

Übungsprotokoll - NWG2 - Übung 06

Spanning Tree

Thomas Brandstetter (s2210239002) & Jakob Mayr (s2210239021)

22. Juni 2023

1 Konfiguration der Endsysteme

In der folgenden Übung haben wir die PCs 4.1 und 4.2 benutzt, somit sind die Netze 4.x verwendet worden. Die IP-Konfiguration wird folgendermaßen vergeben: Klick auf „Network“ in der Taskleiste → „Network & Internet Settings“ → „Change adapter options“ → gewünschtes Netzwerk Interface auswählen, in diesem Fall Ethernet 2 → „Properties“ → Doppelklick auf „Internet Protocol Version 4“ bzw. „Internet Protocol Version 6“. In den geöffneten Fenstern können wir nun jeweils die IP-Adresse, Subnetzmaske/Präfix und das Gateway eingeben (Bei dieser Übung benötigt es kein Default-Gateway, da alle Geräte im selben Netz sind). Folglich sind die Konfigurationen beider PCs zu sehen:

```
C:\Users\admin_SIN>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : HAGSINPC9
Primary Dns Suffix . . . . . : fhoee.at
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : fhoee.at
                                     hagenberg.fhoee.at
                                     steyr.fhoee.at
                                     ngmt.fhoee.at
                                     weis.fhoee.at
                                     linz.fhoee.at

Ethernet adapter Ethernet 2:

   Connection-specific DNS Suffix . : 
   Description . . . . . : Realtek PCIe GBE Family Controller
   Physical Address. . . . . : 60-8A-CD-26-D8-EF
   DHCP Enabled. . . . . : No
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   IPv6 Address. . . . . : 2a0c:2343:0:41::2(Preferrred)
   IPv6 Address. . . . . : 2a0c:2343:0:41:8589:bfe6:6600:d5f3(Preferrred)
   Temporary IPv6 Address. . . . . : 2a0c:2343:0:41:2416:635e:3544:eeed(Preferrred)
   Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::8589:bfe6:6600:d5f3%12(Preferrred)
   IPv4 Address. . . . . : 185.252.73.118(Preferrred)
   Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.252
   Default Gateway . . . . . : 2a0c:2343:0:41::1
                                     fe80::2f6:63ff:fe7d:1901%12
                                     185.252.73.117
   DNS Servers . . . . . : fec8:0:0:ffff::1%1
                                     fec8:0:0:ffff::2%1
                                     fec8:0:0:ffff::3%1
   NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

C:\Users\admin_SIN>
```

Abbildung 1: PC41 IPv4 und IPv6 config



Abbildung 2: PC42 IPv4 und IPv6 config

2 Konfiguration der Gruppenswitches

2.1 Konfigurieren der VLANs

Auf den Switches wird sollen die VLANs 1 und 50 verwendet werden. VLAN 1

Befehl	Erklärung
...	...
...	...

Tabelle 1: Verwendete Befehle zur Konfiguration des Gruppenrouters

notes...

3 Konfiguration der Gruppenswitches

...

Befehl	Erklärung
...	...
...	...

Tabelle 2: Verwendete Befehle zur Konfiguration der Gruppenswitches

notes...

4 Fragen zur Konfiguration

Frage 6.1 Warum muss das VLAN 1 nicht angelegt werden?

Da es bereits existiert.

Frage 6.2 Was ist die Funktion PortFast und wozu dient sie?

...

Frage 6.3 Als Root Bridge wird jene Switch verwendet, die die niederste Priority Nummer besitzt. Was passiert aber, wenn das nicht eindeutig ist?

...

Frage 6.4 Wie setzt sich der Priority Wert einer Bridge ID zusammen? Worauf muss bei der manuellen Vergabe geachtet werden?

...

Frage 6.5 Wie unterscheidet sich das Verhalten von Rapid PVST vom normalen PVST, und warum ist das der Fall?

...

5 Tests und Interpretation ihrer Resultate

5.1 GS41 & GS42

Verwendete Load-Balancing"Konfiguration auf des Switches GS41 und GS42:



Abbildung 3: GS41 EtherChannel Load-Balancing Configuration

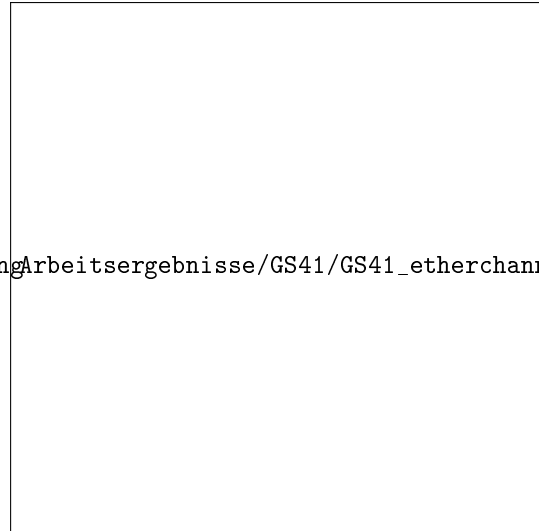


Abbildung 4: GS41 EtherChannel Load-Balancing Configuration

5.2 PC41

Ping von PC41 zu PC42, Ping zu Netz 8 - PC81 (fehlgeschlagen da ACL) und FTP-Verbindung

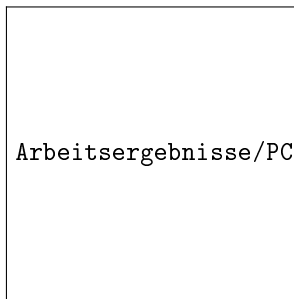


Abbildung 5: PC41 ping PC42

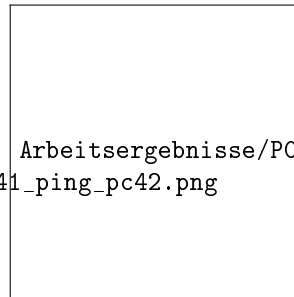


Abbildung 6: PC41 Ping zu Netz 8 - PC81 (fehlgeschlagen da ACL)

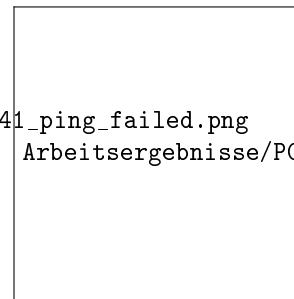


Abbildung 7: PC41 FTP-Verbindung

5.3 PC42

Ping von PC42 zu PC41, Ping zu Netz 8 - PC82 (fehlgeschlagen da ACL) und FTP-Verbindung

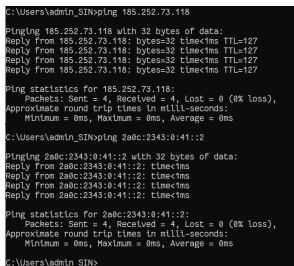


Abbildung 8: PC42 ping PC41

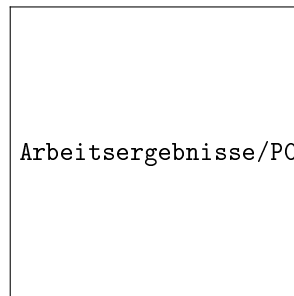


Abbildung 9: PC42 Ping zu Netz 8 - PC82 (fehlgeschlagen da ACL)

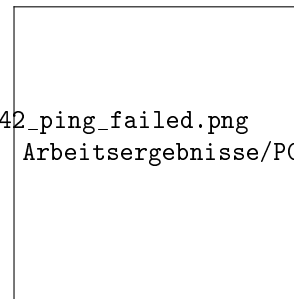


Abbildung 10: PC42 FTP-Verbindung