



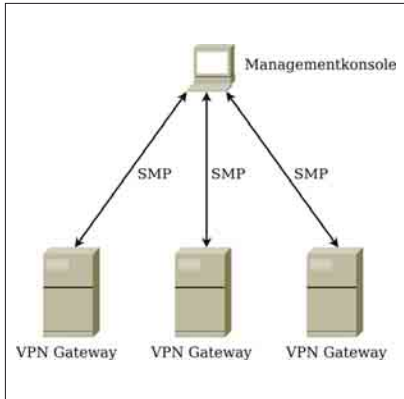
Andreas Eigenmann



Joël Stillhart

Management-Tool für Linux strongSwan

Diplomanden	Andreas Eigenmann, Joël Stillhart
Examinatoren	Prof. Dr. Andreas Steffen, Martin Willi
Experte	Dr. Ralf Hauser, PrivaSphere, Zürich
Themengebiet	Internet-Technologien und -Anwendungen

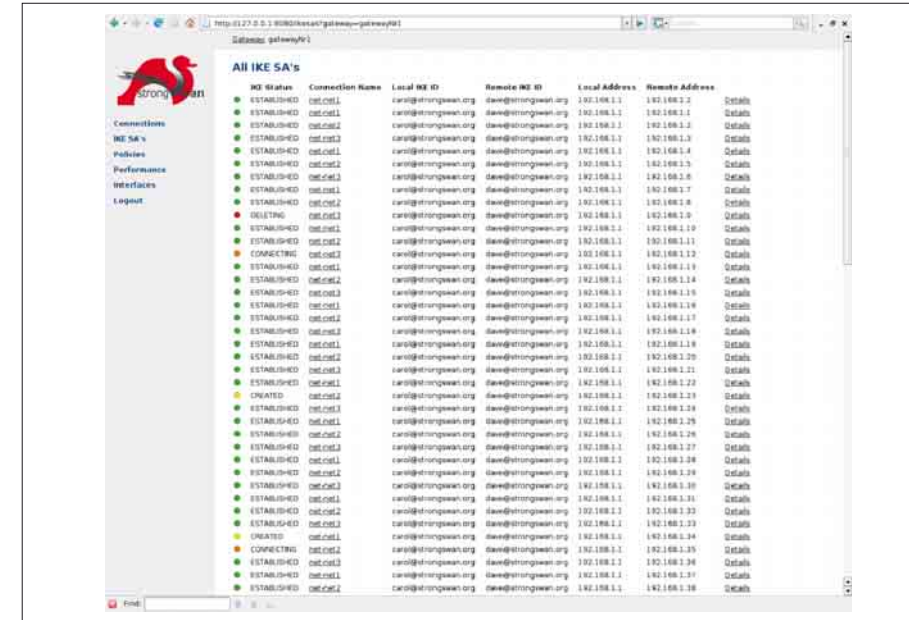


Architektur von SMP

Aufgabenstellung: strongSwan ist eine IPsec-basierte VPN Lösung für Linux, die in der Form eines Open Source Projekts durch das Institut für Internet Technologien und Anwendungen vorangetrieben wird. strongSwan kann auf VPN Gateways mit hunderten von aktiven Tunnelverbindungen eingesetzt werden. Mit den momentan vorhandenen Monitoring-Befehlen ist die Verwaltung und Handhabung solcher grosser Gateway-Anwendungen aber unübersichtlich und komplex. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Web-basierte Management-Konsole erstellt werden. Diese soll leicht zu bedienen sein, aber trotzdem

genug Möglichkeiten für den Profi bieten. Im Vordergrund steht die Statusüberwachung von Verbindungen. Das zu erstellende Konzept soll aber zukünftige Steuerungs- und Konfigurationsfunktionalitäten mit berücksichtigen.

Ziele: Das gesetzte Ziel war die vollständige Erfüllung der in der Aufgabenstellung genannten Punkte. Um dies zu erreichen soll ein Managementprotokoll mit zugehöriger Web-basierter Anwendung erstellt werden.



Web-basierte Managementkonsole strongManager

Lösung: Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde die Web-basierte Managementkonsole strongManager für strongSwan entwickelt, welche das übersichtliche und komfortable Management von mehreren VPN Gateways ermöglicht und dabei leicht zu bedienen ist. Zu diesem Zweck wurde das XML-basierte Strong Management Protocol (SMP) entwickelt, welches die Abfrage von Informationen, die Konfiguration sowie die Steuerung von Verbindungen ermöglicht. Das Protokoll ist einfach erweiterbar und unabhängig von einer Programmiersprache. SMP funktioniert nach dem Request/Response-Prinzip, erlaubt aber auch asynchrone Meldungen zur Notifikation.

Damit die Sicherheit gewährleistet werden kann, wurde SMP um XML-basierte Signatur und Verschlüsselung ergänzt. Um die Web-Applikation zu testen, wurde ein Emulator entwickelt, der einen strongSwan Gateway emuliert.