

EXADATA üzemeltetési tapasztalatok



- ⊕ EXADATA full stack patchelési tapasztalatok és praktikák az elmúlt két év távlatában
- ⊕ Adatbázis szolgáltatás alapú monitoring megoldás

Bemutatókozás

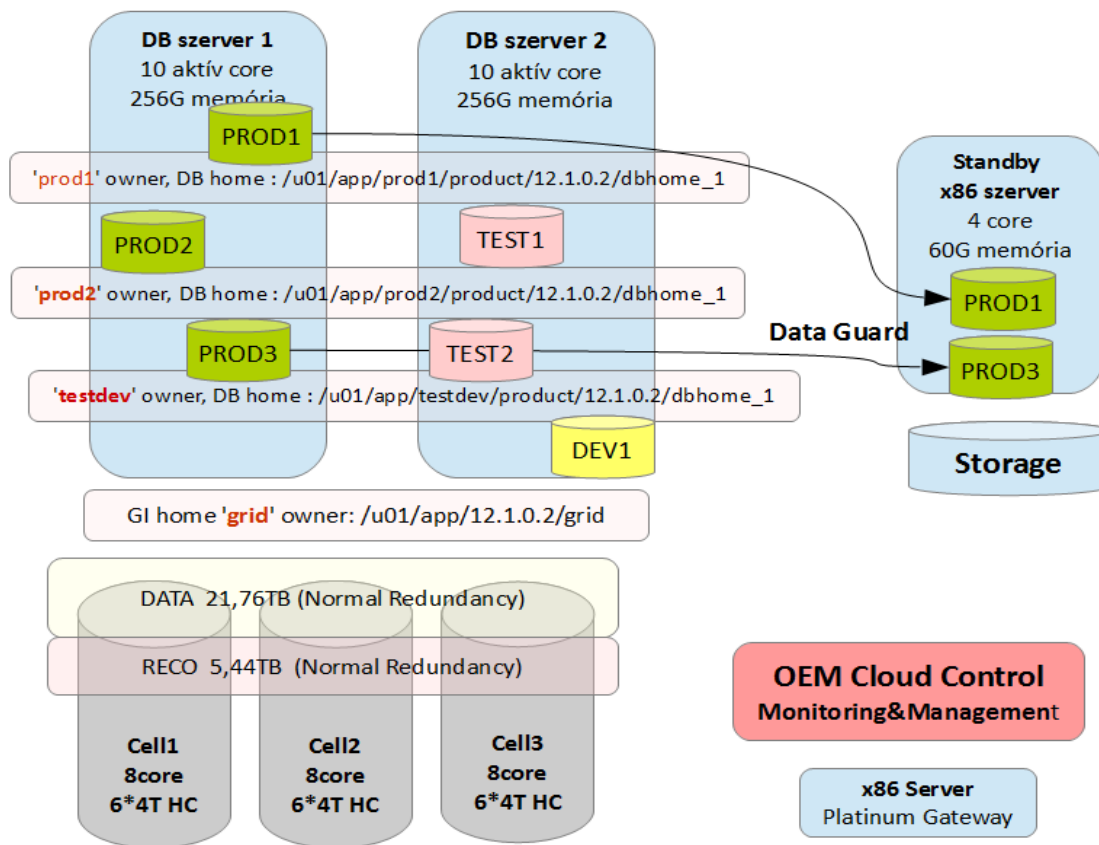
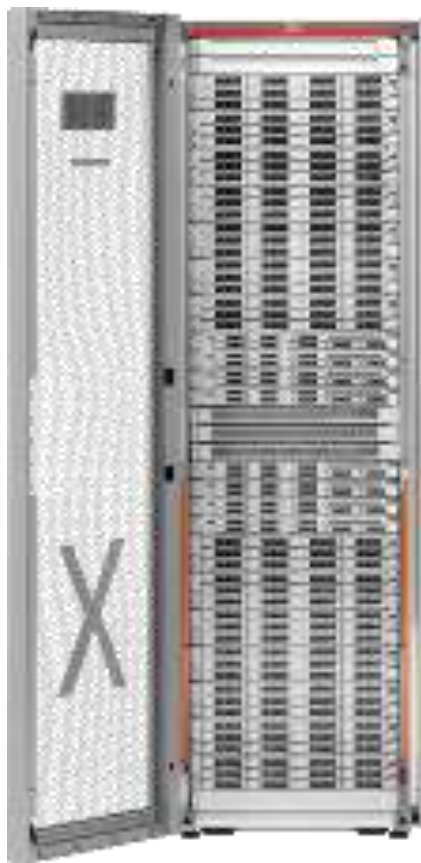
- ⊕ Az Országgyűlés Hivatalában 1992-93 óta működik Oracle adatbázis-kezelő rendszer.
- ⊕ Az összes törvényhozással, parlamenti munkával kapcsolatos információ azonnal megjelenik a www.parlament.hu honlapunkon.
- ⊕ Az adatbázisból az Országgyűlés honlapján keresztül dinamikus lekérdezésre 1998. óta van lehetőség.

Előzmények

- ⊕ 2015. augusztus végén leváltottuk a régi adatbázis kezelő szervereinket, és éles üzembe állítottuk az új EXADATA Database Machine-t, amire migráltuk az összes adatbázisunkat, beleértve a fejlesztői, teszt és éles adatbázisokat is.
- ⊕ A katasztrófatűrés miatt egy másik épületen lévő szerverteremben beüzemelésre került egy passzív DATA GUARD adatbázis szerver is.

Architektúra

EXADATA X5-2 Eighth Rack – RAC One Node



EXADATA full stack patch

- ⊕ Ütemezetten évente kétszer az OGYH ülésszüneti időszakban.
- ⊕ Két lépésben történik kb. egy-két hét különbséggel
- ⊕ Első lépés
- ⊕ Második lépés

Exadata javítócsomagok telepítése

- ⊕ Exadata patchek típusai
- Legfontosabb tudástárak:
 - Exadata Database Machine and Exadata Storage Server Supported Versions (Doc ID 888828.1)
 - Exadata Patching Scenarios Timing Worksheet (Doc ID 1915259.1)

Exadata javítócsomagok telepítése

- ⊕ Patch-elhető komponensek
 - Cisco
 - InfiniBand
 - Cellaszerver
 - Adatbázis szerver
 - PDU
 - Grid és adatbázis bináris

Exadata javítócsomagok telepítése

- ⊕ Patchelési kérdések és megfontolások
 - Állásidő számítása: storage leállítás?
 - Data Guard oldal patchelése
 - RAC One Node technológia bevetése
 - Visszaállási stratégia
 - InfiniBand
 - Cellaserver
 - Adatbázis szerver

Exadata javítócsomagok telepítése

⊕ Patchelési idők

- Cisco : 10-15 perc
- InfiniBand: 30-40 perc / switch
- Cella szerver: összesen 80 perc
- Adatbázis szerver – 80 perc / szerver
- PDU : 5-6 perc

Exadata javítócsomagok telepítése

```
[root@enkdb03 patch_12.1.2.3.3.161208]# ./patchmgr -cells cell_group -patch -ignore_alerts
*****
NOTE Cells will reboot during the patch or rollback process.
NOTE For non-rolling patch or rollback, ensure all ASM instances using
NOTE the cells are shut down for the duration of the patch or rollback.
NOTE For rolling patch or rollback, ensure all ASM instances using
NOTE the cells are up for the duration of the patch or rollback.

WARNING Do not start more than one instance of patchmgr.
WARNING Do not interrupt the patchmgr session.
WARNING Do not alter state of ASM instances during patch or rollback.
WARNING Do not resize the screen. It may disturb the screen layout.
WARNING Do not reboot cells or alter cell services during patch or rollback.
WARNING Do not open log files in editor in write mode or try to alter them.

NOTE All time estimates are approximate.
NOTE You may interrupt this patchmgr run in next 60 seconds with CONTROL-c.
*****
```

Adatbázis szolgáltatás alapú monitoring megoldás

- ⊕ Nálunk a legfontosabb központi adatbázisban a különböző rendszereknek, alkalmazásoknak (kb. 15-20) külön sémája van.
- ⊕ Felmerült az igény, hogy miként tudnánk mérni a különböző rendszerek adatbázis erőforrás használatát (memória, CPU, diszk IO, hálózat, session szám).

A monitoring kritériumai

- ⊕ Költséghatékony legyen
- ⊕ Ne növelje számottevően az adatbázis teljesítményigényét.
- ⊕ A gyűjtött adatok hosszú távon elérhetők legyenek.
- ⊕ Egyszerűen és könnyen lehessen statisztikákat készíteni a gyűjtött adatokból.

Felhasznált technológia

- ⊕ Oracle Cloud Control 13.2
- ⊕ Oracle BI Publisher (integrated)
- ⊕ Metric Extensions
- ⊕ Adatbázis belső információi
- ⊕ Szolgáltatás szintű szeparáció lehetőségei

Implementációs tapasztalatok

- ⊕ Kumulatív számítás problémái
- ⊕ Újraindulások kezelése
- ⊕ Metrika aggregációk és history kezelése

Köszönjük a figyelmet!

Okner Zsolt
Gyórfi Tünde

