

Überblick Sicherheit & Oracle Database Cloud

André Lutermann

DOAG Competence Center Security

Principal Solutions Architect – Dell

Oracle Database Cloud Angebot

Database as a Service

- Dedizierte Virtual Machine zur Ausführung einer Oracle Database-Instanz – Wählen Sie Oracle Database 11g oder 12c
- Vorinstallierte Datenbanksoftware – Erstellen Sie mithilfe eines Assistenten eine Datenbank mit vordefinierten Konfigurationsoptionen
- Ihre Daten in den Tablespaces sind standardmäßig verschlüsselt
- Vollständiger Oracle Net-(SQL*Net-)Zugriff
- Vollständiger Root-Zugriff mit Administratorrechten auf BS und SYSDBA für eine Selbstverwaltung der Datenbank
- Neue Cloud-Tools für ein vereinfachtes Management, einschließlich automatisierten Backups mit Point-in-Time Recovery sowie Patching und Upgrades per Mausklick
- Beinhaltet Oracle Application Express (APEX), Version 5.0, ein hoch produktives, browserbasiertes Anwendungsentwicklungs-Framework zum Erstellen dynamischer Anwendungen mit SQL und PL/SQL

Exadata Service

- Ermöglicht Oracle-Datenbanken (11.2.0.4 oder 12.1.0.2) mit vollem Funktionsumfang unter Exadata – alle Datenbankoptionen, Enterprise Manager Packs und Exadata-Performanceoptimierungen erhältlich
- Vollständige Kompatibilität mit Oracle-Datenbanken on-Premise
- Ihre Daten in den Tablespaces sind standardmäßig verschlüsselt
- Wählen Sie Quarter Rack, Half Rack oder Full Rack, und skalieren Sie dann elastisch
- Vollständiger Root-Zugriff mit Administratorrechten auf BS und SYSDBA für eine Selbstverwaltung der Datenbank
- Unterstützt OLTP-Datenbanken, analytische Datenbanken und Datenbanken mit gemischter Workload in allen Skalierungen
- Ermöglicht Konsolidierung, Test/Entwicklung, Proof of Concept, Zertifizierung usw.
- Gesicherter Netzwerkzugriff, Kundendatenbanken werden in separater VM ausgeführt
- Backup und Recovery in Exadata oder Oracle Database Backup Service
- Server, Speicher und Netzwerkinfrastruktur von Oracle verwaltet

Database Schema Service

- 1 Schema unter Oracle Database 11g
- Auswahl zwischen 5, 20 und 50 GB Datenbankspeicher (1 GB für Testaccount)
- Beinhaltet Oracle Application Express (APEX), Version 5, ein hoch produktives, browserbasiertes Anwendungsentwicklungs-Framework zum Erstellen dynamischer Anwendungen mit SQL und PL/SQL
- Datenzugriff über RESTful Web Services
- Ihre Daten in den Tablespaces sind standardmäßig verschlüsselt
- Kein Oracle Net-(SQL*Net-)Zugriff
- Vollständig von Oracle verwaltet – kein DBA erforderlich

KÜNFTIGE AUSRICHTUNG

Database as a Service – Managed

- Systembetreuung und -administration durch Oracle
- Vollständiger Zugriff auf dedizierte Oracle Database-Instanz
- Ihre Daten in den Tablespaces sind standardmäßig verschlüsselt
- Vollständiger Oracle Net-(SQL*Net-)Zugriff
- Von Oracle verwaltetes Backup mit Point-in-Time Recovery
- Von Oracle verwaltetes Patching und Upgrading

Inhalte & Funktionen



Database

Datenbankversionen

Dedizierte Datenbankinstanzen mit Oracle Database 11g oder 12c mit der Wahl zwischen Standard Edition One, Enterprise Edition (keine Datenbankoptionen enthalten), Enterprise Edition High Performance (enthält die meisten Datenbankoptionen) oder Enterprise Edition Extreme Performance (enthält alle Datenbankoptionen)

Clouddatenbank

Oracle Database 12c beinhaltet die Oracle Multitenant-Option für das Verwalten von integrierbaren Datenbanken in der Cloud



Datenzugriff

Administrativer Zugriff

Administrativer Zugriff über SSH, SQL Developer, Data Pump, SQL*Plus und andere Tools

Standard-Netzwerkzugriff

Sie können jede Art von Netzwerkkonnektivität wie Oracle Net (SQL*Net), JDBC, JSON und andere Treiber für den Zugriff auf Ihre dedizierten Instanzen nutzen

Tools

Verwenden Sie Enterprise Manager, SQL Developer, Application Express oder ein anderes Tool von Oracle oder von einem Drittanbieter



Management

Verwaltungsoptionen

Übernehmen Sie die vollständige Verwaltung Ihrer Datenbank, oder überlassen Sie Oracle die Administration und Betreuung von Standardoperationen, wie Backup, Patching und Upgrade (künftige Ausrichtung)

Sicherheit

Nutzen Sie die Sicherheitsregeln und -listen im Computing-Service für eine flexible Unternehmenssicherheit



Elastisch

Elastische Ressourcen

Je nach Bedarf können Sie Computing-Ressourcen, Arbeits- und Datenspeicher hinzufügen oder entfernen

Lifecycle Management

Flexible Steuerung von Datenbanken für Production-Umgebungen sowie einfache Speicherverwaltung auf Virtual Machine-Instanzen

Überlegungen vor einem Cloud Deployment

- Wo macht Oracle Database Cloud Sinn, wo nicht?
- Welche Daten in die Cloud?
- Welche Sicherheitsvorkehrungen sind durch Oracle getroffen oder muss ich noch treffen?
- Was passiert bei Ausfall? Besteht eine Exit Strategie?

Welche Daten in die Cloud?

- Einfache Möglichkeiten mit anonymisierten Testdaten
- Personenbezogene Daten verursachen meist Kopfschmerzen
- (Steigerung der Anforderungen bei z.B. Gesundheitsdaten)

Welche Sicherheitsvorkehrungen sind durch Oracle getroffen oder muss ich noch treffen?

- 99.999% Verfügbarkeit von Strom und Kühlung
- Redundante Firewalls
- Redundante F5 load balancers with SSL acceleration
- DDOS Protection
- Verschlüsselungsoptionen für alle Pakete (?)
- Key Management SSH

Rollen in der Cloudverwaltung

Service Administrator, who can create, modify and delete Database Cloud Service - users and their privileges, both in the Cloud Identity Manager and the Administration area of the

Database Cloud Service - Multitenant Edition development platform

Developers, who can use the development platform within a Database Cloud Service - to create applications, but who cannot create, modify or delete users for that Database Cloud Service

End users, who can run applications within the Database Cloud Service – Multitenant Edition

Informationen zum Datenschutz

Eine Checkliste für den DBA

Der DBA trägt auf Grund seiner Tätigkeit eine besondere Verantwortung für den Datenschutz und die Datensicherheit. Oft scheint er sich zwar deren Verantwortung bewusst, kann sie aber häufig nicht richtig einschätzen.

Diese Checkliste mit typischen Fallbeispielen soll Ihnen als DBA dabei helfen, ein besseres Gefühl für den „Datenschutz“ zu entwickeln, damit Sie nicht selbst zum Ziel der Datenschutzfahndung werden!

<http://www.doag.org/formes/servlet/DocNavi?action=getFile&did=7014947&key=>

Was passiert bei Ausfall? Besteht eine Exit Strategie?

- Ausfall bedeutet hauptsächlich Cloudkosten Erstattung (event. weit entfernt von tatsächlichen Kosten)
- Oracle behält sich Sperrung bei Sicherheitsanomalien vor
- Oracle stellt Daten 60 nach Beendigung zum sicheren Download zu Verfügung