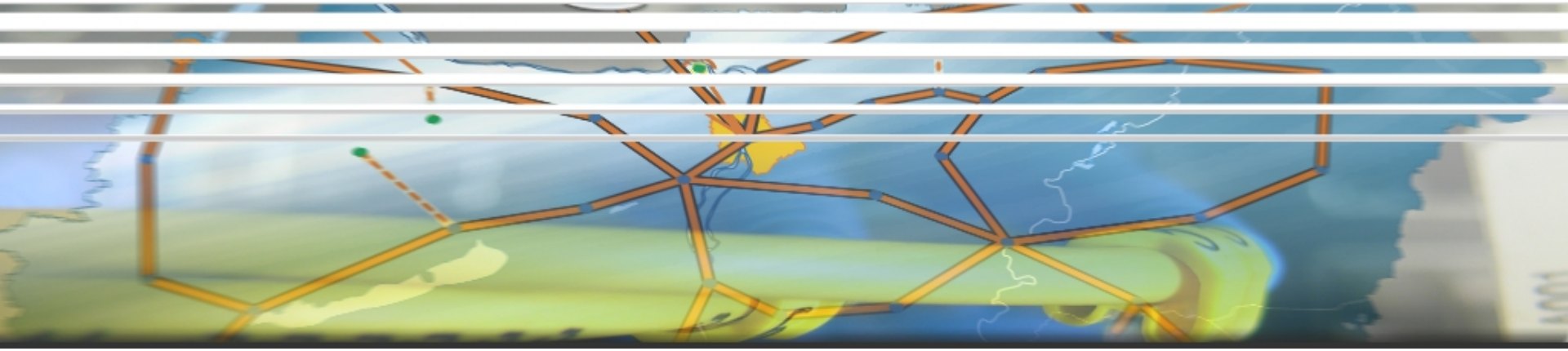
VI-SEEM: HPC Délkeletről



2016. 04. 01.

Networkshop 2016

Debrecen

Márton Iván

A VI-SEEM projekt

- VRE for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean
- 2015. 10. 01.-től
- 3 éves projekt
- 3.3m eurós költségvetéssel

SEE & EM

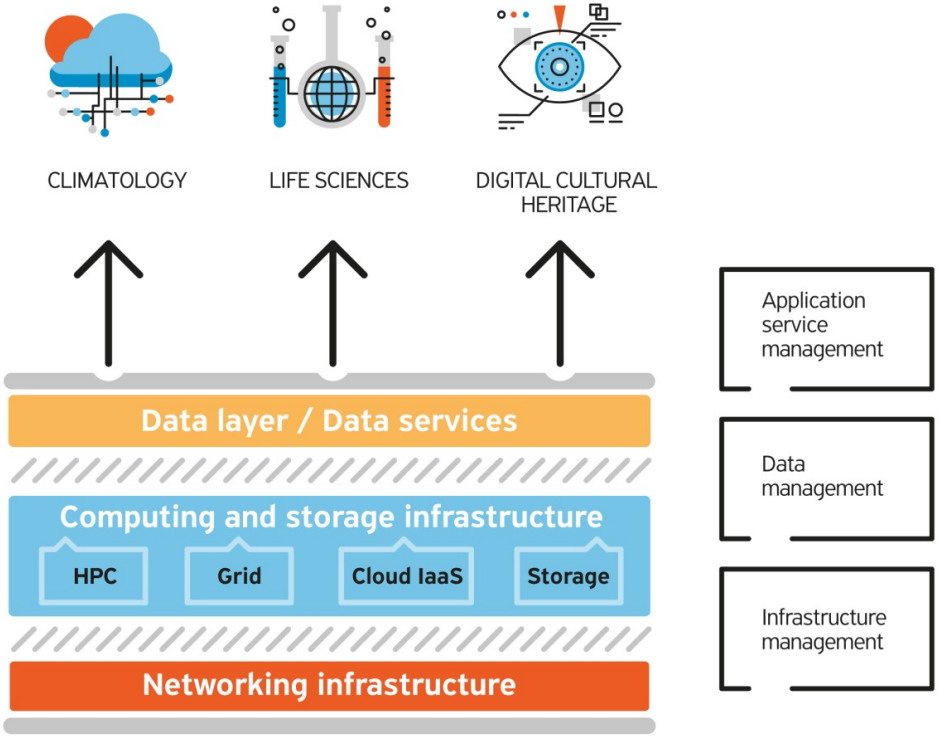
- VRE for regional Interdisciplinary communities in SEE and EM
- Együttműködés a SEE és az EM régiók között
- SEE: network SEEREN1-2, Grid SEE-GRID-1/2/SCI, HPC HP-SEE
- EM: HPC LinkSCEEM1-2

Participant no.	Participant organisation name	Part. short name	Country
1 (Coord)	GREEK RESEARCH AND TECHNOLOGY NETWORK S.A.	GRNET	Greece
2	THE CYPRUS INSTITUTE	CyI	Cyprus
3	INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES – BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES	IICT-BAS	Bulgaria
4	INSTITUTE OF PHYSICS BELGRADE	IPB	Serbia
5	NATIONAL INFORMATION INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT INSTITUTE	NIIF	Hungary
6	WEST UNIVERSITY OF TIMISOARA	UVT	Romania
7	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF TIRANA	UPT	Albania
8	UNIVERSITY OF BANJA LUKA	UNI BL	Bosnia and Herzegovina
9	SS CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY OF SKOPJE	UKIM	FYR of Macedonia
10	UNIVERSITY OF MONTENEGRO	UOM	Montenegro
11	RESEARCH AND EDUCATIONAL NETWORKING ASSOCIATION OF MOLDOVA	RENAM	Moldova
12	INSTITUTE FOR INFORMATICS AND AUTOMATION PROBLEMS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA	IIAP-NAS-RA	Armenia
13	GEORGIAN RESEARCH AND EDUCATIONAL NETWORKING ASSOCIATION	GRENA	Georgia
14	BIBLIOTHECA ALEXANDRINA	BA	Egypt
15	INTER UNIVERSITY COMPUTATION CENTER	IUCC	Israel
16	SYNCHROTRON-LIGHT FOR EXPERIMENTAL SCIENCE AND APPLICATIONS IN THE MIDDLE EAST	SESAME	Jordan

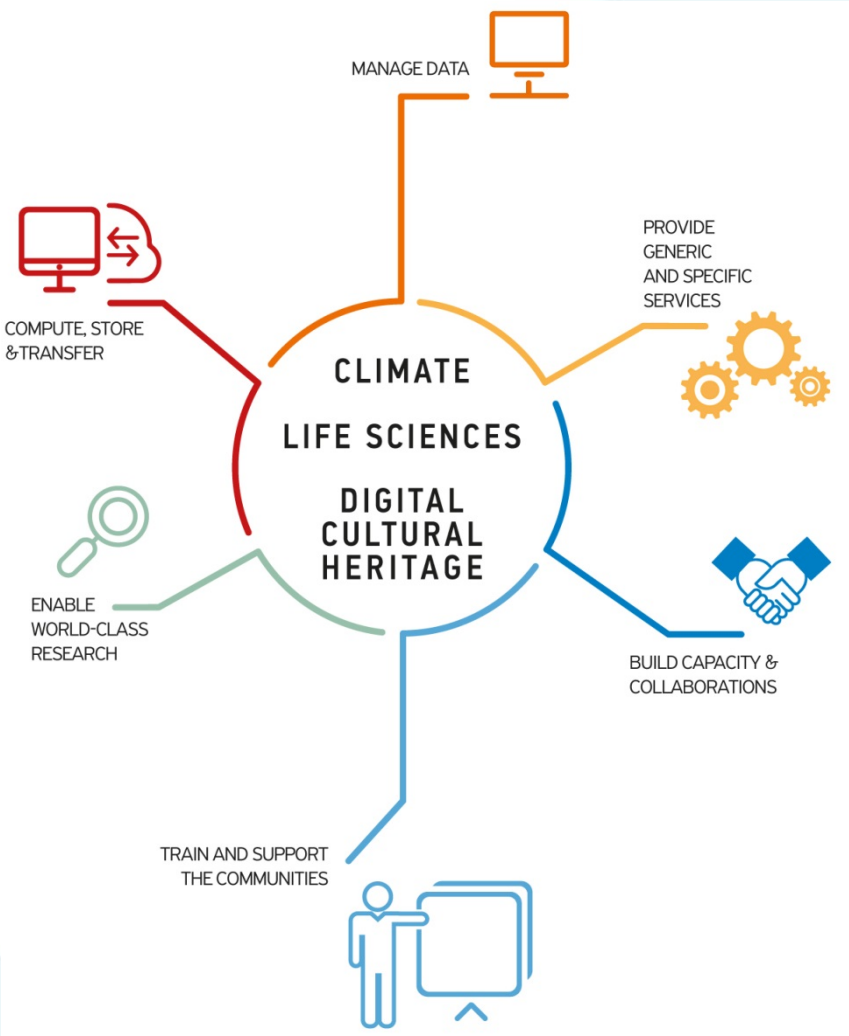
A projekt célja

- Cél: Felhasználóbarát és integrált E-Infrastruktúra biztosítása **klímakutatási**, **élettudományi** és **digitális kulturális örökség**gel foglalkozó tudományos közösségek számára a SEEM régióban

- Ebből a célból különböző **számítási**, **adattárolási** és vizualizációs erőforrásokat, illetve **szolgáltatásokat, szoftvereket** és eszközöket biztosít.



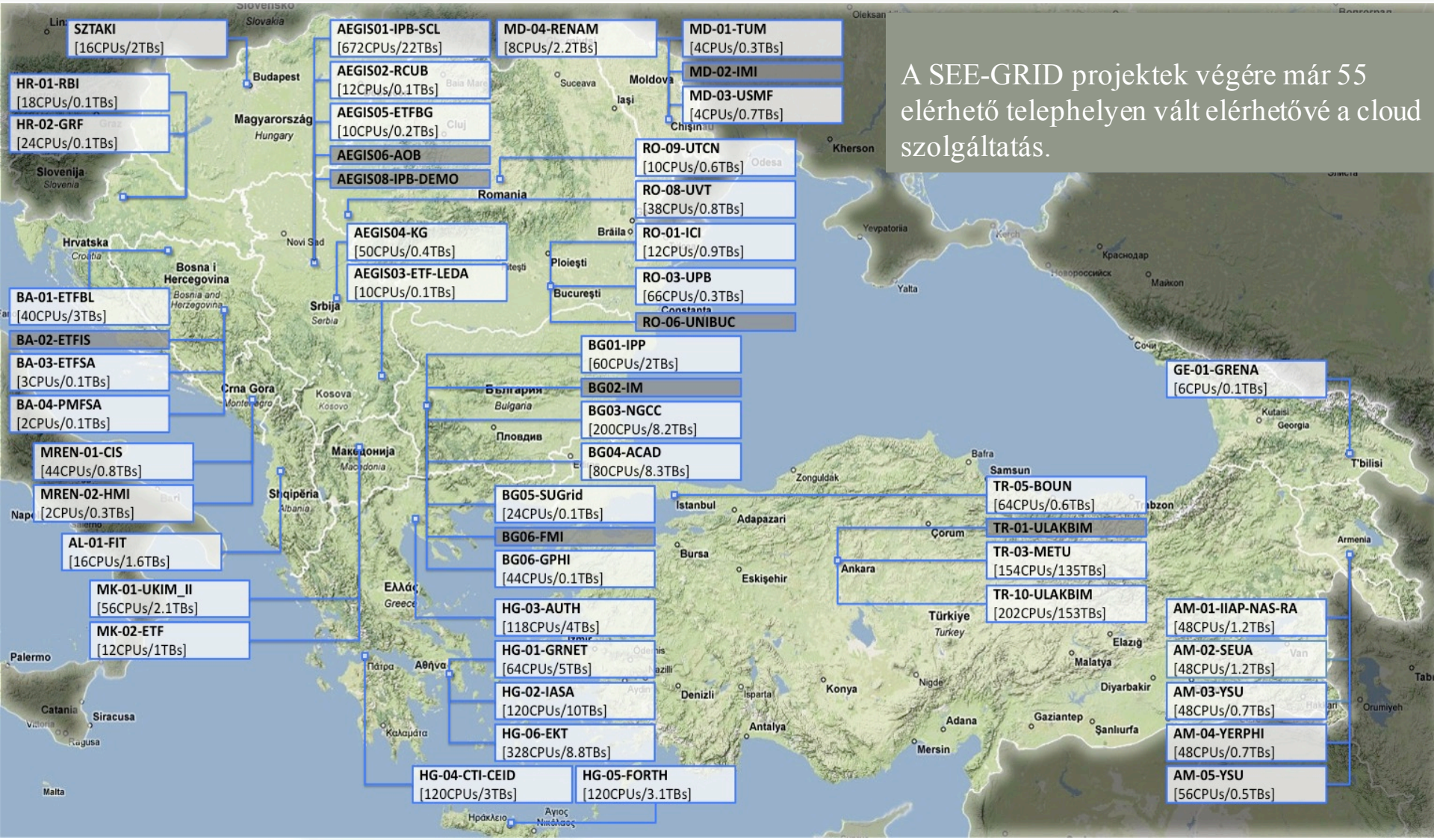
A projekt célja



Elérhető erőforrások

Resource Type	Number of countries contributing	Number of sites	Total amount of resources	Total amount of resources dedicated for the project
HPC x86 Compute	8	11	~21500 cores	~17.5 Million core hours per year
HPC GPU	3	3	~325000 GP-GPU cores	~ 18000 GPU cores
HPC Intel Phi Accelerators	1	1	~18500 co-processor cores	~8M co processor core hours per year
Grid Compute	12	25	~ 2900 cores	10-15% of the resources
Cloud Compute	8	9	~ 10500 VM cores	5% of VM cores
HPC Test/Train Cluster	3	4	~300 cores	~50000 cores hours per year
Storage (Disk)	13	18	3.1 PB	515 TB
Storage (Tape)	2	2	8 PB	550 TB

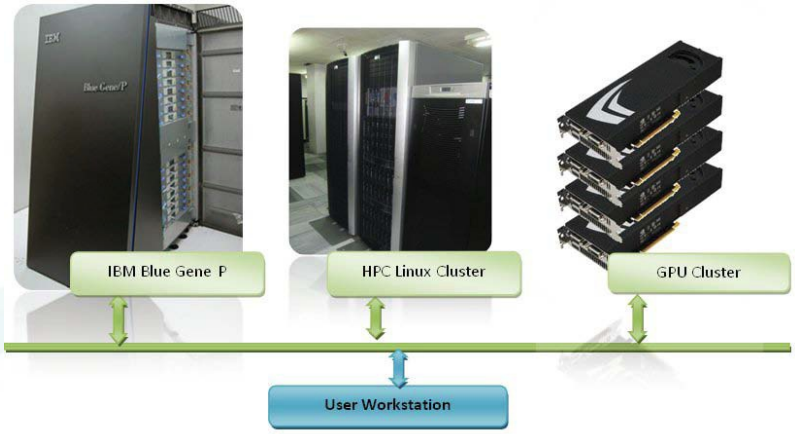
Cloud



A SEE-GRID projektek végére már 55 elérhető telephelyen vált elérhetővé a cloud szolgáltatás.

HPC

- 3 top 500 szuperszámítógép in June 2015 (Bulgária, Görögország, Magyarország)
- Heterogén infrastruktúra- Blue Gene/P SCs, nagy HPC klaszterek nagysebességű interconnecttel.
- Jelentős számú könyvtár, eszközkészlet és szoftver támogatásával.



Adattárolás

- A kiválasztott tudományos közösségek számára a teljes adat életciklus menedzsment támogatása.
- Adattárolás, együttműködés a közösségekkel a minőségi adatok kiválasztása és integrálása terén.
- Szolgáltatások telepítése, szükség esetén fejlesztése és üzemeltetése a projekt során.
- A tudományterületekre jellemző adatforrások összegyűjtése és elérhetővé tétele közös szolgáltatásokon és interfészeken keresztül.
- Adat megosztás (gyors, dropbox-szerű), archiválás, adat feldolgozás, kollaboratív hozzáférees, közös interfészek az elérés számára, adat annotáció és hivatkozhatóság, metaadat tárolás, PIDs, stb.

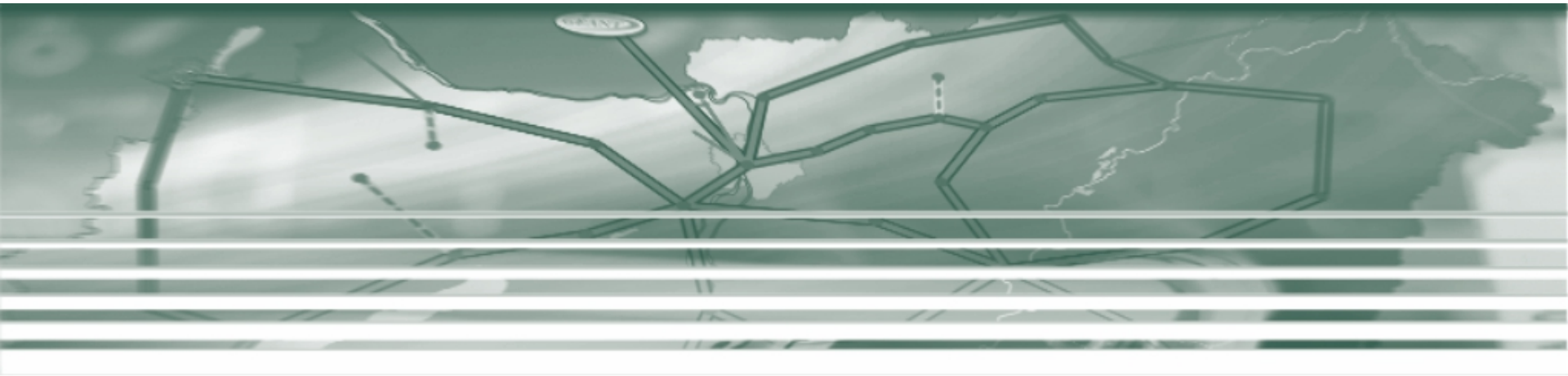
Felhasználási területek

Climate	Life Sciences	Cultural Heritage
Regional Climate Modelling	Modeling and Molecular Dynamics (MD) study of important drug targets	Digital Libraries
Global Climate Modelling	Computer-aided drug design	Interactive Visualization Tools
Weather Forecasting	Analysis of Next Generation DNA sequencing data and RNA profiling data	Semantic Referencing
Air Pollution/Quality	Data mining to identify prevalent diseases/mutations in the SEEM region	Image Classification
Model Development	Image processing for biological applications	Modelling of Built Environments and Advanced Representation Techniques
Visualization, Datasets, etc.	Computational simulation of DNA and RNA	Scientific simulation of materiality and systems' properties
Other	Synchrotron data analysis	Geo-referencing Tools
	Other	Bioarchaeology

Hozzáférés az erőforrásokhoz

- Pályázatokon (Call-okon) keresztül:
  - 3 pályázati ciklus várható
  - Az első évben együttműködés az előre meghatározott partnerekkel.
  - További két nyílt pályázati lehetőség (Open call) a projekt 18. és 28. hónapjában.

Köszönöm a figyelmet!



Márton Iván