

Eliel Selmgren

MICROSOFT 365:N KÄYTTÖÖNOTTO ISTEKKI OY:N ASIAKASYMPÄRIS- TÖSSÄ

MICROSOFT 365:N KÄYTTÖÖNOTTO ISTEKKI OY:N ASIAKASYMPÄRIS- TÖSSÄ

Eliel Selmgren
Opinnäytetyö
Syksy 2023
Tietotekniikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu

Tietotekniikan tutkinto-ohjelma, ohjelmistokehityksen suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Eliel Selmgren

Opinnäytetyön nimi: Microsoft 365:n käyttöönotto Istekki Oy:n asiakasympäristössä

Työn ohjaaja: Jukka Jauhiainen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2023

Sivumäärä: 22

Opinnäytetyö toteutettiin projektina, jonka aiheena oli Microsoft 365:n käyttöönotto Istekki Oy:n asiakasympäristössä hyödyntäen Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) -työkalua. Tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa systemaattinen käyttöönottostrategia, joka mahdollistaisi sulavan siirtymisen Office 2016 -versiosta Microsoft 365:een.

Tärkeimpänä tavoitteena oli selvittää, miten MECM-työkalua käytetään M365:n käyttöönotossa, minkälaiset vaiheet ja toimenpiteet ovat tarpeen sujuvan siirtymän varmistamiseksi sekä mitä seurauksia tällä käyttöönotolla on asiakasympäristössä. Keskeistä oli myös suorittaa itse käyttöönotto huolellisesti dokumentoiden ja arvioiden sen vaikutuksia.

Käyttöönoton toteutuksessa vaiheet olivat päivitysprosessin suunnittelu ja valmistelu, Microsoft 365 Apps for Enterprise -konfiguraatiodiedoston luonti, sovelluspaketointi, testaus ja laadunvarmistus, Office 2016:n poisto ja M365:n asennus MECM-jakelun avulla, Microsoft 365 -versiopäivitysten hallintamalli sekä koulutus ja tuki.

Suunnittelu oli ensisijaisen tärkeä osa päivitysprosessia, koska se varmisti, että päivitysprosessi oli hallittu ja ennakoitavissa. Isteikin ryhmät tekivät jatkuvaa yhteistyötä keskenään päivityksen onnistumiseksi. Asiakkaan tietohallinto oli aktiivisesti mukana ja auttoi päivityksen onnistumisessa. Käyttöönotto toteutettiin onnistuneesti ja ilman suurempia ongelmia.

Projekti on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä yhteistyössä Istekki Oy:n kanssa.

Asiasanat: Microsoft 365, käyttöönotto, Istekki Oy, asiakasympäristö, Microsoft Endpoint Configuration Manager, MECM

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Information technology, software development

Author: Eliel Selmgren
Title of thesis: Implementation of Microsoft 365 in Istekki Oy customer environment
Supervisor: Jukka Jauhiainen
Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2023
Number of pages: 22

The thesis was conducted as a project with the aim of implementing comprehensive use of Microsoft 365 in Istekki Oy's client environment using the Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) tool. The purpose was to design and execute a systematic adoption strategy that would enable a smooth transition from Office 2016 to Microsoft 365.

The primary goal was to determine how the MECM tool is used in the adoption of M365, what steps and measures are necessary to ensure a seamless transition, and what consequences this adoption has on the client environment. It was also essential to carry out the adoption carefully, documenting and evaluating its impact.

In the implementation of the adoption, the steps included planning and preparation of the update process, creation of the Microsoft 365 Apps for Enterprise configuration file, application packaging, testing and quality assurance, removal of Office 2016 and installation of M365 through MECM distribution, the Microsoft 365 version update management model, and training and support.

Planning was a crucial part of the update process as it ensured that the update process was controlled and predictable. Istekki's teams collaborated continuously to ensure the success of the update. The client's IT department actively participated and assisted in the successful completion of the update. The adoption was carried out successfully and without significant issues.

The project was conducted as a functional thesis in collaboration with Istekki Oy.

Keywords: Microsoft 365, deployment, customer environment, Microsoft Endpoint Configuration Manager, MECM

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	ASENNETTAVAT SOVELLUKSET JA TYÖKALU	7
2.1	Microsoft 365	7
2.1.1	Microsoft SharePoint	7
2.1.2	Microsoft OneDrive	7
2.1.3	Microsoft Teams	7
2.1.4	Microsoft Office	8
2.2	Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM)	8
3	PROJEKTIN MENETELMÄT	9
3.1	Asiakkaan tarpeiden ja vaatimusten kartoitus	9
3.2	MECM-jakelun suunnittelu ja konfigurointi	9
3.3	Testaus ja toimivuuden varmistaminen	9
3.4	Office 2016:n poisto ja Microsoft 365:n asennus	9
3.5	Microsoft 365 versiopäivitysten hallintamallin luonti	10
3.6	Koulutus ja tuki	10
4	TOTEUTUS	11
4.1	Päivitysprosessin suunnittelu ja valmistelu	11
4.2	Microsoft 365 Apps for Enterprise -konfiguraatiodoston luonti	11
4.3	Sovelluspaketointi	15
4.4	Testaus ja laadunvarmistus	16
4.5	Office 2016:n poisto ja M365:n asennus MECM-jakelun avulla	18
4.6	Microsoft 365 versiopäivitysten hallintamalli	19
4.7	Koulutus ja tuki	20
5	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
	LÄHTEET	22

1 JOHDANTO

Microsoft 365 (aiemmin Office 365) tarjoaa monipuolisia pilvipohjaisia tuotteita ja palveluita, jotka voivat tuoda merkittäviä etuja organisaatioiden työskentelyyn. Useat organisaatiot käyttävät edelleen Office 2016 -ohjelmistoa, ja päivittäminen Microsoft 365 -versioon voisi parantaa työn tehokkuutta, yhteistyötä ja tietoturvaa. Office 2016 -ohjelmiston M365 -palveluiden tuki on myös loppumassa marraskuussa 2023. Tämä opinnäytetyö keskittyi M365-integraation toteuttamiseen asiakasympäristöön, jossa Office 2016 päivitettiin Microsoft 365 versioksi MECM-jakelun avulla. (one.com 2023.)

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa M365-integraatio asiakasympäristöön, jossa Office 2016 päivitetään Microsoft 365 versioksi MECM-jakelun avulla. Tärkeimmät tavoitteet olivat:

- selvittää asiakkaan tarpeet ja vaatimukset M365-integraatiolle
- suunnitella päivitysprosessi MECM-jakelun avulla
- testata päivityksen onnistuminen ja varmistaa toimivuus
- poistaa Office 2016 ja asentaa tilalle M365 asiakasympäristön työasemiin
- toteuttaa tarvittava koulutus ja tuki päivitetyn M365 -version käyttöönotolle.

Päivitys toteutettiin Istekki Oy:n toimesta. Istekki Oy on suomalainen yli 1400 työntekijän informaatio- sekä terveyden- ja hyvinvoinnin teknologian asiantuntijaorganisaatio. Istekki Oy toimii valtakunnallisesti muun muassa SOTE-organisaatioiden toimijana inhouse-yhtiönä. Istekki perustettiin vuonna 2009, jonka jälkeen yritys on kasvanut nopeasti. (Wikipedia 2022.)

2 ASENNETTAVAT SOVELLUKSET JA TYÖKALU

2.1 Microsoft 365

Microsoft 365 (aiemmin tunnettu nimellä Office 365) on Microsoftin tarjoama kokonaisratkaisu, joka yhdistää erilaisia sovelluksia, palveluita ja työkaluja tuottavuuden parantamiseen, yhteistyöhön, viestintään ja tiedonhallintaan. Se on suunniteltu vastaamaan modernin työelämän tarpeisiin tarjoamalla monipuolisia mahdollisuuksia sekä yksittäisille käyttäjille, että organisaatioille. (Wikipedia 2017.)

2.1.1 Microsoft SharePoint

Microsoft SharePoint on monipuolinen yhteistyö- ja sisällönhallintajärjestelmä, joka tarjoaa organisaatioille työkalut tiedon jakamiseen, tallentamiseen, organisoimiseen ja yhteistyöhön. Se on osa Microsoft 365 -tuoteperhettä (aiemmin Office 365) ja tarjoaa laajan valikoiman ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia eri käyttötarkoituksiin. (Microsoft Corporation 2023d.)

2.1.2 Microsoft OneDrive

Microsoft OneDrive on pilvipohjainen tallennuspalvelu, jonka avulla käyttäjät voivat tallentaa, synkronoida ja jakaa tiedostoja ja kansioita verkossa. Se on osa Microsoft 365 -tuoteperhettä (aiemmin Office 365), ja se tarjoaa monipuolisia työkaluja tiedostojen hallintaan ja yhteistyöhön. OneDrive mahdollistaa käyttäjien pääsyn tiedostoihinsa mistä tahansa laitteesta, jolla on Internet-yhteys. (Microsoft Corporation 2023c.)

2.1.3 Microsoft Teams

Microsoft Teams on yhteistyöalusta ja viestintäsovellus, joka on osa Microsoft 365 -tuoteperhettä. Se tarjoaa käyttäjille monipuolisen ja integroidun työympäristön, jossa tiimit voivat viestiä, pitää kokouksia, jakaa tiedostoja ja työskennellä yhdessä reaaliajassa. Teams mahdollistaa tehokkaan yhteistyön organisaation sisällä ja sen ulkopuolella. (Microsoft Corporation 2023e.)

2.1.4 Microsoft Office

Microsoft Office on laaja ohjelmistosarja, joka tarjoaa erilaisia sovelluksia tuottavuuden parantamiseen, viestintään, tiedonhallintaan ja luovuuteen. Office on yksi maailman tunnetuimmista ja käytetyimmistä tuottavuusohjelmistoista ja se on saatavilla useille eri alustoille, kuten Windows, macOS, iOS ja Android. Microsoft Officen sovelluksia ovat Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, OneNote, Publisher, Visio, ja Project. (One.com 2023.)

2.2 Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM)

Microsoft Endpoint Configuration Manager (aiemmin tunnettu System Center Configuration Manager eli SCCM) on Microsoftin kehittämä työkalu, joka tarjoaa laajan valikoiman hallintaominaisuuksia tietokoneiden ja laitteiden konfigurointiin, päivityksiin, sovellusten jakeluun, tietoturvan hallintaan ja muihin tehtäviin. MECM mahdollistaa keskitetyn hallinnan suurissa organisaatioissa, joissa on monia eri laitteita ja käyttöjärjestelmiä. (Microsoft Corporation 2023f.)

MECM:n keskeinen osa on ohjelmien ja päivitysten jakelu laitteille. Tämä tapahtuu pakettien avulla, joita luodaan ja hallitaan MECM-konsolissa. Paketit voivat sisältää sovelluksia, päivityksiä, skriptejä ja muita resursseja, joita jaetaan laitteille halutulla tavalla. Jakelut tulevat näkyviin työasemille MECM:n tarjoamaan loppukäyttäjille tarkoitettuun Software Center -työpöytäsovellukseen. Software Centerin jakelut voidaan ajoittaa halutulle ajankohdalle ja jakelut voidaan suorittaa "required"-tai "available"-jakeluina. Required-jakelu pakottaa jaetun resurssin asennuksen työasemalle. Available-jakelu antaa loppukäyttäjälle mahdollisuuden asentaa resurssin työasemalle oman mielen ja tarpeen mukaan. (Microsoft Corporation 2023b.)

3 PROJEKTIN MENETELMÄT

3.1 Asiakkaan tarpeiden ja vaatimusten kartoitus

Suoritettiin asiakasympäristöön tutkimus tarpeiden ja vaatimusten selvittämiseksi M365-integraatiota kohtaan. Tämän perusteella määritettiin päivityksen tavoitteet ja prioriteetit sekä asiakkaan erityisvaatimukset, kuten käyttäjätiedot ja sovellusten yhteensopivuus. Lisäksi tehtiin tarvittavat inventaariot ja kartoitukset, jotta päivitysprosessi voitiin suunnitella ja toteuttaa mahdollisimman sujuvasti.

3.2 MECM-jakelun suunnittelu ja konfigurointi

Suunniteltiin ja konfigurointiin MECM-jakelujärjestelmä päivitysprosessin tueksi. Tämä sisälsi päivityspakettien määrittelyn ja tarvittavien asetusten konfiguroinnin. MECM-jakelun avulla varmistettiin, että Office 2016 poistettiin käyttäjien työasemilta ja M365 asennettiin tilalle hallitusti ja automatisoidusti.

3.3 Testaus ja toimivuuden varmistaminen

Suoritettiin kattava testaus päivitetyyn M365-version toimivuuden varmistamiseksi. Tämä sisälsi sovellusten ja toiminnallisuuksien testaamisen sekä käyttäjätestauksen. Havaitut ongelmat ja mahdolliset yhteensopivuusongelmat käsiteltiin ja korjattiin ennen päivityksen viimeistä vaihetta.

3.4 Office 2016:n poisto ja Microsoft 365:n asennus

Toteutettiin Office 2016:n poiston käyttäjien työasemilta MECM-jakelun avulla. Tämä voitiin tehdä etäohjauksen avulla, jotta käyttäjien työskentelyä häirittiin mahdollisimman vähän. Asennusprosessi suunniteltiin siten, että se tapahtui saumattomasti ja käyttäjien tietojen ja asetusten säilyminen varmistettiin.

3.5 Microsoft 365 versiopäivitysten hallintamallin luonti

Suunniteltiin Microsoft 365 versiopäivityksiä varten hallintamalli, jolla estettiin se, ettei asiakasympäristöön tulisi useita versioita M365-asennuksista, jotka saattaisivat aiheuttaa vikatilanteita. Tällä parannettiin myös asiakasympäristön tietoturvaa.

3.6 Koulutus ja tuki

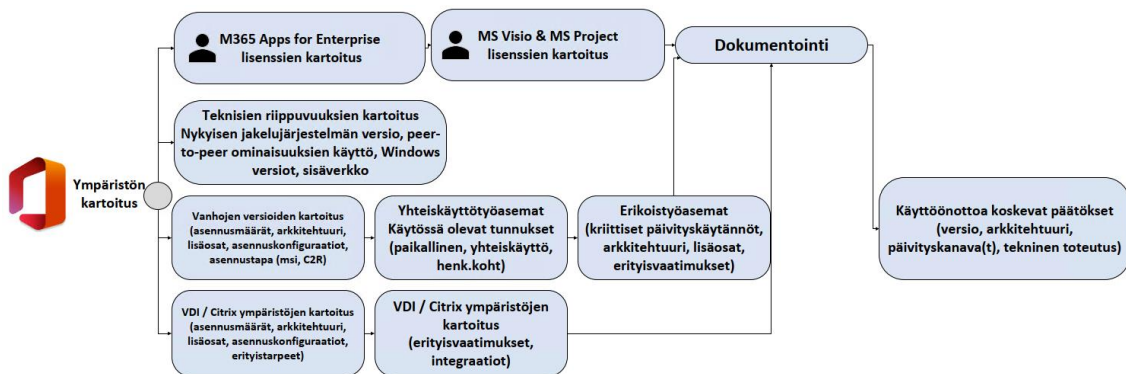
Laadittiin koulutus-, ohje- ja tukimateriaalit päivitetyn M365-version käyttöönottoa varten, joissa käyttäjille opetettiin uusien M365-sovellusten asennus ja käyttö. Istekki Oy tarjosi myös jatkuvaa tukea käyttäjille, jotta he pystyivät hyödyntämään M365:n tarjoamia ominaisuuksia tehokkaasti ja saavuttamaan päivityksen tavoitellut hyödyt.

4 TOTEUTUS

4.1 Päivitysprosessin suunnittelu ja valmistelu

Ensimmäinen askel oli suorittaa kattava kartoitus. Asiakasympäristössä oli MECM-clientilla varustettuja työasemia hieman yli 6000 kappaletta. Näiden työasemien Office 2016 -version asennuksessa oli eroavaisuuksia siten, että joillain laitteilla oli erikseen asennettu lisäksi myös Office Project- ja Visio-sovellukset. Nämä laitteet täytyi erikseen kartoittaa, koska ne vaativat päivitysprosessin yhteydessä M365-versiot Projectista ja Visiosta.

Asiakasympäristön työasemista noin 300 oli sairaanhoidollisia erikoistyöasemia, joissa täytyi ottaa huomioon, että laitteilla on automaattinen kirjautuminen käytössä ja sen myötä näille laitteille piti miettiä erilaista ratkaisua. Asiakkaan tietohallinto teki linjauksen, että erikoistyöasemien automaattisille kirjautumistunnuksille ei määritetä M365:n vaatimaa E5-lisenssiä. Tämän myötä työryhmä tuli siihen tulokseen, että erikoistyöasemille otettaisiin myöhemmin käyttöön Office 2021 -versio, eikä M365-päivitystä. Samaan tulokseen päädyttiin myös palvelimille asennettujen Office 2016 -versioiden kanssa. Kuvassa 1 näkyy, miten asiakasympäristön kartoitus suoritettiin.



KUVA 1 Asiakasympäristön kartoitusprosessi

4.2 Microsoft 365 Apps for Enterprise -konfiguraatiodiedoston luonti

Seuraava vaihe oli miettiä, mitä arvoja asiakasympäristön M365-konfiguraatiodiedostoon tulisi määrittää. Tärkeimmät kohdat konfiguraatiodiedoston määrittämisessä oli miettiä M365 -päivityskanava, pois suljettavat sovellukset, ohjelmistopakettien bittisyys, kielipaketit ja lisenssien hallinta.

Konfiguraatitiedostoon tallennetaan asetukset, jotka määrittävät ohjelmiston käyttäytymisen. Tiedostoon tallennetaan esimerkiksi ohjelmiston kieli, käyttöliittymän asetukset ja muut tärkeät tiedot. Tämän ansiosta ohjelmiston asentaminen ja konfigurointi voidaan suorittaa nopeasti ja helposti. Konfiguraatitiedoston luominen riippuu siitä, minkä ohjelmiston asennukseen tiedosto on tarkoitettu. Yleisesti ottaen konfiguraatitiedoston luonti tapahtuu tekstieditorilla, kuten Notepadilla tai TextEditillä, ja siihen tallennetaan tarvittavat asetukset. (Microsoft Corporation 2023a.)

Tiettyjen arvojen määrittäminen konfiguraatitiedostoon on tärkeää, sillä ne vaikuttavat suoraan ohjelmiston käyttöön. Esimerkiksi `OfficeClientEdition`-arvo määrittää, käytetäänkö 32- vai 64-bittistä versiota ohjelmistosta. `Channel`-arvo taas määrittää, käytetäänkö `SemiAnnual`- vai `MonthlyEnterprise` kanavaa ohjelmiston päivityksissä. Näiden arvojen määrittäminen oikein on tärkeää, jotta ohjelmisto toimii halutulla tavalla. (Microsoft Corporation 2023a.)

Microsoft 365 Configuration.xml -tiedosto luodaan yleensä silloin, kun halutaan asentaa Microsoft 365 Apps for enterprise -ohjelmisto usealle tietokoneelle samanaikaisesti. Tämä on erityisen hyödyllistä organisaatioissa, joissa on useita käyttäjiä ja/tai tietokoneita. (Microsoft Corporation 2023a.)

Microsoft 365 Apps for enterprise -ohjelmistolle konfiguraatitiedoston luomiseen voidaan myös käyttää Microsoftin tarjoamaa Office Customization Tool -työkalua. Tämä työkalu mahdollistaa erilaisten asetusten määrittämisen ja tallentamisen XML-muotoon suoraan verkkosivulla olevalla valintatyökalulla. XML-tiedoston tunnisteet ja arvot ovat seuraavat:

- **ID:** Tämä on konfiguraation ID, joka on uniikki tunniste tiedostolle.
- **Host:** Tämä määrittää, missä ympäristössä ohjelmisto asennetaan.
- **Description:** Tämä kenttä sisältää kuvailevan tekstin Microsoft 365 Apps for enterprise -ohjelmistosta.
- **OfficeClientEdition:** Tämä määrittää, käytetäänkö 32- vai 64-bittistä versiota ohjelmistosta.
- **Channel:** Tämä määrittää, käytetäänkö `SemiAnnual`- vai `MonthlyEnterprise` -kanavaa ohjelmiston päivityksissä.
- **OfficeMgmtCOM:** Tämän arvon ollessa `TRUE`, Office Management COM -objekti asennetaan.
- **Version:** Tämä määrittää tietyn version ohjelmistosta, joka asennetaan.

- **Product ID:** Tämä määrittää, mitkä tuotteet asennetaan. Esimerkiksi "O365ProPlusRetail" tarkoittaa Microsoft 365 Apps for enterprise -ohjelmistoa.
- **Language ID:** Tämä määrittää, mitkä kielet asennetaan. Esimerkiksi "fi-fi" tarkoittaa suomenkielistä asennusta.
- **ExcludeApp ID:** Tämän avulla voidaan poistaa tietyt sovellukset asennuksesta. Esimerkiksi "Groove" poistaa Groove Music -sovelluksen asennuksen.
- **Property Name:** Tämän avulla voidaan määrittää erilaisia ominaisuuksia asennukselle. Esimerkiksi "SharedComputerLicensing" määrittää, että ohjelmisto voidaan jakaa useamman käyttäjän kesken samalla laitteella.
- **Value:** Tämä on Property Name -kentän arvo.
- **RemoveMSI:** Tämän avulla voidaan poistaa vanhat MSI-pohjaiset Office-asennukset ennen uuden version asentamista.
- **AppSettings:** Tämän avulla voidaan määrittää erilaisia sovelluskohtaisia asetuksia. Esimerkiksi "User Key" -kenttien avulla voidaan määrittää Excelin, PowerPointin ja Wordin oletusformaatti tallennettaessa tiedostoja. (Microsoft Corporation 2023a.)

Kuvassa 2 näkyy asiakasympäristöön luotu Microsoft 365 XML-konfiguraatiotiedosto Notepad -työpöytäsovelluksessa.

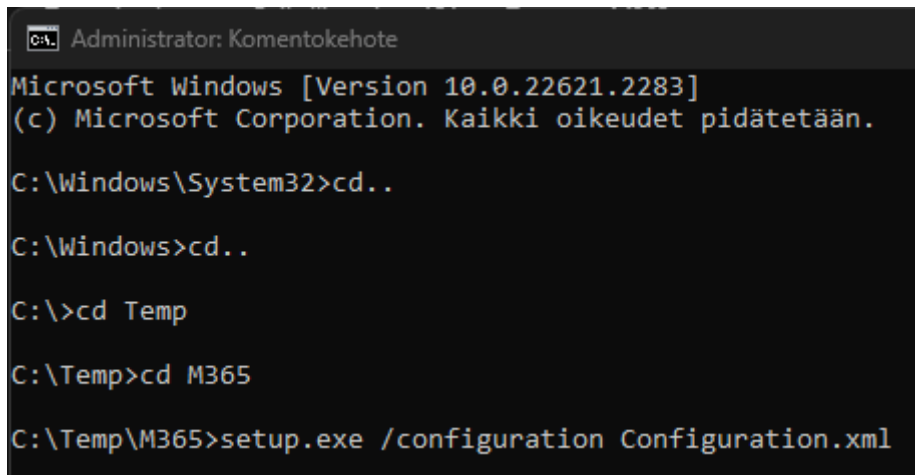
```

<Configuration ID="31827bb1-e9ec-4a74-ac36-4a7f122e33ef" Host="cm">
  <Info Description="Microsoft 365 Apps for enterprise version 2302.8#xA;Ilman Skype for Business:ia." />
  <Add OfficeClientEdition="32" Channel="SemiAnnual" OfficeMgmtCOM="TRUE" Version="16.0.16130.20714">
    <Product ID="O365ProPlusRetail">
      <Language ID="fi-fi" />
      <Language ID="en-us" />
      <Language ID="sv-se" />
      <ExcludeApp ID="Groove" />
      <ExcludeApp ID="Lync" />
      <ExcludeApp ID="OneDrive" />
      <ExcludeApp ID="Bing" />
    </Product>
    <Product ID="LanguagePack">
      <Language ID="fi-fi" />
      <Language ID="en-us" />
      <Language ID="sv-se" />
      <ExcludeApp ID="Bing" />
    </Product>
    <Product ID="ProofingTools">
      <Language ID="en-us" />
      <Language ID="fi-fi" />
      <Language ID="sv-se" />
    </Product>
  </Add>
  <Property Name="SharedComputerLicensing" Value="1" />
  <Property Name="FORCEAPPSHUTDOWN" Value="TRUE" />
  <Property Name="DeviceBasedLicensing" Value="0" />
  <Property Name="SCLCacheOverride" Value="0" />
  <RemoveMSI />
  <AppSettings>
    <Setup Name="Company" Value="Company name" />
    <User Key="software\microsoft\office\16.0\excel\options" Name="defaultformat" Value="51" Type="REG_DWORD" App="excel16" Id="L_SaveExcelfilesas" />
    <User Key="software\microsoft\office\16.0\powerpoint\options" Name="defaultformat" Value="27" Type="REG_DWORD" App="ppt16" Id="L_SavePowerPointfilesas" />
    <User Key="software\microsoft\office\16.0\word\options" Name="defaultformat" Value="" Type="REG_SZ" App="word16" Id="L_SaveWordfilesas" />
  </AppSettings>
  <Display Level="Full" AcceptEULA="TRUE" />
</Configuration>

```

KUVA 2 Asiakasympäristön Microsoft 365 Apps for Enterprise XML-konfiguraatiotiedosto

Microsoft 365 Configuration.xml -tiedoston asentaminen voi olla haastavaa, jos asentaja ei ole totunut käyttämään komentoriviohjelmaa. Kuvassa 3 näkyy, miten ja millä komennolla Microsoft 365-asennus voidaan suorittaa komentorivin kautta siten, että konfiguraatiodokumentin määrittäykset otetaan mukaan ohjelman asennuksessa.



```
Administrator: Komentokehote
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.

C:\Windows\System32>cd..

C:\Windows>cd..

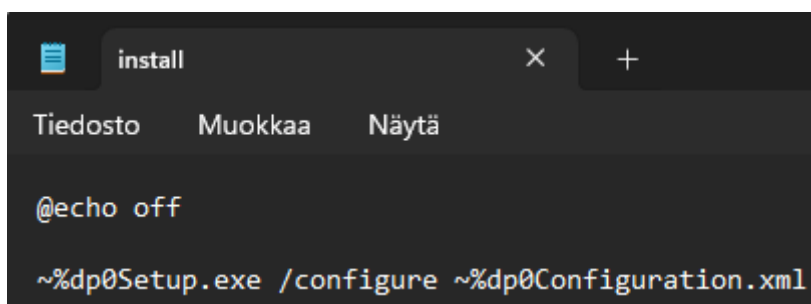
C:\>cd Temp

C:\Temp>cd M365

C:\Temp\M365>setup.exe /configuration Configuration.xml
```

KUVA 3 Konfiguraatiodokumentin Microsoft 365 -asennus komentorivin kautta

Vaihtoehtoisesti asennuksesta voidaan luoda suoraan komentorivitiedosto, esimerkiksi nimellä install.cmd. Komentorivitiedosto mahdollistaa sovelluksen paketoitavaksi helposti esimerkiksi Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) -konsoliin, jonka kautta sovelluksen asennus voidaan jakaa kaikille halutuille työasemille yrityksen toimialueella. Kuvassa 4 on esimerkki install.cmd -tiedostosta.



```
install
Tiedosto Muokkaa Näytä

@echo off

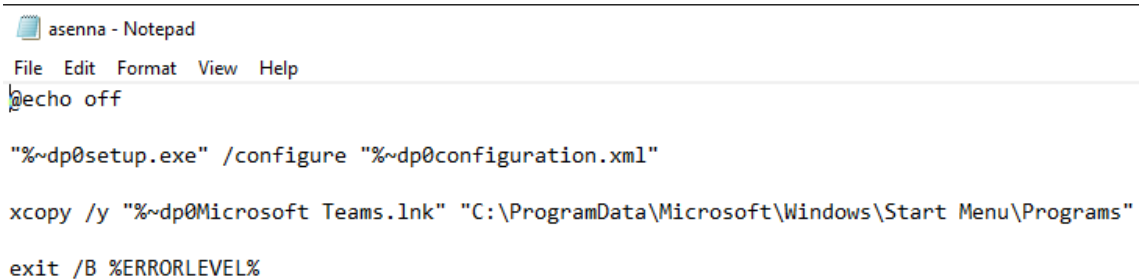
~%dp0Setup.exe /configure ~%dp0Configuration.xml
```

KUVA 4 install.cmd -tiedosto

Microsoft 365 Apps for enterprise -ohjelmiston voi myös asentaa ilman Configuration.xml -tiedostoa, jolloin määrittämissä asetukset ovat Microsoftin määrittämät vakioarvot.

4.3 Sovelluspaketointi

Seuraavana suoritettiin itse sovelluspakettien luonti, jossa täytyi paketoida erikseen Microsoft 365, Microsoft 365 Project ja Microsoft 365 Visio -sovellukset. Paketointi luotiin MECM-konsolin kautta menemällä Software Library -välilehdelle ja valitsemalla sieltä "Create Application". Sovelluksia luodessa täytyi ottaa huomioon, että konfiguraatiodokumentit ja muut tarvittavat määritykset asentuisivat pakettien mukana. Tämä voitiin tehdä luomalla asenna.bat -niminen Windows Batch File -komentorivitiedosto, johon lisättiin asennuksessa tarvittavat asennuskomennot. Kuvassa 5 näkyy, miten asenna.bat -tiedosto luotiin.



```
asenna - Notepad
File Edit Format View Help
@echo off

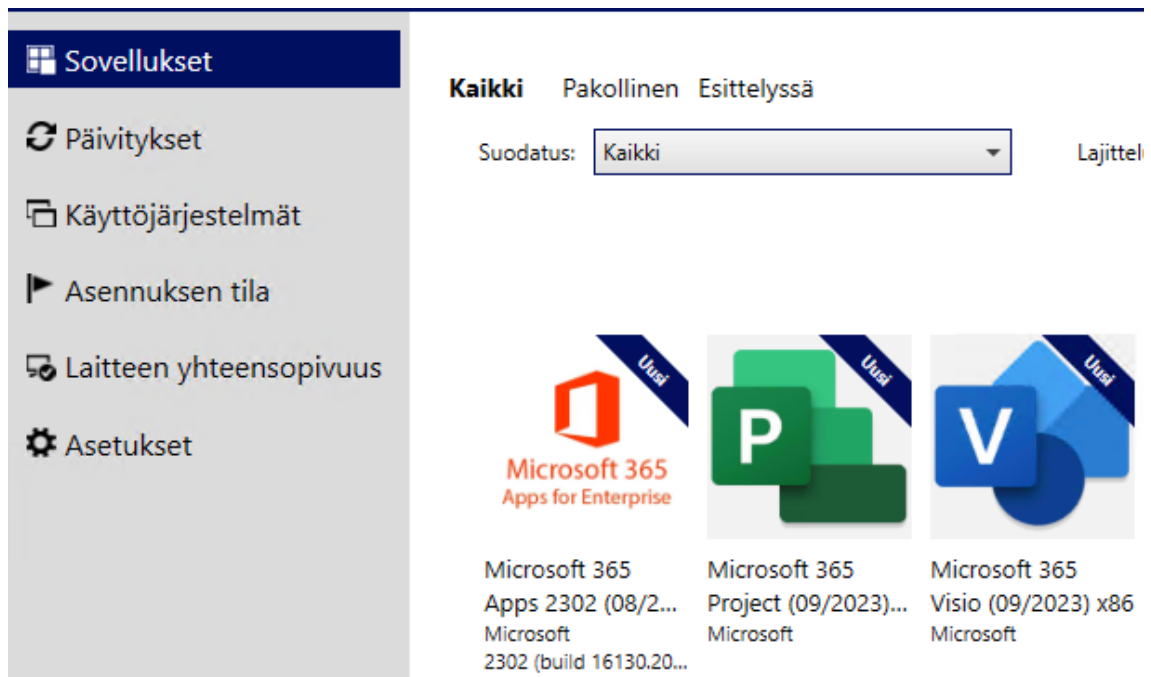
"%~dp0setup.exe" /configure "%~dp0configuration.xml"

xcopy /y "%~dp0Microsoft Teams.lnk" "C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs"

exit /B %ERRORLEVEL%
```

KUVA 5 asenna.bat -tiedoston sisältö

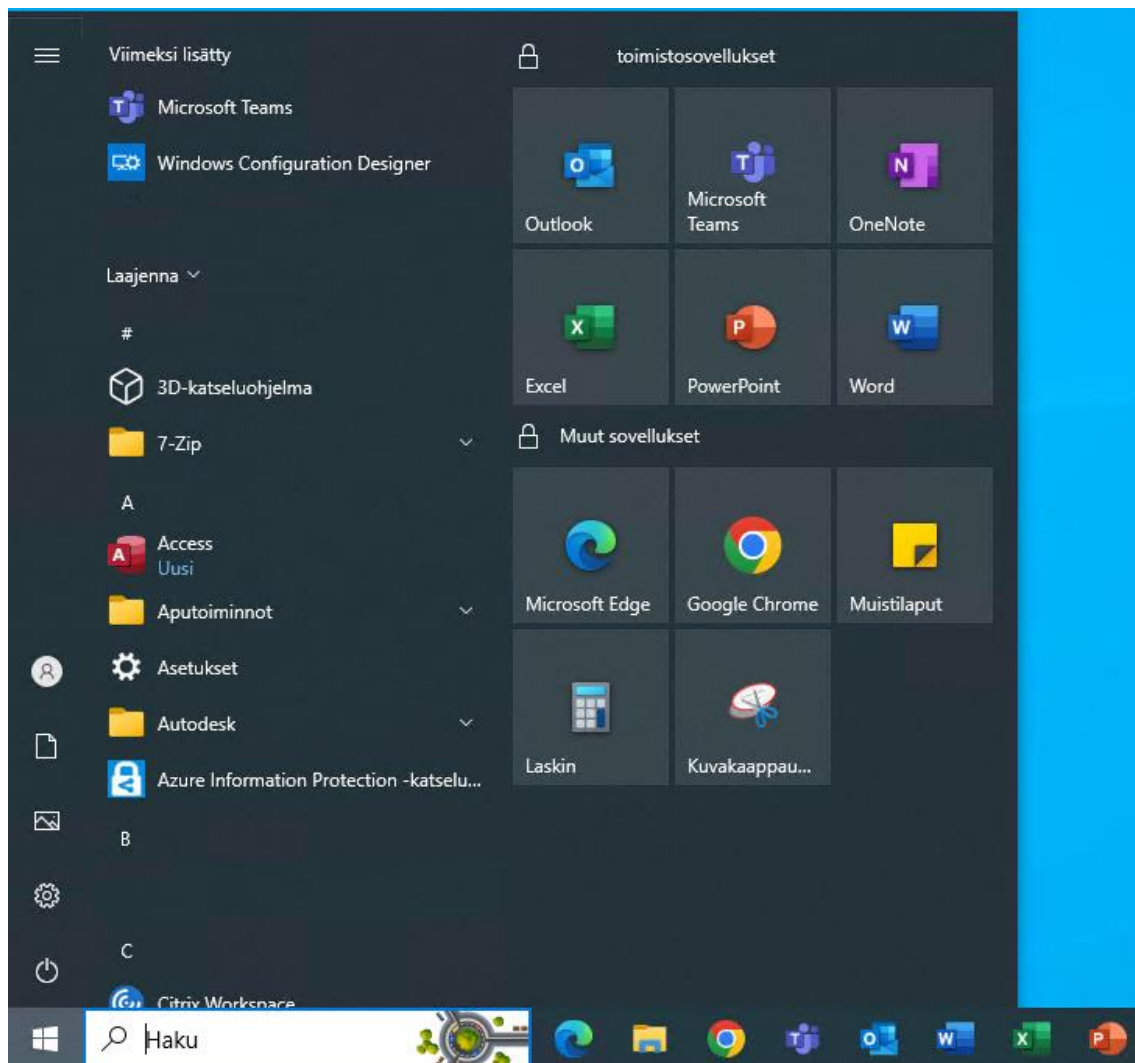
Tärkeänä osana paketointiin tuli ottaa mukaan myös asiakasympäristön työasemien aloitusvalikon ja tehtäväpalkin pikakuvakkeiden asettelu. Päivityksen myötä Office 2016 -pikakuvakkeet tuli vaihtaa olemassa oleviin käyttäjäprofileihin M365 Office -pikakuvakkeisiin. Tämä pystyttiin suorittamaan ajamalla M365-asennuksen yhteydessä Layout.reg -tiedosto, joka pakottaa uuden aloitusasettelun työasemille. Kuvassa 6 näkyy, miltä M365-sovellukset näyttivät asiakasympäristön työaseman Software Centerissä paketoinnin ja jakelun jälkeen.



KUVA 6 Microsoft 365 -sovellukset Software Centerissä asiakasympäristön työasemalla

4.4 Testaus ja laadunvarmistus

Työryhmä testasi sovelluspaketoinnin toimivuutta asiakasympäristön testilaitteilla. Sovelluspaketointi toimi odotetusti, eli Office 2016 poistettiin ja M365-sovelluspaketti asentui työasemalle. Toisena testauksena oli testata myös M365-Project ja -Visio paketointien toimivuus, ja ne toimivat myös odotetusti. Yhtenä tärkeänä osana oli myös testata aloitusvalikon ja tehtäväpalkin sovelluskuvakkeiden päivittyminen. M365-päivityksen jälkeen sovelluskuvakkeet saatiin päivitettyä, kun työasemalle ajettiin kuvakkeet päivittävä rekisteriarvo "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Explorer\StartLayoutFile", johon määritettiin arvoksi asennuksessa työasemalle kopioituva XML-tiedosto. Kuvassa 7 on esimerkki siitä, miltä kuvakkeet näyttivät päivityksen jälkeen.



KUVA 7 Aloitusvalikon ja tehtäväpalkin kuvakkeet päivityksen jälkeen

Seuraavana vaiheena oli suorittaa perusteellinen testaus päivitetyin M365-version toimivuuden varmistamiseksi. Työryhmä pyrki testaamaan eri sovellusten, toiminnallisuuksien ja yhteensopivuuden toimivuuden käyttäjien työasemilla.

Ensimmäisenä M365-päivitys jaettiin asiakasympäristön tietohallinnon ja vapaaehtoisiksi testajiksi ilmoittautuneiden työasemille. Tietohallintoa ja testausryhmää tiedotettiin päivityksestä, ja heille jaettiin ohjeistus asennuksesta sekä Excel-tiedosto, johon he pysyivät kirjaamaan testattavansa sovelluksen, Office-tuotteen, toiminnon, tuloksen, testaajan nimen, ajan, palvelutoiminnon, kriittisyyden ja muut huomattavat asiat. Testauksesta ilmeni pieniä yksityiskohtia, jotka täytyi korjata, jotta Office-tuotteet toimisivat oikein asiakkaiden sovelluksissa liitännäisenä. Testausten ja korjausten jälkeen työryhmä totesi, että voidaan siirtyä käyttöönottovaiheeseen.

4.5 Office 2016:n poisto ja M365:n asennus MECM-jakelun avulla







Viimeinen vaihe varsinaisessa päivitysprosessissa oli suunnitella, miten MECM-jakelu tullaan suorittamaan kaikille tuotannossa oleville laitteille asiakasympäristössä.

Aluksi suunniteltiin jakelu tarkasti. Laitteet ryhmiteltiin noin 500 laitteen ryhmiin ottaen huomioon niiden ominaisuudet ja sijainnit. Jakelu päätettiin porrastaa siten, että ryhmät saivat päivityksen kahden päivän välein. Tämä oli tarkkaan harkittu päätös, joka mahdollisti ongelmatilanteiden havaitsemisen ja korjaamisen pienissä erissä ennen suurempaa jakelua. Näistä jakeluista jätettiin pois aikaisemmin mainitut erikoistyöasemat ja palvelimet.

Ensimmäisen jakeluvaiheen alussa M365-päivityspaketti jaettiin "available"-tilassa. Tämä antoi käyttäjille mahdollisuuden asentaa päivitys omalla aikataulullaan Software Centerin kautta. Tämä vaihe sujui varsin sujuvasti, ja monet käyttäjät päättivät päivittää heti, kun heille se sopi parhaiten.

Toisessa vaiheessa, noin viikon kuluttua ensimmäisestä vaiheesta, jakelu muutettiin "required"-tilaan. Tämä tarkoitti, että M365-päivitys asennettiin automaattisesti kaikille laitteille, jotka kuuluivat päivitysryhmiin. Tämä vaihe oli kriittinen, koska se varmisti, että kaikki laitteet päivitettiin ajoissa ja aikataulun mukaisesti.

Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) -seurantaa käytettiin jakelujen etenemisen tarkkailuun. MECM-konsolin Monitoring-välilehti tarjosi reaaliaikaista tietoa jakelun tilasta. Sen kautta nähtiin, mitkä laitteet olivat onnistuneesti päivitettyjä ja missä oli mahdollisia ongelmia. Kuvassa 8 on esimerkki siitä, miltä jakeluiden seuranta näyttää.

Icon	Software	Collection	Purpose	Action	Compliance %
	Microsoft 365 Apps...	Microsoft 365 päivitykset - manuaalinen asen...	Available	Install	100,0
	Microsoft 365 Apps...	Microsoft 365 päivitykset - Jakelu tietoturvap...	Available	Install	100,0
	Microsoft 365 Apps...	Microsoft 365 päivitykset - Sovellusyhteenso...	Available	Install	100,0
	Microsoft 365 Apps...	Microsoft 365 päivitykset - Tietohallinto	Available	Install	0,0
	Microsoft 365 Projec...	Eliel Testi	Available	Install	100,0
	Microsoft 365 Projec...	Microsoft 365 päivitykset - M365 Project ase...	Available	Install	0,0

KUVA 8 Jakeluiden seuranta MECM-konsolin Monitoring-välilehdeltä

4.6 Microsoft 365 versiopäivitysten hallintamalli

Microsoft 365 -päivityksen yhteydessä täytyi myös luoda asiakasympäristöön M365-versiopäivitysten hallintamalli. Tämän myötä estettiin alusta alkaen se, ettei ympäristöön tulisi useita M365-versioita erilaisilla asetuksilla, ja ettei tuotannossa olisi vanhoja M365-versioita, jotka saattaisivat aiheuttaa vikatilanteita.

Hallintamalliin suunnitellut asetukset määriteltiin Group Policyllä, eli verkon kautta toimivalla ryhmäkäytännöllä, joka mahdollistaa kaikkien työasemien yhteisen päivitysmenetelmän:

- Automaattiset päivitykset laitettiin päälle.
- OfficeMgmtCOM = False (asennus on siis ei hallittu, eli työasemat asentavat päivitykset automaattisesti).
- Määriteltiin halutuksi päivityskanavaksi "semi-annual".

Varmistimme myös, että MECM Client-asetuksissa ei ole otettu kantaa OfficeMgMT-määrittämiin, jotta Client-asetukset ja Group Policy -asetukset eivät aiheuta ristiriitoja.

Asiakasympäristön tietoturvapäivitysten testiryhmää varten tehtiin oma Security Group. Ryhmään kohdistettiin Group Policyllä "Semi-Annual Preview" -kanava, jonka myötä testaajat saavat uusimman M365-version työasemalleen noin neljä kuukautta ennen tuotantoa.

Otimme myös huomioon asiakasympäristön työasemat, joissa M365 ei saanut päivitystä esimerkiksi yhteensopivuusongelmien vuoksi. Näitä työasemia varten luotiin toinen Security Group, johon kohdistettiin Group Policy, missä automaattiset päivitykset eivät ole päällä.

Uuden hallintamallin käyttöönotto oli yksinkertaista:

- Loimme Group Policyn testaajia ja tuotantoa varten halutuilla asetuksilla.
- Kohdistimme Group Policyn työasemille.
- Asetusten kohdistamisen jälkeen M365 päivittyi automaattisesti halutun päivityskanavan uusimpaan versioon.

M365 päivitykset latautuvat ja asentuvat taustalla, eivätkä vaikuta loppukäyttäjän työskentelyyn.

4.7 Koulutus ja tuki

Käyttöönottoa varten laadittiin koulutus-, ohje- ja tukimateriaalit päivitetyyn M365-version, joissa käyttäjille opetettiin uusien M365-sovellusten asennus ja käyttö. Kun huomattiin, että jollain laitteella oli ongelmia päivityksen kanssa, otettiin välittömästi yhteyttä kyseisen laitteen käyttäjiin tarjotaksemme tukea ja ratkaistaksemme ongelman. Tämä nopea reagointi auttoi vähentämään mahdollisia häiriöitä ja varmisti, että kaikki päivitykset saatiin onnistuneesti asennettua. Päivityksen jälkeen pidettiin ohjausryhmän kokouksia, joissa otettiin huomioon asennuksien ja käyttäjäkokemuksen onnistumisen. Istekin asiakastuen palvelupisteelle toimitettiin myös ohjeistusta, jotta he pystyisivät tarjoamaan jatkuvaa ja asiantuntevaa tukea käyttäjille sekä hyödyntämään M365:n tarjoamia ominaisuuksia tehokkaasti ja saavuttamaan päivityksen tavoitellut hyödyt.

5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Päivitysprosessi M365:ään Istekki Oy:n asiakasympäristössä onnistui kokonaisuutena erittäin hyvin. Onnistumiseen vaikuttivat useat tekijät, kuten esimerkiksi se, että päivitysprosessi suunniteltiin huolellisesti yhdessä asiakkaan kanssa. Päivitys tarjosi asiakkaalle uudet Office-ominaisuudet, jotka tulivat vasta M365 Office-sovellusten mukana. Hyvänä esimerkkinä vanhassa Office 2016 -versiossa ei ollut PowerPoint-suunnittelutyökalua, joka löytyy Microsoft 365:n PowerPoint-ohjelmasta.

Suunnittelu oli ensisijaisen tärkeä osa päivitysprosessia, koska se varmisti, että päivitysprosessi oli hallittu ja ennakoitavissa. Istekin ryhmät tekivät jatkuvaa yhteistyötä keskenään päivityksen onnistumiseksi. Asiakkaan tietohallinto oli aktiivisesti mukana ja auttoi päivityksen onnistumisessa.

Jakelun hallinta MECM:n avulla sujui suunnitellusti. Ensimmäisessä vaiheessa käyttäjille annettiin mahdollisuus asentaa päivitys omalla aikataulullaan, mikä vähensi kuormitusta jakelupalvelimilla. Tällä tavalla käyttäjät saatiin mukaan päivitysprosessiin ja heille annettiin mahdollisuus vaikuttaa päivityksen ajoitukseen. Tämä lisäsi käyttäjien sitoutumista ja vähensi vastustusta. Toisessa vaiheessa päivitys pakotettiin laitteille, mikä varmisti, että kaikki laitteet päivitettiin määräajassa. Käytimme MECM:n seurantatoimintoja päivityksen etenemisen seuraamiseen. Tämä mahdollisti nopean reagoinnin mahdollisiin ongelmiin ja varmisti, että päivitys sujui sujuvasti.

Kaiken kaikkiaan päivitysprosessi meni hyvin, koska se oli suunniteltu huolellisesti, käyttäjiä tuettiin tehokkaasti ja päivityksen etenemistä hallittiin aktiivisesti. Microsoft 365 -päivitys toi mukanaan useita hyötyjä organisaatiolle, kuten uusia ominaisuuksia ja tietoturvaa.

Päivitetty M365 tarjoaa organisaatiolle ja käyttäjille pääsyn uusimpiin ja innovatiivisimpiin toiminnalluuksiin ja työkaluihin. Tämä mahdollisti tehokkaamman ja monipuolisemman työskentelyn. M365-päivitys toi mukanaan päivitetyt tietoturvaominaisuudet, jotka auttoivat suojaamaan organisaation tietoja ja järjestelmiä entistä paremmin. Kaikkien käyttäjien siirtyminen samaan M365-versioon varmisti yhdenmukaisuuden organisaation sisällä. Tämä helpotti tiedostojen jakamista ja yhteistyötä organisaation sisällä.

LÄHTEET

Microsoft Corporation 2023a. Configuration options for the Office Deployment Tool. Hakupäivä 19.9.2023. <https://learn.microsoft.com/en-us/deployoffice/office-deployment-tool-configuration-options>

Microsoft Corporation 2023b. Microsoft Configuration Manager documentation. Hakupäivä 6.8.2023. <https://learn.microsoft.com/en-us/mem/configmgr/>

Microsoft Corporation 2023c. OneDrive-pilvitallennustila ja tiedostojen jakaminen yrityksille. Hakupäivä 23.8.2023. <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/onedrive/onedrive-for-business?rtc=1>

Microsoft Corporation 2023d. Sharepoint. Hakupäivä 23.8.2023. <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/sharepoint/collaboration>

Microsoft Corporation 2023e. Tehosta työskentelyäsi Microsoft Teamsin avulla. Hakupäivä 10.8.2023. <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-teams/group-chat-software>

Microsoft Corporation 2023f. What is Configuration Manager? Hakupäivä 8.8.2023. <https://learn.microsoft.com/en-us/mem/configmgr/core/understand/introduction>

One.com 2023. Mikä on Office 365? Hakupäivä 10.8.2023. <https://www.one.com/fi/microsoft-office-365/mika-on-office-365>

Wikipedia 2017. Microsoft 365. Hakupäivä 6.8.2023 https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_365

Wikipedia 2022. Istekki. Hakupäivä 6.8.2023. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Istekki>