

Universität Bielefeld

„Projekt 11g“



Dr. Lars Köller, 24./25.10.2008 „Oracle Day“, Uni-Köln/Uni-Bochum

Ausgangslage

- Zentrales Oracle 9i (Sol 8) DB System
- Viele wichtige Anwendungen (Auszug):
 - Campus Management
 - Vorlesungsverzeichnis mit Kursbuchung
 - Prüfungsverwaltung
 - Forschungsdatenbank
 - Mitarbeiterverzeichnis
 - Benutzerverwaltung (eigene und iTIM)
 - Pressestelle
 - Kabeldokumentation
 - ITIL Servicedesk
 - Dokumentenmanagement
 - Geschäftsprozesse (ARIS)
 - Schließsystem (Primion)

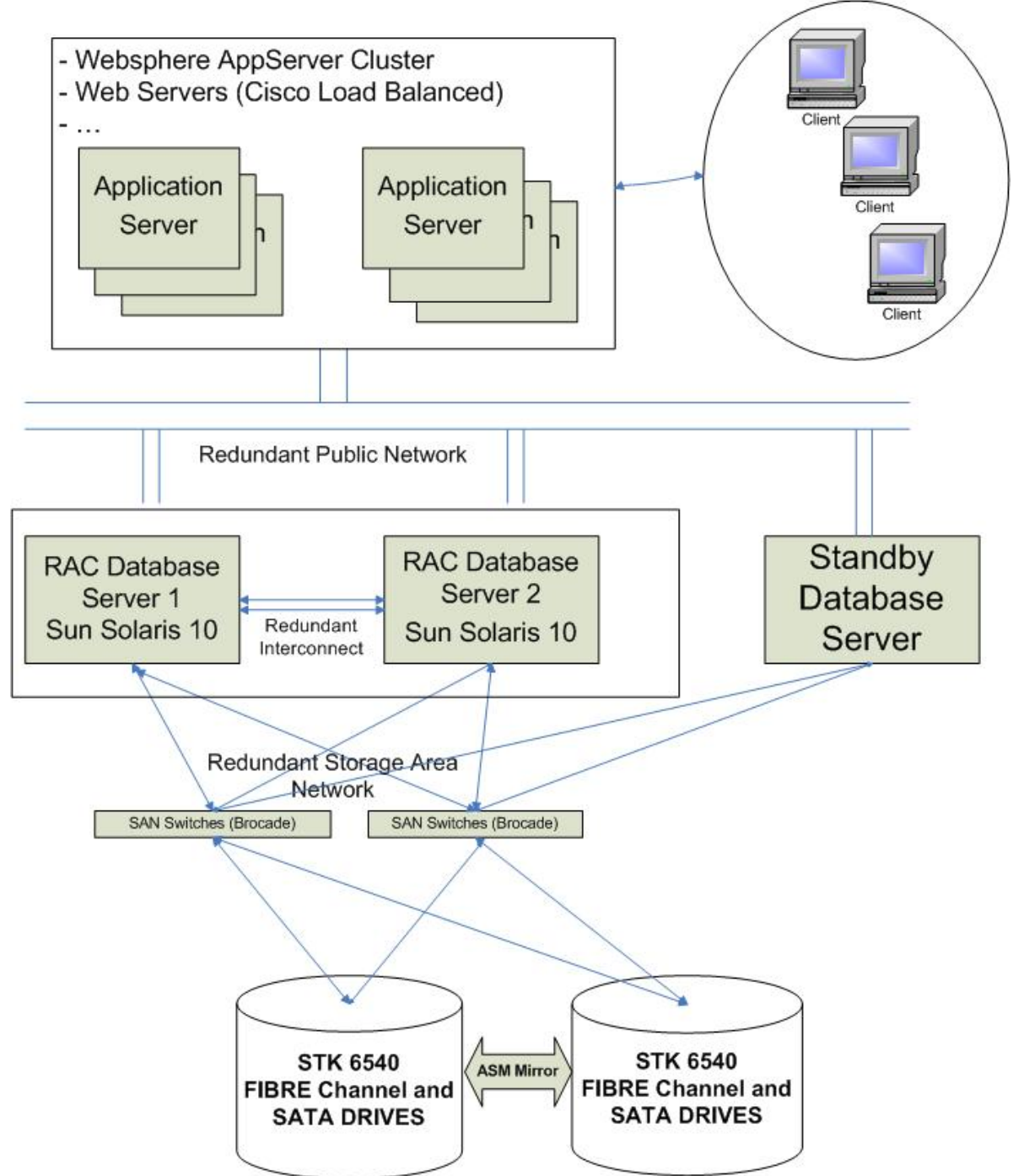
Ausgangslage (Forts.)

- Hardware : Ein Node (SUN V880 mit 8x900 MHz CPU)
 - Speicher : SAN (SUN 6540, FC-Disk, hostbasierter Spiegel)
 - Backup : Filebasiert → TSM → 2x SUN L1400
 - Monitoring : Enterprise Manager, BMC Patrol
 - Probleme:
 - Lastprobleme zu Semesterbeginn (Kursplanung)
 - Mangelnde Skalierbarkeit (CPU, SAN, ...)
 - Verfügbarkeitsprobleme
 - Patches (CPU)
 - Updates (Export, Import)
 - Netzausfälle
 - Standortausfall
- ⇒ „stess-less“ Handling für die Admins erreichen

Neue Architektur

- Hardware : 2xSUN V490 DB (4x1,5 GHz, 16 GB RAM)
1xSUN V490 DG (4x2,1 GHz, 32 GB RAM)
 - Speicher : SAN mit **ASM** verwaltet (2x1TB + 0.6 TB, Raid 1)
 - Backup : **RMAN** → TSM → 2x SUN L1400, Flashback
 - Monitoring : **Grid-Control**, BMC Patrol (zukünftig)
 - Sicherheit : Firewall, Grid-Control, min. Rechte, Review
 - Zeichensatz: ISO → UTF8 (Auslöser neue Appl.)
 - Oracle 10g
 - **RAC**
 - **Data Guard** (logical wg. minimale Downtime)
- ⇒ Zwingend Testsystem (3xV254) analog zu Prod.-System

Neue Architektur (schematisch):



Projektverlauf

- Projektlaufzeit ca. 6 Monate
- Consulting: MCS ca. 45 PT, Oracle ca. 12 PT
- Aufsetzen der beiden DB RAC Knoten mit Oracle 10
- Test mit **Physical Data Guard** o.k.
- Probleme mit **Logical Data Guard** (10g)
 - Stabilität
 - Datentypen
 - Sehr hohe Komplexität Serviceübernahme f. Patch/Update
 - Performance
- ⇒ Für UniBi zur Reduktion der Downtime mit vorhandenen Ressourcen **nicht geeignet!**
- Beratung mit Oracle über Alternativen
- Zahlreiche Verbesserungen in 11g (Tran. Log. Standby)
- ABER 11g recht „**frisch**“
- ⇒ Unterstützung durch Oracle als Pilotkunden 9i → 11g

Projektverlauf (Forts.)

- ABER: Nicht alle Applikationen 11g geeignet
 - ⇒ Mehrere DBs: 10g (ISO und UTF8) und 11g (UTF8)
 - ⇒ 4 Oracle-Homes (ASM, CW, 11g, 10g)
- 11g „nur“ für
 - ASM, Clusterware
 - Campus Mgt., Benutzerverw., Pressestelle
- Ausgiebige Tests
 - Datenexport & -import
 - Performanceanalyse
 - ISO -> UTF8 Test (character set scans)
- ⇒ Knopfdruckmigration am **12.9.08**
 - Sehr gute 11g Stabilität
 - Keine Performance Probleme
 - Kleine Nacharbeiten in unkritischen Bereichen

ToDo's

- Neuinstallationen/Umzug restlichen Applikationen:
 - 11g: **ARIS**
 - 10g: **ITSM**, **Doc. Mgt.**, **iTIM**, **Schließsystem**, **Kabeldokumentation**
- Applikationen auf Clusterfunktionalität umstellen
- Für Rolling Upgrade Konzept für 11g DB:
„Transient Logical Standby“
(http://www.oracle.com/technology/deploy/availability/pdf/maa_wp_11g_transientlogicalrollingupgrade.pdf)
 - ⇒ Testsystem mit „life“-Daten und Testkunden
 - ⇒ Umsetzung auf Produktionssystem im Vollbetrieb
- Management Optionen (Tuning, Configur., ...)
- Resource Management schrittweise einführen
- Transparent Data Encryption
- Database Vault (weiteres Oracle Home)
 - ⇒ Schwerpunkt bei organisatorischen Regelungen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fragen, Anmerkungen?