

Praktikum Systemadministration

Aufgabenblatt 3

1. DNS Server

Installieren Sie auf einer Ihrer Team-VMs einen DNS-Server (DNS=**D**omain **N**ame **S**ystem) für Ihr Team-Subnetz. Der Domainname für Ihr Subnetz lautet dabei:

`psa-team<TeamNr>.in.tum.de`

Weisen Sie jeder der auf ihren VMs aktiven IP-Adresse einen Namen zu. Konfigurieren Sie ihren DNS-Server so, daß dieser sowohl die Abbildung von den zugewiesenen Namen zur jeweiligen IP-Adresse, als auch deren Umkehrung beherrscht (reverse lookup) und entsprechende Anfragen korrekt beantwortet.

Anfragen, die Domains oder IP-Adressen der anderen Teams betreffen, soll Ihr DNS-Server an den entsprechenden Server des anderen Teams weiterleiten. Alle anderen Anfragen sollen an die internen Nameserver der Fakultät für Informatik weitergeleitet werden: 131.159.254.1 und 131.159.254.2

Arrangieren und konfigurieren Sie mit mindestens zwei anderen Teams den Zonentransfer Ihrer jeweiligen Subdomain, so daß Ihr DNS-Server als Secondary Nameserver für den DNS-Server des jeweils anderen Teams einspringen kann.

Falls erforderlich, passen Sie die Konfiguration Ihrer im Rahmen des letzten Aufgabenblattes installierten Firewall an, damit die korrekte Funktion Ihres DNS-Servers ermöglicht wird.

2. DHCP Server

Richten Sie auf einer ihrer Team-VMs einen DHCP-Server ein (DHCP=**D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol). Stellen Sie durch dessen Konfiguration sicher, daß Ihr DHCP-Server *ausschließlich* auf Anfragen antwortet, die von VMs Ihres Teams kommen. Alle anderen Anfragen müssen ignoriert werden.

Der DHCP-Server soll die Anfragen der ihm bekannten Clients mit den folgenden Informationen beantworten:

- Hostname
- IP-Adresse
- Netzmaske
- Default-Gateway
- statische Routen zu den Subnetzen der anderen Teams
- Nameserver
- Domainname (`psa-team<TeamNr>.in.tum.de`)
- Web-Proxy (z.B. `http://proxy.in.tum.de/wpad.dat`)

Konfigurieren Sie dabei mindestens einmal die Zuweisung einer festen IP-Adresse für Anfragen die von einer bestimmten Ethernet-Adresse kommen.

Falls erforderlich, passen Sie die Konfiguration Ihrer im Rahmen des letzten Aufgabenblattes installierten Firewall an, damit die korrekte Funktion Ihres DHCP-Servers ermöglicht wird.

3. Testen der Konfiguration

Schreiben Sie ein Shell-Skript `test_PSA_03.sh`, das die wesentlichen Einstellungen und Aspekte der Konfiguration der für dieses Aufgabenblatt installierten Dienste testet bzw. anzeigt. Legen Sie dieses Shell-Skript im HOME-Verzeichnis der `root`-Kennung auf den jeweiligen VMs ab.

4. Dokumentation

Dokumentieren Sie Ihre Lösung nachvollziehbar im Wiki unter

<https://psa.in.tum.de/xwiki/bin/view/PSA%20SoSe%202021/Dokumentation%20der%20Aufgaben/>