# Cacti ja SNMPv3

SNMP on verkon monitorointi protokolla ja sen avulla voidaan ”kysellä” laitteelta erilaisia tietoja. Näitä tietoja voidaan kerätä yhteen hallintajärjestelmään kuten Cacti.

Konfiguroidaan aluksi SNMP versio 3 haluttuun laitteeseen esimerkiksi Debian palvelimeen (voisi olla myös muu palvelin tai kytkin/reititin).

## SNMPv3

Asenna monitoroitavaan laitteeseen **snmp** sekä **snmpd** paketit.

Asennuksen jälkeen pysäytä snmp daemon/agent komennolla **systemctl stop snmpd**

Luo uusi snmp käyttäjä komennolla **net-snmp-create-v3-user**

Tämän komennon aikana luot käyttäjän antamalla sille nimen sekä salasanan. Aseta myös salaukselle salasana. Helppouden vuoksi voit käyttää samaa salasanaa molemmissa.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Katso, että käyttäjä luotiin ja siitä tuli merkintä konfiguraatioon komennolla **less /etc/snmp/snmpd.conf**

A black screen with white text

Description automatically generated

Käynnistä SNMP palvelu **systemctl start snmpd**

Seuraavaksi testataan, että SNMP toimii **paikallisesti** monitoroitavalla laitteella:

**snmpget -v3 -l AuthPriv -u petja -a MD5 -A Sala1234 -x DES -X Sala1234 127.0.0.1 1.3.6.1.2.1.1.1.0**

-a määritetään salasanan hash, joka on MD5 (näkyy kuvassa, jossa käyttäjä luotiin)

-x salausmuoto DES (näkyy kuvassa, jossa käyttäjä luotiin)

127.0.0.1 eli localhost on aina se laite, jolla olet ja jolla suoritat komennon

1.3.6.1.2.1.1.1.0 on niin sanottu OID eli Object ID, jolla yksilöidään erilaisia tietoja, joita voi kysellä SNMP-palvelulla. Kyseinen OID kertoo kohdelaitteen käyttöjärjestelmän sekä nimen.



Tässä esimerkissä on tarkistettu, kuinka pitkään monitoroitava laite on ollut päällä.



SNMP ei voi vielä käyttää laitteelta toiselle, sillä oletuksena SNMP kyselyt laitteen ulkopuolelta on estetty.

**nano /etc/snmp/snmpd.conf** ja lisää kohtaan agentaddress ,<laitteen IP-osoite> esimerkiksi **,10.134.24.10.** Lisää tähän siis paikallisen laitteen IP-osoite eli se laite, jolle aikaisemmin loit snmp käyttäjän.

Näin monitoroitavaa laitetta voidaan oikeasti monitoroida joltain toiselta laitteelta, jossa on esimerkiksi Cacti palvelu.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Tallenna asetukset konfiguraatiotiedostoon ja käynnistä snmpd uudestaan **systemctl restart snmpd**

Siirry laitteelle, jolle monitoroitava laite lähettää tietojaan ja suorita sama snmpget komento, jota käytit aikaisemminkin, mutta vaihda IP-osoitteeksi monitoroitavan laitteen IP-osoite. (Huom. Kuvassa on käytetty snmpwalk komentoa, mutta se tekee lähes saman asian kuin snmpget).

Jos saat vastauksen monitoroitavalta laitteelta, niin kaikki on hyvin ja laite voidaan lisätä Cactiin.



Seuraavan linkin kautta löytää OID arvoja, joilla voi hakea tietoja Linux palvelimista: <http://www.linux-admins.net/2012/02/linux-snmp-oids-for-cpumemory-and-disk.html>

## Cacti

Asenna Cacti komennolla **apt install cacti**

Huomioi, että asennuksen aikana voit tehdä alkukonfiguraatiot Cactiin eli asentaa apache2 ja tietokannan (mysql/mariadb). Asenna molemmat. Huomioi, että tietokannan yhteydessä määrität salasanan, jota käytät myöhemmin, kun kirjaudut Cactiin selaimen kautta, joten kirjoita se ylös!

Asennuksen jälkeen samalla koneella jolla asensit Cactin, avaa selain ja mene osoitteeseen localhost/cacti tai 127.0.0.1/cacti

Management -> Devices -> + merkki (Add)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Lisää uusi laite ja anna laitteelle kuvaus sekä hostname (tässä parasta käyttää laitteen IP-osoitetta!)

Määriä SNMP versioksi 3 ja Security Leveliksi authPriv

Sitten määritä Auth Protocol sekä Privacy Protocol sen mukaan, mitkä asetukset annoit monitoroitavalla laitteella käyttäjälle (MD5 ja DES)

Määritä käyttäjätunnus ja sen salasana sekä salauksen salasana.

Kun kaikki tiedot on määritetty paina Save.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Jos kaikki sujuu hyvin samalle selaimen ruudulle ilmestyy näkyviin suurin piirtein seuraava teksti, joka kertoo että laite on lisätty onnistuneesti:

A screenshot of a computer

Description automatically generated