrix
51. Wichtige Data Dictionary-Views

Kapitel 8 DUPLICATE DATABASE

2. Erzeugen eines DB-Klons
3. Vorabprüfung (häufige Fehlerquellen)
4. Auxiliary DB erstellen
5. Initialisierungsdatei für AUX erzeugen
6. Verbinden mit Auxiliary DB
7. Variante #1
9. Optionen für DUPLICATE DATABASE
10. Variante #2 – Active Database Duplication
11. Variante #2
12. SET Klausel
13. Variante #3
14. RMAN Neuerungen ab 11.2

Inhaltsverzeichnis

Anhang A Online Backup ohne RMAN

2. Online Backup Voraussetzungen
3. Durchführung eines Online Backups
7. Online-Sicherung aller Tablespaces
8. Online Backup Skript
10. Sicherung der Control-Dateien
11. Dateien für Online Backup
12. Sicherung von Temporary Tablespaces
13. Sicherung von READ ONLY Tablespaces
14. Weitere zu sichernde Dateien
15. Wichtige Data Dictionary-Views

Anhang B Recovery ohne RMAN

2. Allgemeines zum Recovery
4. Ursachenforschung
5. Prüfung der DD-Views
6. Recovery in den Startup Phasen
7. Mögliche Befehle in der Mount Phase
10. Restore im NOARCHIVELOG-Modus
12. Restore/Recover im ARCHIVELOG-Modus
13. Tablespace-Recovery
14. Tablespace Offline Optionen
15. Temporary Tablespaces
16. Unvollständiges Recovery
17. CANCEL-Orientiertes Recovery
20. CANCEL-Based Recovery
21. Zeitorientiertes Recovery
23. Option RESETLOGS

Inhaltsverzeichnis

- 24. Controldatei-Fehler
- 25. Vor-/Nachteile der Controldatei-Varianten
- 26. USING BACKUP CONTROLFILE
- 29. Recovery (bis zum DML-Fehler)
- 30. Redolog-Fehler
- 31. FAST_START_MTTR_TARGET
- 32. Mögliche Fehler beim Recovery
- 33. Alert-Datei
- 35. Wichtige SQL-Befehle
- 36. Wichtige Recovery-Befehle
- 38. Wichtige Data Dictionary-Views

Anhang A Best of RMAN

2. Übungen

- 12. Notizen

Inhaltsverzeichnis

- 2. Lösungen zu Kapitel 13. Lösungen zu Kapitel 1
- 4. Lösungen zu Kapitel 1
- 5. Lösungen zu Kapitel 1
- 6. Lösungen zu Kapitel 1
- 7. Lösungen zu Kapitel 1
- 8. Lösungen zu Kapitel 1
- 9. Lösungen zu Kapitel 1
- 10. Lösungen zu Kapitel 8
- 11. Lösungen zu Kapitel 8
- 12. Lösungen zu Kapitel 8
- 13. Lösungen zu Kapitel 10
- 14. Lösungen zu Kapitel 10
- 15. Lösungen zu Kapitel 10
- 16. Lösungen zu Kapitel 10
- 17. Lösungen zu Kapitel 10
- 18. Lösungen zu Kapitel 10
- 19. Lösungen zu Kapitel 10
- 20. Lösungen zu Kapitel 10

Inhaltsverzeichnis

21. Lösungen zu Kapitel 10

22. Lösungen zu Kapitel 10

23. Notizen