



LYCÉE _____
_____ DES _____ ARTS
ET _____ MÉTIERS

COSER1

AUFBAU EINES KLEINEN FIRMEN-NETZES OHNE
INTERNETANSCHLUSS MIT HILFE VON PACKET TRACER

Sebastian Holz

Inhaltsverzeichnis

Aufbau eines kleinen Firmen-Netzes ohne Internetanschluss mit Hilfe von Packet Tracer.....	3
Abbildungsverzeichnis	7
Quellen:	8

Aufbau eines kleinen Firmen-Netzes ohne Internetanschluss mit Hilfe von Packet Tracer

Um mehrere Komponenten miteinander zu verbinden, gibt es 2 Vorgehensweisen.

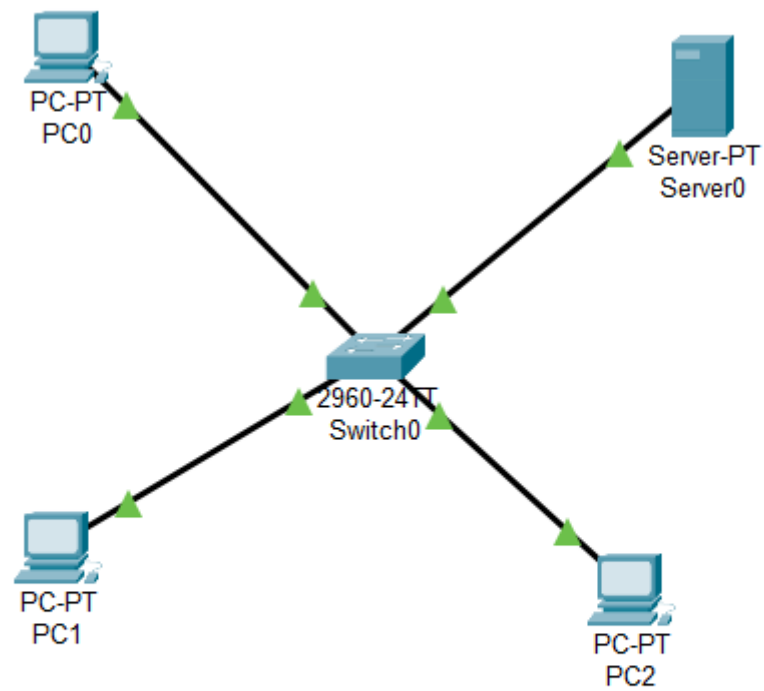
1. Man verbindet alle Komponenten mit einem Switch.

Ein standard Switch ist im zweiten Layer des Osi-Modells. Dieser arbeitet nur mit den Mac Adressen der gesendeten Dokumente.

2. Man verbindet alle Komponenten mit einem Router.

Ein Router ist im dritten layer des Osimodells. Es arbeitet hauptsächlich mit den IP-Adressen der anfragen. Es verbindet mehrere Netzwerke miteinander. entscheidet in welches Netzwerk es die anfrage senden soll.

Da wir hier nur ein Netzwerk haben sollen, wird kein Router benötigt. Alle Geräte werden mit einem Switch verbunden.



2025_10_07_08-12-07-AM

ABBILDUNG 1 NETZWERK

Als Netzwerk Adresse habe ich mich für 192.168.0.0 entschieden. Jede Komponente, die eine IP-Adresse braucht, bekommt eine individuelle form dieser Adresse. Cisco Packet Tracer setzt die Subnet Mask automatisch, da es basierend auf dem veraltetem Klassensystem rät, welche Subnetz Maske man benötigt.

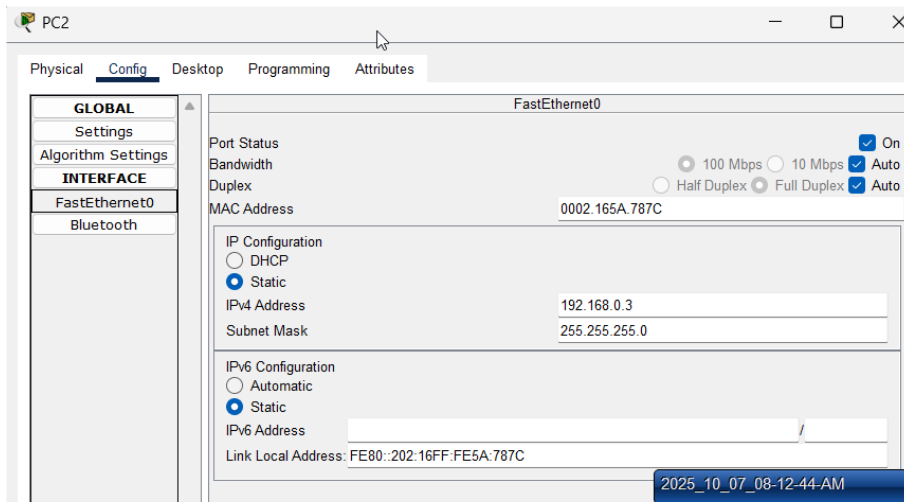


ABBILDUNG 2 KONFIGURATION PC

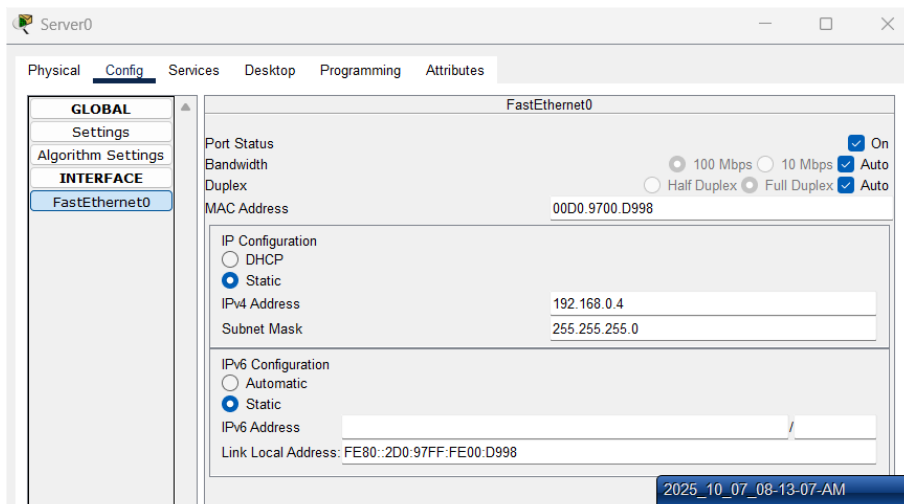


ABBILDUNG 3 KONFIGURATION SERVER

Um sicher zu stellen, dass auch eine Verbindung zwischen den einzelnen Komponenten existiert, kann man über den Command Prompt einen Ping Befehl ausführen für jede IP Adresse.

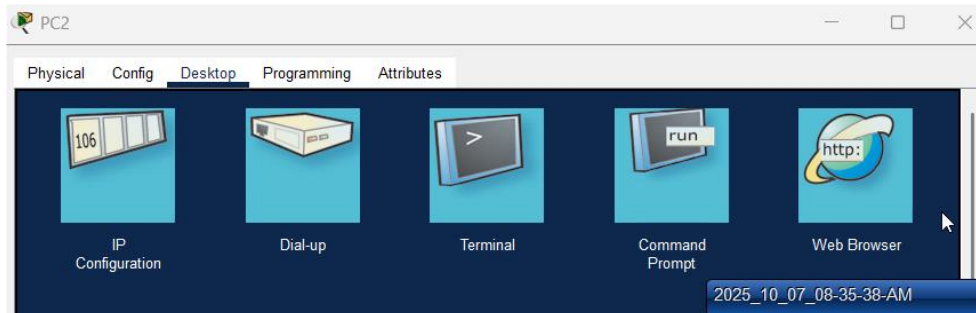


ABBILDUNG 4 COMMAND PROMPT PC2

Hier kann man sehen, dass jedes Gerät über ihre IP-Adresse ansprechbar ist.

```
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 7ms, Average = 3ms

C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
2025_10_07_08-14-08-AM

C:\>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.0.4

Pinging 192.168.0.4 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 1ms
2025_10_07_08-14-41-AM

C:\>
```

ABBILDUNG 5 PING ALLER KOMPONENTEN

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Netzwerk	4
Abbildung 2 Konfiguration PC	5
Abbildung 3 Konfiguration Server	5
Abbildung 4 Command Prompt PC2.....	6
Abbildung 5 Ping aller Komponenten.....	6

Quellen:

[1] /