

Filius Übung zu Subnetting

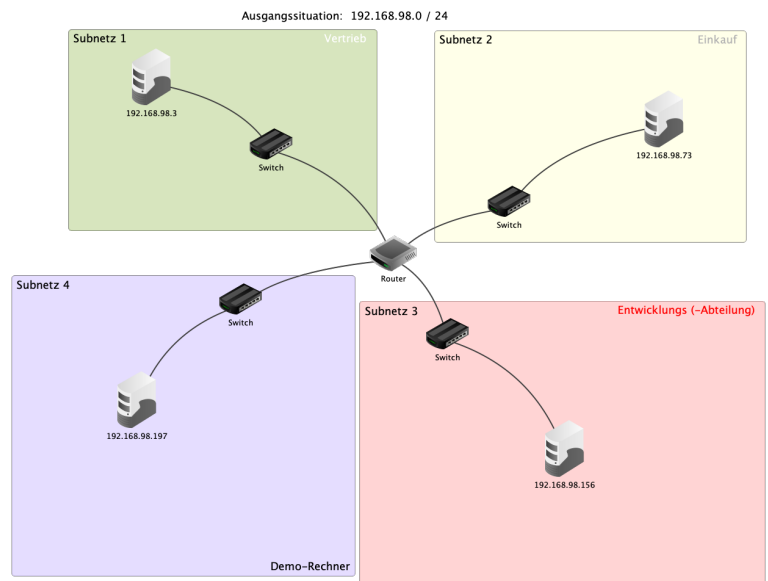
Das gegebene Netz soll in vier gleich große Subnetze geteilt werden.

Die Netzadresse lautet 192.168.98.0 / 24.

Die vier Rechner mit den IP-Adressen 192.168.98.3, 192.168.98.73, 192.168.98.156 und 192.168.98.197 befinden sich in vier Subnetzen zwischen denen geroutet werden muss.

Es ist zum Beispiel für das Unternehmen möglich, die Rechner des Vertriebs in Subnetz 1, die des Einkaufs in Subnetz 2, jene der Entwicklung in Subnetz 3 und ein Netz aus Demorechnern in Subnetz 4 zu organisieren. Damit ist gesichert, dass Störungen in einzelnen Subnetzen auch lokal auf diese beschränkt bleiben. Sie schlagen nicht auf die Datenstruktur des ganzen Unternehmens durch.

Rechts ist ein Screenshot der Filius-Vorlage abgebildet, die Sie bekommen haben.



Ein Netz soll in vier gleich große Subnetze geteilt werden. Die Netzadresse beträgt 192.168.98.0 / 24. Die vier Rechner mit den IP-Adressen 192.168.98.3, 192.168.98.73, 192.168.98.156 und 192.168.98.197 befinden sich in vier Subnetzen zwischen denen geroutet werden muss. Es ist zum Beispiel für das Unternehmen möglich, die Rechner des Vertriebs in Subnetz 1, die des Einkaufs in Subnetz 2, jene der Entwicklung in Subnetz 3 und ein Netz aus Demorechnern in Subnetz 4 zu organisieren. Damit ist gesichert, dass Störungen in einzelnen Subnetzen auch lokal auf diese beschränkt bleiben. Sie schlagen nicht auf die Datenstruktur des ganzen Unternehmens durch.

Aufgaben

- 1) bestimmen Sie zuerst schriftlich die die notwendigen Subnetze.
- 2) Konfigurieren Sie mit diesen Informationen den Router und die zugehörigen PC.
- 3) Installieren Sie entsprechende Echo-Server und -Clients auf den Rechner um die Verbindung zu überprüfen. Zusätzlich die Befehlszeile, um beispielsweise einen Ping abzusetzen, traceroute etc. durchzuführen.
- 4) Es wurde festgestellt, dass es sicherer ist, die Entwicklungs-Abteilung von den anderen Subnetzen zu isolieren. Subnetz 3 ist somit isoliert, Subnetze 1,2,4 können untereinander kommunizieren. Realisieren Sie diese neue Situation in ihrem Filius Netz.
- 5) Führen Sie eigene Server-Erweiterung in diesem Intranet ihrer Wahl durch.
- 6) Erweitern Sie die einzelnen Abteilungen um 1-3 Clients ihrer Wahl zur Nutzung ihrer Server-Dienste.
- 7) Erweitern Sie ihr Netz um einen Internet-Bereich mit einem Internet-Server (Webserver) im Bereich 42.0.0.0.

Hinweis: Für den Testbetrieb ist eine HTML-Seite notwendig, die bei Filius syntaktisch vollständig sein muss. Diese wird normalerweise automatisch von Filius beim Erstellen eines Webserver erstellt. Sollte dies nicht der Fall und die index.html leer sein, so finden Sie hier diesen Filius-HTML-Code:

```
<html>
  <head>
    <title>Standardseite</title>
  </head>
  <body bgcolor="#ccddff" style="font-family:Verdana; text-align:center;">
    <h2> FILIUS – Webserver </h2>
    <p>Herzlich Willkommen auf dem Webserver der Anwendung FILIUS!</p>
    <p> Diese Seite wurde automatisch mit der Installation des
      Webservers eingerichtet, es lassen sich jedoch auch
      eigene Seiten hier unterbringen. </p>
    <p align="center">  </p>
    <p> https://www.lernsoftware-filius.de </p>
  </body>
</html>
```

- 8) Erweitern Sie den Internet-Bereich um einen DNS-Server und geben dem Webserver einen sinnvollen Namen ihrer Wahl.