

# Praktikum Rechnernetze

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

---

Jakob Waibel   Daniel Hiller   Elia Wüstner   Felix Pojtinger

2021-12-07

# Einführung

---

# Mitwirken

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

# Lizenz

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, Felix Pojtinger

SPDX-License-Identifier: AGPL-3.0

## SNMP

---

## SNMP

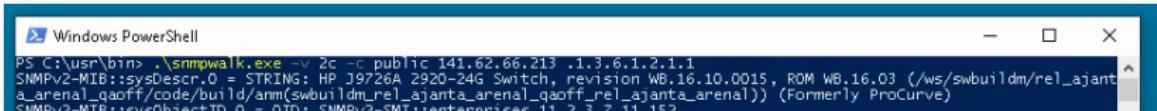
Erkennen Sie, wer der Verwalter des Gerätes 141.62.66.213, 141.62.66.214 und 141.62.66.215 ist (sysContact)? Starten Sie eine Anfrage an einen Switch, die die Systeminfos abruft.

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.



```
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_ajaranal
a_arenal_qlaoff_code/build/dnm(swbuildm_rel_ajaranal_arenal_qaoff_rel_ajaranal_arenal)) (Formerly ProCurve)
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 = OID: SNMPv2-SMI::enterprises.11.2.3.2.11.152
```

## Prometheus und Grafana

---

# 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:

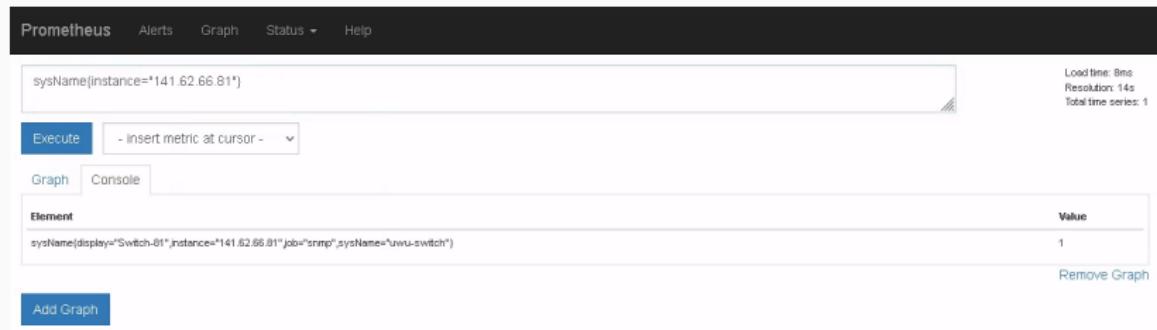


Abbildung 20: Ergebnis der sysname-Abfrage für 141.62.66.81'

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

Wie lange läuft Ihr Switch bereits?

Munin

---

# Munin

Wie platziert man sämtliche Nodes/Switche in der Web-Ansicht unter einer neuen Gruppe „Labor“ ? (Hinweis: Die gewählt 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?

The screenshot shows the Windows Control Panel's "Optional Features" window. At the top, there is a back arrow labeled "← Einstellungen" and a close button labeled "X". Below the title, the heading "Optionale Features" is displayed with a house icon. A large blue plus sign button labeled "Feature hinzufügen" is visible. Below this, a link "Siehe Verlauf optionaler Features" is shown. Under the heading "Installierte Features", there is a search bar containing the text "simple" and a magnifying glass icon. A dropdown menu indicates "Sortieren nach: Name". A list item for "Simple Network Management-Protokoll (SNMP)" is shown, featuring a gear icon and a file size of "1,09 MB". A detailed description below the list item states: "Dieses Feature enthält SNMP-Agents (Simple Network Management-Protokoll), mit denen die Aktivität in Netzwerkgeräten überwacht und an die Netzwerkkonsolen-Arbeitsstation gemeldet wird."

← Einstellungen

Optionale Features

Feature hinzufügen

Siehe Verlauf optionaler Features

Installierte Features

simple

Sortieren nach: Name

Simple Network Management-Protokoll (SNMP) 1,09 MB

Dieses Feature enthält SNMP-Agents (Simple Network Management-Protokoll), mit denen die Aktivität in Netzwerkgeräten überwacht und an die Netzwerkkonsolen-Arbeitsstation gemeldet wird.