



Analysis of the FreeBSD Network Stack Performance

Motivation

Im übergeordneten Forschungsprojekt wird die Leistung von PC-basierten Paketverarbeitungssystemen, wie z.B. von Software-Routern, Game- und Webservern oder Monitoring-Systemen analysiert. Während PC-Systeme heutzutage bereits ohne Probleme als Router oder Netzwerkmonitor für Datenraten < 10 Gbit/s eingesetzt werden und dort durch geringe Kosten und hohe Funktionalität im Vergleich zu dedizierten Systemen überzeugen, ist dies bei höheren Datenraten nicht der Fall. Dennoch werden Software und Hardware dieser Systeme kontinuierlich verbessert und bieten zunehmend größere Paketverarbeitungsrate.

Im MEMPHIS Projekt, welches sich im letzten Projektjahr befindet, wurden diverse Tests für Linux Systeme entwickelt und durchgeführt, die die Latenz, den Durchsatz und deren Beziehung zu weiteren Faktoren, wie Routingtabellengrößen, CPU-Kernen, etc. messen. Alternative Betriebssysteme, unter denen besonders BSD basierte Systeme von Interesse sind, wurden bisher nicht betrachtet.

Aufgaben

- Einlesen in relevante Literatur
- Analyse der bisherigen Tests für Linux
- Selektion von relevanten Tests
- Wo nötig: Adaption der Tests für FreeBSD
- Messungen, Vergleich, Analyse
- Zurückführung der Unterschiede auf die Softwarearchitektur
- Dokumentation / Ausarbeitung

Kontakt

Sebastian Gallenmüller	gallenmu@net.in.tum.de
Daniel Raumer	raumer@net.in.tum.de
Florian Wohlfart	wohlfart@net.in.tum.de
Paul Emmerich	emmericp@net.in.tum.de

<http://go.tum.de/583001>

