

Inhalt

Einführung	5
Die SQL-Optimizer	9
Funktionsweise des regelbasierten Optimizers	10
Funktionsweise des kostenbasierten Optimizers	17
Einige verbreitete Optimizer-Mißverständnisse	25
Welcher Optimizer sollte verwendet werden?	26
Regelbasierter Optimizer: Probleme und Lösungen	27
Problem 1: Falsche treibende Tabelle	27
Problem 2: Falscher Index	29
Problem 3: Falscher treibender Index	30
Problem 4: Verwendung des ORDER-BY-Indexes anstelle des WHERE-Indexes	31
Kostenbasierter Optimizer: Probleme und Lösungen	32
Problem 1: Das Verteilungsproblem	33
Problem 2: Analyse mit falschen Daten	36
Problem 3: Mischen der Optimizer in Joins	38
Problem 4: Wahl eines schlechten Indexes	41
Problem 5: Verknüpfen von zu vielen Tabellen	44
Problem 6: Falsche Parameter-Einstellungen in INIT.ORA ..	45
Verbreitete Probleme beim regel- und kostenbasierten Optimizer und ihre Lösungen	51
Problem 1: Die Anweisung wurde nicht für Indizes geschrieben	52
Problem 2: Fehlende oder ungeeignete Indizes	55
Problem 3: Verwenden einer Ein-Spalten- Index-Verknüpfung	59
Problem 4: Falsche Anwendung von Nested Loop, Sort-Merge oder Hash-Join	60

Problem 5: Falsche Anwendung von IN, EXISTS, NOT IN, NOT EXISTS oder Tabellen-Joins	63
Problem 6: Unnötige Sortiervorgänge	68
Problem 7: Zu viele Indizes auf einer Tabelle	71
Problem 8: Verwenden von OR statt UNION	73
Problem 9: Tabellen und Indizes mit vielen Löschvorgängen	74
Andere Probleme: Häufiger Einsatz von Views	76
Andere Probleme: Verknüpfen von zu vielen Tabellen	76
Nützliche SQL-Optimierungstips	77
Identifizieren von schlechtem SQL	77
Identifizieren von langlaufenden SQL-Anweisungen	78
Verwenden von DECODE statt IF/ELSE	79
Bevorzugter Einsatz von Bind-Variablen	80
Einsatz von SQL-Hints	82
Wann werden Hints ignoriert?	83
Einsatz von Hints in Views	84
Verfügbare Hints	85
Einsatz von DBMS_STATS zur Statistik-Verwaltung	106
Beschleunigung der Analyse mittels DBMS_STATS	106
Kopieren von Statistiken mittels DBMS_STATS	107
Ändern von Statistiken mittels DBMS_STATS	108
Rückkehr zu vorherigen Statistiken	109
Verwendung von Outlines für einheitliche Ausführungspläne	110
Aufzeichnen von Outlines	110
Aktivieren von Outlines	112
Verwaltung von Outlines	113