Abstract

Mit den immer größer werdenden Anforderungen an die Netzwerktechnik ist es zur Herausforderung geworden, in einem Netzwerk den Überblick zu behalten. Große Firmen wie z.B. Cisco oder HP bieten Lösungen für dieses Problem, allerdings kosten die Produkte ein Vermögen. Es gibt auch einige kostenlose Produkte, wie z.B. Nagios. Die kostenlosen Varianten haben oft den Nachteil, dass die Konfiguration sehr komplex ist. Dadurch wird der Einsatz von Fachkräften nötig, und es entstehen auch hier hohe Kosten.

Problemstellung/Ziel

Für das Überwachen von kleineren Netzwerken sind die oben genannten professionellen Lösungen nicht gut geeignet, da ihr Potential nicht annähernd ausgeschöpft wird. Unsere Diplomarbeit hat das Ziel, eine kompakte Lösung zu entwickeln, die kleine Netzwerke (max. 50 Netzwerkgeräte) überwachen kann. Gewünschte Funktionen sind zum Beispiel, das Scannen eines LANs oder das Überprüfen von Services. Außerdem soll diese Lösung auf Windows und Linux funktionsfähig sein.

## Methodik

Das Produkt Nagios ist uns ein erstes Vorbild gewesen. Unser prinzipieller Ansatz bestand darin, nur grundlegende Funktionen zu überwachen, wie z.B. einen HTTP-Dienst.  
Die Wahl der Programmiersprache, fiel auf C\#, welche unter Windows auf das .net Framework und unter Linux auf Mono Framework aufbaut. Nachdem wir die Ziele definiert hatten, teilten wir das Projekt in mehrere Teilbereiche. Mit Hilfe des Versionsverwaltungsprogramms „Git“ war eine weitgehend reibungslose Zusammenarbeit möglich.

Resultat  
Das Ergebnis unserer Arbeiten ist ein Programm mit einem CLI (Command Line Interface), einem GUI (Graphical User Interface) und einer internen Datenverwaltung. Unser LAN-Network-Monitoring stellt eine Lösung für grundlegende und kompakte Netzwerküberwachung dar. Es enthält verschiedene nützliche Funktionen (z.B. einen Portscanner) oder einige Dienstüberprüfungen (z.B. unseren HTTP-Checker).