


Übungsprotokoll

SYTB – Systemtechnik Betriebssysteme

	Übungsdatum: KW 47/2021 – KW /2021	Klasse: 3AHIT	Name: Felix Schneider
	Abgabedatum: dd.mm.yyyy	Gruppe: SYTB_2	Note:
Leitung: DI (FH) Alexander MESTL	Mitübende: -		
Übungsbezeichnung: Zonentransfer			

Inhaltsverzeichnis:

1	Aufgabenstellung.....	2
2	Theoretische Grundlagen	2
3	Übungsdurchführung	2
3.1	zweite Debian Maschine aufsetzen.....	2
3.2	DNS aufsetzen	2
3.2.1	Pakete installieren	2
3.2.2	DNS konfigurieren (Slave Server)	2
3.3	ersten Server konfigurieren (Master).....	3
3.4	dhcpcd.conf.....	4
3.5	Konfigurationen überprüfen	4
4	Ergebnisse.....	4

1 Aufgabenstellung

Zum bereits laufenden (primären) DNS-Server ist ein neuer Server (VM), der als sekundärer DNS-Server fungiert, hinzuzufügen (Master-/Slave-Konfiguration). Zu dokumentieren ist insbesondere der Zonentransfer.

2 Theoretische Grundlagen

[SYTB-Mitschrift](#)

3 Übungsdurchführung

3.1 zweite Debian Maschine aufsetzen

Setzen Sie eine zweite Virtuelle Debian Maschine auf, geben Sie ihr einen aussagekräftigen Namen, z.B.: 21DebianServer2, und führen Sie die Installation mittels debian11.iso durch oder klonen Sie die 21DebianClient Maschine.

3.2 DNS aufsetzen

3.2.1 Pakete installieren

Installieren Sie die Pakete bind, resolvconf und bind9-utils auf der neuen Maschine.

3.2.2 DNS konfigurieren (Slave Server)

Konfigurieren Sie als erstes die named.conf.local Datei, sodass der Slave-Server auf Slave eingestellt ist, und als Master den Master-Server eingetragen hat. Die „file“-Konfiguration hat hier die Sinn, dass der Slave-Server in diese Datei sein BackUp von der Zonendatei des Master-Servers speichert, falls der Master-Server ausfallen würde oder der Master-Server später als der Slave-Server hochfahren würde.

Nochmal anders beschrieben: Der Slave-Server sichert die Zonendateien, damit er im „Notfall“ darauf zugreifen kann...

```
zone "felixnet.local" {
    type slave;
    file "/var/cache/bind/zones/db.felixnet.local";
    masters { 192.168.21.1; };
};

zone "21.168.192.in-addr.arpa" {
    type slave;
    file "/var/cache/bind/zones/db.192";
    masters { 192.168.21.1; };
};
root@debian-server2: /etc/dhcp#
```

Anschließend muss noch die interface-Datei bearbeitet werden:

```
auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
    address 192.168.21.2
    netmask 255.255.255.255
    gateway 192.168.21.1
    dns-nameserver 192.168.21.1
    dns-search felixnet.local
root@debian-server2: /etc/dhcp#
```

3.3 ersten Server konfigurieren (Master)

Als erstes muss man die names.conf.local-Datei bearbeiten:

Notify steht auf yes, damit der Slave-Server benachrichtigt wird. Allow transfer, wie der Name schon sage, erlaubt die Aktualisierung zum Slave-Server.

```
include "/etc/bind/rndc.key";

zone "felixnet.local" {
    type master;
    notify yes;
    also-notify { 192.168.21.2; };
    file "/var/cache/bind/zones/db.felixnet.local";
    allow-update { key rndc-key; };
    allow-transfer { 192.168.21.2; };
};

zone "21.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify yes;
    also-notify { 192.168.21.2; };
    file "/var/cache/bind/zones/db.192";
    allow-update { key rndc-key; };
    allow-transfer { 192.168.21.2; };
};
root@debian:~#
```

In /etc/bind/named.local.options müssen sie den Port für den Slave definieren.

```
dnssec-validation auto;

listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.21.2; };
listen-on-v6 { any; };
```

3.4 dhcpd.conf

In der dhcpd.conf Datei beim Master-Server muss der Slave-Server noch als zusätzlicher Server angegeben werden.

```
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "felixnet.local";
option domain-name-servers 192.168.21.1, 192.168.21.2;
#option domain-name-servers 192.168.21.1;
```

3.5 Konfigurationen überprüfen

Ist der Master-Server online, erreicht der Client den Master.

```
root@debian-client21:~# nslookup ns
Server:          192.168.21.1
Address:         192.168.21.1#53

Name:   ns.felixnet.local
Address: 192.168.21.1

root@debian-client21:~# █
```

Ist der Master-Server offline, erreicht der Client den Slave.

```
root@debian-client:~# nslookup ns 192.168.21.2
Server:          192.168.21.2
Address:         192.168.21.2#53

Name:   ns.felixnet.local
Address: 192.168.21.1
```

4 Ergebnisse

PINGEN FUNKTIONIERT!!! (nachdem ich die Subnetzmaske des Slave Servers auf /24 umgestellt habe)

Master/Slave Konfiguration funktioniert ebenfalls.