

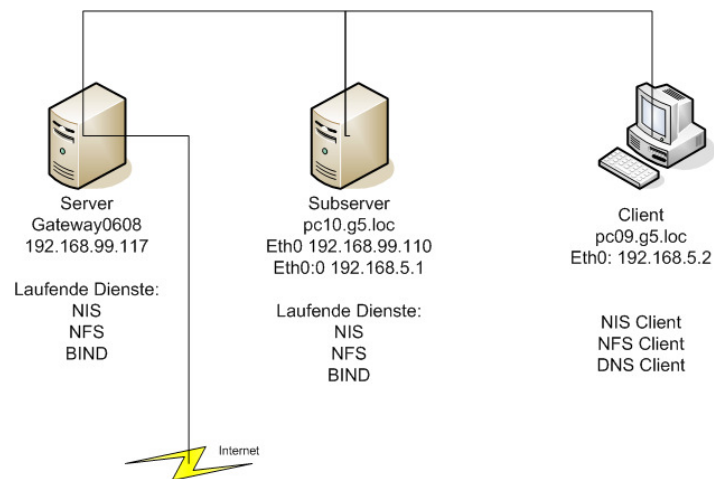
# Dokumentation

## Gruppe 5 – Mayer, Pikart

### IAV 2006-2008

## Subnetserver in bestehendem Netzwerk

Installationsanleitung für Gruppe 5 (g5.loc)  
Server (rdf.loc) = gateway0608 192.168.99.117  
Subserver (g5.loc) = pc10 192.168.5.1 & 192.168.99.110  
Client (g5.loc) = pc09 192.168.5.2



- 1: Ethernet Konfiguration
- 2: AUTOFS (Automounter)
- 3: BIND
- 4: NIS
- 5: NFS
- 6: Benutzer erstellen

## 1: Ethernetkonfiguration auf Subnetserver

---

### Benötigte Pakete installieren:

```
apt-get install autofs bind9 nfs-common nfs-kernel-server
```

---

Für das Subnet muss eine neue virtuelle Netzwerkkarte erstellt werden.  
Die Einträge für eth0 sollten schon vorhanden sein, alles nach Virtuelles Netzwerk muss eingetragen werden.

### /etc/network/interfaces

```
#Primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.99.110
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.99.0
    broadcast 192.168.99.255
    gateway 192.168.99.117

    # dns-* options are implemented by the resolvconf package, if installed
    dns-nameservers 192.168.99.117
    dns-search rdf.loc

#Virtual network interface
auto eth0:0
iface eth0:0 inet static
    address 192.168.5.1
    netmask 255.255.255.0
    broadcast 192.168.5.255
    network 192.168.5.0

    dns-nameservers 192.168.5.1
    dns-search g5.loc
```

Nach dem ändern müssen die Netzwerkschnittstellen neu gestartet werden.

```
/etc/init.d/networking stop
/etc/init.d/networking start
```

## 2: Automounter auf Subnetserver installieren

Der Automounter wird benötigt um das automatische Mouneten der Heimatsverzeichnisse des Gateways zu ermöglichen.

/etc/auto.master

```
#put at the end of the file
/home /etc/auto.home
```

/etc/auto.home

```
#!/bin/sh
localdir="/nethome"
remotedir="gateway0406:/home"
if [ -d "${localdir}/${1}" ]; then
    echo "localhost:${localdir}/${1}"
else
    echo "${remotedir}/${1}"
fi
```

Neustart des automounters

```
/etc/init.d/autofs restart
```

## 3: DNS Server installieren

**Subserver::**

---

/etc/resolv.conf

```
search rdf.loc
nameserver 192.168.5.1      #Unser Subserver ist sein eigener Nameserver
nameserver 192.168.99.117  #Unser Gateway0608 als Fallback Lösung
```

Hier wird als forwarder der Gateway0608 angegeben, damit Adressen die der Subserver nicht auflösen kann (Internet!), an den Gateway weitergegeben werden.

#/etc/bind/named.conf.options

```
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // .....

    forwarders {
        192.168.99.117;
    };

    auth-nxdomain no;      # conform to RFC1035
    listen-on-v6 { any; };

    allow-query
    {
        192.168.5.0/24;      #Die Namensauflösung für unsere Netze erlauben
        192.168.99.0/24;
        127.0.0.1;
    };

    match-mapped-addresses yes;
};
```

## Zonendatein für den DNS

Hier wird festgelegt, dass der Subserver ein DNS-Masterserver für die Domain g5.loc ist. Dazu benötigt er die 2 Zonendatein für die "Vorwärts" und "Rückwärts" Auflösung der DNS-Namen.

### `#/etc/bind/named.conf.local`

```
zone "g5.loc" {
    type master;
    notify no;
    file "/etc/bind/db.g5.loc";
};

zone "5.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify no;
    file "/etc/bind/db.5.168.192";
};
```

### Zonendatein:

#### `#/etc/bind/db.5.168.192`

```
;  
; BIND reverse data file for g5.loc  
;  
$TTL      86400  
@         IN      SOA    pc10.g5.loc. root.pc13.g5.loc. (  
                2      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                604800 ) ; Negative Cache TTL  
;  
@         IN      NS     pc10.g5.loc.  
1         IN      PTR    pc10.g5.loc.  
2         IN      PTR    pc09.g5.loc.
```

#### `#/etc/bind/db.g5.loc`

```
;  
; BIND forward data file for g5.loc  
;  
$TTL      86400  
@         IN      SOA    pc10.g5.loc. root.g5.loc. (  
                1      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                86400 ) ; Negative Cache TTL  
;  
pc10      IN      NS     pc10.g5.loc.  
pc10      IN      A      192.168.5.1  
pc09      IN      A      192.168.5.2
```

Syntaxüberprüfung der angelegten und bearbeiteten datein durchführen:

```
named-checkconf /etc/bind/named.conf  
named-checkzone g6.loc /etc/bind/db.g6.loc
```

Nachdem alle Dateien angepasst wurden, muss bind9 neu gestartet werden

```
/etc/init.d/bind9 stop  
/etc/init.d/bind9 start
```

## weiter auf dem Client

---

/etc/network/interfaces

```
TODO!!
```

/etc/defaultdomain

```
g5.loc
```

/etc/hosts

```
127.0.0.1    localhost
192.168.5.1  pc10.g5.loc  pc10
192.168.5.2  pc09.g5.loc  pc09
```

/etc/resolv.conf

```
search g5.loc
nameserver 192.168.5.1
```

Nach den Änderungen den Clientrechner neu starten.

Nach dem Neustart sollte die Namensauflösung im Subnetz funktionieren. Der Subserver sollte das Gateway nun auflösen können. Durch das forwarding von DNS-Adressen müsste der Client das Gateway über den vollen Namen erreichen (gateway0608.rdf.loc).

### Troubleshooting:

---

ping 192.168.5.1 #ERROR: netzwerkconfiguration des Clients und Subservers überprüfen

ping 192.168.99.117 #ERROR: netzwerkconfiguration des Subservers überprüfen

nslookup gateway0608.rdf.loc #ERROR: namensauflösung des Clients (nameserver eingetragen?) und des server prüfen

## 4: NIS installieren

### Subserver

---

/etc/default/nis

```
keine Änderungen vorgenommen
```

/etc/netgroup

```
#group (host,user,domain) (...) ...  
g5 (pc10,-,) (pc09,-,)
```

/etc/yp.conf

```
ypserver 192.168.99.117  
domain g5.loc server 127.0.0.1
```

### **MAKEFILE anpassen!!!**

Das Makefile des yp-Servers muss angepasst werden, da in /etc/defaultdomainname die rdf.loc hinterlegt ist. Bei einer Datenbankerstellung würde der NIS die domain dann auf rdf.loc setzen.

#/var/yp/Makefile

```
# Nachfolgende Zeile suchen und auskommentieren  
# LOCALDOMAIN = `/bin/domainname`  
# ersetzen durch:  
LOCALDOMAIN = g5.loc
```

Wenn alle Dateien geändert sind kann die yp-Datenbank(g5.loc) für den YP-Masterserver initialisiert werden.

```
/usr/lib/yp/ypinit -m
```

Wenn man nach Next host to add gefragt wird, wird der Server angegeben:

```
pc10.g5.loc
```

### Client

---

/etc/yp.conf

```
ypserver 192.168.5.1
```

Nachdem alle Änderungen gemacht sind, wird der NIS auf **beiden** Rechnern neu gestartet.

```
/etc/init.d/nis restart
```

## 5: NFS installieren

### Subserver

---

Ordner erstellen in dem die Heimatsverzeichnisse der user liegen sollen

```
mkdir /nethome
```

Heimatsverzeichnisse exportieren:

/etc/exports

```
/nethome *.g5.loc(rw)
```

*Neustart des NFS-Servers*

```
/etc/init.d/nfs-kernel-server restart
```

### Auf dem Client:

---

Ordner anlegen in dem Heimatsverzeichnisse vom Server eingebunden werden

```
mkdir /nethome
```

/etc/fstab

```
192.168.5.1:/nethome /nethome nfs defaults 0 0
```

*#externe Dateisysteme mounten.*

```
mount -a
```

## 6: Benutzer erstellen

Am Subserver und am Client müssen in passwd, shadow und group die Doppelpunkte am Ende eingetragen sein.

### Subserver und Client

---

```
echo „+:::::“ >> /etc/passwd  
echo „+:::“ >> /etc/group  
echo „+:::::“ >> /etc/shadow
```

### Subserver

---

Beim erstellen von Benutzern muss darauf geachtet werden, das die neuen Benutzer ihr Home Verzeichnis in /nethome haben.

```
adduser test --home /nethome/test
```

```
#YP-Datenbank neu schreiben.  
cd /var/yp && make
```