



Wigner Adatközpont által nyújtott szolgáltatások

Pintér Ádám

Wigner Adatközpont projektvezetője



ELKH | Eötvös Loránd
Research Network

Új hardveres kapacitás Wigner Adatközpont ág



- Wigner Fizikai Kutatóközpont is sikeres közbeszerzési eljárás folytatott
- Cél: OpenStack felhő építése beszerzés elemeiből
- Meglévő adatközponti hálózati infrastruktúrába illeszteni az eszközöket



Új hardveres kapacitás - táblázat

Wigner Adatközpont ág



kapacitás	régi	új
vCPU (darab)	1040	4864
RAM (TB)	3	20
HDD (3-as replika TB)	144	864
NVMe SSD (3-as replika TB)	0	153
belső hálózati sebesség (Gbit/s)	10	100
GPU kártyák száma	0	28
GPU memória (GB)	0	1120

Megvalósult fizikai kiosztás

Wigner Adatközpont ág



- Nvidia A100 Tensor Core GPU
 - HPC/HTC adatközponti termék
 - PCIe csatlakozás
 - 40 GB RAM
 - Teljesítmény:
 - 156 TFLOPS tensor float (TF32)
 - 312 TFLOPS lebegőpontos (FP16)



- AMD alapú processzorok (EPYC 7002)
- SSD tárolási típus elérhető OpenStackból
- vGPU (fizikai GPU kártya kiosztása és elérhetővé tétele OpenStack)
- RAID 1 rendszerdiszk minden új hoszt alatt
- Komponensek közötti kommunikáció a korábbi rendszerhez képest gyorsabb a 100 Gbit/s miatt (pl. snapshot funkció)
- Általános számítási szerver (128 vCPU + 1/2 TB RAM)
- GPU szerver (192 vCPU + 1 TB RAM)
- Tárolás: Ceph szoftver új verziójával (Pacific)
 - 6 darab HDD tároló szerver, hozzá serverenként SSD gyorsító diszkekkel
 - 6 darab NVMe tároló szerver
 - ezeken külön-külön klaszter létrehozva (SZTAKI és Wigner hasonló koncepcióval)

- Robotizált szalagos tárolórendszer
 - Moduláris felépítés
 - Akár 56 tape drive
 - Akár 5925 tárolóegység
 - Egyedi igények kiszolgálása felhős projektek számára
 - Hosszútávú adatmegőrzés
 - Off-line tárolás (pl. zsarolóvírusok elleni védelem)



- Cél: kutatói igények lefedése
- SZTAKI és Wigner ág közös
- hasonló koncepció

géptípus	vCPU	memória (GB)	vGPU memória (GB) SZTAKI / Wigner	felhasználás
m2.tiny	1	1		általános célú
m2.small	1	2		általános célú
m2.medium	2	4		általános célú
m2.large	4	8		általános célú
m2.xlarge	8	16		általános célú
m2.2xlarge	16	32		általános célú
m2.4xlarge	32	64		általános célú
r2.medium	2	8		memória-optimalizált
r2.large	4	16		memória-optimalizált
r2.xlarge	8	32		memória-optimalizált
r2.2xlarge	16	64		memória-optimalizált
g2.medium	2	8	4 / 5	GPU-gyorsított
g2.large	4	16	8 / 10	GPU-gyorsított
g2.xlarge	8	32	16 / 20	GPU-gyorsított
g2.2xlarge	16	64	32 / 40	GPU-gyorsított

- OpenStack API megnyitása felhasználók számára (automatizálást segíti)
- VPN szolgáltatás
 - kétfaktoros biztonság
 - szoftveres token (jeleneg)
 - hardveres token (folyamatban)
- Közvetlen külső elérés biztosítása virtuális gépek számára (nem csak VPN)
 - egyedi elbírálás alapján

- SZTAKI és Wigner ág közös, hasonló koncepcióval
- Alapszintű felhasználó támogatás
- Emeltszintű, IT mérnöki tanácsadás
- Emeltszintű, komplex feladatok megoldása (pl. Data Science feladatok)
- Emeltszintű IT üzemeltetés (pl. Data Science) és telefonos egyeztetés



www.elkh.org