

APEX ON THE ROCKS

Komplette APEX Infrastruktur in einem Cluster

MORITZ KLEIN



- › APEX Entwickler seit 2004 (HTMLDB 1.5)
- › Oracle Entwickler seit 2001
- › SQL, PL/SQL, OWB
- › Kontakt
 - Twitter <https://twitter.com/commi235>
 - GitHub <https://github.com/commi235>
 - Facebook <https://www.facebook.com/commi235>
 - Blog <http://mk-commi.blogspot.de/>
- › Meetup - Oracle APEX Frankfurt
 - <http://www.meetup.com/orclapex-fra/>
 - Nächster Termin: 26.06.2015 ab 17:00

APEX MEETUPS



Welcome to APEX Meetups

Have fun, make friends, and learn something about APEX!

ā'pěks

(#orclapex)

Total Groups

25

Total Members

1012

Past Meetups

62

Planned Meetups

8



AGENDA

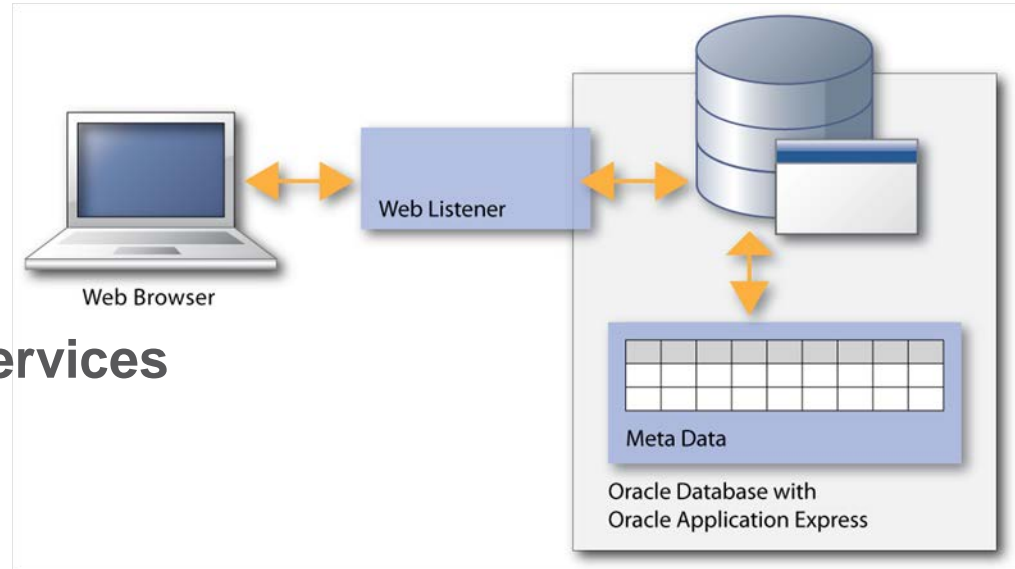


- › APEX Architektur
- › Ursprungszustand
- › Der Auftrag
- › Der Plan
- › Die Umsetzung

APEX ARCHITEKTUR



- › Oracle Database
 - mit APEX installiert
- › Web Listener
 - **Oracle REST Data Services**
 - XDB
 - mod_plsql
- › Web Server
 - **Apache HTTP Server**
 - **Apache Tomcat**
 - Oracle WebLogic
 - Oracle Glassfish



URSPRUNGSZUSTAND



- › Der Datenbank-Server wurde mit vielen anderen Datenbanken geteilt.
- › Kein direkter Zugriff auf den Datenbank und Web-Server.
- › Die Applikation wurden zum Teil durch andere Prozesse auf dem Server beeinträchtigt.
- › Hochverfügbarkeit konnte nicht gewährleistet werden
- › Die Applikationen wurden zunehmend als geschäftskritisch angesehen.

DER AUFTRAG



- › Erstelle einen Plan für eine neue APEX Umgebung
- › Geforderte Eigenschaften
 - Hochverfügbar
 - Performant
 - Dedizierte Umgebung
 - Möglichst voll integriert

DER PLAN



- › Absicherung Datenbank
 - Schließt APEX prinzipiell ein 😊
 - Oracle Real Application Clusters
- › Absicherung Web Listener
 - Welche Methoden gibt es?
 - Wie ist die Wartbarkeit?
 - Kann das mit RAC kombiniert werden?

DIE UMSETZUNG



- › Hardware (2 Server)
 - Intel XEON E5540 (2 CPUs à 2,53 GHz)
 - 72 GB RAM
 - 2 x 146 GB Disk (RAID 1)
 - 500 GB SAN Speicher
- › Betriebssystem
 - Red Hat Enterprise Linux 7

DIE UMSETZUNG



- › Oracle Clusterware 12c
 - Verwaltet Cluster Ressourcen
 - Basis für Oracle Real Application Clusters
- › Oracle Database Server 12c
 - RAC geöffnet auf beiden Knoten
 - Konfiguriert als Container Datenbank
- › APEX 4.2.6 (bald 5.0)
 - Deinstalliert aus der CDB
 - Installiert in separate PDB
- › **Zeitaufwand inklusive Tests ca. 1 Woche**

DIE UMSETZUNG

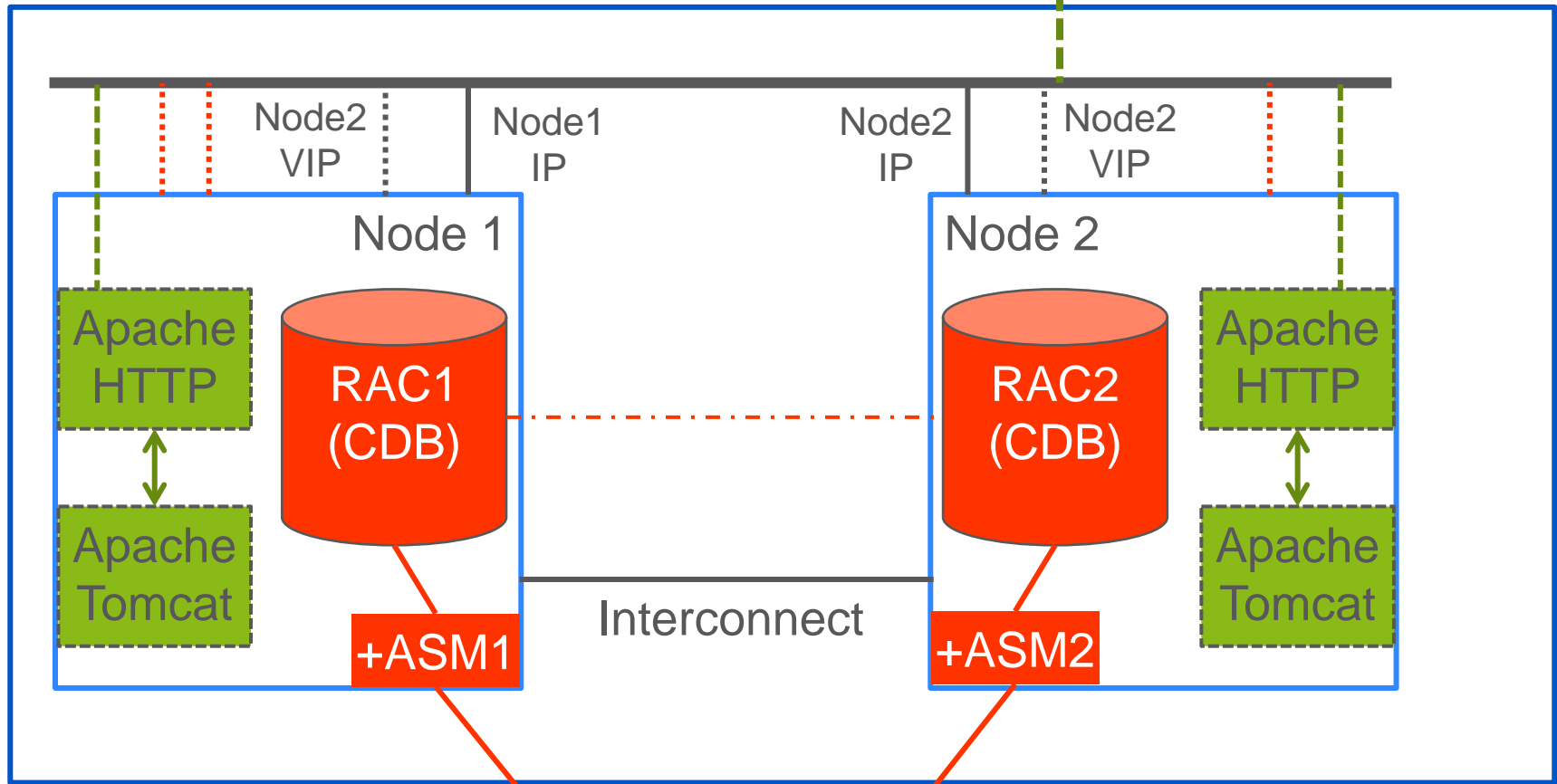


- › Virtual IP für Web Server anlegen
 - Macht den Web Server unabhängig vom Knoten
- › ACFS Freigabe für Konfigurations-Dateien anlegen
 - Noch nicht implementiert
- › Neuen Cluster Resource Type anlegen
 - Definiert das Action Script und erforderliche Parameter
- › Cluster Resource für Apache HTTP Server anlegen
- › Cluster Resource für Apache Tomcat anlegen

- › Oracle liefert fertige Agents (Skripte)
 - Voraussetzungen nicht passend für die Umgebung

DIE UMSETZUNG

Web Client



- 3 SCAN IPs
- - - - - 1 App VIP
- ↔ AJP Connector

EIGENE SPIELWIESE



- › Oracle VirtualBox
- › Nahezu identische Umgebung
- › Oracle Linux 7 statt Red Hat 7
- › ACFS für Konfigurationsdateien bereits implementiert
- › Hardware (virtuell)
 - 4 GB RAM pro Knoten
 - 50 GB Festplatte pro Knoten
 - 30 GB ASM Festplatte (VirtualBox Shared Disk)



ERICSSON