|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Übungsprotokoll**  **SYTB – Systemtechnik Betriebssysteme** | | | |
|  | **Übungsdatum:**  KW 45/2021 –  KW 46/2021 | **Klasse:**  3AHIT | **Name:**  Felix Schneider |
| **Abgabedatum:**  19.11.2021 | **Gruppe:**  SYTB\_2 | **Note:** |
| **Leitung:**  DI (FH) Alexander MESTL | **Mitübende:**  - | | |
| **Übungsbezeichnung**:  DDNS Server | | | |

**Inhaltsverzeichnis:**

[1 Aufgabenstellung 2](#_Toc88203191)

[2 Abstract (English) 2](#_Toc88203192)

[3 Theoretische Grundlagen 2](#_Toc88203193)

[4 Übungsdurchführung 3](#_Toc88203194)

[4.1 DDNS 3](#_Toc88203195)

[4.1.1 RNDC Schlüssel einrichten 3](#_Toc88203196)

[4.1.2 named.conf.local konfigurieren 3](#_Toc88203197)

[4.1.3 Zonendatei konfigurieren 4](#_Toc88203198)

[4.1.4 dhcpd.conf einrichten 5](#_Toc88203199)

[4.1.5 Alles restarten 6](#_Toc88203200)

[4.1.6 Hoffen, dass alles funktioniert 😊 6](#_Toc88203201)

[5 Abbildungsverzeichnis 7](#_Toc88203202)

[6 Ergebnisse 8](#_Toc88203203)

# Aufgabenstellung

Setzen Sie einen DDNS Server auf!

# Abstract (English)

Set up an DDNS Server on your Personal Computer if you want to! 😊

# Theoretische Grundlagen

Der DNS-Server kann eine URL, wie zum Beispiel orf.at, in eine IP-Adresse umwandeln. DNS funktioniert also ähnlich wie ein Adressverzeichnis, das jede registrierte Webseite kennt. Diese haben statische IP-Adressen.

DynDNS hingegen sorgt für die Erkennung von dynamischen IP-Adressen. Denn jedes Mal, wenn Sie sich mit Ihrem Computer einloggen, wird Ihnen eine neue IP-Adresse zugeteilt. Damit Ihr Computer aber trotzdem auch von außerhalb des NATs erkannt wird, benötigen Sie DDNS.

Hilfe finden Sie hier: <https://wiki.ubuntuusers.de/Archiv/DDNS/>

# Übungsdurchführung

## DDNS

### RNDC Schlüssel einrichten

Als erstes erstellen Sie eine neue Datei, names „rndc.key“. Schreiben Sie in diese Datei folgenden Inhalt, der Schlüssel kann dabei eine zufällige Kombination aus Buchstaben, Zahlen und manchen Sonderzeichen sein.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : rndc.key Datei

Diese Datei kopieren Sie dann in die beiden folgenden Verzeichnisse hinein:

* /etc/bind
* /etc/dhcp

Wichtig ist hierbei, dass der gesamte Inhalt der Datei miteinander übereinstimmt, ansonsten macht der Schlüssel wenig Sinn.

### named.conf.local konfigurieren

In der named.conf.local-Datei wird dann eingestellt, dass mithilfe des Schlüssels die IP-Adressen des DDNS Server upgedated werden dürfen.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : named.conf.local Konfiguration

### Zonendatei konfigurieren

Falls Sie die Zonendateien noch nicht konfiguriert haben, tun Sie das bitte jetzt. Sie können einen beliebigen Namen für Ihr Netzwerk wählen, ich habe „felixnet“ als Name genommen (meine Katalognummer ist 21).

Die autogenerierten veränderten Dateien sehen dann so aus:

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : db.192 Bind9 Autokonfiguration

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : db.felixnet.local Bind9 Autokonfiguration

### dhcpd.conf einrichten

In der /etc/dhcp/dhcpd.conf Datei sind einige wichtige Inhalte zu beachten:

* wählen Sie eine beliebige Lease-Time
* Integrieren Sie den vorhin erstellten RNDC-Schlüssel richtig
* schalten Sie die DDNS Updates ein
* erlauben Sie unbekannte Clients
* verwenden Sie bei unbekannten Clients die Hostnamen
* Authoritative: Lassen Sie Clients nicht unnötig auf Antworten warten, die gar nicht kommen.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : dhcpd.conf Datei

### Alles restarten

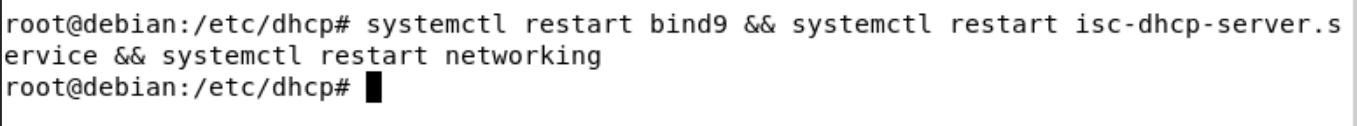


Abbildung : systemctl restart bind9 + isc.dhcp-server.service + networking

### Hoffen, dass alles funktioniert 😊

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Client nslookup

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Server nslookup

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Lease Time-Beweis DDNS

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : DHCP Pakete in syslog

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : aktiver Bind Server

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : aktiver DHCP Server

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: rndc.key Datei 3](#_Toc88203174)

[Abbildung 2: named.conf.local Konfiguration 3](#_Toc88203175)

[Abbildung 3: db.192 Bind9 Autokonfiguration 4](#_Toc88203176)

[Abbildung 4: db.felixnet.local Bind9 Autokonfiguration 4](#_Toc88203177)

[Abbildung 5: dhcpd.conf Datei 5](#_Toc88203178)

[Abbildung 6: systemctl restart bind9 + isc.dhcp-server.service + networking 6](#_Toc88203179)

[Abbildung 7: Client nslookup 6](#_Toc88203180)

[Abbildung 8: Server nslookup 6](#_Toc88203181)

[Abbildung 9: Lease Time-Beweis DDNS 6](#_Toc88203182)

[Abbildung 10: DHCP Pakete in syslog 7](#_Toc88203183)

[Abbildung 11: aktiver Bind Server 7](#_Toc88203184)

[Abbildung 12: aktiver DHCP Server 7](#_Toc88203185)

# Ergebnisse

DDNS Server funktioniert, lässt neue Clients in das Netzwerk, dated die IP-Adressen up.