



Thesis
B.Sc.

Thesis
M.Sc.

IDP

Smart Meter - Energy Measurement in Data Centers

Motivation

Zur Leistungsvermessung von Netzwerkgeräten wurde am Lehrstuhl für Netzarchitekturen und Netzdienste eine Plattform zur automatisierten Durchführung von Netzwerkexperimenten entwickelt. Diese ermöglicht es einmal spezifizierte Tests unter gleichen Bedingungen beliebig oft und automatisiert zu wiederholen.

Für künftige Experimente soll der Energieverbrauch ebenfalls erfasst werden. Hierzu wurde die Testplattform um ein Messinstrument (Smart PDU) für die Erfassung der Energiekosten von Servern ergänzt. Im Rahmen der studentischen Arbeit sollen die verfügbaren Softwareschnittstellen (Web Interface oder SNMP) in den automatisierten Workflow unseres Testbeds eingebaut werden. Die Integration zusätzlicher Messungen (wie der Energieverbrauch) soll automatisch zu bereits definierten Experimenten erfolgen, d.h. bereits spezifizierte Tests sollen wiederholt werden können und werden nun automatisch um Energiemessungen ergänzt.



Smart PDU (<http://www.gude.info>)

Aufgaben

- Einarbeitung in das Testbed
- Auswahl & Implementierung eines geeigneten Datenloggers für den Energieverbrauch
- Integration des Loggers in die MEMPHIS Messplattform (d.h. Auswahl der relevanten Abschnitte und zeitliche Korrelation der Messreihen)
- Evaluierung durch Vergleich der neuen Messungen mit existierenden manuell durchgeführten Messungen.

Der bestehende Workflow im Testbed ist mit Hilfe Python und Eve realisiert, deshalb soll Python auch für diese Arbeit verwendet werden. Ferner sind Vorkenntnisse im Bereich des Servermanagements hilfreich.

Um dem Umfang einer Masterarbeit gerecht zu werden, muss diese Arbeit zusätzliche Messungen enthalten.

Kontakt

Daniel Raumer
Sebastian Gallenmüller
Florian Wohlfart

raumer@net.in.tum.de
gallenmu@net.in.tum.de
wohlfart@net.in.tum.de

<http://go.tum.de/720390>

