

Oracle Multitenant für SAP

Christoph Kersten
Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Walldorf

Schlüsselworte

Oracle Database 12c, Multitenant, SAP, NetWeaver

Einleitung

„Seit Version 6“, schreibt Johannes Ahrens in einem Artikel für *Informatik Aktuell*¹, „beschäftige ich mich mit Oracle-Datenbanken und muss sagen, dass ich in der ganzen Zeit keine so gravierende Änderung erlebt habe, wie mit der Oracle 12c Multitenant Database. Nicht nur, dass die Architektur sich geändert hat, auch penibel gepflegte Skripte müssen mühsam angepasst bzw. aufgegeben werden.“

Diese Einschätzung kann erklären, warum Oracle Multitenant erst als letzte der mit Oracle Database 12c (12.1) neuen Optionen für SAP-Kunden freigegeben wird: Die Integration einer ganz neuen Datenbank-Server-Architektur und der komplexen SAP-Anwendungs-und-Verwaltungsumgebung erfordern einen erheblichen Entwicklungsaufwand.

Architektur-Überblick

Seit ihren allerersten Anfängen hat der Oracle-Datenbank-Server eine *1:1-Architektur* unterstützt: Zu einer Datenbank gehört immer eine Instanz, damit ein aktives System gebildet werden kann. Später wurde die *n:1-Architektur* (Parallel Server, Real Application Clusters) hinzugefügt: Mehrere Instanzen greifen gleichzeitig auf eine Datenbank zu. Oracle Multitenant kann als *1:n-Architektur* beschrieben werden: Eine einzige Instanz verwaltet gleichzeitig mehrere Datenbanken.

Eine andere Beschreibung zeigt die aktuelle Relevanz der neuen Architektur: Oracle Multitenant stellt eine Infrastruktur (Container Database) für die Verwaltung von Datenbanken (Pluggable Databases) zur Verfügung. Das so entstehende Gesamtgebilde stellt eine *Private Database Cloud* dar.

Vorteile

Oracle Multitenant bietet mehrere Vorteile, jedoch zeigen sich diese nicht im Bereich der Anwender, sondern im Bereich der Anschaffungskosten und der Administration.

Das heißt zunächst: Wenn die ursprünglich eigenständige Datenbank sei es nun eines SAP- oder eines anderen Systems erfolgreich zu einer Pluggable Database gemacht und (zusammen mit anderen) in eine Container Database eingeklinkt wird, so spüren die Anwender davon nichts. Die SAP-

¹ <https://www.informatik-aktuell.de/betrieb/datenbanken/oracle-database-12c-multitenant-database.html>

Applikation bleibt unverändert, sie verbindet sich mit der Datenbank wie zuvor, und die Performance ist die gleiche wie zuvor.

Der erste wichtige Vorteil liegt im Bereich der Anschaffungskosten: Weil in der einen Instanz und der einen Container Database zentralisiert wird, was immer sich dort zentralisieren lässt, werden für die gleiche Leistung weniger Prozesse, wird aber auch weniger Arbeitsspeicher und weniger Plattenplatz benötigt. *Multitenant-Systeme nutzen die gleichen Ressourcen effizienter*, so dass entweder weniger Ressourcen benötigt werden oder mit gegebenen Ressourcen mehr geleistet werden kann.

Der zweite Hauptvorteil liegt im Bereich der Administration: Weil das Multitenant-System nur eine Installation, eine Instanz und eine Container Database erfordert, ist *weniger Administrationsarbeit* erforderlich. So werden etwa durch das einmalige Einspielen eines Patches auf der Container-Ebene sämtliche Pluggable Databases auf den neuen Patch-Stand gebracht, während bei traditionellen, selbständigen Datenbanksystemen jedes System einzeln gepatcht werden muss.

Einsatzgebiete

Aufgrund der Tatsache, dass administrative Operationen wie das Patchen in Multitenant-Systemen auf der Ebene der Container Database durchgeführt werden, eignen sich vor allem kleine, gleichartige, eventuell sogar mehrfach vorhandene Systeme für die Umwandlung in Pluggable Databases und ihre Verwaltung im Rahmen einer Container Database. Im SAP-Umfeld sind Test-, Entwicklungs-, QA- und Schulungssysteme natürliche Kandidaten, doch können nach Erprobung auf dieser Ebene durchaus auch kleinere Produktivsysteme ins Auge gefasst werden.

SAP-Zertifizierung

Oracle Multitenant steht seit Juli 2016 für eine beschränkte Zahl von SAP-Kunden, die bereit sind, als *Early Adopters* mit dem Oracle/SAP-Development-Team zusammenzuarbeiten, zur Verfügung. Derzeit gelten noch einige Einschränkungen, die aber hier nicht aufgezählt werden sollen, da sie ohnehin Schritt für Schritt beseitigt werden.

Die allgemeine Freigabe (*General Availability*) ist für das erste Quartal 2017 geplant.

SAP-Tool-Unterstützung

Das Anlegen von Container und Pluggable Databases wird im SAP-Umfeld ausschließlich mit *SWPM* durchgeführt. Der Einsatz von DBCA oder Oracle Enterprise Manager ist nicht unterstützt.

Für die Umwandlung bereits existierender Datenbanken in Pluggable Databases kommen auch im SAP-Umfeld Oracle-Werkzeuge zum Einsatz.

Die Administration von Multitenant-Systemen wird durch die *SAP BR*Tools* (BRCONNECT, BRSPACE) unterstützt.

Wichtige Informationsquellen

Nachrichten über die einzelnen Zertifizierungsschritte werden

- unter <http://www.oracle.com/us/solutions/sap/introduction/overview/index.html>
- sowie unter <https://go.sap.com/community/topic/oracle.html>

publiziert.

Technische Details sind in folgenden SAP Notes zu finden:

- *2336881: Using Oracle Multitenant with SAP NetWeaver-based Products*
[Diese Note ist derzeit nur für Kunden zugänglich, die sich als Early Adopters registriert haben.]
- *2335850: Transformation of an existing SAP Oracle database into an SAP Oracle pluggable database running in an Oracle Multitenant database container (CDB)*
- *2333995: BR*Tools support for Oracle multitenant database*

Kontaktadresse:

Christoph Kersten

ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Altrottstraße 31

D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0)6227 356285

E-Mail christoph.kersten@oracle.com

Internet: www.oracle.com/sap