

Uusikaupunki hakee hyötyjä avoimista ohjelmista

Avoimet ohjelmat ja standardit ovat keskeisessä asemassa Uudenkaupungin tietohallintostrategiassa. Tehokas runkoverkko, päätepalvelinratkaisut ja avoimien ohjelmistojen käyttö mahdollistavat kustannustehokkaan palvelutuotannon.

Uusikaupunki on runsaan 16 000 asukkaan kaupunki lounaisrannikolla. Sen ydinkeskusta on kaunis puutalokortteleista muodostuva vanha kaupunkikeskusta. Kaupunkikeskustan lisäksi asutusta on nykyään Uuteenkaupunkiin kuuluvien Kalannin ja Lokalahden kirkonkylissä. Ympäröivä maaseutu on elinvoimaista ja tasaisesti asuttua. Esimerkiksi Uudesta-kaupungista pohjoiseen ajettaessa asutus jatkuu rannikolla katkeamattomana nauhana aina seuraavaan kaupunkiin, Raumalle saakka.

Tietohallinnon kannalta tehtävä on haastava. Verrattain pienellä väestö- ja veropohjalla pitäisi pystyä tuottamaan palveluita sekä kaupunkikeskustaan että pieniin kyliin.

Päätepalvelimista potkua palveluihin

Linux Terminal Server Project, LTSP, on otettu Uudessakaupungissa hyötykäyttöön. Päätepalvelimen perusidea on se, että joukko PC-tietokoneita korvataan yhdellä tehokkaalla palvelimella ja joukolla siihen yhdistettyjä päätteitä, niin kutsuttuja thin clienttejä. Kaupungin tietoverkkoa on uudistettu voimakkaasti tätä silmällä pitäen. Tulevaisuudessa PC-työasemia tullaan korvaamaan thin client-päätteillä. Tällä tavoitellaan pienempiä investointi- ja ylläpitokustannuksia. Päätteiden käyttäminen mahdollistaa lisäksi paremmat palvelut, esimerkiksi useamman vaihtoehdoisen käyttöjärjestelmän käyttämisen samassa päätteessä. Järjestely on mahdollista toteuttaa esimerkiksi siten, että koneet käynnistyvät ensin Linux-käyttöjärjestelmään. Windows-ohjelmia tarvitsevat voivat kirjautua Windows-päätepalvelimeen yksinkertaisesti työpöydällä olevaa kuvaketta näpyttämällä.

Tällä hetkellä kaupungin hallintoverkossa ja osassa opetusverkkoa on kokeilukäytössä Ubuntu-LTSP -palvelin. Jos verkkoon liitetty kone käynnistetään verkosta, kone avautuu Ubuntu-kirjautumisruutuun. Käytäntö on kätevä myös ylläpidon kannalta: kun hämmästynyt käyttäjä soittaa tukeen kysyäkseen Ubuntu-salasanaansa, tiedetään, että kone toimii jotenkin muuten mutta ei käynnisty kiintolevyltä.

Uusien thin clienttien lisäksi Uudessakaupungissa uusiokäytetään vanhaa PC-rautaa. Nykyisiin Windows-käyttöjärjestelmiin liian tehottomat PC:t palvelevat kouluissa ja oppilaitoksissa käytäville ja osin luokkiin sijoitettuina oppilaita palvelevina päätteinä. Internet-selailu, sähköpostin luku selaimella ja pikaviestinten käyttö sujuu siinä missä tekstinkäsittelykin. Ylläpidon tarve on hyvin pieni. Käyttökokemus on jouheva, asiat tapahtuvat nopeasti. Opiskelijatkin tuntevat olevan palveluihin tyytyväisiä. Kysyttäessäkin opiskelijat eivät osaa sanoa, mitä ohjelmia tai ominaisuuksia he toivoisivat päätteisiin lisää.

Koulukäytössä taustalla on myös koulutuksellinen motiivi. Ympäristön vakioiminen pelkästään yhteen käyttöjärjestelmään ei palvele koulutuksellisia etuja – etenkin kun yleensä työasemista joudutaan tietoturvan tai sotkemisen estämisen nimissä kytkemään pois ominaisuuksia, jotka ovat olennaisia tietotekniikan käytön opiskelemisen kannalta. Pelkästään sellaisen perustavan asian ymmärtäminen, että käyttöjärjestelmä ei ole sama asia kuin Windows tai esitysgrafiikka sama kuin Powerpoint, on koulutuksellisesti merkittävä. Tällaisen metakognition saavuttaminen edistää soveltavien taitojen oppimista pelkkään yhden tuotteen käyttöön perustuvan mekaanisen suorittamisen sijaan.

Kuitupohjaisen verkon alueella erilaisten palveluiden ajaminen LTSP-menetelmällä on riittävän nopeaa. Kuparikaapelin päässä olevien yksiköiden ja koulujen kohdalla harkitaan tapauskohtaisesti asennetaanko sinne paikallinen palvelin. Tavoitteena on se, että käyttäjä voi kirjautua mihin tahansa verkon koneeseen ja saa ohjelmansa, palvelunsa ja työpöytänsä näkyviin aina samanaikaisena.

Elias Aarnio
projektikoordinaattori,
avoimen lähdekoodin
käytönedistämishanke,
Vakka-Suomen ammatti-
instituutti Novida.

Olli-Pekka Kari
Atk-päällikkö,
Uusikaupunki.

Avoimet ohjelmistot – joustavuutta ja avoimuutta

Ohjelmistoissa Uusikaupunki on jo tovin ollut vapaisiin ohjelmiin ja avoimiin standardeihin ankuroituneena. Mozilla Thunderbird on kaupungin virallisesti tukema sähköpostiohjelma. OpenOffice.org -toimisto-ohjelmiston käyttöönottoa tuetaan aktiivisesti. Thunderbird on joustava valinta: onpa käyttöjärjestelmä sitten Windows, Linux tai MacOSX, samat ohjeistukset pätevät. Sama pätee Aina uutta työasemaa toimitettaessa oletuksena on OpenOffice.org.

Kaupungin kannalta OpenOffice.org on myös tapa täyttää lain vaatimukset. Laki sähköisestä asiointista virkamiesten kanssa velvoittaa viranomaisen käyttämään teknisesti mahdollisimman yhteensopivia järjestelmiä. OpenOffice.org:in käyttämä ODF-tiedostomuoto on teknisesti edistysellinen ja helppo tapa täyttää tämä vaatimus. Se on hyvin laajalti eri käyttöjärjestelmissä tuettu ja lisäksi tällä hetkellä ainoa ISO/IEC-standardoitu toimisto-ohjelmistojen tiedostomuoto. Suuri enemmistö käyttää tietysti markkinajohtajan tuotteita toimisto-ohjelmistoina. Kansalaisten tasa-arvon kannalta on kuitenkin olennaista, että viranomaisen kanssa voi asioida hankkimatta maksullisia tietokoneohjelmia. OpenOffice.org mahdollistaa tämän. Käytännössä kaikilla virkamiehillä ei kuitenkaan ole OpenOffice.org:ia. Kansalaisten lähettämät asiakirjat muunnetaan asiakirjanhallintajärjestelmään sopiviksi kirjaamossa.

Kustannushyödyt vielä hämärän peitossa

Tehtyjen ratkaisujen kustannushyödyt ovat vielä arvoitus. Palveluiden kustannushyötyjen mittaamiseen liittyy ongelmia. Miten esimerkiksi arvotetaan aiemmin kuvatus kaltaisen päätepalvelinjärjestelmä, joka mahdollistaa joidenkin työtehtävien suorittamisen sillä aikaa kun atk-tukea odotetaan paikalle? Säästöä toki koituu siitä, että odotuksen aikana saadaan tehtyä edes jotain.

Valittu suunta pikemminkin laskee kuin nostaa kustannuksia. Pelkästään se, että samalla vakioidulla päätepalvelimella pystytään ajamaan hyvin eri käyttöjärjestelmiä lisää joustavuutta ja mahdollisuuksia kilpailuttaa sovellusten hankintaa huomattavasti. Toimisto-ohjelmistolisensseistä koitua säästö on sekin tuntuva. Oikeusministeriön vuonna 2005 tekemän selvityksen# mukaan heidän mallinsa mukainen käyttöönotto, jossa 10000 työasemasta 85% käyttää OpenOfficea ja loput Microsoft Office-pakettia tulee työasemaa kohti noin 94 euroa halvemmaksi vuodessa kuin pelkkään Microsoft Officeen perustuva ratkaisu. On syytä huomata, että organisaatiossa, jossa käytetään osin Linux-käyttöjärjestelmää, säästöä kertyy myös käyttöjärjestelmälisensseistä.

Kokonaisuuden kannalta on harmillista, että lisenssimaksuja on ohjelmistotuotteissa paikka paikoin yllättävän tiheästi. Yksi esimerkki on verkkopalveluihin liittyvät lisenssimaksut. Otetaan esimerkiksi tulostuksenhallinta ja verkkolevyt. Jos näiden palveluiden jakamiseen käytetään Windows 2003-palvelinta, jokaisessa koneessa pitää olla myös niin sanottu Client Access License eli CAL# näiden palveluiden käyttämistä varten. Jos käytetään Windows-käyttöjärjestelmiä, lisenssejä tuntuu olevan runsaasti ja osin päällekkäin: työaseman käyttöjärjestelmälisenssi, palvelimen käyttöjärjestelmän lisenssi ja vielä CAL.

Yhden CAL-lisenssin arvonlisäveroton hinta on kolmenkymmenen euron luokkaa. Esimerkiksi tuhannen työaseman organisaatiossa lisenssien summa olisi 30 000€. Summalla saa hankittua avaimet käteen-toimituksena useammankin



Elias Aarnio (vas.) ja Olli-Pekka Kari.



Linux-palvelimen, joka hoitaa samat tehtävät ilman lisenssimaksuja.

Päätepalvelimista saattaa koitua merkittäviä säästöjä myös pienemmän kapasiteettitarpeen takia. Esimerkiksi virustorjuntaohjelman toimintojen jatkuva suorittaminen taustalla lisää työasemien suorituskykyvaatimuksia. Vastaavan lisätehon ja maksullisten ohjelmistojen ostaminen päätepalvelimeen on huomattavan paljon huokeampaa kuin erillisiin PC-koneisiin.

Päätepalvelinratkaisussa tietoturva paranee myös varmuuskopioinnin myötä: kokemus on osoittanut, että läheskään kaikkea tarpeellista ei tallenneta verkkolevyille. Vasta levyrikon yhteydessä käy ilmi, mitä kaikkia tiedostoja käyttäjän työtapoihinsa soveltava järjestelmä itse asiassa vaatiikaan.

Tulevaisuus tuonee mukanaan entistä enemmän kuntien välistä yhteistyötä myös Uudenkaupungin ja lähistön kuntien välille. Avoimet standardit, rajapinnat ja ohjelmistot mahdollistavat kuntarajat ylittävän yhteistyön toteuttamisen järkevästi ja kohtuullisin kustannuksin.

Windows-sidonnaisuus on muna-kana -este

Windows-käyttöjärjestelmän vaihtaminen johonkin toiseen kaatuu monesti kunta-alalla käytettävien ohjelmien Windows-sidonnaisuuteen. Ohjelmia voi tietysti ajaa Wine-sovellusrajapinnan avulla Linux-palvelimessa tai -työasemassa, mutta se vaatii tapauskohtaisesti sopivien asetusten hakemista. Helpompi oikotie on valita selainpohjaisilla käyttöliittymillä toimiva ohjelmistotoimitus. Tällöin käyttöjärjestelmäsidonnaisuudesta päästään eroon.

Ohjelmistotoimittajilta kuulee joskus väitettä siitä, miten Linux-asiakkaat ovat niin marginaalinen asiakasryhmä, ettei sen palveleminen ole taloudellisesti kannattavaa. Ohjelmistotoimittajien kannattaisi katsoa asiaa myös toiselta kannalta: olisiko tuotantokustannuksia mahdollista alentaa toteuttamalla ohjelmisto jo alun alkaen mahdollisimman käyttöjärjestelmäriippumattomalla tavalla?

