



Thesis
B.Sc.

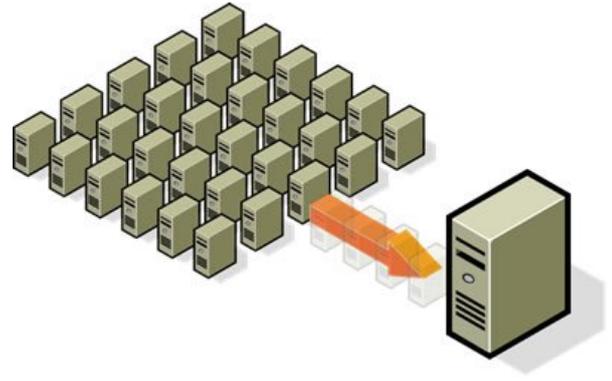
Thesis
M.Sc.

IDP,
Guided
Research

Automation of Virtual Machine Setups for Network Experiments

Motivation

Im MEMPHIS Projekt wurde ein Testbed zur Leistungsmessung PC-basierter Paketverarbeitungssystemen, wie z.B. von Software-Routern, Game- und Webservern oder Monitoring-Systemen aufgebaut. Das Testbed kann dabei mittels Experimentdefinitionen *automatisch* in einen für das jeweilige Experiment benötigtem Zustand gebracht werden. Die die implizite Dokumentation wird es ermöglicht auch abgeschlossene Experimente nochmal (ggf. in abgeänderter Form) zu *reproduzieren* (bzw. zu wiederholen).



In diesem Testbed wurden auch Performanzmessungen in Setups mit virtualisierten Maschinen durchgeführt, welche als Basis für zahlreiche Veröffentlichungen dienen. Dabei erforderten Messaufbauten mit virtuellen Maschinen ein hohes Maß an Handarbeit und sind daher bis heute nur bedingt reproduzierbar.

Your Task

Ziel dieser Arbeit ist es das Testbed für Messungen die über das endende MEMPHIS Projekt hinausgehen vorzubereiten. Dies beinhaltet besonders die Optimierung der existierenden Prozesse und Skripte, sowie die Schaffung neuer Templates von **Messaufbauten mit virtuellen Maschinen**.

Die Arbeit beinhaltet die folgenden Arbeitsfelder:

- Studie verwandter und vorangegangener Arbeit
- Anforderungsanalyse
- Umsetzung der automatischen Generierung von Setups mit VMs
- Optimierung existierender Prozesse wo nötig/sinnvoll (optional)
- Fallstudie in neugeschaffenen Setups (optional)
- Ausarbeitung

Die verwendete Software (XEN, KVM, Open vSwitch, Mininet, etc.) ist je nach typ der Arbeit (IDP, Bachelor-/Masterarbeit, etc.) flexibel.

Contact

Wir freuen uns über Diskussion und genauere Festlegung der Arbeitsziele.
Daniel Raumer raumer@net.in.tum.de
Florian Wohlfart wohlfart@net.in.tum.de
Paul Emmerich emmericp@net.in.tum.de

