

	Praktikum Praktische Netzwerk Sicherheit – Aufgabenblatt 2	AZI/BEH/KSS
SoSe 17	DMZ	1/2

Aufgabe 2.1: Services

Ein Netzwerk ist ziemlich langweilig ohne Inhalt. Erstellt deshalb folgende Services in eurem Netzwerk:

- Firmen Webserver
- Webserver im „Web“
- SMTP
- Imap
- Print-Server
- Interner DNS
- Datenbank
- NTP

Überlegt bei jedem Dienst wo dieser platziert wird und mit welcher Begründung. Es um die Konfiguration der Dienste – einfache Konfiguration die funktioniert ist völlig ausreichend. Also z.B. nur eine Website (default config reicht). So dass die Dienste gerade eben funktional sind, also auf Netzwerkanfragen reagieren.

Hinweis: Da in einer Docker-Umgebung gearbeitet wird, startet nur EIN Prozess beim Start des Containers und die Services werden nicht automatisch starten. Ihr müsst diese explizit mit ``service <servicename>`` starten.

Aufgabe 2.2: Firewall

Es ist an der Zeit etwas Sicherheit in das Netzwerk zu bringen.

- Identifizieren Sie Knoten im Netzwerke welche als Firewall fungieren können.
- Recherchieren Sie was die übliche Firewall für das OS ist.
- Wählen Sie zwei Knoten vor (V) und hinter (H) der Firewall zum Testen.
- Starten Sie auf (H) ein Netcat im Listen Modus.
- Verbinden Sie (V) per Netcat mit (H) um die Verbindung zu testen.
- Richten Sie die Firewall ein, so dass die Default Regel „DROP“ ist.
- Testen Sie die Firewall ob die obige Netcat-Verbindung unterbunden wird.

	Praktikum Praktische Netzwerk Sicherheit – Aufgabenblatt 2	AZI/BEH/KSS
SoSe 17	DMZ	2/2

Aufgabe 2.3: DMZ eröffnen

Erweitern Sie die Firewall-Regeln um eine DMZ zu erstellen, so dass

- die externen Services (Webserver, SMTP) aus dem „Web“ zu erreichen sind.
- Clients auf das „Web“ zugreifen können.
- Admin-Zugänge die DMZ
- Kein Zugriff aus dem „Web“ auf die Clients im „CorpNet“

Aufgabe 2.4: HTTP-Proxy

Es ist weiterhin ein Sicherheitsrisiko, wenn die Clients direkt in das „Web“ kommunizieren können. Richten Sie deshalb einen Proxy-Server ein und passen Sie die Firewall-Regeln entsprechend an, so dass aller Verkehr von den Clients aus dem CorpNet über den Proxy geleitet wird.

Aufgabe 2.5: Überprüfung

Überprüfen Sie die Firewall-Regeln

- Testen Sie mit Hilfe von Netcat verschiedene Verbindungen
- Testen Sie erlaubte und verbotene Verbindungen
- Testen Sie mindestens jede Kombination von Netzen (z.B. CorpNet → Web)