

Oracle Database Standard Edition 2

Johannes Ahrends, CarajanDB GmbH

Seit dem 1. September 2015 ist es endlich möglich, das Upgrade der Oracle Standard Edition oder Standard-Edition-1-Datenbank auf das aktuelle Release 12.1.0.2 durchführen. Aber bevor die Euphorie zu groß wird: Es gibt einige gravierende Änderungen, die in diesem Artikel näher beschrieben werden.

Zunächst ein wenig Historie: Bis einschließlich Version 12.1.0.1 gab es einen Download für alle Editionen – also Enterprise Edition, Standard Edition, Standard Edition 1 und Personal Edition. Einzig die kostenlose Express Edition war nicht enthalten. Mit der Freigabe von 12.1.0.2 im Juli 2014 plötzlich die Überraschung: Die Installationen von Standard Edition, Standard Edition 1 (SE1) und Personal Edition sind ausgegraut, die Version 12.1.0.2 ist also den Enterprise-Edition-Anwendern vorbehalten. Diese Hängepartie bleibt über ein Jahr bestehen und erst am 1. September 2015 verkündet Oracle endlich die Verfügbarkeit von 12.1.0.2 für die Standard Edition 2 (SE2). Statt einer Freigabe für die bestehenden Editionen gibt es also jetzt eine neue Edition.

Lizenzierung der SE2

Zunächst einmal bedeutet diese Freigabe, dass Unternehmen, die die Standard Edition beziehungsweise SE1 lizenziert haben, das aktuelle Oracle Release 12.1.0.2 immer noch nicht einsetzen können. Die Release-Verfügbarkeit für diese beiden Editionen endet mit der Version 12.1.0.1. Wer auf die Version 12.1.0.2 oder spätere Releases wechseln möchte oder besser gesagt muss, der benötigt entweder eine Enterprise Edition oder die neue SE2. Oracle bietet hier folgende Migrationsoptionen an:

- Unternehmen, die die Standard Edition einsetzen, können kostenfrei auf die SE2 wechseln.
- Unternehmen, die die SE1 einsetzen, können für eine moderate Erhöhung des Supportbetrages um zwanzig Prozent auf die SE2 wechseln.

Bevor die SE2 statt der bisherigen Editionen eingesetzt werden darf, muss eine Migration der bestehenden Lizenzen durch Oracle erfolgt sein.

Einschränkungen der SE2

Die Frage, die sich zunächst stellt, ist natürlich: Was hat sich ändert? Die Lizenzen sind genauso teuer wie die der Standard Edition und die Funktionalität ist ebenfalls identisch. Die Antwort ist: die Nutzung der Ressourcen! Während die Standard Edition auf Servern mit maximal vier Sockets und beliebig vielen Cores und Threads eingesetzt werden durfte, gibt es bei der SE2 folgende Einschränkungen:

- Der Server, auf dem die SE2 betrieben wird, darf maximal zwei Sockets haben. Dabei ist es zunächst unerheblich, ob tatsächlich ein Prozessor gesteckt ist oder nicht.
- Jede Datenbank kann maximal sechzehn Threads nutzen (und hier zählt Hyperthreading mit). Nicht gezählt werden allerdings die Hintergrundprozesse.

Unternehmen, die die Standard Edition auf Servern mit mehr als zwei Sockets installiert haben, was beispielsweise in virtuellen Umgebungen oft der Fall ist, müssen entweder neue Server mit maximal zwei Sockets kaufen oder sie müssen auf die Enterprise Edition wechseln.

Die Beschränkung auf maximal sechzehn Threads ist in den Augen des Autors nicht ganz so tragisch. An dieser Stelle hat er Verständnis dafür, dass Oracle aufgrund der Leistungsfähigkeit heutiger Prozessoren eine Bremse eingebaut hat. Betreibt

man mehrere Datenbanken auf einem Server, kann jede davon unterschiedliche Threads verwenden. Insofern eignet sich die Standard Edition immer noch hervorragend für den Betrieb in virtuellen Umgebungen.

SE2 Real Application Clusters

Oracle Real Application Clusters (RAC) ist auch in der SE2 enthalten. Allerdings gelten hier folgende Einschränkungen:

- Jeder Server darf maximal einen bestückten Socket und insgesamt maximal zwei Sockets haben.
- Jede Datenbank-Instanz ist auf acht Threads beschränkt.

Alle Unternehmen, die die Standard Edition mit Oracle RAC betreiben, werden hier sicherlich kreativ sein müssen. Server mit einem Socket findet man so gut wie gar nicht mehr auf dem Markt und selbst bei Zwei-Socket-Servern muss man den zweiten Prozessor herausziehen, um Lizenzkonform zu bleiben. Unternehmen, die RAC-Datenbanken mit mehr als zwei Servern betreiben, bleibt nur der Weg, entweder die Anzahl der Server zu reduzieren oder auf die Enterprise Edition zu wechseln. Alternativ bietet sich natürlich immer auch eine Virtualisierungslösung mit Hard-Partitioning an, bei der die Datenbank auf einen Socket festgelegt wird.

SE2-Funktionalität

Generell finden sich in der SE2 die gleichen Funktionen wie in der Standard Edition wieder. Unternehmen, die bislang die

SE1 eingesetzt haben, kommen also über den oben genannten „Uplift“ des Supportbeitrags in den Genuss, die RAC-Option einsetzen zu dürfen. Die Limitierung der Threads erfolgt über das schon aus der Enterprise Edition bekannte „CPU Caging“; über den Parameter „cpu_count“ und die Verwendung des Resource Manager ist also die Anzahl gleichzeitiger Threads limitiert. Allerdings ist der Resource Manager auf diese Nutzung eingeschränkt, eine generelle Freigabe in der SE2 gibt es nicht.

Eine interessante Funktion möchte der Autor an dieser Stelle exemplarisch

herausgreifen: Flashback Data Archive. Diese ursprünglich kostenpflichtige Option mit dem Namen „Total Recall“, steht seit Version 11.2.0.4 in jeder Edition kostenfrei zur Verfügung. Damit lassen sich Änderungen an Datensätzen sehr einfach und anwendungsneutral protokollieren. Die Änderungen werden in Partitionen gespeichert (auch in SE, SE1 und SE2) und nach einer bestimmten Zeit (etwa zwei Jahre) automatisch gelöscht. Nach Ansicht des Autors wird dieses hervorragende Feature viel zu selten eingesetzt.



Johannes Ahrends
johannes.ahrends@carajandb.com

Termine

Mai

09.05.2016
Regionaltreffen NRW (Vorabendevent der DOAG 2016 Datenbank) | Düsseldorf
Martin Schmittler, Andreas Stephan
regio-nrw@doag.org

10.05.2016 – 11.05.2016
DOAG 2016 Datenbank | Düsseldorf
datenbank.doag.org

11.05.2016
Regionaltreffen München/Südbayern
Franz Hüll, Andreas Ströbel
regio-muenchen@doag.org

12.05.2016
Regionaltreffen Stuttgart
Jens-Uwe Petersen, Anja Zahn
regio-stuttgart@doag.org

12.05.2016
DOAG 2016 Spatial & Geodata Day | Düsseldorf
Kushtrim Krasniqi
sig-spatial@doag.org

13.05.2016
DOAG Webinar: Oracle GoldenGate 12c Tipps and Tricks
Johannes Ahrends, Christian Trieb
sig-database@doag.org

19.05.2016
Regionaltreffen Nürnberg/Franken
André Sept, Martin Klier
regio-franken@doag.org

Juni

30.05.2016 – 31.05.2016
Berliner Expertenseminar mit Christian Pfundtner zum Thema "Oracle 12c Flex RAC und ASM" | Berlin
Cornel Albert
expertenseminare@doag.org

31.05.2016
Regionaltreffen Hamburg/Nord
Jan-Peter Timmermann
regio-nord@doag.org

02.06.2016
DOAG 2016 Logistik & IT | Hannover
logistik.doag.org

07.06.2016
Regionaltreffen NRW (APEX Community) | Düsseldorf
Martin Schmittler, Andreas Stephan
regio-nrw@doag.org

08.06.2016 – 09.06.2016
DOAG 2016 BI | Bonn
bi.doag.org

09.06.2016
Regionaltreffen Karlsruhe
Reiner Bünger
regio-karlsruhe@doag.org

10.06.2016
DOAG Webinar: Compression
Johannes Ahrends, Christian Trieb
sig-database@doag.org

13.06.2016
Regionaltreffen Osnabrück/Bielefeld/Münster
Andreas Kother, Klaus Günther
regio-osnabrueck@doag.org

14.06.2016
Regionaltreffen Rhein-Neckar | Mannheim
Frank Stöcker
regio-rhein-neckar@doag.org

16.06.2016
Regionaltreffen Bremen
Ralf Kölling
regio-bremen@doag.org

16.06.2016 – 17.06.2016
DOAG Vorstandssitzung | Berlin
DOAG Geschäftsstelle
office@doag.org

16.06.2016
Regionaltreffen Nürnberg/Franken
André Sept, Martin Klier
regio-franken@doag.org

20.06.2016
Regionaltreffen Jena/Thüringen
Jörg Hildebrandt
regio-thueringen@doag.org

21.06.2016
AOUG Anwenderkonferenz 2016
office@aoug.at

21.06.2016
Regionaltreffen Dresden/Sachsen
Helmut Marten
regio-sachsen@doag.org

23.06.2016
SOUG-DAY
sekretariat@soug.ch