



Yrityksen viestipalvelut ja niiden kehittäminen



Kärkkäinen, Juska

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Yrityksen viestipalvelut ja niiden kehittäminen

Juska Kärkkäinen
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syyskuu, 2009

Juska Kärkkäinen

Yrityksen viestipalvelut ja niiden kehittäminen

Vuosi 2009 Sivumäärä 30

Tässä työssä kartoitetaan Tekla Oyj:n tarjoamat viestipalvelut ja niitä pyritään kehittämään kyselytutkimuksen tulosten perusteella. Työ koostuu kahdesta osasta, teoriaosuudesta ja kyselytutkimuksesta.

Työ rajattiin kahteen järjestelmään, jotka ovat Microsoft Exchange 2003 (Outlook 2007) ja Microsoft Office Communicator 2007 R2. Näistä kahdesta Office Communicator on uusi tulo, jota on käytetty vasta jonkin aikaa. Exchange 2003 on ollut käytössä jo vuosia ja on oleellinen osa Teklan sähköisiä viestipalveluita.

Tekla tuottaa suurimmaksi osaksi itse palvelut omien palvelimiensa kautta. Näin ollen pystytään räätälöimään yksilöllisesti Teklan käyttöön tulevia järjestelmiä. Lähes kaikki Teklan palvelimet ovat virtuaalisia. Toisin sanoen Teklassa on vain vähän fyysisiä palvelimia, joten järjestelmistä ja palveluista saadaan joustavia. Palvelinten kapasiteettia ja tehoa halutaan säädellä dynaamisesti.

Kyselytutkimus toteutettiin Teklan pääkonttorissa, jossa työskentelee noin 250 henkilöä. Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa ja vastauksia tuli yhteensä 99 kappaletta. Tutkimuksen pääasiallinen tavoite oli kartoittaa käyttäjien yleistä mielipidettä sähköisistä viestipalveluista. Näihin kuului myös edellä mainittujen järjestelmien lisäksi pöytäpuhelimet ja matkapuhelimet.

Kyselyn tulokset olivat suurimmaksi osaksi erittäin positiivisia. Millään osa-alueella ei ollut muutama negatiivista vastausta enempää. Pääpiirteittäin tutkimuksen tulokset olivat odotettuja, mutta osa uusien sovellusten kokemuksista ylitti odotukset myönteisesti. Yleisesti ottaen käyttäjät ovat tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä Teklan tarjoamiin sähköisiin palveluihin.

Kehitysehdotuksessa tuli muutamia asioita esille. Näitä olivat tietohallinnon aktiivisempi rooli uusien palveluiden tiedottamisessa ja ohjeistuksessa. Laatuongelmat ja kunnolliset viestintävälineet koettiin tärkeiksi seikoiksi. Käyttäjät ovat halukkaita käyttämään uusia ominaisuuksia ja palveluita. Tämä kertoo että työ viestipalveluiden yhteydessä on jatkuvaa.

Asiasanat:

Office Communicator 2007 R2
Exchange 2003

Juska Kärkkäinen

Communication services in use and how to develop them

Year 2009 Pages 30

This thesis analyzes communication services provided by Tekla Oyj and presents a development plan based on the results of a survey. The thesis consists of two parts which are the theory section and the survey.

This thesis focuses on two Microsoft systems. The first is Microsoft Exchange 2003 (Outlook 2007) which has been used in Tekla for many years and it is an important part of the communication services. The second is Office Communicator 2007 R2 which has been in use for a short period of time.

Tekla produces its own services through many servers. This helps Tekla to create custom services for itself and to the customer. Most of Tekla's servers are virtual so only a few physical servers are located in Tekla. This helps Tekla to control the capacity and the performance of its servers.

The survey was conducted in Tekla headquarters in Finland where 250 persons work. The answering time was two weeks and 99 persons answered. The main focus of the survey was on examining the users' opinions about the communication services. It was clear at the beginning that was not possible to obtain definite opinions but Tekla wanted to know approximately what the users think. In addition to the above mentioned systems the survey included desktop phones and mobile phones.

The results of the survey were primarily good in all aspects. There were only a few areas which had negative results. Overall the results were as expected but in a few areas the results were far better. Generally users were satisfied or very satisfied with the communication services provided by Tekla.

The development plan for the Tekla Information Management suggests a more active role in publishing new services and features. It is also important to secure better quality for connections, audio and video.

Key words:

Office Communicator 2007 R2
Exchange 2003

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Aihe ja tavoitteet.....	7
1.2	Aiheen rajaus.....	7
1.3	Tutkimusongelma	8
2	Viestintä	8
2.1	Viestintä Teklassa	8
2.2	Teklan tarjoamat viestipalvelut	9
3	Teklan infrastruktuuri	9
4	Microsoft Office Communicator 2007 R2	11
4.1	Saavutetut hyödyt	12
4.2	Palvelimet	12
4.3	Client-sovellukset.....	14
4.4	Puhelinvaihteen integrointi	15
4.5	Ilmenneitä ongelmia	16
5	Microsoft Exchange 2003 ja Office Outlook 2007 - client	16
5.1	Palvelimet	16
5.2	Client-sovellukset.....	17
5.3	Ilmenneitä ongelmia	17
6	Kyselytutkimus viestipalveluiden käytöstä.....	17
7	Johtopäätökset	26
8	Kehittämisehdotus	26
9	Loppusanat	28
	Lyhenteet.....	29
	Lähteet	30
	Kuvat	31

1 Johdanto

Yrity maailmassa on ollut jo vuosia suuntaus, jossa pyritään hyödyntämään nykYTEKNIikkaa sähköisessä viestinnässä. Näistä esimerkkejä ovat kehittyneet pikaviesti- ja videoneuvottelu-sovellukset. Näihin panostetaan huomattavan paljon, jotta viestintä kehittyisi paremmaksi ja kustannustehokkaammaksi. Kustannussäästöt syntyvät myös siitä, että ei tarvitse enää lähettää työntekijöitä ulkomaille, vaan he voivat hoitaa viestinnän omalta työpisteeltä web-kameran ja mikrofoniin välityksellä. Microsoft painottaakin juuri tätä seikkaa esittäessään Office Communicatorin etuja (Microsoft esittely). Heidän mukaansa työntekijä voi paremmin ja on virkeämpi kuin ei tarvitse jatkuvasti matkustaa. Tämä on varmasti suuntaus, joka tulee yhä edelleen selkeämmäksi yrity maailmassa.

Tällä hetkellä Microsoftilla on sovellus nimeltä Office Communicator 2007 R2, joka tarjoaa erinomaiset viestipalvelut yrityksille. Perinteinen sähköpostiviestintä on vielä suositumpaa, mutta voi olla, että uudet viestisovellukset nousevat suosituimmiksi jo muutaman vuoden päästä. Varsinkin perinteisten lankapuhelimien käyttö vähenee jatkuvasti yrity maailmassa. Tähän löytyy ainakin kaksi syytä. Ensimmäinen on kustannuskysymys, joka tulee helposti esille, kun pohditaan lankapuhelimesta luopumista. Miksi pitää erillisiä lankalinjoja, kun asiat voitaisiin hoitaa tietoliikenneverkon kautta? Toisena asiana voidaan pitää tekniikan kehittymistä ja siinä mukana pysymistä. Vanhat lankapuhelimet eivät pysty samanlaisiin toimintoihin kuin tietokoneen kautta käytettävät sovellukset. Office Communicator 2007 R2 on myös ominaisuuksiltaan lähellä perinteistä puhelinvaihdetta. Sitä käyttämällä voidaan yhdistää palveluita.

Tämä opinnäytetyö keskittyykin juuri sähköisiin viestipalveluihin, joita Tekla tarjoaa. Työ tehdään Tekla Oyj:lle. Tällä hetkellä Teklassa toteutetaan paljon uudistuksia liittyen viestintäsovelluksiin, ja tämän takia aihe löytyikin helposti. Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta, jossa kartoitetaan Teklassa käytössä olevat viestipalvelut ja kyselytutkimuksesta, jossa selvitetään käyttäjien mielipiteitä ja kehittämissuhteita liittyen viestipalveluihin.

Tekla Oyj on suomalainen ohjelmistotalo, joka on perustettu 1966. Tekla on kansainvälisesti tunnettu toimija, joka tarjoaa ohjelmistoja niin rakennussuunnitteluun, energiajakeluun, vesihuoltoon ja yhdyskuntatoimintaan. Omia toimistoja löytyy 13 maasta kuten Saksasta, Yhdysvalloista, Japanista ja Kiinasta. Pääkonttori sijaitsee Suomessa, Pohjois-Tapiolassa. (Tekla 2009.)

Teklan sovelluksia ovat Structures, Xpower, Xcity, Xstreet ja Xpipe. Näistä Structures on yksityisen sektorin puolella käytössä suunnittelutyökaluna. Muut sovellukset ovat julkisen puolen infrastruktuurin hallintaan, kuten niiden nimistä voi päätellä. (Tekla 2009)

Tekla on pörssiyhtiö ja se on listattu NASDAG OMX Helsinkiin. Teklan liikevaihto vuonna 2008 oli noin 60 miljoonaa euroa ja liiketulos 14 miljoonaa euroa. Yli 80 prosenttia liikevaihdosta tulee ulkomailta ja tämän johdosta asiakkaita on 90 eri maasta. Teklassa työskentelee 470 ihmistä, joista noin 250 pääkonttorissa Espoossa. (Tekla 2009)

1.1 Aihe ja tavoitteet

Aiheeksi muodostui pitkän prosessin jälkeen yrityksen tarjoamien viestipalveluiden kartoittaminen ja kehittäminen. Kyseinen aihe tuli vasta vuodenvaihteen jälkeen ajankohtaiseksi, koska Teklassa alkoi projekti, joka keskittyi Microsoft Office Communicator 2007 R2 -järjestelmän asennukseen ja käyttöönottoon. Kartoittamiseen ja selvittelyyn meni paljon aikaa, ja varsinainen asennus alkoi vuoden alusta. Järjestelmän käyttöönotto oli kohtalaisen helppo, koska Tekla on teknologiaorientoitunut ohjelmistotalo. Täten uusien sovellusten ja tekniikoiden käyttöönotto on helppoa, koska muutosvastarintaa on vähän. Teklassa on aina panostettu viestintään, koska on ollut pakko pitää yhteyttä kustannustehokkaasti muihin toimistoihin niin Suomessa kuin ulkomailla. Tällä hetkellä viestintä on jo sillä tasolla, että se toteutuu tehokkaasti ja laadukkaasti eri toimistojen välillä.

Tämän työn päätavoitteena on antaa tietohallinnon käyttöön käyttäjien tuntemuksia ja toiveita viestipalveluista. Tärkeänä osana on kyselytutkimus ja sen tuottaman tiedon analysointi. Kyselytutkimus toteutettiin Teklan pääkonttorissa. Työn alkuvaiheessa tuli esille tietohallinnosta, että olisi hyvä jos tämän työn kysely toistettaisiin kerran tai kaksi vuodessa.

1.2 Aiheen rajaus

Heti aiheen valjettua huomattiin, että aihe lähtee helposti leviämään liikaa. Teklan puolelta ohjauksesta vastannut päätti rajata sen pelkästään viestipalveluihin, joita Tekla tarjoaa. Näin ollen kaksi pääpalvelua jäi jäljelle: Microsoft Exchange 2003 (Office Outlook 2007) ja Microsoft Office Communicator 2007 R2. Tutkimuksessa kartoitettiin myös näiden sovellusten lisäosia ja myös matkapuhelinsovellukset kyseisille tuotteille. Lisäksi työssä sivutaan vanhaa puhelinjärjestelmää, joka on integroitu uuteen Office Communicator 2007 R2 -järjestelmään. Kyselytutkimus rajattiin pelkästään Teklan pääkonttorin työntekijöille, koska sillä saadaan jo riittävästi suuntaa antavaa tietoa käyttäjien mielipiteistä. Kyselytutkimuksen tavoitteena ei ole siis saada täydellisen tarkkaa kuvaa käyttäjien mielipiteistä, vaan saada yleinen käsitys siitä, mitä mieltä käyttäjät ovat.

1.3 Tutkimusongelma

Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa yrityksen tarjoamat viestisovellukset ja saada käyttäjien mielipiteet esiin. Näin voidaan parantaa ja kehittää tarjottavia viestipalveluita ja pystytään suunnittelemaan tulevaisuutta. Ongelmana on siis ollut käyttäjien palautteen puute, johon tämä työ yrittää saada parannusta.

2 Viestintä

Yrityksessä viestintä on perinteisesti keskusteluja, neuvottelutilanteita, palavereja tai kokouksia. Viestintä on jatkuvaa, ja se toistuu kaikkialla yrityksessä. Kattava viestintä mahdollistaa vastuiden jakamisen ja sen hyvin hallitseva tiimi tai organisaatio voi saavuttaa paremman lopputuloksen kuin osaamaton tiimi. (Kortejärvi-Nurmi, Kuronen & Ollikainen, 2008, 7.)

Viestintään on monenlaista, sekä ulkoista ja sisäistä että perinteistä ja sähköistä. Työni keskittyy sisäiseen viestintään ja varsinkin työntekijöiden keskinäiseen päivittäiseen viestintään, joten en tule käsittelemään esimerkiksi ulkoista viestintään ollenkaan.

Elisa Juholinin kirjassa Viestintä strategiasta käytäntöön (2006, 37) kuvaa juuri tällaista viestintää. Kirjassa käytetään termiä päivittäisviestintä, joka sisältää päivittäisessä työssä tarvittavan keskustelun tiedonvaihdon. Ilman toimivaa viestintään yritys ei voi menestyä. Tärkeimpänä on perusviestintä, jota kaikki joutuvat tekemään pystyäkseen suorittamaan päivittäiset työtehtävät.

2.1 Viestintä Teklassa

"Ulkoisen yritysviestintä kattaa Teklassa pörssiyrityksen sijoittajaviestinnän ja muun vastaavan lakisääteisen jatkuvan tiedottamisen. Tältä osin viestintävastuu on konserniviestinnällä. Muu ulkoinen viestintä (lähinnä PR eli lehdistötiedotteet ja -suhteet) kuuluu liiketoiminta-alueiden markkinointiyksiköiden vastuulle. Sisäisen viestinnän kokonaisuudesta (esim. sisällön kehittäminen, tiedottamisen tavat, ohjeistukset) vastaa konserniviestintä." (Hollo Teklan viestintäpäällikö, 4.6.2009)

Varsinkin Teklassa viestintä on suuressa roolissa, koska ohjelmistotalona tuotteina on sovelluksia, joita kehitetään jatkuvasti eri tiimeissä. Ilman kunnollista viestintää kehittäminen olisi hidasta, tai se voisi jopa keskeytyä hetkittäin. Perinteinen viestintä on tässä tapauksessa suosittumpaa. Näitä ovat pienet palaverit kasvotusten, mutta kansainvälisessä yrityksessä ne eivät aina ole mahdollisia. Tämä johtuu siitä, että tiimit eivät välttämättä ole maakohtaisia. Tästä johtuen panostaminen uusiin viestipalveluihin on ehdottoman tärkeää.

Tietohallinnon näkökulmasta on tärkeä pystyä viestimään kunnolla eri sidosryhmien ja osastojen välillä. Teklan tietohallinto tarjoaa itse suurimman osan palveluista ja näin ollen tuottaa muille Teklan osastoille palveluita, joita joudutaan jatkuvasti kehittämään. Näin ollen jatkuva ja toimiva yhteydenpito on erittäin tärkeää. Tietohallinto onkin käyttänyt jo uusia sovelluksia ja palveluita parantamaan viestintää.

2.2 Teklan tarjoamat viestipalvelut

Tekla tarjoaa kahta isoa viestintäpalvelua, jotka ovat Office Communicator 2007 R2 ja MS Exchange 2003. Näistä Exchange on ollut käytössä jo vuosia, ja versio 2003 on ollut käytössä vuodesta 2003. Office Communicator 2007 R2 on sen sijaan aivan uusi palvelu, jota on testattu tietohallinnossa, sekä muutamien testikäyttäjien kanssa jonkin aikaa. Tämän käyttö on helpottanut ja nopeuttanut viestintää Teklassa.

Tarjoamalla Office Communicator 2007 R2:n kaltaisia palveluita voidaan rajoittaa ja keskittää viestisovellukset. Tällä hetkellä Teklassa on jokaisella työntekijällä omat sovellukset asennettuna koneelle, ja näin ollen esimerkiksi vikatilanteet ja yhteensopivuusongelmat ovat esillä. Tarjoamalla parempi viestintäsovellus voidaan tehostaa ja helpottaa niin tukea kuin viestintääkin.

Teklan vanha puhelinvaihte on integroitu Office Communicator 2007 R2 - järjestelmään. Näin Teklassa päästään hyödyntämään pöytäpuhelimienkin osalta uusia toimintoja.

3 Teklan infrastruktuuri

Käyn läpi seuraavissa kahdessa luvussa infrastruktuurin liittyen Office Communicator 2007 R2:een ja Exchange 2003:een.

Seuraava kuva kertoo, millainen on yleisellä tasolla Teklan Microsoft Office Communicator 2007 R2 infrastruktuuri. Kuvassa on myös vanha puhelinvaihte (Alcatel) erikseen, koska sitä ei ole vielä kokonaan poistettu käytöstä.

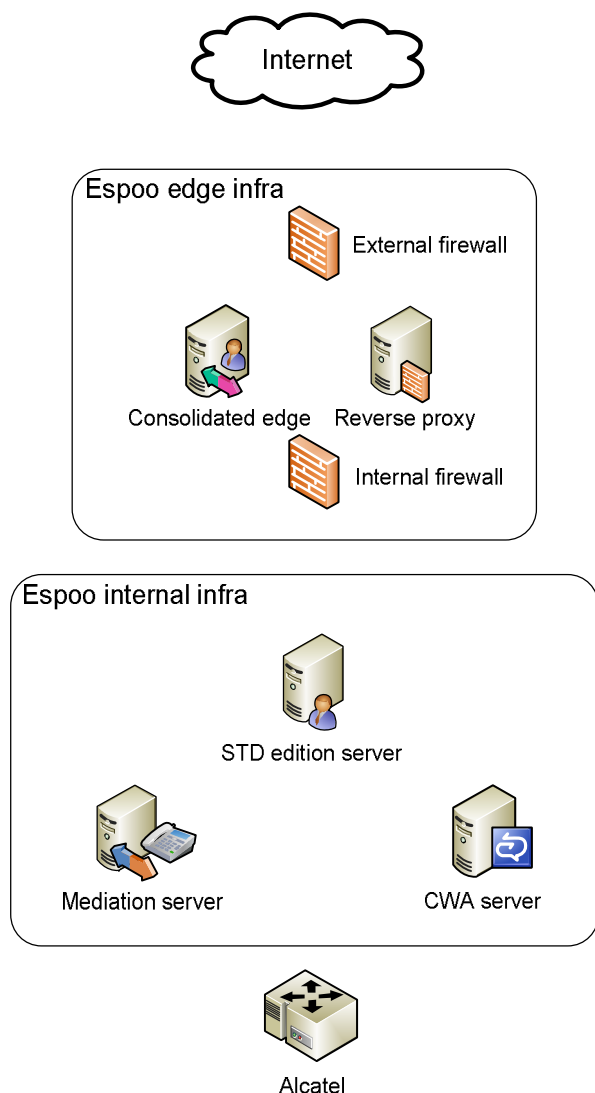
Kuvio jakautuu neljään osaan. Ylimpänä on ulkopuolinen verkko (Internet), jonka kautta ulkopuolisten puhelut tulevat.

Ulkopuolisen verkon alapuolella on Edge-palvelin, jonka kautta kaikki Teklan verkon ulkopuolelta tulevat yhteydenotot kulkevat. Tämä palvelin sijaitsee DMZ:lla (Demilitarized zone), joka on Teklan sisäverkon ulkopuolella palomuurien takana. DMZ:lle asennetaan palvelimet,

joihin pitää ulkopuolisilla olla pääsy. Kaikki ulkopuolelta tulevat puhelut suodattuvat tämän palvelimen kautta.

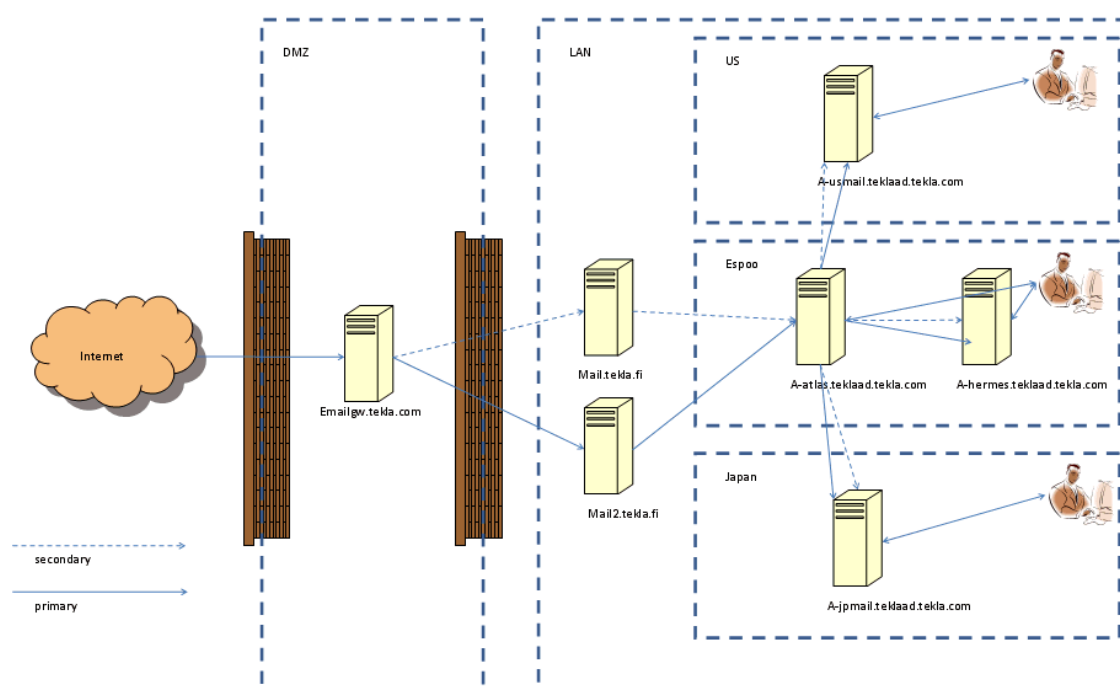
Edgen alapuolella on Teklan sisäisen verkon rakenne OCS:n osalta. Pääpalvelin on Standard Edition Server, jossa kaikki käyttäjät ovat. Tämä palvelin on OCS:n ydin. Mediation Server hoitaa puhelinnumeroiden muunnokset, jotta erilaisista lähteistä voidaan soittaa keskenään. CWA (Communicator Web Access) Server hoitaa web-käyttöliittymän. OCS:ää on siis mahdollista käyttää myös selaimen kautta.

Alimpana on vanha puhelinvaihte, jonka kautta tulee vielä puheluita. Tähän tulevat puhelut ovat lanka- tai matkapuhelinverkosta, jonka vaihte ohjaa OCS:ään.



Kuva 1: Tekla OCS 2007 R2 infrastruktuuri

Teklassa sähköpostipalvelinten infrastruktuuri rakentuu alla olevan kuvan mukaisesti. DMZ:llä on sähköposti-gateway, jonka kautta ulkomaailmasta tulevat sähköpostit kulkevat. Tämä on suojattu kumpaankin suuntaan palomuurilla. Sähköpostit tulevat DMZ:lta pääsähköpostipalvelimelle, joka on kahdennettu ongelmatilanteiden varalta. Tämän jälkeen sähköpostit siirtyvät Espoon yhdelle sähköpostipalvelimelle, joka lähettää sähköpostit niille kuuluviin osoitteisiin. Näitä on yksi Yhdysvalloissa, yksi Japanissa ja yksi Espoossa. Kummatkin Espoossa sijaitsevista palvelimista hoitavat sähköpostiliikennettä. Espoossa sijaitsevat sähköpostipalvelimet hoitavat Euroopan konttoreiden sähköpostiliikenteen. Yhdysvaltojen liikenteen hoitaa paikallinen palvelin ja Japanin palvelin hoitaa koko Aasian sähköpostiliikenteen. Sähköpostit suodatetaan roskapostin estämiseksi monen erillisen Linux-palvelimen kautta.



Kuva 2: Tekla Exchange 2003 infrastruktuuri

4 Microsoft Office Communicator 2007 R2

"Microsoft Office Communicator 2007 R2 on keskitetyn viestinnän sovellus. Sen avulla peruskäyttäjät voivat tehostaa työskentelyä ja pitää kätevästi yhteyttä muissa sijainneissa ja muilla aikavyöhykkeillä oleviin henkilöihin sekä tehdä heidän kanssaan yhteistyötä." (Microsoft 2009.)

Office Communicator 2007 R2 sisältää useita eri osia, kuten pikaviestinnän (Instant Messaging), ääni- ja videotoiminnot sekä työpöydän jakamisen (Microsoft 2009.). Teklassa nämä kaikki ovat käytössä uudessa järjestelmässä. Varsinkin ääni- ja videotoiminnot ovat ottaneet

tuulta alleen ja ovat varsin suosittuja. Työpöydän jakaminen videoneuvottelutilanteessa on ollut myös suosittu. Pikaviestinnän osalta Office Communicator on syrjäyttänyt MSN Messengerin käytön ainakin tietohallinnon osalta.

4.1 Saavutetut hyödyt

Office Communicator 2007 R2:a käyttämällä saavutetaan monenlaisia hyötyjä. Seuraavissa kappaleissa käydään niistä Teklan kannalta oleellisimmat.

Ensimmäisenä hyötyä ja tietoturvallisuutta parantava seikka saavutetaan käyttämällä Office Communicatorin Instant Messaging - osaa. Käyttämällä tätä osaa muiden IM - sovellusten sijasta, kuten MSN Messengeria tai Yagoon AOL:ää voidaan parantaa tietoturvaa. Tietoturva ja yksityisyys paranevat, koska viestiliikenne ei enää kulje yrityksen ulkopuolella vaan yrityksen sisäisessä verkossa. Näin viestiliikenteeseen ei ketään ulkopuolinen pääse puuttumaan. Tietoturvan kannalta myös toinen tärkeä seikka on se, että kaikki Office Communicatorin käyttäjät ovat tunnistettuja eivätkä käyttäjät pysty muuttamaan käyttäjänimeä. Verrattuna muihin pikaviestintäsovelluksiin verrattuna tämä on erinomainen ominaisuus.

Kuten aikaisemmin mainittiin, niin kustannussäästöt ovat suuri yksittäinen hyöty mitä saavutetaan käyttämällä Office Communicatoria. Varsinkin siinä tapauksessa kun yrityksellä on omat palvelimet omissa tiloissaan. Tällöin voidaan tarjota Live Meeting lisäosaa ilmaiseksi, joka muuten on maksullinen koska se vaatii oman palvelimensa. Näin ollen ei tarvitse maksaa erikseen palveluista, joita voi yritys itse tarjota. Kansainvälisessä yrityksessä kuten Teklassa ulkomaanpuhelut ovat aikaisemmin olleet kohtuullinen menoerä. Nyt kun koko Teklassa on käytössä yhtenäinen sovellus mikä käyttää yrityksen omaa verkkoa niin puhelut ovat ilmaisia. Näin ollen saavutetaan jonkin asteiset kustannussäästöt. Hyödyllinen ominaisuus on myös Office Communicatorissa oleva käyttäjän vaihtuva tila. Tämä tila kertoo esimerkiksi onko käyttäjä vapaa, varattu tai jo poistunut työpaikalta. Nämä tilat ovat erittäin hyödyllisiä, koska käyttäjä voi itse määrittää tilansa ja näin saada työrauhan kiireisten tai tärkeiden asioiden hoitoon. Tilat näkyvät selkeästi heti käyttäjän nimen edessä ja näin ollen voi nopeasti tarkistaa, josko käyttäjä olisi vapaa. Varsinkin Teklassa tämä on tarpeellinen ominaisuus, koska teknologia-talona, joka jatkuvasti kehittyy, on aika ajoin kiireisiä hetkiä. Tällöin ominaisuuksien käyttö tuo selkeyttä käyttäjän tilaan.

4.2 Palvelimet

Microsoft Office Communicator 2007 R2 pyörii Teklan virtuaalipalvelimella. Virallisesti Communicator 2007 R2 ei tue virtuaalisia palvelimia, vaan Microsoft suosittelee käytettävän fyysisiä palvelimia. Teklassa on kumminkin suurin osa palvelimista virtualisoitu ja täten myös uu-

det palvelimet ovat virtuaalisia. Alun vaikeuksien jälkeen järjestelmä toimii hyvin virtuaalisessa ympäristössä.

Asennetut palvelimet liittyen Office Communicator 2007 R2:een ovat:

- OCS Standard Edition
- OCS Edge
- OCS WebAccess
- OCS Mediation Server

Vaatimukset palvelimille ovat:

Standard Edition

Komponentti	Minimivaatimukset
Suoritin	Kaksi suoritinta, quad-core 2.0 GHz + Neljä suoritinta, dual-core 2.0 GHz +
Muisti	8 Gt
Levy	2x 72 Gt, 15K tai 10K RPM, RAID 0
Verkko	2x 1 Gbps verkkoadapteria

Mediation Server

Komponentti	Minimivaatimukset
Suoritin	Kaksi suoritinta, quad-core 2.0 GHz + Neljä suoritinta, dual-core 2.0 GHz +
Muisti	8 Gt
Levy	2x 72 Gt, 15K or 10K RPM, RAID 0
Verkko	2x 1 Gbps verkkoadapteria

Communicator Web Access

Komponentti	Minimivaatimukset
Suoritin	Kaksi suoritinta, quad-core 2.0 GHz + Neljä suoritinta, dual-core 2.0 GHz +
Muisti	8 Gt
Levy	2x 72 Gt, 15K or 10K RPM, RAID 0
Verkko	2x 1 Gbps verkkoadapteria

Consolidated Edge Server

Komponentti	Minimivaatimukset
Suoritin	Kaksi suoritinta, quad-core 2.0 GHz + Neljä suoritinta, dual-core 2.0 GHz +

Muisti	8 Gt
Levy	2x 72 Gt, 15K or 10K RPM, RAID 0
Verkko	2x 1 Gbps verkkoadapteria

Kuva 3: Tekla OCS 2007 R2 vaatimukset

Teklassa nämä vaatimukset eivät täytyneet. Suurin syy tähän on virtualisointi. Palvelimet pyritään asentamaan sellaisiksi, että ne pystyvät suoriutumaan tehtävästä eikä niihin aluksi laiteta hukatehoja. Virtualisoinnin etuna on se, että palvelinten kapasiteettia ja suorituskykyä voidaan muuttaa helposti suuntaan tai toiseen.

OCS - palvelimet vaativat jonkin seuraavista käyttöjärjestelmistä:

- Windows Server 2008 Standard x64 / Enterprise x64
- Windows Server 2003 R2 Standard SP2 x64 / Enterprise R2 SP2 x64
- Windows Server 2003 Standard SP2 x64 / Enterprise SP2 x64

(Tekla OCS 2007 R2 suunnitelma)

Teklan OCS-palvelimissa on käytössä Windows Server 2003 Standard SP2 x64 - versio.

4.3 Client-sovellukset

Office Communicator client on Microsoftin maksullinen sovellus, joka kuuluu Office Professional Plus -tuotepakettiin, jota myydään myös erillisenä tuotteena. Lisäksi käyttäjät tarvitsevat OCS CAL Standard -lisenssin kahden väliseen viestintään ja OCS CAL Enterprise -lisenssin useamman kuin kahden väliseen viestintään, sekä puhelinintegraatioon. LiveMeeting client sekä Outlookin lisäosa (Conferencing Add-in) ovat ilmaisia ja ladattavissa Microsoftin sivuilta.

Vaatimukset sovellukselle ovat seuraavanlaiset:

- Näytön tarkkuus: vähintään 800x600 pikseliä / suositus 1080x720 pikseliä tai tarkempi
- Käyttöjärjestelmä: 32 /64 bittinen Windows Vista / 32 bittinen XP Professional Service Pack 2
- Suoritin
 - Data ja ääni: vähintään 500MHz Intel Pentium
 - Videotoiminnot: Intel Pentium 4; vähintään yksiytiminen 1,5GHz (CIF-kuva); vähintään kaksiytiminen 1,9GHz (VGA-kuva); vähintään neliytiminen 2,0GHz (HD-kuva)

- Viestintä ja arkistointijärjestelmä Microsoft Office RoundTable; vähintään 1,8GHz
- Muisti: vähintään 512 megatavua RAM-muistia / suositus 1 gigatavu
- Näyttömuisti: vähintään 64 megatavua RAM-muistia ja DirectX - API-liittymä
- Puhelintoiminnot: Mikrofoni ja kaiuttimet
- Video: USB 2.0 - videokamera tai MS RoundTable -laite
- Kaistanleveys: vähintään 50kpbs / suositus 50kpbs ->
(Microsoft 2009.)

Teklassa konekanta on uutta, joten suositukset ylittyvät selvästi ja näin ollen suorituskyvyn puute ei ole ongelma. Ainoana heikkoutena voidaan pitää Teklan langattoman verkon suorituskykyä kovalla kuormalla. Teklassa järjestetään Info-tilaisuuksia kerran kuussa, johon kutsutaan Live Meetingin kautta koko Teklan henkilöstö RoundTable laitteen välityksellä. Tällä yhdistelmällä on huomattu, että langaton verkko ei pysty siirtämään tietoa tarvittavan nopeasti.

Teklassa Office Communicator 2007 R2 asennetaan oletuksena koneen asennuspaketin mukana. Live meeting ja Conferencing Add-in sen sijaan pitää asentaa erikseen käyttäjän toimesta, tai tuen toimesta. Tulevaisuudessa nämä lisäosat tullaan sisällyttämään pakettiin.

4.4 Puhelinvaihteen integrointi

Teklalla on Alcatel 9.0 - puhelinvaihte hyvin riisuttuna versiona. Vaihte on integroitu ilman erillistä gatewayta OCS - palvelimen kautta. OCS:n ja puhelinvaihteen välillä oleva Mediation palvelin kääntää puhelun toisilleen sopivaan muotoon.

Järjestelmä toimii seuraavanlaisesti:

- Numerot siirretään yksi kerrallaan puhelinvaihteesta OCS:ään sekä kytketään päälle OCS:stä puhelinominaisuudet
- Puhelinominaisuudet ovat käytettävissä Tekla Espoon vaihteen kautta mistä vain kunkin käyttäjä on yhteydessä Teklan verkkoon esimerkiksi kotoa tai ulkomailta

Tällä hetkellä puhelinvaihteen integraatiossa on vielä muutamia puutteita. Yhtenä puutteena on se, että hätäpuhelut eivät vielä toimi tarpeeksi luotettavasti uudessa järjestelmässä. Hätäpuhelut kyllä kulkevat läpi, mutta tällä hetkellä ei ole varalla mitään palvelua joka ohjaisi esimerkiksi laiterikon yhteydessä hätäpuhelun perille. Toisena puutteena on sisäpuhelujen toimimattomuus puhelinvaihteen kautta.

4.5 Ilmenneitä ongelmia

Palvelinten asennuksessa ilmeni aluksi ongelmia. Ongelmat ovat johtuneet suurimmaksi osaksi siitä syystä, että vastaavanlaisista integraatioista ei ole kokemusta. Asiantuntijatyötä on ostettu ulkoiselta konsultilta, joka on selvittänyt ongelmia Microsoftin Premier -tuen avustuksella. Ongelmat ovat saatu korjattua varsin kohtuullisessa ajassa.

5 Microsoft Exchange 2003 ja Office Outlook 2007 - client

"Microsoft Office Outlook 2007 tarjoaa yhtenäisen ratkaisun ajankäytön ja tietojen hallintaan, laajoihin yhteyksiin ja saapuvien tietojen hallintaan. Office Outlook 2007:n avulla voit nopeasti etsiä viestintätietoja, organisoida työsi ja jakaa tietoja keskitetysti." (Microsoft 2009.)

Teklassa on jo pitkään ollut Office Outlook käytössä sähköpostiviestinnässä ja kalenterikäytössä. Sähköpostiviestintä on ehdottomasti käytetyin viestintätapa Teklassa tällä hetkellä. Yksi syy tähän on se, että sähköpostit tulevat suurimmalle osalle Teklalaisia suoraan puhelimeen. Mobiilisähköposti on ollut jo muutaman vuoden todella tärkeä osa viestintää. Näin voidaan olla ajan tasalla ja tavoiteltavissa jatkuvasti. Huonona puolena on tietenkin se, että työt seuraavat helposti myös vapaa-ajalle. Uusimmissa Nokian puhelimissa pystytään vaihtamaan puhelimen "tila" toiseen, jolloin viestejä ei tule jos niin ei halua.

Outlookin toinen erittäin suosittu osa on kalenterit. Public Folderit ja henkilökohtaiset kalenterit ovat kovassa käytössä. Kaikki tapaamiset ovat helppo ja selkeä sovittaa, kun näkee toisten osallistujien aikataulun. Näin myös saadaan avoimempi työyhteisö, jossa tiedetään oikeasti mitä ja milloin toinen tekee.

5.1 Palvelimet

Käytettävät palvelimet ovat Microsoft Server 2003 -käyttöjärjestelmällä. Sähköpostisovelluksena on Outlook 2007 sekä Windows Mobile tai Mail for Exchange. Lisäksi on käytössä OWA (Outlook Web Access), jota käytetään selaimen kautta.

Palvelimen vaatimukset ovat seuraavanlaiset:

- Laitteisto
 - Intel- tai AMD - suoritin (X64)
 - Muistia vähintään 2 gigatavua per palvelin
 - Levytilaa vähintään 4 gigatavusta 8 gigatavuun
 - Levyt formatoitu NTFS:llä

- Käyttöjärjestelmä
 - Windows Server 2003
 - Windows Exchange 2003

(Microsoft 2009.)

5.2 Client-sovellukset

Teklassa on käytössä pääasiallisesti kolme Microsoft Exchange 2003:een liittyvää sovellusta. Ensimmäisenä on Outlook 2007, jota käytetään työasemalla. Muut kaksi sovellusta ovat niin Nokian matkapuhelimiin kuin Windows Mobile pohjaisiin matkapuhelimiin. Nokian matkapuhelimissa käytetään sovellusta nimeltä Mail for Exchange. Windows Mobilea tukevat puhelimet käyttävät normaalia Windowsin käyttöjärjestelmää ja käyttävät täten Outlookin mobiiliversiota.

Vaatimukset Outlook 2007 sovellukselle ovat:

- vähintään 500 megahertzin suoritin
- vähintään 256 megatavua RAM-muistia
- vähintään 2 gigatavua tyhjää levytilaa
- vähintään 1024 x 768 pikseliä tarkka näyttö
- vähintään XP Service Pack 2 - käyttöjärjestelmä .

(Microsoft 2009.)

Teklassa asennuspaketin yhteydessä asennetaan Microsoft Office 2007 Professional Plus, joka sisältää Outlook 2007:n. Täten käyttäjän ei tarvitse erikseen asentaa sovellusta. Myös tämän sovelluksen osalta Teklassa käytettävät koneet ylittävät suositukset.

5.3 Ilmenneitä ongelmia

Tietohallinnossa on huomattu selkeä suorituskykyero Outlook 2003:n ja Outlook 2007:n välillä. Outlook 2007 toimii selkeästi hitaammin kuin Outlook 2003, vaikka konekanta on uudistunut.

6 Kyselytutkimus viestipalveluiden käytöstä

Kyselytutkimus tehtiin Teklan pääkonttorissa Espoossa. Toimistossa työskentelee noin 250 henkeä ja odotuksena oli, että alle puolet vastaa, jolloin saataisiin noin 100 vastausta. Kysely

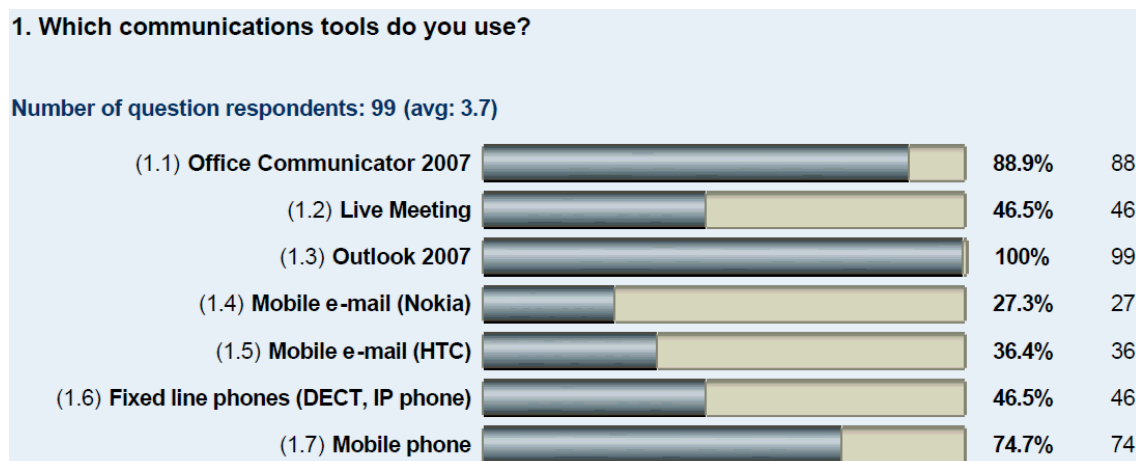
tehtiin wepropolilla (www.wepropol.com) ja kyselyyn linkki lähetettiin sähköpostilla. Kysymyksiä oli kokonaisuudessaan 18 kappaletta. Vastausaikaa annettiin tasan kaksi viikkoa.

Kysely oli strukturoitu lomakehaastattelu, missä oli kolme avointa ja 15 valmiiksi määritettyä kohtaa. Lomakehaastattelun etuna on saada helposti ja nopeasti tietoa käyttäjiltä (Hirsjärvi & Hurme, 2001, 45).

Kysely tehtiin englanniksi, jotta kaikki Tekla Espoon työntekijät voisivat vastata halutessaan. Pääkonttorilla on paljon ulkomaalaisia töissä, joten vastausprosentti olisi varmasti ollut matalampi jos kysely olisi ollut suomeksi.

Vastauksia tuli määräaikaan mennessä 99 kappaletta, mikä on hyvä tulos. Tämä on noin 40 %:ia Tekla Espoon työntekijöistä.

Ensimmäisenä kysymyksenä kartoitettiin mitä viestipalveluita käyttäjät käyttävät. Tulokset olivat sellaisia kuin odotettiin. Outlook 2007 on käytössä kaikilla ja lähellä perässä tulee Office Communicator. Noin 63 %:ia käyttää mobiilisähköpostia, mikä on hieman alhaisempi tulos mitä odotettiin. Pöytäpuhelimien käyttö on oletetulla tasolla, eli noin puolet käyttäjä niitä.



Kuva 4: Vastaukset kysymykseen nro 1

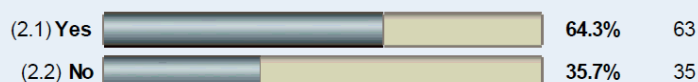
Tämän kysymyksen tulokset ovat linjassa tietohallinnon kokemusten kanssa. Uudet viestivälineet ovat muuttaneet toimintatapoja ja esimerkiksi vähentäneet normaalia puhelinviestintää 64 %:lla vastanneista.

Jatkokysymyksessä kysyttiin avoimella kentällä, millaisia muutoksia on tapahtunut. Siihen tuli hyvin vastauksia. Kaiken kaikkiaan vastauksia tähän tuli 58 kappaletta. Tiivistettynä yleisimmät kommentit olivat seuraavanlaisia.

- pöytäpuhelimien käyttö vähentynyt selkeästi
- yleisesti puhelimen käyttö on vähentynyt
- Office Communicator on syrjäyttänyt osittain sähköpostin käytön epävirallisissa ja lyhyissä kyselyissä

2. Have the new communication programs changed your behavior? (for example reduced normal phone communication)

Number of question respondents: 98 (avg: 1.4)

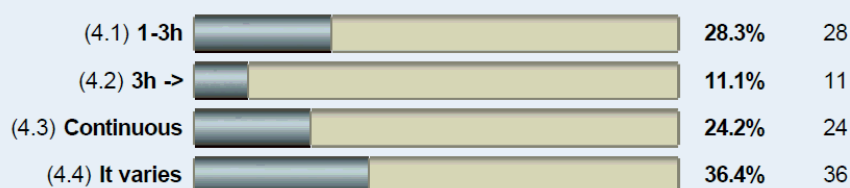


Kuva 5: Vastaukset kysymykseen nro 2

Kuten vastauksista näkyy, niin viestintä vie paljon aikaa työpäivästä. 24 %:ia vastaajista kertoi että viestintä on jatkuvaa koko työpäivän ajan.

4. How much time do you spend on communications per day?

Number of question respondents: 99 (avg: 2.7)

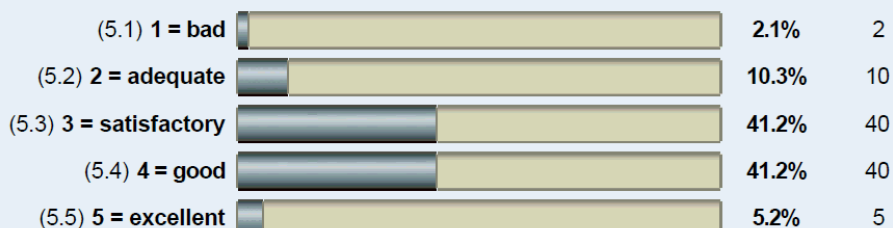


Kuva 6: Vastaukset kysymykseen nro 4

Seuraavassa haluttiin saada arvosana puhelinviestinnälle. Tulokset ovat hyviä, koska vain 12 %:ia piti palveluita huonona tai välttävinä. Tyydyttävän tai hyvä arvosanan antoi yhteensä 82 %:ia vastaajista ja erinomaisen arvosanan antoi 5 %:ia. Arvosanojen keskiarvo oli 3,4 mitä voidaan pitää hyvänä.

5. What grade would you give to phone communication? (Mobile phones / DECT phones)

Number of question respondents: 97 (avg: 3.4)

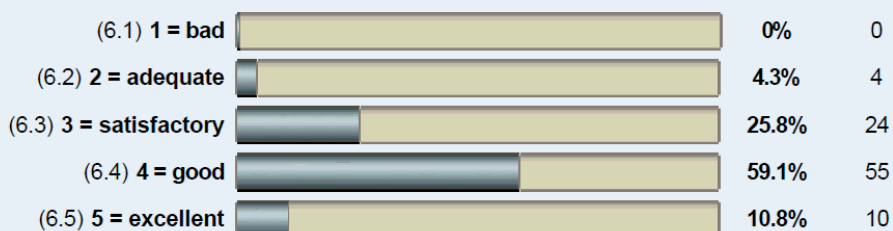


Kuva 7: Vastaukset kysymykseen nro 5

Vaikka Office Communicator onkin ollut käytössä vasta lyhyen aikaa, niin käyttäjät ovat olleet huomattavan tyytyväisiä palveluun. 60 %:ia vastaajista antoi hyvän arvosanan palvelulle ja 11 %:ia vastaajista antoi erinomaisen. Arvosanojen keskiarvo oli 3,8 mitä voidaan pitää todella hyvänä.

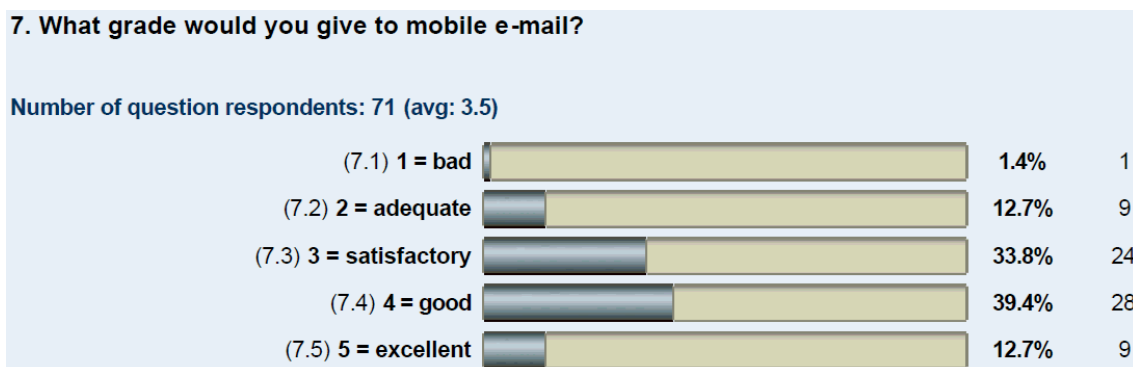
6. What grade would you give to OCS? (Office Communicator & Live Meeting)

Number of question respondents: 93 (avg: 3.8)



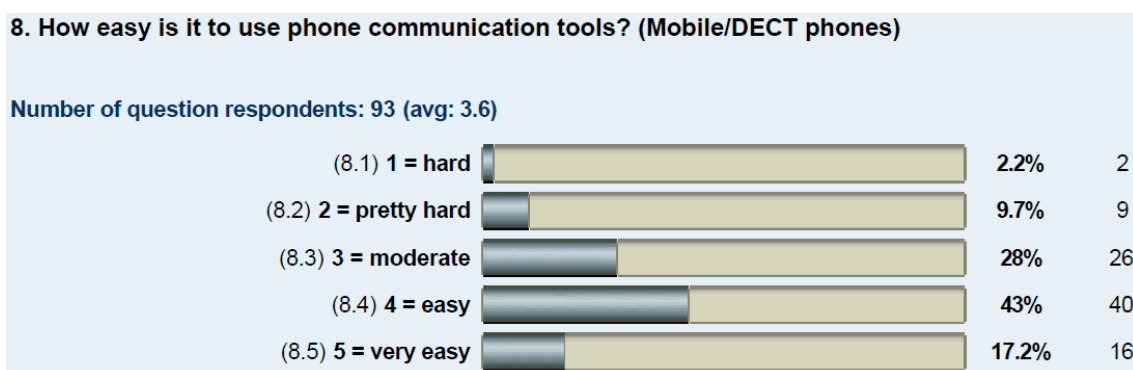
Kuva 8: Vastaukset kysymykseen nro 6

Vastanneista yli 50 %:ia antoi hyvän tai erinomaisen arvosanan. Tyydyttävän arvosanan antoi 34 %:ia vastanneista. Keskiarvo on kumminkin hyvä 3,5.



Kuva 9: Vastaukset kysymykseen nro 7

Tämän kysymyksen tulokset yllättävät hieman. Yli 10 %:ia vastanneista piti matkapuhelimen ja pöytäpuhelimien käyttöä vaikeana tai erittäin vaikeana. Suurin osa eli noin 60 %:ia piti käyttöä helppona tai erittäin helppona. 28 %:ia vastaajista piti käyttöä kohtuullisen helppona. Keskiarvo oli 3,6.

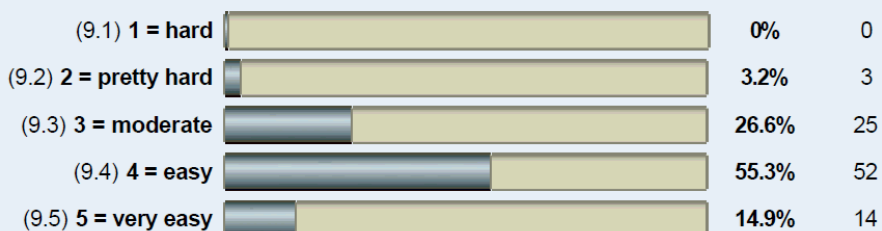


Kuva 10: Vastaukset kysymykseen nro 8

Tämän tulokset olivat yllättävän hyvät. Yli 70 %:ia vastaajista piti OCS:n käyttöä helppona tai erittäin helppona. Tämä on erittäin hyvä uutinen tietohallinnolle. Erittäin pieni osa 3 %:ia piti käyttöä kohtuullisen vaikeana ja 26 %:ia piti käyttöä kohtuullisen helppona. Keskiarvo oli 3,8, joka on erittäin hyvä tulos.

9. How easy is it to use OCS? (Office Communicator / Live Meeting)

Number of question respondents: 94 (avg: 3.8)

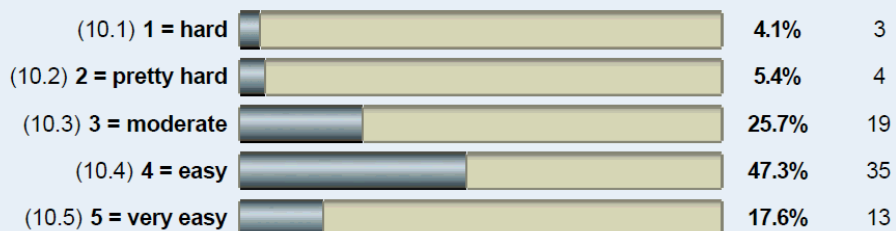


Kuva 11: Vastaukset kysymykseen nro 9

Mobiili-sähköpostin käytön totesi helpoksi tai erittäin helpoksi noin 63 %:ia vastanneista. Kohtuullisen helpoksi sen totesi noin 25 %:ia vastanneista. Vain muutamalle käyttö oli vaikeaa tai erittäin vaikeaa. Yleisarvosana 3,7 on kumminkin hyvä.

10. How easy is it to use mobile e-mail?

Number of question respondents: 74 (avg: 3.7)



Kuva 12: Vastaukset kysymykseen nro 10

Tämän kysymyksen vastauksia odotettiin mielenkiinnolla. Vastaukset olivat odotetunlaiset, eli 76 %:ia vastaajista ei tiedä onko ohjeistus ajan tasalla. Tästä voidaan luoda johtopäätös, että käyttäjät eivät ole kiinnostuneita ohjeistuksesta vaan haluavat itse oppia käytön. Hieman reilu 20 %:ia vastaajista oli kumminkin sitä mieltä, että ohjeistus on ajan tasalla. Vain 3 %:ia vastaajista oli sitä mieltä, että ohjeistus ei ole ajan tasalla.

11. Are the instructions up to date?

Number of question respondents: 96 (avg: 2.6)

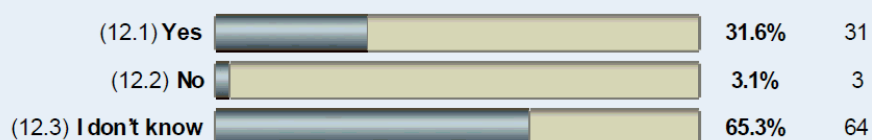


Kuva 13: Vastaukset kysymykseen nro 11

Tämä oli jatkokysymys ohjeistukseen ja niiden löytymiseen Intrasta. Tässäkin suurin osa vastaajista, 65 %:ia ei ole tietoisia ohjeistuksen sijainnista. Tässä jo hieman suurempi osa käyttäjistä, 31 %:ia on löytänyt ohjeet Intrasta.

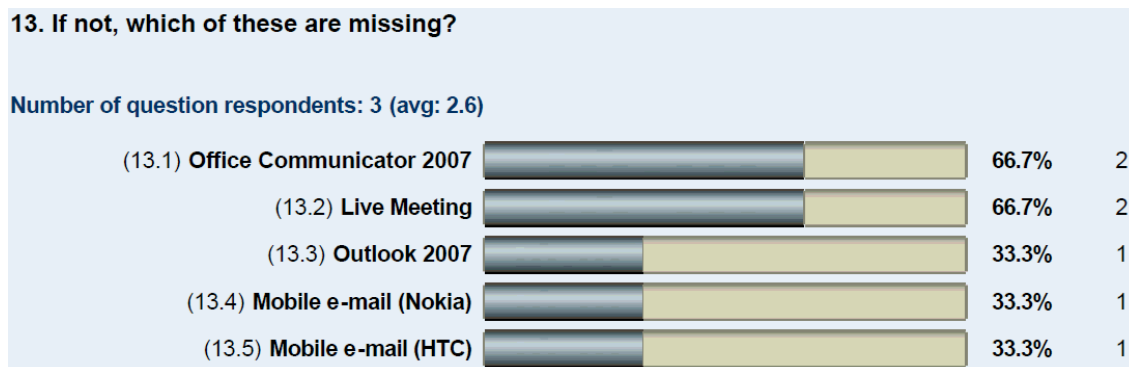
12. Can the instructions be found on the Intra?

Number of question respondents: 98 (avg: 2.3)



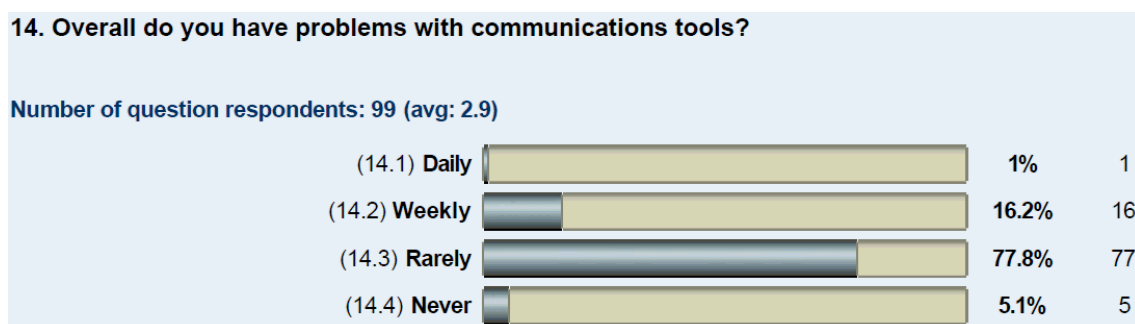
Kuva 14: Vastaukset kysymykseen nro 12

Tähän tuli erittäin vähän vastauksia, vain 3 kappaletta. Tämä vain kuvaa sitä, että ohjeet eivät tällä hetkellä kiinnosta käyttäjiä. Eniten puutetta todettiin olevan Office Communicator ja Live Meeting - ohjeistuksissa.



Kuva 15: Vastaukset kysymykseen nro 13

Tämän kysymyksen tulokset olivat hyvä uutinen tietohallinnolle, koska noin 77 %:ia vastanneista oli sitä mieltä että ongelmia on harvoin. 5 %:ia vastanneista oli sitä mieltä, että ongelmia ei ole koskaan. Viikoittaisia ongelmia kokevat 16 %:ia vastanneista.

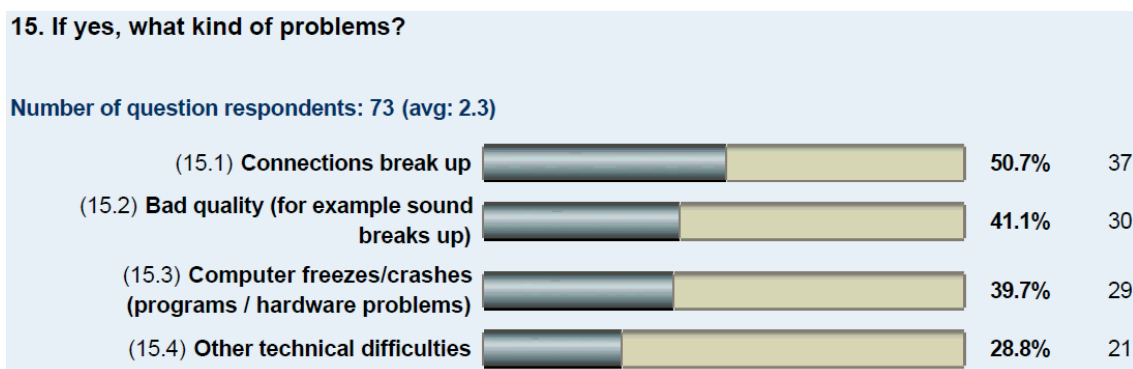


Kuva 16: Vastaukset kysymykseen nro 14

Tämä oli jatkokysymys aikaisempaan, jossa haluttiin tietää ongelmia kokevilta käyttäjiltä millaisiin ongelmiin he törmäivät. Kaikki neljä vaihtoehtoa saivat tasaisen kannatuksen. Yleisimpänä ongelmana pidettiin yhteyksien pätkimistä (50 %). Huono laatu todettiin ongelmaksi 41 %:ssa vastauksista. Perinteiset koneongelmat kuten kaatumiset ja muut tekniset ongelmat saivat myös yhtä paljon huomiota.

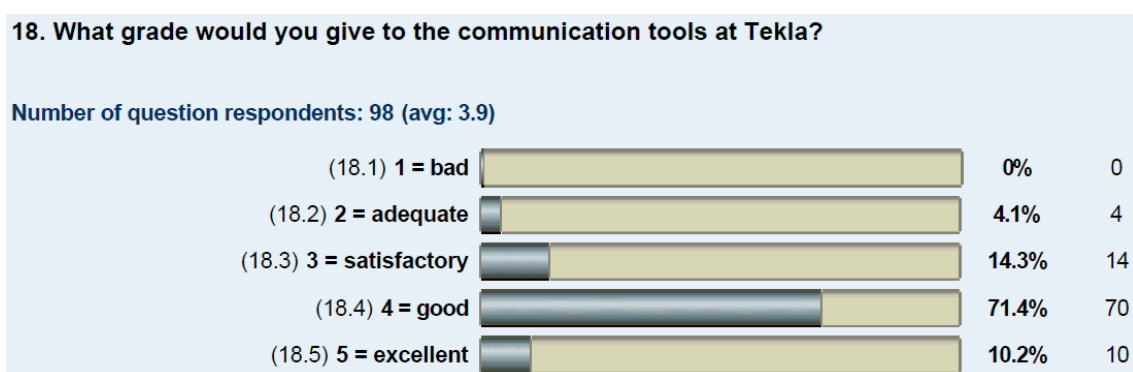
Tämä oli edelliseen avoin kysymys, jossa haluttiin saada muita käyttäjien kokemia ongelmia esille. Tähän saatiin 18 vastausta ja yleisimmät ongelmat olivat.

- HTC-puhelimien kanssa jatkuvasti erilaisia ongelmia, kuten bugit ja kaatumiset
- huonot laitteet, kuten heikot kuulokkeet tai mikrofoni
- käyttäjien osaamattomuus; liian vähän käyttöä tai opettelua



Kuva 17: Vastaukset kysymykseen nro 15

Tämä oli kyselyn viimeinen kysymys ja tulokset olivat erittäin hyviä. Yli 81 %:ia vastaajista pitää Teklassa tarjottavia viestivälineitä hyvänä tai erittäin hyvänä. Vain 4 %:ia vastaajista oli sitä mieltä, että ne olivat välttäviä ja reilu 14 %:ia oli tyytyväisiä välineisiin.



Kuva 18: Vastaukset kysymykseen nro 18

7 Johtopäätökset

Opinnäytetyössä onnistuttiin kartoittamaan Teklan viestintäpalveluihin käytettävä infrastruktuuri. Teklan palvelinrakenne on nykyaikainen virtuaalisine palvelimineen. Tiukkana talouden aikana on etua, että palvelimet ovat kustannustehokkaita ja helposti muokattavissa. Näin ollen ei tarvitse turhaan pitää sähköä ja lämpöä kuluttavia fyysisiä laitteita päällä, vaan ne voidaan hoitaa muutamalla laitteella.

Viestipalveluiden kehittäminen on ensiarvoisen tärkeää tällä hetkellä, eikä siinä voi pysähtyä hetkeksikään. Käyttäjät ovat erityisen tietoisia uusista ominaisuuksista, ja he haluavat näitä käyttöön. Uusia tuotteita tulee markkinoille jatkuvalla syötöllä ja on suuri työ evaluoida ja valita omalle yritykselle sopivimmat komponentit. Tekla on teknologiaorientoitunut yritys, jolloin kaikkea uutta halutaan kokeilla ja räätälöidä oman yrityksen käyttöön. Teklan tietohallinnolla on suuri työ pitää viestipalvelut ajan tasalla sekä käyttäjät tyytyväisinä.

Yleisesti ottaen kyselyn tulokset olivat hyvin positiivisia ja suurin osa esille tulleista ongelmista on tietohallinnon tiedossa. Tämä antaa hyvän pohjan kehittämiselle. Vastausaktiivisuus oli myös positiivista, muutamia kysymyksiä lukuun ottamatta. Kysely selkeästi kiinnosti käyttäjiä, joten tämänlainen voidaan toistaa kun siihen tulee tarvetta.

Kyselyn tuloksista on selkeästi huomattavissa se, että Teklassa ollaan oikeilla linjoilla sähköisen viestinnän kanssa. Käyttäjät ovat kokonaisuudessaan erittäin tyytyväisiä palveluihin ja niiden ominaisuuksiin. Suurin osa haluaa lisää ominaisuuksia sekä vanhojen ominaisuuksien tehokkaampaa käyttöä. Käyn seuraavassa osiossa läpi keskeisimmät kehittämisen kohteet.

8 Kehittämisehdotus

Noin kolmasosa vastanneista antoi oman kehitysehdotuksen. Selkeimpinä ehdotuksina olivat pöytäpuhelimista luopuminen, laadukkaiden viestintävälineiden hankkiminen, parempi yhteyksien laatu, paremmat tallennusmahdollisuudet, sekä tietohallinnon tehokkaampi markkinointi koskien viestipalveluita.

Teklan pöytäpuhelimet (DECT) ovat käyttöikänsä päässä. Kyselyn perusteella osa ei käytä ollenkaan pöytäpuhelimia, koska ne ovat niin vanhanaikaisia ja turhia. Suurin syy tähän on matkapuhelinten lisääntyvä käyttö. Ne ovat korvanneet pöytäpuhelimet ainakin osalla käyttäjistä. Osalle ei tule puheluita lankaliittymään ollenkaan ja osa on ohjannut puhelut suoraan matkapuhelimeen. Kehitysehdotus tämän osalta on pöytäpuhelimista luopuminen, koska niiden käyttöarvo on todella pieni. Pöytäpuhelimien luopumisesta on ollut puhetta ajoittain, mutta

mitään selkeää aikataulua tai suunnitelmaa ei ole. Pöytäpuhelimista luopuminen selkeyttäisi sähköistä viestintää, kun yksi fyysinen laite otetaan pois sekoittamasta asioita.

Tietohallinto on joutunut testaamaan paljon viestintälaitteita, kuten mikrofoneja, kuulokkeita ja web-kameroita. On ollut paljon huonoja kokemuksia ja jonkun verran myös hyviä. Ennen OCS-projektia Teklassa oli suuri kirjo erilaisia laitteita, eikä näin ollut yhteistä standardia. Tällä hetkellä varsinkin kuuloke- ja mikrofoniyhdistelmät ovat tarkkaan valittu ja testattu parhaimman hinta-laatu-suhteen saamiseksi. Web-kameroita on selkeästi vähän käytössä verrattuna muihin laitteisiin. Kehitysehdotus tähän on se, että laadukkaita laitteita on tarjolla jatkuvasti ja niitä myös aktiivisesti tarjotaan käyttäjille. Monesti myös opastus käyttäjän työpisteellä on ehdottoman tärkeätä, koska sillä saadaan käyttäjä käyttämään laitteita. Näin käyttäjä huomaa, että laitteet parantavat viestintään, eivätkä vaikeuta sitä.

Tietotekniikan alalla useasti puhutaan laadusta, joka voi tarkoittaa montaa eri asiaa. Tässä opinnäytetyössä se tarkoittaa viestipalveluiden yhteyksien, äänen sekä videon ja laitteiden laatua. Tällä hetkellä on vielä laatuongelmia varsinkin isojen Live Meeting -kokouksien kanssa. Verkkoyhteyksien pitää olla nopeat, sekä käytettävien laitteiden laadukkaita. Äänen ja videon pätkimistä tapahtuu vielä näissä tilaisuuksissa. Laadun takaamiseen tulisi panostaa ohjeistamalla käyttäjiä heikoista kohdista ja kuinka ne voidaan välttää. Yleensä pelkästään riittävän ajoissa valmistautuminen riittää, koska silloin laitteet voidaan testata ja heikot osat vaihtaa parempiin.

Kyselystä tuli selkeästi esille tallennusmahdollisuuksien parempi hyödyntäminen. Tällä hetkellä Live Meeting -komponentti pystyy tallentamaan niin ääntä kuin videotakin. Nämä ominaisuudet haluttaisiin myös muihin OCS-palveluiden komponentteihin. Näitä ominaisuuksia tulisi myös markkinoida paremmin tietohallinnon puolelta. Tähänkin asiaan kädestä pitäen koulutus toimii parhaiten.

Yleisesti ottaen tietohallinnon aktiivinen mainostus ja markkinointi liittyen uusii viestipalveluihin koettiin liian vähäiseksi. Teklan tietohallinto on yrityksen tukielin, kuten minkä tahansa muunkin yrityksen tietohallinto. Tukielinten tehtävä on tukea varsinaista yrityksen tuotantoa ja näin ollen mahdollistaa tuotteiden kehittäminen ja myynti. Tämä seikka tekee tietohallinnon työstä jatkuvaa ja kiireistä. Sen takia ei aina ole aikaa kunnolla markkinoida uusia palveluita tai ominaisuuksia. OCS-projektin jälkeen tähän on painostettu aikaisempaa enemmän. Käyttäjät selkeästi haluavat vielä enemmän tietoa ja koulutusta uusien asioiden tiimoilta. Tämä tulee olemaan iso haaste saada käyttäjät innostumaan ja käyttämään uusia palveluita.

Kyselyssä tuli paljon myös muita asioita esille, mutta osa niistä on jo toteutettu. Tämä siksi että kysely tehtiin loppukeväästä ja nyt alkusyksystä OCS-palvelua on kehitetty edelleen.

Kiteytettynä kehittämistä olisi tietohallinnon aktiivisessa markkinoinnissa ja ohjauksessa. Työ ei tule olemaan helppo, mutta se on mahdollista. Kehitys on jatkuvaa ja on aina vaikeaa kii-reen alla pyrkiä kehittämään vanhoja toimintaperiaatteita tulevaisuutta ajatellen.

9 Loppusanat

Näin suuren työn aloittaminen on aina vaikeaa ja hidasta. Sitten kun kirjoittamisen vauhtiin pääsee, työ etenee helposti. Itselläni työ helpottui heti, kun sain opinnäytetyön asiakirjan määrittelyt kuntoon. Tämän jälkeen tarvitsi vain kirjoittaa ja tutkia, eikä enää taistella oikeiden asetusten kanssa. Aihetta tutkiessani ja sen valittuani en uskonut, että työtäni voitaisiin käyttää Teklan tietohallinnossa viestipalveluiden kehittämiseen. Työn edetessä kumminkin tajusin nopeasti, että työstäni voi olla oikeasti hyötyä Teklan tietohallinnolle. Tämä tunne patisti minua tekemään työstä laadukkaan ja tarpeeksi kattavan. Työkavereiden kommentit ja ohjeistukset auttoivat varmasti myös työn laadun parantamisessa.

Kirjoittamiseen mennyt aika oli lyhyempi kuin mitä odotin. Kirjoittamiseen meni kolmen viikon iltapäivät ja illat. Olen tyytyväinen, että päätin kirjoittaa suurimman osan työstäni työpaikalla varsinaisten töiden jälkeen. Tämä toi huomattavan hyvän työrauhan ja motivaation, kun ei ollut häiriötekijöitä ympärillä.

Vuosi sitten pidin tätä työtä liian suurena haasteena ja näin ollen en sitä uskaltanut aloittaa silloin. Nyt kumminkin huomaan, että tämä on tutkimus siinä missä muutkin koulutyöt. Tämä vain on vaatinut selkeästi enemmän aikaa ja panostusta. Olen tyytyväinen itseeni, että olen saanut tämän tehtyä kunnialla valmiiksi.

Lyhenteet

OCS = Microsoft Office Communicator System

PBX = Puhelinvaihte

LM = Microsoft LiveMeeting

IM = Instant Messaging

DMZ = Demilitarized Zone

Lähteet

Kirjalliset:

Juholin S. 2006. Viestintä strategiasta käytäntöön. Porvoo: WS Bookwell.

Kortetjärvi-Nurmi S., Kuronen M-L. & Ollikainen M. 2008. Yrityksen viestintä. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2005. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus.

Hirsjärvi S. & Hurme H. 2001. Tutkimushaastattelu - teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Sähköiset:

Tekla yritystiedot. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://www.tekla.com/FI/ABOUT-US/Pages/Default.aspx>

Tekla tuotteet. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://www.tekla.com/fi/products/Pages/Default.aspx>

Microsoft Office Communicator 2007 R2. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/communicator/FX101729051035.aspx>

Microsoft Office Communicator 2007 R2. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/help/HA102037151035.aspx>

Microsoft Outlook 2007. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/outlook/FX100487751035.aspx>

Microsoft Outlook 2007. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/outlook/HA101656351035.aspx>

Microsoft Office Communicator 2007 R2 vaatimukset. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/help/HA102407211035.aspx>

Microsoft Office Outlook 2007 vaatimukset. 2009. Viitattu 22.5.2009. <http://office.microsoft.com/fi-fi/outlook/HA101668651035.aspx#7>

Microsoft Exchange vaatimukset. 2009. Viitattu 25.5.2009. <http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa996719.aspx>

Julkaisemattomat:

Ahlroth, V-M. IT-asiantuntijan kanssa käyty keskustelu 27.5.2009. Tekla Oyj.

Hollo, E. Viestintäpäällikön kanssa käyty sähköpostikeskustelu 4.6.2009. Tekla Oyj. Espoo.

Pöllänen, P. Tekla OCS 2007 R2 määrittelydokumentti. Tieto.

Pöllänen, P. Tekla OCS 2007 R2 suunnitelma. Tieto.

Talikka, H. OCS-asiantuntijan kanssa käyty keskustelu 26.5.2009. Tekla Oyj. Espoo.

Wiklund, M. Esimiehen kanssa käydyt keskustelut. Tekla Oyj. Espoo.

Kuvat

<u>Kuva 1: Tekla OCS 2007 R2 infrastruktuuri</u>	<u>10</u>
<u>Kuva 2: Tekla Exchange 2003 infrastruktuuri</u>	<u>11</u>
<u>Kuva 3: Tekla OCS 2007 R2 vaatimukset</u>	<u>14</u>
<u>Kuva 4: Vastaukset kysymykseen nro 1</u>	<u>18</u>
<u>Kuva 5: Vastaukset kysymykseen nro 2</u>	<u>19</u>
<u>Kuva 6: Vastaukset kysymykseen nro 4</u>	<u>19</u>
<u>Kuva 7: Vastaukset kysymykseen nro 5</u>	<u>20</u>
<u>Kuva 8: Vastaukset kysymykseen nro 6</u>	<u>20</u>
<u>Kuva 9: Vastaukset kysymykseen nro 7</u>	<u>21</u>
<u>Kuva 10: Vastaukset kysymykseen nro 8</u>	<u>21</u>
<u>Kuva 11: Vastaukset kysymykseen nro 9</u>	<u>22</u>
<u>Kuva 12: Vastaukset kysymykseen nro 10.....</u>	<u>22</u>
<u>Kuva 13: Vastaukset kysymykseen nro 11.....</u>	<u>23</u>
<u>Kuva 14: Vastaukset kysymykseen nro 12.....</u>	<u>23</u>
<u>Kuva 15: Vastaukset kysymykseen nro 13.....</u>	<u>24</u>
<u>Kuva 16: Vastaukset kysymykseen nro 14.....</u>	<u>24</u>
<u>Kuva 17: Vastaukset kysymykseen nro 15.....</u>	<u>25</u>
<u>Kuva 18: Vastaukset kysymykseen nro 18.....</u>	<u>25</u>