

Kurzfassung der Semesterarbeit

| | |
|---|---|
| Abteilung | Informatik |
| Name der Studentin / des Studenten | Marius Müller Alexander Hitz |
| Diplomjahr | SS 2005 |
| Titel der Studienarbeit | Policy Based Network Management |
| Betreuer | Prof. Josef M. Joller / Thabo Beeler |

Kurzfassung der Semesterarbeit 2

Diese Semesterarbeit befasst sich mit der Frage, wie man ein komplexes Netzwerk ohne konventionellen, manuellen Betrieb warten und managen kann. Das manuelle Betreiben eines Netzwerkes ist zeitaufreibend und fehleranfällig. Bei der Konfiguration und beim Warten eines komplexen, heterogenen Netzwerkes kann es schnell vorkommen, dass bestimmte Konfigurationen vergessen gehen. Wenn Geräte dem Netzwerk hinzugefügt werden, müssen diese, und vielleicht auch andere betroffene Geräte, zuerst manuell konfiguriert werden, damit sie im Netzwerk funktionieren.

Unsere Aufgabe besteht in der Entwicklung eines Policy Based Network Management System, welches Geräte im Netzwerk auffindet und nach bestimmten Regeln konfiguriert. Es wird ein Hersteller- sowie Topologie unabhängiges Konzept entwickelt, welches einfach erweiterbar ist. Dieses Policy Based Network Management soll in Richtung Verwirklichung des self-managements führen. Self-management heisst, dass sich das System selbst konfiguriert, selbst heilt, selbst optimiert sowie selbst schützt.

In der Semesterarbeit wird das Konzept ausgearbeitet sowie designed. Im zweiten Schritt, wird in der Diplomarbeit das System implementiert.

Das Ergebnis des entwickelten Policy Based Network Management besteht aus vier Layern. Der unterste Layer (Protocol Layer) nimmt Ereignisse vom Netzwerk entgegen. Die Ereignisse werden dem Service Layer weitergereicht, welcher für das Entdecken neuer Services sowie das Verwalten der Services zuständig ist. Danach erreichen die Ereignisse den Topology Layer, welcher für eine Entscheidung und der Haltung der Topologie verantwortlich ist. Falls etwas konfiguriert werden muss, also eine Entscheidung gefallen ist, wird eine Aktion ausgelöst und durch die Layer nach unten gereicht. Der oberste Layer High Level Layer ist für das Hinzufügen neuer Regeln zuständig.