

Juha Kanerva

Microsoft Office 2007 rinnakkain Microsoft Office 2003:n kanssa.

Opinnäytetyö
Tietotekniikka


Toukokuu 2010




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences	Opinnäytetyön päivämäärä				
Tekijä(t) Juha Kanerva	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Tietotekniikka Ohjelmisto- ja konetekniikka				
Nimeke Microsoft Office 2007 rinnakkain Microsoft Office 2003:n kanssa.					
Tiivistelmä <p>Microsoft Office 2007 on uusin versio Microsoftin Office toimisto-ohjelmapaketeista. Uutta versiota varten on uusittu käyttöliittymä, joka on aikaisempiin verrattuna virtaviivaisempi ja helpokäyttöisempi. Käyttöliittymän lisäksi uuden Officen tiedostot noudattavat OOXML formaatin standardeja, jonka takia ovat muun muassa yhteensopivampia muiden ohjelmistojen kanssa.</p> <p>Opinnäytetyön tehtävä oli saada Etelä-Savon tietohallinto Oy:n koulutusluokkien tietokoneisiin Microsoft Office 2007 toimimaan yhtäaikaaisesti Office 2003:n kanssa. Työssä oli useita kriteereitä siitä, kuinka Office 2007 ohjelmistojen tuli käyttäytyä.</p> <p>Työn teoria osassa tutustutaan Microsoft Office ohjelmistopaketteihin ja niiden ohjelmiin, Active Directoryn perusteisiin ja vakioituihin tietokoneisiin. XML:ään ja siihen miten sitä käytetään Office 2007:n tiedostoissa.</p> <p>Työn käytännön osassa näytetään kuinka Office 2007 Professional Plusin asetukset määriteltiin, mitä ongelmatilanteita työn aikana syntyi, sekä kuinka viimeistely tuote implementoitiin loppukohteeseen.</p> <p>Työn tavoitteet täyttyivät odotusten mukaisesti ja Etelä-Savon tietohallinto Oy:n koulutusluokat ovat valmiita Office 2007 käyttämisen koulutusta varten.</p>					
Asiasanat (avainsanat) Microsoft Office, Lähiverkot, Toimialue, Active Directory					
Sivumäärä 34	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Kieli</td> <td style="width: 50%; border: none;">URN</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Suomi</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	Kieli	URN	Suomi	
Kieli	URN				
Suomi					
Huomautus (huomautukset liitteistä)					
Ohjaavan opettajan nimi Timo Mynttinen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Etelä-Savon tietohallinto Oy				

DESCRIPTION

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences		Date of the bachelor's thesis	
Author(s) Juha Kanerva		Degree programme and option Information Technology Software- and Hardware Technology	
Name of the bachelor's thesis Microsoft Office 2007 coexisting with Microsoft Office 2003.			
Abstract <p>Microsoft Office 2007 is the latest version of Microsoft's Office suites. The new version offers a new user interface and new OOXML based document formats, which for example, make them more compliant with other applications.</p> <p>The aim of this work was to make the new Office 2007 work together with Office 2003 in Etelä-Savon tietohallinto Oy's training classrooms computers. One of the criteria for this work was that they work without problems to the end users and that Office 2007 applications behave as much as possible like the applications in Office 2003.</p> <p>In the theory part of the thesis I shortly explain what an Office suite contains. The basics of how Active directory based networks function and what cloned machines mean. XML and how it is used in Office 2007 file formats.</p> <p>In the practical part I show how I configured the installation of Office 2007 to work like it was intended, the problems that arose during this and how Office 2007 was finally implemented into the classroom computers.</p> <p>The objectives of this work were fulfilled and the training classrooms are ready to hold training courses in the use of Office 2007.</p>			
Subject headings, (keywords) Microsoft Office, Local networks, Domains, Active Directory			
Pages 34	Language Finnish	URN	
Remarks, notes on appendices			
Tutor Timo Mynttinen		Bachelor's thesis assigned by Etelä-Savon tietohallinto Oy	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	OFFICE OHJELMAT	2
2.1	Yleisimmät Office ohjelmat	2
2.2	Muita Office ohjelmia.....	4
2.3	Tärkeimmät Office 2007:n uudet ominaisuudet	5
2.4	Office ohjelmistopakettien historiaa.....	6
3	ACTIVE DIRECTORY & VAKIOIDUT TYÖASEMAT	6
3.1	Toimialueet	7
3.2	Käyttäjätilit	8
3.3	Vakioitu tietokone	9
4	XML JA OFFICE 2007:N TIEDOSTOT	11
4.1	XML.....	11
4.2	Historiaa.....	12
4.3	XML Microsoft Office tiedostoissa.....	13
5	TAPAUS JA RATKAISU.....	16
5.1	Etelä-Savon tietohallinto Oy.....	16
5.2	Tietoja työstä.....	16
5.3	Testausta ja ongelmatilanteita.....	18
5.4	Office 2007 koulutusluokkiin.....	27
6	YHTEENVETO	28
7	LÄHTEET	30
8	LIITTEET	33

TYÖSSÄ KÄYTETYT TERMIT JA KÄSITTEET

AD	Active Directory
BAT	Batch File
DC	Domain Controller
DNS	Domain Name System
DOC	Microsoft Word Document
HAL	Hardware abstraction layer
INI	Konfiguraatio tiedosto
ISO	International Organization for Standardization
MSP	Microsoft Installer Patch File
PPT	PowerPoint Presentation
SGML	Standard Generalized Markup Language
OCT	Office Customization Tool
ODBC	Open Database Connectivity
OOXML	Open Office XML
OU	Organization Unit
XML	Extensible Markup Language
XLS	Microsoft Excel Spreadsheet

1 JOHDANTO

Toimisto-ohjelmat ovat vähintään jossakin muodossa tuttuja kaikille tietokoneen käyttäjille ja parempien toimisto-ohjelmien kehittäminen on omalta osaltaan edistänyt tietokoneiden kehitystä. Kaikista tunnetuimmat toimisto-ohjelmat eli tekstinkäsittelyohjelmat ovat yksi ensimmäisistä tietokoneohjelmistoista ylipäätensä.

Tämän työn tarkoitus on saada Microsoft Office 2007 Professional Plus ohjelmistopaketti toimimaan Microsoft Office 2003:n kanssa rinnakkain Etelä-Savon Tietohallinto Oy:n koulutusluokkien tietokoneissa. Office 2007:n eri ohjelmien tulee näyttää ja olla toiminnallisuudeltaan mahdollisimman paljon Office 2003:ssa olevien ohjelmien kaltaisen, jotta uudemman Office 2007:n oppiminen olisi käyttäjille helpompaa.

Olin työharjoittelussa Etelä-Savon Tietohallinto Oy:ssä loppupalvesta 2008 alkaen, puolen vuoden ajan. Harjoitteluajana kysyin yrityksen koulutussuunnittelijalta opinnäytetyön aiheita ja sain pari aiheetta. Tästä kyseisestä aiheesta olevasta työstä vaikutti olevan enemmän hyötyä yritykselle, joten päädyin tekemään opinnäytetyön tästä aiheesta.

Toisessa luvussa esittelen lyhyesti Microsoft Office-ohjelmistopakettin sisällön ja Office'n historiaa. Kolmannessa luvussa selostan hiukan Active Directory pohjaisen toimialueen toimintaa, keskittyen käyttäjäprofiileihin ja vakioituihin tietokoneisiin. Nämä kaksi asiaa erityisesti vaikuttivat siihen, että työ ei ollut pelkästään suoraviivaista ohjelmistojen asentamista.

Neljännessä luvussa esittelen lyhyesti mitä XML on, sen historiaa ja siitä miten Office 2007 käyttää XML:ää uusissa tiedostomuodoissaan.

Viidennessä luvussa esittelen tarkemmin työhön liittyneitä vaatimuksia, työhön käytettyjä testikoneita ja työn testausprosessia, jolla sain työn siihen tilaan että sen pystyi implementoimaan loppukohteeseen, sekä työn tekemisen aikana nousseisiin ongelmatilanteisiin. Luvun lopussa kerron kuinka Office 2007 lopulta liitettiin koulutusluokkiin.

Loppu yhteenvedossa kerron mitä opin opinnäytetyön tekemisen aikana, arvioin työlle määritettyjen tavoitteiden saavuttamista ja pohdin tulevaisuuden näkymiä.

2 OFFICE OHJELMAT

Microsoft Office ohjelmistopaketteja on useita ja niiden erot ovat lähinnä siinä mitä ohjelmia paketin mukana tulee. Tällä hetkellä uusimman Office version eli Office 2007:n ohjelmistopaketit ja niiden sisältämät pääohjelmat näkyvät Taulukossa 1. Office ohjelmistopaketteja on tarjolla useille eri kielille kuten: Suomi, Englanti, Ranska, Saksa, Japani, Kiina ja Espanja. Tosin tämän vuoden puolella on ilmestymässä vielä uudempi versio Office 2010, mutta se ei vaikuta merkittävästi tähän opinnäytetyöhön.

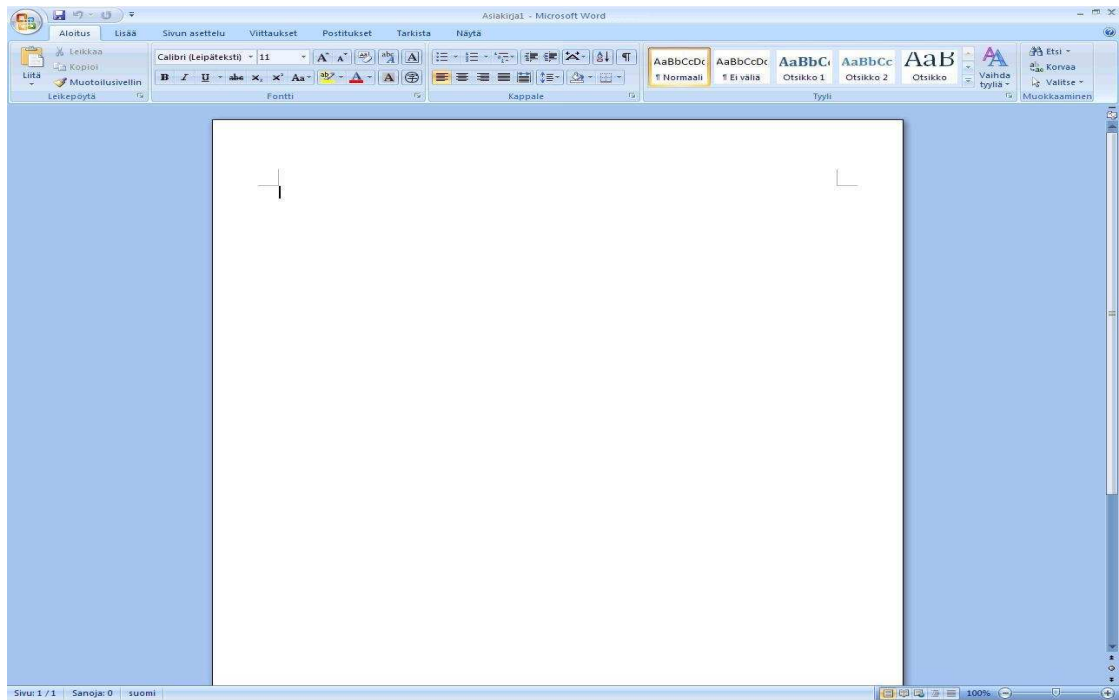
Taulukko 1. Office paketit ja niiden pääohjelmat. [1]

	Basic	Home & Student	Standard	Small business	Professional	Professional plus	Ultimate	Enterprise
Word	X	X	X	X	X	X	X	X
Excel	X	X	X	X	X	X	X	X
PowerPoint		X	X	X	X	X	X	X
Outlook	X		X			X		X
Access					X	X	X	X
Publisher				X	X	X	X	X
InfoPath						X	X	X
Groove							X	X

2.1 Yleisimmät Office ohjelmat

Microsoft Word on ehkäpä maailman tunnetuin tekstinkäsittelyohjelma. Sen DOC formaatin tiedostoista on muodostunut melkein poikkeuksetta standardi, jolla raportteja ja muita tekstejä luodaan. Muun muassa sen helppo käytettävyys, oikoluku, synonyymisanasto ja kielenkääntö toiminnot ovat nostaneet sen hyvin suosituksi ohjelmaksi maailmanlaajuisesti.

Ensimmäinen Word versio julkaistiin vuonna 1983 ja se toimi MS-DOSissa. Ensimmäinen Macintosh versio ilmestyi vuonna 1985 ja Windows versio vuonna 1989. [2]



KUVA 1. Word 2007 avattuna ensi kertaa.

Excel on taulukkolaskentaohjelma, jolla tosin voi tehdä paljon muutakin kuin vain taulukkolaskentaa. Excelillä on mahdollista luoda kaavioita, ja suorittaa funktiolaskentaa, joiden arvot päivittyvät automaattisesti kun muokkaa solujen arvoja. Excelin helppokäyttöiset toiminnot ja markkinointi ovat nostaneet Excelin maailmanlaajuiseen suosioon.

Ensimmäinen Excelin nimissä oleva Microsoftin taulukkolaskenta ohjelma julkaistiin vuonna 1985 Macintosh käyttöjärjestelmälle ja Windowsille 1987. Sitä aikaisemmin Microsoftilla oli Dos pohjainen Multiplan ohjelma, joka tosin hävisi suosiossa Lotus 1-2-3 ohjelmalle. Koska Lotus oli hidaskäyttöinen 1-2-3 ohjelmansa Windows käyttöjärjestelmälle, Excel ajoi siitä ohi suosiossa. [3]

PowerPoint on esitysohjelma, sen avulla voi luoda diaesityksiä, jotka sisältävät tekstiä, kuvia ja liikkuvaa kuvaa. PowerPoint esityksiä on helppo näyttää joko videotyökalaitteiden tai monitoreiden avulla. Näiden toimintojen takia PowerPoint on noussut hyvin suosituksi ohjelmaksi, jonka avulla tehdään muun muassa koulu- ja työesityksiä, kuten oppitunteja ja esitelmiä. Ensimmäinen PowerPoint versio ilmestyi vuonna 1984 Macintoshille Forethought Inc julkaisemana. Vuonna 1987 osti Forethoughtin ja sen myötä PowerPointin. Ensimmäinen PowerPointin Windows versio julkaistiin vuonna 1990. [4]

Outlookilla vastaanotetaan ja lähetetään sähköposteja. Sähköpostin lisäksi Outlookissa on kalenteri toiminto, sekä muokattava yhteystietoluettelo. Kalenteriin voi helposti lisätä tapahtumia ja kalenterin voi asettaa hälyttämään käyttäjälle tapahtumista. Windows Server pohjaisessa toimialueessa Outlookissa voi kalenterin avulla myös lähettää helposti kokouskutsuja toisille käyttäjille.

Outlook on korvasi vanhemmat Exchange client sähköposti- ja Schedule+ ajanhallintaohjelmat vuonna 1997 yhdistämällä niiden toiminnallisuudet. [5]

2.2 Muita Office ohjelmia

Access on relaatiotietokantaohjelma. Se käyttää Microsoftin omaa tietokantajärjestelmäänsä graafisessa käyttöliittymässä. Access pystyy tuomaan tietoja tai linkittämään suoraan toisiin Access tietokantoihin, moniin muihin Office ohjelmien tietoihin, ja muutamiin muiden valmistajien tiedostotyypeistä, sekä ODBC standardia noudattaviin tietoihin. Accessin tietokantoihin voi lisätä perus tietokantojen lisäksi taulukoita, lomakkeita, kyselyjä ja raportteja. Accessin ensimmäinen versio ilmestyi vuoden 1992 lopulla. [6,7]

Publisher on julkaisuohjelma, hyvin paljon Wordin kaltainen, mutta painopiste on sivun rakenteessa ja designissa. Sitä käytetään esimerkiksi erilaisten korttien, esitteiden, kalentereiden suunnitteluun. Ensimmäinen versio Publisherista julkaistiin vuonna 1991. [8]

InfoPath on ohjelma jolla luodaan erilaisia XML pohjaisia lomakkeita. InfoPath julkaistiin ensimmäisen kerran Office 2003:n mukana. InfoPath on tarjolla vain Office yritysversiossa ja erikseen ostettavina versioina. [8]

Groove on yhteiskäyttö ohjelma, jonka avulla sen käyttäjät voivat luoda työtiloja, joissa jakaa tiedostoja käyttäjien kesken. Työtilat toimivat myös offline tilassa ja muutokset synkronoituvat muille käyttäjille kun verkkoyhteys on taas käytössä. Grooven käyttäjien ei edes tarvitse olla saman toimialueen tahi yrityksen jäseniä, koska Groove käyttäjien lisääminen tapahtuu kutsumalla. Microsoft Groove julkaistiin ensimmäisen kerran Office 2007:ssä. [9]

Picture Manager on hyvin yksinkertainen kuvien järjestämiseen, katsomiseen ja muokkaamiseen tarkoitettu ohjelma. Picture Manager korvasi Microsoft Photo Editorin vuodesta 2003 lähtien. [8]

2.3 Tärkeimmät Office 2007:n uudet ominaisuudet

Office 2007:n sovellukset käyttävät uutta Fluent käyttöliittymää. Fluentissa ei enää käytetä valikkoja, tehtäväruutuja ja valintaikkunoita samaan tapaan kuin aikaisemmissa versioissa, vaan tyyliisuunta on lähempänä uudempia nettiselaimia tai ainakin uudempia Internet Explorereita. Fluentissa käytetään valintanauhaa, jossa toiminnot ovat kuvakkeina ja ne ovat jaoteltu välilehtiin. Valintanauha eroaa jokaisessa Office-ohjelmassa niin että niissä on pitkälti vain oman ohjelmansa tehokkaaseen käyttöön tarvittavat komennot. Aikaisemmissa versioissa oli enemmän päällekkäisyyksiä. Näiden toimintojen lisäksi valintanauhaan ilmestyy tilannekohtaisia välilehtiä, esimerkiksi kaavion muokkaamiseen tarkoitettut komennot näkyvät vain kun hiirellä on valittu kaavio. [10]

Toinen suuri uudistus on XML pohjaisten tiedostomuotojen käyttö. Nämä tiedostot tunnistaa aikaisempien Office versioiden tiedostomuodoista niihin lisätyn x:n perusteella. Esimerkiksi Wordin Doc tiedoston uusi versio on Docx. XML pohjaisten tiedostojen etuina ovat muun muassa: Pienemmät tiedostokoot, helpompi tietojen palautus jos tiedosto vaurioituu ja parempi yhteensopivuus muiden ohjelmien kanssa. Nämä johtuvat siitä että XML:ää ei tallenneta binäärimuodossa vaan tekstimuodossa. [11, s274-275] Lisää tietoa XML:stä ja siitä kuinka sitä käytetään hyväksi Office 2007:n tiedostoissa luvussa 4.

Uutena ominaisuutena Office 2007:ään on tullut myös graafinen asennuksen muokkaus työkalu Office Customization Tool. Sen avulla järjestelmänvalvojen on helppo luoda omalle organisaatiolleen sopiva asennus Office 2007:stä. Sen avulla voi muokata muun muassa mitä osia asennetaan, mihin ne asennetaan, näkykö asennus käyttäjille, ohjelmien oletusasetuksia ja muuta. OCT luo valituista asetuksista .MSP tiedoston joka asetetaan asennuskansioon, josta se automaattisesti luetaan asennuksen yhteydessä. OCT on käytettävissä vain Office-yritysversioissa. Aikaisemmissa Office-versio-

oissa suuri osa OCT:n toiminnoista kuului erillisille ohjelmille tai ne jouduttiin kirjoittamaan INI tiedostoihin.

Toinen tapa määrittää nämä asetukset on kirjoittaa komennot asennuspisteessä olevaan XML tiedostoon. [12]

2.4 Office ohjelmistopakettien historiaa

Ensimmäinen Microsoft Office ohjelmistopaketti julkaistiin Macintoshille vuonna 1989 ja se sisälsi Wordin, Excelin ja PowerPointin. Ensimmäinen Windows käyttöjärjestelmän Office paketti oli 3.0 (myöhemmin uudelleen nimettiin Office 92:ksi.) ja sisälsi Wordin, Excelin, PowerPointin ja sähköpostiohjelman.

Macintosh versiot Officeista julkaistiin ennen Windows versioita aina Microsoft Office 95:een asti, jolloin Microsoft myös yhtenäisti työkalujensa versio numerot. Word oli versionumerossa 6, joten yhtenäinen versionumero oli 7.

Tämän jälkeen Macintosh versiot Officeista on julkaistu noin vuotta myöhemmin Windows vastaaviin nähden. Kuten aikaisemminkin mainittu uusin versio Officeista Windows käyttöjärjestelmälle on Microsoft Office 2007. Seuraava versio on jo tosin valmis ja on tarjolla asiakkaille kesäkuussa, yritysasiakkaille jo aikaisemmin. Office 2007:n sisäinen versio on numero 12 ja Microsoft aikoo loikata versio numero 13:sta yli suoraan 14:sta, koska numero 13 on epäonnenluku. [8, 13]

3 ACTIVE DIRECTORY & VAKIOIDUT TYÖASEMAT

Active Directory on Microsoftin valmistama teknologia joka tarjoaa monia verkko palveluita, kuten hakemistopalveluja, DNS pohjaisen nimeämisjärjestelmän, toimialuepalveluja, tietosuojapalveluita ja monia muita. AD on ollut osa Windows Palvelimia Windows 2000:sta lähtien. Windows 2000 Active Directory:n esipuheessa olevat pari virkettä tiivistää AD:n peruseriaatteen osuvasti: ”Pohjimmiltaan Active Directory on kaikkien verkkoon liittyvien olioiden tallennuspaikka. (Tällaisia ovat esimerkiksi käyttäjät, ryhmät, tietokoneet, kirjoittimet, sovellukset ja tiedostot). Myös oikeuslistat ja muut olioiden ominaisuudet tallennetaan Active Directoryyn.” [14, s. 13]

3.1 Toimialueet

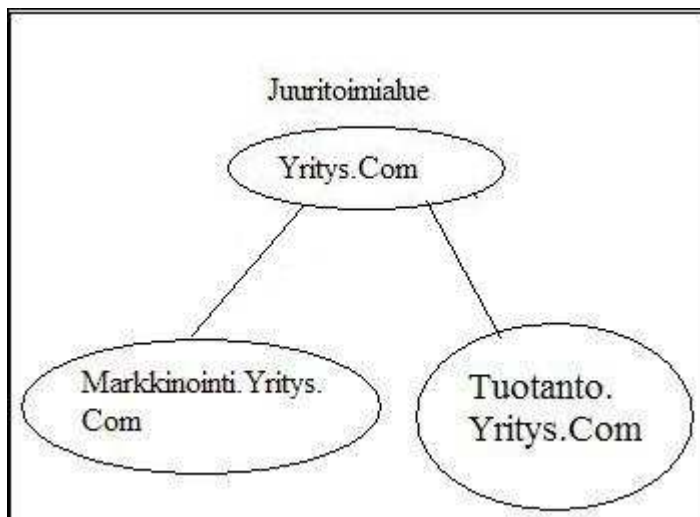
Metsät, toimialuepuut (puut) ja toimialueet muodostavat AD:n loogisen rakenteen.

AD:n nimiavaruus perustuu DNS järjestelmään ja sen ensimmäinen toimialue on metsän juuritoimialue jolla on erityinen asema koko verkkoon nähden.

Kaikki AD:n toimialueet kuuluvat metsään riippumatta siitä kuinka monta toimialuetta tosiasiaassa on käytössä. Metsä muodostuu yhdestä tai useammasta toimialuepuusta, jotka ovat keskenään luottamussuhteissa, mutta silti toisiinsa liittymättömiä. Metsän nimi on sama kuin metsän juuritoimialueen. Jos metsän juuritoimialue lakkaa toimimasta voi kaikki metsän toimialueet lakata toimimasta, joten sen toimivuuden takaminen on ensisijaista. Metsän eri osien luottamussuhteet toimivat niin, että jos puu X luottaa puuhun Y ja Puu Y luottaa Puuhun Z niin myös X luottaa puuhun Z.

Puu muodostuu omasta juuritoimialueesta, johon on hierarkkisessa luottamusjärjestelmässä liittynyt muita toimialueita, jotka käyttävät yhtenäistä nimeämismallia.

Esimerkki: Juuritoimialueen nimi on Yritys.Com, ja sillä on kaksi alitoimialuetta: markkinointi ja tuotanto. Tämänlaisen puun rakenne ja sen nimeämishierarkia näkyy kuvassa 2. [14, 15]



KUVA 2.

Koska jokainen puun toimialue luottaa toiseensa automaattisesti on järjestelmänvalvojen mahdollista antaa oikeuksia käyttää puun sisäisiä resursseja (kuten tulostimia) kaikille puun käyttäjille. [15]

AD käyttää toimialuetta paikkana jossa säilötään verkko-objekteja, kuten tietokoneita, käyttäjiä ja käyttäjäryhmiä. Toimialueen sisäiset objektit jakavat keskenään muun muassa hakemistopuun osia ja tietoturva-asetuksia. Toimialuetta hallinnoi ohjauspalvelin (DC) joka hoitaa kaikki turvallisuuteen liittyvät asiat käyttäjien ja toimialueen välillä. Tämän lisäksi ohjauspalvelin pitää yllä AD:n hakemistorakennetta ja keskustelee muiden ohjauspalvelinten kanssa, jakaen hakemistorakennetta replikaatio menetelmällä. [15, 16]

Seuraavassa tasossa hierarkiassa ovat Organisaatioyksiköt (OU). Organisaatioyksikkö on verkko-objekti joka voi pitää sisällään toisia objekteja. On suositeltavaa että Organisaatioyksikkö kuvastaa organisaation liiketoimintaa tai rakennetta. Organisaatioyksiköiden avulla pystytään esimerkiksi rajoittamaan tietyt käyttäjäryhmät vain tiettyihin osiin toimialuetta. Organisaatioyksikön sisään voi laittaa muita organisaatioyksiköitä ja ne perivät ylemmällä tasolla olevan OU:n suojaus- ja ryhmäkäytännöt. On toki myös mahdollista muokata OU:ta niin etteivät ne peri ylemmän tason käytäntöjä. [15]

3.2 Käyttäjätilit

Jokainen henkilö joka käyttää toimialueella olevaa tietokonetta tarvitsee käyttäjätilin, muuten hän ei pääse kirjautumaan koneen sisään. Käyttäjätilit voivat olla joko paikallisia tai toimialue käyttäjätilejä. Jos tili on paikallinen voi sillä käyttää vain tiettyä työasemaa, kun taas toimialue käyttäjätilillä pääsee käsiksi järjestelmänvalvojen sinulle määrittelemiin osiin toimialuetta. Käyttäjä kirjautuu sisään työasemalle käyttämällä käyttäjätunnusta ja salasanaa.

Käyttäjätilejä on eriarvoisia. Suurella osalla käyttäjistä on peruskäyttäjätili jolla ei ole oikeuksia muokata toimialueen asetuksia ja työaseman asetustenkin muokkaaminen on rajoitettua. Peruskäyttäjät ei yleensä voi asentaa ohjelmia työasemalle. Useimmiten käyttäjille on määriteltä kotikansio johon he voivat tallentaa tiedostoja. Käyttäjä pääsee näihin tiedostoihin käsiksi, on hän millä tahansa toimialueen tietokoneella.

Tehokäyttäjät ovat muuten samanlaisia kuin peruskäyttäjät, paitsi että heille on annettu korotettuja oikeuksia joihinkin toimialueen osiin, muttei aivan järjestelmänvalvoja tason oikeuksia.

Järjestelmänvalvojalla on suurimmat oikeudet, he pystyvät asentamaan ohjelmia ja muokkaamaan asetuksia, jos he ovat toimialue järjestelmänvalvoja voivat he myös muokata toimialueen käytäntöjä. [14,15]

Aina kun käyttäjä kirjautuu ensimmäistä kertaa tietokoneelle, muodostetaan koneelle käyttäjäprofiili. Profiilin perusteella määräytyy työpöydän, Ohjauspaneelin ja monia sovellusten asetuksia. Käyttäjäprofiilin muutokset eivät vaikuta muihin tietokoneen käyttäjiin.

Profiili voi olla joko paikallinen tai palvelimella sijaitseva profiili (Roaming profile). Jos profiili sijaitsee palvelimella, se kopioidaan työasemalle kirjautumisen yhteydessä. Tätä profiilia käytetään niin kauan kuin käyttäjä on kirjautuneena koneelle. Kun käyttäjä kirjautuu ulos, kaikki profiiliin tehdyt muutokset joita käyttäjä on tehnyt koneella, kopioidaan palvelimella olevaan profiiliin.

Profiili voi olla myös pakollinen, jolloin käyttäjän tekemät muutokset profiiliin eivät pysy kuin vain sen istunnon ajan. Pakollisen profiilin tiedot sijaitsevat myös palvelimella. Pakollisten profiilien huono puoli huomataan, jos palvelin on kaatunut ja paikallisella koneella ei ole kopiota profiilista. Tällaisessa tilanteessa käyttäjä ei todennäköisesti pysty kirjautumaan koneelle. [14, 15]

3.3 Vakioitu tietokone

Vakioidulla tietokoneella tarkoitetaan tietokonetta jonka ohjelmisto on yhtenäinen organisaation muiden koneiden kanssa, ja jota on helppo monistaa. Vakioituun tietokoneeseen kuuluu vähintään käyttöjärjestelmä ja sen jälkeen ne ohjelmat mitä jokainen organisaation työntekijä tai tietty työntekijä ryhmä tarvitsee.

Vakioiminen tapahtuu niin että ensimmäisenä tietokoneelle asennetaan käyttöjärjestelmä ja ne ohjelmat jotka halutaan antaa käyttäjäryhmälle. Sitten koneelta poistetaan kaikki turhat tiedostot. Nämä turhat tiedostot ovat muun muassa asennus lokitiedostot ja TEMP kansioihin menevät tiedostot. Sen jälkeen kun turhat tiedostot on poistettu, käytetään sysprep ohjelmaa. Sysprep poistaa tietokoneen nimen ja muita konekohtaisia tietoja niin että tietokone on siinä tilassa että sen voi kloonata. Ennen kuin syspreppiä voidaan käyttää, on Microsoftin mukaan tietokoneen täytettävä seuraavat edellytykset:

”

- Viite- ja kohdetietokoneiden HAL-kerrosten on oltava yhteensopivat. Esimerkiksi Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC) -pohjaisten useita suorittimia sisältävien järjestelmien on käytettävä samaa APIC HAL -kerrosta. Tavallinen HAL Programmable Interrupt Controller (PIC) -järjestelmä ei ole yhteensopiva APIC HAL- tai MPS HAL -järjestelmien kanssa.
- Viite- ja kohdetietokoneilla on oltava sama Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) -tuki.
- Viite- ja kohdetietokoneiden Plug and Play -laitteiden, kuten modeemien, äänikorttien, verkkosovittimen ja näytönohjainten ei tarvitse olla samalta valmistajalta. Kyseisille laitteille on kuitenkin oltava käytettävissä ohjaimet.
- Kolmannen osapuolen levyvedosohjelmisto tai levynkopiointilaitteistot tarvitaan. Nämä tuotteet luovat tietokoneen kiintolevystä binaarivedoksia ja joko kopioivat vedoksen toiseen laitteeseen tai tallentavat sen tiedostoon erillisille levyille.
- Kohdetietokoneen kiintolevyn on oltava vähintään samankokoinen kuin viitetietokoneen kiintolevy. Jos kohdetietokoneessa on suurempi kiintolevy, kokoero ei sisälly ensisijaiseen osioon. Voit kuitenkin laajentaa ensisijaista osiota Sysprep.inf-tiedoston ExtendOemPartition-avaimen avulla, jos osio on alustettu NTFS-tiedostojärjestelmän avulla.” [17]

Kloonauksen tapahtuu jollakin muulla ohjelmalla, kuten esimerkiksi Norton Ghost ohjelmalla, jolla otetaan tietokoneen tiedoista kopiovedos eli image. Tämän imagen sisältämät tiedot voidaan sitten vedostaa uudelle koneelle samalla ohjelmalla kuin millä image itse on luotu.

Sen jälkeen kun image on asentunut tietokoneelle, ensimmäisen käynnistyskerran aikana Windows kysyy Sysprepin poistamat arvot. Suuren osan näistä voi määrittää etukäteen vastattaviksi Sysprep.inf tiedostoon. [17,18]

4 XML JA OFFICE 2007:N TIEDOSTOT

XML muodostuu sanoista Extensible Markup Language ja se on World Wide Web Consortiumin (lyhyesti W3C) luoma suositus yleiseksi dokumenttien merkintäkieleksi. Se muistuttaa HTML-kieltä, mutta se johtuu siitä että niin kuin HTML, myös XML perustuu SGML ISO-standardiin. [19 s.1, 20]

Tässä luvussa esittelen tarkemmin sitä mitä XML on, lyhyesti sen historiaa ja sitä kuinka sitä käytetään Office 2007:n dokumenteissa.

4.1 XML

Useimmiten kun puhutaan XML:stä sillä ei tarkoiteta pelkästään itse merkintäkieltä vaan myös W3C:n ja muiden organisaatioiden esittämiä XML-sanastoja, -ohjelmia ja laajempia XML-sovelluksia. Itse merkintäkieli on metakieli, eikä sisällä valmiita elementtien määrittelyä, kun taas HTML-kieli sisältää monia valmiita elementtejä kuten metatieto-, rakenne ja formatointielementtejä.

Vaikka ne muistuttavat toisiaan siinä että molemmat käyttävät `<elementti>` `</elementti>` kieliopillista merkintää, HTML:n ja XML:n käyttötarkoitus ei todellakaan ole sama. HTML kehiteltiin näyttämään tietoa erityisesti sen ulkoasun huomioon ottaen, kun taas XML:n tehtävä on rakenteellisessa dokumentissa kuljettaa ja tallentaa tietoa softasta ja laitteistosta riippumatta. [20, 21]

XML:n perusideat näkee helpoiten W3C:n kokoamassa 10 kohdan tiivistelmässä: [22]

1. XML on tarkoitettu rakenteisen tiedon esittämiseen
2. XML näyttää hieman HTML:ltä
3. XML on tekstiä mutta ei tarkoitettu suoraan luettavaksi
4. XML on suunniteltu verboosiksi
5. XML on perhe teknologioita
6. XML on uutta, mutta perustaltaan hyväksi havaittua tekniikkaa
7. XML ohjaa HTML:n XHTML:ksi
8. XML on modulaarinen
9. XML on RDF:n ja Semanttisen Webin perusta
10. XML on vapaa lisensseistä, järjestelmäriippumaton ja hyvin tuettu

Eli XML on ilmainen, järjestelmäriippumaton laajennettavissa oleva joukko sääntöjä ja metakieli rakenteisen tiedon esittämiseen tarkoitettujen tiedostojen suunnitteluun. Siitä onko tieto taulukko, tekstiä vai kuvia ei ole niinkään väliä. XML on tekstipohjainen, joten sen tiedosto koot ovat binäärimuodossa olevia tiedostoja suurempi, mutta toisaalta XML tiedostoa voi muokata millä tahansa ohjelmalla jolla pystyy käsittelemään tekstiä. Sen debuggaaminen on yksinkertaista ja virallinen XML-spesifikaatio kieltää sen että XML:ää käyttävät sovellukset arvailevat mitä XML tiedosto mahtaa tarkoittaa vaan niiden tulee antaa virheilmoitus. Tekstimuodossa olevia tiedostoja on helppo pakata erilaisilla menetelmillä, esimerkiksi zip tiedostomuotoon. Modulaarisuus tarkoittaa sitä että on mahdollista yhdistää dokumenttiformaatteja toisiinsa muodostaen uuden dokumenttiformaatin. Dokumenttiformaattien elementtien ja muiden attribuuttien nimeämiskäytännöstä riippuen tämä voi olla helppoa tai vaikeaa, mutta XML tarjoaa työkaluja nimeämisestä johtuviin ongelmiin. [21, 22]

XML:stä on olemassa kaksi versiota: 1.0 ja 1.1. Tärkeimmät erot versioiden välillä eivät ole kovinkaan suuret, mutta silti merkittävät. 1.0 on tiukka siitä mitä Unicode merkkejä saa käyttää muun muassa elementtien ja attribuuttien nimissä. 1.0 käyttää Unicode 2.0:ssa käytettyjä merkkejä nimissään, mutta sitä uudempien Unicode standardin versioiden merkistöjä ei voi käyttää. XML:n versiossa 1.1 tätä rajoitusta on pyritty välttämään muun muassa sillä miten nimiä käsitellään. 1.1:ssä kaikki nimet mitä ei ole erikseen kielletty hyväksytään. Tämä vähentää tarvetta muuttaa XML:ää sitä mukaan kun Unicodeen tapahtuu muutoksia. Sen lisäksi 1.1 loiventaa käsitettä mikä on hyvin muodostettua tekstiä 1.0:aan verrattuna. Toisaalta uusin 1.0 editio myös loiventaa tätä käsitettä, joka vähentää eroja 1.0:n ja 1.1:n välillä. [23]

4.2 Historiaa

SGML on XML:n kantaisä ja se kehitettiin 1980 luvun alussa ja ISO standardi se on ollut vuodesta 1986. Vuonna 1995 Dan Connolly lisäsi SGML:n W3C:n toimintalistalle, koska kokeneet SGML:n ja WWW:n käyttäjät näkivät että webin kasvaessa syntyi ongelmia, jotka SGML voisi ratkaista. Itse työ alkoi vuonna 1996 Jon Bosakin johtamana ja ensimmäinen toimiva luonnos, joka nimettiin XML:ksi, valmistui mar-

raskuussa 1996. Työ jatkui vuonna 1997 ja W3C antoi suosituksen XML 1.0:sta helmikuun 10:s päivä vuonna 1998. [19 s. 10-12, 23, 24]

Tämän jälkeen XML on kokenut monta revisiota ja on tällä hetkellä viidennessä editiossa, joka julkaistiin marraskuussa vuonna 2008. Alla näet päivämäärät jolloin XML 1.0:n editio suositukset julkaistiin:

Taulukko 2. XML 1.0 editiot

Xml 1.0 Editio	Päivämäärä
Ensimmäinen	10.2.1998
Toinen	10.10.2000
Kolmas	4.2.2004
Neljäs	16.8.2006
Viides	16.10.2008

XML 1.1. Se on nykyään toisessa editiossa, joka julkaistiin 16.8.2006. Ensimmäinen editio XML 1.1:stä julkaistiin 4.2.2004. [23, 24]

4.3 XML Microsoft Office tiedostoissa

Officen 2007:n uudet tiedostomuodot käyttävät pohjanaan XML:ää vanhojen versioiden binäärimuodossa olevien tiedostojen sijaan. Kuten aikaisemmin olen jo maininnut, uudet tiedostot tunnistaa vanhoista niihin lisätyn x:n perusteella. Tärkeimmät edut XML pohjaisen tiedoston käytössä on se että xml tiedostot ovat tekstimuodossa, joka takaa paremman yhteensopivuuden erilaisten ohjelmien välillä binäärimuodossa olevien tiedostojen sijaan, ovat ohjelmat sitten Microsoft Office ohjelmia tai ei. Tekstimuodossa olevista tiedostoista pystyy helpommin selvittämään mikä osa tiedostosta on korruptoitunut niissä tapauksissa joissa se sattuu vahingoittumaan. Binäärimuodossa oleva tiedosto saattaisi pahimmillaan mennä kokonaan tekstimössöksi jos siitä korruptoituu osa. Näiden etujen lisäksi palomuurit ja virustorjunta-ohjelmat pystyvät tarkastelemaan XML pohjaisia tiedostoja niiden tekstipohjaisuuden takia helpommin uhkien varalta.

Officen käyttämät tiedostot ovat valmiiksi pakattuja, joka kutistaa niiden tiedostokoa vanhoihin binäärimuotoisiin verrattuna. Officen uudet tiedostomuodot muodostu-

vat useista eri osatiedostoista. Käyttäjälle näkyy normaalisti vain yksi tiedosto, mutta on sängen helppoa saada osatiedostot näkyviin. Se riittää että tiedoston tiedostopäätteen muuttaa zip nimiseksi ja sen jälkeen purkaa paketin haluamallaan pakkauksen-purkuohjelmalla. [25]

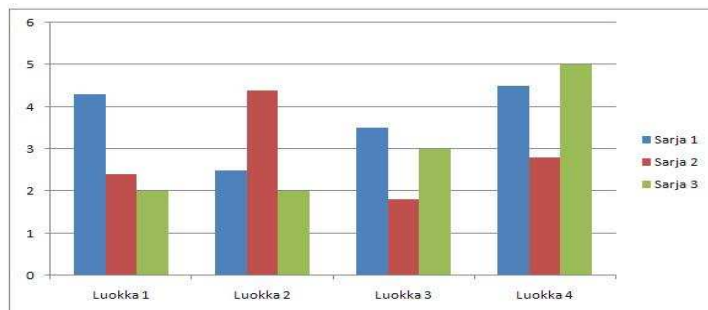
Kuvassa 3 näet kuvankaappauksen testi.docx tiedostosta jossa on useita eri elementtejä: Tekstiä, Excel-taulukko, kuva ja kuvaaja. Kuvassa 4A taas näkyy esimerkin testi.docx muutettuna zip muotoon sisältö.

eahvythrthr

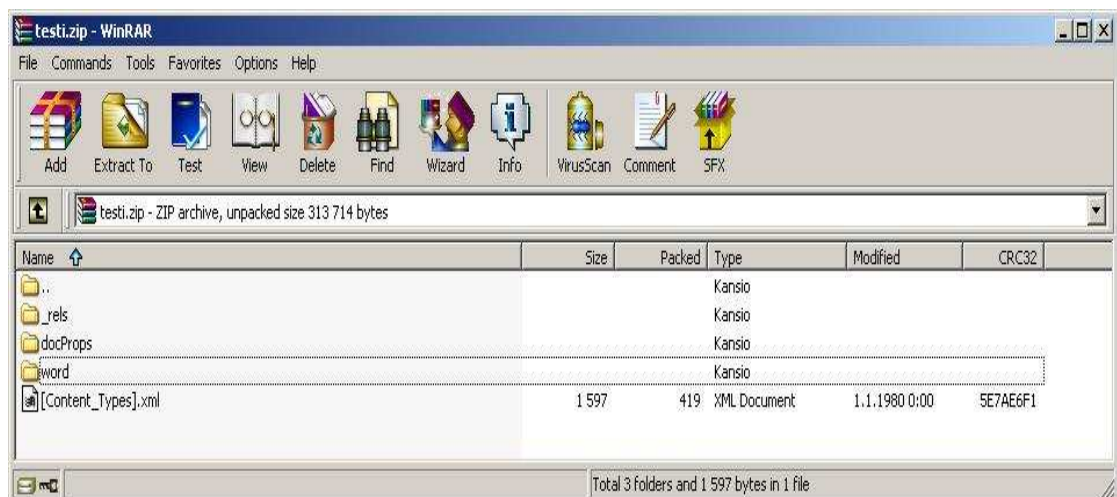
hrthrthrth

testitestitestitestesti

	Sarja 1	Sarja 2	Sarja 3
L1	435	36	856
L2	213	52	87
L3	263	347	125
L4	11	1356	345



KUVA 3. Testi.docx:n sisältö.



KUVA 4A. Zip muotoon muutettu testi.docx

Esimerkkinä käyttämäni zip muodossa oleva docx sisältää kolme alikansiota ja [Content_Types].xml tiedoston. Content_Types kertoo mitä osia päätiedosto sisältää ja niiden relaation toisiinsa. _rels kansiossa oleva tiedosto .rels niminen tiedosto määrittelee relaatiot tarkemmin, docProps kansiossa olevat app.xml ja core.xml kertovat tietoja siitä mitä ohjelmaa on käytetty, milloin tiedosto on luotu ja kuka se on tehnyt. Word kansio sisältää itse dokumentin sisällön useina erillisinä .xml tiedostoina ja kopiaina dokumentissa käytetyistä kuvista ja Excel taulukosta. Dokumentin pääsisältö, kuten teksti ja kutsut kuvalle ja kaaviolle on document.xml tiedostossa. Kuvasta 4B näkee word kansion sisällön.



KUVA 4B. Word kansio zip muotoon muutetusta testi.docx:stä.

Lopullisen tiedoston sisältöä voi muokata tässäkin muodossa, kun muuttaa xml tiedostojen sisältöä ja tallentaa kaiken taas docx muotoon näkyvät muutokset heti. Nämä asiat pätevät kaikkiin uusiin Office 2007:n tiedostomuotoihin. Tämä mahdollistaa esimerkiksi sen että yritys tai organisaatio voi luoda ohjelman joka muuttaa tietoja kaikista dokumenteistaan. Microsoftin oma esimerkki tällaisesta muutoksesta on että yritys muuttaa logoa ja yrityksen IT osasto luo ohjelman joka tekee muutoksen. Toki tällaisen ohjelman tekeminen oli ennestäänkin mahdollista aikaisempien Officeiden tiedostomuotoihin, mutta koska uusissa Office tiedostumuodoissa logokuvan paikka on tiedostorakenteellisesti aina sama, on muutosohjelman luominen helpompaa, kun sen ei tarvitse erikseen etsiä jokaisesta tiedostosta kuvaa. [25]

5 TAPAUS JA RATKAISU

Tässä luvussa käsittelen opinnäytetyön toimeksiantoa. Aloitan kertomalla hiukan taustatietoja yrityksestä, jonka jälkeen kuvailen vaatimuksia jotka työn täytyi täyttää ja taustatietoa koulutusluokkien tietokoneista.

Tämän jälkeen kuvailen kuinka valmistelin Office 2007:n implementaatiota koulutusluokkiin ja sen aikana esiintyneitä ongelmia. Tässä luvussa esiintyvät kuvat graafisesti havainnollistavat tehtyä työtä.

5.1 Etelä-Savon tietohallinto Oy

Etelä-Savon tietohallinto Oy on perustettu vuonna 2007, tosiasiallinen toiminta on alkanut 1.1.2008. Siihen kuuluu muun muassa entiset Mikkelin kaupungin tietohallinto ja Etelä-Savon Sairaanhoidopiirin tietohallinto yksiköt. Asiakkaisiin kuuluu muun muassa Mikkelin kaupunki, Etelä-Savon koulutuksen kuntayhtymä, Etelä-Savon Sairaanhoidopiiri, Kangasniemen, Mäntyharjun, Ristiinan kunnat ja muita lähikuntia ja niiden alaisia yrityksiä. Asiakkaille tarjotaan yhtenäisiä tietotekniikka-palveluja, myös muun muassa koulutusta. [26]

5.2 Tietoja työstä

Tällä hetkellä asiakkaille tarjottuun konepakettiin kuuluu Office 2003, mutta tulevaisuudessa siirrytään käyttämään Office 2007:ää, joten opettaminen kuinka Office 2007:n ohjelmia käytetään, sitä tarvitseville asiakkaille tarpeeksi ajoissa on tärkeää. Osasy Office 2007:ään siirtymisestä näin myöhäisessä vaiheessa johtuu siitä että tunnuttavalla osalla yrityksen asiakkaista on ollut vuoden 2009 puolella käytössä Windows 2000 käyttöjärjestelmällä varustettuja työasemia, ja niistä ollaan viimeinkin pääsemässä eroon.

Kuten jo johdannossa mainitsin, työn tarkoituksena on saada Office 2007 toimimaan yhtäaikaaisesti Office 2003:n kanssa Etelä-Savon tietohallinto Oy:n koulutusluokkien tietokoneissa. Sen lisäksi Office 2007:n tulee toimia myös seuraavien kriteerien mukaisesti:

- Minkäänlaisia ylimääräisiä viiveitä ei saa esiintyä käyttäjän vaihdella ohjelmaversioista toiseen.
- Office 2007 sisältämät versiot Wordista, Excelistä ja PowerPointista pitää muistuttaa täydellisesti Office 2003:n vastaavia, jotta uudemman version oppiminen on helpompaa
- Office 2007 versioiden pitää tallentaa oletusarvoisesti Office 2003:n käyttämissä tiedostomuodoissa ja niiden tulee oletuksena tallentua käyttäjälle määritettyyn tilaan verkossa.
- Avatessa kunkin ohjelmistoversioiden oletustiedostomuodoissa olevia tiedostoja, tulee tiedostojen aueta niiden omassa työympäristössä. Eli toisin sanoen Office 2003:n tiedostot aukeavat Office 2003:n ohjelmissa ja Office 2007:n tiedostot Office 2007:n ohjelmissa.
- Yhtiön aikaisemmin valmiiksi tehdyt mallit löytyisivät automaattisesti Office 2007:stä.

Näiden lisäksi koulutusluokkien tietokoneisiin tuli asentaa mukaan pdf muodossa oleva käyttäjäopas Office 2007:n käyttämiseen.

Käyttäjät ja tietokoneet ovat luvussa 3 tarkemmin kuvatun tapaisessa Active Directory pohjaisessa toimialueessa, joten käyttäjätilit eivät ole sidottuja käyttäjän työasemaan. Käyttäjienprofiilit eivät ole pelkästään palvelimelle tallennettuja, eikä niitä ole esiasennettu koulutusluokkien tietokoneisiin. Koulutusluokkien tietokoneet käyttävät ohjelmistopohjanaan yrityksen vakioitua koulutusluokalle muokattua omaa imagea. Koulutusluokkien tietokoneet ovat HP DC 7800 CMT mallisia, joihin on lisätty kovalevy kelkka.

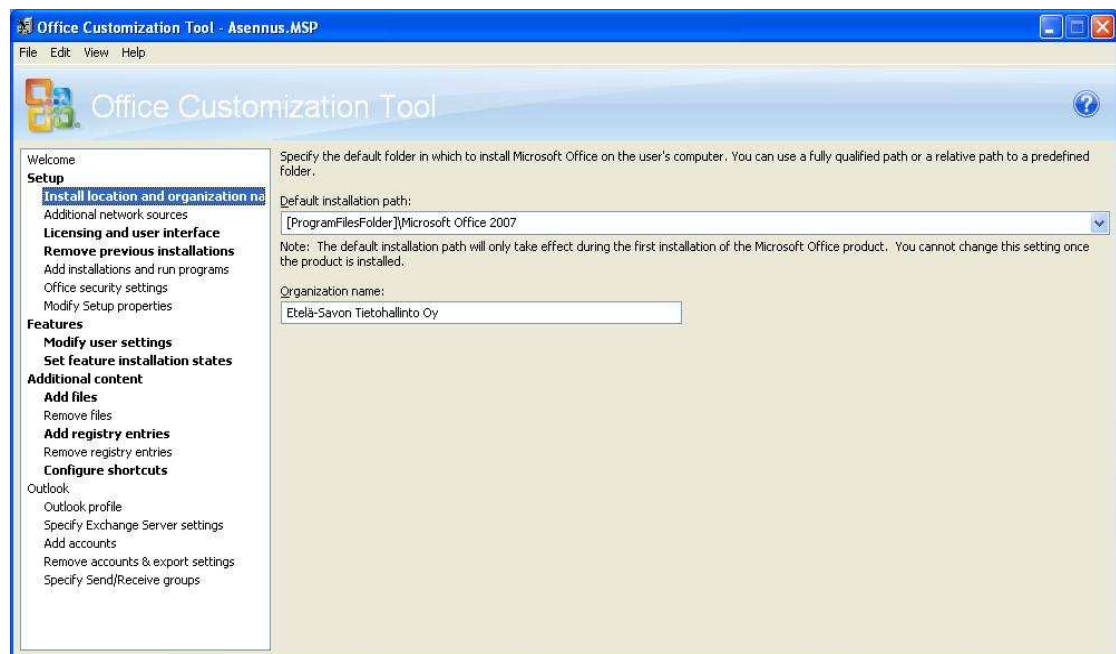
Käytin työssä myös kahta testikonetta, jotka ovat samanmallisia koulutusluokkien koneiden kanssa. Niissä tosin ei ollut kovalevy kelkkaa. Tietokoneiden tarkemmat tiedot löytyvät liitteestä 1.

Näissä koneissa oleva Office 2003 sisältää seuraavat Office ohjelmat: Outlook, Excel, Word ja PowerPointin. Koneissa käytettäväksi Office 2007:ksi valittiin Professional Plus edition. Professional Plus editionista koneisiin asennettiin Excel, Word ja PowerPoint. Outlookia ei asennettu, koska Microsoftin omien ohjeiden mukaan eri versiot Outlookeista eivät toimisi keskenään. [27]

5.3 Testausta ja ongelmatilanteita

Aloitin testauksen luomalla ensin luvussa 2 kuvailemaani Office 2007:n Office Customization Tool:ia käyttäen muokatun asennustiedoston.

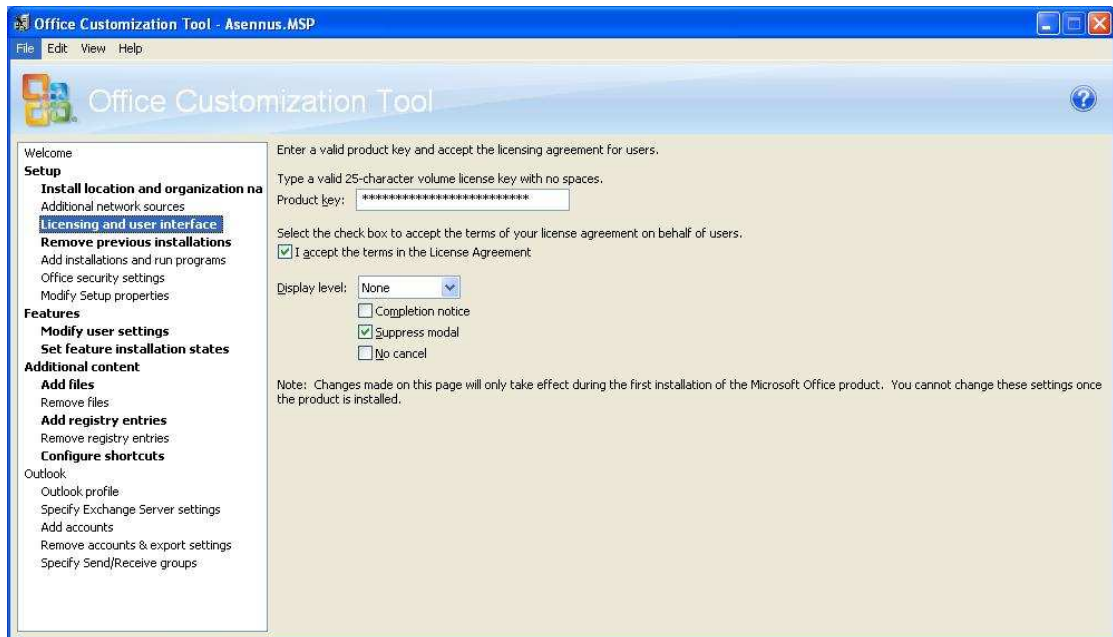
Ensimmäisenä määritin asennuskohde ja yritysnimi valikon tiedot. Määritin asennuskohteeksi oletus [programFilesFolder]\Microsoft Office kansion sijaan [programFilesFolder]\Microsoft Office 2007 kansioon, näin varmistaen ettei mitään varmasti vedetä yli vahingossa kun Office 2007 asentuu ja laitoin yrityksen nimen sille kuuluvaan paikkaan. (kuva 5)



KUVA 5. OCT:n asennus kohde ja yritysnimi valikko.

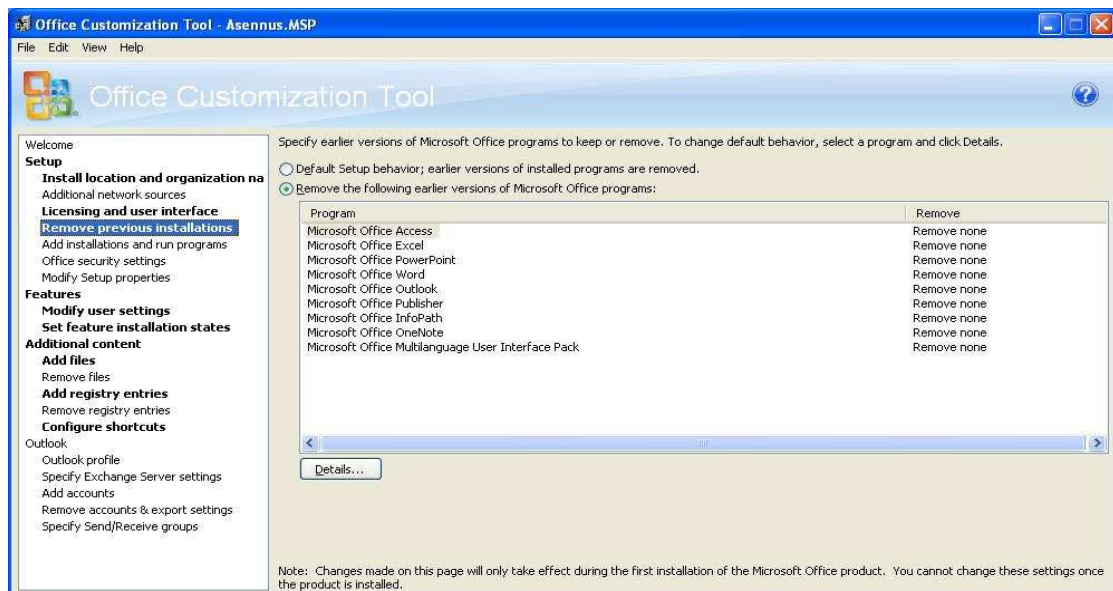
Tämän jälkeen asetin asennuksen etenemään niin ettei se näy päällisin puolin käyttäjälle. Tämä tapahtui seuraavalla tavalla:

- Määritin Office 2007 Product keyn valmiiksi omalle paikalleen.
- Laitoin display level asetuksen None tilaan.
- Varmistin että hyväksy lisenssi sopimuksen ehdot, sekä Suppress modal asetusten täplät olivat valittuina.



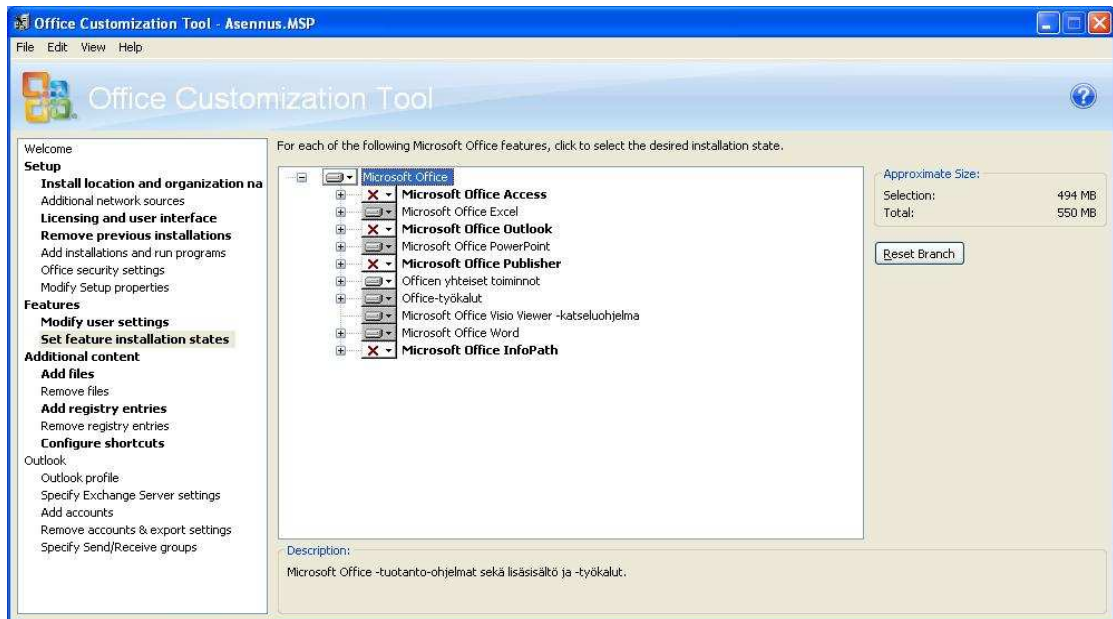
KUVA 6. OCT:n lisenssitiedot, ja asennuksen näkyvyys asetukset.

Jottei Office 2003:n asennus katoaisi Office 2007 asennuksen yhteydessä, täytyi Remove previous installations (poista aikaisemmat asennukset) kohdasta valita jokaiselle osalle Remove none toiminto. (kuva 7)



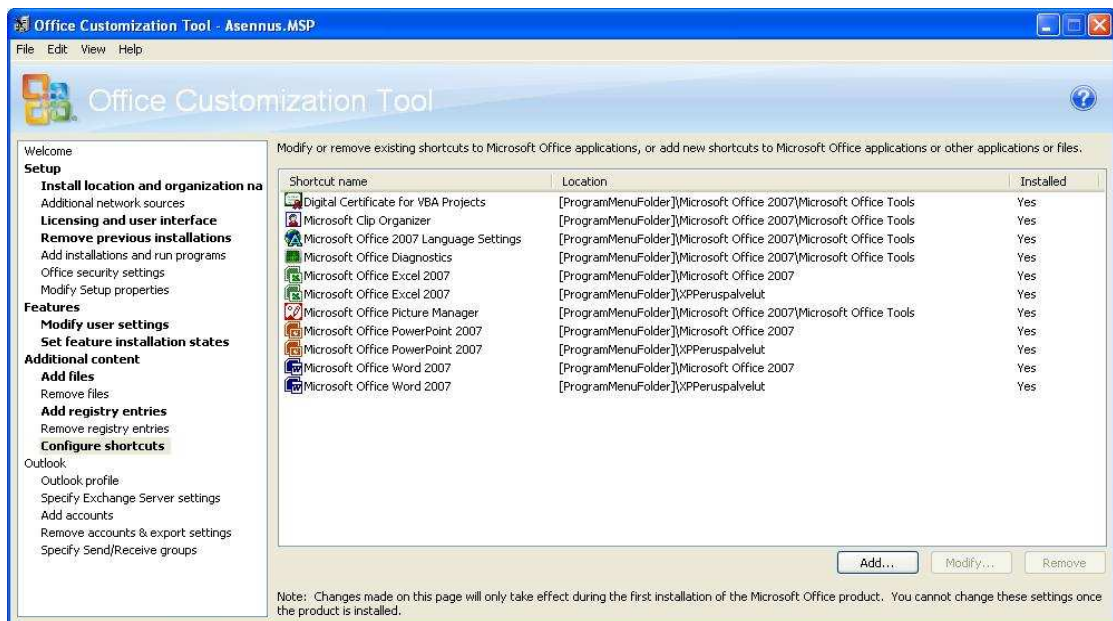
KUVA 7. OCT:n poista aikaisemmat asennukset valikko.

Koska koulutusluokkien käyttöön ei tarvittu Accessia, Publisheria ja InfoPathia poistin niiden asennuksen listalta. Outlookia ei asennettu koska se olisi tuottanut ongelmia Outlook 2003:n kanssa joka on tällä hetkellä käytössä.



KUVA 8. OCT:n Officeen eri osien asennuksen valinta.

Tämän jälkeen vielä määritin asennettavat pikakuvakkeet menemään käynnistysvalikossa Microsoft Office 2007 kansioon, sekä yrityksessä käytössä olevaan XPPeruspalvelut kansioon. (kuva 9) XPPeruspalvelut kansioon on vakiopakettissa työpöydällä pikakuvake, siihen kuuluu yleistyökaluja kuten Office ja sisäinen puhelinluettelo.



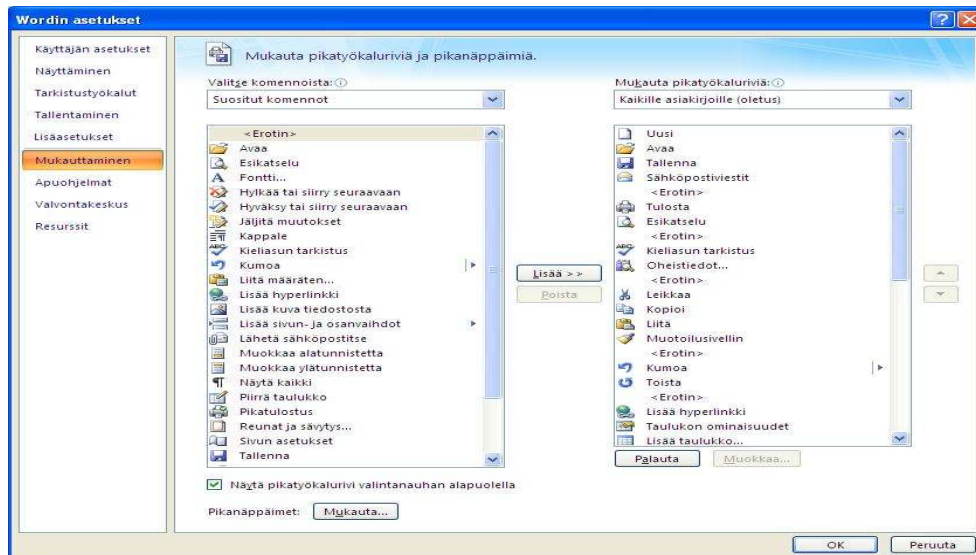
KUVA 9. OCT:n pikakuvakkeiden määrittäminen valikko.

Tallensin luomani Asennus.MSP tiedoston asennuskansiossa olevaan Updates kansioon, jonne .MSP tiedostot tulee laittaa. Tämän jälkeen aloitin ensimmäiset kokeiluni asennuksen toimivuudesta.

Asennuksen aikana ei esiintynyt ongelmia joten aloitin Office 2007 Wordin. Niin kuin ensimmäisellä kerralla käynnistäessä oli odotettavissa, Word ilmoitti määrittävänsä asetuksiaan. Odottelin että asetusten määrittäminen loppui ja näin Word 2007:n ensimmäistä kertaa.

Huomasin ettei pikatyökalurivillä, joka on oletusarvoisesti uudessa Wordissa ylhäällä, ollut läheskään kaikkia niitä mitä Word 2003:n vastaavassa oli ja muutenkin näkymä oli varsin erilainen. Aloin etsiä Internetistä onko kukaan muokannut Word 2007:ää näyttämään Word 2003:lta ja kuinka se tehtäisiin. Tulokset eivät olleet rohkaisevia. Monet olivat kysyneet samaa asiaa, mutta mitään helppoa tapaa ei löytynyt tai löytyi muutama lisäosa, kuten Classic Menu for Office 2007, mutta ne olivat kaikki maksullisia. Näin ollen päädyimme siihen, että luovumme täydellisestä samannäköisyydestä ja teemme pikatyökalurivin näyttämään samanlaiselta kuin Word 2003:ssa. Toisena perusteena samannäköisyydestä luopumiseen oli se, että käyttäjähän ei oikeasti oppisi käyttämään Word 2007:ää, jos lähes kaikki olisi niin kuin aikaisemmassa versiossa. Avasin Word 2003:n nähdäkseni tarkemmin mitä kaikkea pikatyökalurivillä olikaan. Tässä vaiheessa törmäsin ensimmäiseen ongelmaan. Word 2003 ilmoitti että se määrittää asetuksiaan, aivan kuin sitä käynnistettäisiin ensimmäistä kertaa. Tämän ei olisi pitänyt tapahtua, koska olin jo aikaisemmin avannut tietokoneella Word 2003:n. Päätin kuitenkin ensin tehdä valmiiksi pikatyökalurivit Wordille, Excelille ja PowerPointille.

Avasin Word 2007:ssä pikatyökalurivillä hiiren oikealla napilla mukautta pikatyökaluriviä... toiminnon ja ottamalla mallia Word 2003:n pikatyökalurivistä laitoin niin paljon kuin vain mahdollista samat komennot pikatyökaluriville. Tämän jälkeen tein samaan tapaan Excelille ja PowerPointille niiden omat pikatyökalurivit. Lopputulokset näkyvät Liitteessä 2.



KUVA 10. Wordin pikatyökalurivin muokkaus asetukset.

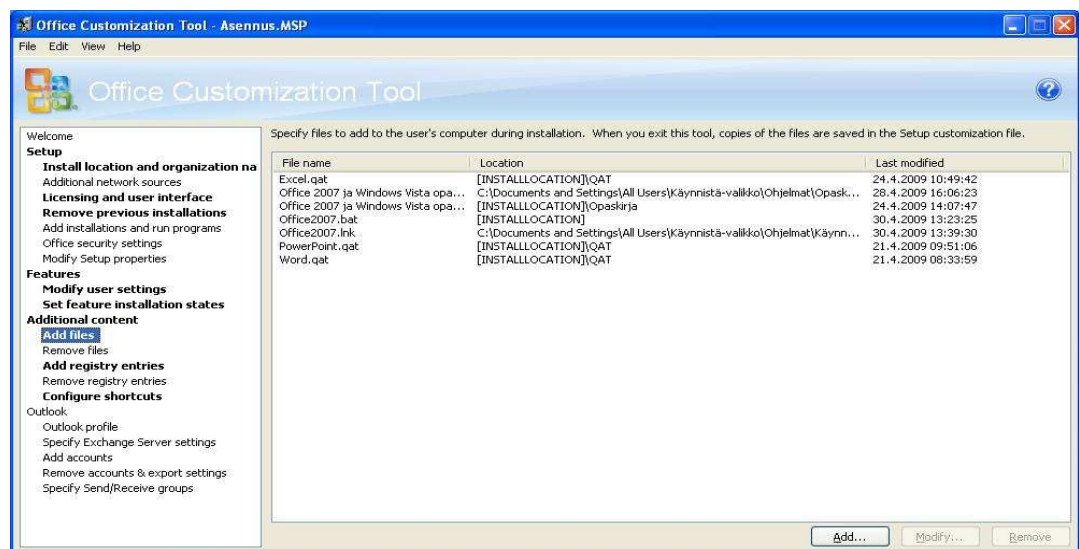
Samaan aikaan kun tein pikatyökalurivejä kokeilin muut Office ohjelmat läpi, nähdäkseni määrittävätkö nekin asetuksiaan jokaisella kerralla kun ohjelman käynnistää eri versiossa, niin kuin Wordit tekivät. Näin ei tapahtunut, joten pystyin eristämään tämän ongelmaksi, joka esiintyy vain Wordissa.

Aloin etsimään ongelmaan ratkaisua ja se löytyikin Microsoftin omilta sivuilta. [27] Ratkaisuna oli että rekisteritietoihin lisätään NoReReg avain arvolla 1 HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\12.0\Word\Options haaraan ja sama vanhemman Wordin rekisteriin. Tämä arvo estää Wordia uudelleen rekisteröimästä itseään aina kun on käyttänyt toista Wordia, jolloin viivettä ei enää synny. Ensiksi lisäsin sen aikaisemmin tekemääni Asennus.MSP tiedostoon OCT:n add registry entries valikkoon jotta asennus automaattisesti lisäisi nuo arvot rekisteriin asennuksen yhteydessä. Valitettavasti tästä ei ollut apua kuin vain sille käyttäjätunnukselle josta asennus käynnistyi, koska HKEY_CURRENT_USER haaran rekisteriavaimet ovat käyttäjäprofiili kohtaisia tietokoneella, joten rekisteriarvo ei välittynyt muille käyttäjille koneessa. Näin ollen päätin käyttää .bat tiedostoa.

Loin Office2007.bat tiedoston johon oli laitettu komennot tehdä rekisterilisäykset, sen jälkeen tein pikakuvakkeen joka viittaa .bat tiedostoon. Lopullinen versio .bat:sta näkyy kuvassa 15. Tein pikakuvakkeen, koska sen mahdollisti sen että .bat ajetaan pienennettynä eikä se näin ollen näy ruudulla muulloin kuin sitä ajettaessa tehtäväpalkissa. Lisäsin tämän .bat tiedoston ja siihen viittaavan pikakuvakkeen .MSP tiedoston Add Files osioon, .bat tiedoston määräsin lisättävän asennuskansioon ja pikakuvak-

keen C:\Documents and Settings\All Users\Käynnistä-valikko\Ohjelmat\Käynnistyskansioon, jotta se käynnistyy kirjautuessa sisään jokaisella käyttäjällä.

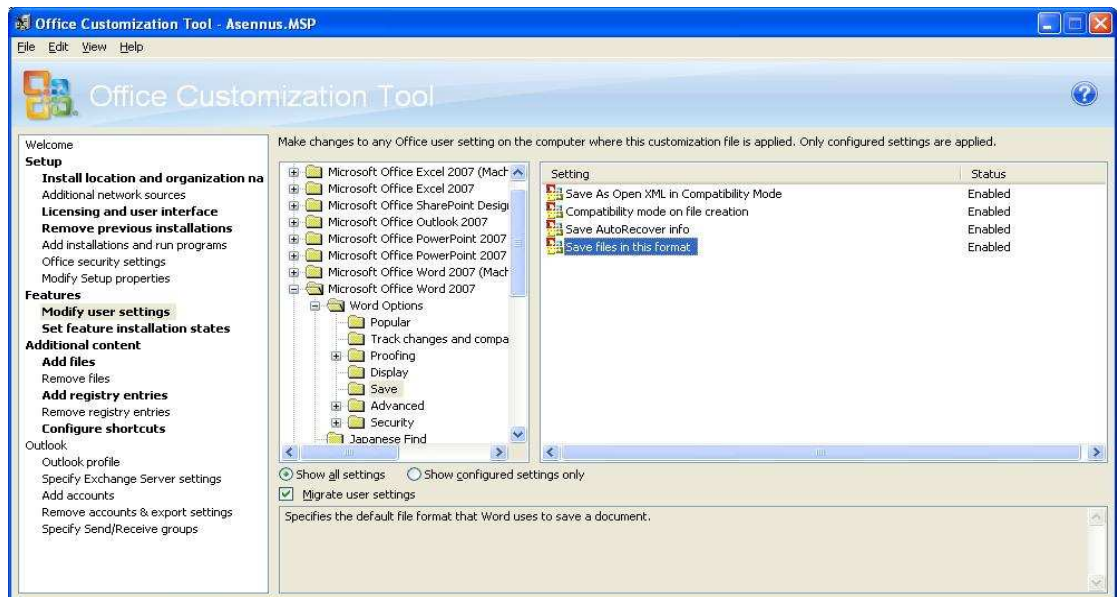
Testatessani muilla käyttäjätunnuksilla uusien asetusten toimivuutta, huomasin että pikatyökalurivit eivät myöskään välittyneet kuin vain samalle käyttäjätunnukselle missä ne oli tehty. Microsoftin sivuilta löytyi taas apua ja sain selville että muokatuille pikatyökaluriveille muodostuu omat .QAT muodossa olevat tiedostonsa, jotka sijaitsevat Windows XP:ssä C:\Documents and Settings\username\Local Settings\Application Data\Microsoft\Office kansiossa. Tämä kansio on käyttäjäprofiili kohtainen, joten kopioin .QAT tiedostot talteen ja lisäksi OCT:n avulla ne asennettavaksi. Koska All Users kansiossa ei ole Local Settings kansiota ja näin ollen en sillä tapaa pystyisi jakamaan .QAT tiedostoja jokaiselle koneen käyttäjälle, jouduin käyttämään aikaisemmin luomaani .bat tiedostoa kopioidakseni .QAT tiedostot oikeaan paikkaan. Microsoftin tapa korjata asia olisi ollut että .QAT tiedostoihin olisi viitattu verkossa olevaan pisteeseen, mutta tämä olisi vaatinut palvelinpuolella muokkausta ja koska tässä vaiheessa Office 2007:ää ei levitetä kaikille käyttäjille, näiden muokkauksen tekeminen ei olisi järkevää siitä syntyvien mahdollisten ongelmien vuoksi.



KUVA 11. OCT:n lisää tiedostoja valikko.

Tämän jälkeen aloin muokkaamaan Office 2007:n eri osien oletusasetuksia OCT:n avulla, jotta sain ne tallentamaan automaattisesti Office 2003:n tiedostoformaateissa. Nämä asetukset löytyivät Modify User Settings valikosta.

Samasta valikosta löytyi myös asetukset josta sain yhtiön Office 2007:n hakemaan yhtiön tiedostomallit palvelimelta johon ne oli asetettu, sekä asetukset jotka määrittivät minne tiedostot oletusarvoisesti tulee tallentaa.



KUVA 12a. OCT:n Office 2007 Wordin oletus tiedostontallennus.

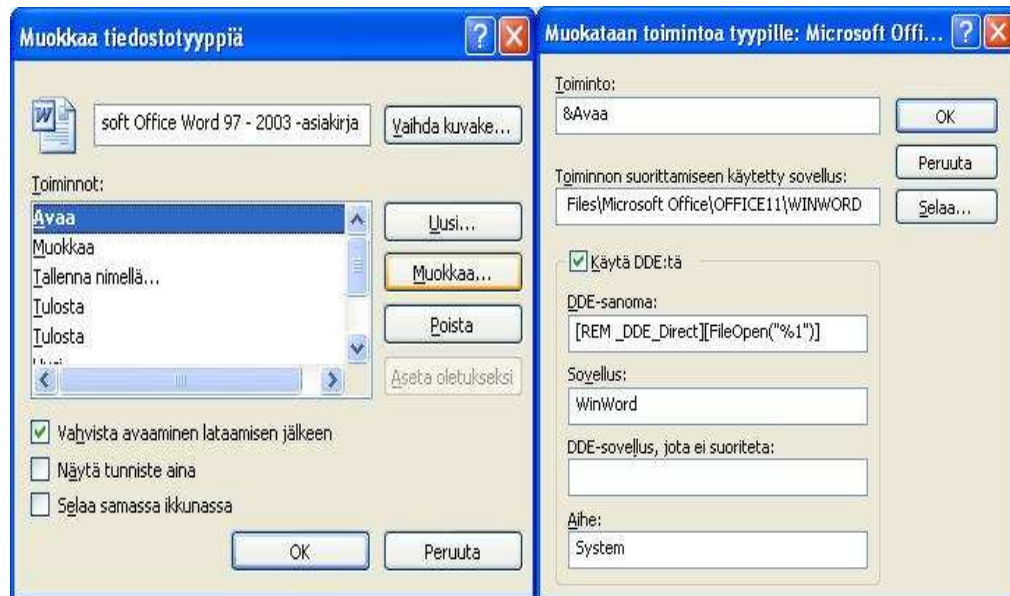


KUVA 12b. OCT:n Office 2007 Wordin oletus tiedostontallennus.

Kun tallennusasiat olivat kunnossa, siirryin tiedostojen avaamiseen liittyvään vaatimukseen. Aloitin Wordin tiedostoista kokeilemalla yksinkertaisesti painamalla hiiren oikeaa nappia .DOC tiedoston päällä ja valitsemalla avaa sovelluksessa -> Valitse ohjelma. Avaa sovelluksessa toiminnosta tosin löytyi vain Office 2007:n versio Wordista, joten painoin selaa nappia ja menin Office 2003:n asennuskansioon ja valitsin sieltä Winword.exen. Valitettavasti tässä vaiheessa törmäsin taas pieneen ongelmaan, koska

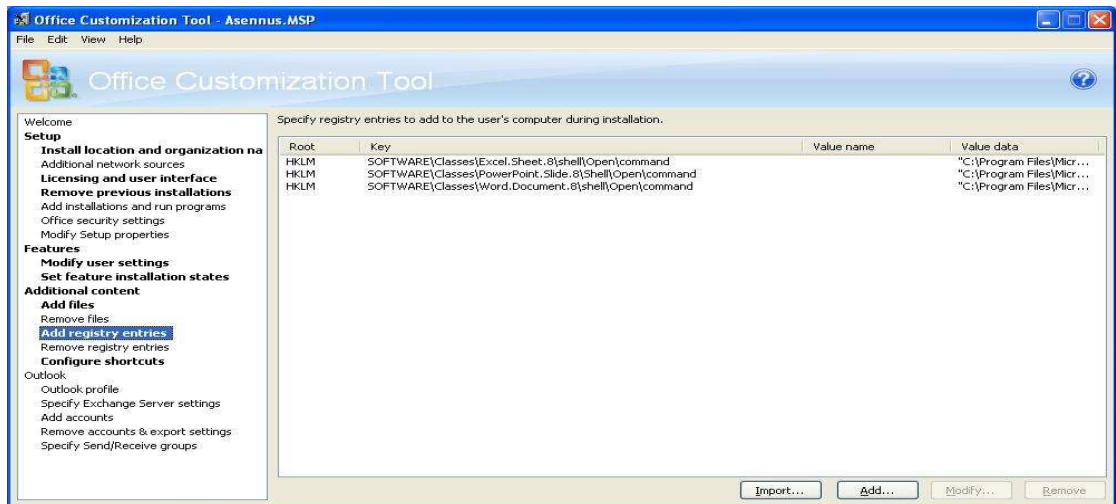
Windows XP ei tästäkään huolimatta lisännyt tätä vanhempaa versiota Wordista Avaa sovelluksessa listaan.

Seuraavaksi kokeilin muuttaa mitä Wordia .Doc tiedostot käyttävät resurssienhallinnassa olevasta Työkalut->Kansion asetukset olevaa Tiedostotyyppit välilehdellä.



KUVAT 13a & 13b. Doc tiedoston avaa toiminnon muokkaus.

Tätä kautta tehty muutos tepsii ongelmaan. Jottei tätä operaatiota tarvitsisi tehdä jokaisella koneella erikseen, etsin Windowsin rekisteristä kohdan joka määrää tämän toiminnallisuuden. Se löytyi sekä HKEY_CLASSES_ROOT haarasta, sekä HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes haarasta. Local Machine haara ei varmuudella ole profiilikohtainen, joten päätin lisätä OCT:n avulla asennustiedostoon Add registry entries valikkoon käskyt muokkaamaan .Doc, .Xls ja .Ppt tiedostojen aukaisemista määrääviä rekisteri avaimia.



KUVA 14. OCT:n lisää rekisteri avaimia valikko.

Päätin parantaa Office 2007 paketin tietoturvaa lisäämällä Office 2007 Service Pack 1:sen. Sen lisääminen suoraan asennukseen tapahtuu lataamalla Service pack 1 paketti ja sen jälkeen purkamalla sama paketti .MSP tiedostoiksi käyttämällä komentokehoteissa tiedostonimen jälkeen /extract komentoa ja sitten valitsemalla kansio mihin paketti puretaan. Nämä .MSP tiedostot lisätään asennuspisteen Updates kansioon jolloin ne integroituvat asennukseen suoraan.

Valitettavasti joko tämä Service Pack 1:sen lisääminen tai asennuksen omat komennot jossakin asennus vaiheessa yliajoivat kustomoituun asennus tiedostooni määräämät viimeisimmät rekisterimuokkaukset oletusarvoillaan, joten jouduin lisäämään .bat tiedostoon myös aikaisemmin mainitsemani rekisteriavaimien muutoksia. Kuva 15 näyttää lopullisen Office2007.bat tiedoston sisällön.



KUVA 15. Lopullinen Office2007.bat tiedosto.

Viimeisenä lisäsin pdf muodossa olevan oppaan ja sille pikakuvakkeen käynnistä valikkoon, OCT:lla Asennus.MSP:hen.

5.4 Office 2007 koulutusluokkiin

Kuten mainitsin luvun alkupuolella, koulutusluokkien ohjelmistoille on valmistettu oma imagensa. Käytin tätä imagea pohjana ja asensin siihen muokkaamani Office 2007 Professional Plussan, jonka jälkeen käytin Sysprep ohjelmaa saattaakseni koneen vakioituun tilaan. Tässä vaiheessa loin koneesta uuden imagen käyttämällä Norton Ghost ohjelmaa. Tämä uusi image tehtiin siltä varalta, että jos koneisiin tulee ohjelmistopohjaisia ongelmia, on ne sitten helppo saattaa taas toimivaan tilaan vakioimalla ne uudestaan imagen avulla.

Päätimme että vakioimme koulutusluokkien kelkalliset kovalevyt tällä uudella imagella, sen sijaan kuin että asentaisimme ne jokaiselle koulutusluokkien tietokoneelle erikseen verkkopisteestä. Suuri syy tälle oli myös se, että pohja imageen oli tehty muitakin muutoksia joita ei ollut tehty vielä koulutusluokkien koneisiin, joten oli helpompaa vain vakioda koneet uudella imagella. Tämä myös vähensi mahdollisten virheiden riskiä, joita olisi voinut syntyä asennettaessa verkkopisteestä usealla koneella yhtä aikaa, sekä myös siitä syntyvää verkon räsitusta.

6 YHTEENVETO

Työn alussa en ollut käyttänyt Office 2007:ää lainkaan, puhumattakaan siitä että olisin asentanut sitä, etenkin yritys mittakaavassa. Active Directory:sta ja sen toiminnasta olin oppinut jonkin verran työharjoitteluni työtehtävien ohessa. Myöskään XML asioita en ollut opiskellut ennen opinnäytetyön kirjoittamisen aloittamista.

Tutkiessa käyttäjäprofiileista syntyneitä ongelmia ja opinnäytetyön teoria osuutta varten opiskellessa, opin lisää Windows Server toiminnoista, siitä kuinka profiilit tarkalleen toimivat ja kuinka AD verkko rakentuu.

Suureen osaan ongelmista kyllä löytyi kohtalaisen helposti vastauksia Internetin keskustelupalstoilta tai Microsoftin omilta sivustoilta.

Työn käytännön osuuden loppupuolella perehdyin eri tapoihin levittää Microsoft Office 2007 yritysverkossa. Tosin, kuten luvun 4 lopulla mainitsinkin, päädyimme käyttämään vakiointi menetelmää.

Kaikki luvussa 4 asetetut tavoitteet täyttyivät, jollei täysin niin kuin aluksi pyydettiin, niin ainakin toimivalla tavalla. Ainoana ongelmana jolle korjausta ei löytynyt liittyy Outlook 2003:een. Ongelma syntyy jos on käyttänyt Word 2007:ää viimeisenä. Outlook 2003:ssa on asetus: Muokkaa sähköpostiviestejä Microsoft Office Word 2003:lla. Kun aloittaa uuden viestin kirjoittamista, Outlook herjaa että Word versio ei ole oikea, eli Outlook ei havaitse järjestelmässä olevaa Word 2003:a ja näin ollen se ei toimi asetuksen mukaan. Toki Outlookilla pystyy silloinkin kirjoittamaan viestejä, mutta silloin Outlook ei käytä Word 2003:a vaan Outlookin omaa editoria. Outlook löytää Word 2003:n jos se on päällä silloin kun Outlookiakin käyttää, tai jos Word 2003 on rekisteröinyt itsensä järjestelmään Word 2007:n jälkeen. Tosin tämä ei takaa sitä Outlook käyttää Word 2003:a seuraavan tietokoneen uudelleen käynnistyksen jälkeen. Etsiessäni tälle ongelmalle ratkaisua Internetistä, huomasin että muutkin ovat törmänneet tähän ongelmaan ja kukaan ei ollut löytänyt tälle ratkaisua, joka toimii kaikilla. Yksi ehdotus oli että tekee ohjauspaneelissa olevan lisää tai poista sovelluksen kautta korjaus toiminnon Outlook 2003:een, mutta se ei toiminut testikoneissa, tahi monella henkilöllä sen foorumin käyttäjistä joilla ehdotus löytyi.

Etelä-Savon tietohallinto voi hyödyntää työstä saatuja tietoja myöhemminkin kun he päättävät ottaa Office 2007:n laajemmassa mittakaavassa käyttöön. Silloin on tosin

suositeltavampaa ehkä luopua esivalmistelluista .QAT tiedostoista, tai muuttaa käyttäjäprofiilit kokonaan palvelimelle sijaitsevaisiksi. Samoin on parempi lisätä Office2007.bat tiedostossa olleet rekisterimuutokset käyttäjien login scripteihin työhön tekemäni karun toteutuksen sijaan. Rekisterimuutoksia ei tosin tarvitse ajaa kuin vain käyttäjäprofiilia luotaessa.

Niissä tapauksissa joissa joku muu haluaa käyttää työssä esiteltyä prosessia mallina, tulee ottaa huomioon se että Office 2003 tulee asentaa ennen Office 2007:ää tai Office paketit eivät toimi oikein.

Parasta Office ohjelmistopakettia hankittaessa kannattaa ottaa huomioon mitä osia siitä oikeasti tulee käytettyä ja mitä toden näköisemmin tarvitaan niiden lisäksi. Jos käyttöön otetaan vain Word, Excel ja PowerPoint, riittää edullisempi Standard edition Professional Plus editionin sijaan aivan hyvin.

Vuoden 2009 huhtikuun lopulla ilmestyi Office 2007:ää varten Service Pack 2, jonka tuomat tietoturvapäivitykset, vakauteen liittyvät parannukset ja muut edut vaikuttivat lupaavilta, mutta kyseinen Service Pack ei ollut vielä ilmestynyt työtä tehdessä. Office Service Pack 2 sisältää tietoturvapäivitysten lisäksi muun muassa aikaisemmin erillisenä lisäosana ladattavissa olleen pdf tiedostomuodossa tallennuksen. Näin ollen sen lisääminen Office 2007 asennuspakettiin olisi suositeltavaa. En tiedä miten Service Pack 2:sen lisääminen vaikuttaisi OCT:n avulla luotuun .MSP tiedoston käskyihin rekisterinmuokkaamisen osalta, mutta koska Service Pack 2 sisältää kaikki Service Pack 1:sen päivitykset, mitä todennäköisimmin rekisterimuutokset pitäisi silti tehdä asennuksen jälkeen.

7 LÄHTEET

- [1] Microsoft. 2007 Microsoft Office System – Ohjelmistopaketti. WWW-julkaisu. <http://office.microsoft.com/fi-fi/products/FX101635841035.aspx>. Päivitysaika tuntematon. Luettu 25.5.2009.
- [2] Wikipedia. Microsoft Word. WWW-julkaisu. http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word. Päivitetty 24.5.2009. Luettu 25.5.2009.
- [3] Haresoftware. The History of Excel. WWW-julkaisu. <http://www.haresoftware.com/ExcelHistory.htm>. Päivitysaika tuntematon. Luettu 24.5.2009
- [4] Hewitt, John. A brief history of Microsoft PowerPoint. WWW-julkaisu. <http://www.brighthub.com/office/collaboration/articles/13189.aspx>. Julkaistu 29.10.2008. Luettu 23.5.2009
- [5] Wikipedia. Microsoft Outlook. WWW-julkaisu. http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Outlook. Päivitetty 24.5.2009. Luettu 25.5.2009.
- [6] Wikipedia. Microsoft Access. WWW-julkaisu. http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access. Päivitysaika tuntematon. Luettu 26.5.2009.
- [7] Hyppönen, Ojala, Joutsu. Tietokoneen käyttötaito 1 Office 2007 – ohjelmille. Jyväskylä: WSOYpro: Docendo, 2007.
- [8] Wikipedia. Microsoft Office. WWW-julkaisu. http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office. Päivitetty 17.5.2010. Luettu 17.5.2009.
- [9] Microsoft. Microsoft Office Groove 2007 -tuotteen yleiskuvaus. <http://office.microsoft.com/fi-fi/groove/HA101656331035.aspx>. Päivitysaika tuntematon. Luettu 26.5.2009

- [10] Microsoft. Yleistietoja Microsoft Office Fluent käyttöliittymästä. WWW-julkaisu. <http://office.microsoft.com/fi-fi/products/HA101679411035.aspx>. Päivitysaika tuntematon. Luettu 24.5.2009
- [11] Lammi, Outi. Tietokoneen käyttötaito 2 Office 2007 – ohjelmille. Jyväskylä: WSOYpro: Docendo, 2007.
- [12] Microsoft. Office Customization tool in the 2007 Office system. <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc179097.aspx>. Päivitetty 21.5.2009. Luettu 26.5.2009
- [13] Computerworld. MS Office to skip past ‘unlucky’ 13 in 2009. WWW-julkaisu. <http://www.computerworld.com/action/article.do?command=viewArticleBasic&articleId=9011318>. Päivitetty 14.2.2007. Luettu 28.5.2009
- [14] Lowe-Norris, Alistair G. Windows 2000 Active Directory. Helsinki: Satku. 2001.
- [15] Kivimäki, Jyrki. Active Directory – Tehokas hallinta. Helsinki: Readme.fi. 2005.
- [16] Piltzecker, Tony. The best damn Windows Server 2008 book period. Rockland, Mass : Syngress ; Oxford : Elsevier Science [distributor]. 2008.
- [17] Microsoft. Windows XP:n onnistuneen asentamisen automatisoiminen Sysprepyökalun avulla. WWW-dokumentti. <http://support.microsoft.com/kb/302577>. Päivitetty 6.4.2009. Luettu 28.5.2009
- [18] Kanerva Juha. Työn kirjoittajan oma työkokemus Etelä-Savon tietohallinto Oy:ssä vuosina 2008 – 2009 mikrotukihenkilönä.
- [19] Nykänen Ossi. XML. Jyväskylä: Docendo. 2002.

- [20] XML.com. A Technical Introduction to XML. WWW-julkaisu.
<http://www.xml.com/pub/a/98/10/guide0.html?page=2>. Päivitetty 3.10.1998. Luettu 17.5.2010.
- [21] w3schools.com. XML-tutorial. WWW-julkaisu.
http://www.w3schools.com/xml/xml_what_is.asp. Päivitysaika tuntematon. Luettu 18.5.2010
- [22] W3C Suomen toimisto. XML 10 kohdan tiivistelmänä. WWW-julkaisu.
<http://www.w3c.tut.fi/translations/xml/xmlin10pts/>. Päivitetty 28.8.2003. Luettu 18.5.2010.
- [23] W3C. Extensible Markup Language (XML) 1.1 (Second Edition).
<http://www.w3.org/TR/xml11/>. Päivitetty 29.9.2006. Luettu 18.5.2010
- [24] W3C. Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition).
<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>. Päivitetty 26.10.2008. Luettu 18.5.2010
- [25] Microsoft. Introducing the Office (2007) Open XML file Formats.
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa338205.aspx>. Päivitetty ??5.2006 Luettu 18.5.2010
- [26] Etelä-Savon tietohallinto Oy. Kotisivut. <http://www.esth.fi>. Päivitysaika tuntematon. Luettu 16.5.2010
- [27] Microsoft. Information about using 2007 Office suites and programs on a computer that is running another version of Office. WWW-julkaisu.
<http://support.microsoft.com/kb/928091>. Päivitetty 15.10.2007. Luettu 25.5.2009

8 LIITTEET

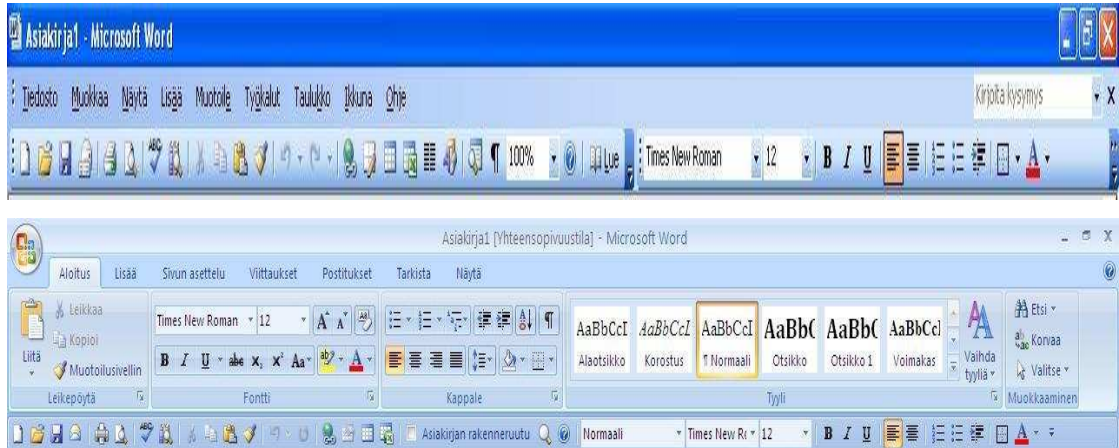
LIITE 1. Työssä käytettyjen testikoneiden ja koulutusluokkien laitteisto.

Testikoneet:

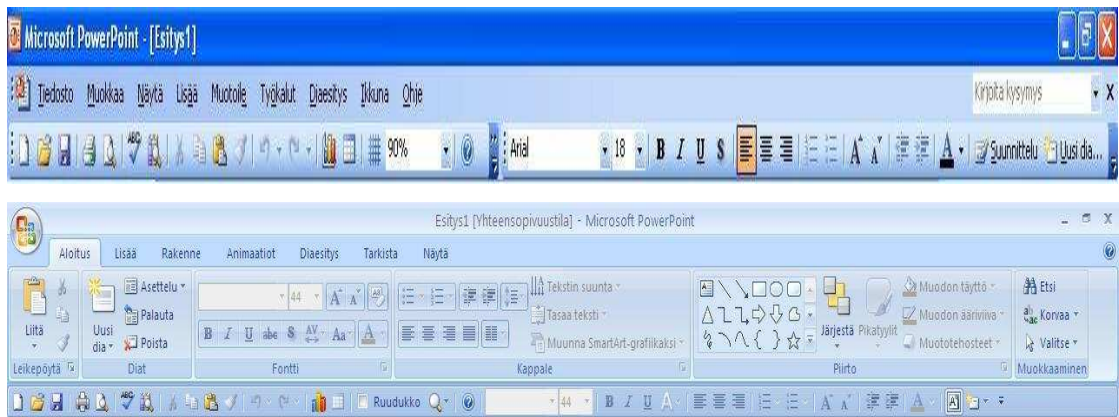
- Malli: HP 7800 Convertible Minitower
- Prosessori: Core 2 Duo E4500 @ 2.20 GHz
- Emolevy: Hewlett Packard 0AACH
- Muisti: 2 Gigatavua
- Kovalevy: 80 Gigatavua
- Verkkolaitteet: Gigabit Ethernet
- Näytönohjain: Emolevyyn integroitu Intel Q35 Express.
- DVD-RW asema.
- Käyttöjärjestelmä: Windows XP Professional Service Pack 3:lla.

Koulutusluokkien tietokoneet ovat muuten identtisiä testikoneiden kanssa, mutta niissä on muistikortinlukijat, sekä kovalevy on vaihdettavissa kovalevy rackin avulla.

LIITE 2. Office 2003:n alkuperäiset työkalupalkit ja 2007:n muokatut pikatyökalurivit.



KUVAT 1 & 2. Word 2003:n yläpalkki ja muokattu Word 2007:n palkki.



KUVAT 3 & 4. PowerPoint 2003:n yläpalkki ja muokattu PowerPoint 2007:n palkki.



KUVAT 5 & 6. Excel 2003:n yläpalkki ja muokattu Excel 2007:n palkki.