



Labra 3

Ryhmä 3

Antti Tammelin

Tero Räsänen

Elmeri Söderholm

Eliel Taskinen

Raportti

Lokakuu 2022

Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelma

Koventaminen TTC6050-3001

26.10.2022

Sisältö

1	Johdanto	2
1.1	Tehtävänanto	2
1.2	Labrassa käytetyn ympäristön kuvaus	2
2	Teoria	2
2.1	Windows Server Update Services	2
3	Update Management.....	3
4	Pohdinta.....	12
	Lähteet	14
	Liitteet	15
	Liite 1. Labraympäristö.....	15

Kuviot

Kuvio 1. Products and classifications	3
Kuvio 2. Products And Classifications, valittu Windows Server 2019.....	4
Kuvio 3. Group Policy Management	5
Kuvio 4. Polku Windows Updates asetuksiin	5
Kuvio 5. Policyn ja osoitteen asettaminen.....	6
Kuvio 6. Checkataan päivitykset.	7
Kuvio 7. Workstation näkyvissä Update Servicessä.....	7
Kuvio 8. Synchronization.....	8
Kuvio 9. All Updates, Unapproved	9
Kuvio 10. Update approved to workstations.	9
Kuvio 11. Unapproved installed updates.....	10
Kuvio 12. Ajastettu synkronointi.....	11
Kuvio 13. Automaattinen approval.....	12

1 Johdanto

Labra 3 on osa Koventaminen-kurssia. Labrassa tutustutaan Windows 11 käyttöjärjestelmän päivityksien hallintaan. Päivityksiä pystyy hallita Windows Update Services palvelulla. Sillä voi muun muassa synkronoida päivityksiä laitteiden välillä ja luoda ryhmiä laitteille. Palvelun ominaisuuksia pystyy myös automatisoimaan koko ympäristölle.

1.1 Tehtävänanto

Labran tarkoituksena oli päivitysten hallinta, ja automatisointi. Labran aikana WSUS virtuaalisen koneen piti hallita VLE ympäristön sisällä olevien Workstationeiden päivityksiä, ja Servers-Netissä olevien virtuaalisien koneiden päivityksiä (Lab 3. N.d.).

1.2 Labrassa käytetyn ympäristön kuvaus

Labrassa käytetään Servers-Netissä olevaa WSUS virtuaalista konetta, joka hallinnoi workstationeita. Sen lisäksi käytämme päivityksen hallintaan WS-Netissä olevaa WS01 virtuaalista konetta, ja Servers-Netissä olevia virtuaalisia koneita päivitysten hallinnan testaamiseen. Näiden lisäksi Servers-Netissä olevalla DC01 piti tehdä muutamia Group Policy muutoksia. Muilta osia VLE ympäristöstä emme käyttäneet. Liitteenä raportissa kuva labraympäristöstä (ks. liite 1).

2 Teoria

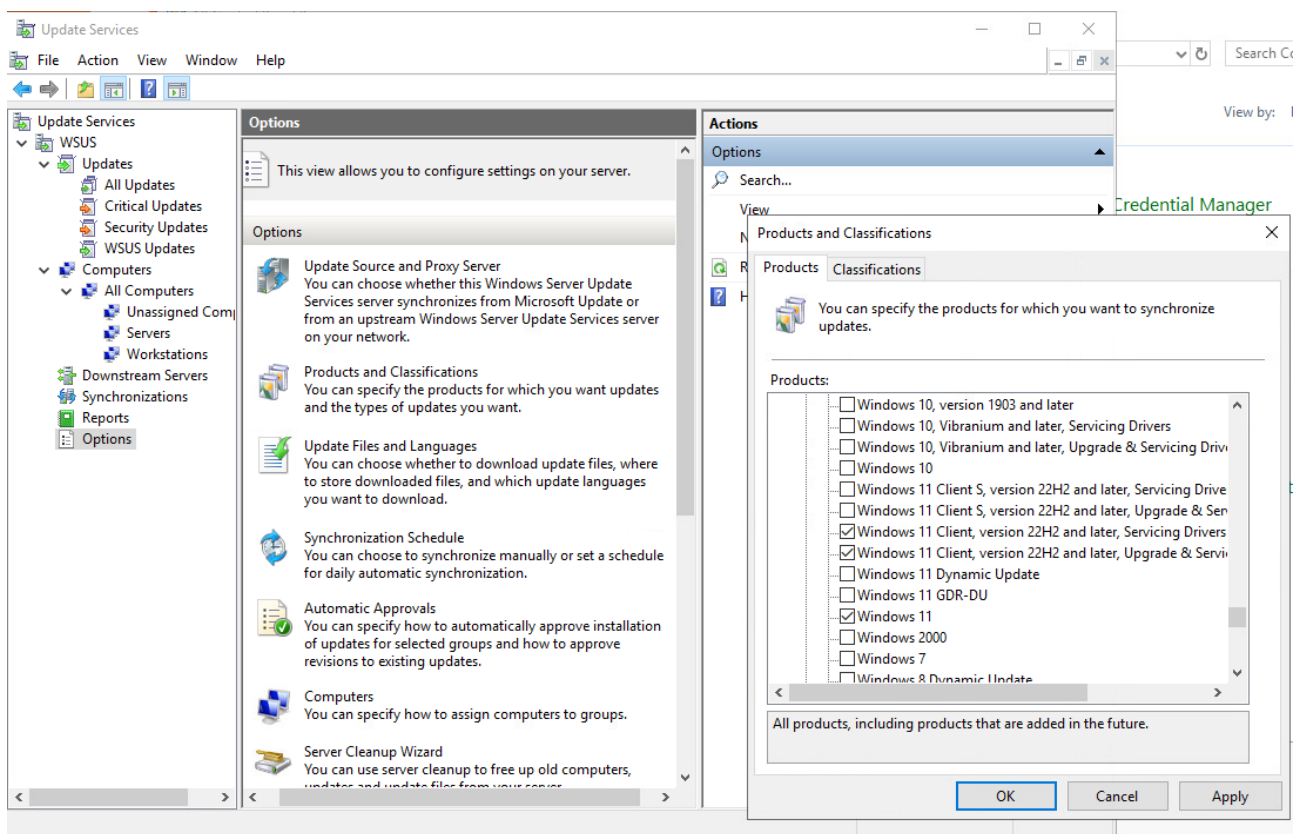
2.1 Windows Server Update Services

Windows Server Update Services (WSUS) on sovellus, jonka avulla järjestelmänvalvojat voivat keskitetysti hallita ja ladata uusimmat päivitykset tietokoneille yrityksen verkossa. WSUS oli alun perin erillinen ladattava sovellus, mutta nykyään se on osa Windows Serveriä. Halutut päivitykset ladataan ensin internetistä paikalliselle WSUS-palvelimelle, josta ne sitten jaetaan eteenpäin yrityksen omassa sisäverkossa. Tämä säästää yrityksen internetyhteyttä kuormitukselta, kun jokaisen yrityksen tietokoneen ei tarvitse ladata päivityksiä erikseen Windows Updatella. (Windows Server Update Services (WSUS). 2022; Pääkkilä 2014, 18.)

Mahdollisia WSUS:n rajoituksina ovat, että se toimii vain Windows Server-käyttöjärjestelmässä. Sillä voi päivittää vain Microsoftin omia tuotteita (hyvin rajoitetusti muita). Sillä ei voi päivittää Microsoftin tuotteita, jos käyttäjän tietokoneen käyttöjärjestelmä on muu kuin Windows. Nämä ei tietysti haettava silloin, jos verkossa ei ole muita koneita tai käyttöjärjestelmiä kuin Windows. (What is WSUS? Windows Server Update Services Guide. N.d.).

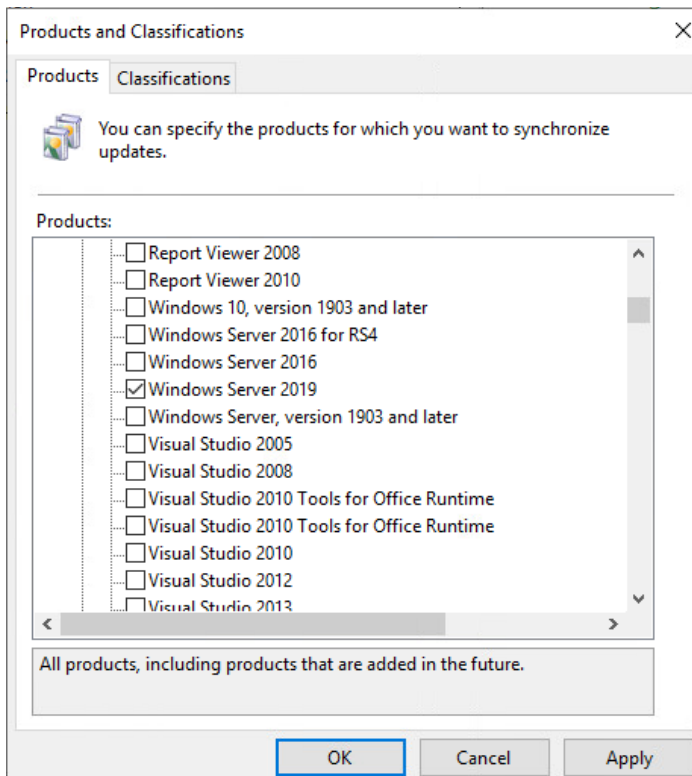
3 Update Management

Aloitimme labran työskentelemällä WSUS:sen sisällä, jossa piti varmistaa, että oikeat tuotteet ovat valittuna. Tämä on sen takia, että varmistamme, että meidän virtuaaliset koneemme saavat oikean päivityksen. Nämä tuotteiden valinnat pystyy tekemään **Windows Server Update Services** sovelluksesta, joka löytyy joko Server Managerin Tools kohdasta ihan viimeisenä, tai suoraan hakemalla sovellusta Windowsista. Sen jälkeen, kun Update Services on auki, valitse **Options**, josta valitaan **Products and Classifications**. Tätä kautta pystyy valitsemaan tarvittavat tuotteet (ks. kuvio 1).



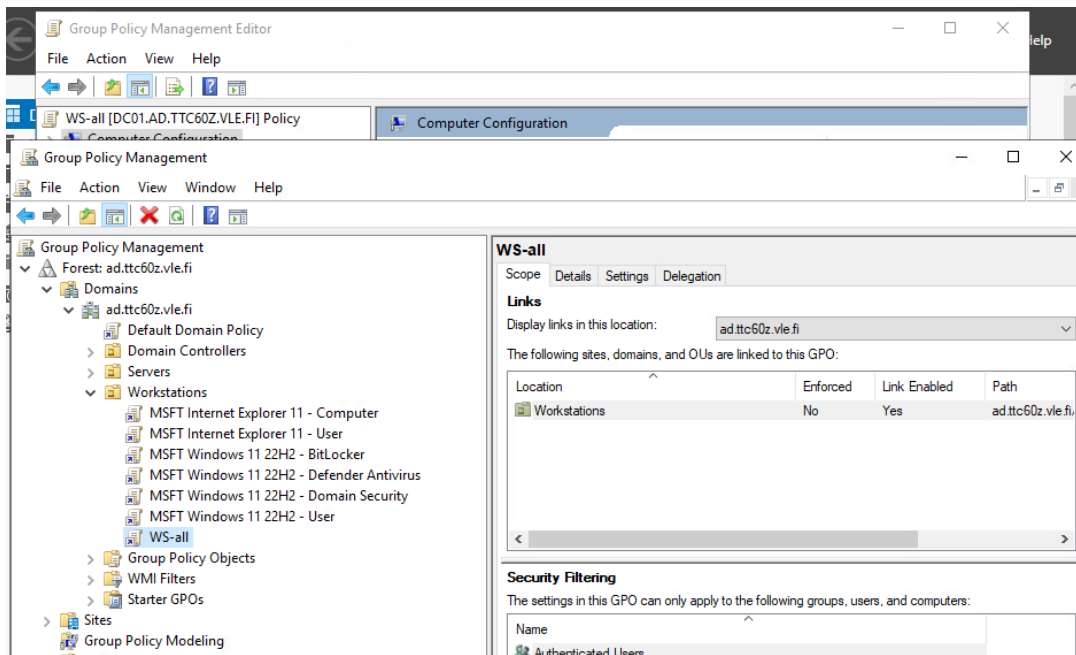
Kuvio 1. Products and classifications

Toimimme Windows 11 ja Windows Server 2019, joten valitsimme nämä tuotteet Products And Classificationsista (ks. kuvio 2).



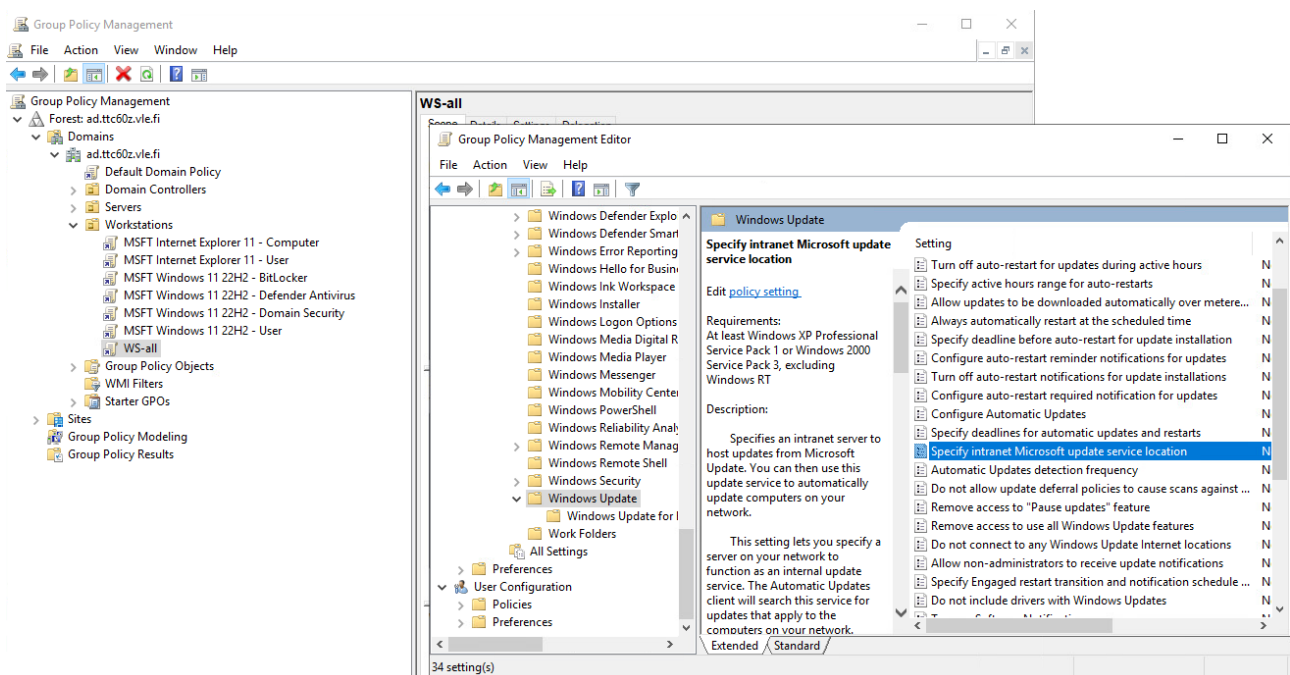
Kuvio 2. Products And Classifications, valittu Windows Server 2019

Seuraavaksi muokkasimme DC01:ssä päivityksien hallintaan liittyviä Group Policyja. Group Policyja pystyy muokkaamaan **Group Policy Management** sovelluksesta, jonka pystyy löytämään Server Managerista, tai hakemalla sitä Windowsin hakuikkunasta. Kun Group Policy Management on auki, polusta **Forest: ad.ttc60z.vle.fi/Domains/ad.ttc60z.vle.fi/Workstations/** rightklikataan **WS-all** ja valitaan **Edit...**, mistä lopulta pääsee editoimaan Group policyja (ks. kuvio 3).



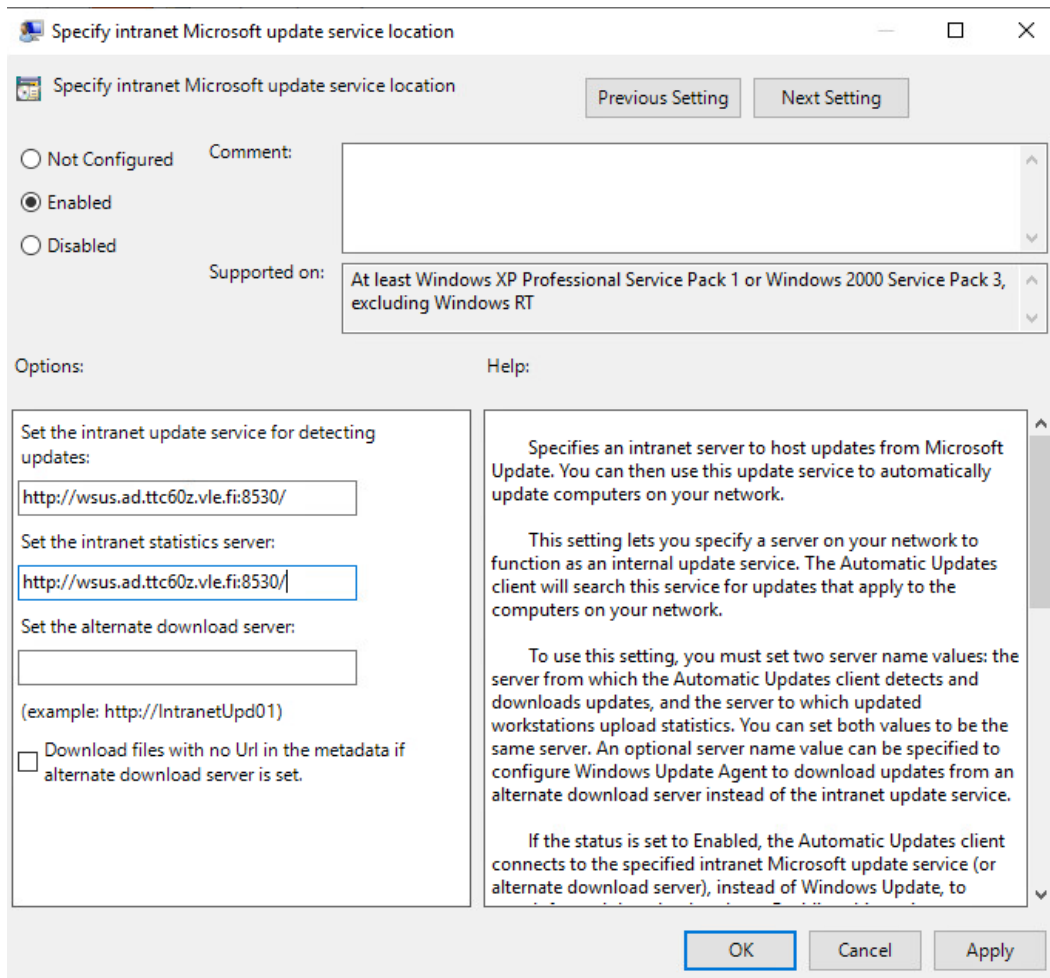
Kuvio 3. Group Policy Management

Kun Group Policy Management Editor on saatu auki, polusta **`Computer Configuration/Polices/Administrative Templates/Windows Components/Windows Update/`** löytyy **`Specify intranet Microsoft Update`** (ks. kuvio 4).



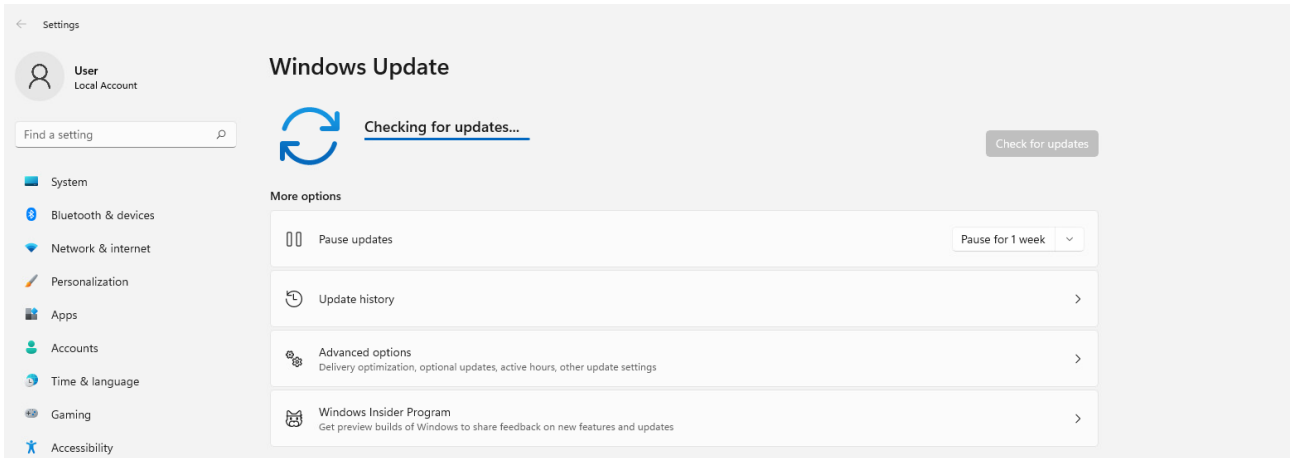
Kuvio 4. Polku Windows Updates asetuksiin

Rightklikkaamalla Specify intranet Microsoft update service location pystyy valitsemaan **‘Edit’**, joka avaa uuden ikkunan. Tästä pitää valita **‘Enabled’**, ja lisätään **‘Options’** kohdasta kahteen ensimmäiseen tekstiboksiin, **‘Set the intranet update service for detecting updates’** ja **‘Set the intranet statistics server’**, meidän WSUS koneen osoite, **‘http://wsus.ad.ttc60z.vle.fi:8530’** (ks. kuvio 5).



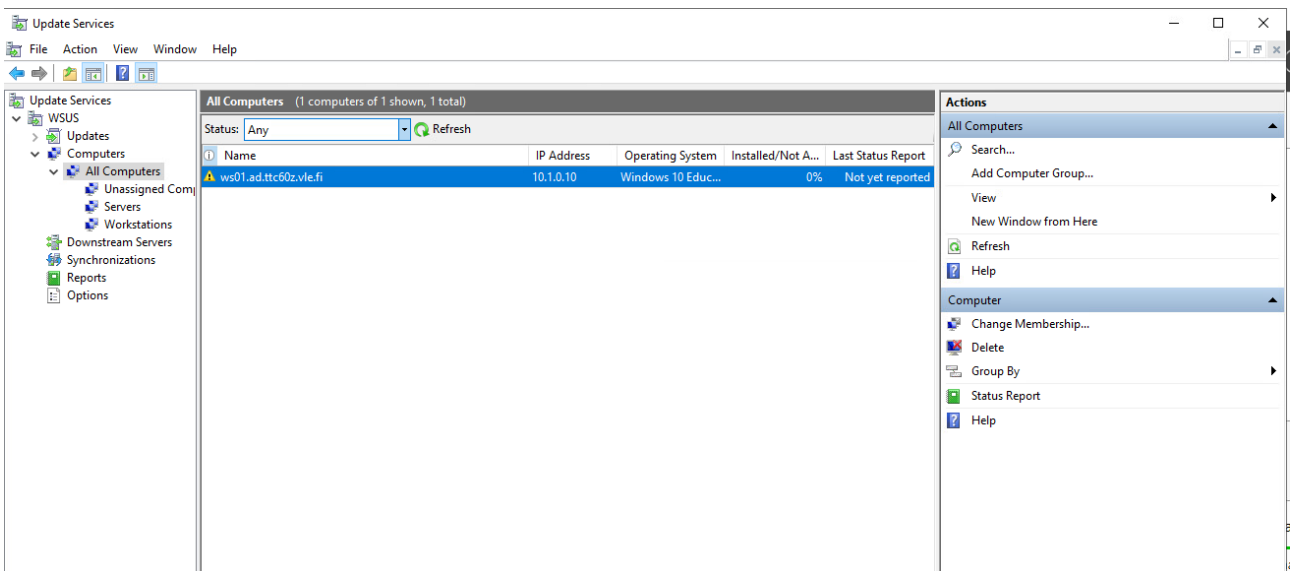
Kuvio 5. Policyn ja osoitteen asettaminen.

Seuraavaksi avasimme WS01 ja WSUS koneet. WS01 koneella avataan command line painamalla **‘Windows + R’** ja kirjoittamalla **‘cmd’**. Sen jälkeen ajettiin **‘gpupdate /force’**, joka pakottaa Group Policyjen päivittämisen workstationille. Kun Windows hakuun tämän jälkeen kirjoittaa **‘Check For Updates’**, josta pystyy klikkaamaan **‘Search for new updates’** (ks. kuvio 6).



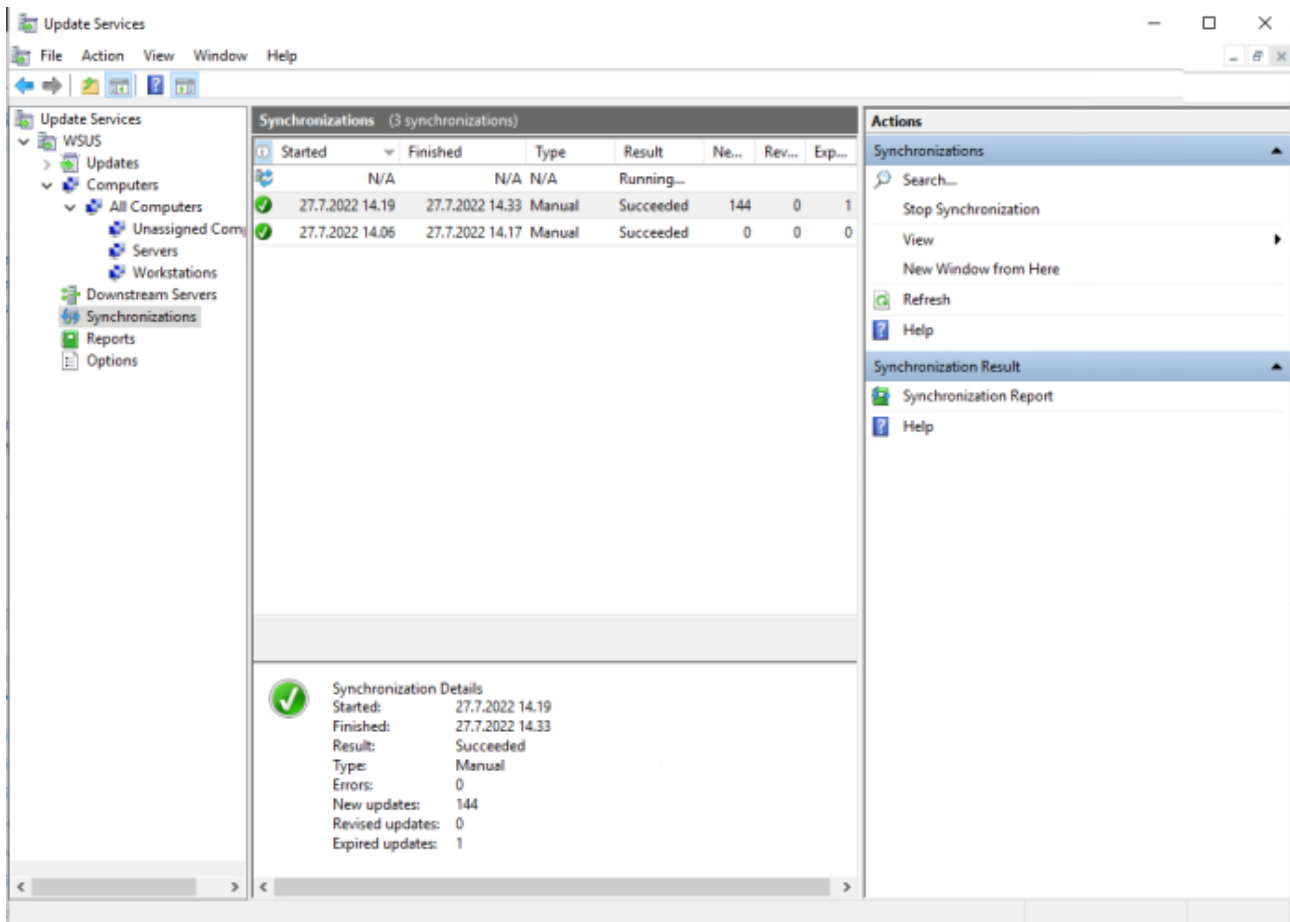
Kuvio 6. Tarkistetaan päivitykset.

Nyt WS01 pitäisi olla näkyvissä WSUS koneelta, Update Services listalta **`WSUS/Computers`** alta kohdasta **`Unassigned Computers`**, koska sitä ei ole vielä kategorisoitu mihinkään kategoriaan. Sen takia vaihdetaan myös WS01 workstations kategoriaan painamalla **`Check Membership`** ja valitaan **`Workstations`** (ks. kuvio 7).



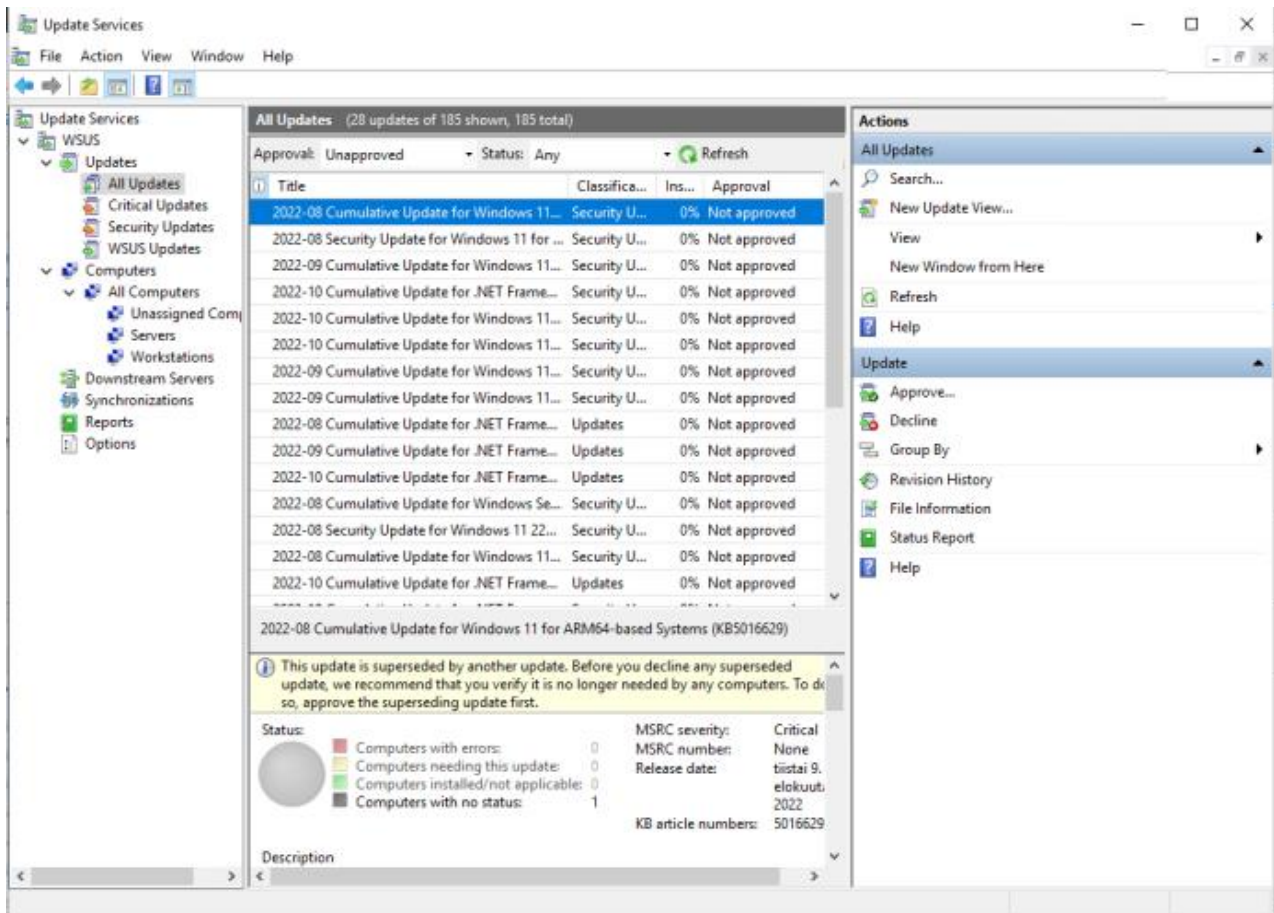
Kuvio 7. Workstation näkyvissä Update Servicessä

Tämän jälkeen WSUS Update Services pitää synkronoida päivitykset. Sen pystyy tekemään **`Synchronizations`** välilehdeltä, josta valitaan, **`Synchronize now`**. Kuviossa sen paikalla on Stop Synchronization koska aloitimme jo prosessin kun otimme kuvan (ks. kuvio 8).



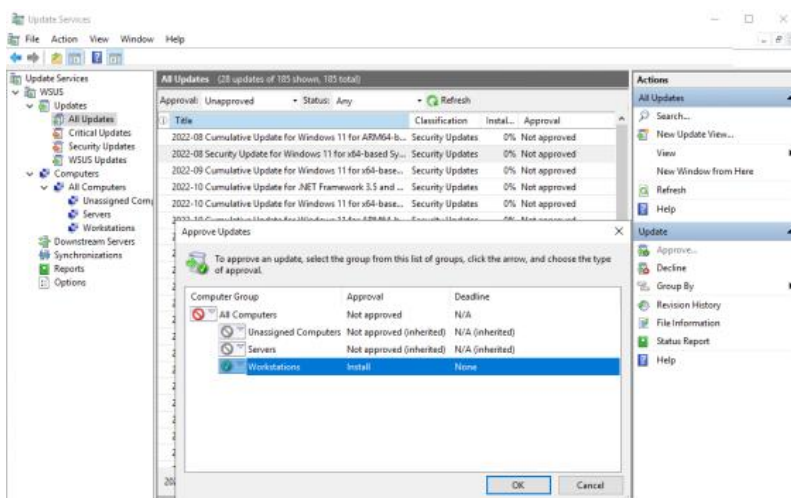
Kuvio 8. Synchronization.

Sen jälkeen pystymme menemään `Updates/All Updates`, josta pitäisi nähdä `Unapproved` päivityksiä. Näitä päivityksiä pystyy hyväksymään, sillä kannalla mitä tarvitsee tai haluaa. Jotkut päivityksistä saattaa olla jo vanhentuneita, niin tarkoituksena ei ole hyväksyä kaikkia. Vanhemmat päivitykset näkyvät Supersedes-ilmoituksesta, joka tarkoittaa sitä, että kyseistä päivitystä superseesaa toinen päivitys. (Updates Operations 2021) (ks. kuvio 9).



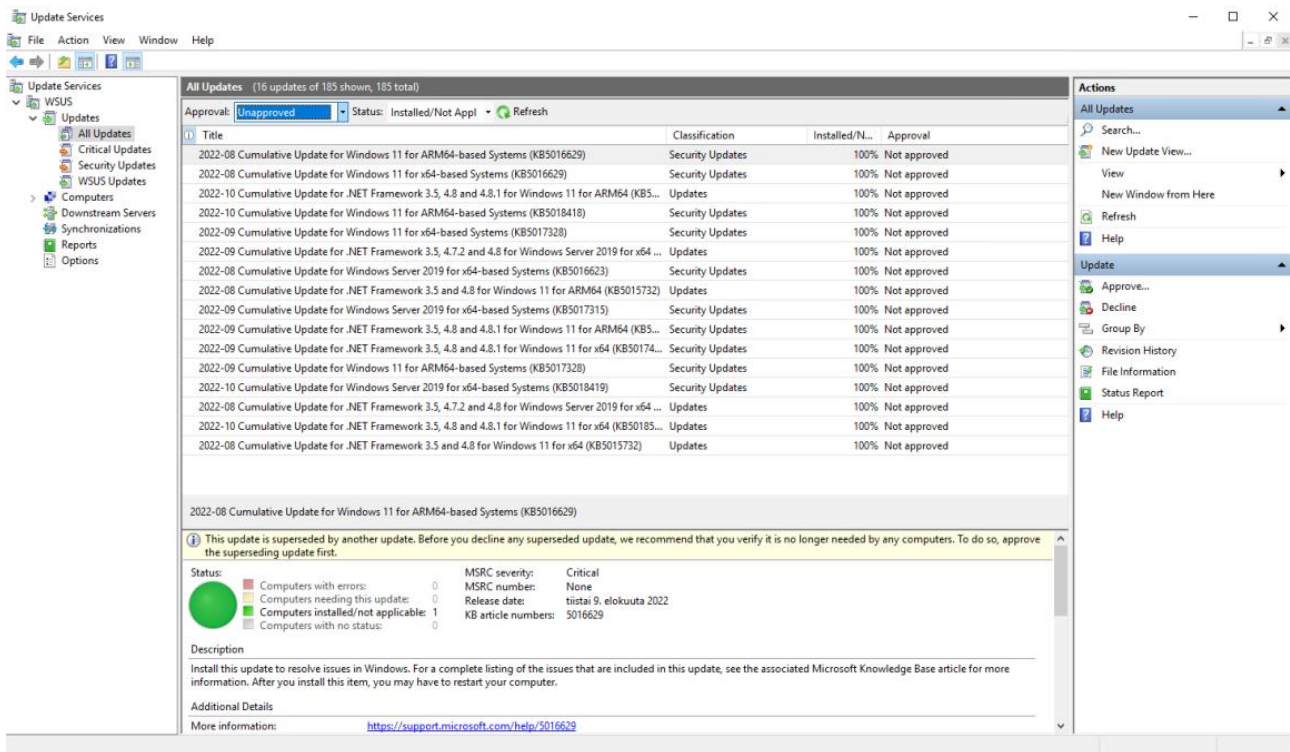
Kuvio 9. All Updates, Unapproved

Kun päivitystä rightklikkaa ja valitsee Approve, niin siitä pystyy päivittämään Workstationit manuaalisesti (ks. kuvio 10).



Kuvio 10. Update approved to workstations.

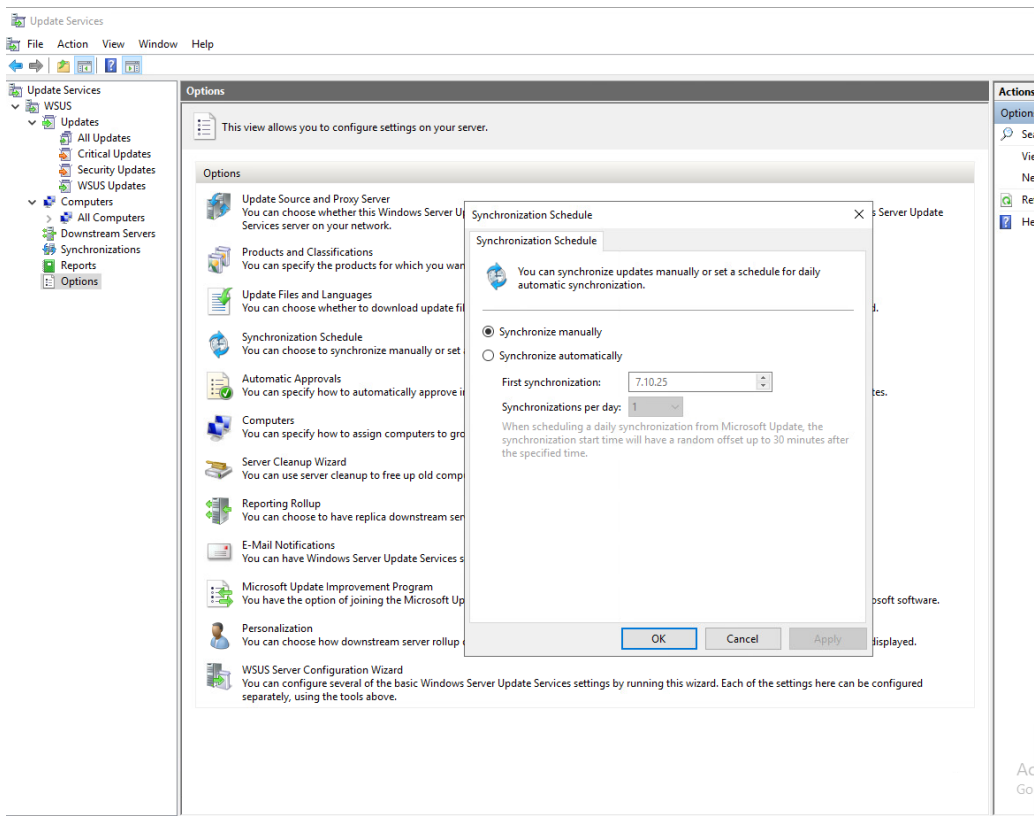
Kokeilimme moneen kertaan saada päivityksiä toimimaan, mutta lopulta opettajan ohjeistuksella ymmärsimme miten workstationille on jo kaikki päivitykset olemassa, ja emme pystyneet tätä testaamaan enempää. Kuviossa näkyy miten monta päivitystä workstationilla oli jo mitä emme pystyneet hyväksymään (ks. kuvio 11).



Kuvio 11. Unapproved installed updates.

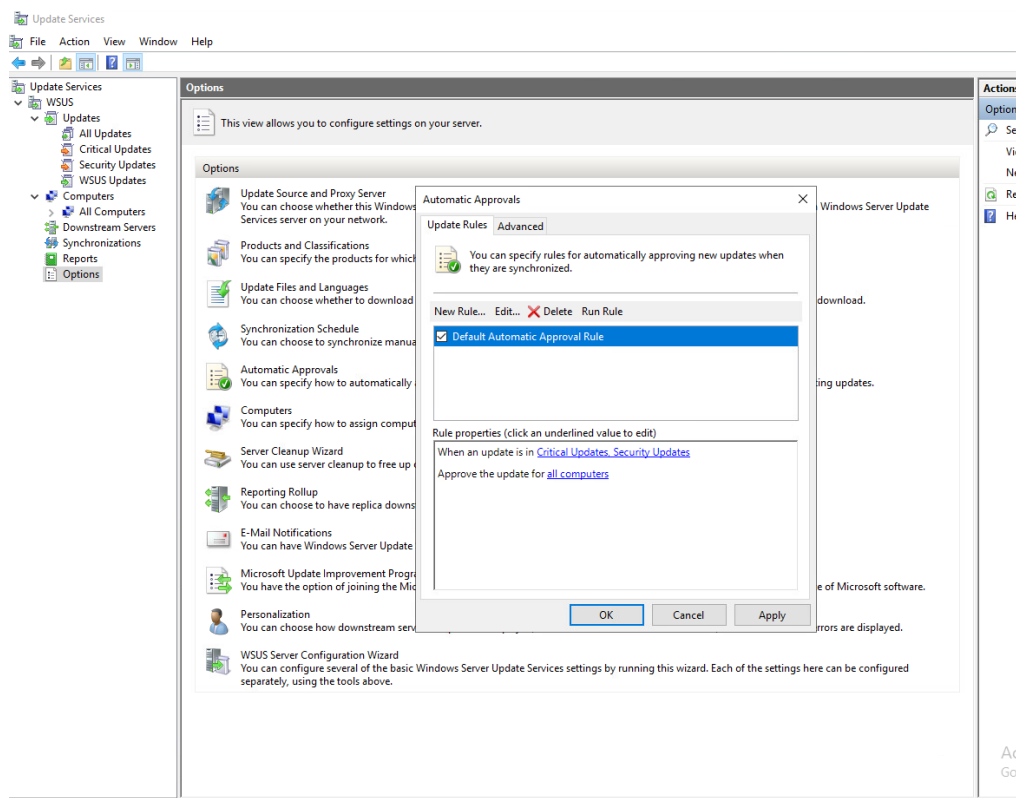
4 Ekstra

Katsoimme myös, miten ekstratehtäviä tehtiin, eli synkronoinnin aikatauluttamista ja automaattisesti päivitysten hyväksyminen. Löysimme mistä Synkronoinnin aikatauluttaminen löytyy. Se löytyy Updates Services kohdasta **Options**, missä valitaan **Synchronization Schedule**. Tämä siis aikatauluttaa synkronoinnin workstationin ja WSUS:n välillä (ks. kuvio 12).



Kuvio 12. Ajastettu synkronointi

Automatic Approvals löytyy myös **`Options`** välilehdeltä kohdasta **`Automatic Approvals`**. Tämä approvaa automaattisesti määritetyn säännön mukaan listalla olevia päivityksiä. WSUS:ssa on valmiina Default Rule, joka approvaa kaikki classificationista valitut päivitystyytit. Sinne voi myös luoda omia sääntöjä, joissa voi esimerkiksi valita productissa olevat tyytit. (ks. kuvio 13).



Kuvio 13. Automaattinen approval

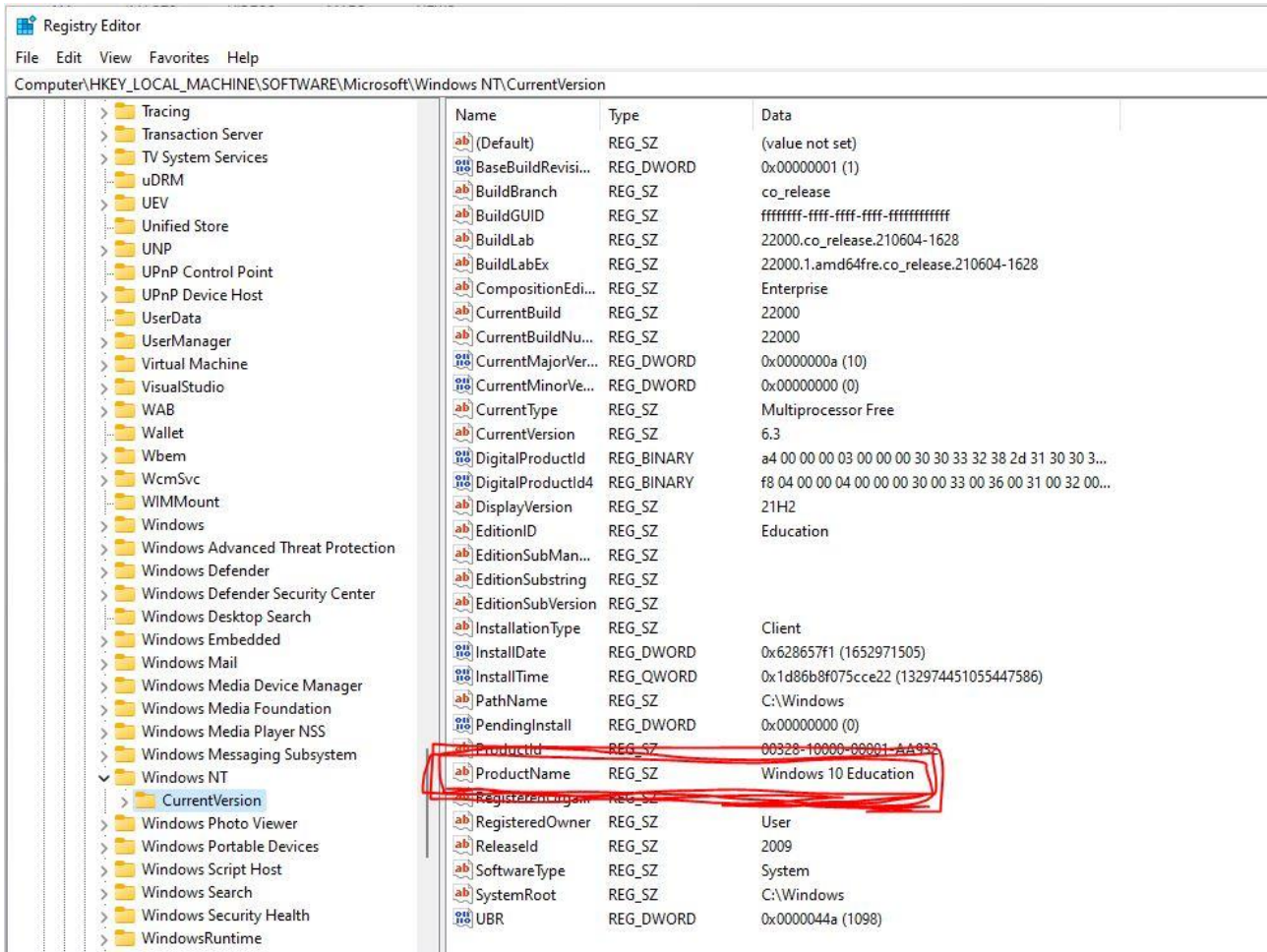
5 Pohdinta

Lähdimme tähän labraan hyvillä voimin, vaikka meni vähän viime tippaan labran aloitus syysloma-kiireiden takia. Labra oli lyhyempi ja kevyempi verrattuna aikaisempiin. Pääsimme ensimmäistä kertaa paneutumaan WSUS-serveriin. Aihe oli mielenkiintoinen ja uusi kaikille. Ohjeet olivat selkeät. Saimme hyvän käsityksen siitä, miten WSUS toimii, miksi sitä käytetään ja miksi se on organisaatiolle tärkeä.

Labran alku sujui ongelmitta ja saimme helposti WS01:n näkymään WSUS:ssa, mutta serverit tuottivat ongelmia. Emme saaneet servereitä näkyviin millään. Päivitimme servereitä, kokeilimme eri "Check for updates" komentoja cmd:ssä ja Powershellissä, siitä huolimatta emme saaneet palvelimiä WSUS:iin näkyville. Monilla muilla ryhmillä oli ollut samaa ongelmaa. Emme deadlineen takia saaneet servereitä näkymään WSUS:ssa, mutta koittaessamme ratkaista ongelmaa, käytimme paljon aikaa WSUS:iin tutustumiseen ja opimme paljon. Myös päivitysten asennus WSUS:in kautta WS01:lle, oli hankala emmekä saaneet sitä kautta asennettua päivityksiä. Epäilemme, että se voisi johtua siitä, että WS01:llä oli jo tuoreimmat päivitykset.

Ilhmetystä aiheutti myös WS01:den ilmestyminen WSUS:lle Windows 10 Education versiona. Pienen etsimisen jälkeen selvisi, että väärän version näyttäminen johtui Windowsista, ei WSUS:sta. Ratkaisu ongelmaan löytyi WS01:den sijainnista

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion` "ProductName" oli Windows 11 tietokoneella "Windows 10 Education". (ks. Kuvio 14).



Kuvio 14. ProductName

Lähteet

Lab 3. N.d. Viitattu 24.10.2022. https://moodle.jamk.fi/pluginfile.php/790775/course/section/81509/TTC6050-Koventaminen_lab03.pdf

Päkkilä, T. Windows Server Update Services -palvelun käyttöönotto. 2014. Viitattu 24.10.2022. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85797/Pakkila_Topias.pdf?sequence=1&isAllowed=y

What is WSUS? Windows Server Update Services Guide. N.d. Viitattu 24.10.2022. <https://www.solarwinds.com/resources/it-glossary/wsus-windows-server-update-services>

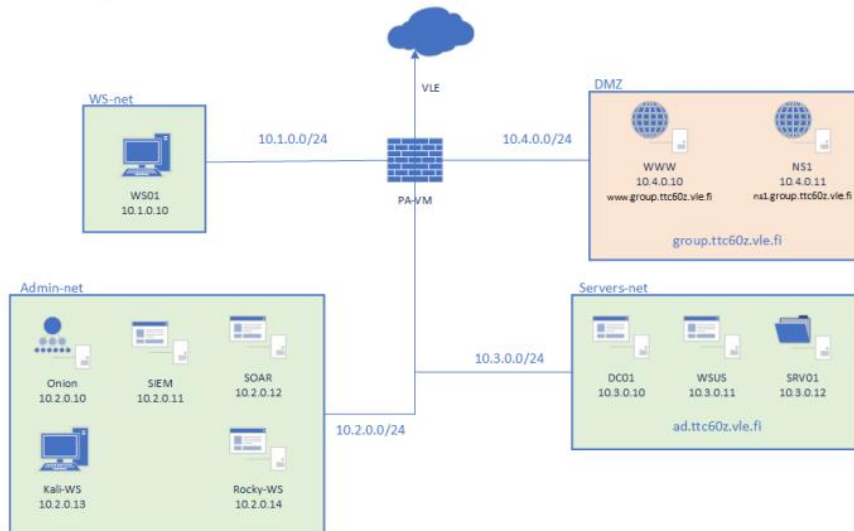
Windows Server Update Services (WSUS). 29.7.2022. Viitattu 24.10.2022. <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-server-update-services/get-started/windows-server-update-services-wsus>

Updates Operations 29.7.2021. Viitattu 25.10.2022 <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-server-update-services/manage/updates-operations#automatically-declining-superseded-updates>

Liitteet

Liite 1. Labraympäristö

1. Ympäristö



Kuvio 1 Laboratorio ympäristö