

Exadata Database Machine Administration Workshop Ed 3

Dauer: 5 Tage

Lerninhalte

Die Schulung Exadata Database Machine Administration Workshop Ed 3 bietet eine Einführung in Oracle Exadata Database Machine. Sie lernen die verschiedenen Funktionen und Konfigurationen von Exadata Database Machine kennen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den einzigartigen Funktionen von Exadata Storage Server.

Lernumfang:

Beschreiben von Exadata Storage Server und der Unterschiede zu herkömmlichen Datenbankspeichern
Hauptfunktionen und Features von Exadata Database Machine und Exadata Storage Server
Erstkonfiguration von Exadata Database Machine und geeignete Vorabüberlegungen zur Konfiguration
Implementierung von Sicherheit für Exadata Storage Server
Abfrageausführungspläne, Statistiken und Wait-Ereignisse zur Untersuchung von Exadata Smart Scan
Verschiedene Optionen und empfohlene Best Practices zur Konsolidierung von Exadata Database Machine
Verschiedene Optionen zur Migration von Database Machine und Vorgehensweise zur Wahl des besten Ansatzes
Ausführung unterschiedlicher Wartungsaufgaben für Exadata Database Machine
Konfiguration von Enterprise Manager Cloud Control 12c mit Exadata Database Machine
Überwachung von Exadata Database Machine über die in Exadata Database Machine integrierte Überwachungsinfrastruktur und die Überwachungsfunktionen aus Enterprise Manager Cloud Control 12c
Andere von Oracle bereitgestellte Utilitys zur Überwachung von Exadata Database Machine

Vorteile für Teilnehmer

Durch die Aneignung und Implementierung der in diesem Kurs vermittelten Best Practices maximieren Sie die Effizienz und Effektivität Ihrer Exadata Database Machines.

Praktische Übungen

Im gesamten Kursverlauf wird immer wieder auf empfohlene Best Practices verwiesen. Die Lektionsinhalte werden nach Möglichkeit in strukturierten praktischen Übungen vertieft.

Teilnehmerkreis

Database Administrators
Datenbankadministratoren
Sales Consultants
System Administrator
Systemadministratoren
Technical Administrator
Technical Consultant
Technischer Berater
Vertriebsberater

Vorkenntnisse

Erforderliche Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in UNIX/Linux sowie allgemeine Verwaltungskonzepte für Netzwerke, Speicher und Systeme

Grundkenntnisse in UNIX/Linux sowie allgemeine Verwaltungskonzepte für Netzwerke, Speicher und Systeme

Empfohlene Vorkenntnisse

Oracle Database 12c: Administration Workshop Ed 2

Oracle Database 12c: Backup and Recovery Workshop

Oracle Database 12c: Backup and Recovery Workshop Ed 2

UNIX and Linux Essentials

Kursziele

Durchführen der Erstkonfiguration von Exadata Database Machine

Konfiguration des I/O-Ressourcenmanagements

Beschreiben der Architektur von Exadata Database Machine und ihrer Integration mit Oracle Database, Clusterware und ASM

Beschreiben der Hauptfunktionen von Exadata Database Machine

Beschreiben verschiedener empfohlener Ansätze für die Migration auf Exadata Database Machine

Bestimmen der Vorteile von Exadata Database Machine für verschiedene Anwendungsklassen

Überwachen der Funktionsfähigkeit und Optimieren der Performance von Exadata Database Machine

Kursthemen

Einführung

Kursziele

Zielgruppe und Voraussetzungen

Kursinhalt

Terminologie

Weitere Ressourcen

Einführung in die Kursumgebung

Exadata Database Machine – Überblick

Database Machine – Einführung

Exadata Storage Server – Einführung

Architektur von Exadata Storage Server – Überblick

Features von Exadata Storage Server – Überblick

Exadata Storage Expansion Racks

InfiniBand-Netzwerk

Support für Database Machine – Überblick

Exadata Database Machine – Architektur

Architektur von Database Machine – Überblick
Database Machine – Netzwerkarchitektur
InfiniBand – Netzwerkarchitektur
InfiniBand – Netzwerktopologie
Verbinden von mehreren Racks
Softwarearchitektur von Database Machine – Überblick
Festplattenspeicher – Entitäten und Beziehungen

Exadata Database Machine – Hauptfunktionen

Klassisches Datenbank-I/O- und SQL-Verarbeitungsmodell
Exadata Smart Scan-Modell
Intelligente Exadata-Speicherfunktionen
Exadata Hybrid Columnar Compression
Exadata Smart Flash Cache
Exadata Storage-Index
Datenbank-Dateisystem
I/O-Ressourcenmanagement

Exadata Database Machine – Erstkonfiguration

Database Machine-Implementierung – Überblick
Standortvorbereitung für Database Machine
Deployment-Assistent für Oracle Exadata
Wählen der geeigneten Einstellung für Festplattenredundanz
Konfiguration von Oracle Exadata Database Machine
Ergebnis nach Installation und Konfiguration
Unterstützte zusätzliche Konfigurationsaktivitäten

Exadata Storage Server – Konfiguration

Administration von Exadata Storage Server – Überblick
Testen der Speicherserverperformance mithilfe von CALIBRATE
Konfigurieren der Exadata Cell-Serversoftware
Starten und Stoppen der Exadata Cell-Serversoftware
Konfigurieren von Cell Disks und Grid Disks
Konfigurieren von ASM- und Datenbankinstanzen für den Zugriff auf Exadata-Zellen
Erneutes Konfigurieren von Exadata Storage
Implementieren von Sicherheit für Exadata Storage

I/O-Ressourcenmanagement

I/O-Ressourcenmanagement – Konzepte
IORM-Architektur
Erste Schritte mit IORM
Aktivieren des datenbankinternen Ressourcenmanagements
Festlegen von Grenzwerten für die I/O-Auslastung von Datenbanken
Datenbankübergreifende Pläne und Datenbankrollen
I/O-Metriken für Datenbanken
IORM und Exadata Storage Server-Flashspeicher

Optimieren der Datenbankperformance – Empfehlungen

Nutzung von Flashspeicher
Beeinflussen von Cacheprioritäten
Wählen des Flash Cache-Modus

Komprimierung
Index
Größe von ASM-Zuweisungseinheiten
Extent-Mindestgröße
Exadata-spezifische Systemstatistiken

Verwenden von Smart Scan

Exadata Smart Scan – Überblick
Smart Scan-Anforderungen
Überwachen von Smart Scan in SQL-Ausführungsplänen
Smart Scan-Verarbeitung von Joins mit Bloom-Filtern
Weitere Situationen mit Auswirkungen auf Smart Scan
Exadata Storage Server-Statistiken – Überblick
Wait-Ereignisse von Exadata Storage Server – Überblick

Konsolidierung – Optionen und Empfehlungen

Konsolidierung – Überblick
Verschiedene Konsolidierungstypen
Für die Konsolidierung empfohlene Speicherkonfiguration
Alternative Speicherkonfigurationen
Clusterkonfigurationsoptionen
Isolieren von Verwaltungsrollen
Schemakonsolidierung – Empfehlungen
Wartung – Überlegungen

Migration von Datenbanken auf Exadata Database Machine

Best Practices für die Migration – Überblick
Ausführen der Kapazitätsplanung
Migration auf Database Machine – Überlegungen
Wählen des richtigen Migrationspfades
Logische Migration – Ansätze
Physische Migration – Ansätze
Best Practices nach Abschluss der Migration
Migration auf Database Machine mithilfe von Transportable Tablespaces

Durchführen von Bulk Loads mit Oracle DBFS

Laden von Massendaten mit Oracle DBFS – Überblick
Vorbereiten der Datendateien
Bereitstellen der Datendateien
Konfiguration der Staging Area
Konfiguration der Zieldatenbank
Laden der Zieldatenbank

Überwachen der Exadata Database Machine-Plattform – Einführung

Überwachungstechnologien und -standards
Simple Network Management Protocol (SNMP)
Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
Integrated Lights Out Manager (ILOM)
Exadata Storage Server – Metriken, Schwellenwerte und Alerts
Automatic Diagnostic Repository (ADR)
Enterprise Manager Cloud Control 12c
Enterprise Manager Database Control

Konfiguration von Enterprise Manager Grid Control 12c zur Überwachung von Exadata Database Machine

Architektur von Enterprise Manager Cloud Control 12c – Überblick

Cloud Control-Überwachungsarchitektur für Exadata Database Machine

Konfiguration von Cloud Control zur Überwachung von Exadata Database Machine

Konfiguration und Verifizierung vor der Discovery

Bereitstellen von Oracle Management Agent

Durchführen der Discovery für Exadata Database Machine

Erkennen zusätzlicher Ziele

Konfiguration und Verifizierung nach der Discovery

Überwachen von Exadata Storage Server

Exadata-Metriken und -Alerts – Architektur

Überwachen von Exadata Storage Server mit Metriken und Alerts

Isolieren von Fehlern

Überwachen von Exadata Storage Server mit Enterprise Manager – Überblick

Überwachen von Hardwareausfällen und Sensorzustand

Überwachen der Verfügbarkeit von Exadata Storage Server

Vergleichen von Metriken mehrerer Speicherserver

Überwachen von Exadata Database Machine-Datenbankservern

Überwachen von Datenbankservern – Überblick

Überwachen der Hardware

Überwachen des Betriebssystems

Überwachen von Oracle Grid Infrastructure

Überwachen von Oracle Database

Überwachen von Oracle Management Agent

Datenbanküberwachung mit Enterprise Manager Cloud Control 12c

Überwachen des InfiniBand-Netzwerkes

Überwachen des InfiniBand-Netzwerkes – Überblick

Überwachen des InfiniBand-Netzwerkes

Überwachen der InfiniBand-Switches

Überwachen der Ports von InfiniBand-Switches

Überwachen der InfiniBand-Ports

Überwachen der InfiniBand-Fabric

Überwachen der InfiniBand-Fabric

Überwachen anderer Komponenten von Exadata Database Machine

Überwachen des Cisco-Ethernet-Switches

Überwachen der Sun-PDUs

Überwachen des KVM-Switches

Andere nützliche Überwachungstools

Exachk – Überblick

Ausführen von Exachk

Exachk-Daemon

DiagTools – Überblick

ADRCI auf Exadata Storage Server-Instanzen

Imageinfo – Überblick

Imagehistory – Überblick

OSWatcher – Überblick

Backup und Recovery

- RMAN mit Database Machine
- Allgemeine Empfehlungen für RMAN
- Festplattenbasierte Backupstrategie
- Festplattenbasierte Backups – Empfehlungen
- Festplattenbasierte Backups
- Bandbasierte Backupstrategie
- Bandbasierte Backups – Architektur und Empfehlungen
- Backup und Recovery von Database Machine-Software

Exadata Database Machine – Wartungsaufgaben

- Wartung von Database Machine – Überblick
- Aus- und Einschalten von Database Machine
- Sicheres Herunterfahren einzelner Exadata Storage Server-Instanzen
- Ersetzen einer beschädigten physischen Festplatte
- Ersetzen einer beschädigten Flashkarte
- Übertragen aller Festplatten aus einer Zelle in eine andere
- Verwenden des Verfahrens zur Rettung der Exadata Cell-Software

Patchen von Exadata Database Machine

- Patchen und Aktualisieren – Überblick
- Warten der Exadata Storage Server-Software
- Verwalten der Datenbank-Serversoftware
- Anwenden von Patches mithilfe von OPlan
- Anwenden von Patches
- Verwalten anderer Software
- Empfohlener Patching-Prozess
- Testsystem – Empfehlungen