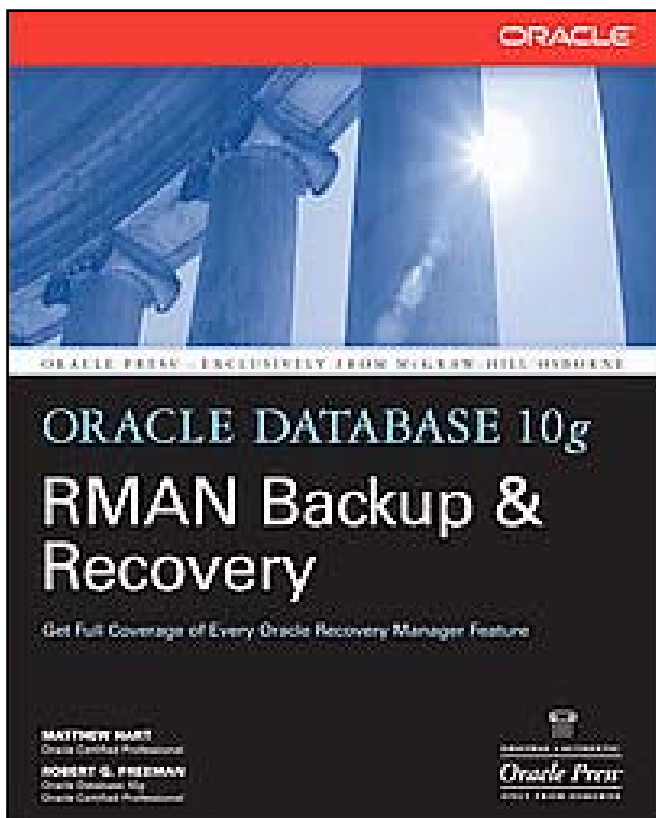


RMAN Backup & Recovery

Oracle 10g? Is dat geen type-fout? Nee, ik ga in deze '11g' tijd echt nog een 10g boek bespreken. Dat doe ik niet, omdat ik niets anders kon vinden. Ik zie dat 11g nog nauwelijks gebruikt wordt. Bedrijven blijven nog regelmatig upgraden naar 10g vanaf versie 9 of zelfs 8, omdat er nog geen RMAN 11g boek is. Dat is één van de redenen dat ik nog een boek over 10g bespreek in dit artikel.



Boek: Oracle Database 10g RMAN Backup & Recovery
 Schrijvers: Matthew Hart en Robert G. Freeman
 Uitgever: McGraw-Hill / Osborne (Oracle Press)
 ISBN: 978-0-07-226317-6

Ik werd echter ook sterk getriggerd door een opmerking van één van de presentatoren tijdens de OOW Wrap Up die Amis op 2 oktober jl. organiseerde. Hij gaf aan dat de nieuwe Oracle Database Machine waarschijnlijk alleen met RMAN gebackupid (auw, wat is dat een lelijk woord, maar ik weet niets beters) kan worden, en verbond daaraan zijn verwachting dat dat waarschijnlijk een grote schok zou zijn voor veel DBA's. Dat is nu juist het schokkende: dat er nog steeds (grote?) groepen DBA's geschokt zouden zijn als ze hun recovery strategie op RMAN moeten baseren. Het is kennelijk hoog tijd om ook de laatste verstokte 'hot-backuppers' over te halen over te stappen op RMAN.

Over de auteurs

Matthew Hart werkt bij Oracle, voornamelijk op het gebied van High Availability. Eerder beschreef ik het boek High Availability with RAC, Flashback & Data Guard waarvan hij co-auteur is. Hij was ook de co-auteur van het nu besproken boek, Oracle 9i RMAN Backup & Recovery.

Robert Freeman heeft twee jaar geleden het bedrijfsleven verlaten om als DBA te gaan werken bij zijn kerk in Salt Lake City in Utah. Hij heeft bijna twintig jaar in de Oracle-wereld gewerkt. Hij woont in Salt Lake City met zijn vrouw Lisa, drie van zijn vijf kinderen, twee katten en een hond. Hij schrijft nog steeds boeken, en als er dan nog tijd over is vliegt hij.

Het boek

De inhoud van het boek is in vijf delen opgesplitst. In deel één wordt eerst een korte introductie gegeven van de Oracle-architectuur in het algemeen en de backup en recovery architectuur in het bijzonder. Er wordt kort aandacht besteed aan de manier waarop RMAN invloed heeft op het geheugen-gebruik van de instance. Hoofdstuk 2 sluit het eerste deel af met een uitgebreide behandeling van de RMAN-architectuur. Deel twee beslaat 6 hoofdstukken, waarin de verschillende mogelijkheden voor het inrichten van een backup-omgeving met RMAN worden behandeld. Eerst worden verschillende



afwegingen behandeld, zoals bijvoorbeeld het al dan niet gebruiken van de Flash Recovery Area. Tussen de verschillende onderwerpen door worden praktijkoefeningen beschreven. Daarna wordt ingegaan op de verschillende backup media: tape of disk?

Ook de wat minder vaak gebruikte opties, zoals Oracle Secure Backup, komen aan bod. De laatste drie hoofdstukken van dit deel behandelen de manier waarop RMAN kan samenwerken met producten van andere leveranciers: Veritas Netbackup, EMC Networker en Tivoli Storage Manager.

Deel drie duikt in acht hoofdstukken een stuk dieper in de RMAN praktijk. Hoofdstuk 9 beschrijft de verschillende mogelijkheden bij het maken van backups: off-line versus on-line backups, het beheersen van het resourcegebruik van RMAN, scripts, volledige backups, incrementele backups etc. Hoofdstuk 10 gaat in op het restoren en recoveren van de database. Ik waardeer de volgorde, waarin eerst de basisbegrippen op basis van de command line worden uitgelegd, voordat in hoofdstuk 11 wordt overgestapt op het gebruik van de GUI van Enterprise Manager/Grid Control. Hoofdstuk 12 gaat in op meer ingewikkelde situaties, zoals incomplete recoveries, TSPITR (TableSpace In Time Recoverie), herstel van corrupte data blocks e.d.

Hoofdstuk 13 diept het gebruik van de Flashback feature uit, onder andere voor het herstellen van logische fouten of gebruikersfouten. RMAN voert een uitgebreide administratie, en zowel oudere backups als de bijbehorende administratie moet regelmatig worden opgeschoond. Hoofdstuk 14 behandelt dit beheersaspect. Hoofdstuk 15 gaat in op het bewaken van de backup-omgeving: hoe weet ik of de backup is gelukt? Wat zijn de opties voor een restore/recovery operatie, welke backups heb ik daarbij nodig? Deel drie van het boek wordt afgesloten met hoofdstuk 16, dat het tunen van RMAN behandelt. Daarbij gaat het niet alleen om het versnellen, maar ook om het zo nodig vertragen van het backup proces, zodat de rest van het systeem er niet teveel hinder van ondervindt. Deel vier heeft als titel 'RMAN in het Oracle Ecosysteem'. In dit deel wordt de samenwerking tussen RMAN en diverse andere Oracle tools behandeld. Denk daarbij aan het dupliceren van databases, de samenwerking tussen RMAN en Oracle Data Guard, RMAN en RAC en RMAN in samenhang met opslagsysteem-gebonden backup technologieën als het splitsen en resynchroniseren van gemirrorde schijven. Tenslotte wordt in dit deel nog een reeks voorbeelden van restore/recovery scenario's behandeld.

Deel vijf bevat de appendices. Naast de bijna onvermijdelijke opsomming van reserved words, commando's en syntax diagrammen in Appendix A vind ik vooral Appendix C aardig. Daarin wordt een aantal aanbevelingen gedaan met betrekking

tot het opzetten van een RMAN testomgeving. Het kan niet vaak genoeg benadrukt worden: een succesvolle recovery van een productiedatabase in een stress-volle situatie staat of valt met de ervaring die de verantwoordelijke DBA heeft met restore en recovery. Een goede testomgeving is daarom onontbeerlijk.

Doelgroep

Het boek is allereerst gericht op de DBA. De auteurs claimen in hun inleiding dat het ook gericht is op de System Administrators (SA), omdat ook zij steeds meer betrokken raken bij het maken van database backups. Er wordt inderdaad een inleiding in de Oracle architectuur, het stoppen en starten van databases etc. behandeld. Of dit voldoende is om een SA wegwijz te maken in het geheel betwijfel ik. Bijstand van een ervaren DBA lijkt me zeker wenselijk.

Conclusie

Het is jammer, maar dat is nu eenmaal mijn stokpaardje, dat ook dit boek consequent spreekt van 'Backup & Recovery'. Ik houd daar niet van, ik spreek liever van 'Recovery en Backup'. Chronologisch is mijn volgorde misschien niet zo voor de hand liggend, maar voor het opzetten van een goede recovery strategie is die dat wel degelijk. Eerst moet worden vastgesteld aan welke eisen het recovery scenario moet voldoen. Dat zijn de eisen die door de 'business', de eigenaren van de gegevens die in de database zijn opgeslagen, worden vastgesteld. Pas als we weten wat er nodig is voor een adequate recovery kunnen we vaststellen wat voor backup we nodig hebben om die te faciliteren. Inmiddels is RMAN ruimschoots volwassen, en biedt de DBA veel meer, betere en snellere restore/recovery faciliteiten dan de conventionele hot backup. Er is geen echt excuus meer om geen gebruik van RMAN te maken. Als je met de juiste werkvolgorde (Recovery en Backup) in het achterhoofd RMAN gaat gebruiken, dan is Oracle Database 10g RMAN Backup & Recovery beslist een prima leidraad om hierin wegwijz te raken en te blijven.

Carel-Jan Engel werkt sinds 1985 met Oracle databases. Hij is onafhankelijk adviseur en probleemplosser op het gebied van Oracle beschikbaarheid, beheer en performance. Hij is lid van het Oak Table Network. Email: careljan@dbalert.eu.