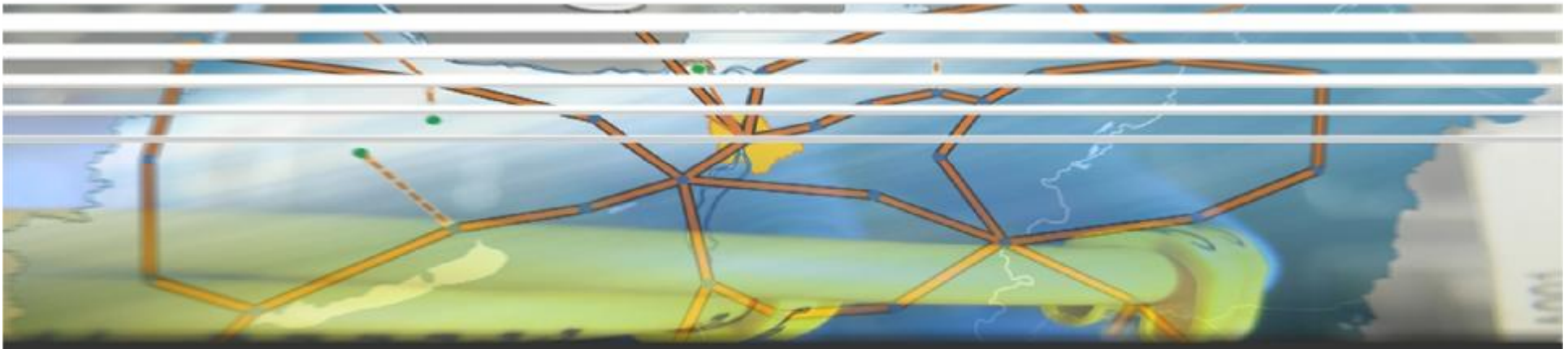


Föderatív Grid információs rendszer



2012. 04. 11.
Networkshop 2012

Márton Iván
martoni@niif.hu



Az EMI projekt

- European Middleware Initiative
- 4 grid köztesréteg együttműködésén alapul:
 - § ARC
 - § dCache
 - § gLite
 - § Unicore
- Célja az együttműködés és könnyű telepíthetőség biztosítása.

Grid információs rendszerek

- A grid rendszerek alapja az elérhető grid szolgáltatások felfedezése (Service Discovery)
- Általános elvárások
 - § Robusztus
 - § Skálázható
 - § Egyszerűen hozzáférhető
 - § Biztonságos
- Az integráció alapja is!

Korábbi grid információs rendszerek

- **ARC ISIS**
 - § Elosztott, alacsony támogatottság
- **Unicore Registry**
 - § Központosított, erősen köztesréteg specifikus
- **GOC DB**
 - § gLite köztesréteg információs rendszere
 - § Központosított
 - § Manuálisan frissített

EMI Registry (EMIR)

- § Szolgáltatás felderítés / Service discovery
- § Manuális és/vagy automatikus regisztráció/törlés
- § Elosztott adatbázis
- § Felhasználói azonosítás
- § Biztonságos
- § Egyszerű hozzáférés, együttműködés a résztvevő köztesrétegekkel
- § Föderatív rendszer(!)

Biztonság

- x509 alapú azonosítás
 - § A regisztráló fél DN-je alapján az egyes bejegyzések az eredeti tulajdonosukhoz köthetők.
- ACL-ek adhatók meg
- Komplex XACML policy-k is definiálhatók
- A rendszerben felhasználói szerepek vannak

Tárolt adatbázis

- **OGSA GLUE2**
 - § Flexibilis, szabványos és kifejező információs modell
- Szabad tartalom, minimális megkötéssel
- A bejegyzéseket csak azok tulajdonosa tudja szerkeszteni
- Keresni mindenki tudja, XPath kérések segítségével
- XML és JSON formátumban

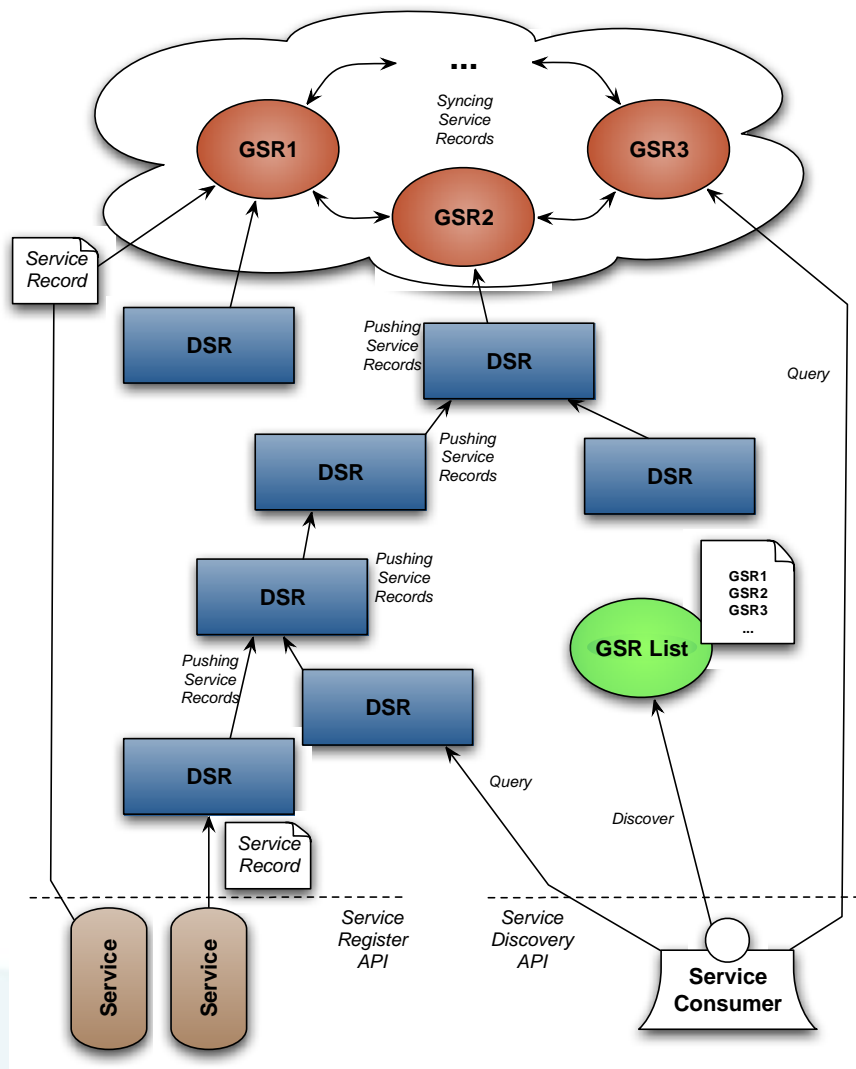
Szolgáltatás regisztráció

- **Restful API**
 - § Könnyen implementálható
 - § Egyszerű/sok nyelvben kész megvalósítás
- **Több regisztrációs megoldás**
 - § Szolgáltatás
 - § Keretrendszer
 - § Manuális
 - § Külső megoldás (például EMIRD)

EMIR Komponensek

- **Domain Service Registry (DSR)**
 - § Föderatív komponens
 - § Fa struktúrába szervezhető
 - § Az információ a levelektől a gyökér felé
 - § Szintenként szűrés
- **Global Service Registry (GSR)**
 - § DSR-re épül
 - § Interface-ek egyeznek
 - § Peer-to-peer komponens
 - § Gyűrű struktúra

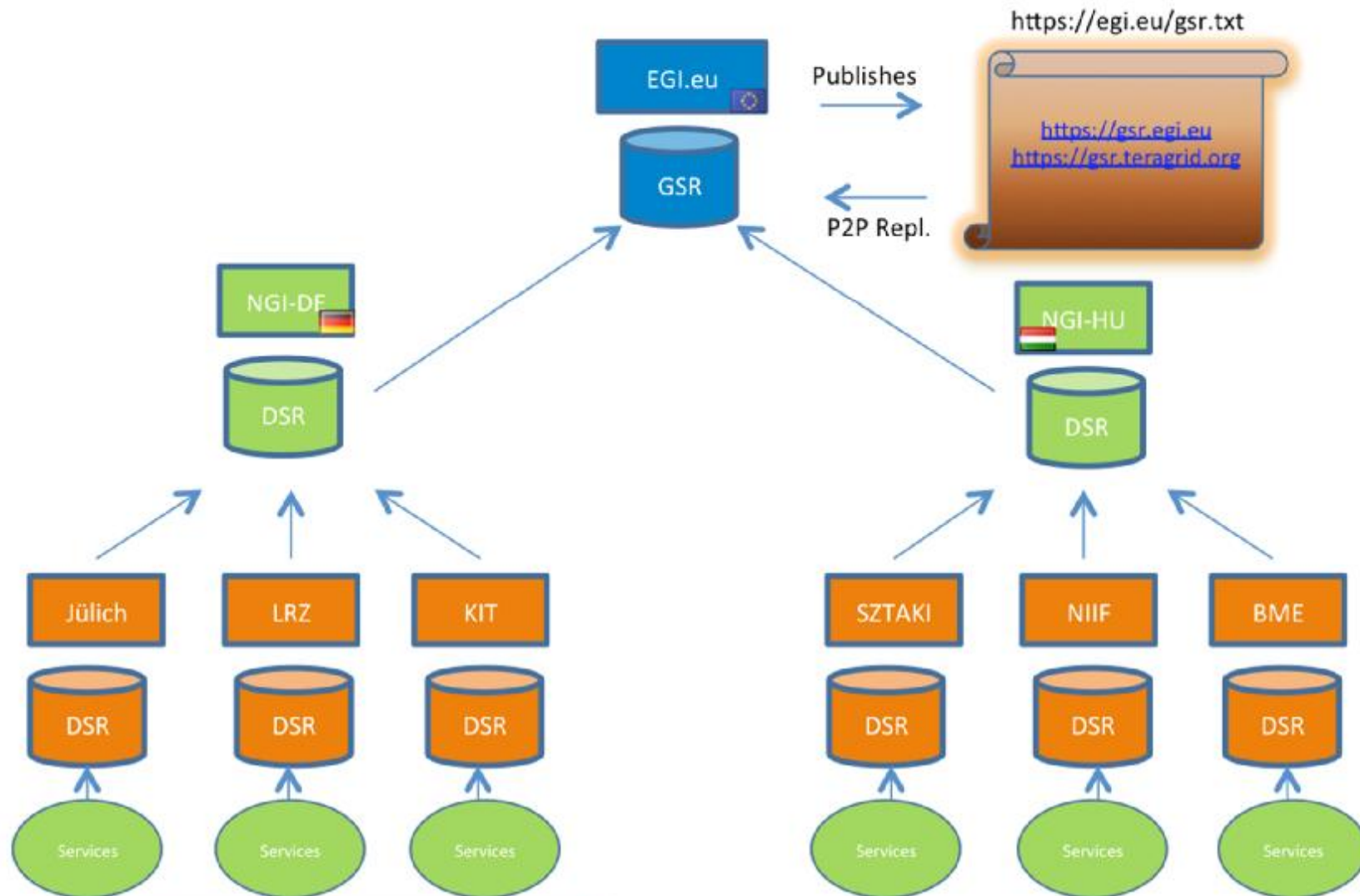
EMIR Architektúra



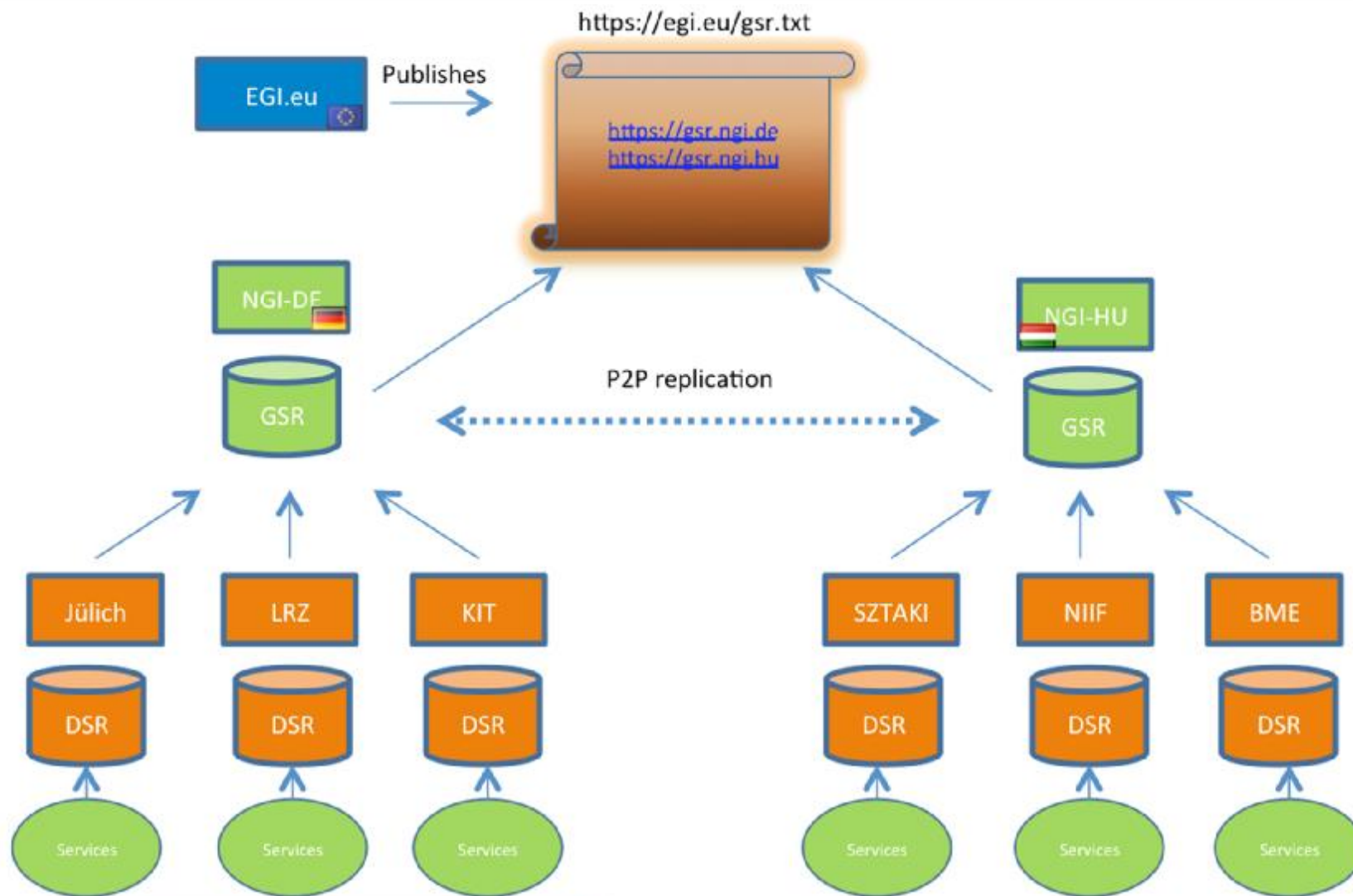
Telepíthetőség

- Autonóm rendszerek a különböző NGI (National Grid Initiative) kezelésében
- Kialakult grid hálózatok
- Változó felhasználói igények
- Adatvédelmi aspektusok
- Minimális üzemeltetési költségek
- Könnyű telepíthetőség

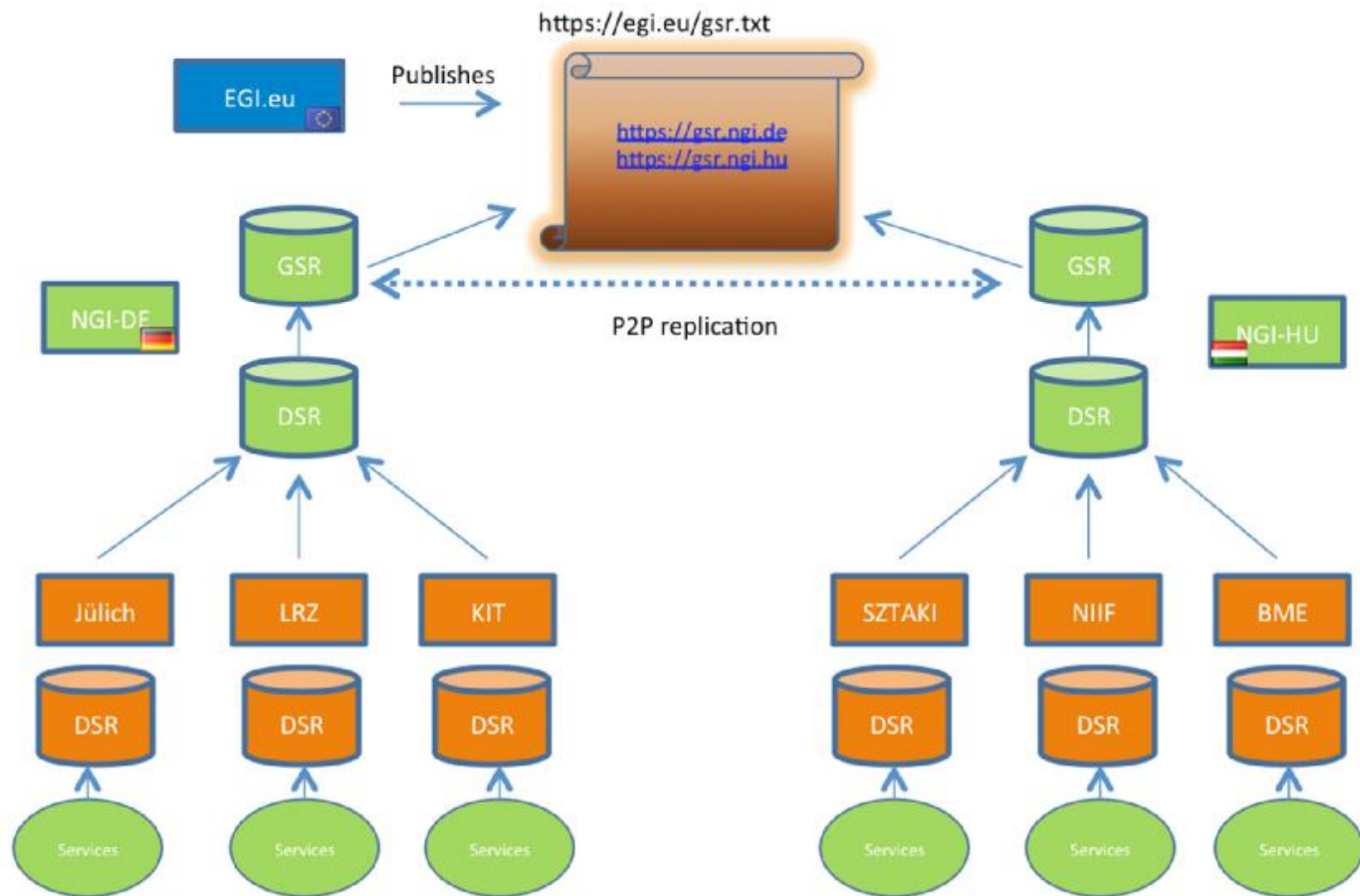
1. verzió: EGI által biztosított global registry



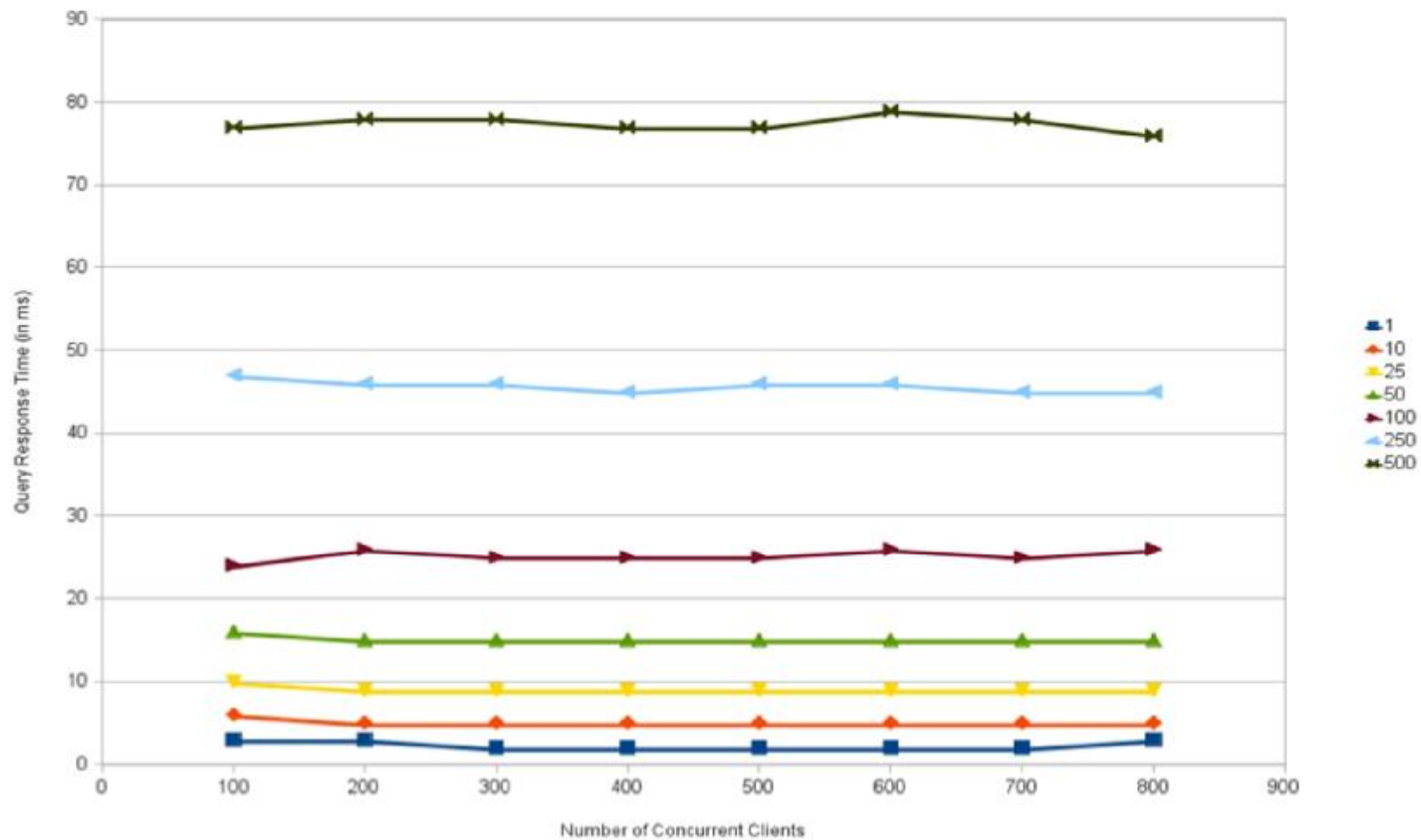
2. verzió: NGI-k által üzemeltetett global registry



3. verzió: Hibrid megoldás



Teljesítmény mérés



EMIRD

- Regisztráció, frissítés, törlés
- Független daemon
- Azon kivételes szolgáltatások számára, ahol nincs más mód a regisztrációra
- Automatikus, periodikus regisztráció
- Több szolgáltatás aggregált regisztrációja
- Egyszerű – testreszabott bejegyzések

Köszönöm a figyelmet!



Márton Iván
martoni@niif.hu