

# Grundlagen mit Filius

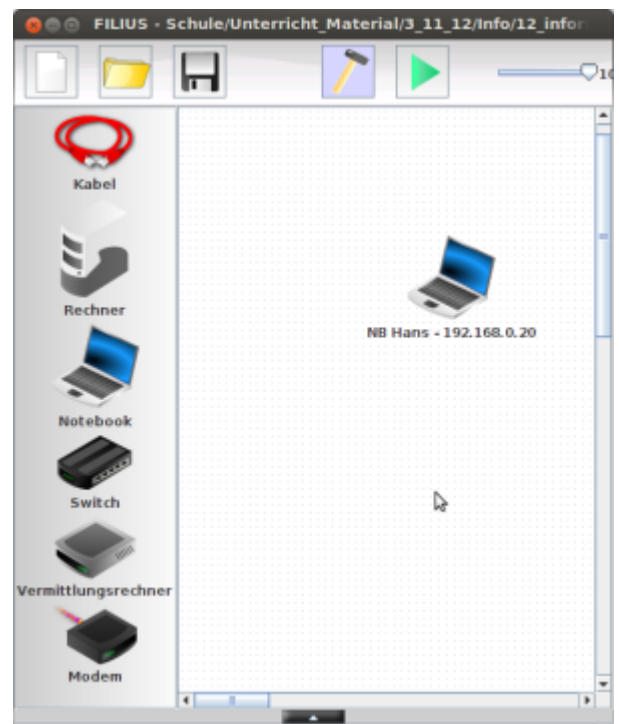
## Filius herunterladen und installieren

- Prüfe, ob "Filius" auf deinem Rechner installiert ist - wenn nicht, installiere Filius:  
<https://www.lernsoftware-filius.de/>
  - Öffne den Ordner mit den entpackten Dateien im Dateimanager, klicke die Datei Filius.sh mit der Rechten Maustaste an.
  - Gehe zum Punkt "Eigenschaften"→"Zugriffsrechte" und markiere die Zugriffsrechte so, dass der Eigentümer die Datei lesen, schreiben und ausführen darf.
  - Starte Filius durch einen Doppelklick mit der Option "Ausführen in Terminal".



### (A1)

Erstelle ein neues Projekt und speichere es unter „ping.flis“



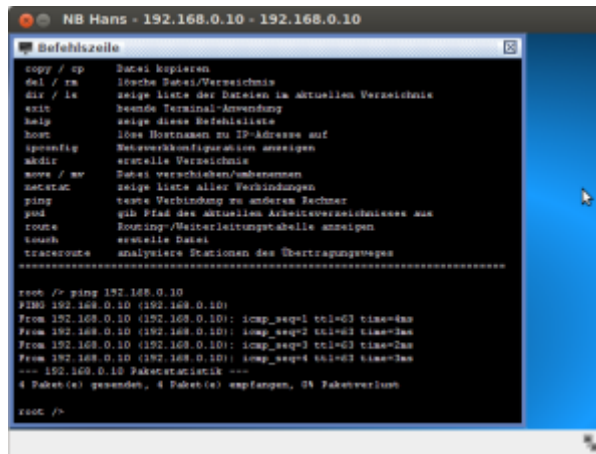
Erstelle ein neues Notebook:

- Name: NB Hans - 192.168.0.20
- IP-Adresse: 192.168.0.20
- Subnetzmaske: 255.255.255.0

Wechsle in den Aktionsmodus (→ Grüner Play-Knopf) und installiere ein Terminal (→ rechte Maustaste, Desktop).

Mit der Eingabe `he lp` kannst du dir alle Befehle anzeigen lassen

- Lasse dir mit dem Befehl `ipconfig` die IP-Adresse des Laptops anzeigen
- Mit dem Befehl `ping` kann man herausfinden, ob ein Rechner im Netz erreichbar ist. Sende `ping` an die Adresse deines eigenen Rechners



```
copy / cp      Datei kopieren
del / ra      lösche Datei/Verzeichnis
dir / ls      zeige liste der Dateien im aktuellen Verzeichnis
exit         beende Terminal-Anwendung
help        zeige diese Befehlsliste
host        löse Hostnamen zu IP-Adresse auf
ipconfig     Netzwerkkonfiguration anzeigen
mkdir       erstelle Verzeichnis
move / mv    Datei verschieben/umbenennen
netstat     zeige liste aller Verbindungen
ping        teste Verbindung zu anderem Rechner
pwd         gib Pfad des aktuellen Arbeitsverzeichnis aus
route       Routing-/Weiterleitungstabelle anzeigen
touch       erstelle Datei
tracert     analysiere Stationen des Übertragungsnetzes
-----
root /# ping 192.168.0.10
Pong 192.168.0.10 (192.168.0.10)
From 192.168.0.10 (192.168.0.10): icmp_seq=1 ttl=63 time=4ms
From 192.168.0.10 (192.168.0.10): icmp_seq=2 ttl=63 time=2ms
From 192.168.0.10 (192.168.0.10): icmp_seq=3 ttl=63 time=2ms
From 192.168.0.10 (192.168.0.10): icmp_seq=4 ttl=63 time=2ms
--- 192.168.0.10 Pongverlust ---
4 Pakete (e) gesendet, 4 Pakete (e) empfangen, 0% Paketverlust
root /#
```



### (A2)

Speichere das alte Projekt unter dem neuen Namen "netzwerk\_1.flis".

- Erstelle ein weiteres Notebook Jens (achte auf richtige Benennung und die Einstellung)
- Teste, ob NB Kai NB Jens erreicht und umgekehrt. Notiere die zwei Befehle, die du für den Verbindungstest benutzt hast:

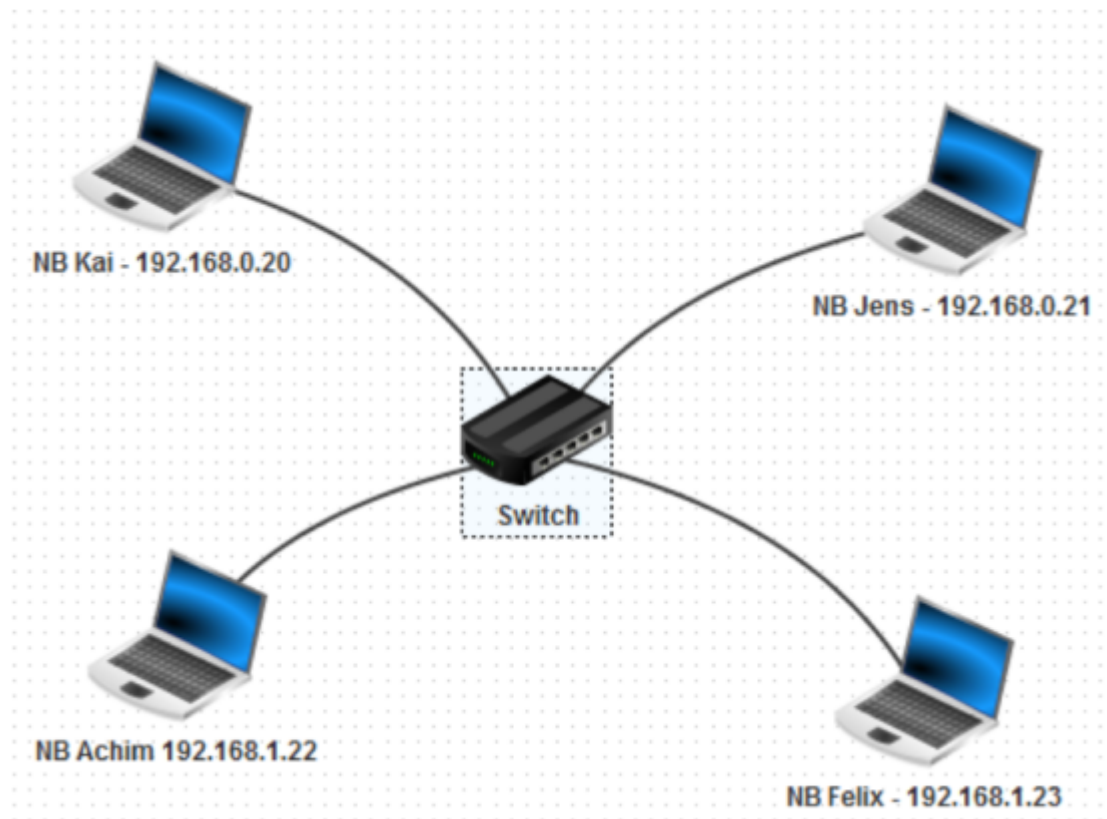


**Zusatzaufgabe:** Finde heraus, wie du auf einem Notebook eine einfache Textdatei erstellen, abspeichern und wieder finden kannst.



### (A3)

Übernehme folgendes Netzwerk in Filius



- Führe wie in Aufgabe 2 einen Verbindungstest zwischen den beteiligten Geräten durch.
- Notiere, welche Rechner eine Verbindung zueinander haben und überlege dir eine mögliche Begründung.

### Lösung des Problems:

- Recherchiere zum Begriff "Netzmaske".
- Konfiguriere die beteiligten Rechner so, dass Sie sich alle "sehen", ohne die IP-Adressen der Rechner zu verändern.

## Netzmaske

Bestimme jeweils die Netzwerk- und Broadcastadresse und wieviele Geräte im Netzwerk betrieben werden können. Gib die Netzmaske auch in der /n Schreibweise an. Ihr könnt die Ergebnisse in Filius testen.

A1:

- IP: 10.9.122.70
- Netmask: 255.255.0.0

A2:

- IP: 10.9.122.70
- Netmask: 255.255.255.128

A2:

- IP: 10.10.139.70
- Netmask: 255.255.248.0

## Material

<a href="#">01_einstieg_netze_facebook_ausfall.odp</a>	1.1 MiB	09.11.2023	15:42
<a href="#">01_einstieg_netze_facebook_ausfall.pdf</a>	792.9 KiB	09.11.2023	15:42
<a href="#">01_einstieg_netze_filius.odp</a>	3.1 MiB	09.11.2023	15:43
<a href="#">01_einstieg_netze_filius.pdf</a>	1.4 MiB	09.11.2023	15:43
<a href="#">02_erste_schritte_mit_filius.odp</a>	507.0 KiB	27.10.2021	14:10
<a href="#">02_erste_schritte_mit_filius.pdf</a>	435.0 KiB	27.10.2021	14:10
<a href="#">03_netzwerkmaske.pdf</a>	131.2 KiB	27.10.2021	13:28
<a href="#">einfuehrung_filius_2015.pdf</a>	1.8 MiB	17.10.2019	14:47
<a href="#">auswahl_943.png</a>	160.8 KiB	15.09.2020	07:17
<a href="#">auswahl_944.png</a>	61.7 KiB	15.09.2020	07:17
<a href="#">filius_-_schule-unterricht_material-3_11_12-info-12_informatik-5_netzwerke_filius-4nb.flr-_942.png</a>	64.4 KiB	15.09.2020	07:17
<a href="#">nb_hans_-_192.168.0.10_-_192.168.0.10_941.png</a>	38.2 KiB	15.09.2020	07:17

From:  
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:  
<https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:netzwerke:grundlagen:start?rev=1699542018>

Last update: **09.11.2023 15:00**

