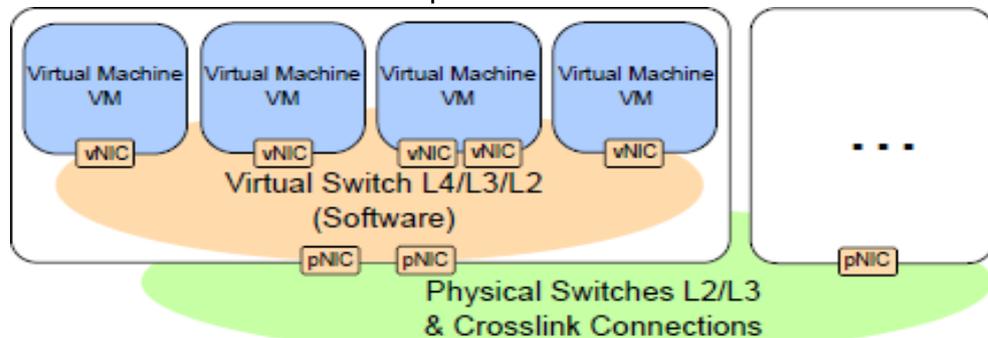


A Performance Analysis of Open vSwitch

Motivation

Im MEMPHIS Forschungsprojekt wird die Leistungsfähigkeit von PC basierten Paketverarbeitungssystemen, wie z.B. Software-Router oder – Switches, analysiert. In unserem Testbed können solche Systeme durch automatisierte, vordefinierte Tests vermessen werden. Besonders im Bereich von Datacentern spielen Software Switches (wie z.B. Open vSwitch) eine große Rolle für die Kommunikation zwischen virtuellen Maschinen. Zusätzliche Bedeutung gewinnt Open vSwitch durch den aktuellen Trend hin zu Software-defined Networking (SDN), da Open vSwitch neuste Features des OpenFlow Protokolls unterstützt.



Your Task

Ziel der Arbeit ist es verschiedene Performance-Relevante Eigenschaften von Open vSwitch zu vermessen. Dazu erhält der Student Zugriff auf das MEMPHIS Testbed und untersucht den Software Switch bezüglich seiner Eignung für den Produktiveinsatz. Die gemessenen Performanzgrenzen sind von hoher Bedeutung um Schwachstellen gängiger SDN-Architekturen aufzuzeigen.

Je nach Typ der Arbeit (Bachelor oder Master) wird ein (Sub-)Set folgender Fragen geklärt:

1. Survey der Einsatzfelder des Open vSwitch
2. Erarbeitung der Performanzmetriken
3. Messung ausgewählter Metriken in ausgewählten Messszenarien
4. Bewertung der gemessenen Performanzschranken

Requirements

Erfahrungen mit Linux, GNU Plot und Python sind hilfreich.

Keywords

Device Benchmarking, Software Switches, SDN

