

13 Database Corruption

Umgang mit Defekten innerhalb der Datenbank.

13.1 Übersicht

Themen des Kapitels - *Database Corruption*

Themen des Kapitels

- *DBMS_REPAIR* Paket
- Überprüfung der Dateien mit DBVerify
- Framework
- Block Corruption

Im Kapitel *Database Corruption* werden wird die Erkennung und Reparatur von Defekten innerhalb einer Oracle Datenbank erläutert.

13.2 *DBMS_REPAIR* Paket

 Funktion und Einsatz des *DBMS_REPAIR* Pakets für Reparatur und Überprüfung.

Prozeduren des *DBMS_REPAIR* Pakets

- *CHECK_OBJECT*
- *FIX_CORRUPT_BLOCKS*
- *DUMP_ORPHAN_KEYS*
- *REBUILD_FREELISTS*
- *SEGMENT_FIX_STATUS*
- *SKIP_CORRUPT_BLOCKS*
- *ADMIN_TABLES*

Prozedur	Beschreibung
<i>CHECK_OBJECT</i>	Zeigt defekte Blöcke in Tabellen oder Indexes an.
<i>FIX_CORRUPT_BLOCKS</i>	Markiert defekt Blöcke die durch die <i>CHECK_OBJECT</i> Prozedur entdeckt worden sind als defekt.
<i>DUMP_ORPHAN_KEYS</i>	Zeigt Indexeinträge an die auf Rows in defekten Oracle Blöcken verweisen.
<i>REBUILD_FREELISTS</i>	Erzeugt die Free List eines Objekts neu.

13. Database Corruption

Prozedur	Beschreibung
<i>SEGMENT_FIX_STATUS</i>	Repariert eine defekte Bitmap wenn die Option Space Management Auto des Tablespace eingeschaltet ist.
<i>SKIP_CORRUPT_BLOCKS</i>	Wenn diese Prozedur verwendet wird werden als defekt markierte Oracle Blöcke bei Tabellen oder Index Scans übergangen. Ansonsten wird eine ORA-1578 Fehler ausgegeben.
<i>ADMIN_TABLES</i>	Ermöglicht die Verwaltung von Orphan Key Tables im SYS Schema.

Beispiel:

```
EXEC DBMS_REPAIR.CHECK_OBJECT(Schema);
```

13.3 Überprüfung der Dateien mit DBVerify

Verwendung des DBVerify Tools.

DBVerify Tool

- *dbv FILE=t_db1.dbf FEEDBACK=100 blocksize=8192*

Mit dem DBVerify Tool (dbv) können Datenbankdateien oder Backupdateien auf ihre Konsistenz hin überprüft werden. Das DBVerify Tool funktioniert nicht mit Steuerdateien und Redo Logs.

13.4 Framework

Framework zum Auffinden, Analysieren und Beheben von Datenbankfehlern

Framework

- *Data Recovery Advisor*
 - *List | Advise | Repair | Change failure*
 - *V\$IR_FAILURE, V\$IR_REPAIR, V\$IR_MANUAL_CHECKLIST*
- *Automatic Diagnostic Repository*
- *Health Monitor*
 - *Reports*

Der Health Monitor ist ein Framework mit dem Diagnose Checks für verschiedene Komponenten der Datenbank ausgeführt werden können. Die Ergebnisse werden als „findings“ ins ADR geschrieben.

Der Data Recovery Advisor kann „findings“ in Fehler verwandeln, Fehler analysieren und Reparaturvorschläge unterbreiten.

Mit dem *List Failure* Kommando können Informationen über aufgetretene Datenbankfehler aufgelistet werden. Zu den Fehlern gehören physische oder logische Korruption, Dateiinkonsistenzen wie z.B. zu alte Kontrolldateien im Vergleich zu den anderen Dateien, Dateizugriffsfehler, weil die Dateien z.B. auf BS-Ebene fehlen und I/O Fehler wie z.B. kein Channelzugriff oder Netzwerkfehler. Das Ergebnis des *List Failure* Befehls steht in der *V\$IR_FAILURE*.

13. Database Corruption

Mit dem *Advise Failure* Kommando können für die aufgelisteten Fehler Vorschläge zur Reparatur abgefragt und mit dem *Repair Failure* ausgeführt werden. Nach der Reparatur wird der Fehler geschlossen. Das Ergebnis des *Advise Failure* Befehls steht in der *V\$IR_Repair*.

Das *Change Failure* Kommando verändert die Fehlerpriorität und schließt Fehler.

Das Automatic Diagnostic Repository (ADR) ist ein dateibasiertes Repository für Diagnosedaten. Seit Oracle 11g schreiben viele verschiedene Oracle Produkte bzw. Komponenten ihre Analysedaten in dieses Repository.

13.5 Block Corruption

Block Corruption

Block Corruption

- Z. B. *ORA-01578: „Oracle data block corrupted (relative Dateinummer, Blocknummer)“*
- *V\$DATABASE_BLOCK_CORRUPTION*
- *RMAN RECOVERBLOCK Befehl*
 - *RECOVER DATAFILE 6 Block 3*
 - *RECOVER CORRUPTION LIST*

Als korrupt erkannte Blöcke z.B. durch Auftreten des ORA-01578 Fehlers, können mit dem RMAN RECOVER...BLOCK Befehl recovered werden. Durch den Befehl RECOVER CORRUPTION LIST werden alle Blöcke recovered, die in der V\$DATABASE_BLOCK_CORRUPTION View stehen.

13. Database Corruption

Notizen: