

JRA4 – Entwicklung Netzwerkdienste

Im Vorhaben „Enabling Grids for E-Science“ (EGEE) wird eine Infrastruktur zur Serienreife gebracht. Integriert werden zahlreiche von verschiedenen, auch geographisch verteilten Organisationen bereitgestellte Softwarekomponenten. Die Grid-Projekte des 5. EU-Rahmenprogramms, vor allem das EU-DataGrid-Projekt (EDG), haben die jüngste Generation von Grid-Software definiert und setzen sie ein. Auf der Grundlage dieser Arbeit und der inzwischen gewonnenen Erfahrungen bietet EGEE Grid-Anwendungen ein Umfeld mit durchgehender Verfügbarkeit, basierend auf qualitativ hochwertigen Komponenten.

Die Arbeitsgruppe Entwicklung Netzwerkservice hat drei Untergruppen:

1. Bereitstellung und Reservierung von Netzwerkressourcen

Schnittstellen zur Netzwerk-Kontrollebene wurden in enger Kooperation mit dem Netzwerk-Provider GÉANT2 entwickelt, damit die Grid Middleware zukünftige Reservierungen von Netzwerkverbindungen ausführen kann. Diese werden durch Angaben zur Bandbreite, Dauer und Qualität des Services spezifiziert. Zwei auf Erweiterung ausgelegte Prototypen wurden geliefert, die den Nutzen dieser Interfaces demonstrieren.

2. Messung der Netzperformance

Ein allgemeines Framework für die Erstellung und Verarbeitung von Daten zur Performancemessung wurde geschaffen. Das Team spezifizierte eine einfache Architektur, basierend auf der GGF Network Measurements Working Group Standard Webservice-Schnittstelle. Diese erlaubt es allen Sites und Netzwerkdomains, Informationen anzubieten, unabhängig vom zugrundeliegenden Messverfahren. Zwei Prototypen wurden erstellt. Sie beweisen, dass die Interaktion mit verschiedenen Überwachungsumgebungen möglich ist. Auch war so ein Einblick in die Vor- und Nachteile der Schnittstelle möglich. Auch ein Grafik-Diagnostik-System wurde entwickelt, das autorifizierten Nutzern von einem einzigen Interface aus die Nutzung der heterogenen, komplexen Daten erlaubt.

3. Förderung von IPv6

Eine Studie zur Erreichbarkeit und Folgen des Einsatzes von Ipv6 in der EGEE-Struktur wurde durchgeführt. Daraus ergaben sich Leitlinien für die reibungslose Einführung in zukünftige Entwicklungen. Dies schließt ein, dass Ressourcen und Erfahrungen für die Integration von Ipv6 in EGEE gebündelt werden können, wenn auch in einem separaten Projekt.

Die Arbeitsgruppe Netzwerkservice entwickelt Grid-Techniken vom Versuchsniveau zur Serienreife weiter. Die Arbeitsgruppe stellt darüber hinaus die sehr wichtige Zusammenarbeit zwischen EGEE und den GÉANT/NREN Netzwerk-Anbietern sicher. Dies ist für die Entwicklung von Arbeitsmethoden zur zukünftigen Symbiose von Grid und Netzwerkinfrastrukturen unverzichtbar.

Kontakt:

Kostas Kavoussanakis (UEDIN), Manager Arbeitsgruppe Netzwerkservice, email: k.kavoussanakis@epcc.ed.ac.uk, Peter Clarke (UEDIN), Leiter Arbeitsgruppe Netzwerkservice, email: peter.clarke@ed.ac.uk

JRA4 Webseite:

<http://egee-jra4.web.cern.ch/EGEE-JRA4/>