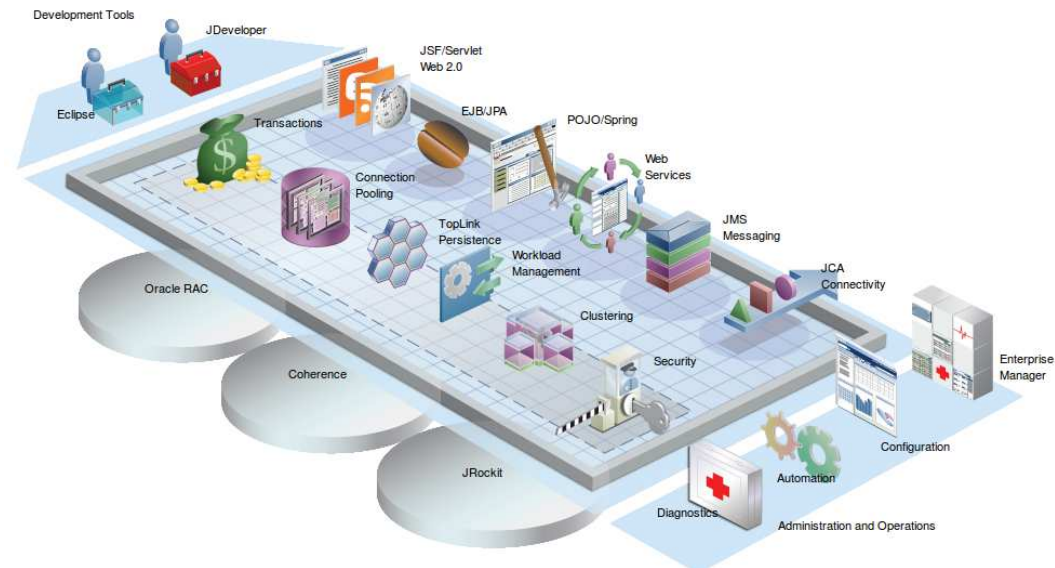




FMW Repositories sicher im Zugriff



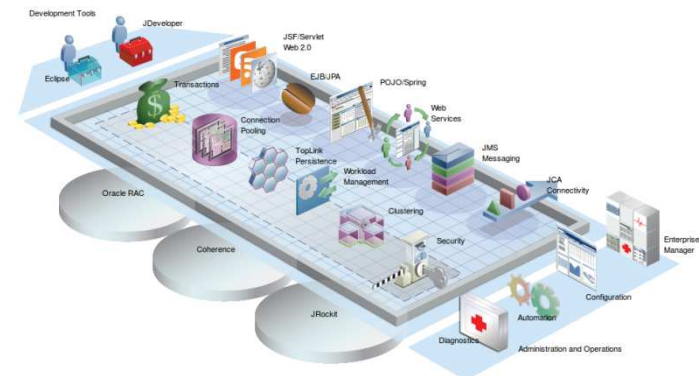
Martin Frädlich
Solution Architect

OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH

Düsseldorf, 05.06.2014

Agenda

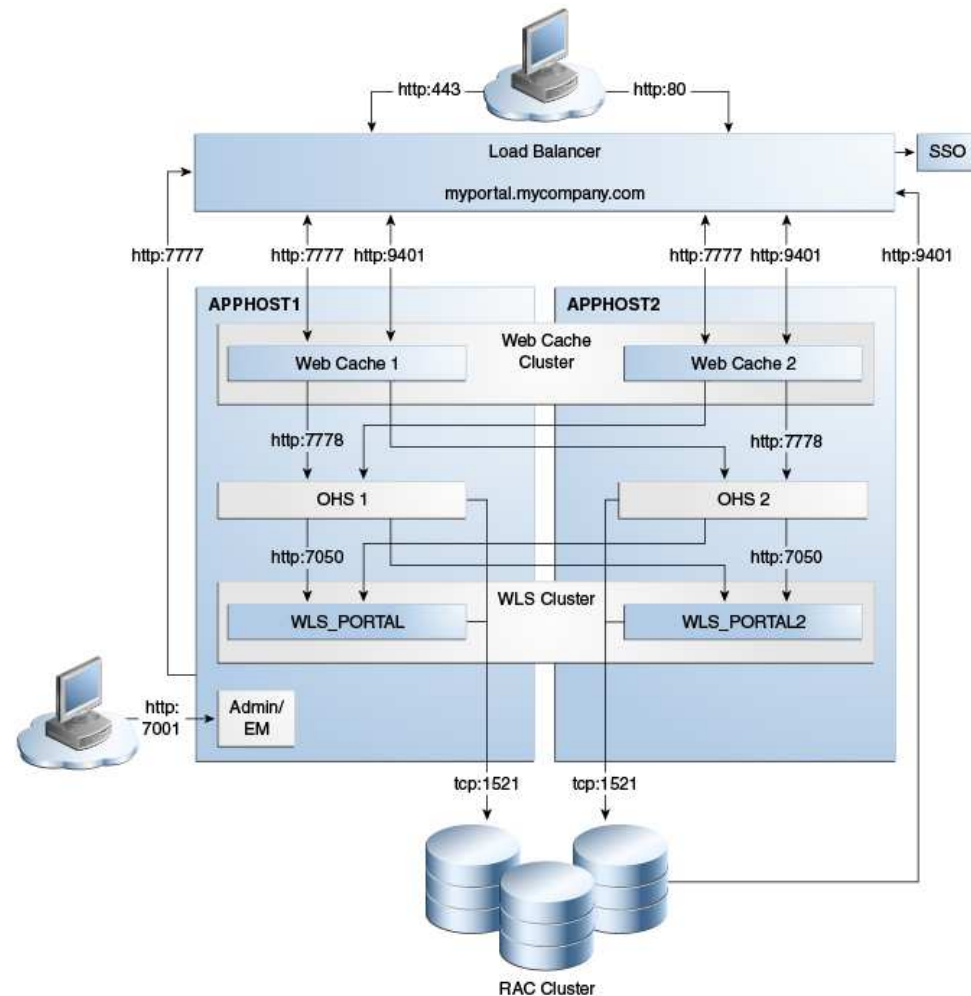
1. Überblick HA Infrastrukturen
2. HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken
3. HA Varianten im Vergleich
4. Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository
5. Spaß & Vertrauen



Überblick HA Infrastrukturen

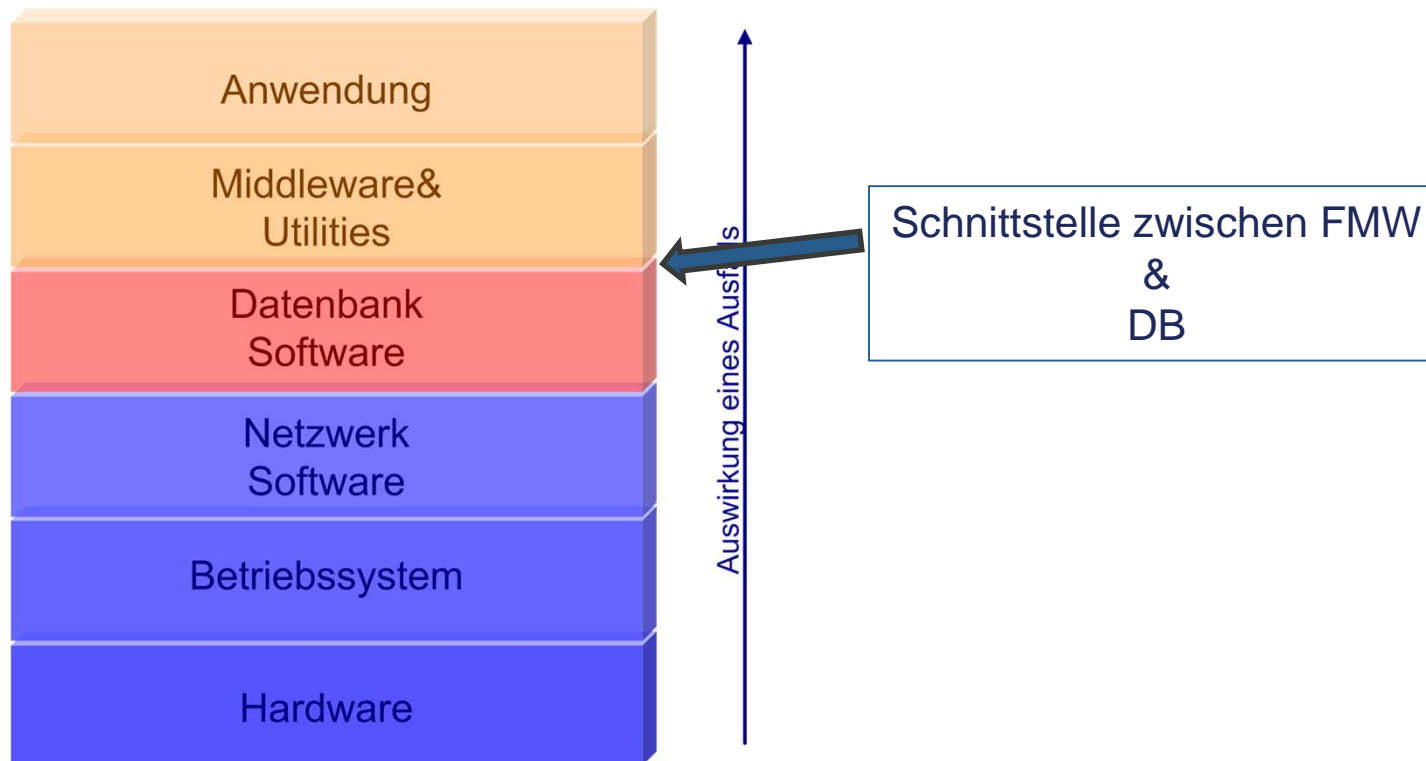
HA ja, aber wofür ?

- Zuverlässigkeit
- Fehlersicherheit (Robustheit bei Fehlbedienung, Sabotage)
- System- und Datenintegrität
- Wartbarkeit / Betrieb
- Reaktionszeit / Antwortzeit



Überblick HA Infrastrukturen

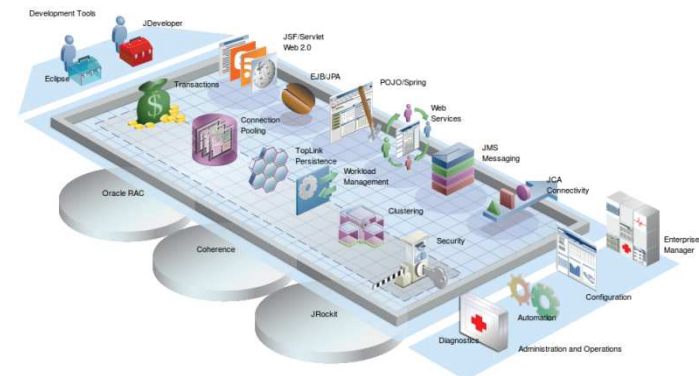
Mehrschichtarchitektur



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Möglichkeiten

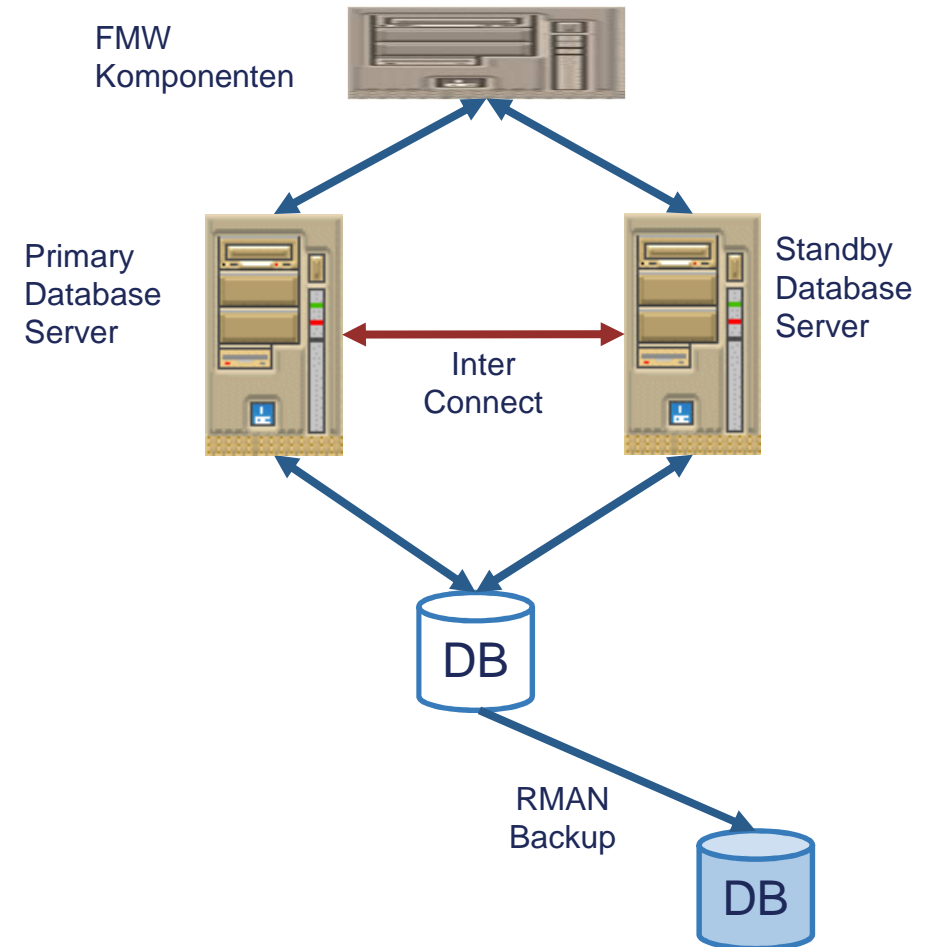
- RAC
- Data Guard
- Failover (Aktiv / Passiv) Cluster
- Golden Gate
- DB Visit – Standby



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Überblick

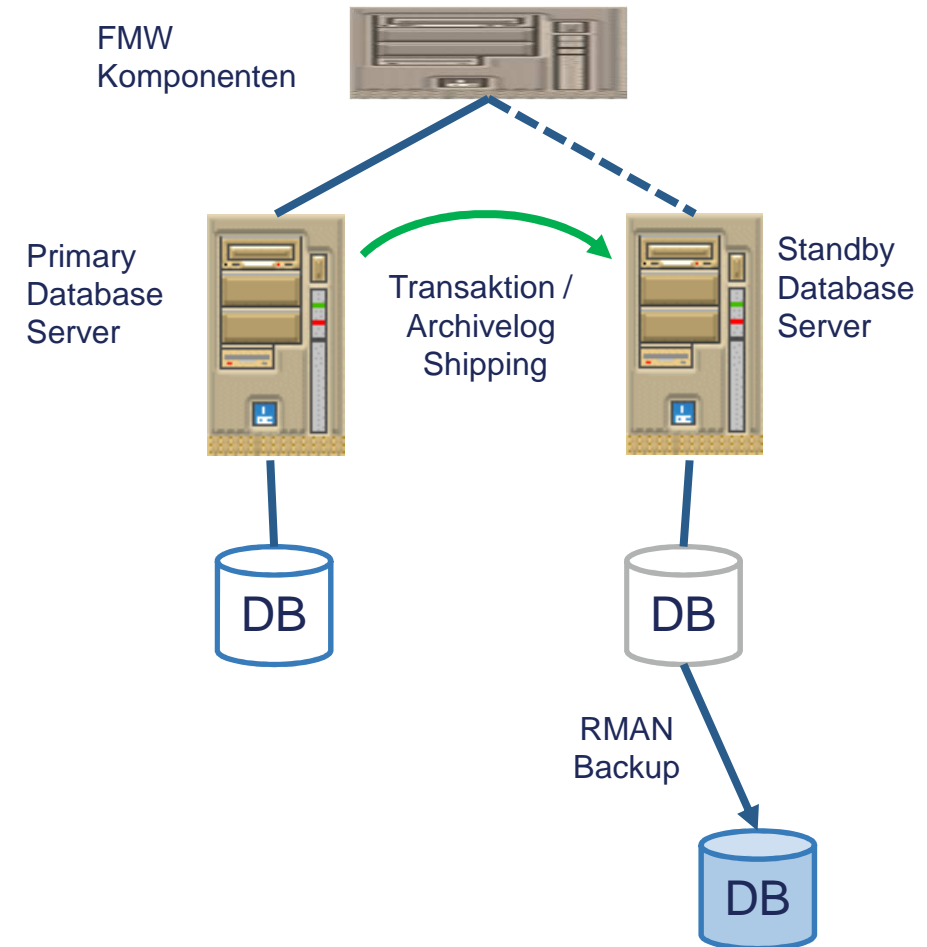
- Oracle RAC
- Data Guard
- Failover (Aktiv / Passiv) Cluster
- Golden Gate
- DB Visit – Standby



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Überblick

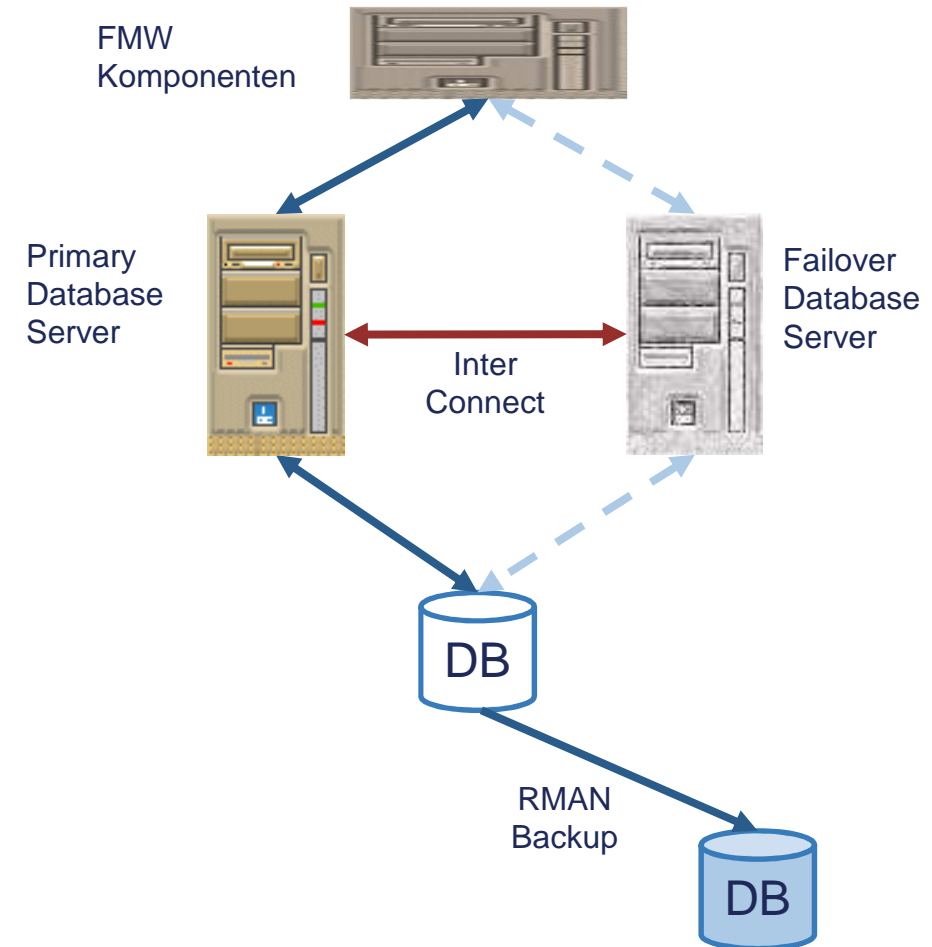
- Oracle RAC
- **Data Guard**
- Failover (Aktiv / Passiv) Cluster
- Golden Gate
- DB Visit – Standby



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Überblick

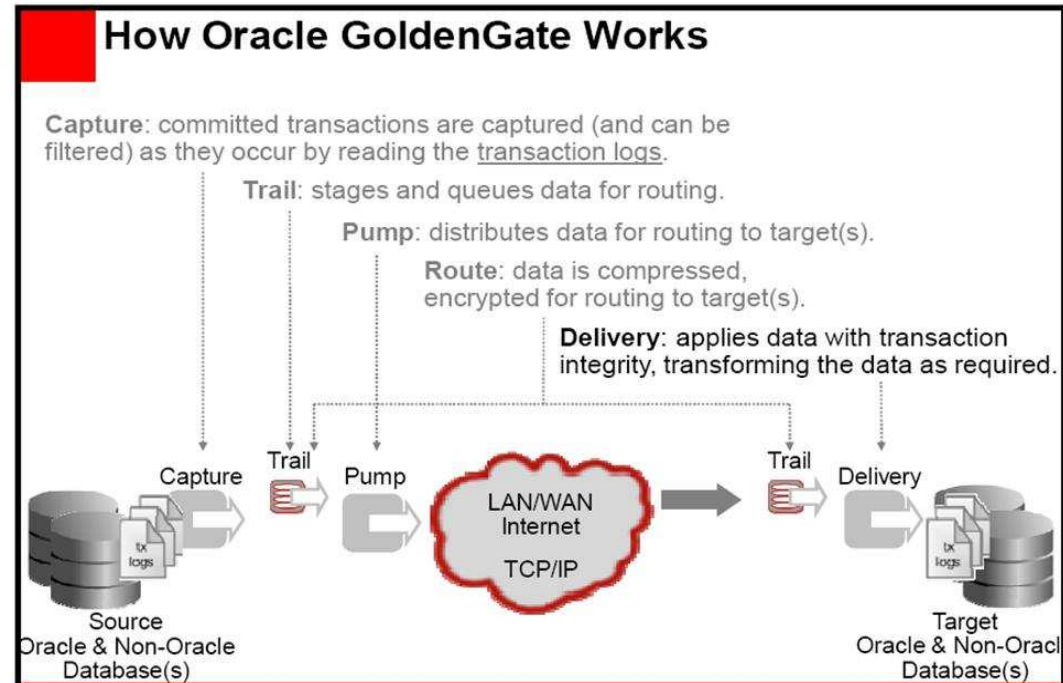
- Oracle RAC
- Data Guard
- **Failover (Aktiv / Passiv) Cluster**
- Golden Gate
- DB Visit – Standby



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Überblick

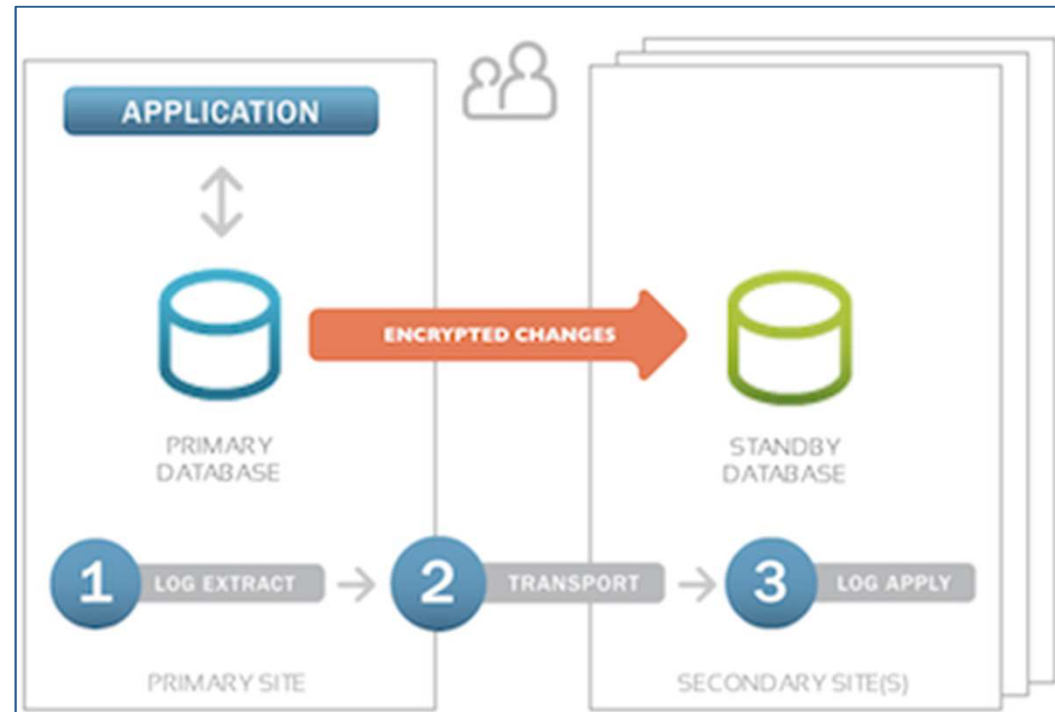
- Oracle RAC
- Data Guard
- Failover (Aktiv / Passiv) Cluster
- Golden Gate
- DB Visit – Standby



HA Möglichkeiten der Repository Datenbanken

Überblick

- Oracle RAC
- Data Guard
- Failover (Aktiv / Passiv) Cluster
- Golden Gate
- **DB Visit – Standby**



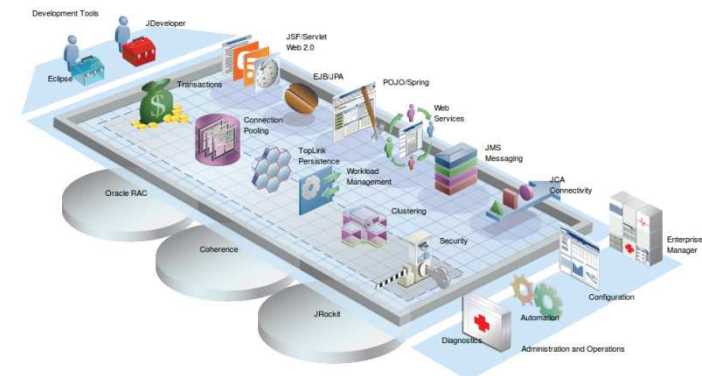
HA Varianten im Vergleich

Lösung	DB Server Ausfall	Daten sicherheit	Performance	Komponenten	Ca. Kosten (STD / EE)	Betrieb (1 einfach, 5 komplex)
RAC	✓	Backup	Aktiv / Aktiv	GridInfra ASM 2xRDBMS STD/EE	28.000,- (STD) 96.000,- (EE)	5
Data Guard	✓	Replikation & Backup	Aktiv / Passiv	2xRDBMS EE	64.000,- (EE)	3
Failover Cluster	✓	Backup	Aktiv / Passiv	GridInfra ASM / NFS 2xRDBMS STD & EE	32.000,- (STD) 64.000,- (EE)	2
Golden Gate	✓	Replikation & Backup	Aktiv / Passiv	2xRDBMS EE Golden Gate	64.000,- (EE) 30.000,-	4
DB Visit	✓	Replikation & Backup	Aktiv / Passiv	2xRDBMS STD 1xDB Visit	28.000,- (STD) 10.000,- (STD)	3

Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

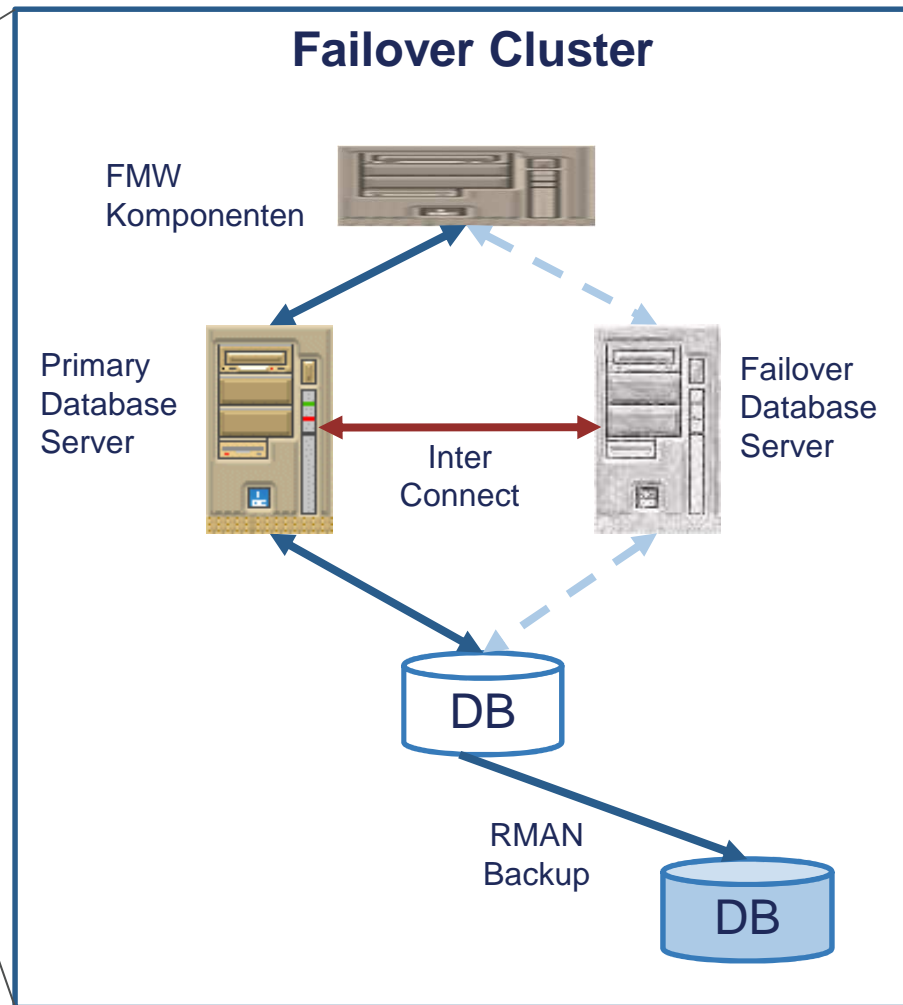
- Entscheidung HA DB Umgebung
- Genügend IP Adressen
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

- Entscheidung HA DB Umgebung
- Genügend IP Adressen
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW

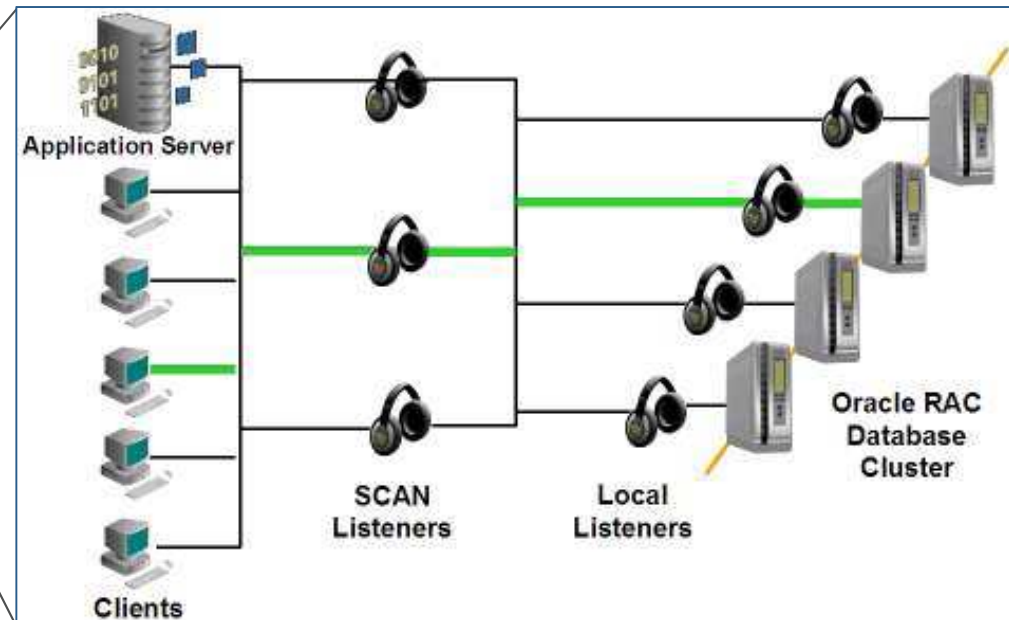


Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

- Entscheidung HA DB Umgebung
- **Genügend IP Adressen**
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW

RAC - SCAN IP = APPLICATION IP



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

RAC - SCAN IP = APPLICATION IP

TNSNAMES.ORA

■ Workaround bei älteren Clients

```
DB10G_VIA_SCAN =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.1.10.200)(PORT = 1521))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.1.10.201)(PORT = 1521))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.1.10.202)(PORT = 1521)))
    (LOAD_BALANCE = yes)
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = DB10G_SCAN)))
```

■ Minimum 11gR2 Client wird vorausgesetzt

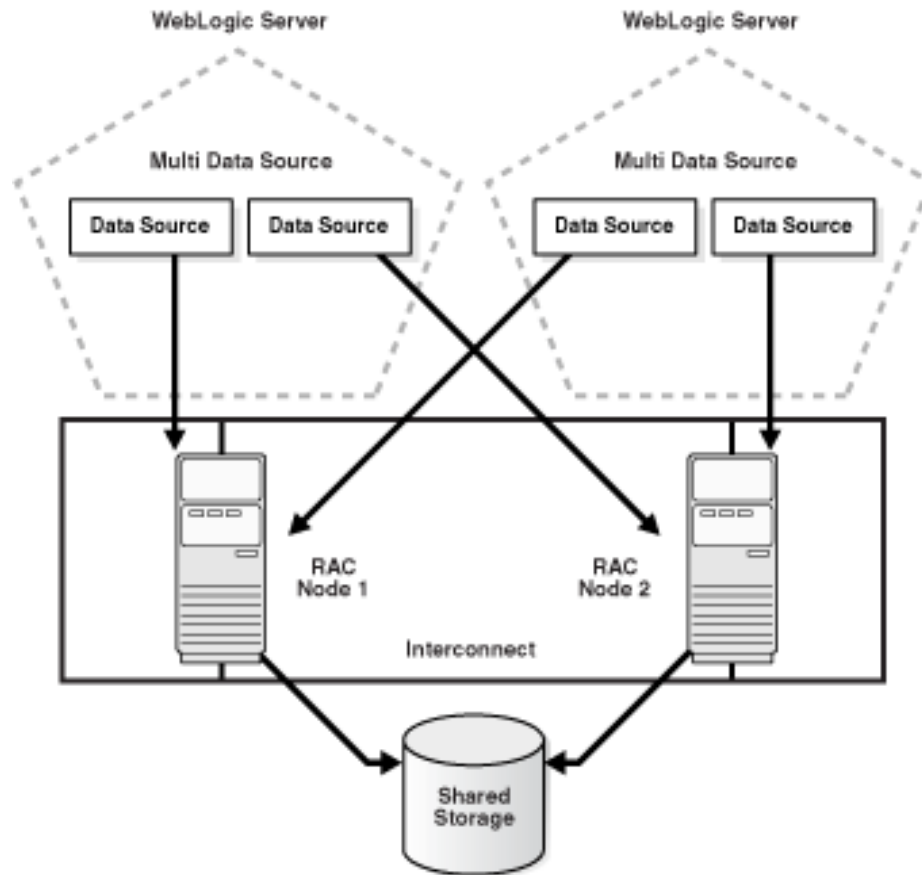
```
DB10G_VIA_SCAN =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = my-scan-host)(PORT = 1521)))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = DB10G_SCAN)))
```



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen – genügend IP's

JDBC

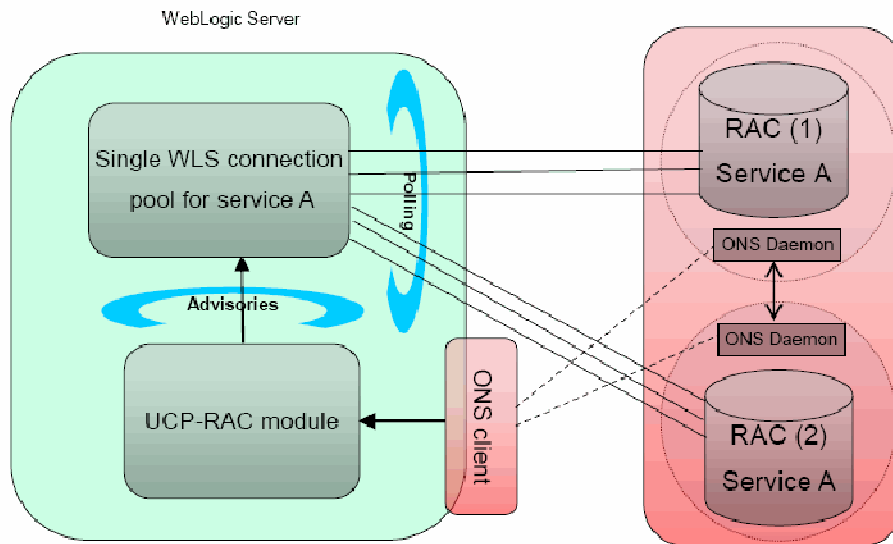


Oracle empfiehlt:

- Multi Data Sources
- Pro Server & Instance eine Data Source

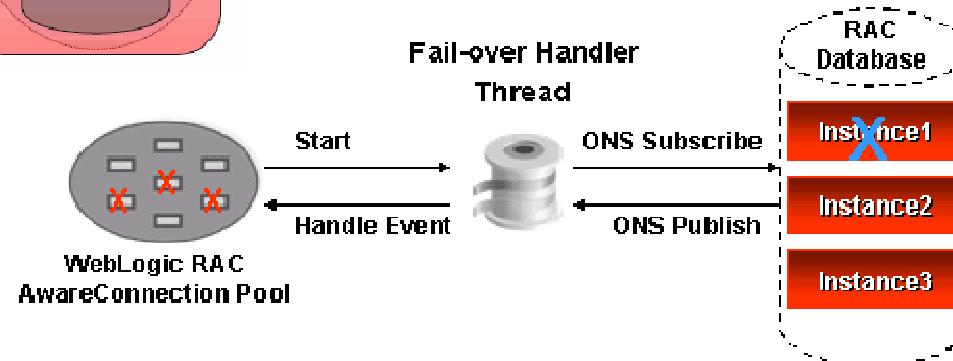
Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen – genügend IP's JDBC – SCAN IP



Benötigte Komponenten

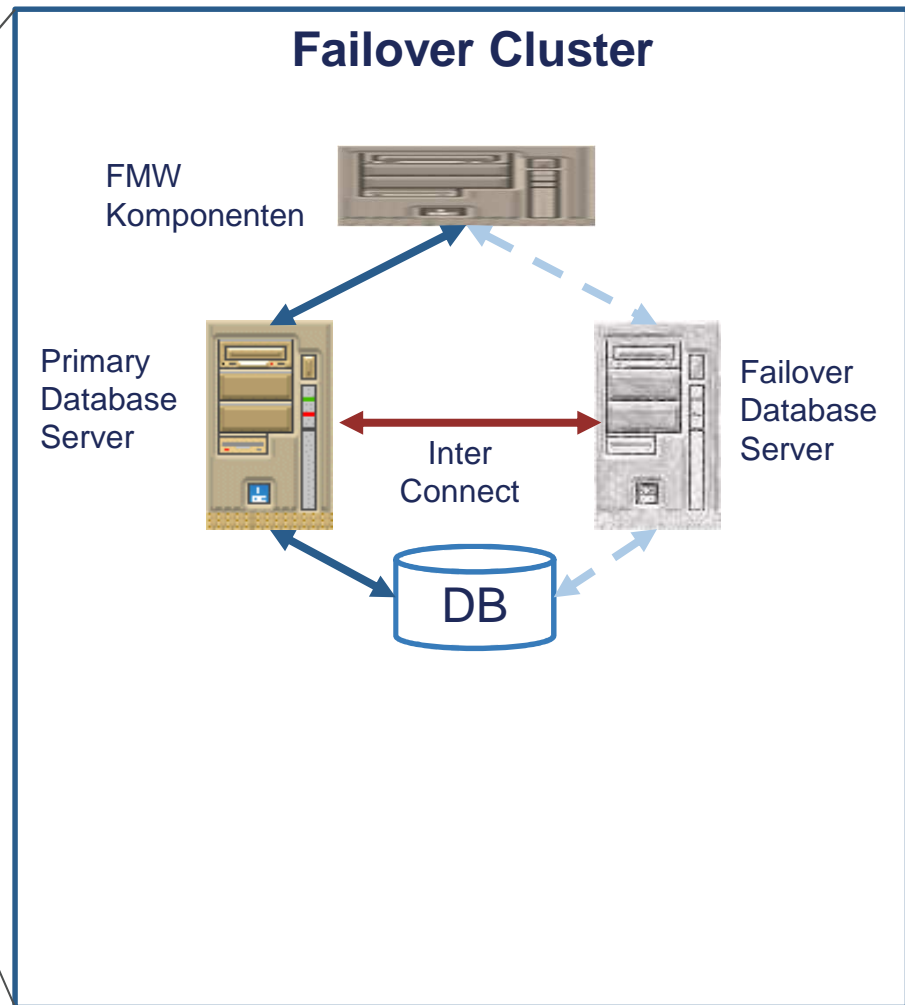
- Grid Link
- Grid Link Data Source
- ONS
- FAN
- Runtime Connection Load Balancing



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

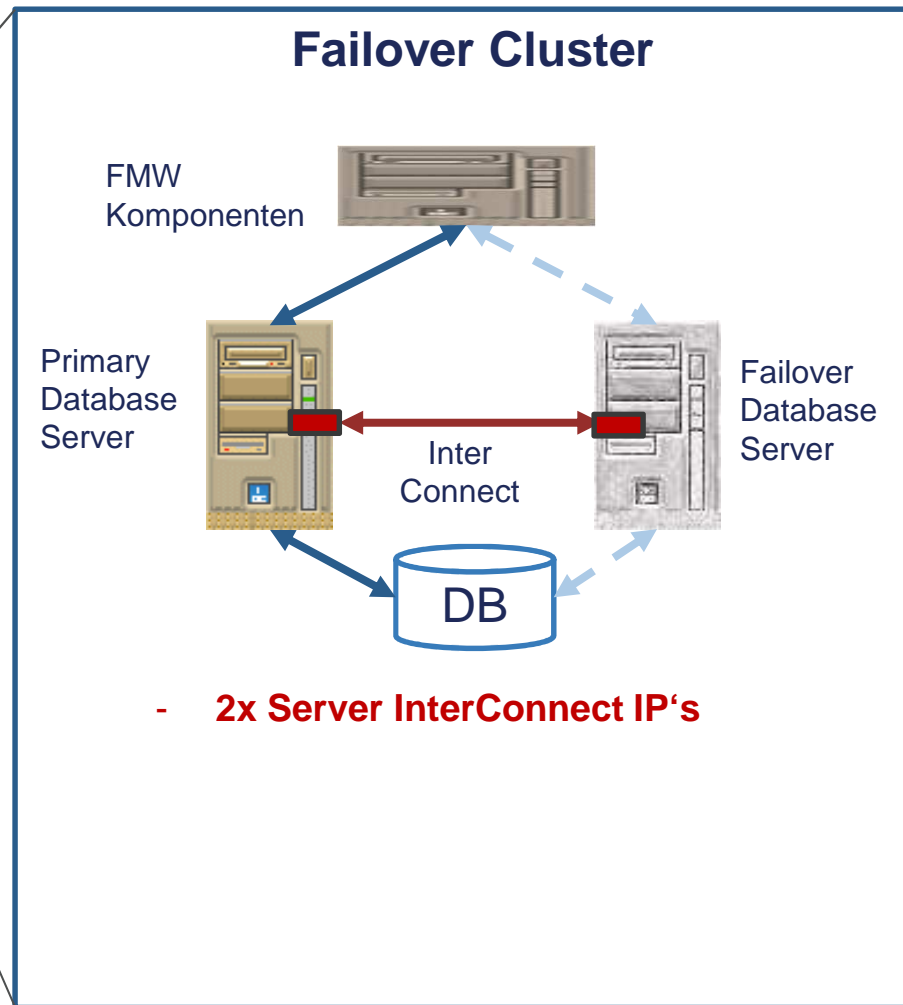
- Entscheidung HA DB Umgebung
- **Genügend IP Adressen**
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

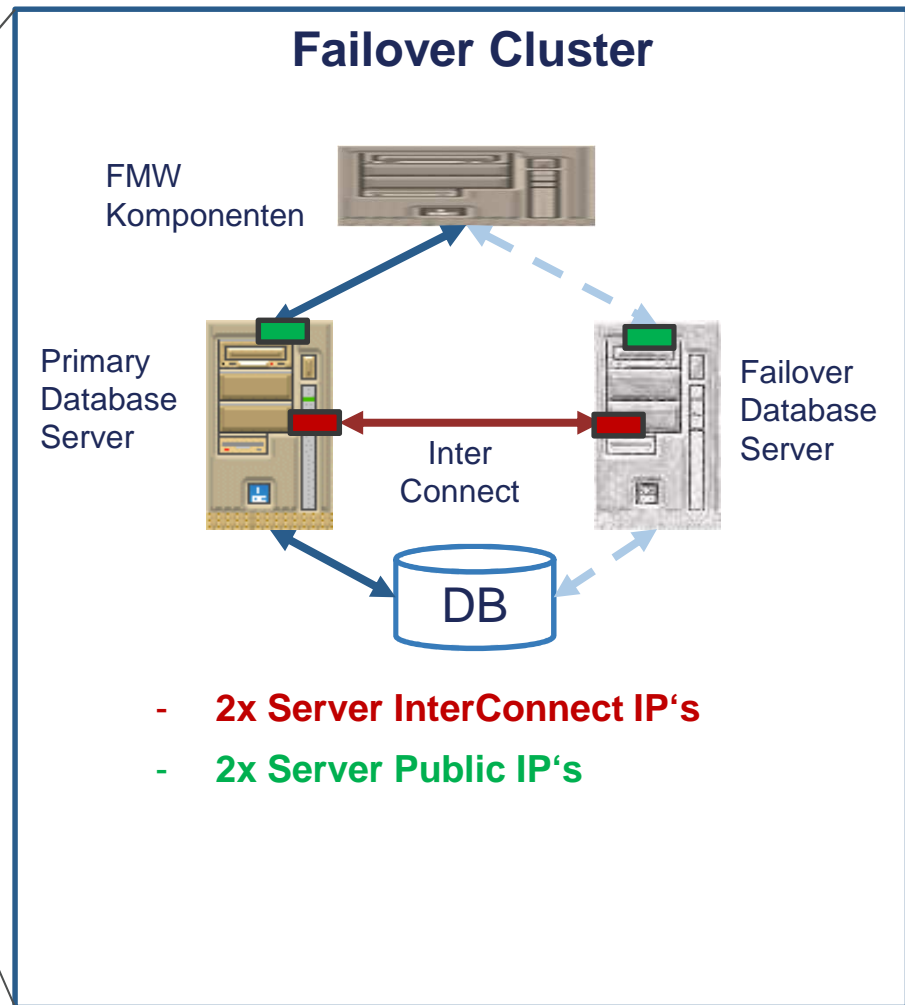
- Entscheidung HA DB Umgebung
- **Genügend IP Adressen**
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

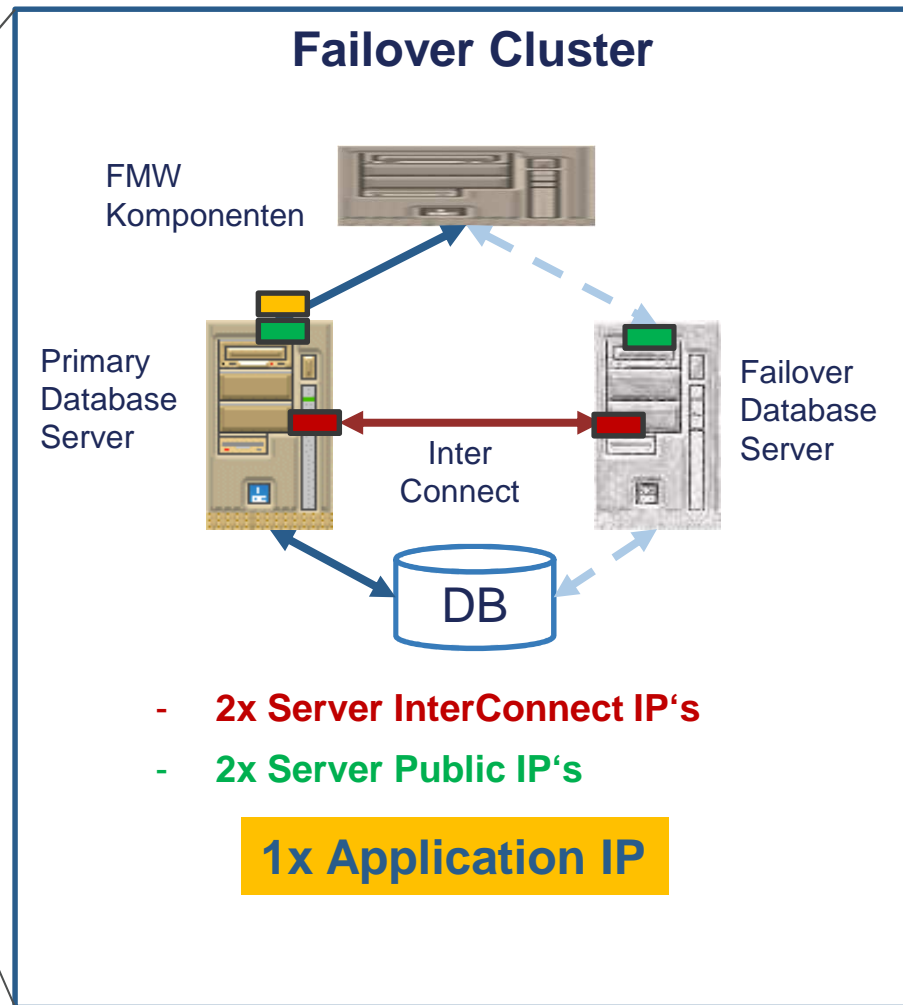
- Entscheidung HA DB Umgebung
- **Genügend IP Adressen**
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

- Entscheidung HA DB Umgebung
- **Genügend IP Adressen**
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW



Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

- Entscheidung HA DB Umgebung
- Genügend IP Adressen
- **Sicheren Umgang mit den Komponenten**
- Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW

Benötigtes Know How

- Starten / Stoppen der DB
(crsctl start/stop ressource ...)
- regelm. DB Backup & Recovery
(rman backup / restore Database)
- Umzug der DB Instanz auf passiven Server
(crs_relocate res To Node)
- Umzug der „Application IP“ auf passiven Server
(crs_relocate res ... To Node)

Infrastruktur für einen sicheren Zugriff auf das Repository

Herausforderungen

- Entscheidung HA DB Umgebung
- Genügend IP Adressen
- Sicheren Umgang mit den Komponenten
- **Konfigurierte HA DB Anbindung in der FMW**

Multi Data Source – FAILOVER DB CLUSTER

```
jdbc:oracle:thin:@  
(DESCRIPTION=  
  (ADDRESS=  
    (PROTOCOL=TCP)  
    (HOST=VIP_APPLICATION_HOSTNAME)  
    (PORT=1234)  
  )  
(CONNECT_DATA=  
  (SERVICE_NAME=myService)  
)  
)
```

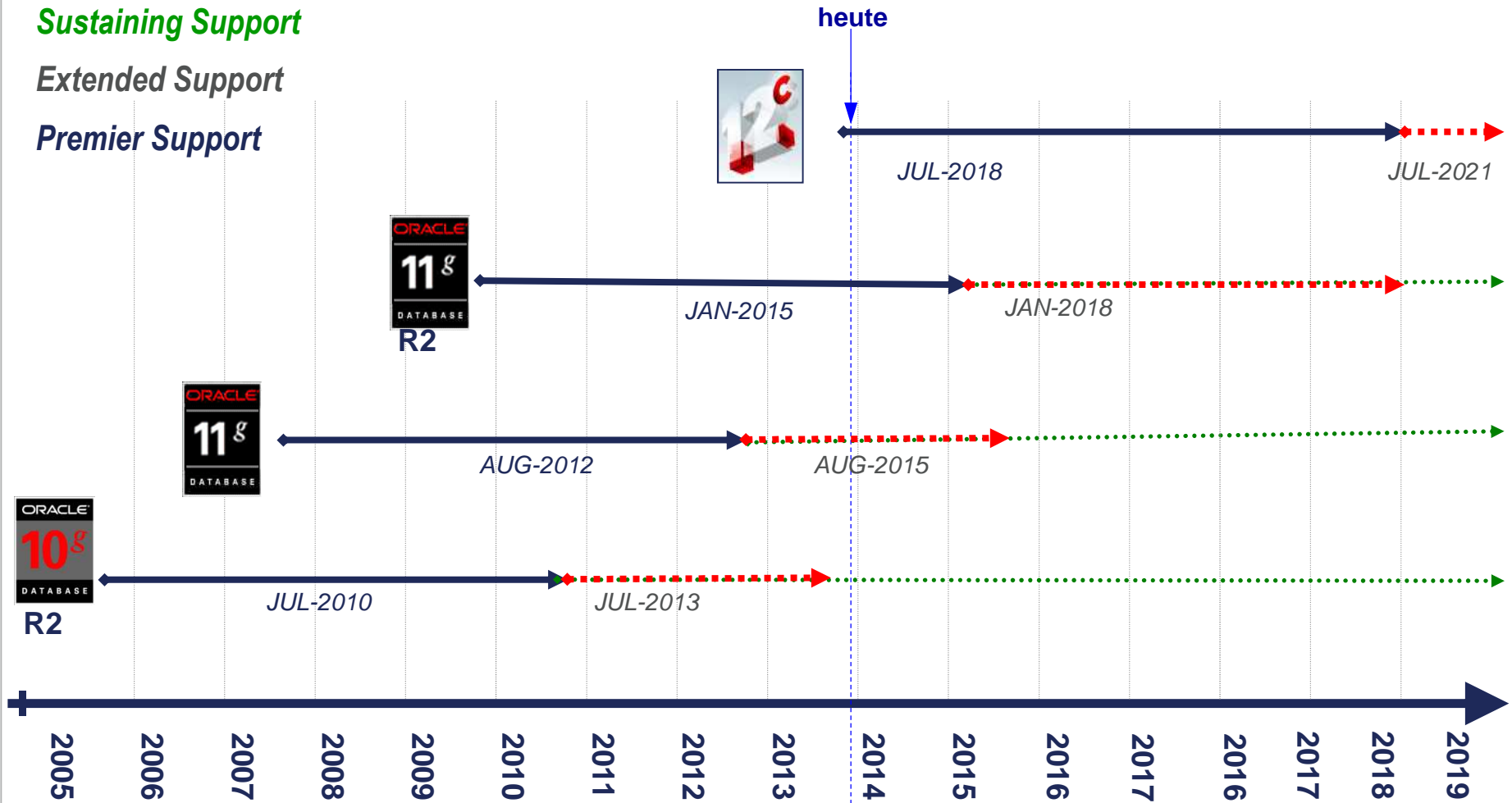
Application Hostname = Application IP

Spaß & Vertrauen

Sustaining Support

Extended Support

Premier Support



<http://www.oracle.com/us/support/library/lifetime-support-technology-069183.pdf>

DB / RAC 12c Erfahrungen

■ Planung

- Neue Architektur, viele neue Begriffe (mittlerweile zahlreiche Dokumentationen)
- Deutlich mehr Aufwand bei der Planung, dafür aber weniger Aufwand bei der Implementierung
- Mehr IP's und DNS Names müssen eingeplant werden seit 11.2

■ Implementierung

- Bei guter Vorbereitung – i.d.R. reibungslose Installation
- Verbesserte und intuitiver Installer – Installationsvoraussetzungen können mit der Hilfe vom Installer korrigiert werden

■ Betrieb

- Stabile und robuste Systeme, altbewährte Technik
- Bei Timeouts deutlich weniger Reboots von Knoten
- Neue Verzeichnisse, OS Prozesse, Logs – Knowhow muss zwingend aufgebaut werden

Kontakt

Martin Frädriich

Solution Architect

OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH

Tempelhoferweg 64 | 12347 Berlin

Tel. +49 (30) 6298889-0

martin.fraedrich@opitz-consulting.com



youtube.com/opitzconsulting



[@OC_WIRE](https://twitter.com/OC_WIRE)



slideshare.net/opitzconsulting



xing.com/net/opitzconsulting

Fragen und Antworten

