Názov výsledku: Integrovanie akcelerátorov pre intenzívne počítanie do federatívneho cloudu európskej výpočtovej infraštruktúry EGI
Anglicky názov výsledku: Integrating accelerators for intensive computing into the EGI e-infrastructure federative cloud
Autori: Ján Astaloš, Miroslav Dobrucký, Ladislav Hluchý, Viet Tran
Názov projektu: EGI-Engage - Engaging the EGI Community towards an Open Science Commons
Typ a číslo projektu: H2020 654142
Koordinátor projektu: Stichting European Grid Initiative (EGI.eu)
Koordinátor za inštitúciu: Ladislav Hluchý
Získané finančné prostriedky: 54 750 € (z EK na 30 mesiacov) + 11'173 € (MVTS na 3 roky)
Rozpočet celého projektu: 8 mil. € (z EK na 30 mesiacov)
Trvanie projektu: 1.3.2015 - 31.8.2017
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 41 (Rakúsko: 2, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Česko: 1, Nemecko: 3, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 3, Veľká Británia: 1, Grécko: 2, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 2, Indonézia: 1, Taliansko: 6, Malajzia: 1, Holandsko: 2, Filipíny: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 2, Slovensko: 1, Švédsko: 2, Thajsko: 1, Turecko: 1, Taiwan: 1, USA: 1)

Anotácia výsledku:
Projekt EGI-Engage H2020-654142 sa zameriava na urýchlenie implementácie vízie Open Science Commons prostredníctvom rozšírenia možností európskych federatívnych služieb pre počítanie, ukladanie, dátovú komunikáciu, odborné znalosti a expertízu, dopĺňané špecifickými komunitnými znalosťami. V druhej etape projektu ÚI SAV prevzal rolu vedúceho čiastkovej úlohy v pracovnom balíku "JRA2: Platforms for the Data Commons" s názvom "Akcelerovanie pre intenzívne počítanie". Integrovali sme akcelerátory pre intenzívne výpočty (GPGPU) do cloudovej časti európskej výpočtovej infraštruktúry EGI. Poskytli sme tieto intenzívne výpočtové prostriedky na odskúšanie nových verzií EGI rozhrania ako accounting, cloudkeeper, open cloud computing interface server a zriadili sme experimentálny cloudový uzol s kontajnermi LXD s GPGPU.
Ako súčasť federatívnych služieb sme zriadili VOMS server pre novovytvorenú virtuálnu organizáciu acc-comp.egi.eu pre používateľov z európskych vedeckých komunít s aplikáciami vyžadujúcimi intenzívne výpočty. Pokračujeme v podpore pre výskumné virtuálne organizácie ako moldyngrid.eu (molekulárna dynamika), enmr.eu (magnetická rezonancia), vo.lifewatch.eu (biodiverzita a výskum ekosystémov). Naša práca bola využitá v ďalších významných aplikáciách vrátane ESFRI a dosiahnuté výsledky nám umožnili účasť v 3 nových H2020 projektoch EOSC-hub, PROCESS a DEEP-HybridDataCloud aj ako vedúcich pracovných balíkov.

Scientometrické výstupy:

1. ANDREETTO, Paolo - ASTALOŠ, Ján - DOBRUCKÝ, Miroslav - GIACHETTI, Andrea - REBATTO, David - ROSATO, Antonio - TRAN, Dinh Viet - VERLATO, Marco - ZANGRANDO, Lisa. EGI federated platforms supporting accelerated computing. In Proceedings of Science, Vol. 293 Supercomputing, High Throughput, Accelerator Technologies and Integrations, 2017, pp. 1-20, ISSN 1824-8039, Open Access,CC BY-NC-ND 4.0
2. TRAN, Dang - TRAN, Nhuan - NGUYEN, Giang - NGUYEN, Binh Minh. A proactive cloud scaling model based on fuzzy time series and SLA awareness. In Procedia Computer Science, 2017, vol. 108, p. 365-374. ISSN 1877-0509.
3. BOBÁK, Martin. Optimalizácia výkonu aplikácií v multicloudovom prostredí : dizertačná práca (PhD.). Bratislava, 2017. 126 p. Typ: DAI
4. SILÁDI, Vladimír - ASTALOŠ, Ján. Teaching grid technologies and grid computing to undergraduate students of computer science. In DidInfo&DidactIG 2017: Medzinárodná konferencia o vyučovaní informatiky. - Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2017, 195-196. ISBN 978-80-557-1216-1. Typ: AFL