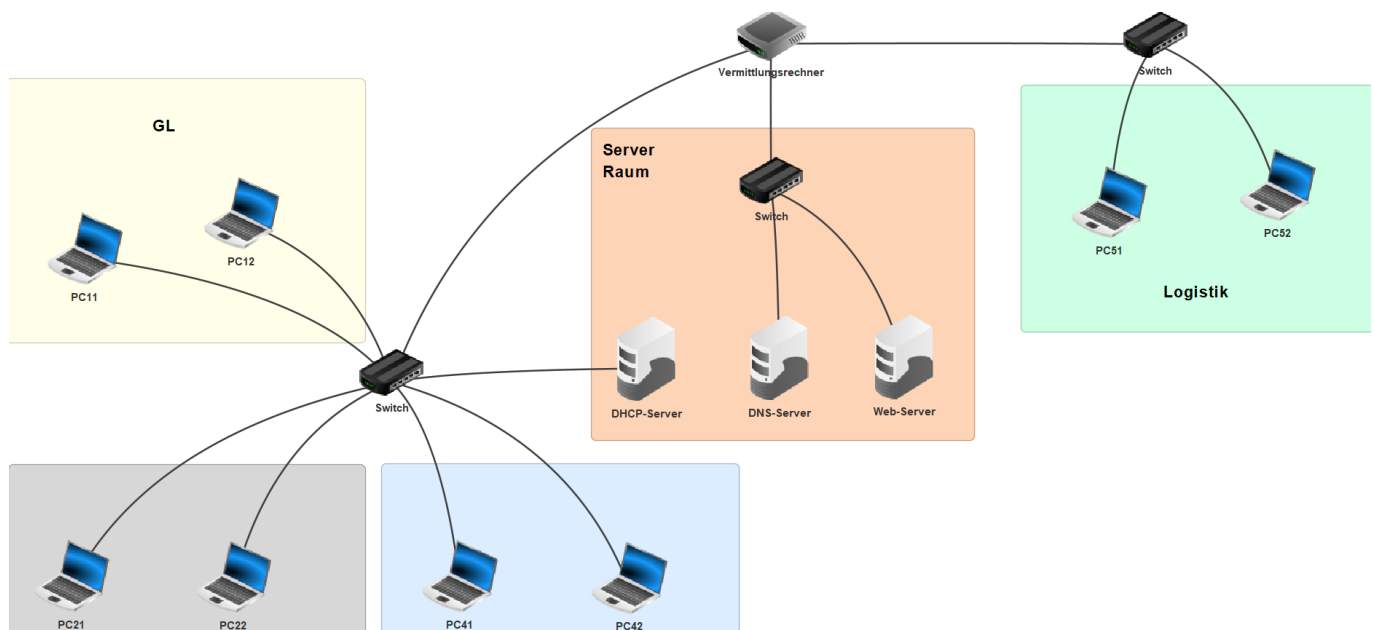


# Filius Last Challenge

Rayan Lee Bopp 24.01.2023

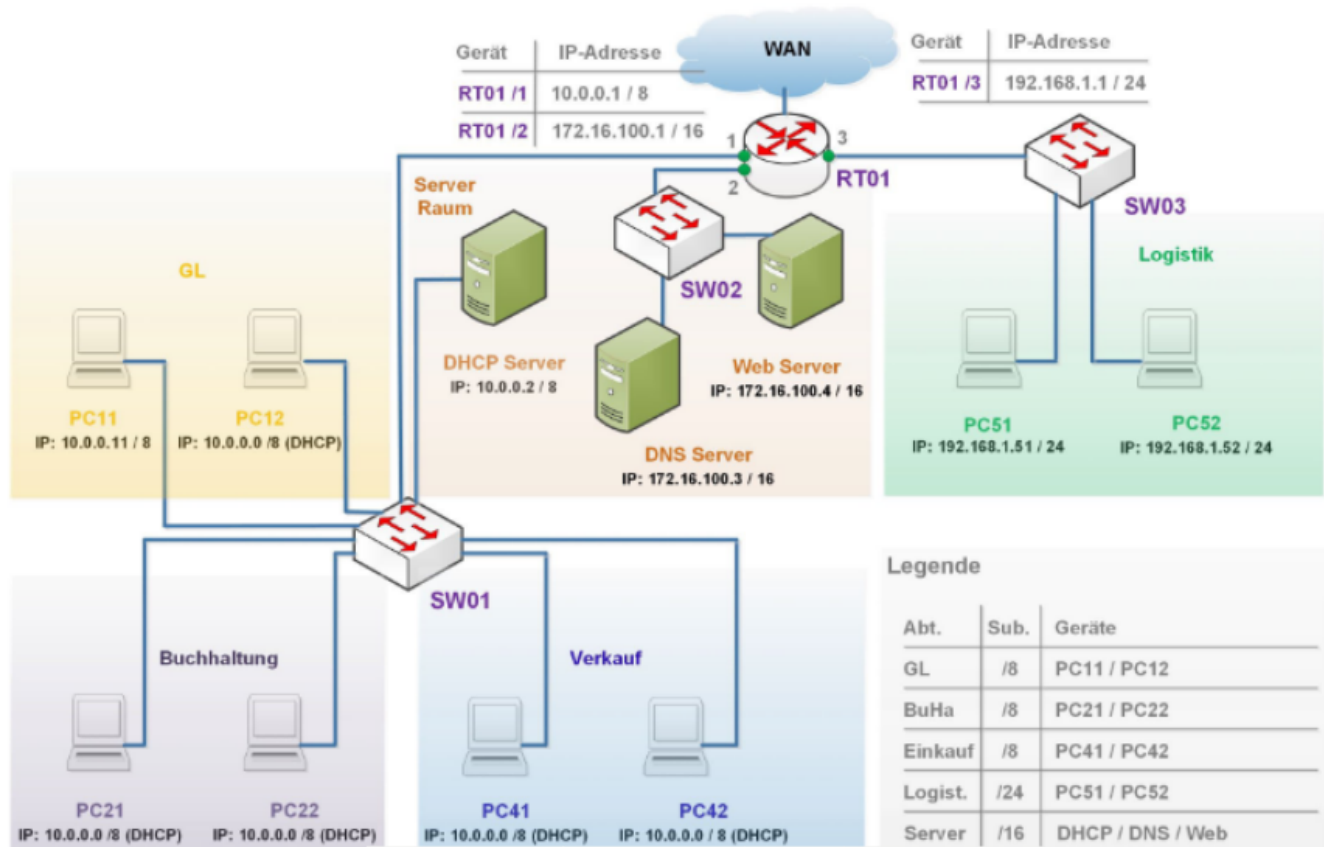


## Mein Ablauf

Als erstes analysierte ich die Situation ich wusste ich hatte 6 Geräte die eine Statische Adresse brauchten, 3 Computer und 3 Server. Die anderen 5 Computer bekommen eine IP-Adresse von dem DHCP Server zugeteilt. Danach überlegte ich wie gross der DHCP-IP-Pool sein muss um alle PCs unterstützen zu können ich kam zum entschluss, dass die Range **10.0.0.4 - 10.0.0.10** sein muss.

## Erster Schritt

Mein erster Schritt, den ich gemacht habe ist, alle Geräte wie in der Grafik zu verbinden. siehe unten stehende Grafik.



**Zweiter Schritt - Konfigurieren**

Als zweiter Schritt konfigurierte ich die Computer der Abteilung Geschäftsleitung, Buchhaltung, Logistik und Verkauf. Wie schon erwähnt habe ich 3 Computer die eine Statische IP-Adresse haben und 5 die eine IP-Adresse die von dem DHCP-Server zugewiesen werden.

**Dritter Schritt**

Als dritter Schritt habe ich die Server Konfiguriert.

**Dritter Schritt - DHCP-Server Konfigurieren**

**DHCP-Server einrichten** [X]

**Grundeinstellungen** | **Statische Adresszuweisung**

**Adress-Untergrenze** 10.0.0.3

**Adress-Obergrenze** 10.0.0.10

**Netzmaske** 255.0.0.0

**Gateway** 10.0.0.1

**DNS-Server** 172.16.100.3

☒ **Manuelle Einstellungen**


☒ **DHCP aktivieren**


**OK**


Ich habe hier den DHCP-Server Konfiguriert, wie man hier sieht habe ich eine Adress-Untergrenze von 10.0.0.3 angegeben und eine Adress-Obergrenze von 10.0.0.10 mit einer Netzmaske von 255.0.0.0. Das Gateway habe ich auch gerade schon angegeben, da ich dies aus der Grafik ablesen konnte.

**Dritter Schritt - DNS-Server Konfigurieren**

☒ **Aktiviere rekursive Domain-Auflösung**

 **Adressen (A)**

 **Mailaustausch (MX)**

 **Nameserver (NS)**


**Host-/Domainname:**

**IP-Adresse:**

Host-/Domainname	IP-Adresse
DHCP-Server.	10.0.0.2
PC11.	10.0.0.11
<b>PC51.</b>	<b>192.168.1.51</b>
PC52.	192.168.1.52
DNS-Server.	172.16.100.3
Web-Server.	172.16.100.4

Wie man in dem hier in diesen Screenshot sieht habe ich jedes Statisches Gerät in den DNS Einträgen und die Funktion **Aktiviere rekursive Domain-Auflösung** aktiviert. Dies erlaubt es mir eine Ping anfrage auf die folgenden Geräte mit namen zu machen.

#### Dritter Schritt - Web-server Konfigurieren

 **Webserver** □ ✕

☐ **Verwende virtuelle Hosts**

Annahme von Verbindungsanfragen gestartet  
Annahme von Verbindungsanfragen beendet  
Server-Socket geschlossen  
Annahme von Verbindungsanfragen gestartet

Ich habe bei dem Webserver nicht wirklich viel gemacht, da ich eigentlich nur das Software Packet installiert habe und den Webserver aktiviert habe.

#### Vierter Schritt

Verbunden mit Switch	
IP-Adresse	<input type="text" value="10.0.0.1"/>
Netzmaske	<input type="text" value="255.0.0.0"/>
MAC-Adresse	<input type="text" value="4A:7F:D1:5F:19:4D"/>

Wie man oben sieht habe ich den Router Konfiguriert, Hier sieht man eine der drei Verbindungen. In diesem Falle geht diese Verbindung zum CIDR /8 Netzwerk in dem der DHCP-Server ist.

#### Test

Da ich jetzt alle Netzwerkgeräte Konfiguriert habe, sollte ich jetzt in der Lage sein die einzelnen Geräte dank des DNS namentlich anzupingen.

#### Erster Test PC41 pingt PC11

```
/> ping pc11
PING pc11 (10.0.0.11)
From pc11 (10.0.0.11): icmp_seq=1 ttl=64 time=724ms
From pc11 (10.0.0.11): icmp_seq=2 ttl=64 time=227ms
From pc11 (10.0.0.11): icmp_seq=3 ttl=64 time=231ms
From pc11 (10.0.0.11): icmp_seq=4 ttl=64 time=225ms
--- pc11 Paketstatistik ---
4 Paket(e) gesendet, 4 Paket(e) empfangen, 0% Paketverlust
```

In diesem Falle habe ich von dem Computer, der eine IP-Adresse von dem DHCP-Server erhalten hat einen Computer mit einer Statischen IP angepingt.

Die PC haben folgende Adressen

PC11 - 10.0.0.11  
PC41 - DHCP

#### Zweiter Test PC51 pingt DNS-Server

```
> ping DNS-Server
PING DNS-Server (172.16.100.3)
From DNS-Server (172.16.100.3): icmp_seq=1 ttl=63 time=454ms
From DNS-Server (172.16.100.3): icmp_seq=2 ttl=63 time=450ms
From DNS-Server (172.16.100.3): icmp_seq=3 ttl=63 time=456ms
From DNS-Server (172.16.100.3): icmp_seq=4 ttl=63 time=456ms
--- DNS-Server Paketstatistik ---
4 Paket(e) gesendet, 4 Paket(e) empfangen, 0% Paketverlust
```

In diesem Test habe ich den PC51 für einen Ping benutzt, der PC51 hat eine statische IP-Adresse. Ich pingte in diesem Test den DNS-Server an.

PC51	192.168.1.51
DNS-Server	172.16.100.3

#### Dritter Test PC PC51 NSLOOKUP

```
> nslookup pc51
Server: 172.16.100.3
Address: 172.16.100.3

Non-authoritative Answer:
Name: PC51.
Address: 192.168.1.51
```

In diesem Test habe ich geschaut, ob der DNS-Server überhaupt funktioniert und siehe da er funktioniert.

PC51	192.168.1.51
DNS-Server	172.16.100.3