

ORACLE®

FMW

Oracle Deutschland GmbH



Your easy guide to J2EE™ development
on the leading Java application server

WebLogic Server™

FOR

DUMMIES®

Get up and running
with JSPs, EJBs,
Web services,
and more!

**A Reference
for the
Rest of Us!**

FREE eTips at dummies.com®



Inhalt

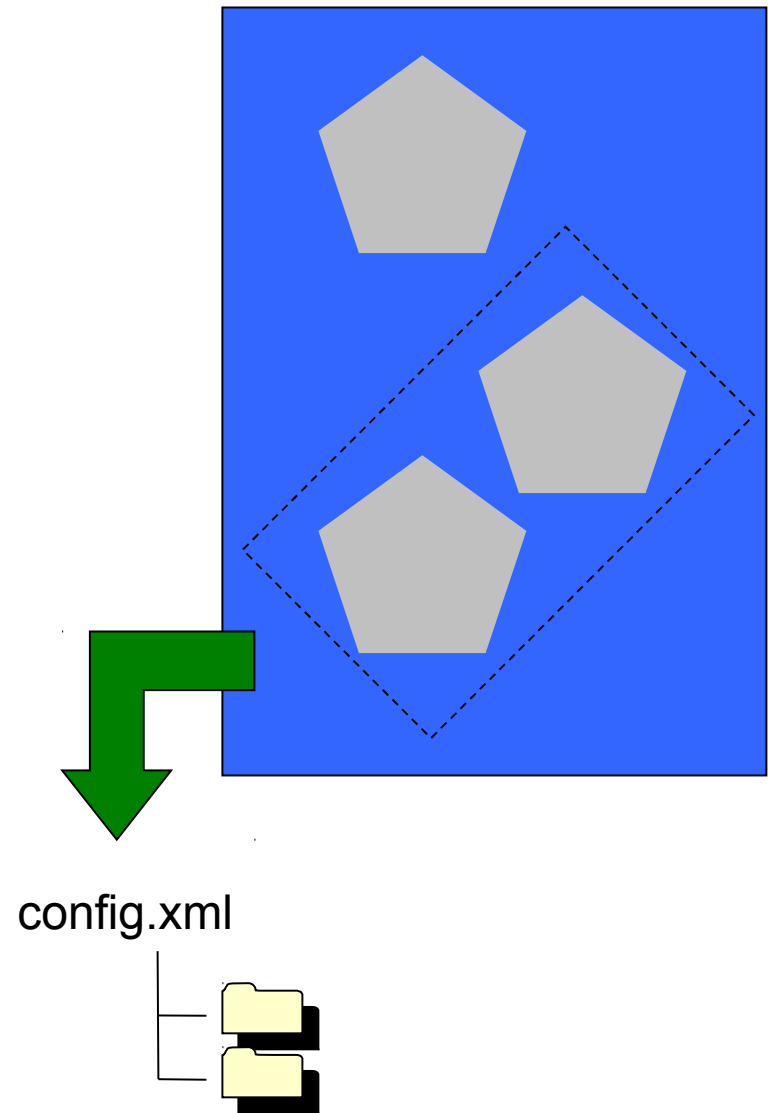
- Oracle WebLogic Server 1x1
- Aufbau und Architektur
 - Genereller Aufbau
 - Konzepte für HA
- Administrationswerkzeuge

Oracle WebLogic Server

- Topologie
 - Domain
 - Server
 - Admin Server
 - Managed Server
 - Cluster
 - Node Manager
 - Machine

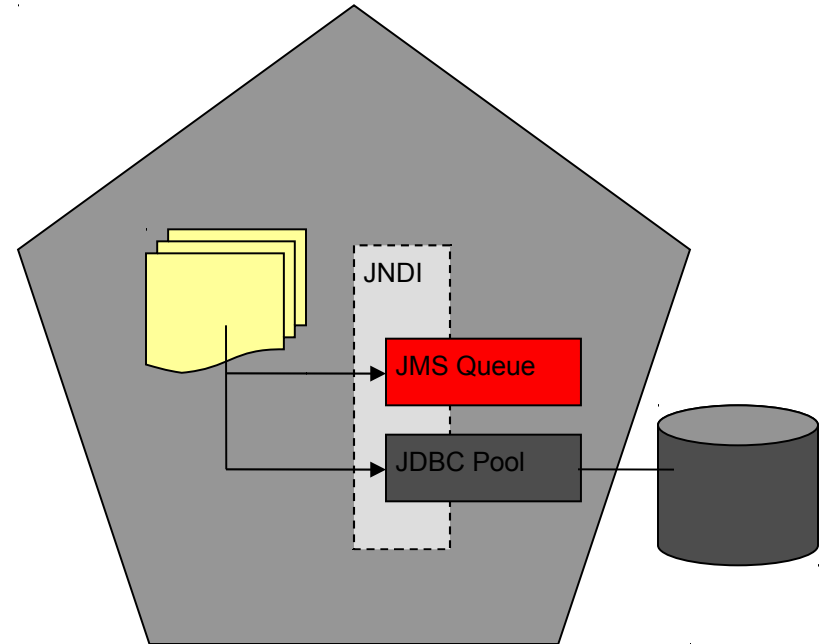
Domain

- Was ist das?
 - Logisch zusammengehörige Gruppe von WebLogic Server Instanzen
 - Administriert als Ganzes durch eine (zentrale) Konfiguration
- Was befindet sich in einer Domain?
 - Ein oder mehrere Server
 - Ein oder mehrere Cluster von Servern



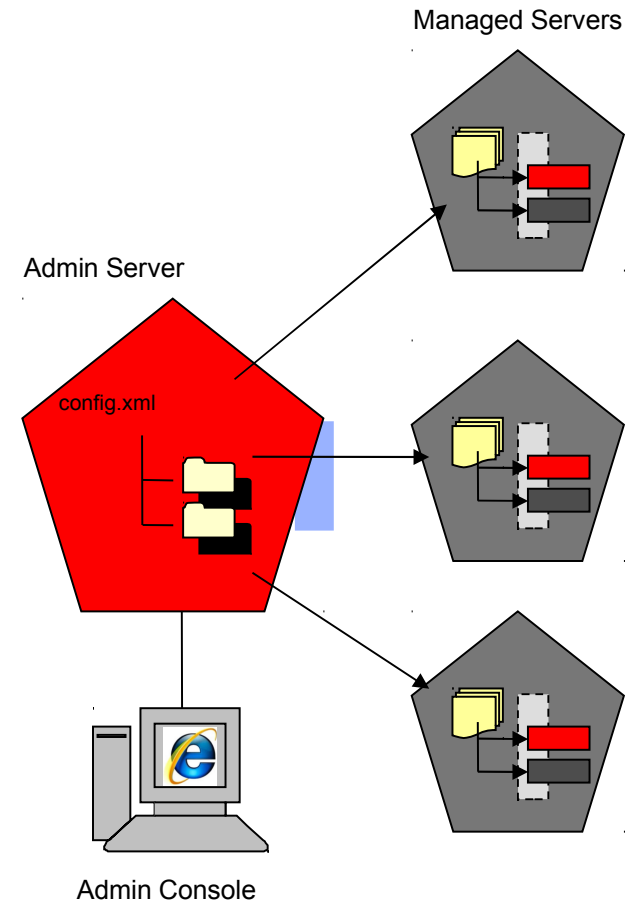
Server

- Was ist das?
 - Eine konfigurierte Instanz zum Hosten von Anwendungen und Ressourcen, u.a.
 - Web-Anwendungen, Enterprise-Anwendungen, Webservices, ...
 - JMS, JDBC, ...
- Typen
 - Administration Server
 - Managed Server



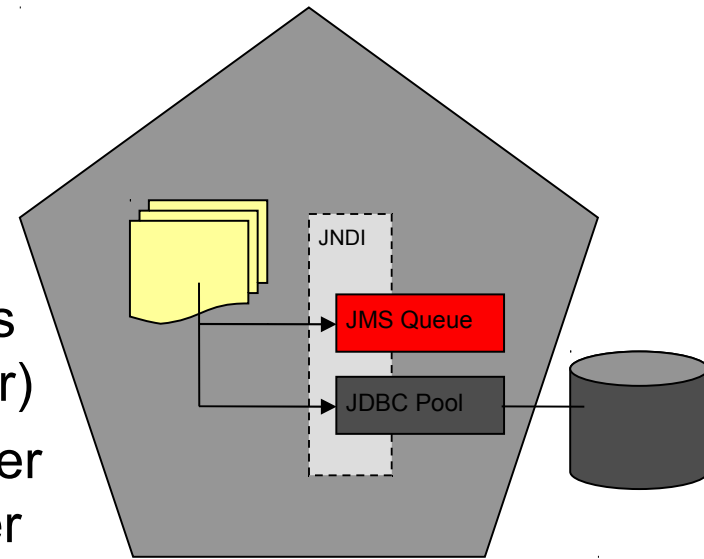
Administration Server

- Was ist das?
 - Zentraler Konfigurationsserver für Domain
 - Ein Admin Server pro Domain
- Was noch?
 - Stellt Administrationskonsole zur Verfügung
 - Ermöglicht zentrales Starten und Stoppen von Servern
 - Ermöglicht das Migrieren von Servern und Services innerhalb einer Domain
 - Ermöglicht das Deployment von Anwendungen/ Ressourcen innerhalb einer Domain



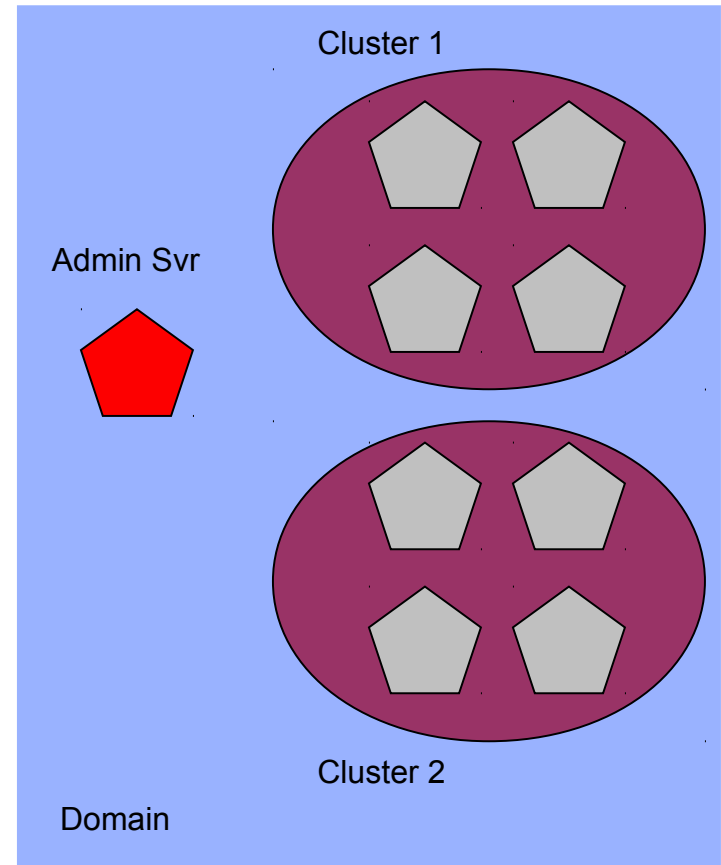
Managed Server

- Was ist das?
 - Hier laufen Anwendungen und solche Ressourcen, die von den Anwendungen benötigt werden
 - Unabhängige Einheit innerhalb der Domäne (ausser bei Zusammenschluss von Managed Servern zu einem Cluster)
 - In einer Domain so viele Managed Server wie gewünscht; Hinzufügen individueller Server für zusätzliche Kapazität und Isolieren von Anwendungen
 - Administrierbar über Administration Server
 - Hier laufen Oracle Fusion Middleware Java Komponenten



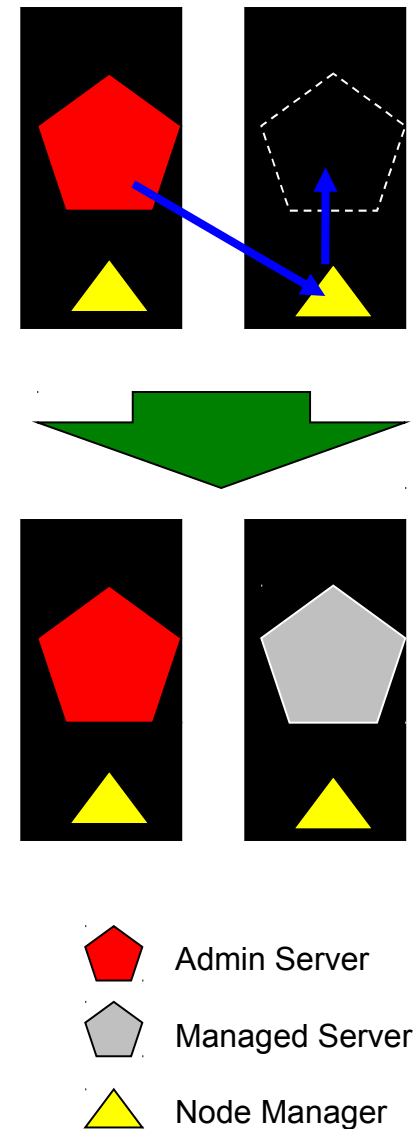
Cluster

- Was ist das?
 - Gruppe von Managed Servers als **eine** Einheit
 - Skalierbarkeit/Zuverlässigkeit/Verfügbarkeit durch Replikation und Redundanz
- Clusters ermöglichen u.a.
 - Vollständige Server Migration
 - Service Migration
 - Clustered JMS destinations
- Mehrere Cluster innerhalb einer Domain möglich
- Cluster nur für Managed Server einer Domain



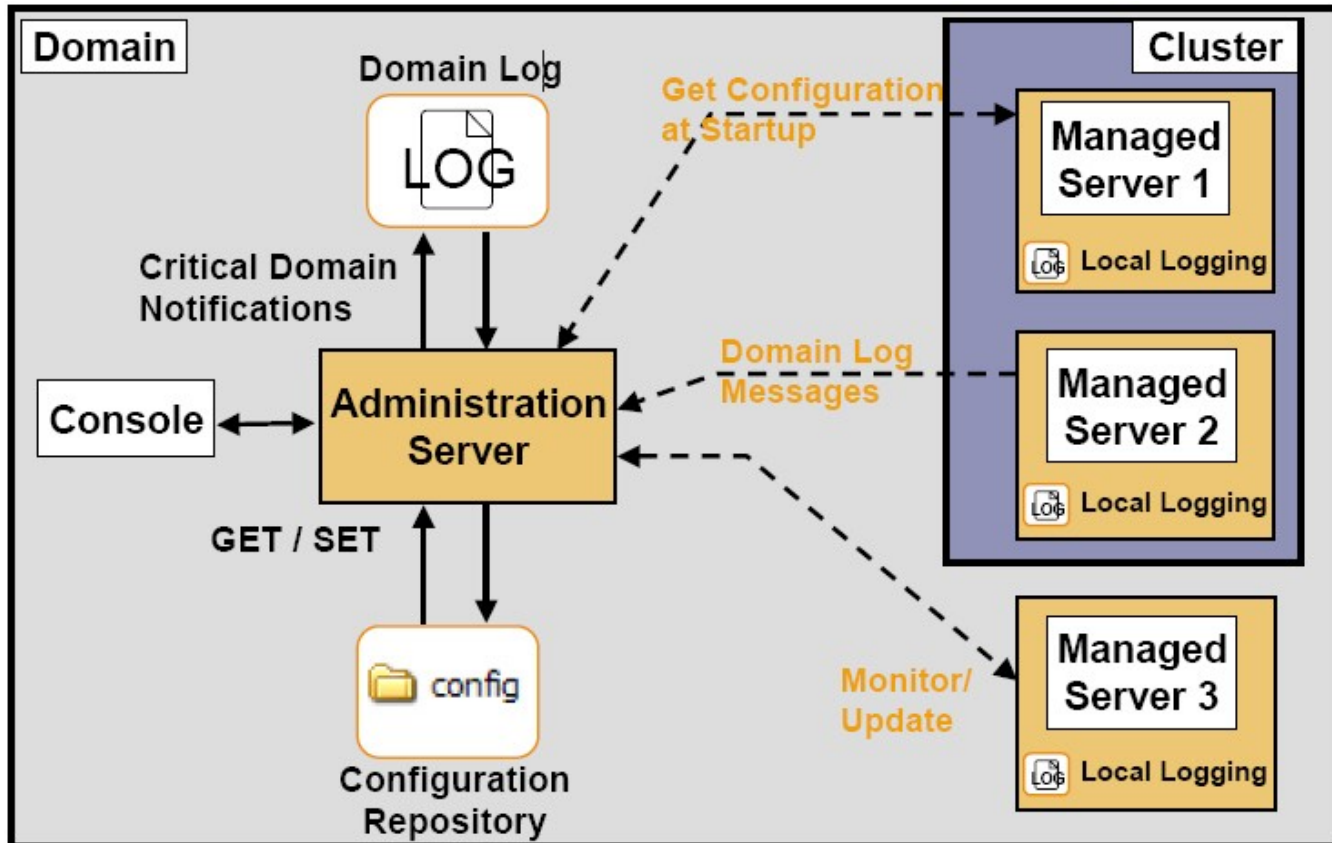
Node Manager

- Was ist das?
 - Utility/Prozess – läuft auf physikalischem Server; ein Nodemanager pro physikalischer Maschine
 - Ermöglicht nichlokales (remote) Starten, Stoppen, Suspendieren, Restarten von WebLogic Server Instanzen, die sich auf phys. Maschine befinden
 - Unabhängig von Domain
 - Optional, aber obligatorisch für Start/Stop/... von Servern aus der Administration Console heraus
 - Obligatorisch für gewisse Funktionalität wie Server Migration u.a.



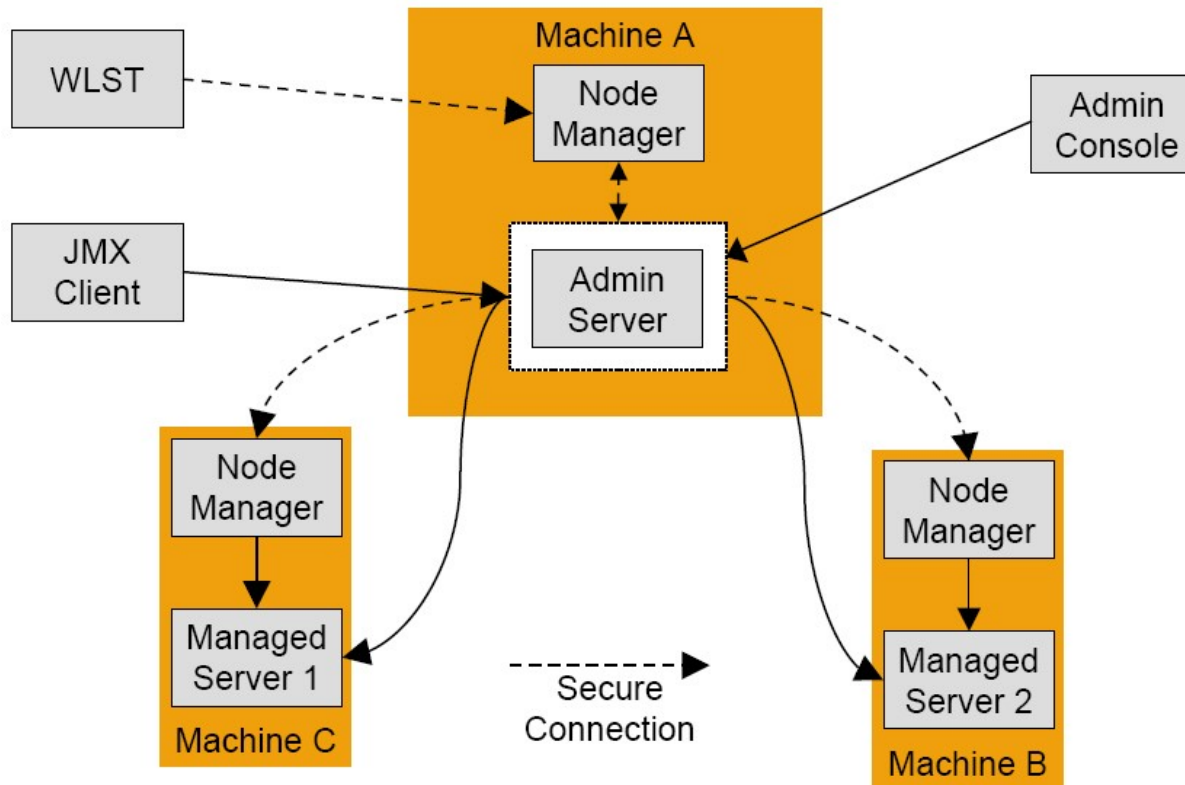
Konfiguration der WebLogic Server Umgebung

Domain Struktur



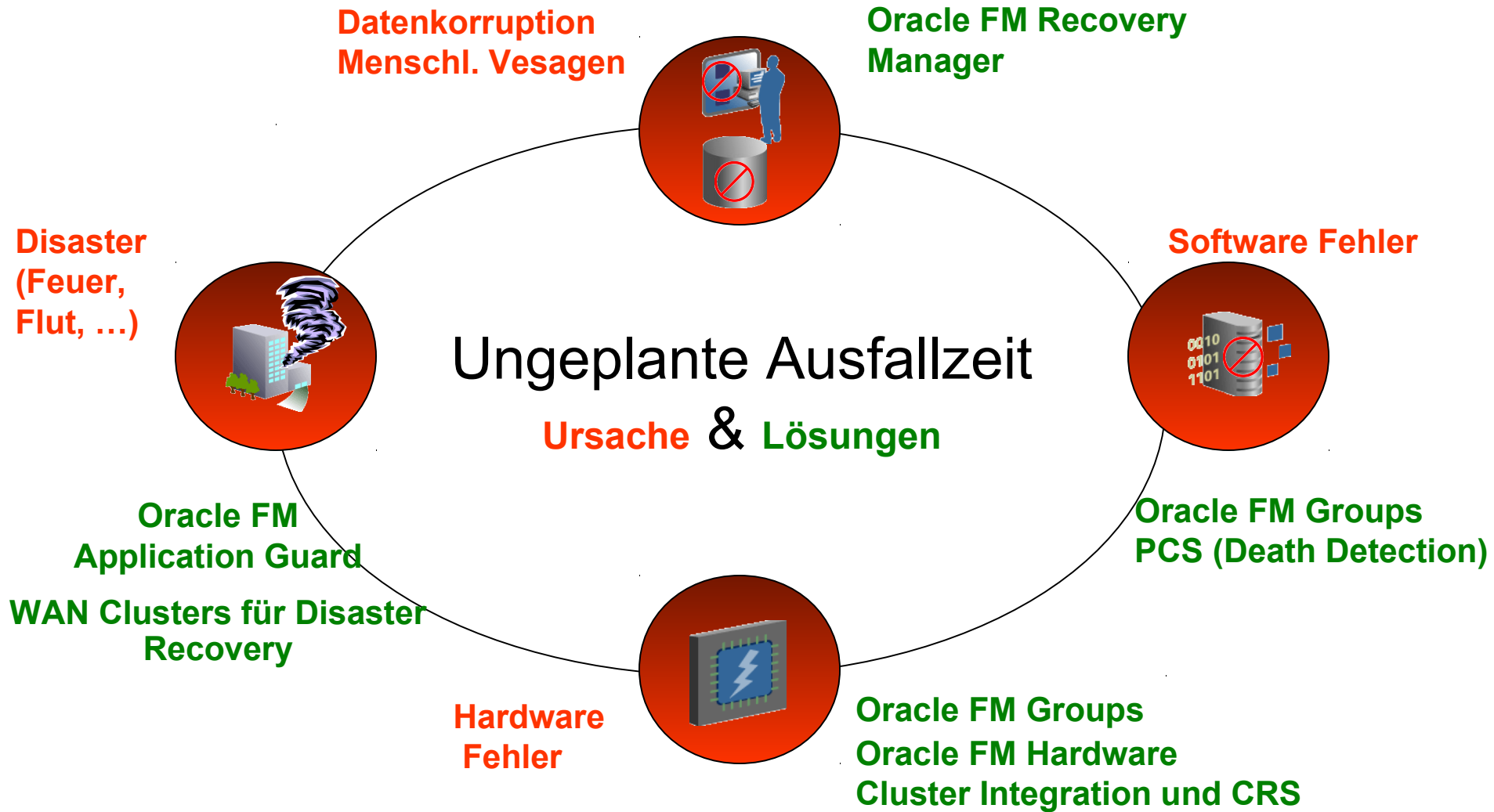
Verwaltung vom WebLogic Server

Die Node Manager Architektur

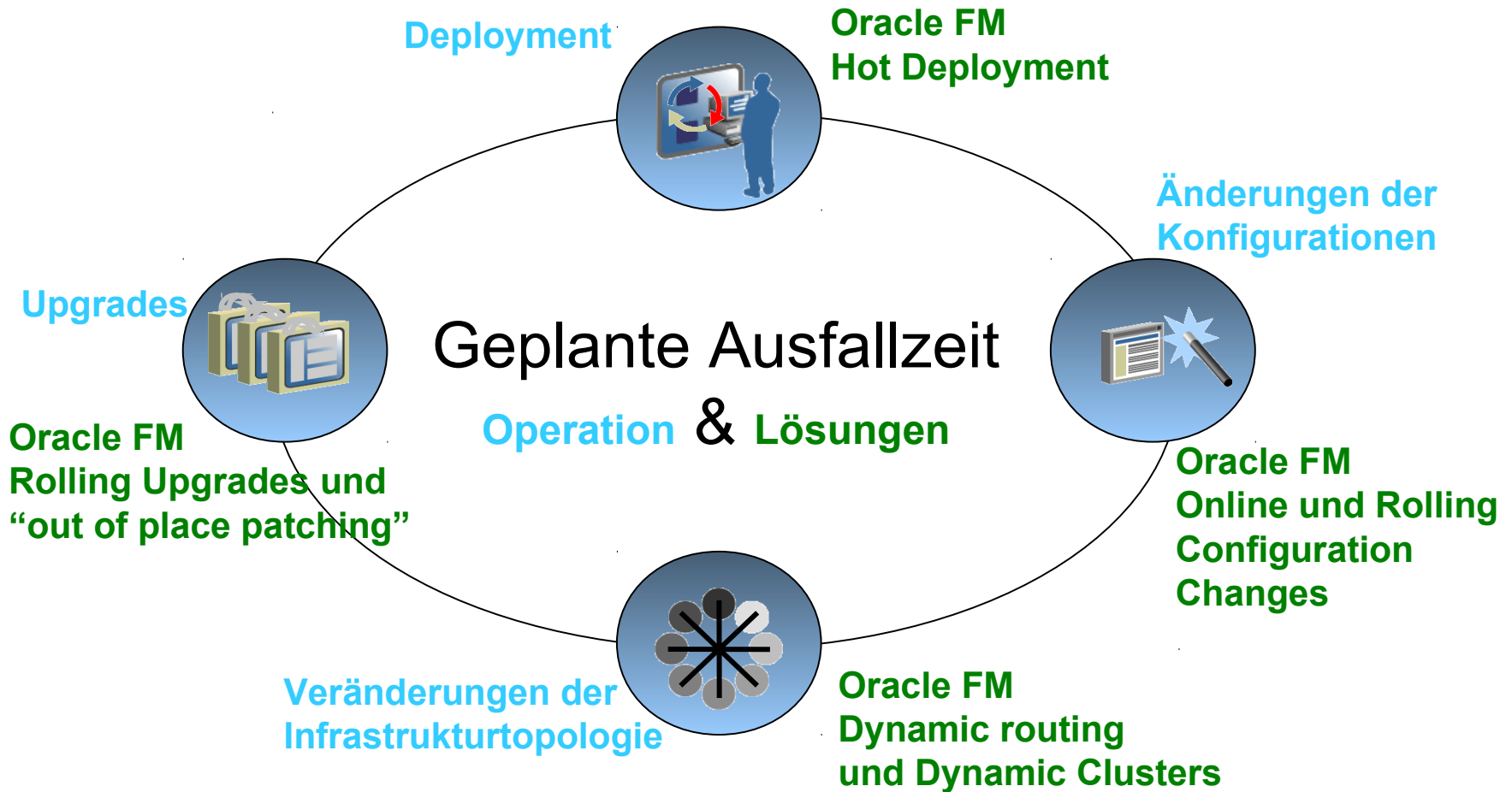


- Entfernte Administration mit dem Node Manager
 - Remote Start und Stop von Managed Servern, Cluster, und Domänen.
 - Überwacht und verwaltet den Server
 - Windows Service oder Unix Deamon

Oracle AS HA Lösungen

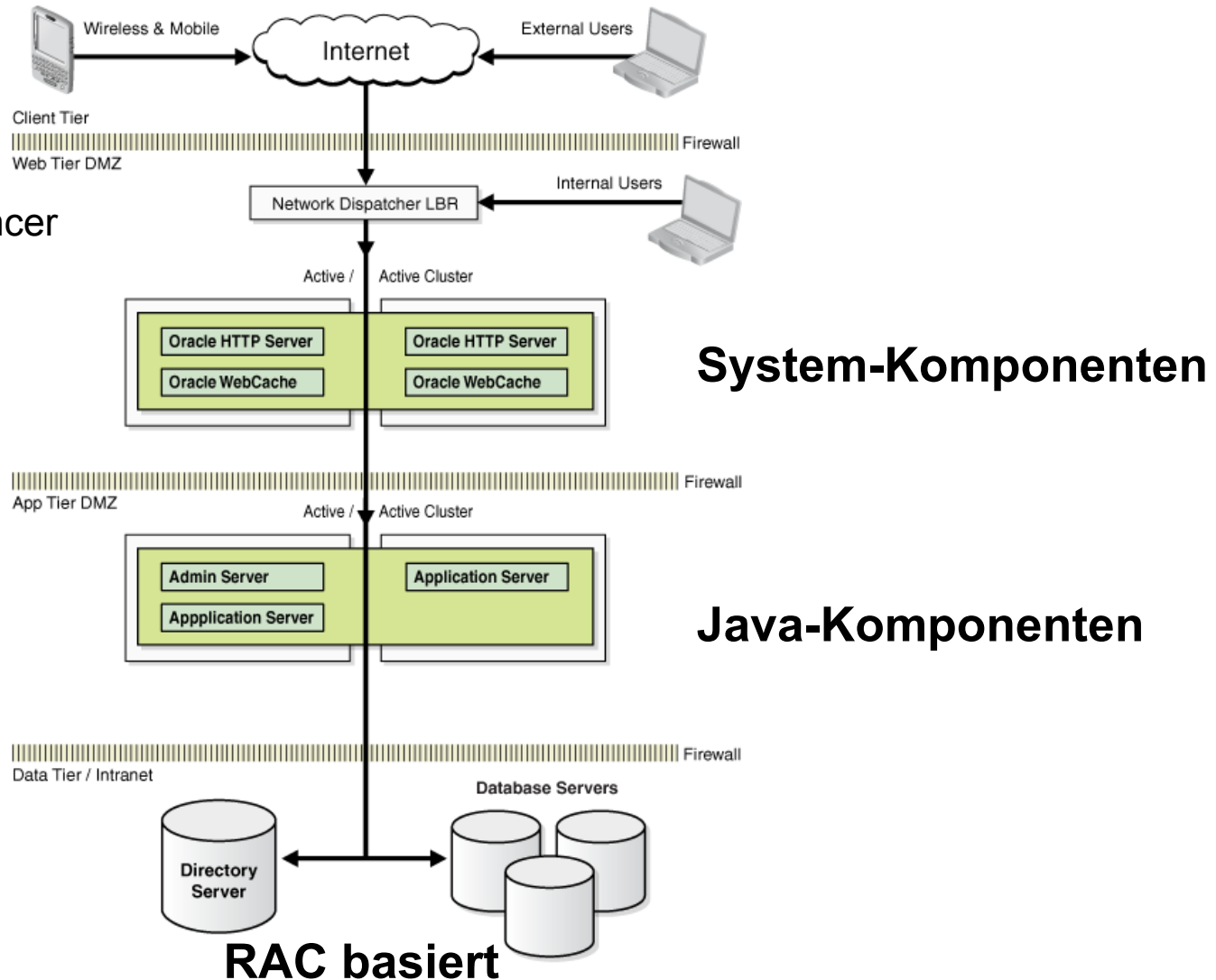


Oracle AS HA Lösungen

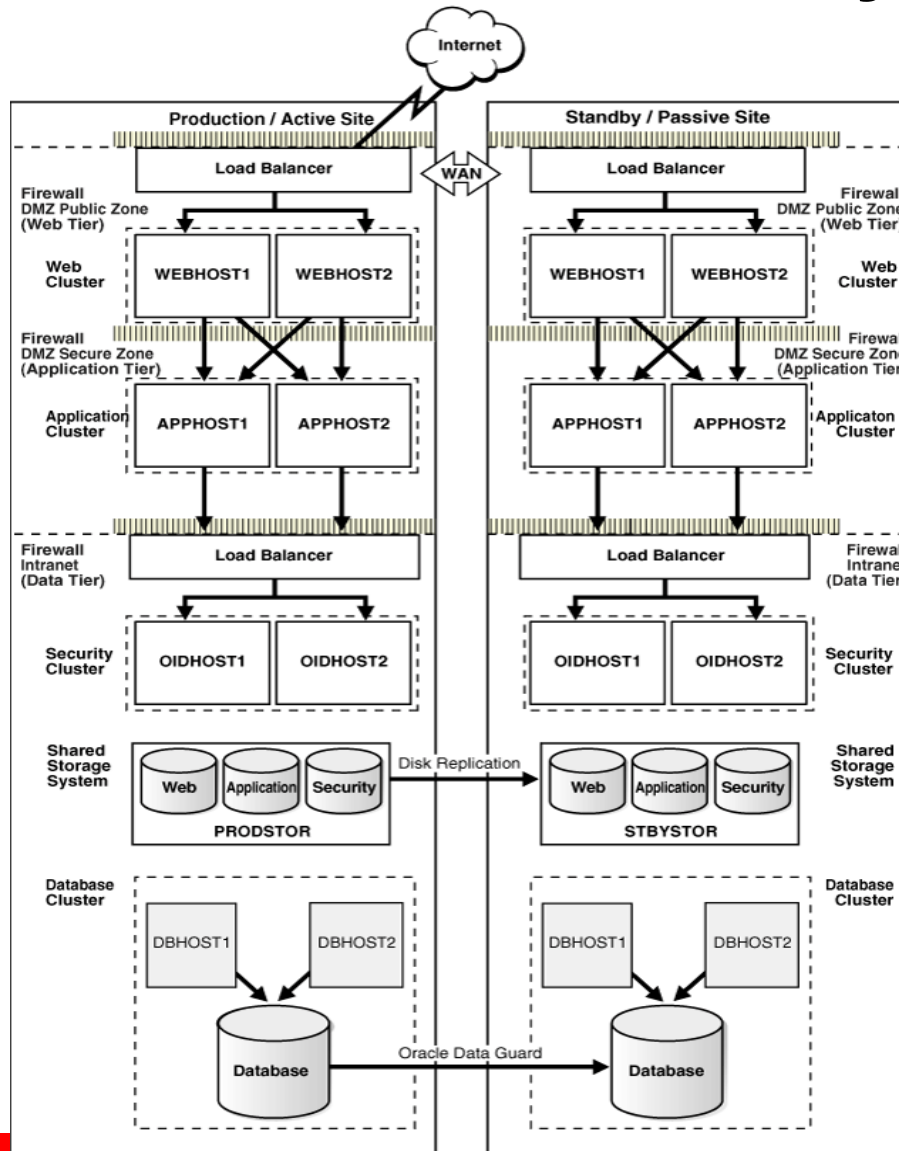


Beispiel: Aktiv-Aktiv Topologie

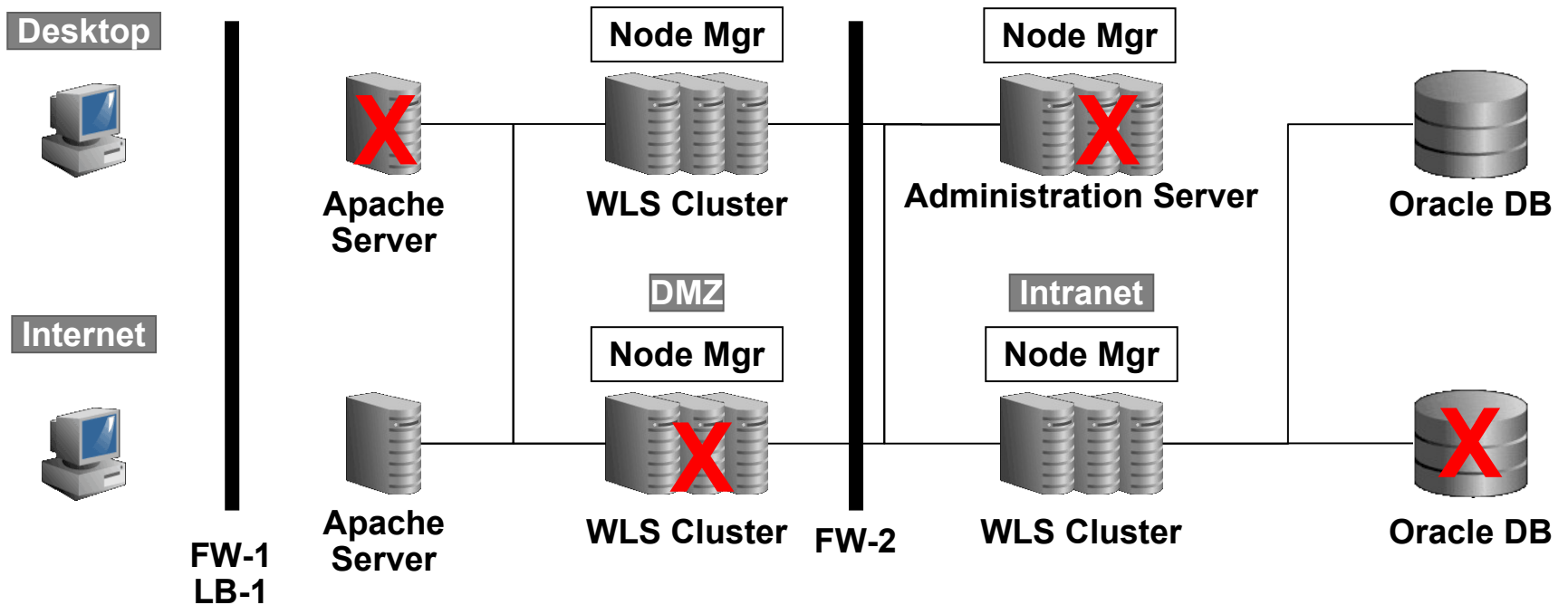
LB= Loadbalancer



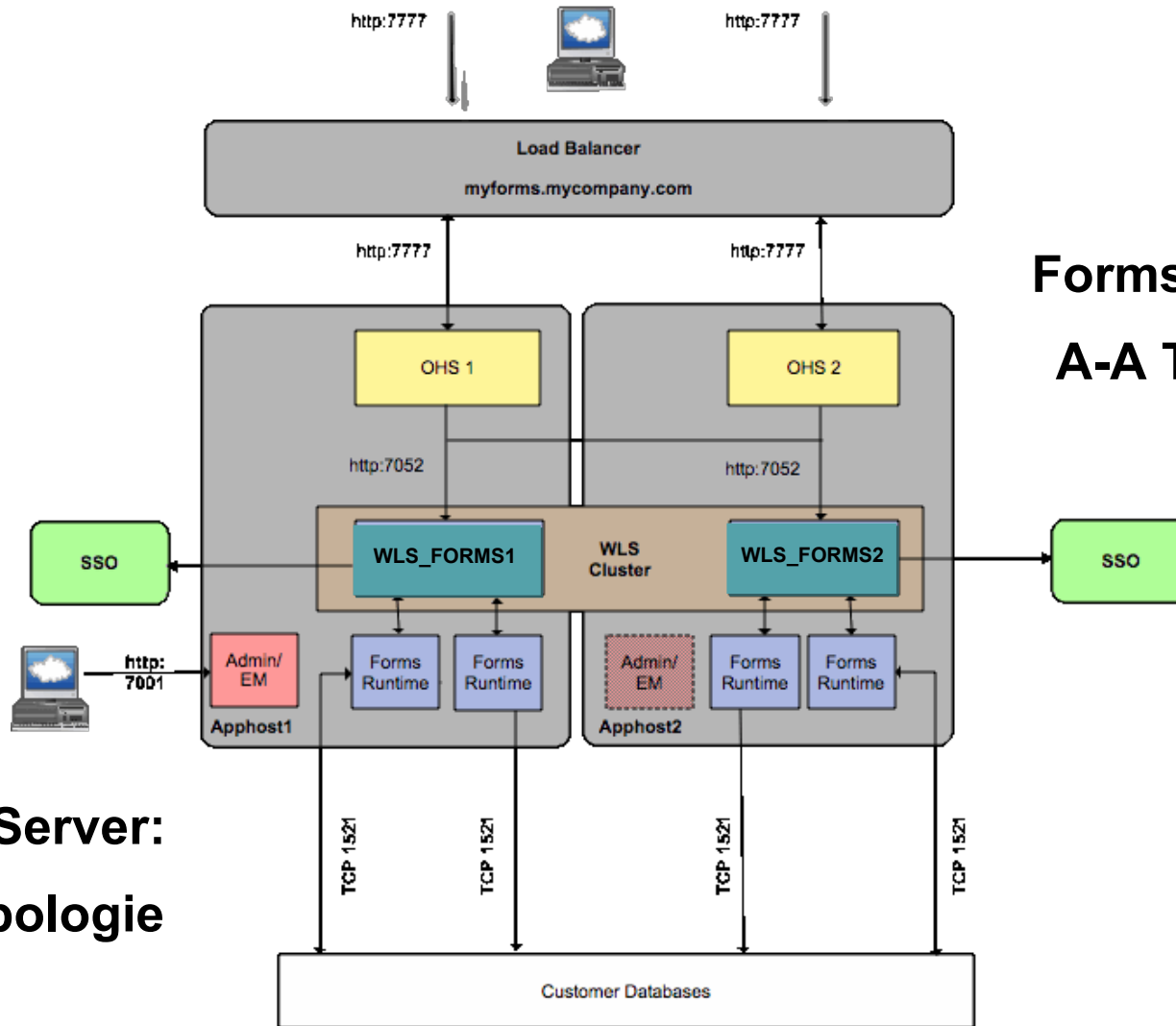
Beispiel: Disaster Recovery Topologie



Hochverfügbarkeit mit WebLogic Cluster



Beispiel HA für Forms Services



**Forms Services:
A-A Topologie**

**Admin Server:
A-P Topologie**

Administration



Werkzeuge

- Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control
- Oracle WebLogic Server Werkzeuge
 - Administration Console
 - ...
- Oracle Fusion Middleware Kommandozeilenwerkzeuge
- Fusion Middleware Control MBean Browser

Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware

- Aufruf über Browser
 - <http://hostname:port/em>
- Administration einer Farm und dessen Komponenten, u.a.:
 - Anzeige von Logdateien
 - Starten und Stoppen von Oracle WebLogic Servern
 - Administrieren der SOA Umgebung
 - Deployment von ADF Anwendungen
 - Konfiguration und Administration von Auditing
 - Administration des Oracle HTTP Servers
 - Administration des Oracle Web Caches
 - Starten und Stoppen von Komponenten
 - Starten und Stoppen von Anwendungen
 - ...

Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Fusion Middleware interface. The interface is divided into several panes:

- Target Navigation Pane:** Contains a tree view of the environment. A right-click context menu is open over the 'soa_server1' target, showing options like 'Home', 'Administration', and 'General Information'. The 'Administration' sub-menu is expanded, showing 'Register/Deregister'.
- Content Pane:** Displays the 'Summary' page for the selected target 'soa_server1'. It includes a 'General' section with details like 'Up Since', 'State', 'Health', 'CPU Usage (%)', and 'Java Version'. Below this are sections for 'EJBs' and 'Deployments'.
- Response and Load:** A line graph showing 'Request Processing Time (ms)' (blue line) and 'Requests (per minute)' (red line) over time. The x-axis shows dates from 01:18 PM to 01:30 PM on 25 Mar 09. The y-axis ranges from 0.0 to 1.0. A refresh icon is visible.

Other interface elements include a 'Farm Menu' at the top left, a 'Dynamic Target Menu' above the target name, and a 'Context Pane' at the top right. The page title is 'ORACLE Enterprise Manager 11g Fusion Middleware Control'.

Oracle WL Administrationswerkzeuge

- Configuration Wizard
 - GUI/Script-basiertes Werkzeug zum Erzeugen und Erweitern von WebLogic Domains
 - Template-basiert
- Administration Console
 - Browser-basiertes Werkzeug für die Konfiguration und das Überwachen von Domains und Servern oder zum Deployment von Anwendungen
- WebLogic Scripting Tool (WLST)
 - Kommandozeilenwerkzeug als Alternative zu Administrationskonsole
- weblogic.Admin
 - Deprecated
 - Benutzung von WLST!
- weblogic.Deployer
 - Kommandozeilenwerkzeug für das Deployment von Anwendungen

Oracle WebLogic Server Administration Console

- Aufruf über Browser
 - <http://hostname:port/console>
- WebLogic und domainspezifische Administrationsaufgaben
- Lock & Edit Mode: Konfigurationsänderungen können gesperrt, editiert und evtl. zurückgesetzt werden
- Aufzeichnen von Aktionen als WLST Script
- MBean Browser

Oracle WebLogic Server Administration Console

The screenshot shows the Oracle WebLogic Server Administration Console interface. The browser window title is "Home Page - domain1 - WLS Console - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: `http://localhost:console/console.portal?_nfpb=true&_pageLabel=HomePage1`. The page header includes "ORACLE WebLogic Server Administration Console" and a navigation bar with "Home", "Log Out", "Preferences", "Record", and "Help". A search bar and "Welcome, weblogic" message are also present, along with "Connected to: domain1".

The main content area is divided into several sections:

- Change Center:** "View changes and restarts" with a note: "Configuration editing is enabled. Future changes will automatically be activated as you modify, add or delete items in this domain."
- Domain Structure:** A tree view showing "domain1" with sub-items: Environment, Deployments, Services, Security Realms, Interoperability, and Diagnostics.
- How do I...:** A list of tasks: Search the configuration, Use the Change Center, Record WLST Scripts, Change Console preferences, Monitor servers.
- System Status:** "Health of Running Servers" showing: Failed (0), Critical (0), Overloaded (0), Warning (0), and OK (2).
- Home Page:** A central area with "Information and Resources" (Helpful Tools, General Information) and "Domain Configurations" (Domain, Environment, Your Deployed Resources, Your Application's Security Settings).
- Services:** A list of services including Messaging, JDBC, Persistent Stores, XML Registries, XML Entity Caches, Foreign JNDI Providers, Work Contexts, JCOM, Mail Sessions, FileT3, and JTA.
- Interoperability:** WTC Servers and Jolt Connection Pools.
- Diagnostics:** Log Files, Diagnostic Modules, Diagnostic Images, Archives, Context, and SNMP.

Oracle Fusion Middleware Kommandozeilen-werkzeuge

- WLST
 - Jython basiert (Java Impl. von Python)
 - Offline/Online
 - Spezielle WLST Kommandos für Java Komponenten (wie z.B. SOA Suite)
- OPMNCTL (nur für Systemkomponenten)



ORACLE IS THE INFORMATION COMPANY