

Největší světová síť pro distribuované výpočty je schopna provést milion úkolů za měsíc

Ženeva, 25. září 2006 – Dnešek byl milníkem ve vědeckém nasazení distribuovaných výpočtů. Tento týden se totiž koná v Ženevě EGEE'06, významná konference o vědeckých sítích pro distribuované výpočty, organizovaná střediskem CERN [1]. Projekt Enabling Grids for E-science (EGEE) [2] udržuje globální infrastrukturu pro distribuované výpočty, která byla schopna v tomto roce provádět více než 30 000 úkolů za den – více než milion za měsíc – po dobu šesti měsíců. Tyto výpočetní úkoly byly zadávány vědci z různých oborů výzkumu a jsou v rozsahu od simulací působení molekul léčiv na zanedbanou chorobu, až po geografickou analýzu nalezišť ropy a zemního plynu. Tyto výpočty prováděly klastry stovek a tisíců počítačů v institucích a na univerzitách po celém světě – do této sítě je zapojeno celkem přes 25 000 procesorů (CPU). K tomu, že je EGEE největší světovou vědeckou infrastrukturou pro distribuované výpočty, přispívá také několik milionů gigabajtů úložného prostoru pro data na discích a páskových zařízeních.

Projekt EGEE byl spuštěn v roce 2004 a dnes zahrnuje 91 partnerských institucí v Evropě, USA, Rusku a Asii. Projekt pomohl vyvinout distribuci middleware gLite, schopnou produkčního nasazení, která zajišťuje bezproblémový provoz této globální výpočetní sítě. Nonstop provoz znamená, že tato infrastruktura je kdykoliv k dispozici. Navíc se projekt EGEE kromě vědeckého využití zaměřuje na celou řadu podnikových aplikací pro podporu, včetně finanční analýzy. Nedávno byla úspěšně předvedena spolupráce s dalšími velkými národními a mezinárodními sítěmi pro distribuované výpočty, jako je například Open Science Grid v USA a NAREGI v Japonsku. Tyto úspěchy urychlují dosažení původní vize distribuovaných výpočetních sítí, tedy vytvoření společné infrastruktury pro sdílení prostředků pro výpočty a ukládání dat, podobné, jakou představuje síť www (World Wide Web) pro sdílení informací.

Před více než 600 účastníky konference EGEE'06 zdůraznil generální ředitel střediska CERN Robert Aymar důležitost této infrastruktury pro distribuované výpočty pro oblast fyziky vysokých energií. „Jen něco přes rok nám zbývá do spuštění velkého urychlovače hadronových částic Large Hadron Collider neboli LHC, zde ve středisku CERN. Předpokládáme, že toto zařízení otevře nové obzory ve fyzice částic,“ řekl dr. Aymar. „Tisíce fyziků na celém světě budou potřebovat síť pro distribuované výpočty pro přístup ke svým datům a jejich zpracování. Infrastruktura projektu EGEE je klíčovým prvkem, který umožní distribuované zpracování dat z LHC, a proto je úspěch LHC spojen s úspěchem projektu EGEE.“

Evropská komisařka pro informační společnost a média, Viviane Reding, podotkla, že: „Dnes poskytuje síť GÉANT2 téměř neomezenou přenosovou kapacitu milionům uživatelů z oblasti výzkumu a vzdělávání v celé Evropě. To jen podtrhlo důležitost vzniku funkčních sítí pro distribuované výpočty: zejména EGEE pro počítačové klastry a DEISA pro superpočítače. Zorganizování největší multioborové sítě pro

distribuované výpočty na světě je velkým úspěchem pro vědu a pro Evropu. Jde o výsledek dlouhého vztahu vzájemné důvěry mezi mnoha partnery projektu EGEE a dobré spolupráce s Evropskou komisí.”

Další informace:

EGEE: <http://www.eu-egee.org/>

CERN: www.cern.ch

OSG: <http://www.opensciencegrid.org/>

NAREGI: http://www.naregi.org/index_e.html

GEANT2: <http://www.geant2.net/>

DEISA: <http://www.deisa.org/>

Zástupce pro tisk :

Hannelore Hämmerle

manažerka aktivity projektu EGEE NA2

IT oddělení střediska CERN

Hannelore.Hammerle@cern.ch

+41 22 767 4176

[1] CERN, Evropská organizace pro jaderný výzkum, má sídlo v Ženevě. V současné době jsou jejími členskými státy Rakousko, Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Maďarsko, Itálie, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Slovenská republika, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Spojené království. Indie, Izrael, Japonsko, Ruská federace, Spojené státy americké, Turecko, Evropská komise a UNESCO mají statut pozorovatele.

[2] Projekt Enabling Grids for E-sciencE (EGEE) je financován Evropskou komisí a druhá dvouletá fáze projektu (EGEE-II) začala 1. dubna 2006. Projekt provozuje největší multioborovou vědeckou infrastrukturu pro distribuované výpočty na světě, přibližně s 200 propojenými místy na celém světě, které poskytují výzkumníkům z akademického prostředí i průmyslu přístup ke značným výpočetním prostředkům, bez ohledu na jejich zeměpisné umístění.

[3] Projekt GÉANT2 představuje příští generaci sítě pro vědu a vzdělávání v Evropě. Projekt GÉANT2 je spolufinancován Evropskou komisí v rámci šestého rámcového programu pro vědu a výzkum. Partnery projektu je 30 evropských národních sítí pro výzkum a vzdělávání (NREN), TERENA a DANTE. Projekt je koordinován organizací DANTE, která se zabývá sítěmi pro vědeckou práci a která plánuje, spravuje a buduje sítě pro vědeckou práci po celém světě.