

# Programme

- SQL
  - MariaDB bzw. MySQL Root-Passwort zurücksetzen
- Bind
- SSH
- Snippet

# SQL

SQL

# MariaDB bzw. MySQL Root-Passwort zurücksetzen

# Bind

Bind ist der DNS-Server unter Linux. Hier nun die Basis-Einrichtung.

## Installation

Bind kann mit folgenden Befehlen installiert werden:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install bind9
```

## Zone

Nach dem Bind installiert ist, kann man die erste Zone anlegen. Eine Zone besteht aus zwei Dateien. **<note warning>Die Domainnamen MÜSSEN immer mit einem Punkt abgeschlossen werden!</note>**

## Domainnamen

Die erste Datei beinhalte die Umwandlung von Domainnamen zu einer IP-Adresse. Am besten nutze man die Vorhandene Blanko-Datei.

```
sudo cp /etc/bind/db.empty /etc/bind/db.holzfeind.ch
```

Im nächsten Schritt muss die Datei den eigenen Bedürfnissen angepasst werden, hier nun ein Beispiel:

```
; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone
;
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.
;
$TTL      86400
@   IN   SOA htpc.holzfeind.ch. root.localhost. (
```

```

                1      ; Serial
        604800    ; Refresh
                86400  ; Retry
        2419200  ; Expire
                86400 ) ; Negative Cache TTL
;
@   IN  NS  dns.holzfeind.ch.

htpc                IN      A      172.16.10.5
dns                 IN      A      172.16.10.5
vm                  IN      A      172.16.10.6
fw                  IN      A      172.16.10.1
sw                  IN      A      172.16.10.7

```

## Revers

Als nächster Schritt wird die Revers-Datei erstellt, diese dient der Umwandlung von IP-Adressen in Domainnamen. Am besten nutzt man die vorhandene Blanks-Datei.

```
sudo cp /etc/bind/db.empty /etc/bind/db.10.16.172
```

oder die zuvor erstellte Domainnamen-Datei

```
sudo cp /etc/bind/db.holzfeind.ch /etc/bind/db.10.16.172
```

Auch hier müssen die Daten den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Hier nun ein entsprechendes Beispiel:

```

; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone
;
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.
;
$TTL      86400
@   IN  SOA  htpc.holzfeind.ch. root.localhost. (
                1      ; Serial
        604800    ; Refresh
                86400  ; Retry
        2419200  ; Expire
                86400 ) ; Negative Cache TTL

```

```
;
@ IN NS dns.holzfeind.ch.

1 IN PTR fw.holzfeind.ch.
5 IN PTR dns.holzfeind.ch.
5 IN PTR htpc.holzfeind.ch.
6 IN PTR vm.holzfeind.ch.
7 IN PTR sw.holzfeind.ch.
```

## Abschluss

Zum Abschluss müssen die zwei Zonen-Dateien noch dem DNS-Server bekannt gemacht werden, hier für erweitert man die Datei `/etc/bind/named.conf.local` um folgende Einträge:

```
zone "holzfeind.ch" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.holzfeind.ch";
};

zone "10.16.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.10.16.172";
};
```

## DNS-Cache

Sobald der DNS-Server läuft, besteht auch die Möglichkeit diesen als DNS-Cache zu konfigurieren. Hier für wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. DNS-Root-Server Informationen beziehen und speichern:

```
dig @A.ROOT-SERVERS.NET > /etc/bind/db.root
```

2. DNS-Root-Server-Eintrag erstellen (zum Teil auch schon vorhanden, `/etc/bind/named.conf.default-zones`).

```
zone "." {
    type hint;
    file "/etc/bind/db.root";
};
```

### 3. Update-Script erstellen (Pfad: `/etc/cron.weekly/`)

```
# /bin/bash
#
# Aktualisierung der db.root
#

# Aktuelle Liste generieren
dig @A.ROOT-SERVERS.NET > /etc/bind/db.root

# Konfiguration Laden
/usr/sbin/service bind9 reload
```

### 4. Script ausführbar machen.

```
chmod +x /etc/cron.weekly/bind-root-update.sh
```

### 5. Bind neustarten

```
service bind9 restart
```

# Anfrage loggen

Um die Auflösung der Adressen zu loggen kann folgende Einstellung vorgenommen werden:

```
rndc querylog
```

Die Daten werden anschliessen in die Datei `/var/log/syslog` oder `/var/log/message` geschrieben.

# SSH

SSH ist ein Protokoll zur sicheren Kommunikation mit Netzwerkkomponenten. Alle Ihr Vorgestellten Vorgehen gelten nur für Linux-Clients und Unix-Server. Als Alternative kann man das Programm "[putty](#)" nutzen, dies ist auf den drei grossen OS erhältlich.

## Client

## Verbindung

Um eine Verbindung zu einem SSH-Server herzustellen wird folgender Befehl benötigt:

```
ssh user@IP. des. Server
```

bzw. `ssh user@Domainname. des. Server`

## Public Key

Im Normalfall muss man sich nun immer mit dem Benutzerpasswort anmelden, es gibt aber noch eine bequemer und sichere Anmeldungsmethode, das Public Key Verfahren. Die Sicherheit kann aber nur der SSH-Server-Betreiber erhöhen. Mit folgendem Befehl werden die entsprechenden Key's generiert:

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096
```

Und mit folgendem Befehl wird der Public Key übertragen:

```
ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub user@server
```

Nun wird noch einmal das Passwort des Benutzer abgefragt. Wenn dieser Vorgang erfolgreich war, wird man bei der nächsten Verbindung nicht mehr nach dem Passwort gefragt.

## SSH-Tunnel

Ein SSH-Tunnel dient dazu Infrastrukturen zu nutzen welche sich beim SSH-Server befinden (MySQL, lokale Webseite usw.) Mit folgendem Befehl wird der SSH-Tunnel aufgebaut:

```
ssh -D 8080 -f -C -q -N user@Domainname.des.Server
```

Danach muss die Verbindung nur noch als lokaler SOCKET-Proxy eingetragen werden. Für Firefox kann folgendes Add-On empfohlen werden: [Socks Proxy](#)

## Optionen

Option	Erklärung
-b	Fixierung an eine Schnittstelle
-C	Komprimieren aller Verbindungsdaten
-D	Portfestlegung bei Port-Forwarding / SSH-Tunnel
-N	Keine Remotebefehl ausführen (SSH-Tunnel)
-p	Abweichender Port angeben (Standard 22)
-q	Stille Verbindung
-X	X11 Forwarding einschalten

## SCP

`scp` ist ein Kopierprogramm, welches mit SSH gute zusammenarbeitet. Die wichtigsten Optionen von SSH gelten auch bei `scp`

## Kopieren von Remote-Host

Zum Kopieren einer Datei vom Remote-Host wird folgender Befehl benötigt:

```
scp gregor@172.16.10.5: /var/log/syslog /home/gregor/Log/syslog_172.16.10.5
```

## Kopieren zum Remote-Host

Zum Kopieren einer Datei zum Remote-Host wird folgender Befehl benötigt:

```
scp webmin.deb gregor@172.16.10.5: /home/gregor
```



# Snippet

## apt-get

### Daten aktualisieren

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt update
```

### Update Auflisten

```
sudo apt list --upgradable
```

### Updates Installieren

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt upgrade
```

## date

### Aktuelle Uhrzeit (Stunde:Minute)

```
date +"%H: %M"
```

```
date +"%R"
```

# Aktuelle Uhrzeit (Stunde:Minute:Sekunden)

```
date +"%H: %M: %S"
```

```
date +"%T"
```

# Aktuelles Datum

```
date +"%d. %m. %y"
```

# Aktuelles Datum (Amerikanische Schreibweise)

```
date +"%m/%d/%y"
```

```
date +"%D"
```

# Jahr

## kurz

```
date +"%y"
```

## Vollständig

```
date +"%Y"
```

## Jahrhundert

```
date +"%C"
```

# Monat

## Kurzform

```
date +"%b"
```

## Langform

```
date +"%B"
```

## Tag

### Kurzform

```
date +"%a"
```

### Langform

```
date +"%A"
```

## Zeitzone

```
date +"%Z"
```

## Zeitzone Verschiebung

```
date +"%z"
```

## find

### Bestimmte Dateierweiterungen finden

```
find /home/gregor -name "*.odt"
```

### Ordner mit bestimmten Namen finden

```
sudo find / -type d -name "git"
```

## Grosse Dateien finden

```
sudo find / -size +1000M -ls
```

## Bestimmten Benutzer zugehörig

```
find /home/gregor -user gregor -name "*.mp4"
```

## Dateien Verschieben

```
find Downloads/ -name "*.pdf" -exec mv {} /home/gregor/Dokumente \;
```

## Benutzerrechte ändern

```
sudo find /var/www/ -type f -exec chmod 644 {} \;
```

```
sudo find /var/www/ -type d -exec chmod 770 {} \;
```

## Dateien entpacken

```
find -name "*.part01.rar" -exec unrar e -pholzfeind.ch {} \;
```

## Datum anpassen

```
find -newermt 2018-05-24 -exec touch -t 201705241700 {} \;
```

## ffmpeg

# Nur Videocode auf H264 umwandeln

```
ffmpeg -i input.mkv -map 0 -c:a copy -c:s copy -c:v libx264 output.mkv
```

# Nur Videocode auf H264 umwandeln und komprimieren

```
ffmpeg -i input.mkv -map 0 -c:a copy -c:s copy -c:v libx264 -crf 18 output.mkv
```

# dpkg

## Installation

```
sudo dpkg -i ruckus_ssid.deb
```

## Deinstallation

```
dpkg -l | grep "ssid"  
ii  ssid-ruckus      1.0.1    all automatische ssid generator  
dpkg -r ssid-ruckus
```

# tar

## neues Archiv erstellen

```
tar cvf Bilder.tar Bilder/
```

## Archiv entpacken

```
tar xvf Bilder.tar
```

## komprimiertes Archiv entpacken

```
tar xvzf Bilder.tar.gz
```

```
tar xvjf Bilder.tar.bz2
```

## gz

### Datei komprimieren

```
gzip Bilder.tar
```

### Datei dekomprimieren

```
gzip -d Bilder.tar.gz
```

### Komprimierung anzeigen

```
gzip -l Bilder.tar.gz
```

compressed	uncompressed	ratio	uncompressed_name
278835692	296181760	5.9%	Bilder.tar

## bzip2

### Datei komprimieren

```
bzip2 Bilder.tar
```

# Datei dekomprimieren

```
bzip2 -d Bilder.tar.bz2
```

# ip

## IP-Adresse aller Netzwerkkarten

```
ip address
```

## IP-Adresse einer bestimmten Schnittstelle

```
ip address show enp0s25
```

## Routen anzeigen

```
ip route
```

## Netzwerk anzeigen

```
ip route | tail -n1 | awk '{print $1}'
```

## Gateway anzeigen

```
ip route | head -n1 | awk '{print $3}'
```

# wget

# Speedtest

```
wget --report-speed=bits -O /dev/null http://speedtest.belwue.net/10G
```

# Password

```
<code bash> cat /dev/urandom|tr -dc "a-zA-Z0-9_?" | fold -w16 | head -n $RANDOM | tail -n $RANDOM | tail -n1</code>
```

# curl

## Public IP

```
curl https://ipecho.net/plain
```

```
curl ifconfig.me
```