

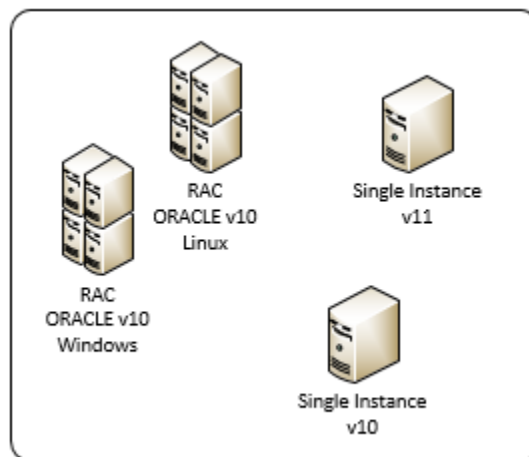
Magyar Posta központi Oracle infrastruktúrája VMware alapokon

● MP Zrt. Oracle infrastruktúra

- 1. Eredeti állapot – Tervezés
- 2. Virtuális platform kiválasztása
- 3. Környezet felépítése
- 4. Üzemeltetési kihívások
- 5. Továbbfejlesztési lehetőségek
- 6. Összegzés

● 1. Eredeti állapot – Tervezés

- **2014 előtt önállóan, fizikai platformokon „szétszórva” üzemeltek az Oracle adatbázisaink, vegyes infrastruktúrán, központi felügyelet nélkül**
 - 10+ produktív rendszer
 - Windows – Linux
 - RAC – Single Instance



● 1. Eredeti állapot – Tervezés

● **Virtualizációval egybekötött konszolidáció szükségességének kiváltó okai:**

- HW amortizáció
- Hatékony licenz gazdálkodás
- RAC => Single Instance
- Hatékonyabb erőforrás kihasználás, rugalmasabb erőforrás-menedzsment (bővíthetőség)
- Könnyebb üzemeltethetőség
- Jobb felügyelet
- Felhasználói igények gyorsabb kiszolgálása

● 2. Virtuális platform kiválasztása

- Oracle VM vagy VMware vagy Hyper-V ?
- Választás végül a VMware platformra esett
 - VMware tapasztalat
 - Robosztus livemigration képességek
 - Meglévő licenzek használata
- Hátrányok:
 - Oracle „korlátozott” támogatása: probléma esetén szükséges lehet fizikai gépen reprodukálni a hibát
 - A menedzsment vállalta ezt a kockázatot
 - Enterprise Manager 12c (OMS) nem támogatja a felügyeleti eszközeivel
 - Vmware monitoring, Cloud services

● 3. Környezet felépítése

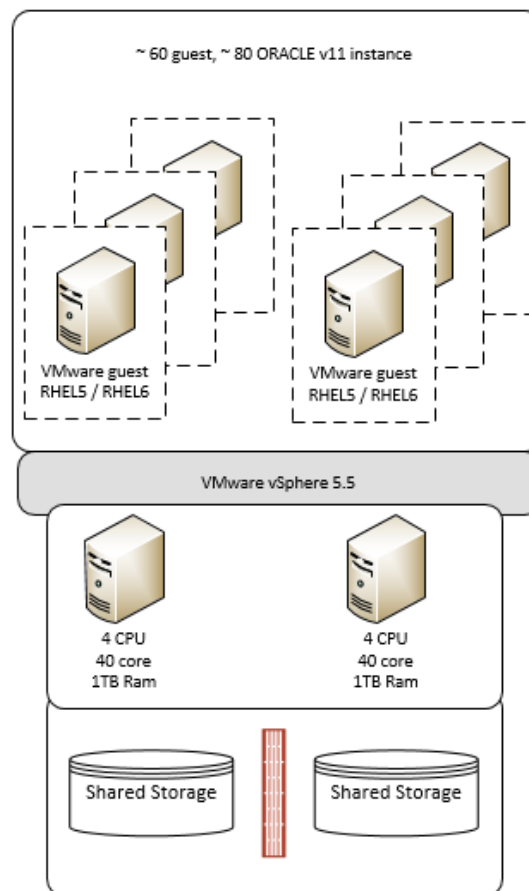
● Virtuális gépek:

- Red Hat Enterprise Linux v6 / v7
- Környezetek (fejlesztői, teszt, produktív) hálózati szinten elválasztva – külön subnetek
- ORACLE v11.2.0.4, v12

● 3. Környezet felépítése - 2014

● 2 host:

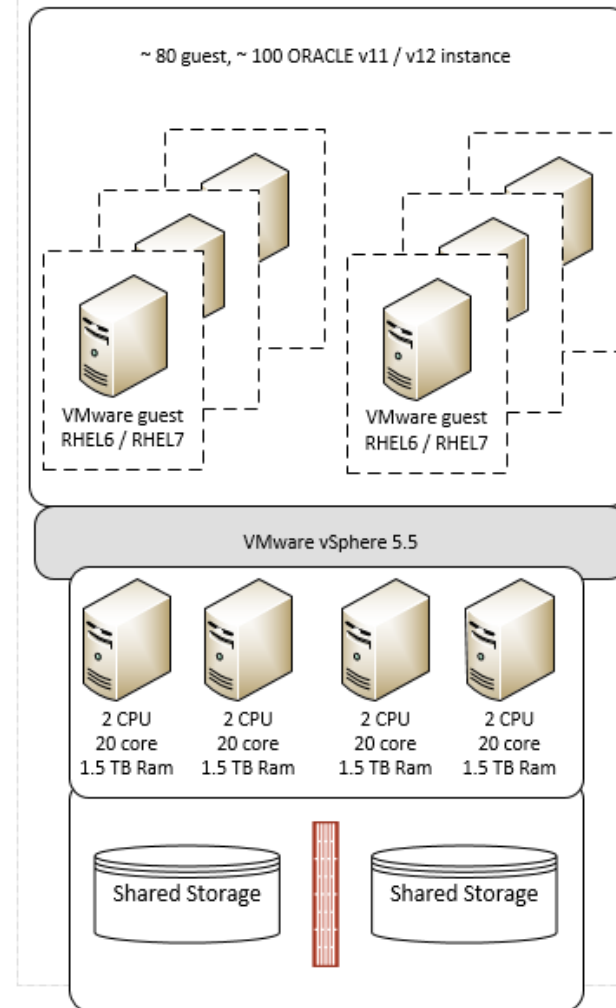
- 4 CPU (10 core/CPU)
- 1024 GB RAM
- Hostonként 3 db 1 Gb LAN csatlakozás (1 db vSphere host menedzsment, 2 db hozzáférés)
- A node-ok a postai adatközpont központi SAN infrastruktúráján keresztül FC SAN kapcsolattal érték el a guestek működtetéséhez szükséges vmware datastore-okat
- ~ 60 guest
- ~ 80 instance



● 3. Környezet felépítése - 2016

● 4 host:

- 2 CPU (10 core/CPU) – magasabb órajel
- 1536 GB RAM
- Hostonként 4x10Gbps konvergens (CNA) csatlakozás LAN/FCOE SAN és 2x1Gbps host management
- A node-ok a postai adatközpont központi konvergens SAN infrastruktúráján keresztül FCOE SAN kapcsolattal érték el a guestek működtetéséhez szükséges vmware datastore-okat
- A „fél szerver” konfiguráció a licenszelt magzámban megfelelő, nagy teljesítményű E7-8893v4-es CPU-k használatát és magas magonkénti RAM fedezetét biztosítja.
- A négy szerverből álló cluster önálló vCenter 5.5 alatt működik
- ~ 80 guest
- ~ 100 instance



● 4. Üzemeltetési kihívások

● **High availability:**

- VMware biztosítja: host meghibásodása esetén failover – guest újraindul
- Switchover esetén live migration

● **Disaster recovery:**

- Oracle Dataguard: guest meghibásodása esetén rövid idő alatt át tudunk állni a primary database-ről a standby database-re manuálisan
- Maximum Availability => Maximum Performance

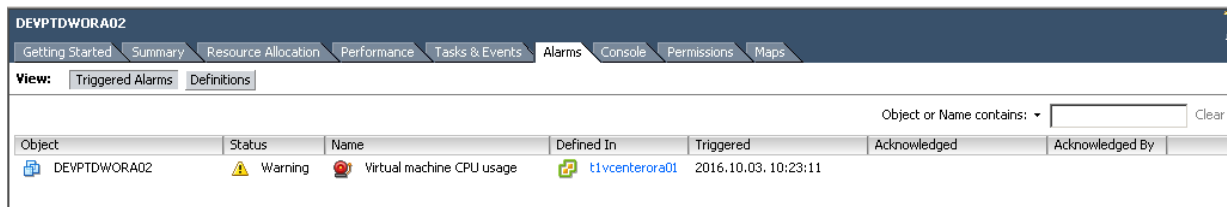
● **Backup and recovery:**

- Veritas Netbackup:
- RMAN scriptek segítségével működő központi mentőrendszer
- RMAN Recovery Catalog Database

4. Üzemeltetési kihívások

Monitoring:

- VMware Host / Guest szintű monitorozás, alertek
- Oracle Cloud Control 12c => HPSM ticketing



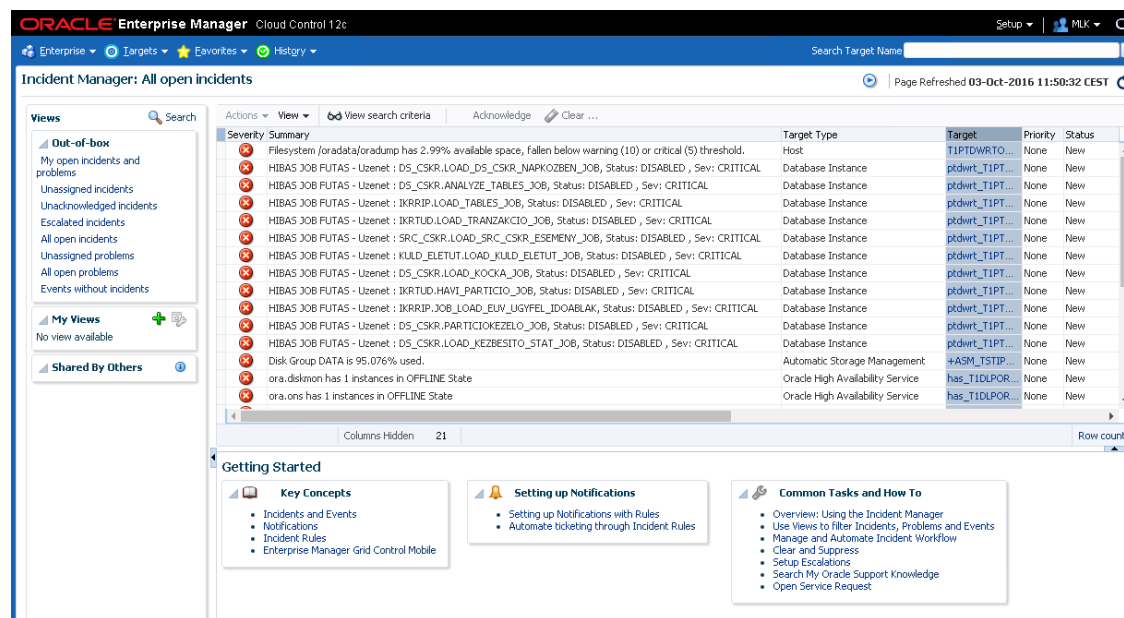
DEVPDWORKA02

Getting Started Summary Resource Allocation Performance Tasks & Events **Alarms** Console Permissions Maps

View: Triggered Alarms Definitions

Object or Name contains: Clear

Object	Status	Name	Defined In	Triggered	Acknowledged	Acknowledged By
DEVPDWORKA02	Warning	Virtual machine CPU usage	t1vcenterora01	2016.10.03. 10:23:11		



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

Enterprise Targets Favorites History Search Target Name

Incident Manager: All open incidents Page Refreshed 03-Oct-2016 11:50:32 CEST

Views: Out-of-box My open incidents and problems Unassigned incidents Unacknowledged incidents Escalated incidents All open incidents Unassigned problems All open problems Events without incidents My Views No view available Shared By Others

Severity	Summary	Target Type	Target	Priority	Status
Warning	Filesystem /oradata/oradump has 2.99% available space, fallen below warning (10) or critical (5) threshold.	Host	T1PTDWRTO...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : DS_CSKR_LOAD_DS_CSKR_NAPKOZBEN_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : DS_CSKR_ANALYZE_TABLES_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : IKRRIP_LOAD_TABLES_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : IKRTUD_LOAD_TRANZAKCIO_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : SRC_CSKR_LOAD_SRC_CSKR_ESEMENY_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : KULD_ELETUT_LOAD_KULD_ELETUT_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : DS_CSKR_LOAD_KOCKA_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : IKRTUD_HAVI_PARTICIO_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : IKRRIP_JOB_LOAD_EUV_UGYFEL_IDOABLAK, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : DS_CSKR_PARTICIOKEZELO_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Critical	HIBAS JOB FUTAS - Uzenet : DS_CSKR_LOAD_KEZBESITO_STAT_JOB, Status: DISABLED, Sev: CRITICAL	Database Instance	ptdwr_tipt...	None	New
Warning	Disk Group DATA is 95.076% used.	Automatic Storage Management	+ASM_TSTIP...	None	New
Warning	ora.dismon has 1 instances in OFFLINE State	Oracle High Availability Service	has_TIDLPOR...	None	New
Warning	ora.ons has 1 instances in OFFLINE State	Oracle High Availability Service	has_TIDLPOR...	None	New

Columns Hidden: 21 Row count: 21

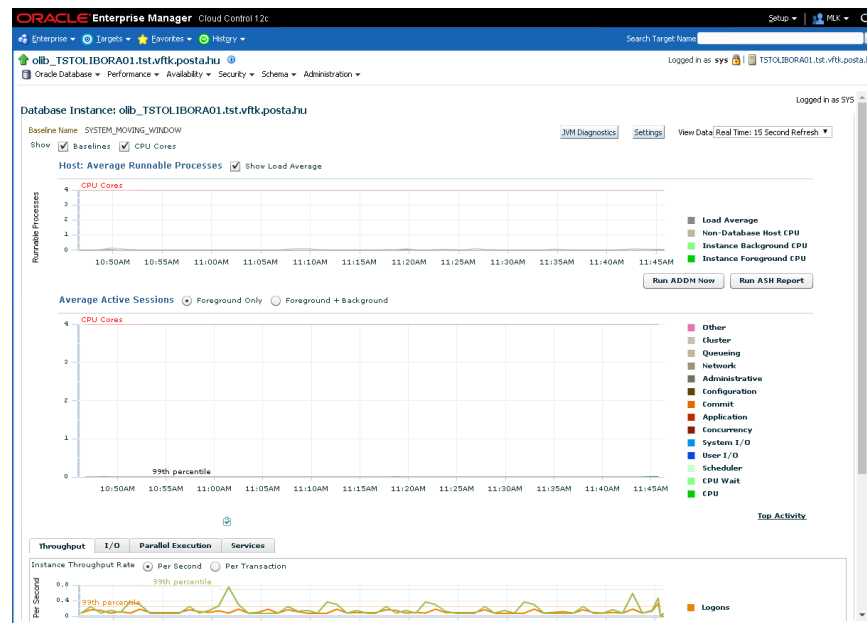
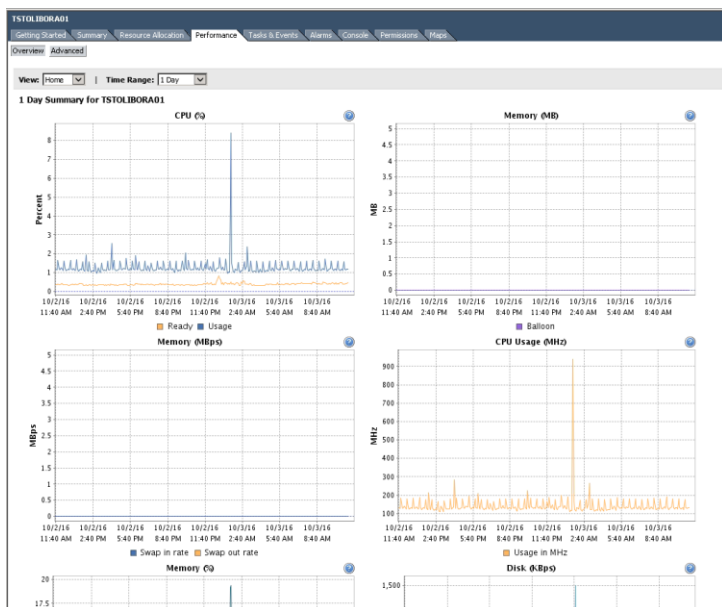
Getting Started

- Key Concepts
 - Incidents and Events
 - Notifications
 - Incident Rules
 - Enterprise Manager Grid Control Mobile
- Setting up Notifications
 - Setting up Notifications with Rules
 - Automate ticketing through Incident Rules
- Common Tasks and How To
 - Overview: Using the Incident Manager
 - Use Views to filter Incidents, Problems and Events
 - Manage and Automate Incident Workflow
 - Clear and Suppress
 - Setup Escalations
 - Search My Oracle Support Knowledge
 - Open Service Request

4. Üzemeltetési kihívások

● Performancia mérés:

- Vmware performancia adatok
- Oracle Cloud Control 12c
 - Diagnostic & Tuning Pack
 - AWR Repository WareHouse



● 5. Továbbfejlesztési lehetőségek

● „Valódi” DR környezet kialakítása

- „Távoli” telephelyen lévő másodlagos adatközpontban

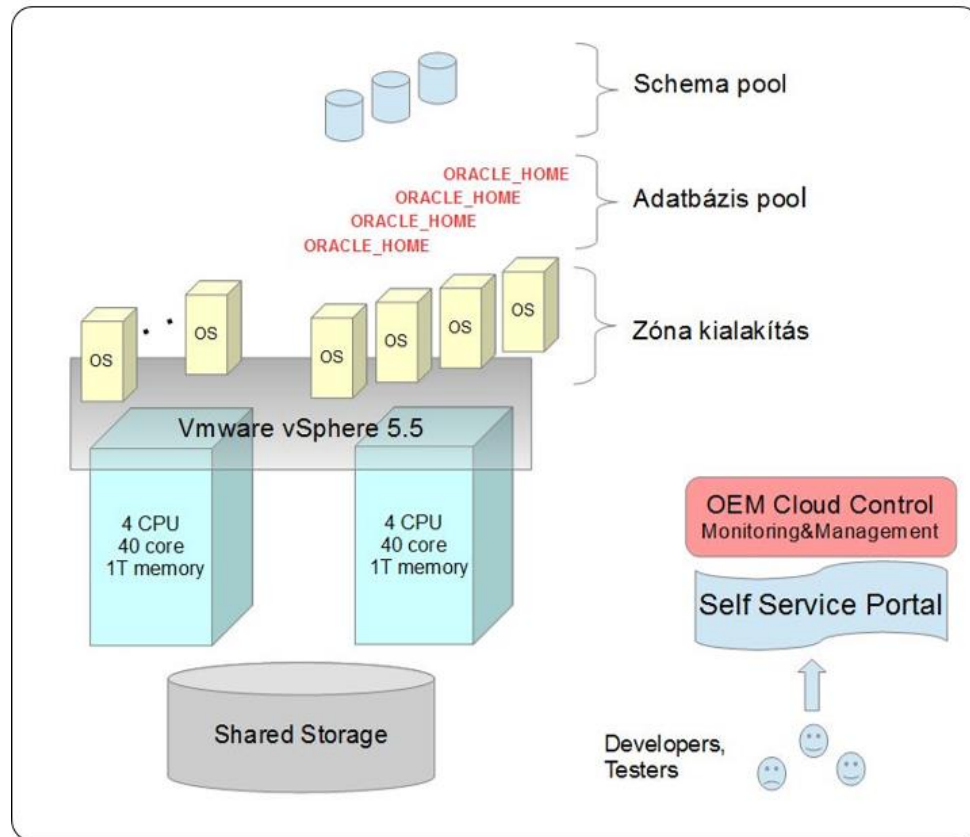
● Központi Oracle felhasználó menedzsment – Enterprise User Security

- MS Active Directory-ba integrálva
- ORACLE Role-ok – AD biztonsági csoportok

● 5. Továbbfejlesztési lehetőségek

● Chargeback / Cloud Services

- Vmware API lehetővé teszi a guest szintű teljesítmény felhasználási méréseket, így lehetővé válik a használat alapú költségek kimutatása (EM12c / BI Reporting)
- Pilot lezajlott, a bevezetés státusza : „döntésre vár”



● 6. Összegzés

● A VMware alapú központi infrastruktúra megvalósította elvárásainkat

- Nagy biztonsággal és hatékonyan tudjuk üzemeltetni ORACLE elemeinket
 - Adatbázis, MiddleWare (SOA OSB)
- Gyorsan és megfelelően tudunk reagálni
 - Felhasználói igények
 - Teljesítmény igények
- Hibát az eltelt 3 év alatt nem kellett reprodukálnunk fizikai környezetben
 - bár voltak SR eseteink

Köszönjük a figyelmet!

Eck.Peter@posta.hu, Muszbek.Laszlo@posta.hu
Okner.Zsolt@great-it.com