

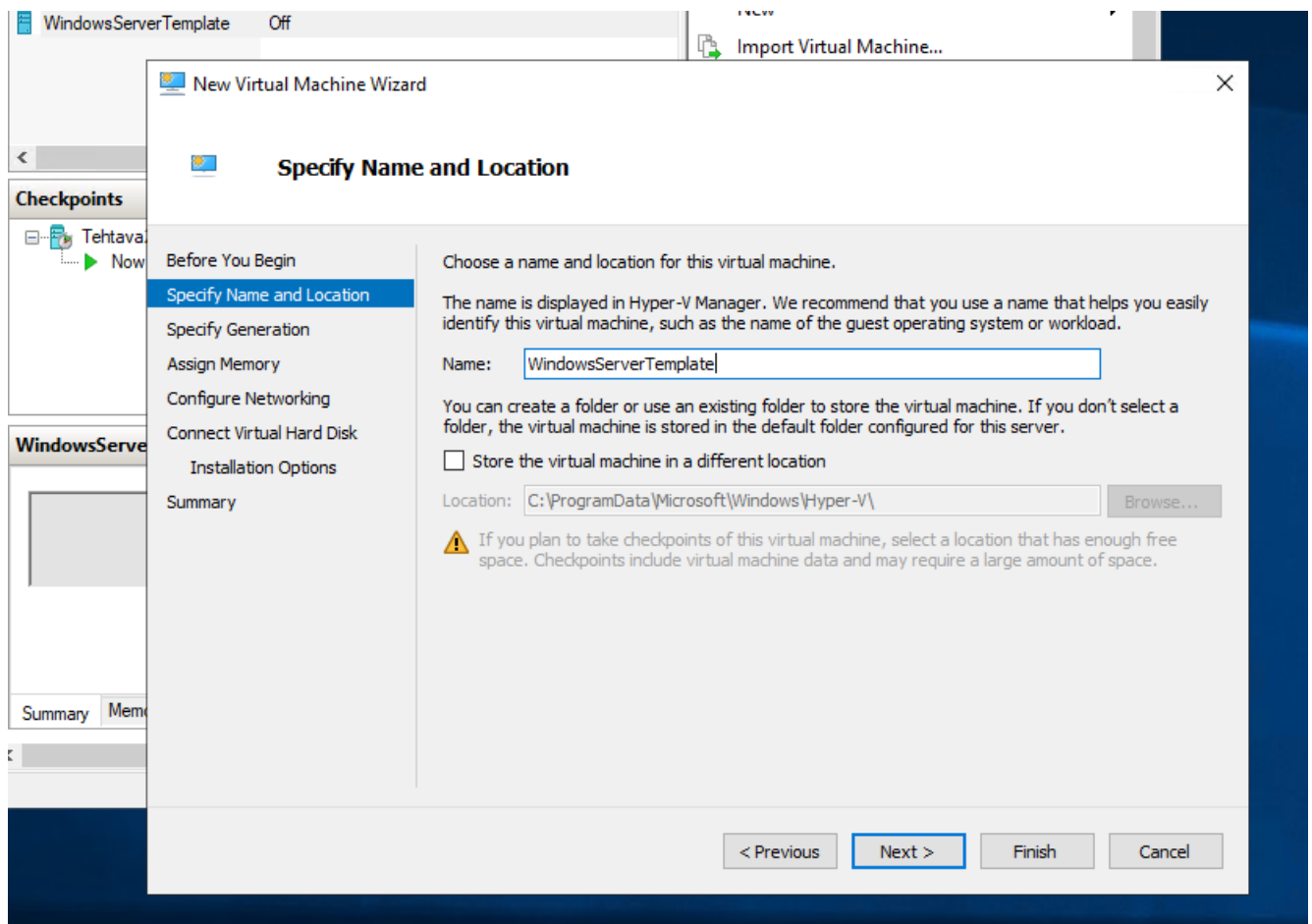
Hyper-V uuden Windows Server -virtuaalikoneen luominen

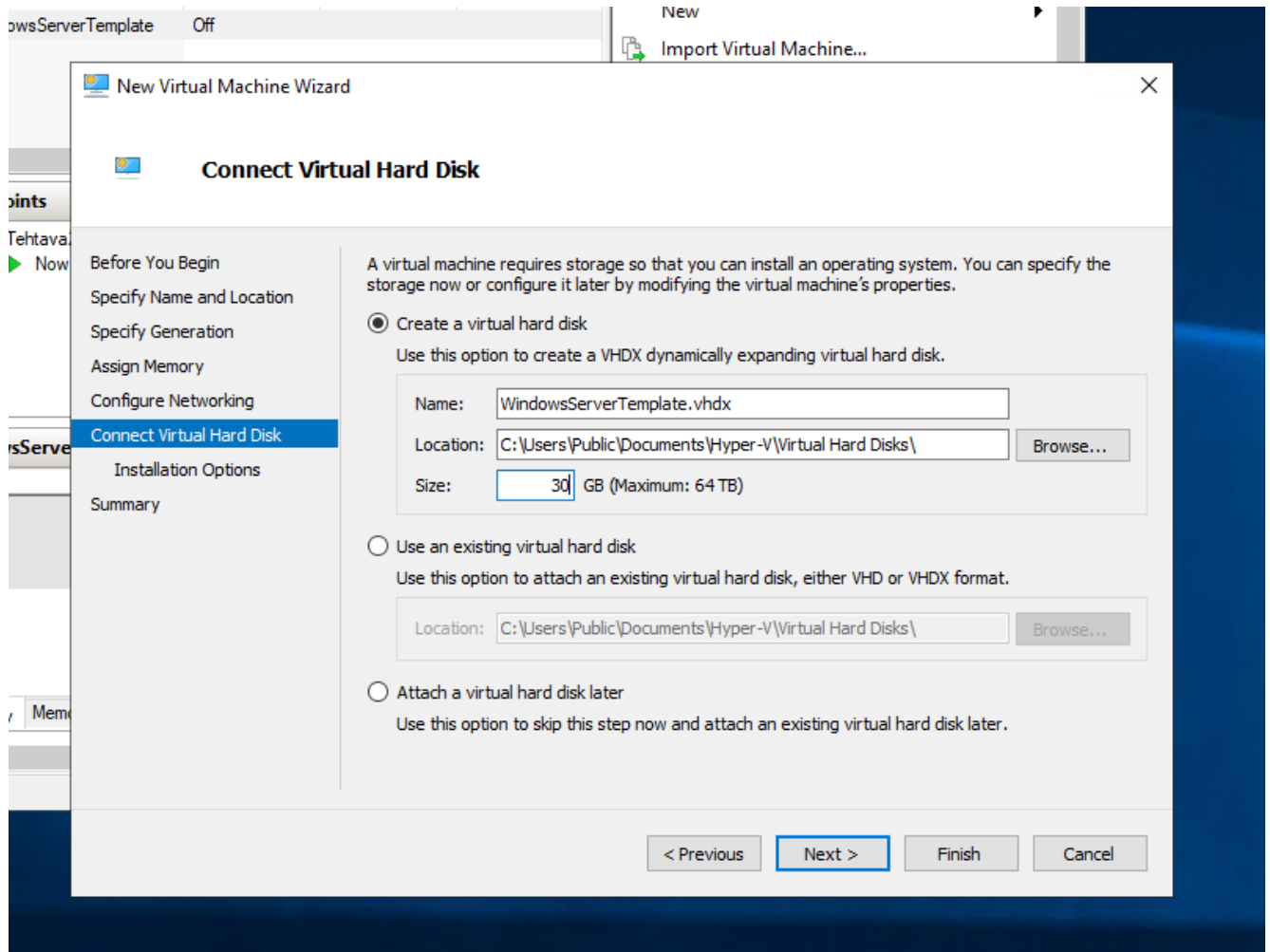
Aloitin luomalla Hyper-V Managerissa uuden virtuaalikoneen valitsemalla "WINDOWSLABSERVI", "New" ja "Virtual Machine". Nimesin uuden virtuaalinen koneen nimellä "WindowsServerTemplate". Tämän jälkeen valitsin virtuaalikoneen generaatioista version yksi, koska uudemman generaation virtuaalikoneen ominaisuudet eivät ole tarpeellisia tämän toteutuksen kannalta. Virtuaalikoneen muistin määräksi määritin 3072MB ja valitsin "Use Dynamic Memory for this virtual machine". Tämän jälkeen jatkoin määrittämään virtuaalikoneen verkkokorttia, käytetään aikaisemmin luotua "HyperVSwitch".

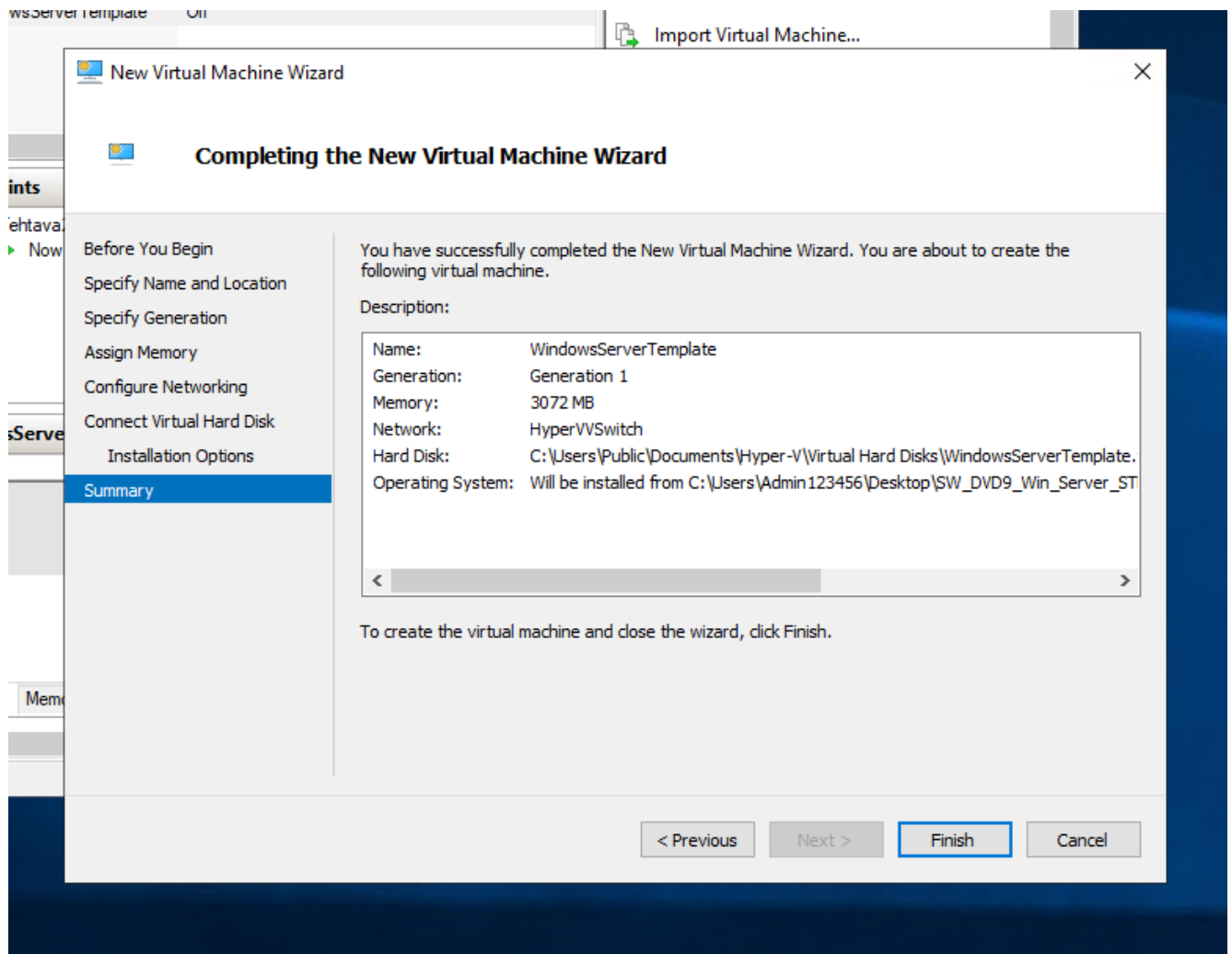
Verkkokortin määrittymisen jälkeen jatkoin virtuaalikoneen kovalevyjen asetuksiin ja kyseisestä valikosta määrittelin seuraavat asetukset, Levyn nimeksi asetin "WindowsServerTemplate.vhdx", tallennuspaikaksi jätin oletukselle ja levyn kooksi valitsin 30 GB.

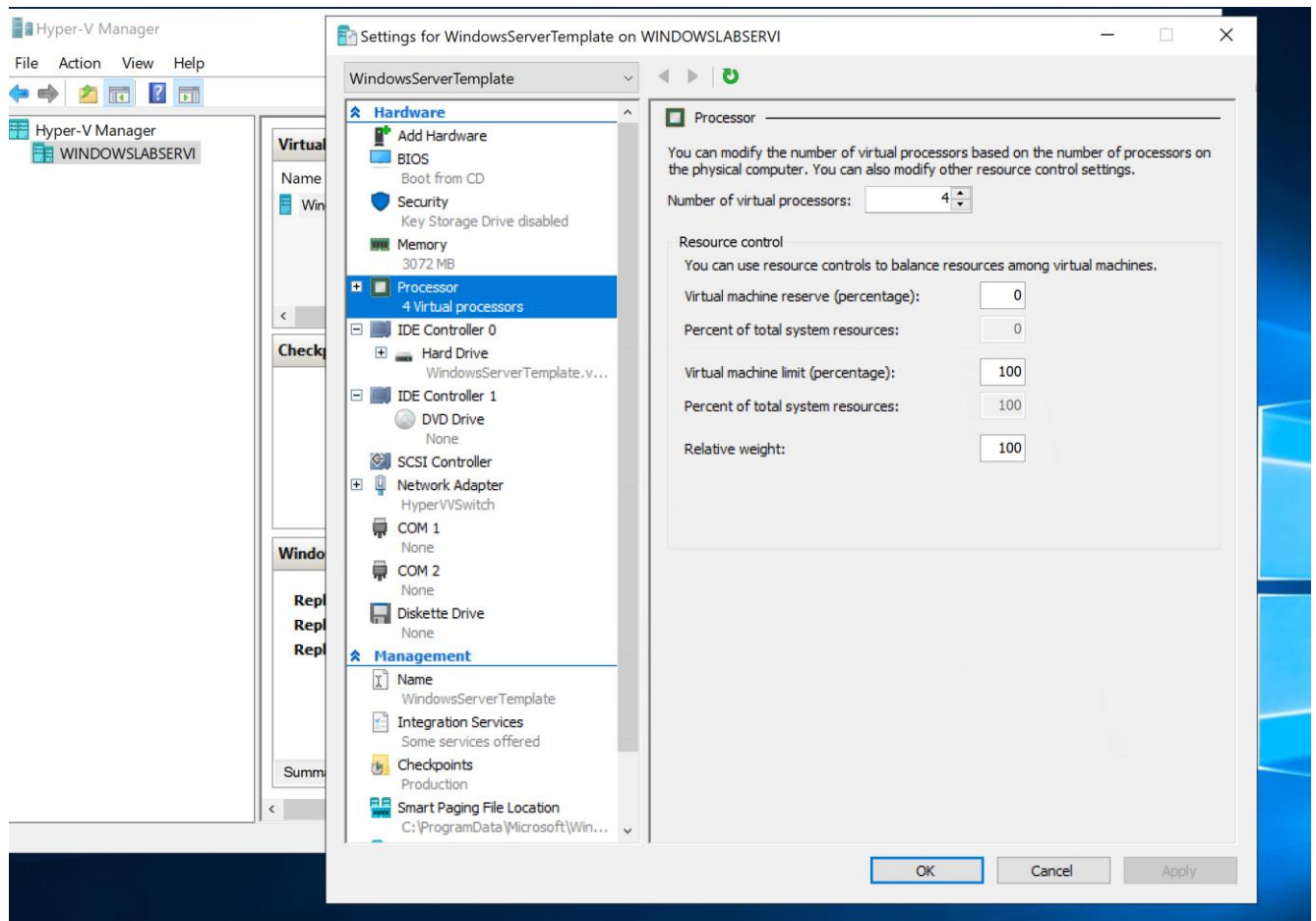
Seuraavaksi valitsin asennusmedian virtuaalikonetta varten, asennukseen käytin hyppykoneelle valmiiksi luotua SW_DVD9_Win_Server...ISO -tiedostoa. Tämän jälkeen tarkastin, että asetukset olivat oikein ja painoin "Finish".

Ennen asentamisen aloittamista määritin tulevan virtuaalikoneen prosessorien määrän. Valitsin Hyper-V Managerista WindowsServerTemplatena ja sen valikosta "Settings", Palvelimen asetuksista valitsin laitteistovalikosta "Processor" ja tämän jälkeen muutin valikosta virtuaalisten prosessoreiden määräksi 4.





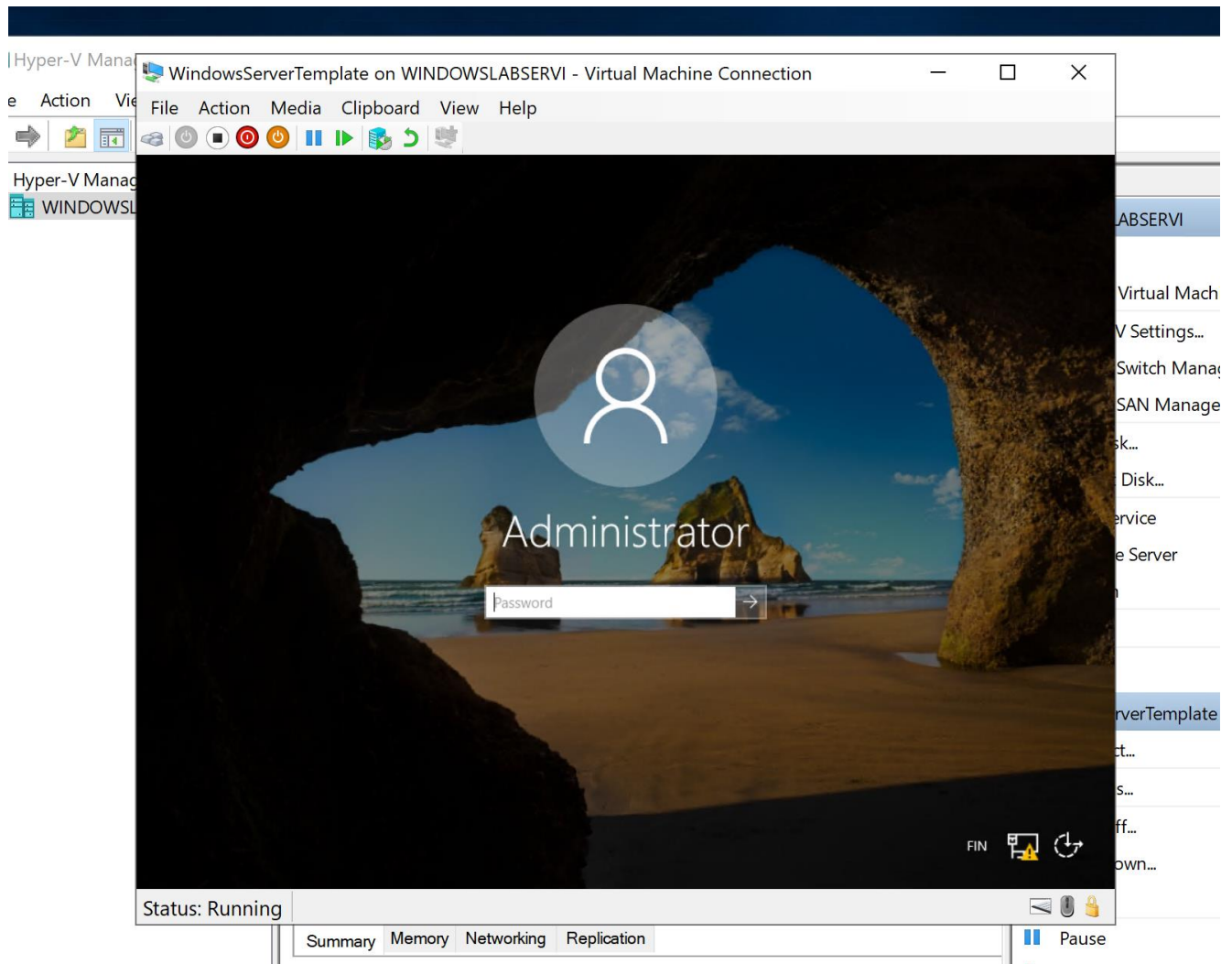




Windows Asennus

Aloitin asentamisen valitsemalla Hyper-V Managerista WindowsServerTemplaten valikosta "Connect", tämä jälkeen painoin "Start" käynnistääkseni uuden virtuaalikoneen. Windowsin asennusvalikossa, jätin asennuskieleksi "English (United States)", aikavyöhykkeeksi "Finland (Suomi)" ja näppäimistön kieleksi "Finnish (Suomi)". Jatkoin asennusta ja hyväksyin myös käyttöehdot. Asennusvaihtoehtoista valitsin "Custom: Install windows only (advanced)". Levyn asetukset jätin koskematta ja painoin "Next".

Kun virtuaalikone oli asentunut, poistin asennusmedian virtuaalikoneen levyasemasta valitsemalla yläpalkista "Media, DVD Drive ja Eject SW_DVD9..." Tämän jälkeen määritin paikalliset järjestelmänvalvojan tunnukset käyttäjätunnuksella "**Administrator**" ja salasanaaksi "**Qwerty789**". Asennuksen jälkeen kirjaudun testasin uuden virtuaalikoneen toimivuutta kirjautumalla koneelle luomillani järjestelmänvalvojan tunnuksilla.



Server Manager

Kun olin saanut palvelimen asennettua, niin kirjauduin siihen sisään luomillani paikallisilla järjestelmänvalvojan tunnuksilla. Tutustuin palvelimenhallintaanäkymään ja huomasin sitä käyttäessä, kuinka kätevästi siihen oli keskitetty Windowsin erilaiset hallintatyökalut. Opin myös "Manage- ja Tools -valikoiden tarkoitukset". Lopuksi kiinnitin Server Managerin virtuaalikoneen tehtäväpalkkiin.

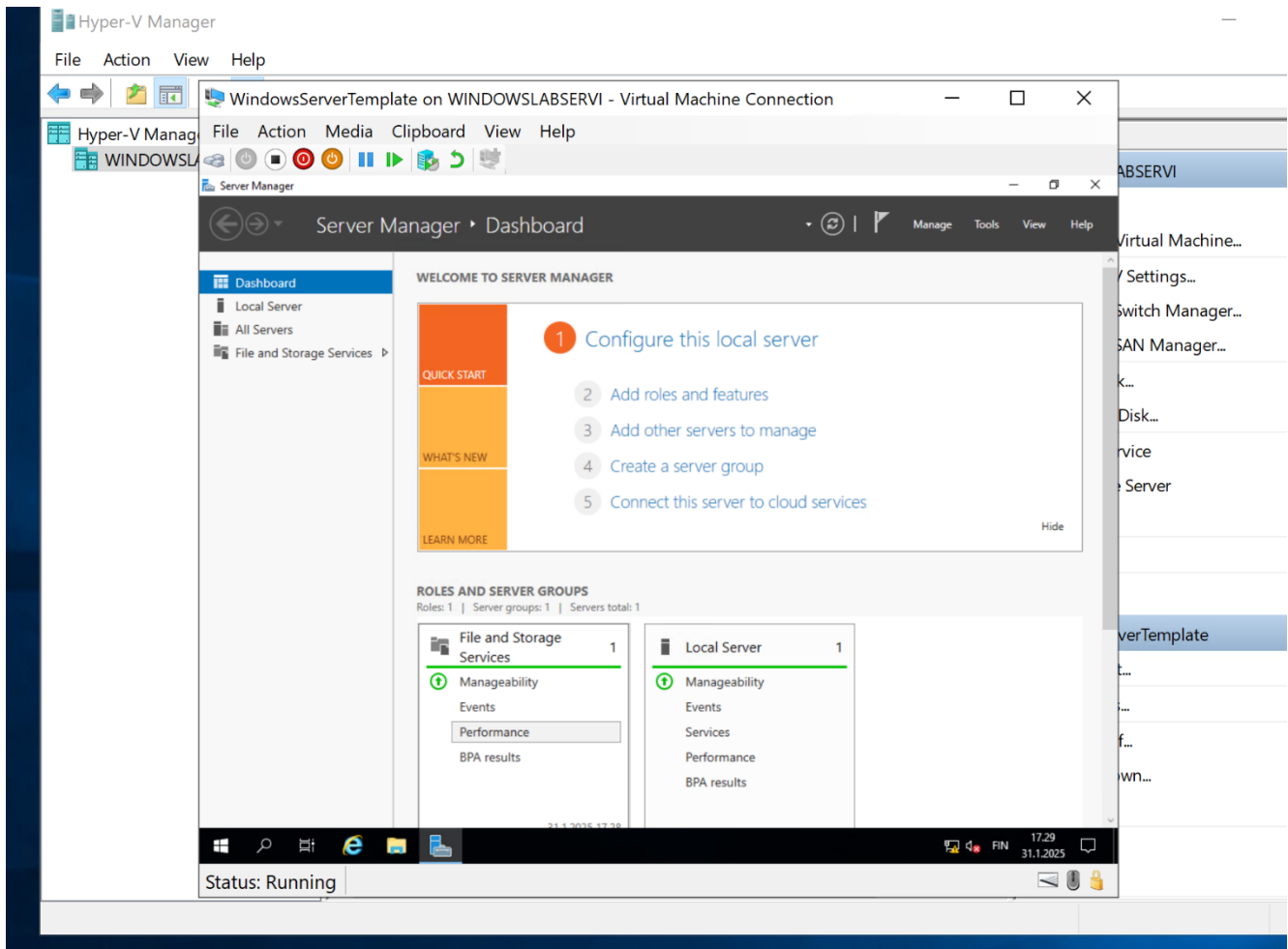
The screenshot displays the Windows Server Manager interface. On the left, a navigation pane shows 'Dashboard', 'Local Server' (selected), 'All Servers', and 'File and Storage Services'. The main area is titled 'PROPERTIES For WIN-KAQP1RMNTC6'. It contains a table of system settings and a section for recent events.

Property	Value	Property	Value
Computer name	WIN-KAQP1RMNTC6	Last installed updates	Never
Workgroup	WORKGROUP	Windows Update	Install updates automatically
		Last checked for updates	Never
Windows Defender Firewall	Public: On	Windows Defender Antivirus	Real-Time Protection: On
Remote management	Enabled	Feedback & Diagnostics	Settings
Remote Desktop	Disabled	IE Enhanced Security Configuration	On
NIC Teaming	Disabled	Time zone	(UTC+02:00) Helsinki
Ethernet	IPv4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled	Product ID	Not activated
Operating system version	Microsoft Windows Server 2019 Standard	Processors	Intel(R) Xeon(R) Processor E5-2680 v4
Hardware information	Microsoft Corporation Virtual Machine	Installed memory (RAM)	1.04 GB
		Total disk space	29.46 GB

EVENTS
All events | 6 total

Server Name	ID	Severity	Source	Log	Date and Time
WIN-KAQP1RMNTC6	8198	Error	Microsoft-Windows-Security-SPP	Application	2.2.2025 10.29.14
WIN-KAQP1RMNTC6	8198	Error	Microsoft-Windows-Security-SPP	Application	2.2.2025 10.27.28
WIN-KAQP1RMNTC6	8198	Error	Microsoft-Windows-Security-SPP	Application	2.2.2025 10.27.28

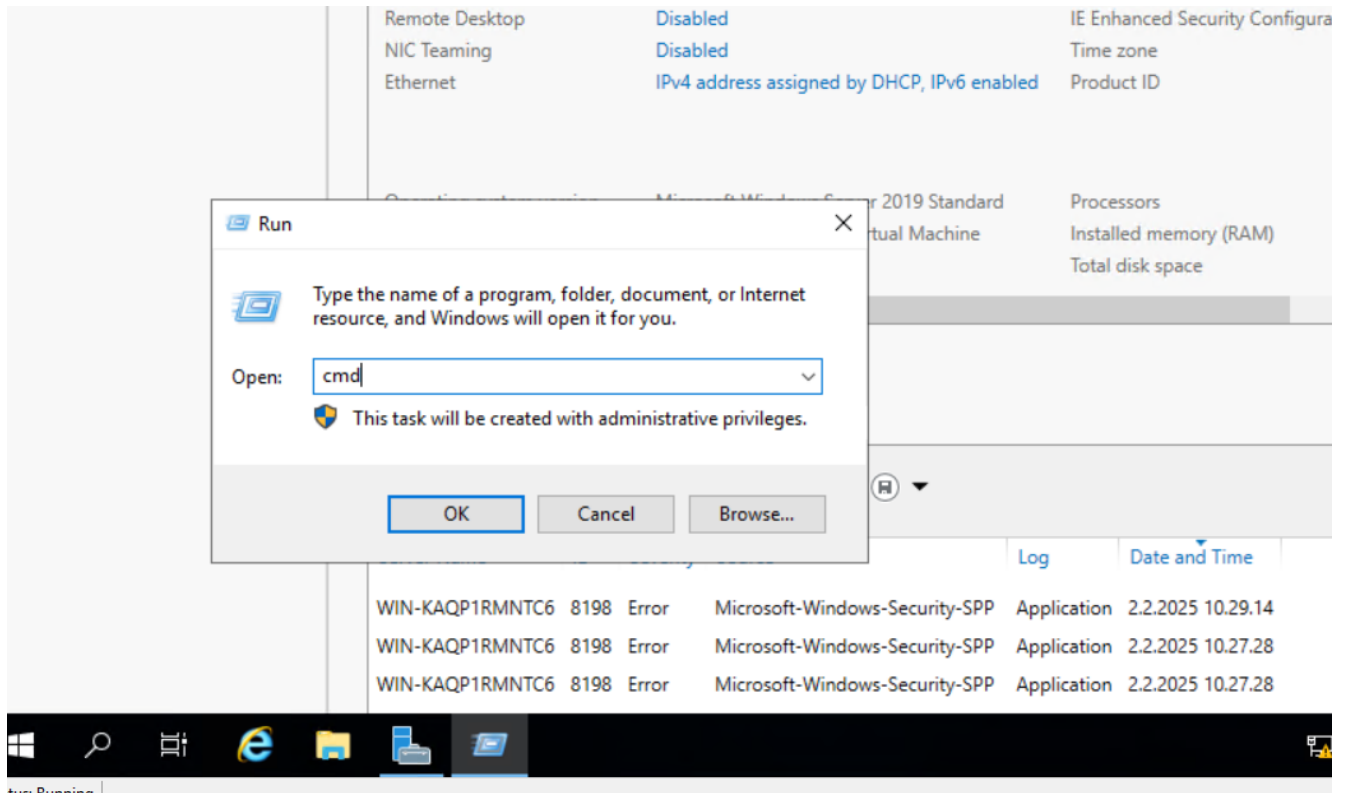
The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, search icon, task view icon, and several application icons. The system tray on the right indicates the time as 10:30 on 2.2.2025.

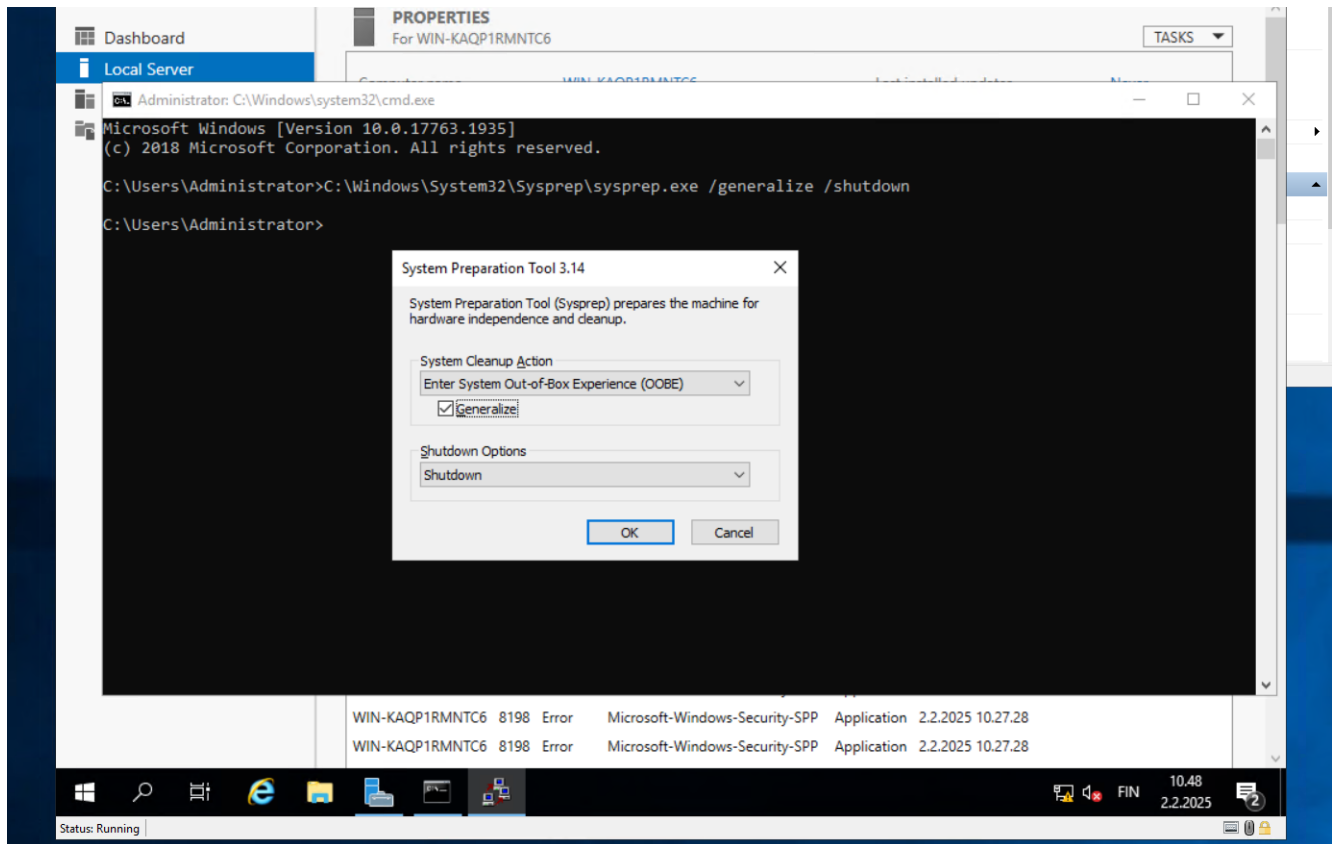


Mallinnus Windows-palvelinkoneen alustus

Lähdin mallintamaan luomaani palvelinta, jotta voisin käyttää sitä pohjana luodessani uusia neutraaleja virtuaalikoneita tarvittaessa. Käytin tätä varten Windowsin sisäänrakennettua sysprep-työkalua. Kyseinen työkalu poistaa/nollaa kohdekoneen konfiguraatiot ja tunnistetiedot (Machine SID). Työasemakohtaiset tiedot pitää poistaa, koska jos luodessani uutta virtuaalikonetta käytän samoja työaseman tunnistetietoja niin tämä aiheuttaa ongelmia verkossa, koska samoilla tunnistetiedoilla ja esim. IP-osoitteilla olevia koneita ei voi olla verkossa kuin yksi kappale kerrallaan.

Aloitin avaamalla Windowsin "Run" -komentoikkunan ja ajoin komennon "cmd". Komentokehoteessa ajoin järjestelmänvalvojan oikeuksilla komennon "**C:\Windows\System32\Sysprep\sysprep.exe /generalize /shutdown**", kyseinen komento avaa sysprep -ohjelman näkymän. Valitsin työkalussa asetuksiksi "Enter System Out-of-Box Experience (OOBE)", täppä "Generalize" -kohtaan ja "Shutdown options" jätin, kuten se oli. Uudelleen käynnistyksen jälkeen mallinnus on valmis ja voin siirtyä luomaan kopiota siitä Azure -koneelleni.





Mallikoneen käyttäminen useamman palvelinkoneen pohjana

Aloitin luomaan mallikoneesta useampia pohjia, jonka ensimmäisenä vaiheena oli mallikoneen tiedoston vienti kansioon. Valitsin Hyper-V Managerissa virtuaalikoneeni ja sen toiminnoista "Export...". Jatkoin luomalla työpöydälle uuden kansion nimellä "HyperV". Vein virtuaalityöasemani kovalevyn luomaani HyperV -kansioon. Seuraavaksi loin kaksi kopiota virtuaalikovalevystäni HyperV kansion sisältä polusta "

C:\Users\Admin123456\Desktop\HyperV\ WindowsServerTemplate\ Virtual Hard Disks".

Kun olin saanut kaksi kopiota luotua ja siirrettyä ne HyperV -kansion juuren, nimesin ne uudestaan nimillä " **WindowsServer_DC.vhdx**" ja "

WindowsServer_FileServer.vhdx".

