

Ludwig-Maximilians-Universität München
und Technische Universität München
Prof. Dr. H.-G. Hegering

Praktikum IT-Sicherheit
Übungsblatt 04

12. Network Address Translation

Sorgen Sie durch den Einsatz von NAT dafür, dass auf der Punkt-zu-Punkt-Verbindung ihrer beiden Rechner niemals Adressen aus ihrem privaten Adressraum ($192.168.216.x/29$, $x \in \{8n\}, 0 \leq n \leq 19$) sichtbar sind. Statt dessen soll die Kommunikation über Adressen aus dem Bereich $10.0.0.0/24$ abgewickelt werden. Das letzte Byte der 10er-Adressen bleibt identisch mit dem der 192er-Adressen. Die Subnetzmaske bleibt ebenfalls erhalten. Alle über das Netz $192.168.218.192/26$ gerouteten Anfragen an ihre Rechner sollen weiterhin über die physischen Adressen möglich sein.

Beispiel: Die Rechner `pcsec17` und `pcsec18` kommunizieren untereinander über die Punkt-zu-Punkt-Verbindung im Adressraum $192.168.216.64/29$. Auf dieser Verbindung soll die Kommunikation der beiden Rechner nur noch über den Adressraum $10.0.0.64/29$ abgewickelt werden. `pcsec17` erhält damit die NAT-Adresse $10.0.0.65$, `pcsec18` die $10.0.0.66$. Abbildung 1 verdeutlicht den geforderten Ablauf schematisch.

Setzen Sie diese Anforderungen um, ohne die Netzwerkkonfiguration der Rechner zu verändern. Bei einigen Rechnern wird eine zusätzliche Route benötigt. Die Art der Konfiguration von NAT und Anti-Spoofing ist Ihnen freigestellt, jedoch müssen nach den Umstellungen alle Dienste im Netzwerk wie vorher funktionieren. Auch müssen die Filterregeln aus dem letzten Versuch weiter aktiv bleiben.

13. Anti-Spoofing

Alle Rechner, für die es sinnvoll ist, sind um eine Anti-Spoofing-Konfiguration zu erweitern.

14. Firewall Builder

Installieren Sie den Firewall Builder von der SuSE-DVD oder mit Hilfe der Quellen auf <http://www.fwbuilder.org/>. Versuchen Sie, Ihr dynamisches Regelwerk im Firewall Builder nachzubilden und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem manuell erstellten Regelwerk.

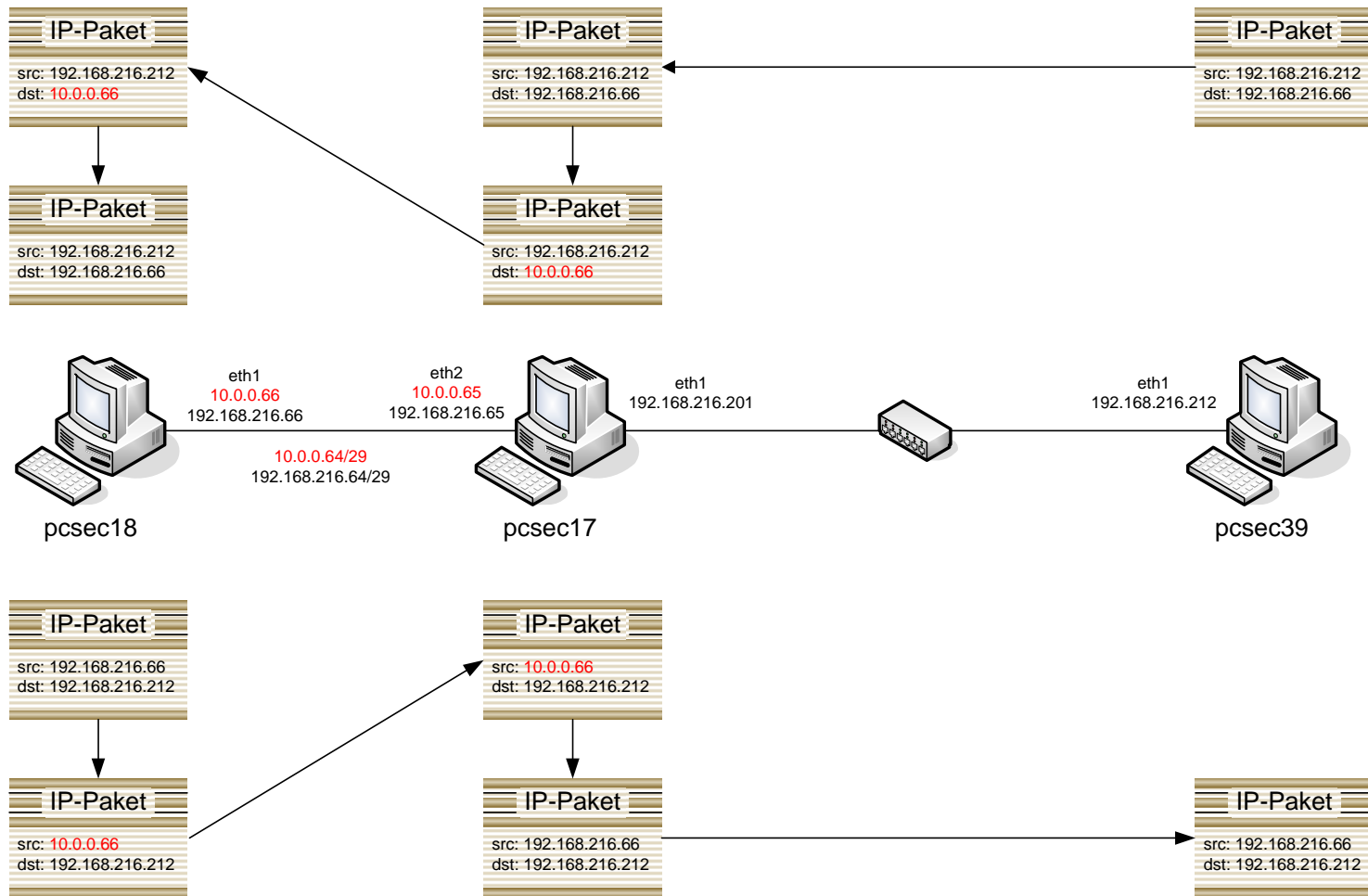


Abbildung 1: NAT-Konfiguration zwischen pcsec17 und pcsec18