

WIGNER Datacenter

Bemutatókozás - Big Data Day

hernath.szabolcs@wigner.mta.hu

Vázlat

1. Háttér
2. Motiváció
3. Konceptió
4. Terv
5. CERN Tier-0 hosting tender
6. WDC Projekt
7. Létesítmény
8. Fenntarthatóság

1. Háttér

WIGNER kutatói profil:

- (Nagyenergiás) részecskefizika
- Nehézion-fizika
- Gravitáció
- Térelmélet
- Fúzió / plazmafizika

2. Motiváció

K+F IT előzmények (BD relevancia):

- LHC adatanalízis: 15 PB/év
- GP-GPU adatintenzív alkalmazásokhoz (VIRGO)
- Elosztott, nagy számításigényű feladatok (HunGrid, EGEE/EGI grid)

3. WDC Konceptió (2010)

Fenntartható K+F IT-központ:

- Energiahatékonyság
- Magas rendelkezésre állás (SLA)
- Skálázható WAN kapcsolat
- Kritikus méret
- Értéknövelt hoszting modell
- Hazai és nemzetközi együttműködések
- Technológia- és tudástranszfer
- Magas fizikai biztonság

4. WDC Terv (2011)

- 2-4 MW IT kapacitás
- Kettős 10 kV betáp
- Hidegfolyosó, racksori hűtés
- UPS: 100% IT + kritikus rendszerek
- Dízel aggregátorok: 100% (IT + rendszerek)
- (min) N+1 redundancia
- Elektronikus beléptetés / biztonsági rendszer
- Integrált infrastruktúra felügyelet
- Nx 10Gbps alapú adathálózat

5. CERN Tier-0 hosting tender

WDC: tervből projekt!

- Piackutatás: 2010. november
- Első látogatás: 2011. május
- Tender: 2011. november
- Shortlist (TOP 3): 2011. december
- Tárgyalás: 2012. január
- Végő látogatás és döntés: 2012. március
- Hoszting szerződés: 2012. május

6. WDC Projekt (2012)

- Építési engedély: április 5.
- Kivitelezési tender: április 6.
- Korm.hat. 1125/2012: április 25.
- (CERN hosting szerződés: május 8.)
- Támogatási szerződés: május 15.
- Kivitelezési szerződés: május 17.
- Első fázis vége: 2012. december 31.

Avatási ünnepség: 2013. június 13.

7. WDC Létesítmény

4 egyforma blokk:

- 1200m² össz. hasznos terület
- 1900 m² kiszolgáló terület
- 900 kW IT kapacitás blokkonként
- 400 rackszekrény (47U)
- 4 + 1 transzformátor (2MW)
- 4 dízel aggregátor (2MW)
- 10 kW / rack teljesítménysűrűség
- Automatikus oltórendszer (2x3m³ N₂ @300 bar)
- EBI ca. 30000 adatponttal
- 24/7 üzem

8. WDC Fenntarthatóság

- Hosszútávú, nagy volumenű áramvételezés
- Skálázható működési költségek
- Zéró profit!
- Több projekt párhuzamos kiszolgálása (CERN Tier-0, Big Data etc.)
- ...

WDC

Kérdések