

O-AI-DBA

**Oracle Architektur und Interna
für fortgeschrittene DBA's**

Trivadis AG

**Gianmaria Garatti
Sabine Teuber
Sven Vetter**

**September 2006
(Version 3.0.1)**

Diese Kursunterlagen basieren auf:

Copyright © Trivadis AG, 2001-2006, alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in der Schweiz.

Beschränktes Recht.

Diese Unterlagen oder Teile dieser Unterlagen dürfen in keiner Weise und aus keinem Grund ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Trivadis Training AG vervielfältigt werden.

Die Informationen in diesen Unterlagen können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Falls Sie Fehler in den Kursunterlagen finden, sind wir Ihnen dankbar, wenn Sie dies in schriftlicher Form an

Trivadis AG

Europa-Strasse 5

CH-8152 Glattbrugg

oder per Email an

training@trivadis.com

mitteilen.

Trivadis AG garantiert keine Fehlerfreiheit dieser Kursunterlagen.

Oracle7, Oracle8, Oracle8i, Oracle9i, Oracle10g, Oracle Designer, Oracle Developer, Oracle Applications, Oracle Forms, Oracle Reports, Oracle Browser, Oracle Data Query, Oracle Human Resources, Oracle Personnel, PL/SQL, Pro*C, Oracle Graphics, Oracle Generator sind Warenzeichen der Oracle Corporation.

Microsoft und MS-DOS sind registrierte Warenzeichen und Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1-1
1.1	Ziele des Kurses	1-2
1.2	Abgrenzung	1-4
1.3	Methode	1-6
2	Architektur	2-1
2.1	Parallele Transaktions-Recovery	2-3
2.2	Mean Time To Recover (MTTR)	2-5
2.3	Buffer Cache Verwaltung	2-9
2.4	Automatic Storage Manager	2-11
2.5	Block Checking und Repair	2-30
2.6	LogMiner	2-43
2.7	Resumable Operations	2-67
2.8	Suspend und Quiesce einer Datenbank	2-74
3	Advanced Networking	3-1
3.1	Transparent Application Failover (TAF)	3-3
3.2	Überblick über Verschlüsselung und Integritätsprüfung	3-10
3.3	Verschlüsselung	3-12
3.4	Integritätsprüfung	3-20
3.5	Oracle Net Manager	3-26
3.6	Kostenbetrachtungen	3-28
3.7	Shared Secret und crypto_seed	3-30
4	Datenbankstruktur	4-1
4.1	NOLOGGING	4-3
4.2	Advanced Indextypen	4-6
4.3	Online Index-Creation	4-25
4.4	Index Organized Tables	4-29
4.5	Tabellenkomprimierung	4-47
4.6	Online Tabellen Reorganisation	4-51
4.7	Online Tabellen Verkleinerung	4-67

5	Partitionierung	5-1
5.1	Überblick	5-2
5.2	Range Partitioning	5-6
5.3	Hash Partitioning	5-39
5.4	Composite Range-Hash Partitioning	5-50
5.5	List Partitioning	5-54
5.6	Composite Range-List Partitioning	5-61
5.7	Update Global Indexes	5-67
6	Data Integration	6-1
6.1	Transportable Tablespaces	6-2
6.2	Data Pump	6-15
6.3	Streams	6-27
7	Optimizer	7-1
7.1	Tabellen und Index Monitoring	7-3
7.2	DBMS_STATS	7-12
7.3	Dynamic Sampling	7-35
7.4	Data Block Prefetching	7-38
7.5	Index Skip Scans	7-40
7.6	Execution Pläne	7-43
7.7	Stored Outlines	7-49
8	Materialized Views und Dimensionen	8-1
8.1	Materialized Views	8-3
8.2	Erstellen und Modifizieren	8-9
8.3	Query Rewrite	8-14
8.4	Aktualisieren (Refresh)	8-20
8.5	Privilegien	8-30
8.6	Analyse Möglichkeiten	8-34
8.7	Partitionierung	8-43
8.8	Data Dictionary	8-50
8.9	Dimensionen	8-52

9	Resource Management	9-1
9.1	Überblick	9-2
9.2	Limitierung der CPU	9-7
9.3	Limitierung der Parallelisierung	9-11
9.4	Limitierung aktive Session	9-13
9.5	Limitierung Execution Time	9-16
9.6	Consumer Group Switching	9-18
9.7	Limitierung Undo Pool	9-20
9.8	Management	9-22
9.9	Data-Dictionary	9-33
10	Security	10-1
10.1	Fine Grained Access Control (RLS)	10-2
10.2	Kontexte	10-14
10.3	Fine Grained Auditing	10-21
10.4	Secure External Password Store	10-34
11	Index	11-1