

# Praktikum Rechnernetze

Protokoll zu Versuch 9 (Netzmanagement und Netzanalyse) von  
Gruppe 1

---

Jakob Waibel Daniel Hiller Elia Wüstner Felicitas Pojtinger

2021-12-07

# Einführung

---

Diese Materialien basieren auf Professor Kiefers “Praktikum Rechnernetze”-Vorlesung der HdM Stuttgart.

**Sie haben einen Fehler gefunden oder haben einen Verbesserungsvorschlag?** Bitte eröffnen Sie ein Issue auf GitHub ([github.com/pojntfx/uni-netpractice-notes](https://github.com/pojntfx/uni-netpractice-notes)):



Abbildung 1: QR-Code zum Quelltext auf GitHub

Dieses Dokument und der enthaltene Quelltext ist freie Kultur bzw. freie Software.



**Abbildung 2:** Badge der AGPL-3.0-Lizenz

Uni Network Practice Notes (c) 2021 Jakob Waibel, Daniel Hiller, Elia Wüstner, Felicitas Pojtinger

SPDX-License-Identifier: AGPL-3.0

SNMP

---

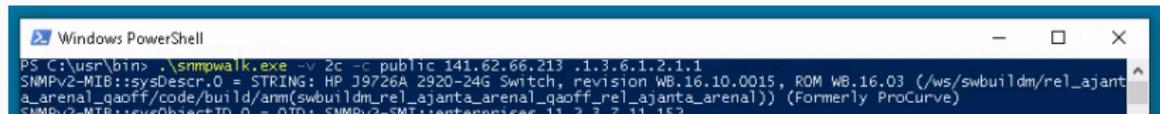
Erkennen Sie, wer der Verwalter des Gerätes 141.62.66.213, 141.62.66.214 und 141.62.66.215 ist (sysContact)? Starten Sie eine Anfrage an einen Switch, die die Systeminfos abrufen.

Um die nötigen Informationen zu erhalten, verwendeten wir den folgenden Befehl für die angegebenen IP-Adressen:

```
./snmpwalk.exe -v 2c -c public 141.62.66.213 .1.3.6.1.2.1.1
```

141.62.66.215 war, wie auf dem Screenshot zu sehen ist, zum Zeitpunkt der Versuchsdurchführung nicht erreichbar.

Der Screenshot zeigt, dass der sysContact und dementsprechend der Verwalter der Geräte für 141.62.66.213 und 141.62.66.214 den String-Wert "van der Kamp" hat.



```
Windows PowerShell
PS C:\usr\bin> .\snmpwalk.exe -v 2c -c public 141.62.66.213 .1.3.6.1.2.1.1
SNMPv2-MIB::sysDescr.0 = STRING: HP J9726A 2920-24G Switch, revision WB.16.10.0015, ROM WB.16.03 (/ws/swbuildm/rel_ajanta_arenal_gaoff/code/build/arm(swbuildm_rel_ajanta_arenal_gaoff_rel_ajanta_arenal)) (Formerly ProCurve)
SNMPv2-MIB::sysObserveTime.0 = MIB2-SNMPv2-SMI::integer1(14163
```

# Prometheus und Grafana

---

Fragen Sie mit Prometheus den sysName ihres Switches ab

Mit `sysName{instance="141.62.66.81"}` können wir den System-Namen unseres Switches abfragen:



The screenshot shows the Prometheus web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Prometheus', 'Alerts', 'Graph', 'Status', and 'Help'. Below this is a search bar containing the query `sysName{instance="141.62.66.81"}`. To the right of the search bar, it displays 'Load time: 8ms', 'Resolution: 14s', and 'Total time series: 1'. Below the search bar is an 'Execute' button and a dropdown menu with the option '- insert metric at cursor -'. Underneath, there are tabs for 'Graph' and 'Console'. The 'Console' tab is active, showing a table with the following data:

Element	Value
<code>sysName(display="Switch-81",instance="141.62.66.81",job="srmp",sysName="uwu-switch")</code>	1

At the bottom right of the table, there is a 'Remove Graph' link. At the bottom left, there is an 'Add Graph' button.

Abbildung 20: Ergebnis der sysname-Abfrage für 141.62.66.81'

Der Name unseres Switches ist, wie vorhin festgelegt, `uwu-switch`.

Wie lange läuft Ihr Switch bereits?

Munin

---

Wie platziert man sämtliche Nodes/Switche in der Web-Ansicht unter einer neuen Gruppe „Labor“ ? (Hinweis: Die gewählte Gruppenbezeichnung ist jedem Node voranzustellen.) Sprechen Sie sich innerhalb der Gruppe beim Editieren der `/etc/munin/munin.conf` ab, Sie arbeiten an EINER Datei!

```
$ ssh-copy-id root@141.62.66.91
$ ssh root@141.62.66.91
# 83 ist im Versuch nicht erreichbar gewesen
for node in 81 82 84 85; do
munin-node-configure --shell --snmp 141.62.66.${node} --snmp
tee /etc/munin/munin-conf.d/141.62.66.${node}.conf <<EOT
[Labor;141.62.66.${node}]
    address 127.0.0.1
    use_node_name no
EOT
```

LibreNMS

---

Richten Sie ihren Windows-Client für den SNMP-Dienst her und fügen ihn als Device in LibreNMS hinzu. Konfigurieren Sie sinnvolle Einträge für „sysContact“ und „Location“. Wie interpretieren Sie die Anzahl und die Bezeichnungen der Ethernet-Ports für Ihre Windows-Maschine?

