



Harjoitustyö 3, Päivitysten hallinta

Ryhmä 13

Leevi Kauranen, AC7750

Samir Benjenna, AD1437

Eelis Suhonen, AA3910

Juho Eräjärvi, AD1276

Mikke Kuula, AC7806

Koventaminen TTC6050-3006

29.10.2024

Tieto- ja viestintätekniikka

Sisältö

1	Johdanto.....	4
2	Teoria.....	5
3	WSUS-palvelimen konfigurointi.....	5
3.1	Automatisaatio	15
4	Pohdinta	17
	Lähteet	19

Kuviot

Kuvio 1. VLE	4
Kuvio 2. Products and Classifications valinnat	6
Kuvio 3. Muokattava sääntö.....	7
Kuvio 4. WSUS-palvelimen osoitteen lisääminen.....	8
Kuvio 5. Päivitysten tarkistaminen	8
Kuvio 6. WS01 yhdistetty WSUS-palvelimeen.....	9
Kuvio 7. Tietokoneryhmän asettaminen WS01:lle	9
Kuvio 8. Tietokoneryhmän automatisointi, WSUS	10
Kuvio 9. Tietokoneryhmän automatisointi, WS-all.....	10
Kuvio 10. Tietokoneryhmän automatisointi, Servers-all	11
Kuvio 11. SRV01:n päivitysten asentaminen	12
Kuvio 12. WSUS ja SRV01 synkronoituna	12
Kuvio 13. Synkronointi	13
Kuvio 14. Päivitysten jako.....	14
Kuvio 15. Päivitysten hyväksyminen	14
Kuvio 16. Hyväksymisen eteneminen	15
Kuvio 17. Synchronization Schedule	16
Kuvio 18. Päivitysten automaattinen hyväksyminen ja jakelu	17

Taulukot

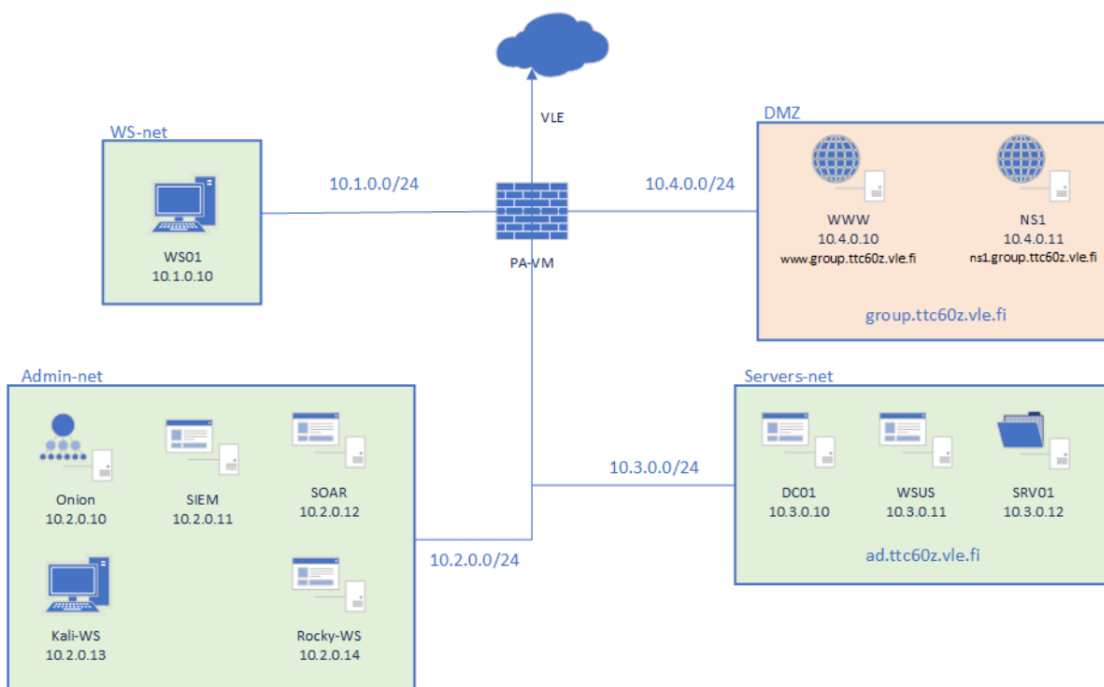
Taulukko 1. Taulukon otsikko, ei lähdetietoja.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
--	--

Taulukko 2. Taulukon otsikko, ei lähdetietoja..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**

1 Johdanto

Koventamisen kolmannessa harjoitustyö keskitymme Windows Server Update Services (**WSUS**) -palvelimen konfigurointiin. WSUS-palvelin konfiguroidaan VLE ympäristön Windows-työaseman (WS01) sekä palvelimien (SRV01, WSUS) kanssa, käyttäen Group Policy Objecteja (GPO). Harjoituksessa tehdään myös hiukan automatisaatiota, jotta jatkossa päivityksiä pystytään hyväksymään ja jakelemaan automaattisesti.

Kuviossa 1 on esitettyä käytössä oleva VLE ympäristö.



Kuvio 1. VLE

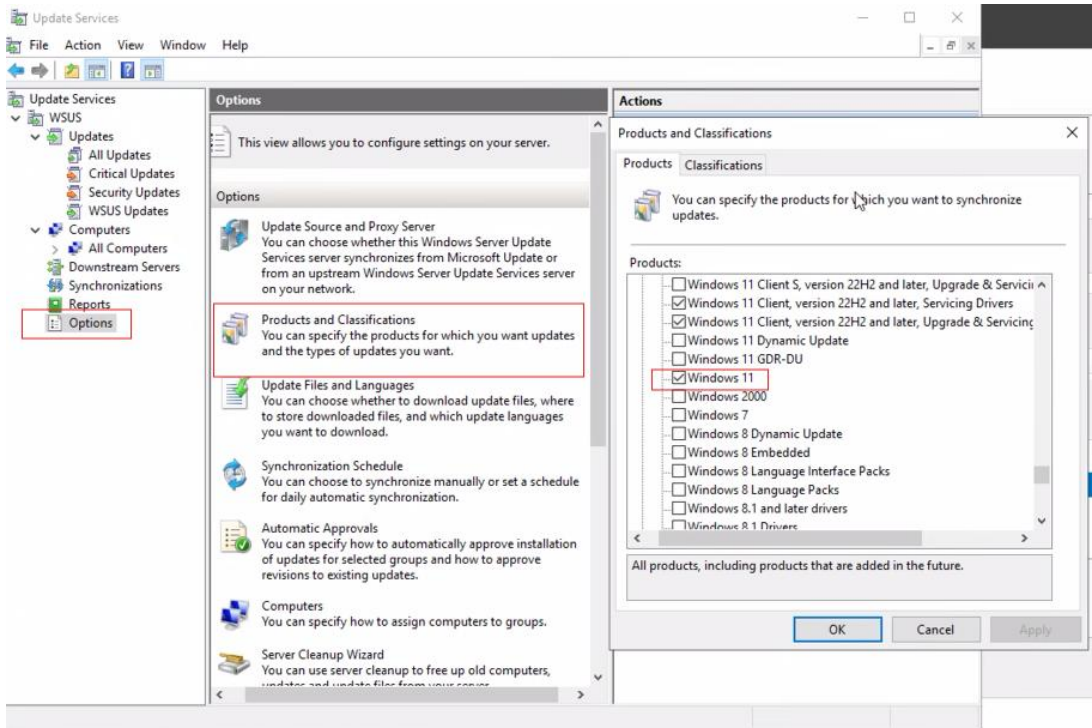
2 Teoria

WSUS (Windows Server Update Services) on Microsoftin tarjoama työkalu, jonka avulla voidaan hallita ja jakaa Windows-päivityksiä keskitetysti verkossa. Palvelin lataa päivitykset Microsoftin päivityspalvelusta ja jakaa ne paikallisessa verkossa oleville asiakaskoneille. WSUS palvelu mahdollistaa päivitysten valvonnan, hyväksynnän ja ajoituksen keskitetysti. Työkalu on olennainen osa operatiivisen tehokkuuden ylläpitämistä, ylläpitämistä, turvallisuusuhkien käsittelyä sekä järjestelmän vakauden varmistamista. (Windows Server Update Services (WSUS). 2023)

WSUS päivitystenhallintatyökalu on tärkeä osa organisaation tietoturvaa, koska sen avulla järjestelmänvalvojat voivat valita, mitä tietoturvaan liittyviä päivityksiä asennetaan mihinkin laitteeseen. Keskitetty toiminta helpottaa koko järjestelmän hallintaa ja edesauttaa tietoturvaa. WSUS työkalun avulla saadaan siis päivitykset hallintaan oman organisaation tarpeiden mukaan ja päivitysten avulla voidaan ehkäistä mahdollisten haavoittuvuuksien tuomia tietoturvariskejä. (Windows Server Update Services (WSUS). 2023)

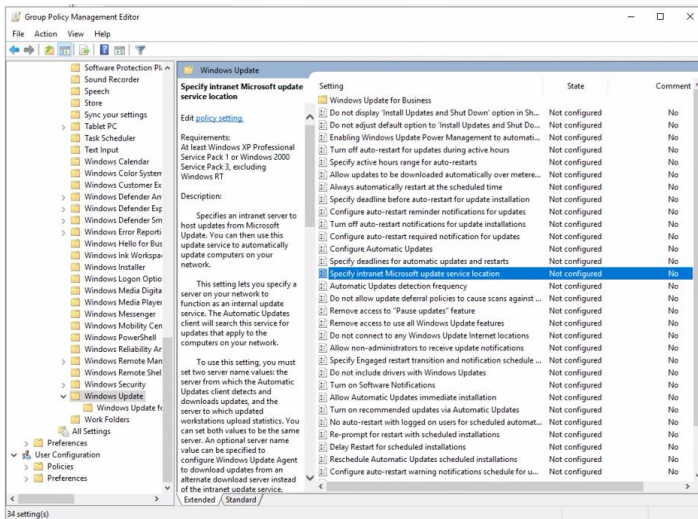
3 WSUS-palvelimen konfigurointi

Aloitimme konfiguroimaan WSUS (Windows Server Update Services) -palvelinta käyttöön WSUS:n ohjauspaneelistä. Valitsimme Options-välilehdeltä Products and Classifications ja varmistimme, että Windows 11 ja Windows server 2019 on valittuna. Ne ovat käytössämme olevat järjestelmät ja haluamme niihin päivityksiä. Emme olleet varmoja tarvitsemmeko muita valmiiksi valittuja vaihtoehtoja, mutta päätimme jättää ne toistaiseksi. Poistimme ne kuitenkin myöhemmässä vaiheessa. (Kuvio 2).



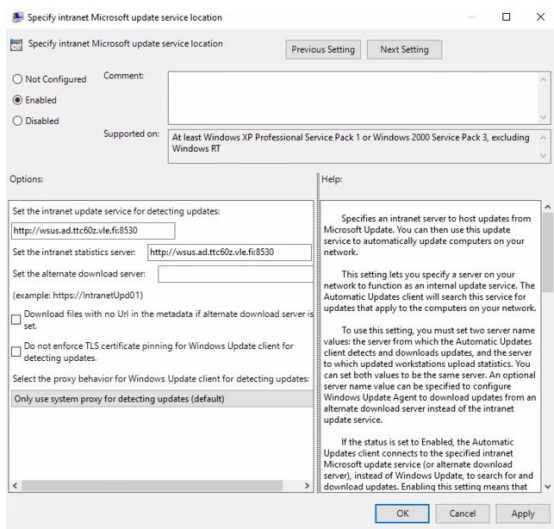
Kuvio 2. Products and Classifications valinnat

Tämän jälkeen avasimme DC01:n ja siirryimme Group Policy Managerilla muokkaamaan Workstations OU:n alta WS-all sääntöjä. Muokkasimme kuvion 3 mukaista sääntöä, joka löytyi polusta Computer Configuration – Administrative templates – Windows Components – Windows Update – Specify intranet microsoft update service location. Muokkasimme säännön myös Servers-all OU:n alta.



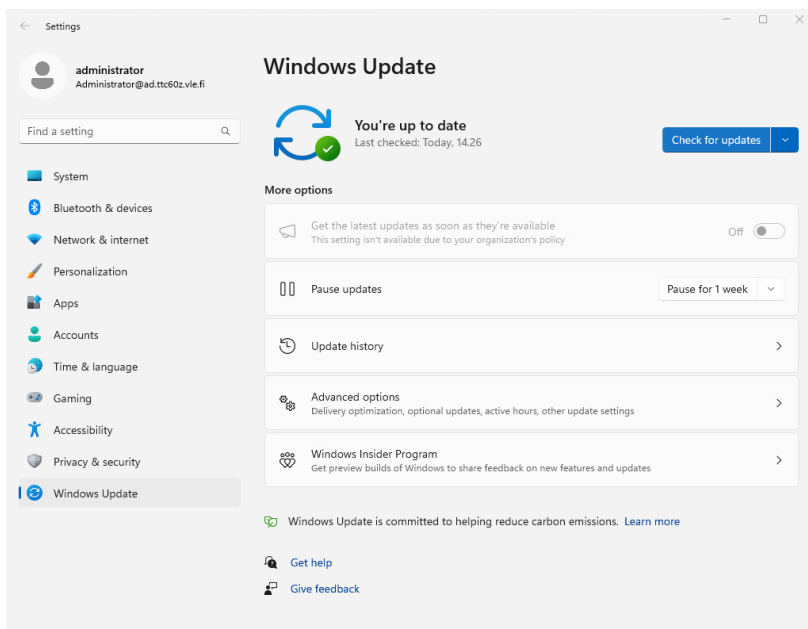
Kuvio 3. Muokattava sääntö

Asetimme kuvion 4 mukaisesti WSUS-palvelimen osoitteen vaadittuihin kenttiin ja vaihdoimme säännön Enabled-tilaan.



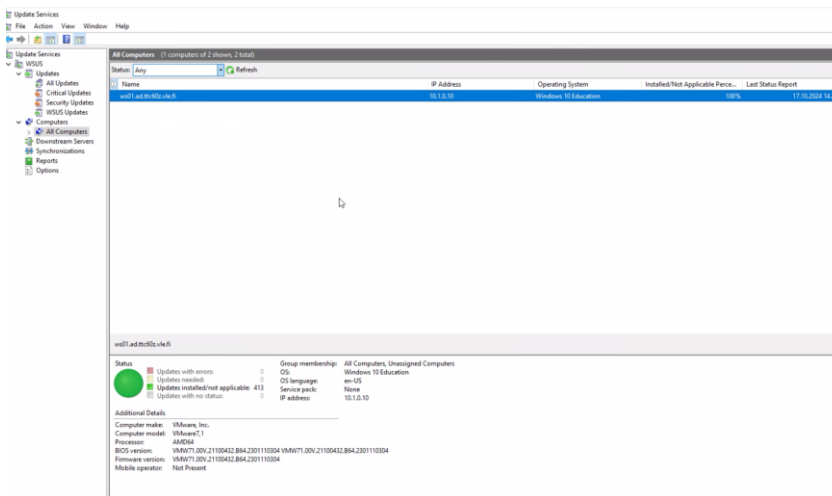
Kuvio 4. WSUS-palvelimen osoitteen lisääminen

Avasimme WS01-työaseman ja ajoimme komentokehotteella komennon Gpupdate /force, joka päivittää ryhmäpolitiikat. Siirryimme Windowsin asetuksissa Windows Update kohtaan, ja tarkistimme, onko laitteeseen saatavilla päivityksiä. Tämä synkronoi WS01:n WSUS:n kanssa. (Kuvio 5).



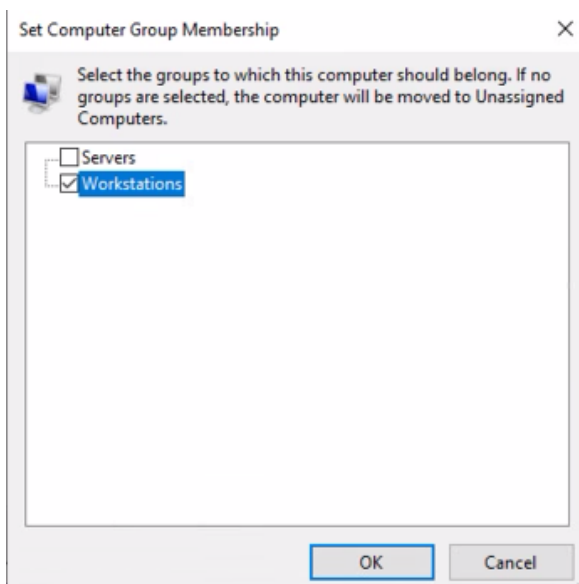
Kuvio 5. Päivitysten tarkistaminen

Tämän jälkeen WSUS-palvelimella ohjauspaneelin All Computers osiossa näkyy WS01. (Kuvio 6)



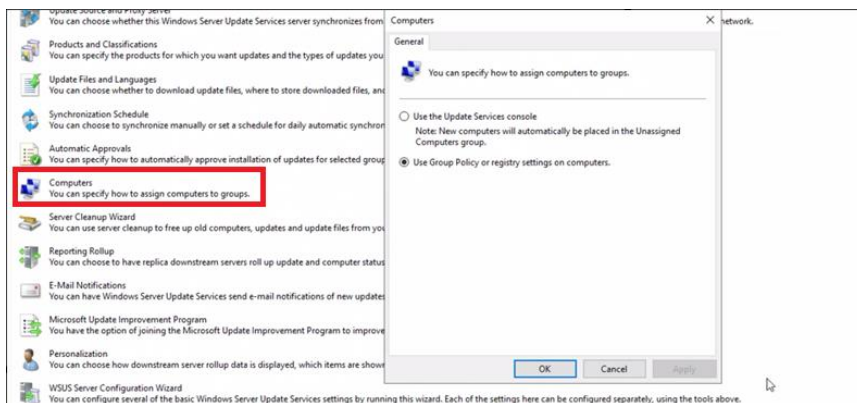
Kuvio 6. WS01 yhdistetty WSUS-palvelimeen

Seuraavaksi määrittelimme WS01:lle tietokoneryhmäksi (Computer Group Membership) workstation. (Kuvio 7)



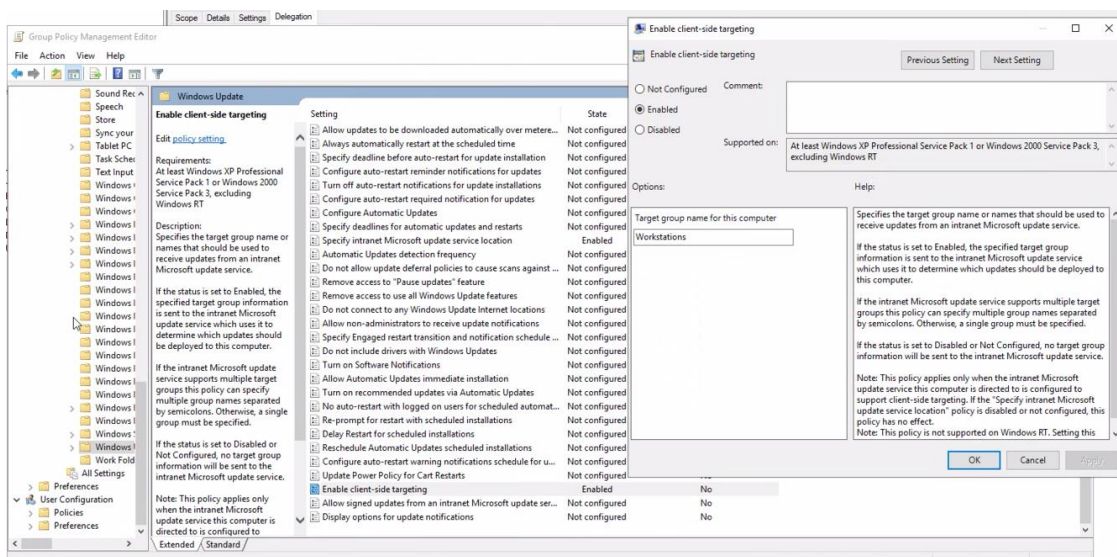
Kuvio 7. Tietokoneryhmän asettaminen WS01:lle

Automatisoimme laitteiden ryhmittelyn asettamalla kuvion 8 mukaisen asetuksen päälle.



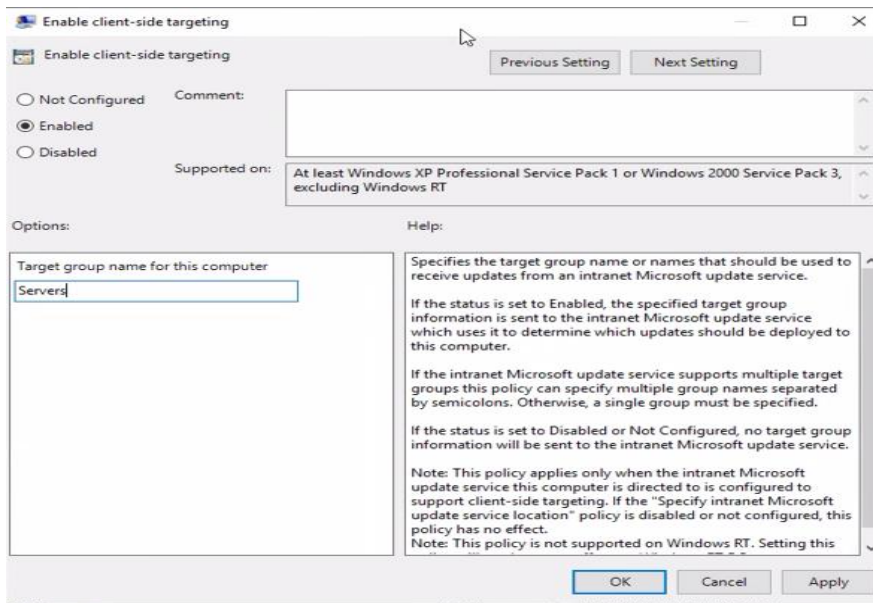
Kuvio 8. Tietokoneryhmän automatisointi, WSUS

Automatisoinnin asettamiseksi muokkasimme DC01:llä WS-ALL ryhmäpolitiikkaa ja laitoimme päälle client-side targeting -säännön. Tämän avulla kaikki WS-ALL polycyn alle kuuluvat laitteet saavat säännössä määritellyn Workstations ryhmän WSUS-palvelimella. (Kuvio 9)



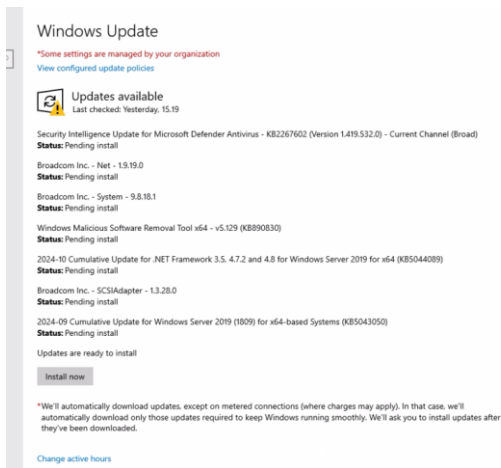
Kuvio 9. Tietokoneryhmän automatisointi, WS-all

Asetimme saman asetuksen myös Servers-all politiikkaan, koska lisäämme myös SRV01:n WSUS-palvelimelle. Asetimme ryhmäksi Servers Workstationsin sijaan. (Kuvio 10)



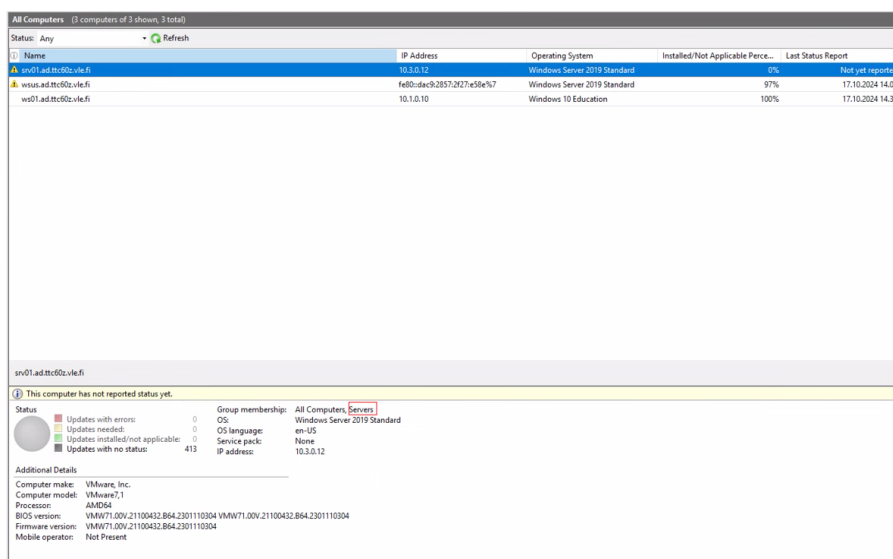
Kuvio 10. Tietokoneryhmän automatisointi, Servers-all

Avasimme SRV01:n ja ajoimme päivitykset, jotta saimme SRV01:n synkronoitua WSUS:n kanssa. (Kuvio 11)



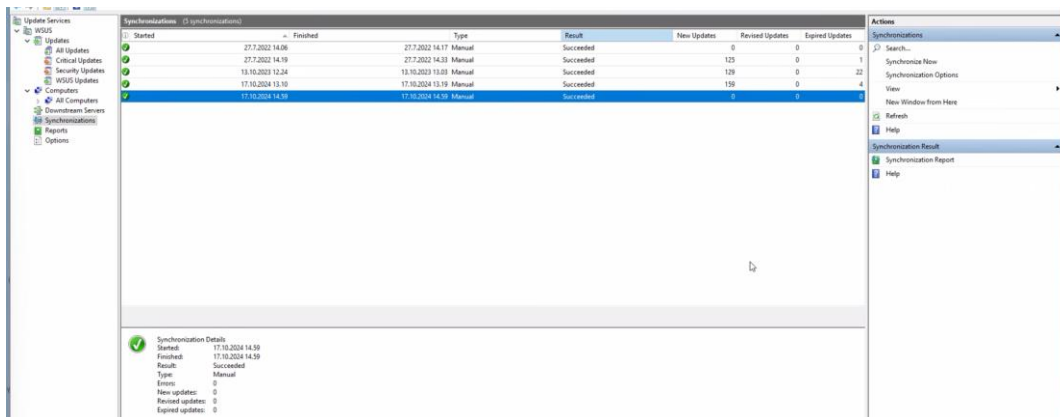
Kuvio 11. SRV01:n päivitysten asentaminen

Päivitysten asentamisen jälkeen Servers-all OU:n laitteet ilmestyivät myös WSUS palvelimelle. Palvelimet liitettiin automaattisesti Servers-tietokonerieryhmään aiemmin määritetyn asetuksen ansiosta. (Kuvio 12)



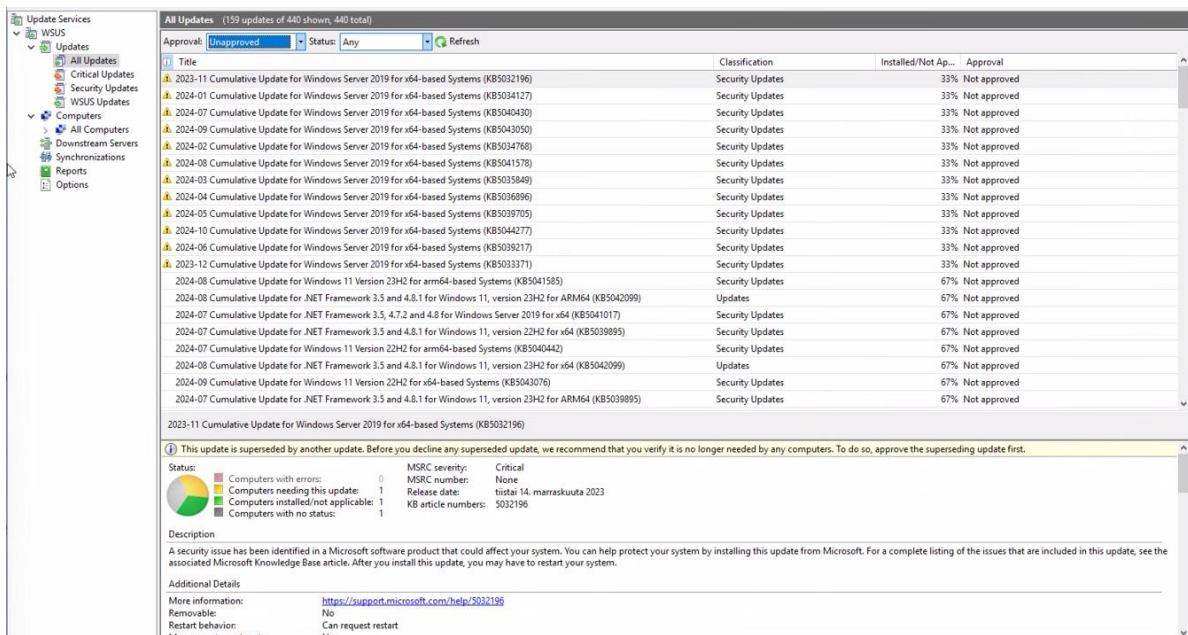
Kuvio 12. WSUS ja SRV01 synkronoituna

Aktivoimme seuraavaksi päivitykset lataukseen. Painoimme Synchronizations-välilehdeltä Synchronize Now. (Kuvio 13)



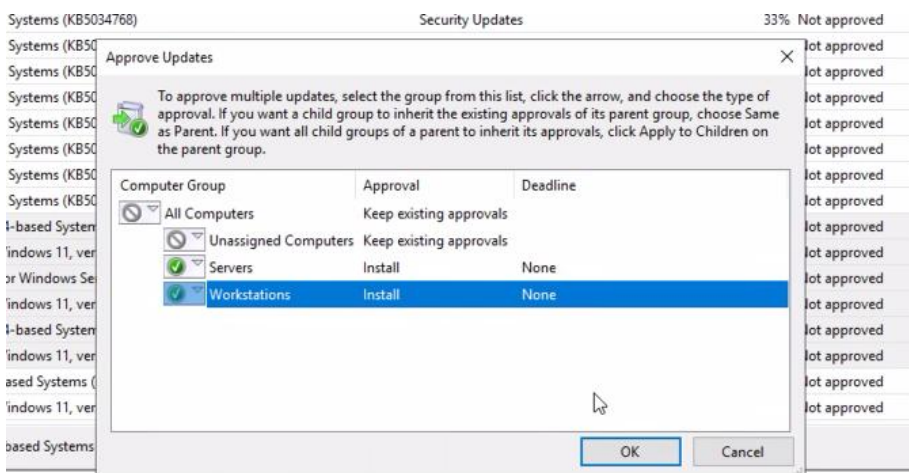
Kuvio 13. Synkronointi

Seuraavaksi avasimme All Updates välilehden, jossa näimme kaikki päivitykset, jotka voidaan asentaa. Tästä pystyimme valita päivityksiä jakeluun. Kuviossa 14 näkyy, että osaan koneista päivitykset on jo asennettu.



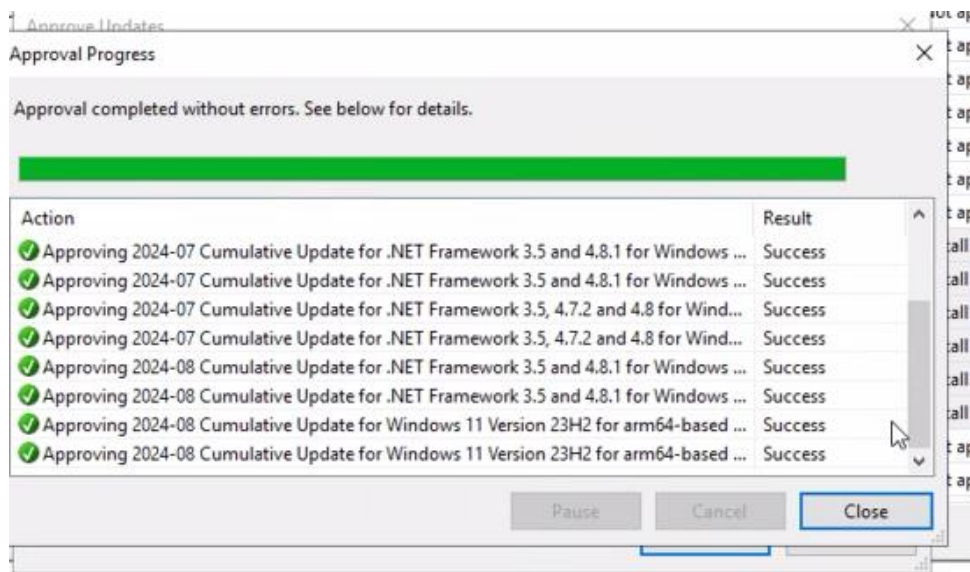
Kuvio 14. Päivitysten jako

Otimme alkuun kokeiluksi muutaman päivityksen jakeluun ja valitsimme laitteet, joille päivitykset jaettiin. Pystyimme valitsemaan, mille tietokoneryhmille päivitykset jaetaan. (Kuvio 15)



Kuvio 15. Päivitysten hyväksyminen

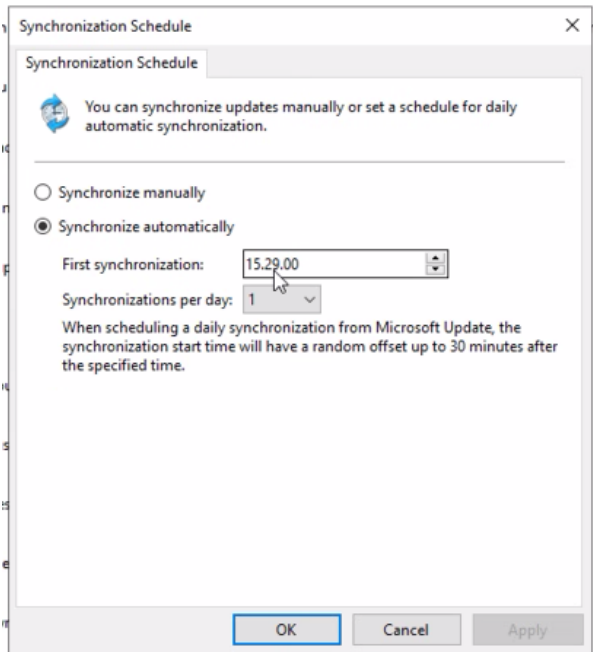
Päivitysten hyväksyminen onnistui. (Kuvio 16).



Kuvio 16. Hyväksymisen eteneminen

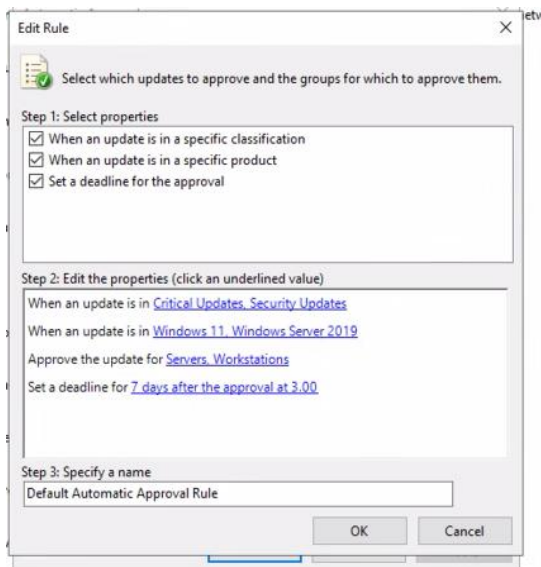
3.1 Automatisaatio

Asetimme automatisaation päivitysten tarkistamiselle Microsoftilta asettamalla Synchronization Schedulen päälle. (Kuvio 17)



Kuvio 17. Synchronization Schedule

Asetimme myös päivitysten automaattisen hyväksymisen päälle. Päivitykset hyväksytään automaattisesti, kun ne ovat luokiteltu kriittiseksi tai turvallisuuspäivitykseksi. Päivitykset jaetaan molemmille käytössä oleville tietokoneryhmille ja ne on asennettava 7 päivän kuluessa. (Kuvio 18)



Kuvio 18. Päivitysten automaattinen hyväksyminen ja jakelu

4 Pohdinta

Harjoituksessa pääsimme ottamaan WSUS-palvelimen käyttöön ja lisäämään työaseman ja palvelimia sen alle. Tehtävänannon yhteydessä meille oli annettu hyvät ohjeet, miten kaikki tapahtuu, joten käyttöönotto tapahtui nopeasti. Tehtävänannossa oli annettu lisätehtäväksi tehdä muutamia automatisointeja ja niihin ei ollut ohjeita, mutta WSUS oli sen verran selkeä ja yksinkertainen käyttää, että nekin onnistuivat helposti.

WSUS vaikuttaa hyvältä tavalta hallita organisaation päivityksiä, varsinkin silloin, kun käytössä on useampia palvelimia ja työasemia. Päivityksiä pystyy myös kätevästi automatisoimaan siten, että esimerkiksi Microsoftin kriittiseksi määrittelemät päivitykset hyväksytään heti ja ne jaetaan käyttäjille päivitettäväksi.

Harjoitustyötä tehdessä oli hetken aikaa ongelma, että emme saaneet WS01:tä yhdistämään WSUS:n. Tajusimme kuitenkin nopeasti mennä Palo Altoon tutkimaan palomuurin sääntöjä ja huomasimme, että WS-net -> Servers-net sääntöön täytyy lisätä hyväksyttyihin sovelluksiin ms-update. Sen lisätyämme yhdistäminen onnistui ja saimme jatkettua työn tekemistä

Lähteet

Windows Server Update Services (WSUS). Microsoft Learn artikkeli. 2023. Viitattu 17.10.2024.
<https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-server-update-services/get-started/windows-server-update-services-wsus>