

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis für DB_Monitoring_I (c) 1998 - 2025 by Muniqsoft Training GmbH

Kapitel 1 Views für Monitoring

2. Verwaltungsviews
3. Top 20 Verwaltungsviews
4. Views zu Benutzern

6. View zum Status der Datenbank
7. Views zu Parametern
9. Views zu Sessions
11. Views zu SQL-Befehlen
12. Views zu Tablespaces
13. Views zur Segmentverwaltung
14. Views zu Objekten
15. Installierte Optionen
16. Views zu Tabellen/Partitionen
17. Views zu Indizes
18. Views zu Objekten
19. Views zu Transaktionen
20. Views zu Redolog-Dateien
21. Views zu Backups
22. Weitere Views zu Backups
23. Views für Segment Statistiken
24. Views für DB Statistiken

Kapitel 2 Objekte überwachen

2. Einleitung
3. Tabellen-Monitoring
4. Manuelles Tabellen-Monitoring
5. Tabellen-Monitoring
6. Fragmentierung von Tabellen
7. Freier Speicherplatz in den Blöcken
8. Tabellenanalyse
9. ANALYZE INDEX VALIDATE STRUCTURE
10. Unbrauchbare Indizes wiederherstellen

11. Wann soll der Index neu aufgebaut werden?

Inhaltsverzeichnis

13. Ausgabe der Tabelle index_stats
14. Indexbenutzung prüfen
15. INDEX Überwachung ab 12.2
18. Tabellen- /Index-Reorganisation
20. Statistiken der Objekte
21. Welche Objekte sind INVALID?
22. Alle Objekte invalidieren
23. Überprüfung der Recompilierung

Kapitel 3 Alert-Datei

2. Überwachung der Alert-Datei
3. Alert Datei als External Table einlesen
4. Abfrage der Alert.log
5. Interessante Filter für die Tabelle
6. View: v\$diag_alert_ext
7. Top 10 Fehlermeldungen
9. SHUTDOWN Einträge
10. Einträge beim Instanzstart
11. Start der Hintergrundprozesse
12. Crash Recovery
13. Verschmelzen von inkrementellen Backups
14. Zusatzinfo für Fehler
15. Checkpoint / Private Strand
16. Archivierungs-Probleme
17. Maximale Tablespace-Größe
18. Undo Tablespace
19. ORA-1555 Snapshot too old
20. Fast Recovery Area
21. Fast Recovery Area voll
22. Online Backup der Datenbank
23. Datendatei-Fehler
24. Controldatei-Fehler
25. Redologdatei-Fehler
26. ORA-0600
27. ORA-07445
28. ORA-0604

Inhaltsverzeichnis

- 29. Shared Pool Problem
- 30. Fehler in Jobs oder Packages
- 31. Fehler bei Abruf der Zugangsdaten
- 32. ALTER SYSTEM
- 33. Resetlogs
- 34. RMAN-Controldatei Autobackup
- 35. Blockkorruption
- 36. Defektes Standard Package
- 37. SYS Auditing
- 38. Texte in die Alert-Datei schreiben
- 39. Neue ADR Package-Funktionen in 12c
- 40. Fehlermeldungen mit Tipps anzeigen
- 41. Fehler triggern
- 42. Neu ab 21c: Attention Log

Kapitel 4 Tracing

- 2. Einleitung
- 3. Tracing Übersicht
- 4. SQL-Tracing mit sql_trace
- 5. Tracing fremder Sessions
- 6. Extended Tracing
- 7. Ausgabe der Bind-Inhalte
- 8. Extended Tracing mittels DBMS_SYSTEM
- 9. DBMS_SUPPORT-Package
- 10. Tracing mit DBMS_MONITOR
- 12. SQL_TRACE
- 13. TKPROF
- 14. TKPROF Beschreibung
- 15. TKPROF Update-Beispiel
- 17. TKPROF Create Table-Beispiel
- 18. TKPROF Auswertung
- 21. Trace Datei Auswertung (Ausführungsplan)
- 22. Trace Files via Views (ab 12.2)
- 23. Tracing aus dem Shared Pool
- 24. Tracen des Optimizers
- 25. Export / Import Tracing

Inhaltsverzeichnis

- 26. Data Pump Trace
- 28. DBMS_APPLICATION_INFO
- 30. Texte in die Trace-Datei schreiben

Kapitel 5 DB Monitoring

- 2. Einleitung
- 3. Gründe für ein Hängen der DB
- 5. Allgemeine Prüfungen/Fragen
- 9. Datenbank hängt
- 11. Prüfung auf Verzeichnisprobleme
- 12. Überprüfung der Redologs
- 13. Archivierungsprobleme
- 14. Fast Recovery Area
- 15. Aufräumen mit RMAN
- 16. Welche Jobs laufen?
- 18. SHUTDOWN IMMEDIATE hängt
- 19. DB hängt nach einen SHUTDOWN ABORT
- 21. Session hängt
- 25. Einschränkung der Ressourcen durch Profile
- 27. Session hängt
- 28. Einschränkungen der Ressourcen (EE)
- 29. Sessionüberwachung
- 30. PL/SQL Endlosschleife
- 31. Sessions mit großer Last anzeigen
- 32. Session im Resumable Modus
- 33. Logon Trigger
- 34. Shared Server

Inhaltsverzeichnis

- 35. Patch
- 36. Tracing / Ausführungsplan
- 37. Einzelne SQL-Befehle
- 38. Rollback
- 39. DDL Befehl
- 40. Objekt hängt
- 42. Hot Blocks
- 43. Objektanalyse / Hanganalyse

Kapitel 6 Prüfungen

- 2. Datenbankprüfungen (regelmäßig)
- 3. Datenbankprüfungen (einmalig)
- 4. Datenbankprüfungen (regelmäßig)
- 8. Prüfungen jeden Morgen
- 10. Überwachung der Sessions
- 12. Top 8 des Monitorings
- 13. 1. Alert-Datei
- 14. 2. Anmeldung an DB
- 15. 3. Backups überwachen
- 16. 4. Größe der Tablespaces
- 17. 5. Fast Recovery Area überwachen
- 18. 6. Invalide Objekte / Unusable Indizes
- 19. 7. Jobs überwachen
- 20. 8. Lang laufende Sessions
- 21. TomCat Webserver
- 22. 10. APEX / Web Seite

Kapitel 7 Weitere Views für Monitoring

- 2. VerwaltungsvIEWS
- 3. Übersicht Session/System Statistiken
- 4. Session Statistiken
- 5. Historische Sessionsstatistiken

Inhaltsverzeichnis

- 6. Session Wait Class
- 7. System Statistiken
- 8. Interessante Statistiken in V\$\$**STAT
- 12. Wait Class Gruppen auf Systemebene
- 13. Wait Classes Gruppen auf Systemebene
- 14. Spaltenzugriffsstatistiken
- 15. Events-Histogram
- 16. Session Metriken
- 17. System Metriken
- 18. Metrik-Namen
- 19. Time Modell Stats auf Systemebene
- 20. Time Modell Stats auf Sessionebene
- 21. Objektüberwachung
- 22. Monitoring der Dateizugriffe

Kapitel 8 Performance Monitoring

- 2. Allgemeine Problematik
- 4. Verbesserter Lösungsansatz
- 5. Hinweise zur Lizenzierung
- 6. Hinweise zur Lizenzierung
- 7. Automatic Workload Repository
- 11. In-Memory Statistiken
- 12. Automatic Database Diagnostic Monitor
- 14. ASH – Active Session History
- 15. ADDM und die Advisors
- 16. Automatischer ADDM-Bericht im OEM
- 19. Manueller ADDM-Bericht im OEM
- 20. Manueller ADDM-Bericht mit awrrpt.sql
- 22. Manueller ADDM-Bericht mit addmrpt.sql

Inhaltsverzeichnis

- 23. Das DBMS_ADVISOR-Package
- 24. DBMS_ADVISOR zur Snapshot-Auswertung
- 26. Manuelle DBMS_ADVISOR Auswertung
- 28. Empfehlungen der Advisor
- 29. Übersicht über die Advisor
- 31. Tuning Schritte
- 32. SQL Tuning Advisor (STA)
- 33. Analysearten des SQL Tuning Advisors
- 34. SQL Tuning Advisor (Beispiel -1)
- 35. SQL Tuning Advisor (Beispiel -2)
- 36. SQL Tuning Advisor (Beispiel -3)
- 37. SQL Tuning Advisor im OEM
- 38. SQL Tuning Set (STS)
- 39. Verwaltung von SQL Tuning Sets
- 40. STS im Enterprise Manager
- 41. SQL-Profile
- 43. SQL-Profile (Beispiel -1)
- 44. SQL-Profile (Beispiel -2)
- 45. SQL-Profile (Beispiel -3)
- 46. SQL-Profile (Beispiel -4)
- 47. SQL-Profile (Beispiel -5)
- 48. SQL-Profile (Beispiel -6)
- 49. SQL-Profile im OEM
- 50. SQL Access Advisor (SAA)
- 53. Quellen des SQL Access Advisors
- 54. Segment Advisor
- 55. Segment Advisor (Beispiel -1)
- 56. Segment Advisor (Beispiel -2)
- 57. Segment Advisor im OEM
- 59. Undo Advisor
- 60. Undo Advisor im OEM
- 61. Java Pool Advisor
- 62. Redolog Advisor
- 64. MTTR Advisor

Inhaltsverzeichnis

65. Baselines

Kapitel 9 Statspack

2. STATSPACK
3. Unterschiede zwischen Statspack und AWR
4. Statspack / AWR Skripten
5. STATSPACK Tabellen- Hierarchie
6. Installation / Vorbereitung
7. Diagnostic Pack
8. Installation
9. Wartungsarbeiten nach der Installation
10. Installation
11. Datensammlung für die Statistik
12. Snapshot Level
13. Ausführungspläne im Statspack
14. Grenzwert-Parameter
15. Baselines
16. Statistiksammlung
17. Jobs anlegen / ändern
18. Jobs ändern / löschen
19. Jobs anlegen (ab 19c)
20. Snapshots verwalten
21. Statspack Tabellen leeren
22. Welche Statspack Daten habe ich ?
23. Report erzeugen
24. 10 Regeln
26. Mess- und Denkfehler
27. Die Report Datei
29. Übersicht der Ladevorgänge
30. Instance Efficiency Percentage
34. Shared Pool Statistics
35. Wait-Statistik
36. Die wichtigsten Wait events
37. Idle Events
38. Wait Events der Hintergrundprozesse

Inhaltsverzeichnis

- 39. Die Report Datei
- 40. SQL Befehle sortiert nach ...
- 41. Instance Activity
- 43. Instance Activity (Auswahl der Einträge)
- 44. Tablespace-Zugriffe
- 45. Buffer-Pool-Statistiken
- 46. PGA Aggregate Target
- 47. Latches - Grundlagen
- 48. Latches - Statistiken
- 51. Library Cache
- 52. Generelle Tipps
- 53. Generelle Tipps zum SQL Tuning / Update
- 54. Generelle Tipps zum SQL Tuning / SELECT
- 55. CPU Statistiken
- 56. Memory Statistics
- 57. Time Model Stats
- 58. Neu ab Oracle 11.1
- 59. Neu in Oracle 12.1

Kapitel 10 Wait Events

- 2. Einleitung
- 3. Oracle Wait Events
- 4. Waits Metrics (Events und Classes)
- 5. Waits – Session Sampling Übersicht
- 6. Erklärung der Wait-Gruppen
- 7. Wait Classes ab 23ai (Untergruppen)
- 10. V\$SYSTEM_EVENT
- 11. V\$SESSION_EVENT
- 12. Active Session History (EE +Tuning Pack)
- 13. V\$SESSION_WAIT
- 14. Grundlagen der Wait Events
- 15. Wait-Statistik im Statspack
- 16. Idle Events
- 17. Die häufigsten 10 Wait events
- 18. Wait events: db file sequential read

Inhaltsverzeichnis

19. Wait events: db file scattered read
20. Wait events: direct path read / write
21. Wait events: db file parallel read / write
22. Wait events: buffer busy wait
23. Wait events: latch free
24. Wait events: log file sync
25. Wait events: log file switch
26. Wait events: enqueue
27. Wait events: control file parallel write
28. Wait events: controlfile sequential read
29. Wait events: free buffer waits
30. Wait event: ITL wait
31. Wait events: log file parallel write
32. Wait events: log buffer space
33. Wait events: write complete waits

Kapitel 11 Locks

2. Allgemeines zu Locks
4. Multiversion Concurrency Control
5. Locks
6. Typische Locks
9. TX (Row Lock)
10. MR Lock (Media Recovery)
11. DML Locks
13. DML Locks (Beispiel)
14. Werte für LMODE (SS)
15. Werte für LMODE (SX)
17. Werte für LMODE (S)
18. Werte für LMODE (SSX)
19. Werte für LMODE (X)
20. Data Dictionary Locks
21. Indexerzeugung
22. Statistikerzeugung
23. Welche Locks existieren derzeit?
24. Welcher Benutzer hat welchen Lock?

Inhaltsverzeichnis

- 25. Welcher Benutzer wartet auf gesperrte Zeilen
- 26. Welcher Benutzer wartet auf gesp. Zeilen
- 28. Möglichkeiten, einen Lock durchzuführen
- 29. Lock Table
- 30. Dead Locks
- 31. Tipps & Tricks

Kapitel 12 Security Monitoring

- 2. Einleitung
- 3. Standard Rollen
- 4. Data-Dictionary-Rollen
- 5. Data Dictionary
- 6. Rechte
- 7. Schema Rechte ab 23c
- 8. Rechte
- 9. Gefährliche Rechte
- 12. ADMIN- und GRANT OPTION
- 13. Privilegien-Eskalation
- 14. Gefährliche Packages
- 20. PUBLIC Rechte entziehen
- 21. DBMS_NETWORK_ACL_ADMIN (12c)
- 22. Fine Grain Access für andere Rechner (12c)
- 23. DBMS_NETWORK_ACL_ADMIN (ab 12c)
- 24. Beispiel zu APPEND_HOST_ACE
- 25. Parameter zu APPEND_HOST_ACE
- 27. Beispiel zu REMOVE_HOST_ACE
- 28. ACL Views
- 29. ACL – Was sollte vermieden werden?
- 30. Ich bin drin ...
- 31. Namensauflösung bei Objekten
- 32. Manipulation der VerwaltungsvIEWS

Inhaltsverzeichnis

- 34. VerwaltungsvIEWS (V\$...)
- 37. Abweichungen bei Benutzertabellen
- 38. Abweichung von Public Synonymen
- 39. Abweichung bei Privilegien
- 40. SELECT führt DDL aus
- 41. Objekte als Oracle eigene ausgeben
- 42. Lösung
- 43. DDL Trigger
- 44. Wie kann man sich schützen?
- 45. Notizen

Kapitel 13 Jobs

- 2. Allgemeines
- 3. DBMS_SCHEDULER
- 4. Voraussetzungen
- 5. Fachbegriffe
- 6. Job anlegen
- 7. Kalender Funktionen
- 8. Beispiele zur Kalender-Funktionen
- 9. Übersicht über die Job Varianten
- 11. Beispiel zur Job-Erstellung
- 12. Beispiel 2
- 13. Job-Attribute verändern
- 15. Jobaufruf mit Parametern
- 16. Jobs deaktivieren / löschen
- 17. Anlegen von Programmen / Schedules
- 18. Programs
- 20. Job Schedule und Job Window
- 21. Schedules erzeugen / löschen
- 22. Job mit Scheduler verbinden
- 23. Windows
- 24. Window erzeugen - Beispiele
- 25. Scheduler Monitoring
- 26. Einige DD-Views im Detail

Inhaltsverzeichnis

27. VerwaltungsvIEWS für den Scheduler

Kapitel 14 Metriken & Alerts

2. Metriken - Einleitung
3. Metriken
4. System Statistics Views
5. Beispiel
6. v\$sysmetric
7. Metrik mit kurzer Dauer (short duration)
9. Konfiguration im EM
11. DB-Problemmeldungen (Alerts)
12. Grenzwerte
13. Alerts
14. Operatoren
15. DBMS_SERVER_ALERT
16. Beispiel-Metriken
17. Metriken zurücksetzen
18. Auslesen der Alerts aus der Queue
19. Beispielausgabe des Alerts
20. Anzeige der gesetzten Alerts

Kapitel 15 PL/SQL Monitoring

2. Quellecode
3. SQL Monitoring in PL/SQL
4. SQL Monitoring Views
5. SQL Monitoring in PL/SQL Beispiel
6. Nützliche Tools zur Fehlersuche
7. Speicherverbrauch der Sessions
8. DBMS_PROFILER
9. DBMS_PROFILER - Voraussetzungen
10. DBMS_PROFILER Durchführung
11. DBMS_PROFILER Beispiel
12. Analyse der Ergebnisse
13. DBMS_PROFILER-Auswertung
15. DBMS_PROFILER im SQL-Developer

Inhaltsverzeichnis

16. PL/Scope

Anhang A Resource Manager (EE)

- 2. Einleitung
- 3. Terminologie
- 5. Einschalten des Resource Managers
- 6. Einleitung
- 7. Direktiven
- 8. Mögliche Zuweisungen zu Consumer Gruppen
- 10. Direkte Zuweisung der Benutzer auf Gruppen
- 11. Resource Plan Direktiven
- 12. Ressourcen Plan Direktiven Beispiele
- 13. Weiterer Parameter
- 14. UNDO QUOTAS
- 15. Anzeige der Ressourcen Infos
- 18. PL/SQL Beispiel
- 19. SQL Befehl in fremder Session abbrechen
- 20. SQL / Session Abbruch
- 21. Ausgabe der letzten Plan-Wechsel
- 22. Resource Manager im EM
- 25. Scheduler mit Resource Management
- 26. Ab 11g
- 28. Wait Events
- 29. Instanz Caging (ab 11.2)

Anhang B SQL–Kurzreferenz

- 2. SQL-Befehle

Inhaltsverzeichnis

Anhang C Testfragen

2. Frage 1: VerwaltungsvIEWS
3. Frage 2: DB Start
4. Frage 3: DBA_SEGMENTS / DBA_EXTENTS
5. Frage 4: Views
6. Frage 5: Tabellenfüllpegel
7. Frage 6: Indizes
8. Frage 7: Objekt Statistiken
9. Frage 8: Objekte validieren
10. Frage 9: Alert Datei
11. Frage 10: alert.log
12. Notizen

2. Übungen

3. Übungen

4. Übungen

5. Übungen

6. Übungen

2. Lösungen zu Kapitel 1

Inhaltsverzeichnis

- 3. Lösungen zu Kapitel 1
- 4. Lösungen zu Kapitel 2
- 5. Lösungen zu Kapitel 2
- 6. Lösungen zu Kapitel 3