



# Az MTA Cloud projekt

MTA Cloud Szimpózium

2017. február 17.




Pető Gábor

[peto.gabor@wigner.mta.hu](mailto:peto.gabor@wigner.mta.hu)

MTA Cloud projektvezető

MTA WIGNER FK Adatközpont vezető

# Volt egyszer egy ötlet, és lehetőség...

- Az ötlet 2013 
- Előzmények:
  - SZTAKI Felhő
  - Wigner Adatközpont
  - Együtt ?!
- Sokféle kihívás, technikai és humán feltételek
- Szerteágazó elvárás

# És összeállt a csapat

- MTA WIGNER FK – Pető Gábor vezetésével
- MTA SZTAKI – Kacsuk Péter vezetésével
- A projekt fizikai kezdése: 2015. július 1.
- A projekt (első szakaszának) zárása: 2016. június 30.
- Teszt időszak: 2016. szeptember 30-ig
- Két helyszín
  - MTA WIGNER FK Adatközpont
  - MTA SZTAKI

# Cloud? Mire jó? És mire nem?

## Azon kutatók, akiknek

- **nagy mennyiségű** adatot
  - kell feldolgozniuk
  - kell megosztaniuk (pl. nemzetközi együttműködés)
- **egy vagy több számítógépen** használnak kutatást támogató szoftvereket
- Már ma is **számítógépfürtöt, szerverparkot, adatközpontot, szuperszámítógépet** használnak
- **számításigényes** vagy **adatintenzív** szimulációkat és/vagy egyéb feldolgozásokat végeznek

## Az **MTA Cloud** közvetlenül **a kutatót, a kutatást hivatott támogatni**

- **nem az irodai** tevékenységet, (mint pl. egy e-mail rendszer)
- **nem a szolgáltatási** tevékenységet, (mint pl. web szolgáltatás)

# Ha elindul egy kutatási projekt...

## Hagyományos környezet

1. Az infrastruktúra esetleg alultervezett
  - az alkalmazások/szimulációk **lassabban, tovább futnak**
2. Az infrastruktúra esetleg túltervezett
  - fölösleges beruházás
  - az idő egy részében **kihasználatlan**
  - mások számára sem ajánlható fel

## Felhő környezet

1. Az infrastruktúra **dinamikusan skálázható** a mindenkori igényekhez
2. Akár az intézeti meglévő saját infrastruktúra és a Felhő kapacitás **optimális arányával** is lehet számolni

# Mekkora a jelenlegi kapacitás?

- Az MTA Cloud federációban működő, két szigetből áll, amely a felhasználók számára egységesen jelenik meg.
- **Wigner rész:**
  - 800 vCPU
  - 2.5 TB RAM
  - 400 TB HDD
- **SZTAKI rész:**
  - 360 vCPU
  - 832 GB RAM
  - 164 TB HDD

# Biztonságban lesznek az adatok?

- Felhasználói szempontból:
  - **Hálózat és adattárolás** szempontjából is **teljesen elkülönített felhasználói csoportok**
  - **Személy szerinti azonosítás** és jogosultság-hozzárendelés
  - **edUID alapú biztonságos hozzáférés**
- Adminisztrációs szempontból:
  - **Több rétegű hálózati tűzfalas védelem**
  - Naplózás, **log elemzés**
  - Adminisztrátori és felhasználói **hozzáférés fizikailag elkülönített hálózatokon**
  - **Folyamatos** biztonsági és üzemeltetési **monitoring**
  - **Folyamatos** biztonsági **frissítések**



# Státusz és jövő

- 2017 Legnagyobb kihívásai
  - a pályázatokba az elszámolható költségek közé a Cloud szolgáltatás
    - bekerüljön (ahol még nincs)
    - a volumen a valós igényekhez igazodjon
  - biztonságos környezet a kutatók számára
    - üzembiztonság
    - adatvédelem minden szinten
  - hatékony felhasználó támogatás
    - <https://cloud.mta.hu>
    - Wiki és fórum
    - képzések folytatása
- Eddigi projektek
  - 2016 végén 17 projekt, 8 intézményből
  - 2017 februárjában 35 projekt, 14 intézményből <https://cloud.mta.hu/projektek>
- Kutatók a Felhőben blokk
  - MTA Cloud 4 projekt tükrében
  - biztonsági esettanulmány

Köszönöm a figyelmet 😊