

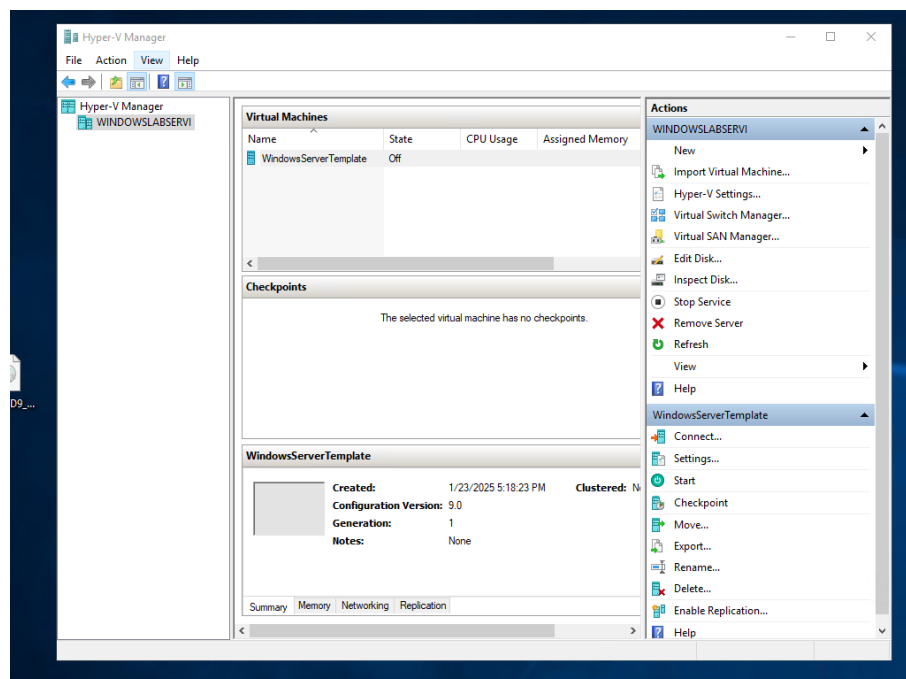
Microsoft Hyper-V Hypervisor

Hyper-V:n asentaminen

Tämän osion tavoitteena on raportoida vaiheittain Hyper-V asentaminen Azure virtuaali koneelleni.

Raportin kuvaus sekä kuvat saattavat olla hieman erilaisia tuleviin raportteihin verrattuna, koska kyseinen raportti on kirjoitettu tehtävässä olevien tehtävien tekemisen jälkeen.

Aloitin tehtävän tekemisen kirjautumalla virtuaalikoneelleni, jonka jälkeen aloitin asentamaan työpöydällä olevasta kuvakkeesta Hypervisoria virtuaalikoneellni. Asennusprosessin jälkeen virtuaalikone käynnistyi uudestaan ja onnistuneen asennuksen merkiksi työpöydälle oli ilmestynyt Hyper-V Manager.



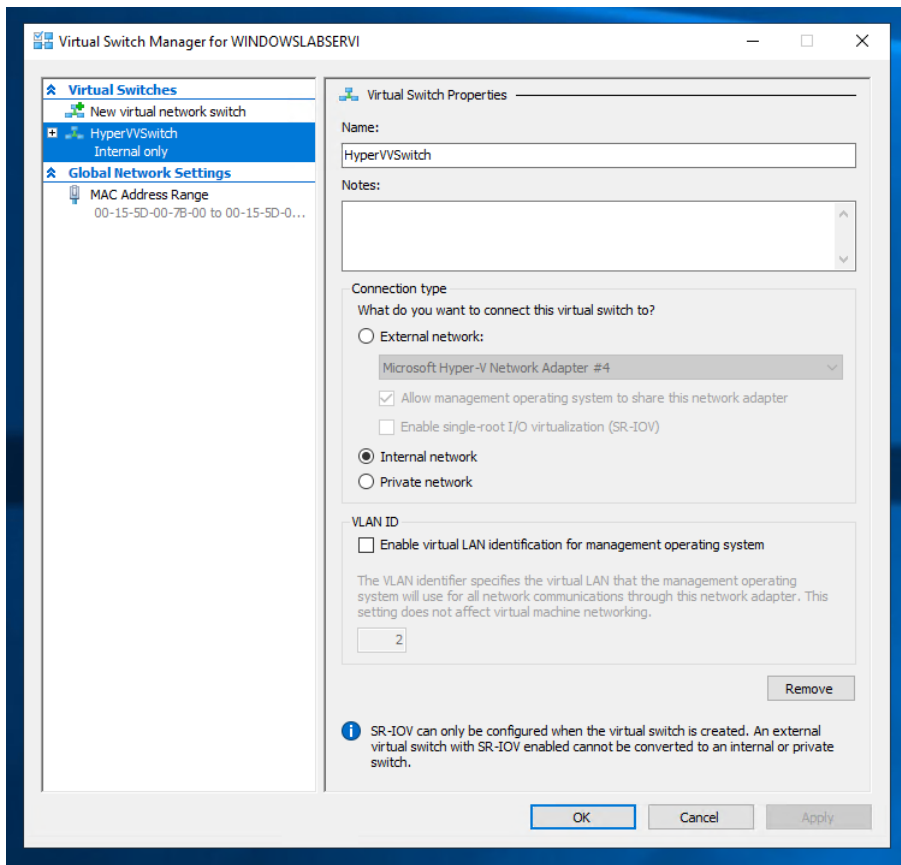
HyperVManager 1

Hyper-V-virtuaalikytkimen luominen

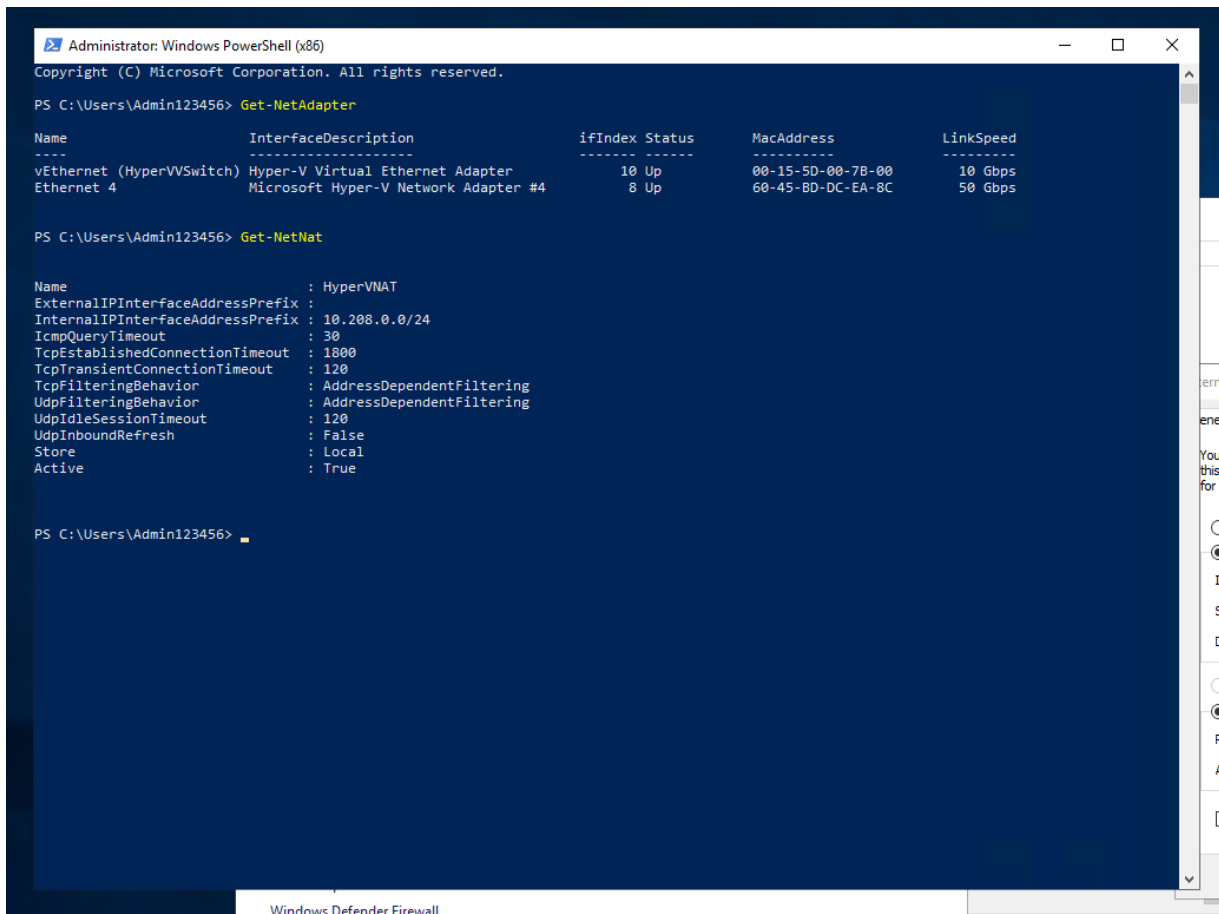
Virtuaalikytkimen luomisen aloitin avaamalla Hyper-V Managerin. Actions -paneelisti valitsin "Virtual Switch Manager" -valikon. Virtuaalikytkimen valikosta valitsin uuden virtuaalisen kytkimen ja sen tyyppiä sisäisen. Kytkimelle annoin nimeksi "HyperVSwitch" ja painoin ok.

Tarkastin virtuaalikytkimen luomisen jälkeen PowerShellin avulla, löytyykö kyseisellä nimellä uutta verkkokorttia työasemalta. Käytin komentoina "Get-NetAdapter" sekä "Get-NetNat". Kun olin

varmistanut, että uusi verkkokortti oli luotu työasemalle, siirryin verkkokortin staattisen osoitteen määrittämiseen. Kuvassa PowerShell1 näkyy jo valmiiksi luoto staattinen IP-osoite, mutta raportin vuoksi käydään vaihe läpi.



HyperVSwitchManager 1



```
Administrator: Windows PowerShell (x86)
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Admin123456> Get-NetAdapter

Name                           InterfaceDescription           ifIndex Status      MacAddress           LinkSpeed
----                           -
vEthernet (HyperVVSwtich)      Hyper-V Virtual Ethernet Adapter 10 Up         00-15-5D-00-7B-00    10 Gbps
Ethernet 4                     Microsoft Hyper-V Network Adapter 8 Up         60-45-BD-DC-EA-8C    50 Gbps

PS C:\Users\Admin123456> Get-NetNat

Name                           : HyperVNAT
ExternalIPInterfaceAddressPrefix : 10.208.0.0/24
InternalIPInterfaceAddressPrefix : 10.208.0.0/24
IcmpQueryTimeout               : 30
TcpEstablishedConnectionTimeout : 1800
TcpTransientConnectionTimeout  : 120
TcpFilteringBehavior            : AddressDependentFiltering
UdpFilteringBehavior            : AddressDependentFiltering
UdpIdleSessionTimeout          : 120
UdpInboundRefresh               : False
Store                           : Local
Active                           : True

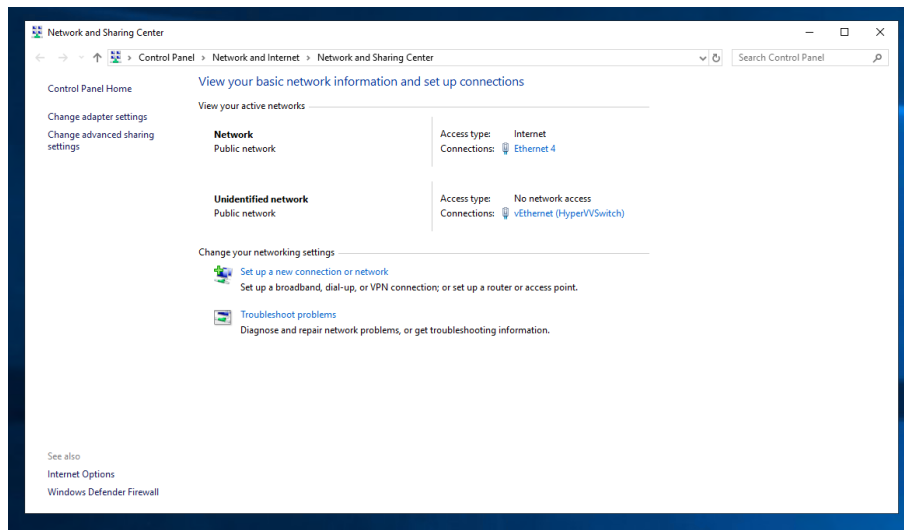
PS C:\Users\Admin123456>
```

PowerShell 1

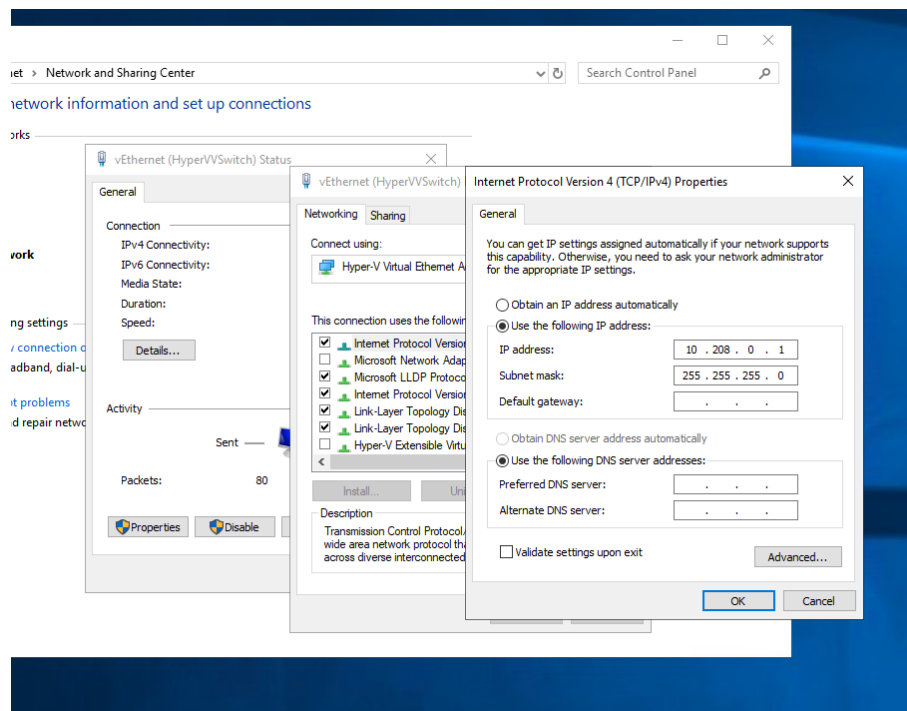
Virtuaalisen verkkokortin staattisen osoitteen määrittäminen

Tehtävänä on luoda virtuaaliselle verkkokortille staattinen IP-osoite. Ohjeessa oli määritetty osoitteeksi 10.208.0.0/24. Luodaan virtuaalikytkimelle staattinen IP-osoite, koska kyseinen verkkokortti toimii reitittimenä virtuaaliverkon ja ulkoisen verkon välillä.

Avasin virtuaalikoneelta "Network and Sharing Center" -valikon, jonka asetuksista valitsin "vEthernet (HyperVVSwtich)". Verkkokortin asetuksista valitsin "Properties", jotta pääsen verkkokortin asetuksiin muuttamaan IP-osoitteen asetuksia. Networking alta valitsin "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)", jonka asetuksista pääsin määrittämään IP-osoitteen ja verkkomaskin. Määritin verkkokortille IP-osoitteen "10.208.0.1" ja verkkomaskin "255.255.255.0", tämän jälkeen painoin "OK". Seuraavaksi siirryin tekemään verkkokortin osoitemuunnosta (NAT). Kyseessä on siis toimenpide, jossa verkkokortti muuntaa yksityisen IP-osoitteen julkiseksi IP-osoitteeksi.



Verkko asetukset 1



NAT-muutos verkkokortille

Tein virtuaaliselle verkkokortille NAT -osoitemuunnoksen administator-tason PowerShell:illä käyttämällä komentoa "\$netNAT = "HyperVNAT" ja " New-NetNat -Name \$netNAT -InternalIPAddressPrefix 10.208.0.0/24". Tämän jälkeen PowerShell ilmoitti alla olevassa kuvassa näkyvän ilmoituksen onnistuneesta osoitemuunnoksesta.

```
PS C:\Users\Admin123456> Get-NetNat

Name                : HyperVNAT
ExternalIPInterfaceAddressPrefix : 
InternalIPInterfaceAddressPrefix : 10.208.0.0/24
IcmpQueryTimeout    : 30
TcpEstablishedConnectionTimeout : 1800
TcpTransientConnectionTimeout   : 120
TcpFilteringBehavior : AddressDependentFiltering
UdpFilteringBehavior : AddressDependentFiltering
UdpIdleSessionTimeout : 120
UdpInboundRefresh    : False
Store                : Local
Active               : True

PS C:\Users\Admin123456>
```