



TULOSTUKSENHALLINTAJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

Olli Lahtinen
2013
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TULOSTUKSENHALLINTAJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

Olli Lahtinen
Opinnäytetyö
15.5.2013
Tietotekniikan koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Koulutusohjelma	Opinnäytetyö	Sivuja	+	Liitteitä
Tietotekniikka	Insinööriyö	43	+	12
Suuntautumisvaihtoehto	Aika			
Sulautetut järjestelmät	15.5.2013			
Työn tilaaja	Työn tekijä			
Oulun Tietotekniikka	Olli Lahtinen			
Työn nimi	Tulostuksenhallintajärjestelmän käyttöönotto			
Avainsanat	Tulostuksenhallinta, verkkotulostaminen, Oulun kaupunki			

Oulun Tietotekniikka (jatkossa OTT) on kunnallinen liikelaitos, jonka tehtävänä on tuottaa tietoteknisiä palveluja Oulun kaupunkikonsernille sekä lähikunnille ja kuntayhtymille. OTT:n verkkolaittepalvelut-tiimi vastaa Oulun kaupungin verkkotulostamisesta sekä tulostuksenhallinnasta. Laitteita vuokrataan asiakkaille ja niitä hallitaan verkon kautta. Ympäristön tulostuksenhallintaa halutaan parantaa.

Insinööriyön tavoitteena oli parantaa OTT:n tulostuksenhallintaa ottamalla käyttöön tulostuksenhallintajärjestelmä Oulun kaupungissa. Järjestelmän ominaisuuksista keskeisimmät ovat turvatulostus ja käytön seuranta eli raportointi. Laskutuksen automatisoimiseksi kustanneraporttien tiedot oli tarkoitus viedä OTT:n laskutusjärjestelmään.

Ympäristön tärkeimmät elementit olivat Remote Print Server (jatkossa RPS) -palvelimet, jonne tulostusjonot tehtiin. Tulostuksenhallintajärjestelmä asennettiin myös omalle palvelimelleen. Tulostusjonojen julkaisut ja käyttöoikeudet määriteltiin käyttäjille sekä työasemille toimialueiden Microsoft Active Directory (jatkossa AD) -palvelimilla.

Jo käytössä ollut UniFLOW Output Manager (jatkossa UFOM) -tulostuksenhallintajärjestelmä otettiin laajemmin käyttöön. Asiakkaille saatiin käyttöön turvatulostus ja kustanneraportteja hyödynnettiin OTT:n laskutusprosessissa. Ohjelmiston käyttöönotto ja testaus tehtiin OTT:lla verkkolaittepalvelut-tiimissä.

Uusien ohjelmistoversioiden käyttöönoton myötä saadaan parannettua järjestelmän toimintavarmuutta ja toiminnallisuus paranee. Mobiilitulostaminen tulee uutena ominaisuutena uusimmassa käyttöönotetussa versioissa 5.1.4. UFOM-ohjelmiston turvatulostuksen käyttöä myös Konica Minoltan laitteiden kanssa on tutkittu, mutta opinnäytetyön valmistuessa testaus on vielä kesken.

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 TULOSTUSYMPÄRISTÖ.....	6
2.1 Historia	6
2.2 Toimintaympäristö	10
2.2.1 Tulostuksenhallinta	10
2.2.2 Verkkotulostuslaitteiden palvelimet	12
2.2.3 Toimialuejakelu	14
2.2.4 Työkalut	19
2.3 Tavoitteet.....	24
3 UNIFLOW OUTPUT MANAGER.....	27
3.1 Esittely.....	27
3.2 Asennus	34
3.3 Raportoinnin määrytykset.....	37
3.4 Turvatulostuksen määrytykset.....	39
4 YHTEENVETO JA TULOKSET.....	42
LÄHTEET	43
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Insinööritöissäni suoritettiin tulostuksenhallintajärjestelmän käyttöönotto. Järjestelmä ei aiemmin ollut käytössä Oulun kaupungin yksiköissä. Kaupungin säästötavoitteista johtuen päätettiin ottaa käyttöön tulostuksenhallintajärjestelmä (Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset, 2008, §572 ja §581).

Järjestelmän avulla voitaisiin seurata tulostusmääriä ja näin vaikuttaa tulostamisesta aiheutuviin kustannuksiin. Tavoitteena oli testata ja ottaa käyttöön sopivin järjestelmä. Oulun Konttori hankki UFOM-ohjelmiston ja Keskushallinto päätti laajentamisesta omiin laitteisiinsa. Vertailua ei siis tehty. UFOM otettiin laajemmin käyttöön kaupungin infrassa. Olin mukana käyttöönotossa OTT:n verkkolaittepalvelut-tiimin jäsenenä.

Järjestelmän ominaisuuksista tutkittiin turvatulostusta ja tunnistautumispalveluita. Tulostuksesta haluttiin myös koostaa erilaisia raportteja. Työ tehtiin testaamalla OTT:n virtuaalipalvelimilla. Työtehtäväni ovat pääosin ylläpito- ja tukitehtäviä tulostuksenhallinnan parissa, joten aihe tuntui sopivan minulle.

Opinnäytetyössä ei puhuta monikuntaliitoksessa syntyneestä Uudesta Oulusta. Ensimmäisen version asennus suoritettiin vuoden 2009 lopulla. Vuosina 2010–2011 tehtiin lisää asennuksia ja konfigurointia. Opinnäytetyön varsinainen työosuus sisälsi UFOM-ohjelmiston asennuksen ja konfiguroinnin sekä laitekonfigurointia. UFOM-ohjelmiston lisälisenssit ja lähituki hankittiin Canon Business Centeriltä.

2 TULOSTUSYMPÄRISTÖ

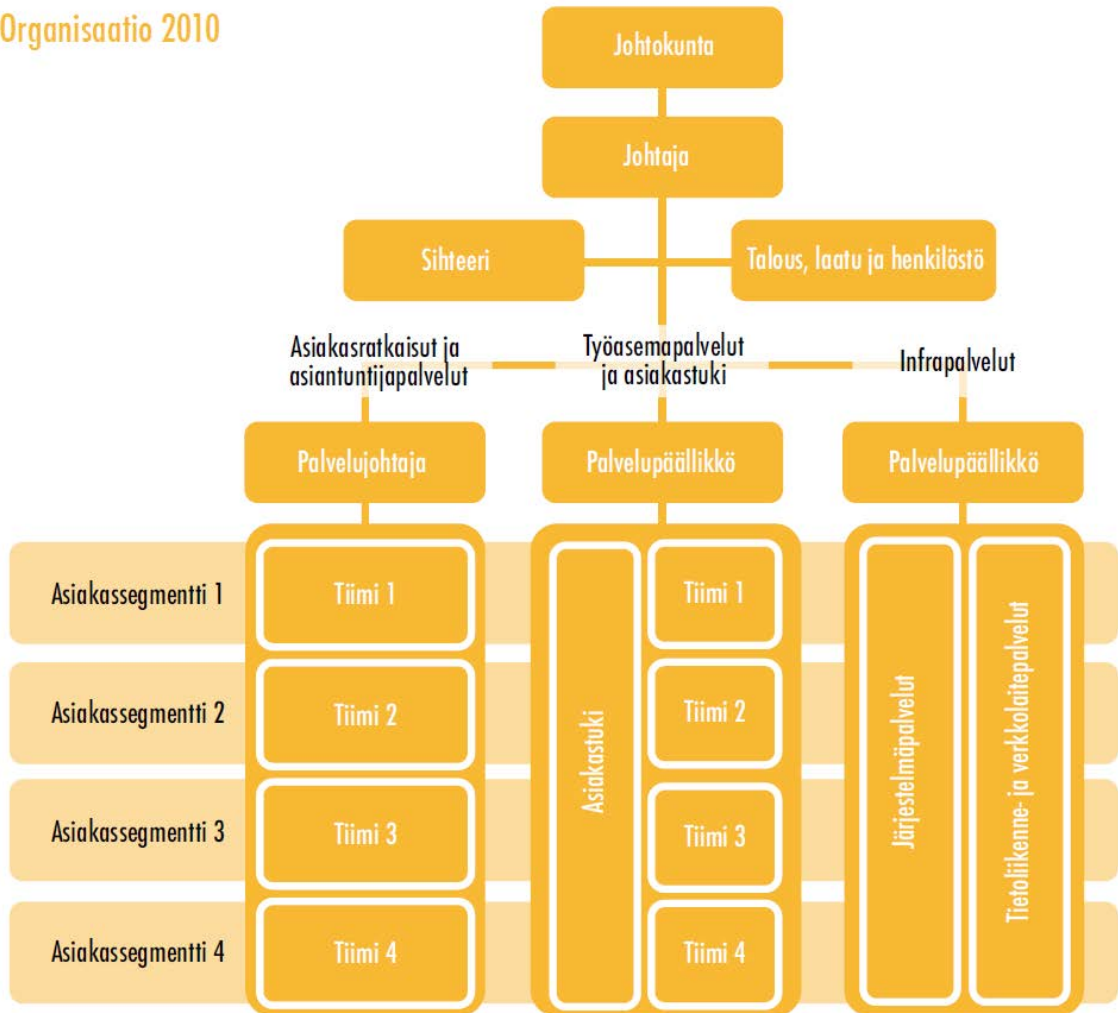
Oulun kaupungin virastojen ja koulujen käyttäjät tulostavat päivittäin. Toimipisteissä on verkko- ja oheistulostimia sekä monitoimilaitteita (ts. kopiokoneita). Käyttäjät tulostavat tietokoneiltaan erilaisia järjestelmiä hyväksikäyttäen. Tulostusympäristö koostuu laitteista, järjestelmistä ja käyttäjistä.

2.1 Historia

Oulun kaupungin atk-osasto perustettiin vuonna 1976 ja vuonna 1979 valmistui ensimmäinen konesali. Työasemapalvelujen tuottaminen aloitettiin vuonna 1985. Vuonna 2000 perustettiin Oulun Tietotekniikka -liikelaitos, joka erotettiin kaupungin hallinto-organisaatiosta. Toimintaa ryhtyi ohjaamaan luottamushenkilöistä koostuva johtokunta. Kaupunginvaltuuston päätöksestä eri hallintokunnissa tietotekniikkatyötä tekevät henkilöt siirrettiin OTT:n palvelukseen vuonna 2006. Vuonna 2007 kuntaliitoksen myötä Ylikiimingin kunnan tietotekniikan hoitaminen siirtyi OTT:n vastuulle. OTT:n henkilöstön määrä on noin 100. (Oulun tietotekniikka, Historia.)

OTT tuottaa palveluita kolmen sektorin voimin: Asiakasratkaisut ja asiantuntijapalvelut, Työasemapalvelut ja asiakastuki sekä Infrapalvelut (kuva 1).

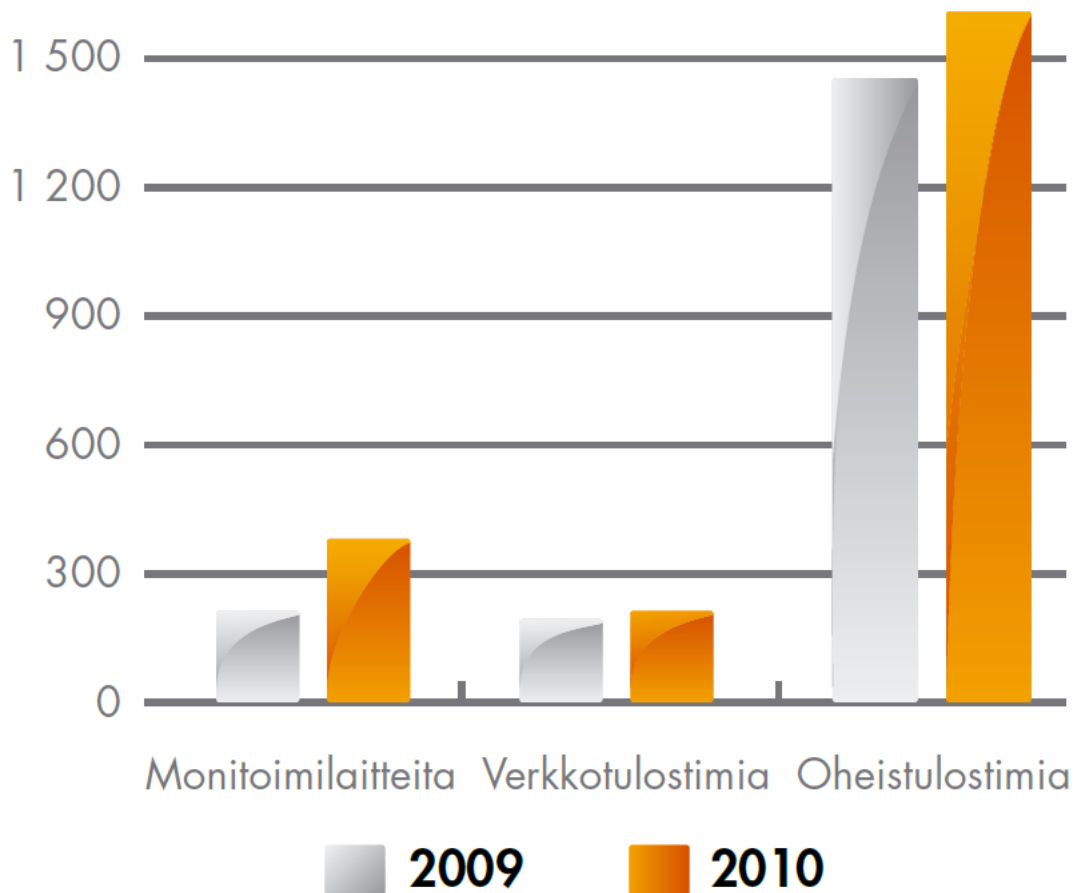
Organisaatio 2010



KUVA 1. Organisaatiokaavio 2010 (Oulun tietotekniikan toimintakertomus 2010)

Asiakasratkaisut ja asiantuntijapalvelut -sektori tuottaa muun muassa tietojärjestelmä- ja sovelluspalveluita. OTT:n omia tai asiakkaiden omistamia sovelluksia on noin 180. Työasemapalvelut ja asiakastuki -sektori vastaa pääte- ja oheislaitteista sekä niihin liittyvistä tukipalveluista. Työasemia ja puhelimia oli yli 4000 kpl vuonna 2010, oheistulostimia noin 1500 kpl (kuva 2). (Oulun tietotekniikan toimintakertomus 2010.)

Tulostinlaitteiden lukumäärien kehitys 2009–2010



KUVA 2. Tulostinlaitteiden lukumäärien kehitys 2009–2010 (Oulun tietotekniikan toimintakertomus 2010)

Infrapalvelut-sektori tuottaa datakeskus-, tietoliikenne-, palvelin- ja tulostuspalveluita sekä teknisiä tietoturvapalveluita ja työasemien toimialue- ja nimipalveluita. Tulostuspalveluista vastaava verkkolaittepalvelut-tiimi kuuluu Infrapalvelut-sektoriin. Vuonna 2010 verkkotulostimia ja monitoimilaitteita oli yhteensä noin 600 kpl (kuva 2). (Oulun tietotekniikan toimintakertomus 2010.)

Oulun kaupungin hankintatoimi on kilpailuttanut monitoimilaitteet ja verkkotulostimet yhteistyössä Painatuskeskuksen kanssa jo pidemmän aikaa. Ennen vuotta 2009 hallintokunnat käyttivät hankinnoissaan pääsääntöisesti Painatuskeskuksen sopimuksia. Opetustoimessa hankittiin laitteita myös omilla sopimuksilla ja suorilla ostoilla. Oheis- ja verkkotulostimien hankinta on ollut OTT:n vastuulla jo kymmeniä vuosia. Vielä vuoden 2008 alkupuolella verkkolaittepalvelut hoiti myös oheistulostimien ylläpidon.

OTT:n laitepalveluiden tehtävänä oli kiertää huoltamassa oheislaitteita. Verkkotulostimien tulostusjonojen ylläpito jouduttiin hoitamaan paikan päällä, kun keskitettyjä tulostuspalvelimia ei ollut. Laitemäärään nähden toiminnan tehokkuus oli riittämätöntä.

Kustannukset ovat olleet vaikeasti budjetoitavissa, kun joka yksiköllä oli omat hankintasopimuksensa. Huollot eivät aina kuuluneetkaan takuun piiriin tai takuuta ei ollut hankittu laitteelle lainkaan. Hallintokunnat hoitivat itse kukin painotöidensä hankinnan.

Oulun kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittämään perustettiin työryhmä. Eri yksiköillä oli vuoden 2008 lopulla noin 2200 kappaletta verkko- sekä oheistulostimia ja monitoimilaitteita. Eri yksiköiden tulostamisesta ja kopioinnista aiheutuvat kulut olivat lähes 2,5 miljoonaa euroa. Tulostus-, kopiointi- ja painotöitä tuotettiin 30 miljoonan sivun edestä vuodessa; oheistulostimien tulostusmäärät eivät sisältyneet tähän. Painatuskeskuksessa tuotettu sivumäärä oli pienempi kuin odotettiin, ja huomattiin, että hallintokuntien monitoimilaitteiden käyttö kopioinnissa oli lisääntynyt. (Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset, 2008, §572 ja §581.)

2.2 Toimintaympäristö

Vuoden 2009 alusta alkaen hankinnat on päätetty hoitaa keskitetysti OTT:n kautta käyttäen puitesopimusta. Lisäksi kaupungin painotöiden hankinta keskitettiin Painatuskeskukselle (Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset, 2008, §572 ja §581). Logistiikan Hankintayksikkö on kilpailuttanut verkkotulostimet ja monitoimilaitteet.

Hallintokunnat tilaavat laitteet kaupungin intranetissä eAsiointi-portaalin kautta. Suuren laitemäärän ylläpitotyö ei ole käytännöllistä ilman keskitettyä hankintaa. Kilpailutuksen avulla saadaan asiakkaille toimivat laitteet kustannustehokkaasti. Oheistulostimista pyritään luopumaan ja korvaamaan niitä yhteiskäyttöisillä monitoimilaitteilla ja verkkotulostimilla. "Lisäksi oheistulostimien määrä vähennetään minimiin, käyttäjien on jatkossa pystyttävä perustelemaan tarpeensa oheistulostimen käytölle" (Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset, 2008, §581). Oheistulostimien jakamisesta lähiverkossa on luovuttu. Verkkotulostimet jaetaan keskitetyiltä tulostuspalvelimilta, niitä ei enää asenneta paikallisesti kuin poikkeustapauksissa. Lääkärit ja jotkin sosiaali- ja terveystoimen yksiköt käyttävät edelleen oheistulostimia.

2.2.1 Tulostuksenhallinta

Tulostuksenhallinnalla tarkoitetaan verkkotulostimien käytettävyydenhallintaa. Tulostusajurit on asennettu virtuaalipalvelimille ja ylläpitotehtävät hoidetaan näin keskitetysti. Laitteen vaihtuessa asennetaan uusi ajuri ja vikatilanteessa voidaan työjono tyhjentää sekä muuttaa tulostusasetuksia. Tulostusjonojen jakelu toimialueiden käyttäjille hoidetaan käyttämällä hyväksi Microsoftin Active Directorya ja ryhmäkäytäntöjä (Group Policy Object, GPO).

Tietoturvan ja käytettävyyden taso nousee, kun tulostuksenhallinta on kunnossa. Tulostusjonojen käyttöoikeuksia rajoitetaan, jotta käyttökustannukset eivät nousisi liian korkeaksi. Käyttöoikeudet annetaan toimialueen tietyille käyttäjille. Monitoimilaitteilla (ts. kopiokone) voidaan osastokoodeja käyttämällä asettaa rajoituksia värin käytölle sekä sivumäärille.

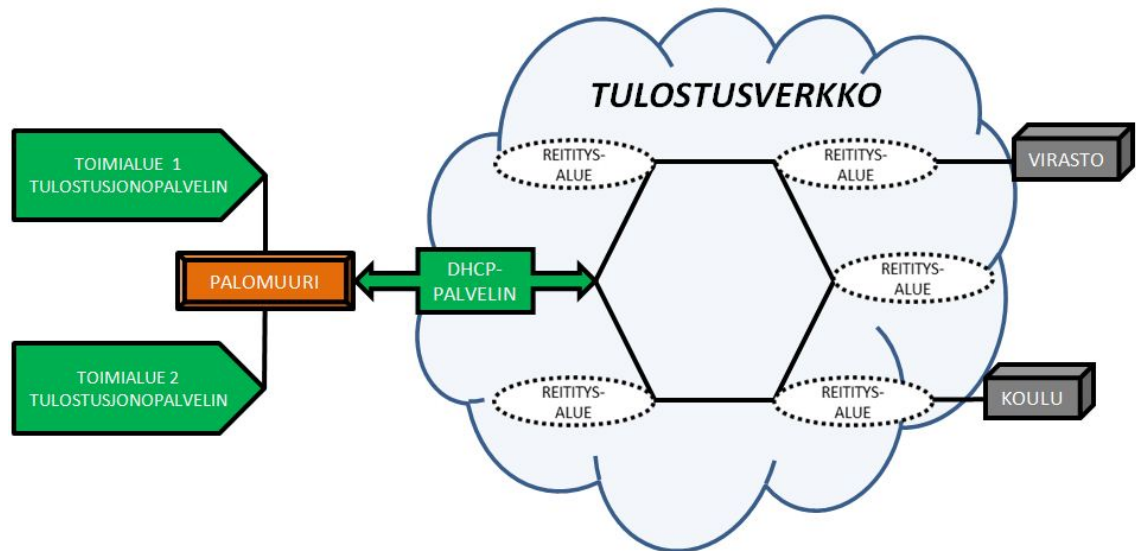
Tulostimia ei ole järkevää jakaa lähiverkossa työasemien kesken edes suppeassa ympäristössä. Kun työasema, jolta paikallisesti asennettua tulostinta jaetaan, ei ole verkossa, ei myöskään ko. tulostin ole käytettävissä. Käytettävyyden taso on matala. Tämä toimintamalli ei ole myöskään kovin tietoturvallinen. Tulosteet joutuvat helposti vääriin käsiin. Tulostustyö voi jäädä tulostusjonoon, ja ne tulostuvat myöhemmin, kun tulostin on taas käytettävissä. Käyttöoikeuksien hallinta on mahdollista vain, jos laite tukee edellä mainittuja osastokoodeja.

Työasemien käyttöikä on noin neljä vuotta. Mikäli käytetään työasemalle paikallisesti asennettua tulostusjonoa, jonka kautta työ lähetetään laitteelle, täytyy tulostinajuri asentaa työasemalle uudestaan sen vaihtuessa. Verkkotulostimien ja monitoimilaitteiden elinkaari on kolmesta viiteen vuoteen. Verkkotulostimen tai monitoimilaitteen vaihtuessa sen tilalle hyvin harvoin tulee samanlainen laite. Myös tällöin täytyy asentaa uusi tulostinajuri. Laitteiden vaihtuvuus on niin suurta, että tarvitaan keskitettyä tulostuksenhallintaa.

Tulostuksenhallinnan tarpeellisuus korostuu isoimmissa ympäristöissä. Oulun Tietotekniikan verkkolaittepalvelut-tiimi hallinnoi verkkotulostamista sekä tulostuksenhallintaa Oulun kaupungin hallintokunnissa. Laitekanta on kirjava hallintokuntien ennen vuotta 2009 tekemien omien hankintojen vuoksi.

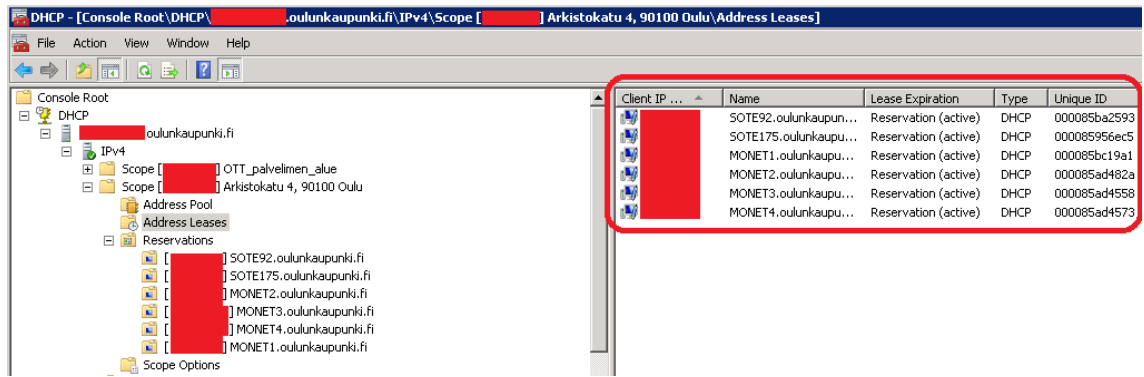
2.2.2 Verkkotulostuslaitteiden palvelimet

Tulostusympäristön palvelimet ovat virtualisoituja ja niissä on käyttöjärjestelmänä pääasiassa Microsoft Windows Server 2008 R2. Oulun Tietotekniikan hallinnoimat Oulun kaupungin verkkotulostimet ja monitoimilaitteet ovat omassa virtuaalilähiverkossaan, tulostusverkossa (kuva 3).

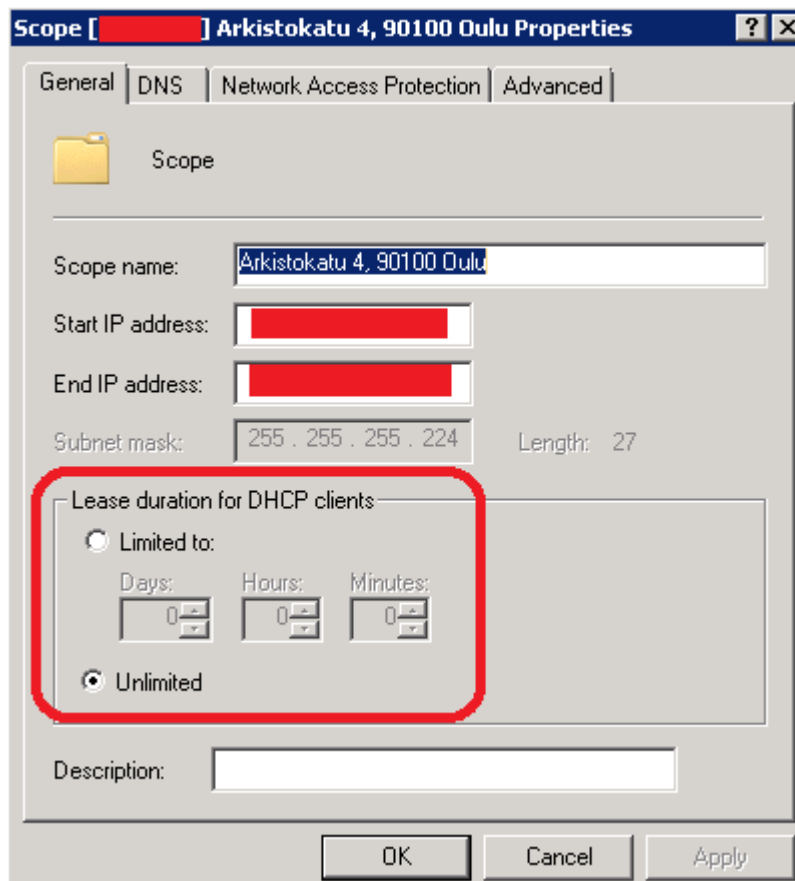


KUVA 3. Tulostusverkko

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) -palvelin jakaa verkko-osoitteet virastojen ja koulujen laitteille. Laitteille varataan tietyt IP-osoitteet MAC (Machine Address) -osoitteen perusteella (kuva 4). Osoitevarauksen ajan päätyttyä laitteet pyytävät IP-osoitteen palvelimelta uudestaan. Varausajan voi määrittää myös äärettömäksi (kuva 5). Tästä on hyötyä erityisesti vanhempien verkossa olevien laitteiden kanssa, jotka eivät uusi osoitevaraustaan automaattisesti. Näin ne pysyvät verkossa, sillä osoitevarauksen päätyttyä laite täytyisi käynnistää uudelleen.

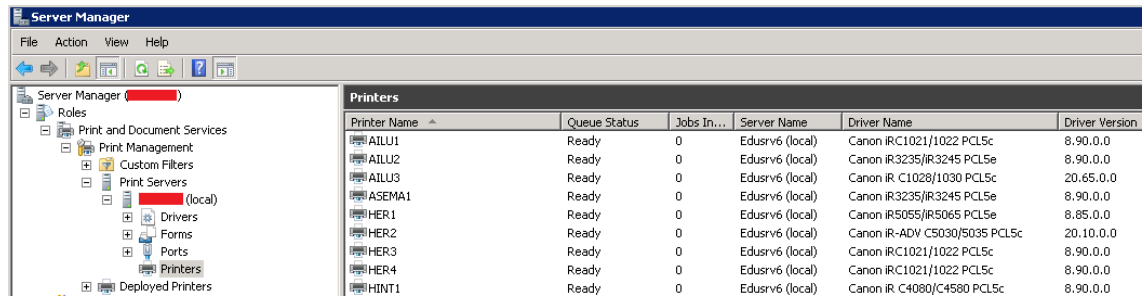


KUVA 4. DHCP-palvelimen osoitevarauksia



KUVA 5. Osoitevarauksen keston määrittäminen

Tulostusjonopalvelimille on asennettu laitteiden ajurit ja tulostusjonot (kuva 6).



KUVA 6. Tulostusjonopalvelin

2.2.3 Toimialuejakelu

Oulun kaupungin verkkotulostamista hallinnoidaan pääasiassa kahdella toimialueella. Oulunkaupunki- ja Eduouka-toimialueilla on omat keskitetyt tulostusjonopalvelimet (kuva 6).

Toimialueet, tiedot vuodelta 2010:

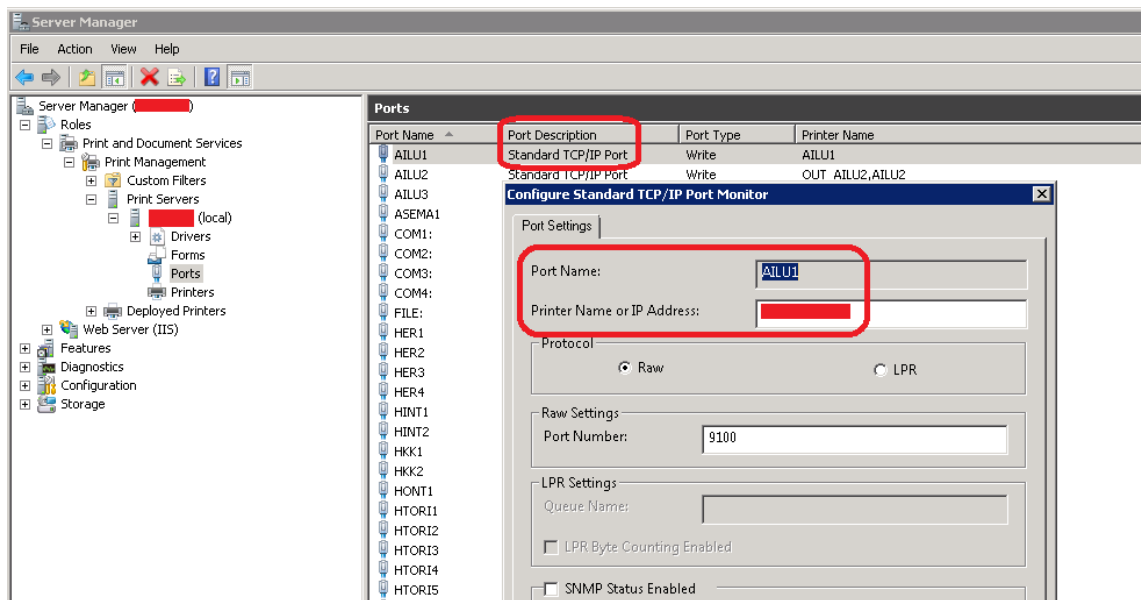
OULUNKAUPUNKI.FI

- 8000 käyttäjää
- 4000 Windows XP -työasemaa
- AD-palvelin

EDUOUKA.FI

- 20000 käyttäjää
- 5500 Windows 7 -työasemaa
- AD-palvelin

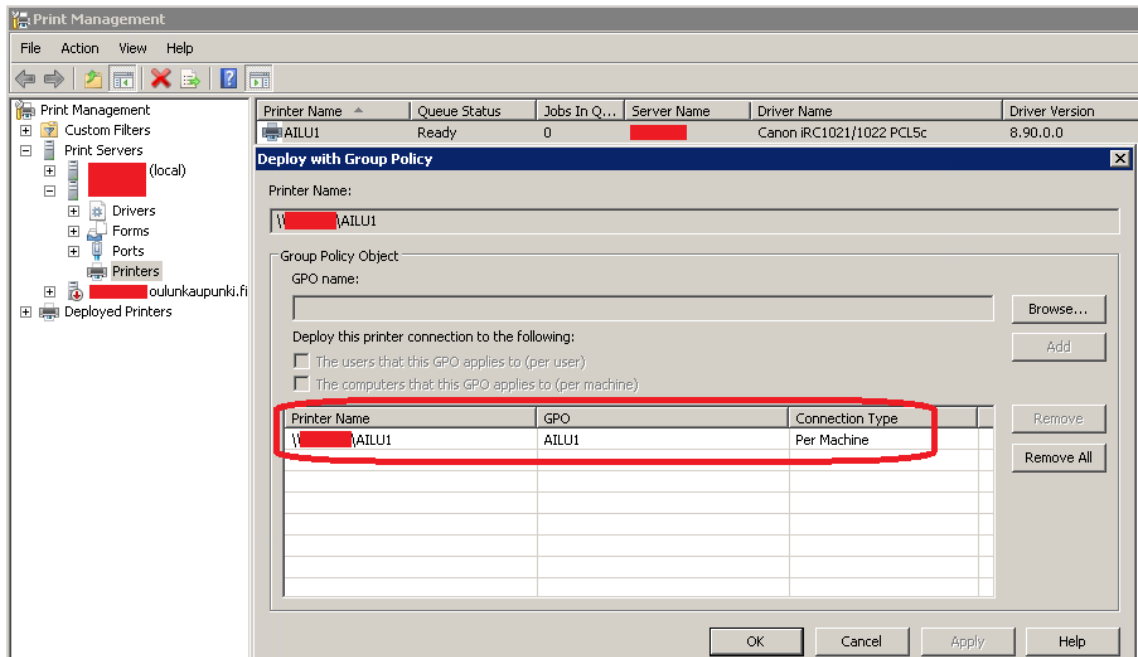
Tulostusjonojen ja ajureiden jakelu hoidetaan toimialuekohtaisilla Active Directory -palvelimien avulla. Jakelu eli linkitys kohdistetaan tietyille toimialueen käyttäjille tai työasemille, tai molemmille, käyttäen hyväksi ryhmäkäytänteitä (Group Policy Object, GPO) ja skriptejä. Tulostustyö ohjautuu työasemalta tulostus-jonopalvelimen kautta tulostusverkon laitteelle TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) -porttien kautta (kuva 7). (Brother, Verkkokäyttäjän opas 2010, 3–4)



KUVA 7. TCP/IP-porttimääritys

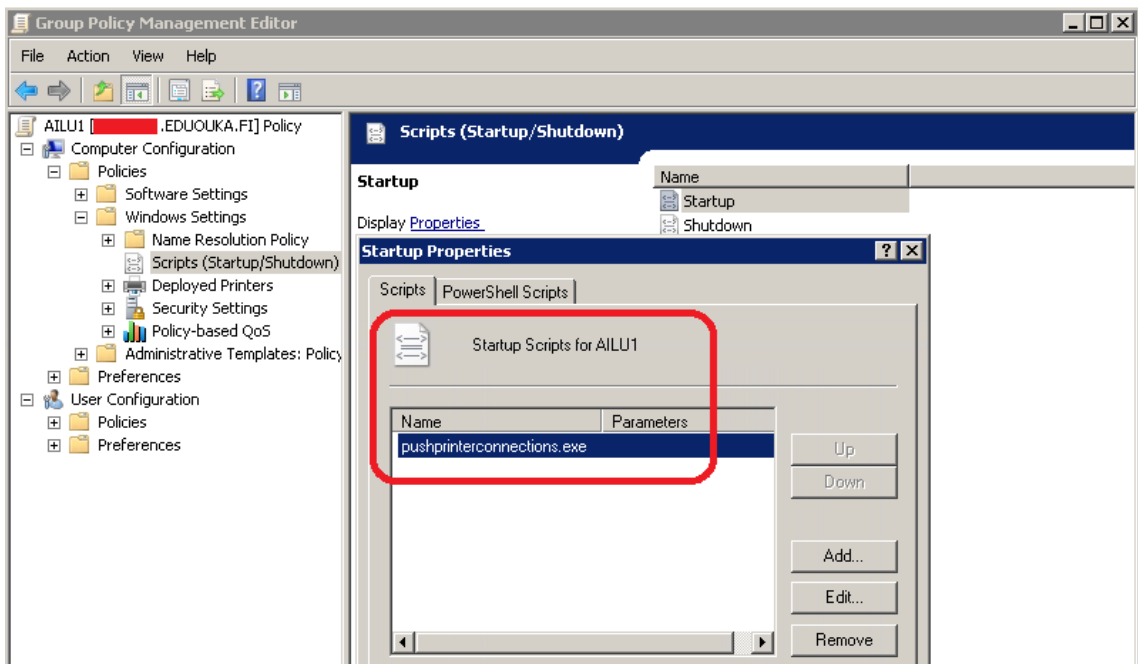
Esimerkki Eduouka-toimialueen tulostusjonon julkaisusta työasemakohtaisesti:

Tulostusjono asentuu tietyille toimialueen työasemille, kun työasema käynnistetään. GPO (kuva 8) liitetään tiettyyn tulostusjonoon ja määritellään kohdistus työasemalle (Per Machine).



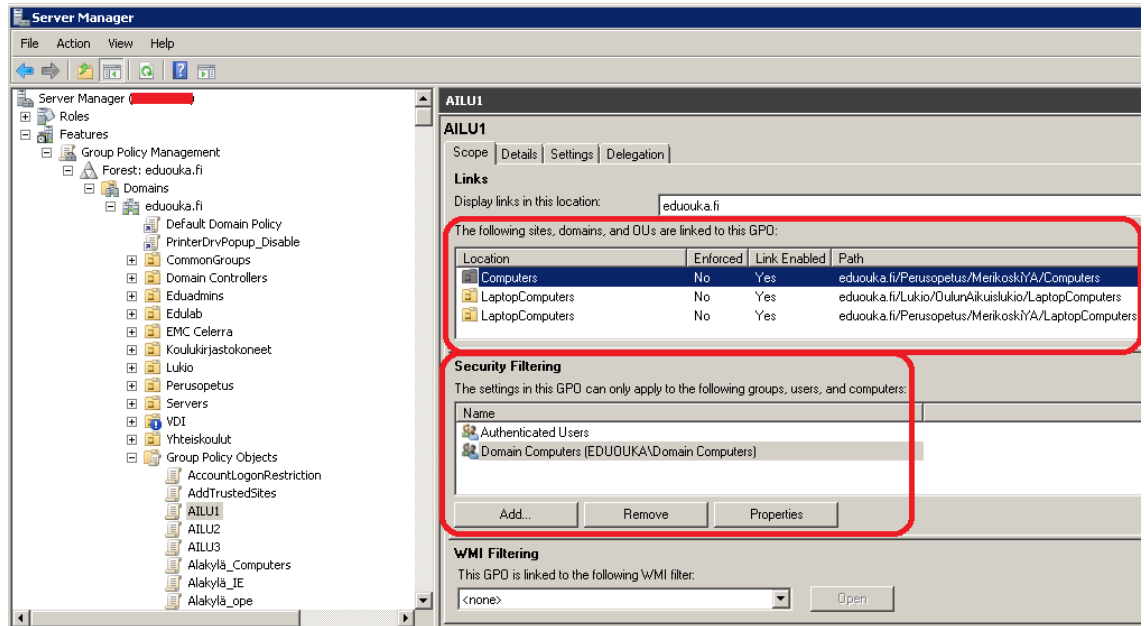
KUVA 8. GPO-määritys

GPO:lle lisätään Startup-script `pushprinterconnections.exe`, joka ajetaan toimialueen työaseman käynnistyessä (kuva 9).



KUVA 9. Startup-script

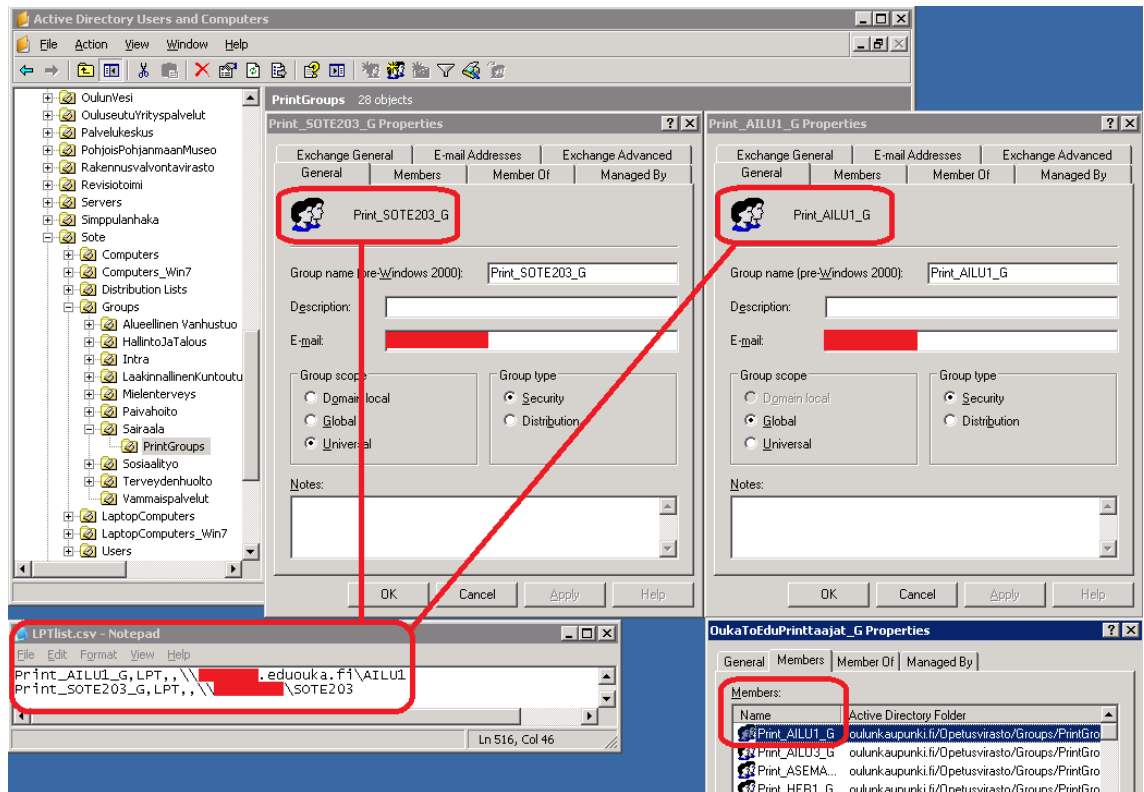
GPO linkitetään halutuille organisaatioyksiköille (Organizational Unit, OU). Näissä ryhmissä on tiettyjä toimialueen konetilejä. Jotta linkitys toimisi, lisätään Security filtering -kohtaan Domain Computers -tyyppi (kuva 10).



KUVA 10. OU-linkitys ja Security Filtering

Esimerkki käyttäjäkohtaisesta julkaisusta Oulunkaupunki- ja Eduouka-toimialueilla:

Tulostusjonojen julkaisua varten Oulunkaupunki-toimialueen AD-palvelimella luodaan käyttäjäryhmiä (Security Group). Käyttäjäryhmien jäsenet ovat Oulunkaupunki-toimialueen käyttäjiä. Kun käyttäjäryhmän jäsen kirjautuu toimialueelle, LogOn-scriptissä ajetaan LPT-lista. Tulostusjono julkaistaan linkittämällä se halutulle käyttäjäryhmälle (kuva 11) LPT-listaa käyttäen.

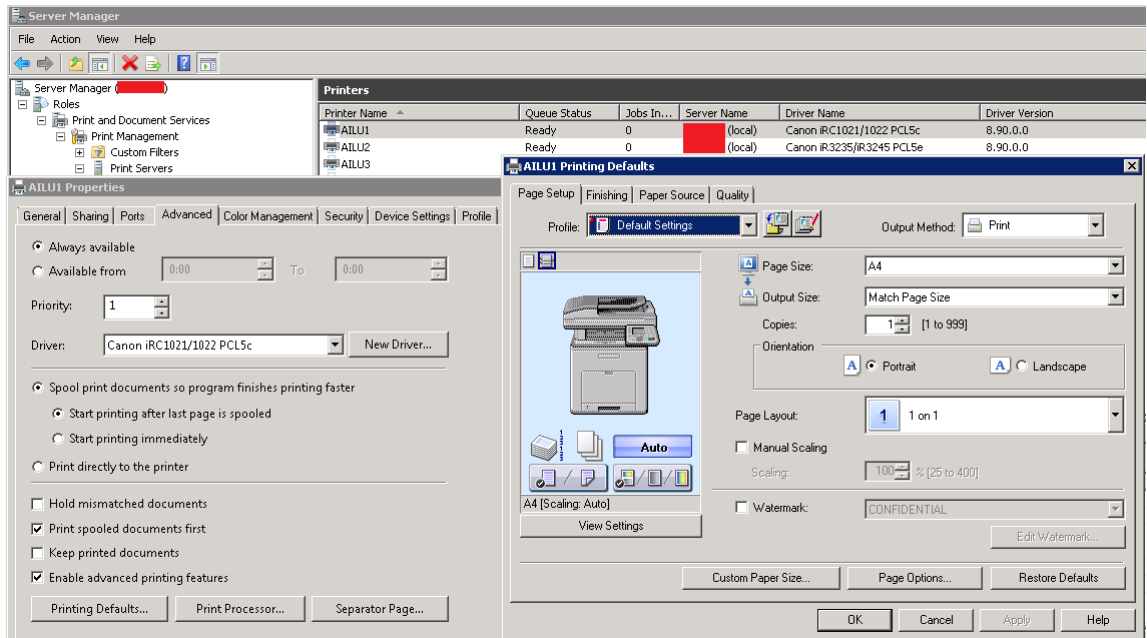


KUVA 11. Tulostusjonon julkaisu käyttäjryhmälle

Myös Eduouka-toimialueen tulostusjono (kuvassa AILU1) voidaan julkaista Oulunkaupunki-toimialueen käyttäjille. Toisen toimialueen resurssien käyttö vaatii toimialueiden välisen luottosuhteen. Käyttöoikeus on annettu OukaToEduPrinttaajaat_G-ryhmälle, jonka jäsenyys on annettu halutuille käyttäryhmille.

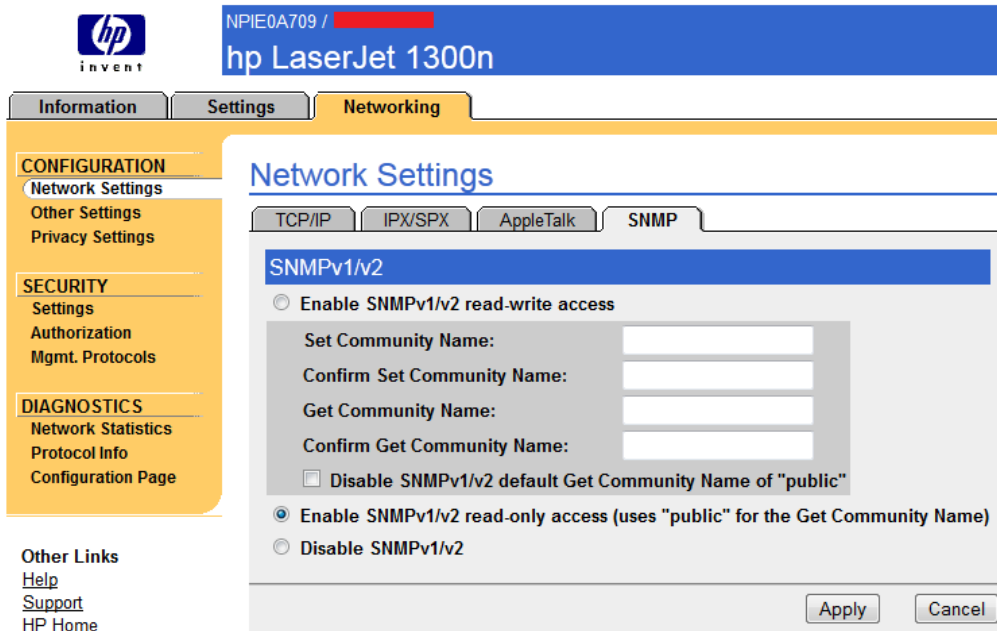
2.2.4 Työkalut

Tulostusjonopalvelimen ajureiden asetuksien (ts. tulostusjonojen) ylläpitotyössä käytetään Print Management consolea (kuva 12).

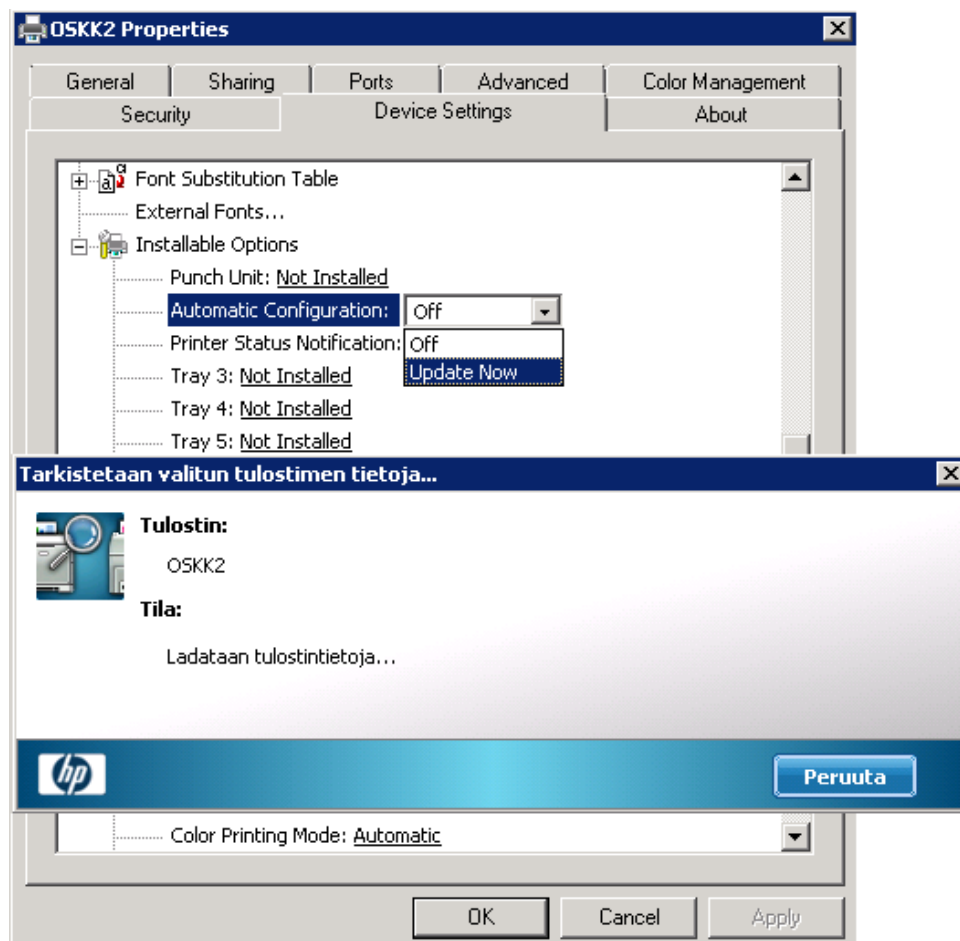


KUVA 12. Tulostusjonon asetukset Print Management Consolessa

Tulostuspalvelimelle täytyy asentaa suuri määrä tulostinajureita laajan laitekannan vuoksi. Laitetoimittajat ovat onneksemme siirtymässä pois diskreeteistä tulostinajureista. Esimerkiksi melkein kaikki HP:n laitteet tukevat universaalia tulostinajuria (HP Universal Print Driver Series for Windows - specifications). Laitteasetukset haetaan SNMP (Simple Network Management Protocol) -kyselyllä ajuriin (kuvat 13 ja 14).



KUVA 13. Hewlett Packard -laitteen SNMP-asetus



KUVA 14. Laitetietojen haku UPD-ajuriin

Laitteen omaa etäkäyttöliittymää (RUI, Remote User Interface) käytetään laite-asetuksien hallintaan. Etäkäyttöliittymä näkyy kuvissa 15 ja 16.

Remote UI
Copyright CANON INC. 2008
All Rights Reserved

Device Name: GUT04639 / AILU1
Product Name: imageRUNNER C1021i
Location: Oulun Aikuislukio Tuira

Printer: Sleep mode.

Scanner: Sleep mode.

Fax: Ready to send or receiving fax.

Language: English

Select a logon mode.

System Manager Mode
Enables administrative control for the device and print jobs.

System Manager ID:

Password:

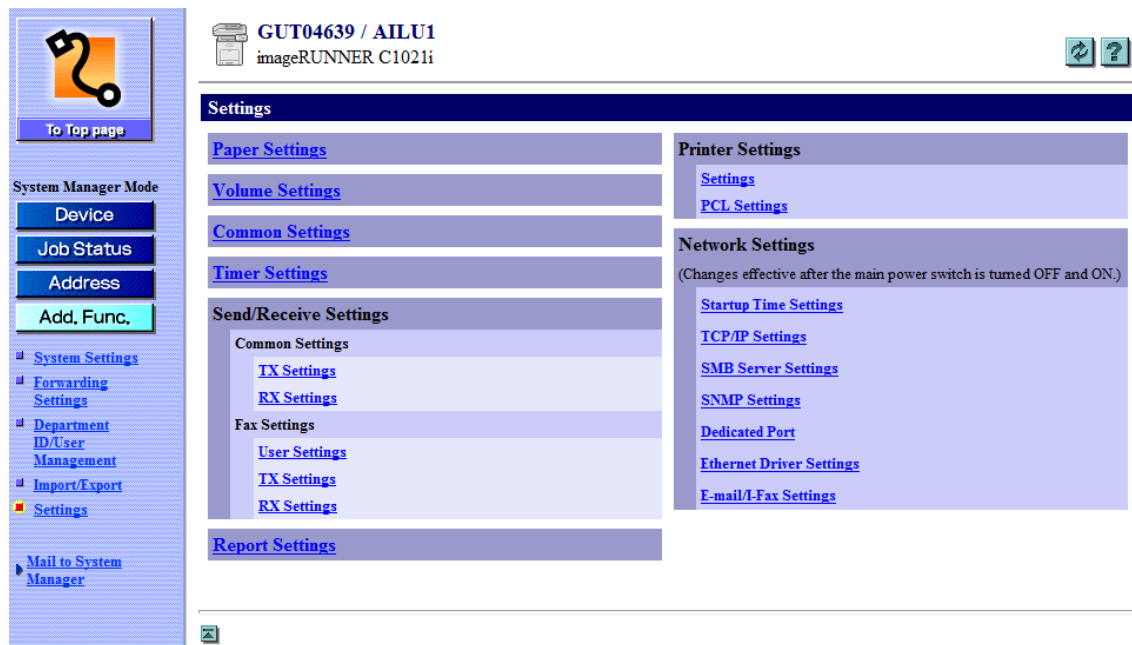
End-User Mode
Enables to browse device and job information.
Enter Document User Name to control print jobs of the owner.

User Name:

OK

Canon

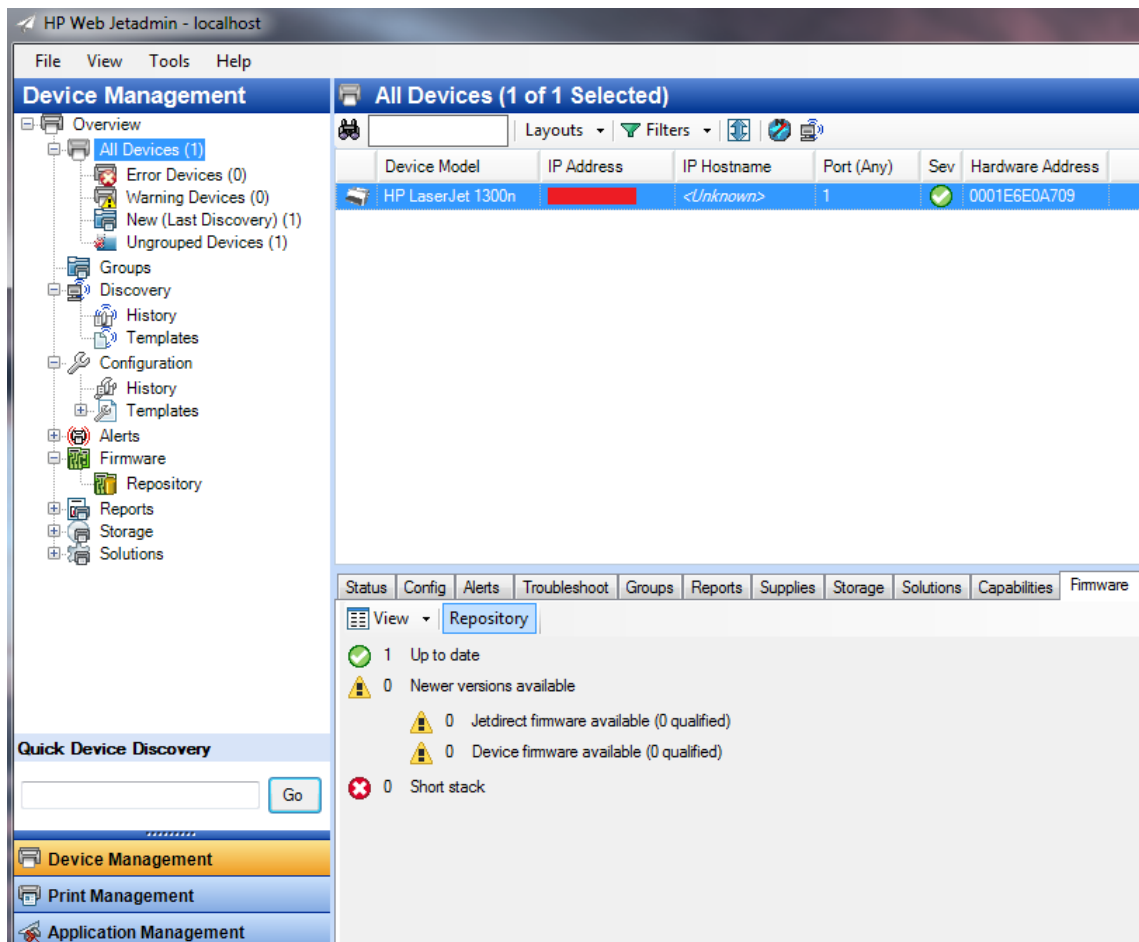
KUVA 15. Monitoimilaitteen etäkäyttöliittymän päänäkymä



KUVA 16. Monitoimilaitteen laiteasetuksien hallinta etäkäyttöliittymän kautta

Myös laitekohtaisia ohjelmia on olemassa. Laiteasetuksien säätämistä varten ovat käytössä muun muassa

- HP Web JetAdmin (kuva 17)
- HP Download Manager
- MarkVision Professional.



KUVA 17.HP Web JetAdmin

Laitteiden monitorointia varten ovat käytettävissä muun muassa

- Print Load assessment Tool
- Canonin Monitor-palvelu
- Ricohin @remote
- Konica Minoltan CS Remote Care (kuva 18).

Konica Minoltan CS Remote Carea tukevat laitteet voivat ilmoittaa vika-tilanteesta tai tarvikkeiden tilasta huollon etäpalvelimelle HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) -protokollaa käyttäen.

KONICA MINOLTA
 Web Connection
 Model Name: bizhub C35

CS Remote Care Logout

Ready
 Ready

Maintenance
CSRC Settings
 Subscription Settings
 WebDAV Settings
 CSRC Clock Settings
 Retry Settings
 Switches Settings
 Fixed Date/Time Trans
 Large Size Paper Mode
 Manual Transmission
 Transmission Log

Basic Settings

Center ID
 Device ID: A121021000420
 Web Server URL: http(s)://
 Communication Method: Simplex
 Encryption: Enable

Heartbeat Settings

Enable Heartbeat: Yes
 Interval: 30 | 1 ~ 256 min.
 Enable Fixed Time Transmission: Yes
 Fixed Time: 00 : 00 | 24-hr format

KUVA 18. Konica Minoltan CS Remote Care

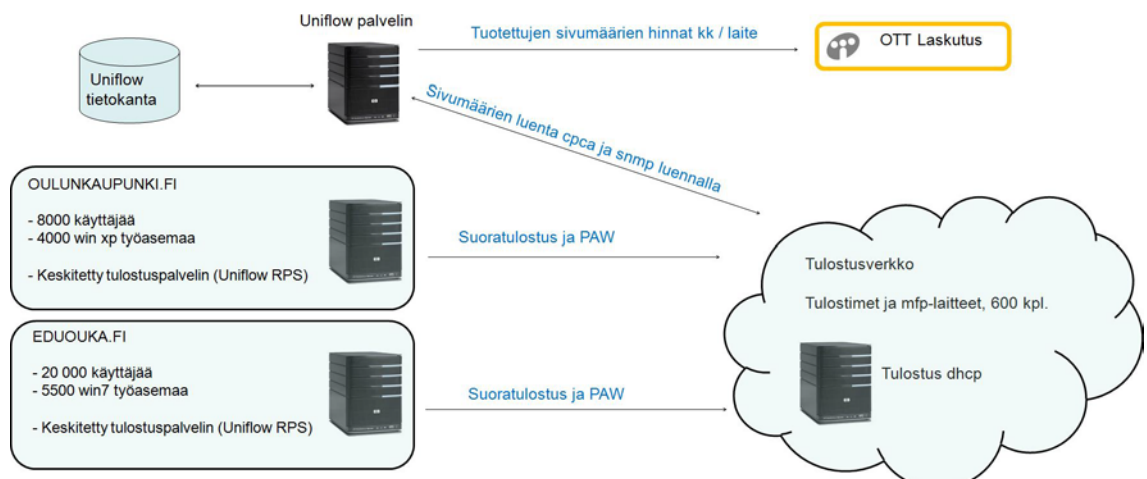
2.3 Tavoitteet

Ympäristöä oli tässä työssä tarkoitus kehittää monitoroinnin ja tulostuksenhallinnan osa-alueilla. Oulun Kaupungissa täytyi ottaa käyttöön tulostuksenhallintajärjestelmä (Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset, 2008, §581). Kun ympäristön osaksi otetaan tulostuksenhallintaohjelmisto, saadaan käyttöön lisäominaisuuksia. Tulostuksenhallintajärjestelmästä saadaan koostettua raporteja asiakkaille ja pystytään ohjaamaan tulostuskäyttämistä.

Aiemmin huoltosopimuslaitteiden kuukausittaiset sivumäärät arvioitiin. Tämä aiheutti ylimääräistä työtä hyvitysten ja lisälaskujen muodossa. Tulostuksenhallintajärjestelmän avulla halutaan seurata laitteilla kuukausittain tulostettuja ja kopioituja sivupintamääriä. Tiedot luetaan laitteilta tietokantaan tasaisin väliajoin. Hinnastojen ja laitekohtaisten käyttömäärien avulla saadaan selville käyttökustannukset huoltosopimuslaitteille. Tiedot viedään OTT:n laskutukseen kuukausittain.

Oulun Konttorin käytössä oli jo tulostuksenhallintajärjestelmä ja Keskushallinto päätti laajentamisesta omiin laitteisiinsa. Vertailua eri järjestelmien välillä ei tehty. Tulostuksenhallintajärjestelmä oli tarkoitus ottaa laajemmin käyttöön Oulun Kaupungissa hankkimalla lisää lisenssejä.

Tulostuksenhallintajärjestelmä asennetaan omalle virtuaalipalvelimelleen, kuten myös sen käyttämä SQL (Structured Query Language) -tietokanta (kuva 19).



KUVA 19. Tulostusympäristön tavoitetila

Tietoturvan parantamiseksi Canon-monitoimilaitteilla haluttiin käyttöön myös tunnistautumispalvelu eli turvatulostus (PAW, PrintAnyWhere). Toimipisteen laitteisiin asennetaan lukijat joita käyttäen voi tunnistautua järjestelmään. Laite on lukitussa tilassa kun sille ei tunnistauduta ja sen toimintoja ei voi käyttää. Tällöin ei esimerkiksi kopiointi onnistu, mutta normaalia tulostusjonoa (suoratulostus) käyttäen tulostus kuitenkin onnistuu.

Tunnistautumisen jälkeen käyttäjä voi käyttää laitetta esimerkiksi kopiointiin tai vapauttaa aiemmin PAW-tulostusjonoon lähettämänsä tulostustyön. PAW-tulostusjonoa käytettäessä tulostustyö jää Remote Print Server (RPS) -palvelimelle odottamaan. Näin tulosteita ei unohdu laitteelle, sillä käyttäjä on laitteen luona tulostaessaan. Tulostustyön voi vapauttaa miltä tahansa toimipisteen laitteelta jolla tunnistautumispalvelu on otettu käyttöön.

3 UNIFLOW OUTPUT MANAGER

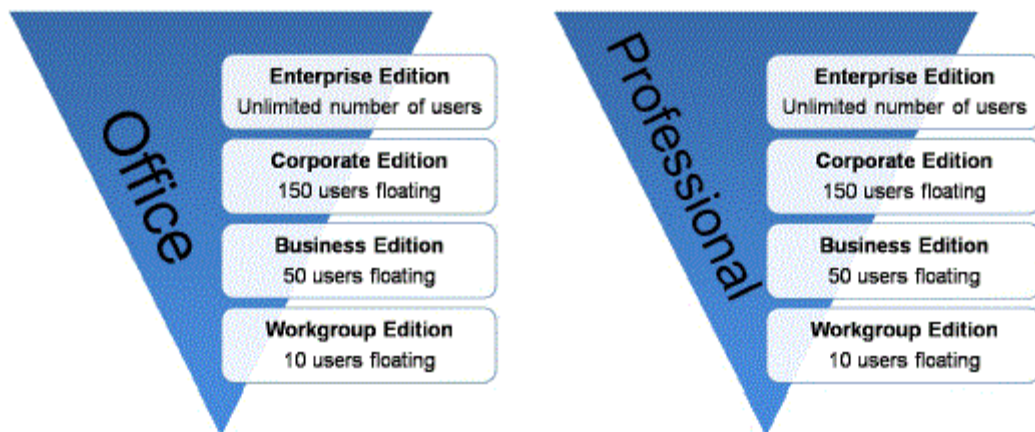
3.1 Esittely

UFOM on NT-Ware SystemProgrammierung GmbH:n monipuolisesti konfiguroitava ja modulaarinen tulostuksenhallintajärjestelmä. Tulostus- ja kopiontiprosesseja voidaan tehostaa seurannan ja hallinnoinnin avulla. UFOM sisältää sekä laite- että tuotannonhallinnan ominaisuuksia. Toimistokäytössä käytetään hyväksi tavallisesti

- tulostus- ja kopiotöiden tiliointiä
- tulostimien hallintaa
- tilastotietoja
- LDAP-käyttäjähakua (Lightweight Directory Access Protocol, hakemistopalvelujen käyttöön tarkoitettu verkkoprotokolla)
- tulostuksen ohjausta. (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 40-56.)

Tulostuskustannuksia voi alentaa myös tulostuksen ohjauksella. Tulostustyö voidaan ohjata laitteelle jolta se on halvin tulostaa sivuhintoja vertaillen. Esimerkiksi pienet sivumäärät sallittaisiin tulostaa käyttäjän haluamalla laitteella mutta tietyn sivumäärän ylittyessä työ ohjataan toimiston monitoimilaitteelle, jolla väri- ja mustavalkosivujen hinta on huomattavasti matalampi.

UFOM koostuu perusversiosta ja valituista moduuleista. Perusversio voi olla toimisto- ja ammattikäyttöympäristöille. Eri versioita on kahdeksan. Versioilla eri määrä käyttäjälisenssejä ja peruslisenssi on joko Office- tai Professional-lisenssi (kuva 20). (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 45.)



KUVA 20. UFOM-versiot (*uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 45*)

Jokaiseen perustason serverilisenssiin kuuluvat seuraavat ominaisuudet:

- tulostustöiden kohdistus käyttäjän, käyttäjäryhmän tai projektin mukaan
- tulostuskustannusten kohdistus käyttäjän, käyttäjäryhmän tai projektin mukaan
- tiedon tallennus Ms-SQL-palvelintietokantaan
- selainhallittavuus
- kopio- ja tulostustöiden kustannuspaikkajako
- kustannuspaikkajako
- rajaton laitemäärä
- Client Windows-, Novell- ja Macintosh-ympäristöille.

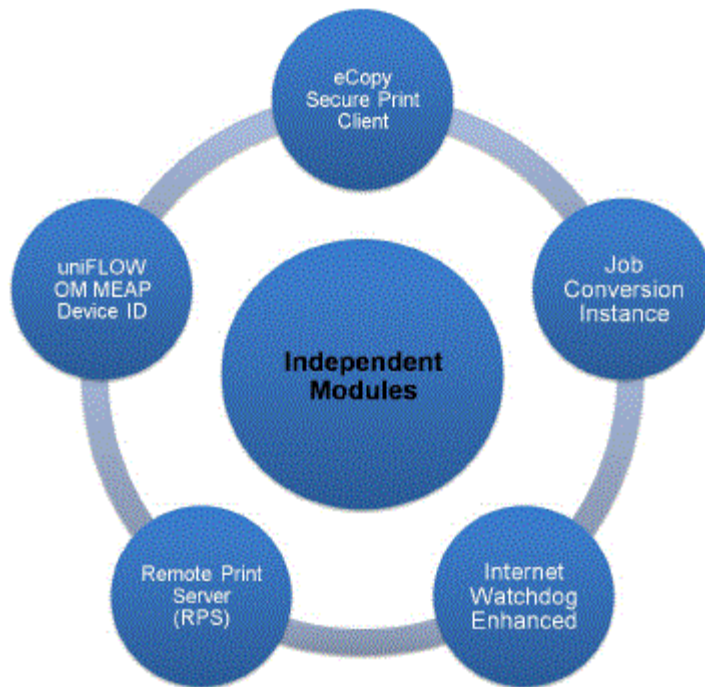
Moduulit on jaettu ryhmiin Office ja Professional (kuvat 21 ja 22), ja lisäksi on olemassa itsenäisiä moduuleja (kuva 23). Tämä jaottelu on vain viitteellinen, sillä moduuleja voidaan kuitenkin joustavasti yhdistellä. (*uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 45*)



KUVA 21. UFOM-toimistomoduulit (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 46)



KUVA 22. UFOM-ammattikäyttömoduulit (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 48)



KUVA 23. Muut UFOM-moduulit (*uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 51*)

Tämän opinnäytetyön tavoitteiden kannalta keskeiset moduulit kuvauksineen ovat listattuna alla. Nämä moduulit mahdollistavat asennukset ja laite- sekä järjestelmäkonfiguroinnit, jotka tehdään raportointi- sekä turvatulostus-toiminnallisuuksien käyttöönottamiseksi.

Statistiikka (Statistics)

- Tulostus- ja kopioiden tiliointitietojen tallennus Ms-SQL-palvelintietokantaan
- Raporttien koostaminen tiliointitiedoista sisäänrakennettua Crystal Reports -moottoria käyttäen
- Tukee monia tiedostoformaatteja, mm. XML
- Ajastettu tilastoraporttien ajo
(uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 46.)

Etäpalvelin Remote Print Server (RPS)

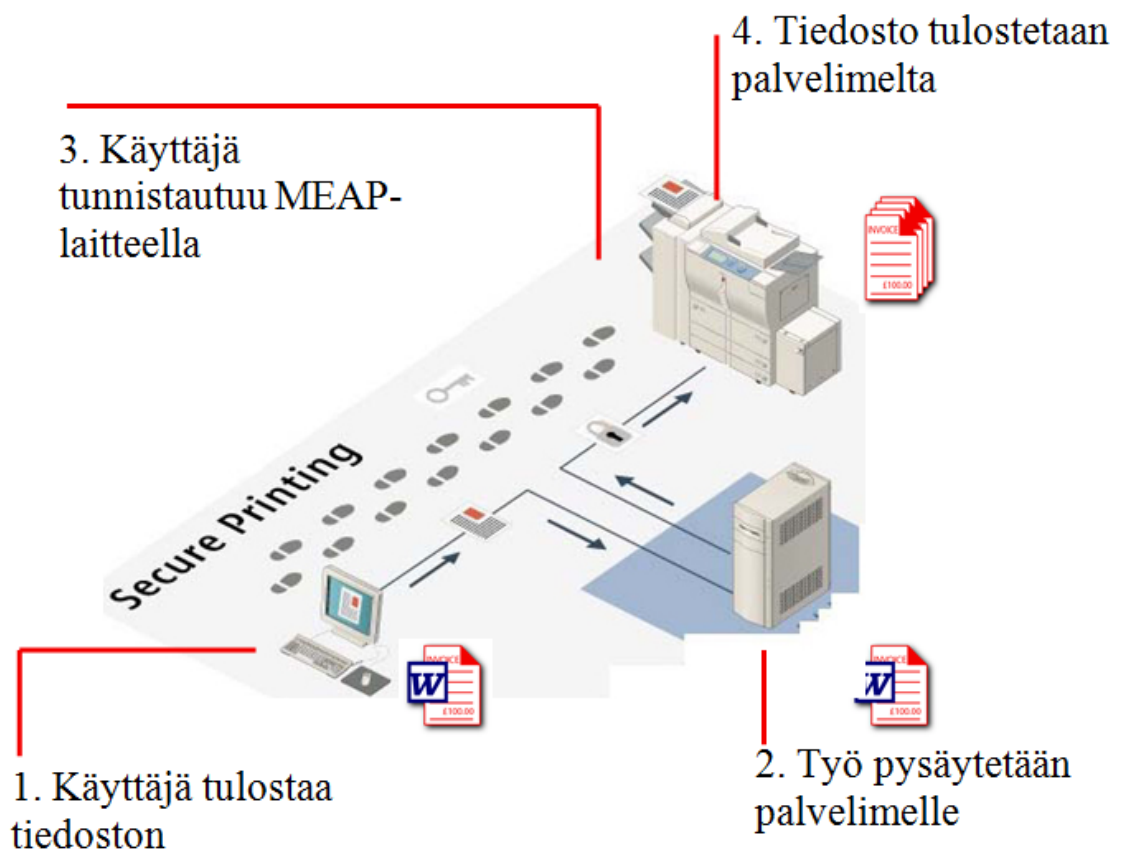
- UFOM Server edition lisälisenssi
- Töiden tiliointi erillisellä palvelimella
- UFOM Server -perustoiminnallisuus (ei web server tai SQL Server)
- Tiliointitietojen välitys UFOM-pääpalvelimelle
- Hyötyä vain Statistics moduulin ollessa käytössä
(uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 53.)

uniFLOW OM MEAP Device ID

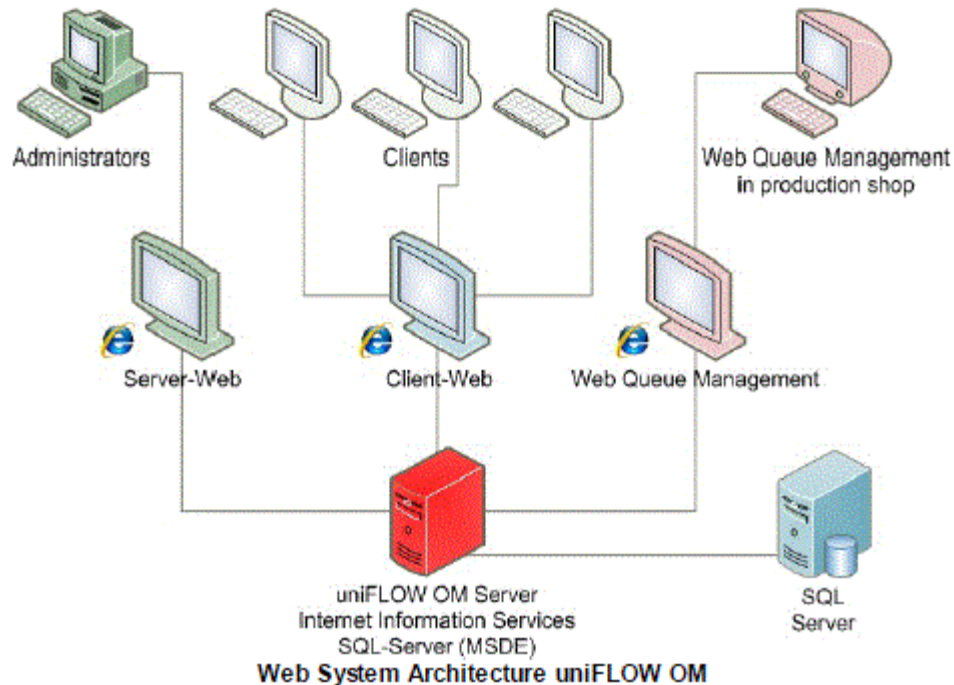
- Sisältää kaksi sovellusta jotka mahdollistavat turvatulostuksen käytön Canon MEAP (Multifunctional Embedded Application Platform) -tuetuilla laitteilla
 - Secure Printing Applett (SPP)
 - Canon monitoimilaitteen näyttöpaneeli toimii käyttöliittymänä
 - Paneelinäkymän helppo muokkaus
 - uniFLOW OM Login Manager
 - Estää MEAP-laitteen käytön ilman tunnistautumista
 - Tuki MiCard MiFare -lukijalle
- (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 53.)

Turvatulostus (Secure Printing)

- Tulostustyö seisautetaan palvelimelle ja vapautetaan kun monitoimilaitteella tunnistaudutaan
- Monia tunnistautumismenetelmiä, mm. RFID -tunniste (Radio Frequency Identification)
- Vapaa työnkulku samankaltaisten laitteiden välillä, "my print anywhere" -toiminnallisuus (myöhemmin PAW, kuva 24)
(uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 46–47.)



KUVA 24. PAW-työnkulku (Canon, Turvatulostus-ohje, 2008)



KUVA 25. UFOM-arkkitehtuuri (*uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual*, 57)

UFOM:n konfigurointi tapahtuu Server-Webin kautta (kuva 25). Client-toiminnot kuten työtiketin näyttäminen tapahtuu Client-Webin kautta. Lisäksi on olemassa moduulikohtaisia sovelluksia kuten Web Queue Management. UFOM:n eri osat alueet ovat erillisillä verkkosivuilla. Koska joka sivulla voi olla omat suojausasetuksensa, kykenee järjestelmänvalvoja säätämään UFOM:n toiminnallisiin osiin pääsyä. (*uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual*, 57-58.)

Aiemmissa UFOM-versioissa client liikennöi UFOM-palvelimen ja RPS:n kanssa ottamalla yhteyttä palvelimeen HTTP-pyyntöillä. Jokainen client piti HTTP-pyyntöä auki palvelimelle ja odotti ponnahtusikkunaa tms. tietoa avoimen HTTP-pyyntönsä kautta. Tämän yhteystavan hyvä puoli on se että liikenne ei pysähdy palomuriin. Kommunikointi perustuu HTTP-protokollaan. Toisena etuna on NAT:n (Network Address Translation) läpi toimiminen. On olemassa vain yhteys clientiltä palvelimelle, ei palvelimelta clientiin. Ei haittaa vaikka client olisi NAT:n eli reitittävän palomuurin takana.

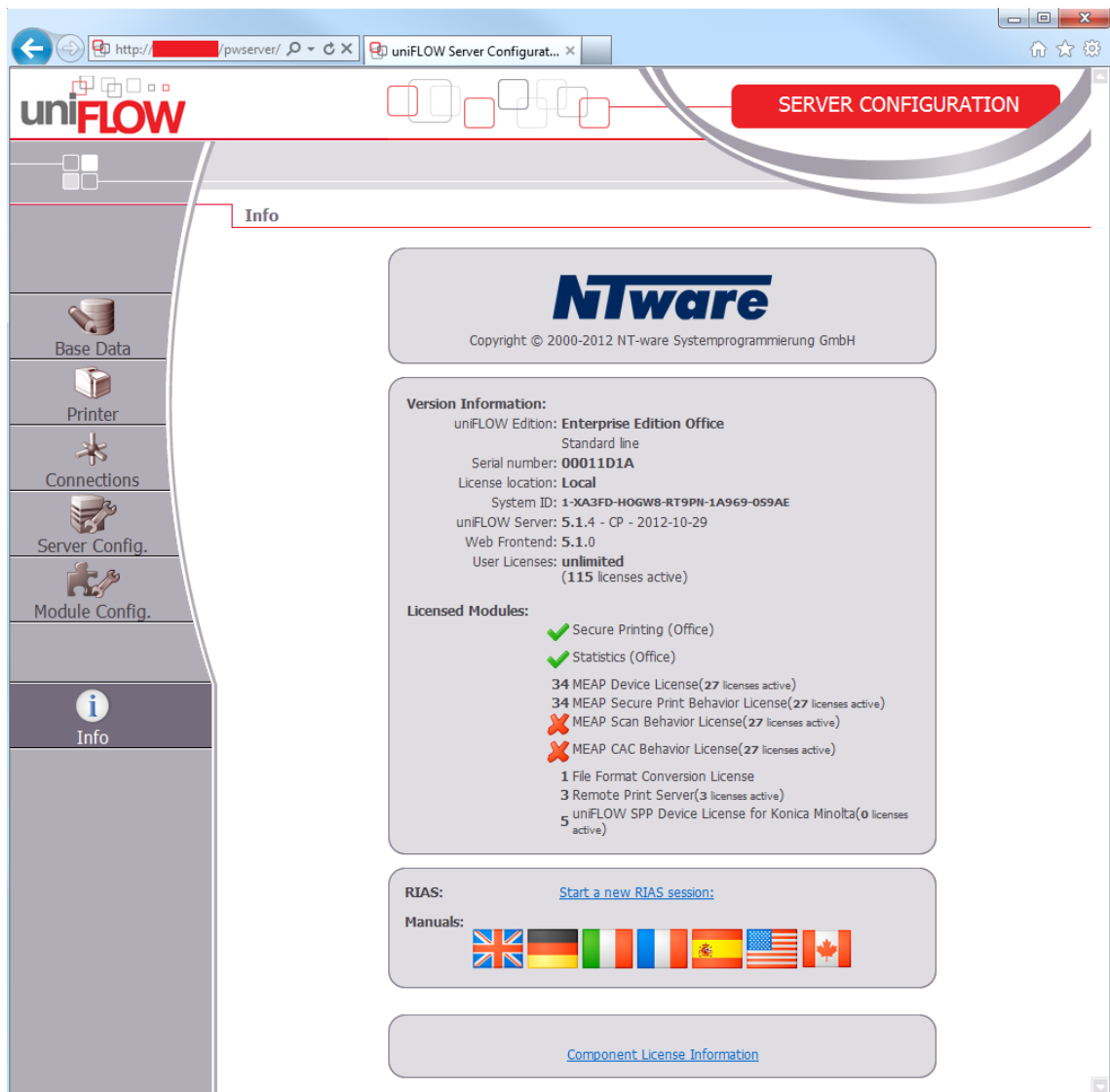
UFOM:n versiossa 4.1 tuli pysyväälle TCP (Transmission Control Protocol) -yhteydelle vaihtoehdoksi UDP (User Datagram Protocol) -paketit palvelimen ja clientin välillä. Palvelin kuuntelee UDP-porttia 53125 odottaen clienttien pyyntöjä. UDP:n "yhteydettömyys" mahdollistaa maksimaalisen skaalautuvuuden. Palvelin tarvitsee kommunikointiin vain yhden TCP/IP-socketin. Pyyntön tullessa palvelin ohjaa clientin lähettämään HTTP-pyyntön verkkosivun näyttämiseksi, esimerkiksi kustannuspaikkanäkymän näyttämisen. Tämä ei aiheuta paljon verkkoliikennettä.

Avoimen HTTP-pyyntön mekanismi toimii kaikissa ympäristöissä, ja optimoidussa ympäristössä (esimerkiksi tarkasti määritetyt lähiverkot) toiminnallisuus paranee. Mikäli UDP:n kanssa on ongelmia, käytetään automaattisesti vanhempaa HTTP-pyyntöä eikä konfigurointia tällöin tarvita. Uusi mekanismi mahdollistaa kahden HTTP-palvelimen käyttämisen yhtä aikaa UFOM-alustaa varten; IIS:n (internet Information Server) ja RPS:n (Remote Print Server). Myös tämä parantaa skaalautuvuutta ja suorituskykyä. (uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual, 57-58.)

3.2 Asennus

Internet Information Services otettiin käyttöön palvelimella. UFOM asennuksen yhteydessä IIS:iin asentui tarvittavat sovellukset joilla julkaistaan konfiguraatiot laitteisiin asennettuihin MEAP-sovelluksiin. UFOM versio 3.1.4 asennettiin palvelimelle. Verkossa olevaa SQL-tietokantapalvelinta käytettiin asennuksessa. Kuvat asennuksesta ovat liitteessä 1.

Samaan tapaan asennettiin uudempi UFOM versio. Kuvassa 26 on käyttövalmis versioon 5.1.4 päivitetty järjestelmän päänäkymä uniFLOW Server Configuration.



KUVA 26. UFOM Server Configuration päänäkömä

Entinen päälisenssi oli Office Corporate Edition, jossa yhtäaikaisten käyttäjien määrä on 150 kpl. MEAP-laitelisanssejä oli 14 kpl. Hankittiin uusi päälisenssi Office Enterprise Edition, jossa yhtäaikaisten käyttäjien määrää ei ole rajattu. Myös MEAP-laitelisanssejä hankittiin lisää.

Lisenssien aktivointi onnistuu päänäkömän Module Config. -valikosta. Päälisenssien aktivointi tehtiin syöttämällä tieto License Code (Edition) -kenttään. Moduulit aktivoitiin syöttämällä tieto License Code (Module) -kenttään ja valitsemalla ko. moduuli listasta (kuva 27).

Activation

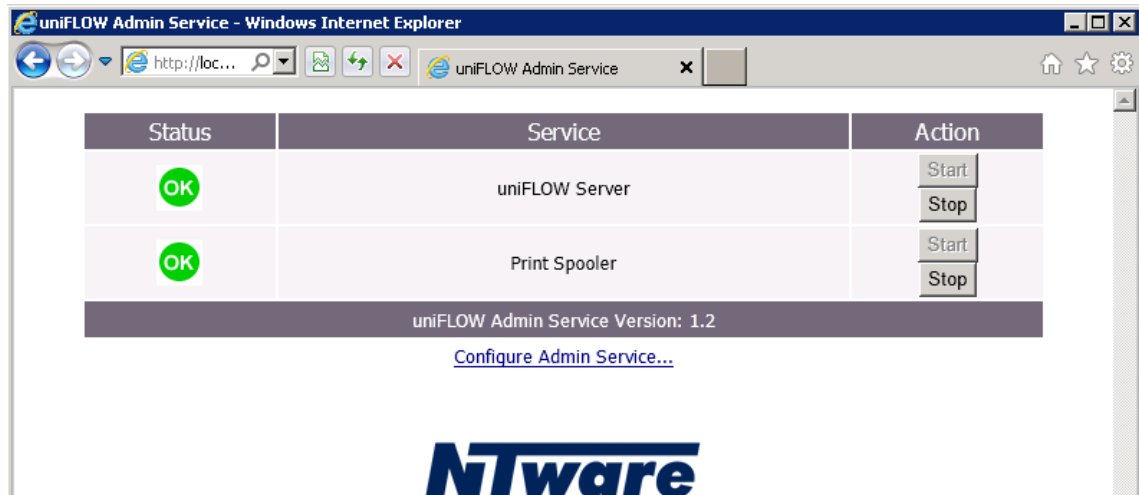
Version Information:
uniFLOW Edition: **Enterprise Edition Office**
Standard line
Serial number: [REDACTED]
System ID: [REDACTED]
uniFLOW Server: 5.1.4 - CP - 2012-10-29
Web Frontend: 5.1.0
License Code (Edition): *
Customer Name: Oulun Tietotekniikka *
Company sector: Government State *
NSO: Finland *

License check:
License Code (Module): *
Module Name: -- Please choose -- *

MIND activation
Activate all MINDs:

KUVA 27. Lisenssin ja moduulin aktivointi

UFOM:n tulostusjonot oli tehty järjestelmän palvelimelle. Toimintavarmuuden ja hallittavuuden parantamiseksi tulostusjonot tehtiin erillisille palvelimille. Tätä varten hankittiin etäpalvelinlisenssejä (Remote Print Server, RPS). Kuvat asennuksesta ovat liitteessä 2. Kuvassa 28 näkyy käytössä oleva palvelu.



KUVA 28. RPS-palvelu (uniFLOW Server) on asennettu ja toiminnassa

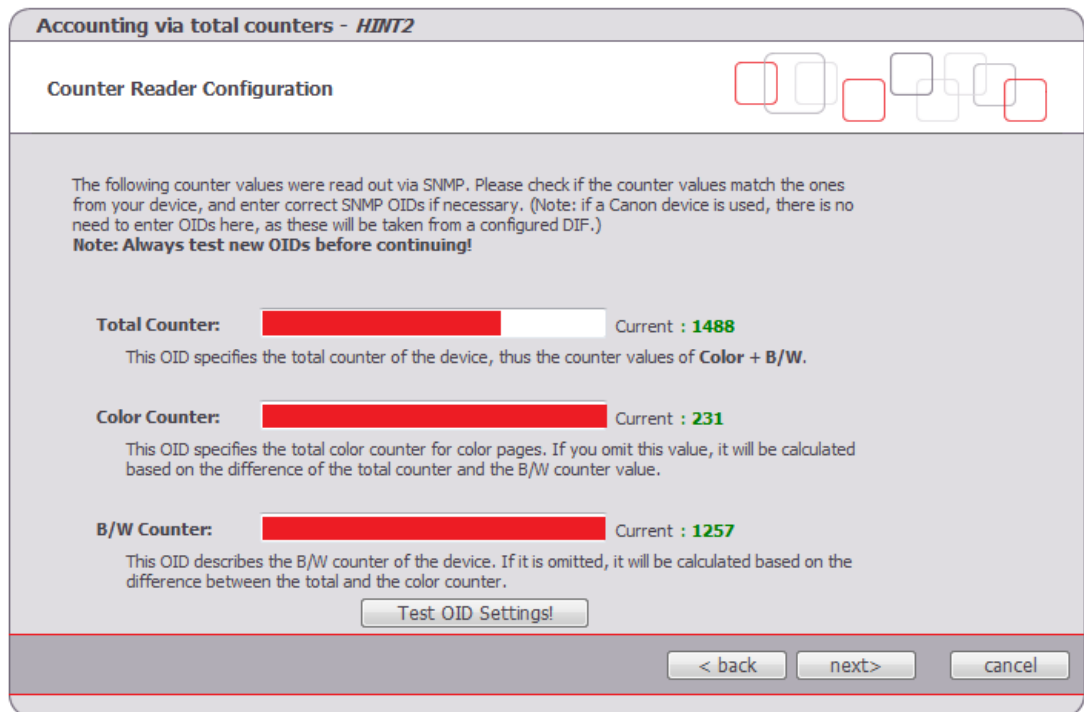
3.3 Raportoinnin määrytykset

Määrytykset tehtiin UniFLOW Server Configuration päänäkymän kautta. Raportointia varten tehdään Cost Center ja hintaprofiilit. Cost Center on ryhmä jota käytetään raportoinnissa, monitorointia ei käytetä ja oletushintaprofiilia ei määritellä. Hintaprofiiliin määritellään sivuhinnat värillisille ja mustavalkoisille sivuille. Kuvat ovat liitteessä 3.

Printer Wizardilla tehdään laitekohtaiset luentaprofiilit. Luentaprofiilit liitetään haluttuun Cost Centeriin ja käyttöön otetaan hintaprofiili, joka vastaa laitetta ja sopimusta. Luentaprofiiliin syötetään muun muassa laitteen sarjanumero, isäntänimi ja ip-osoite. CPCA (Common Peripheral Controlling Architecture, Canonin oma protokolla) -luentaa käytetään Canonin laitteille. UFOM tuntee Canon laitteiden Object Identifier (OID) -yksilöintitunnukset joiden avulla mittarilukemat haetaan laitteelta. OID-yksilöintitunnuksia ei siis tarvitse syöttää CPCA-luentaa käyttäessä. Kuvat ovat liitteessä 4.

Muilla laitteilla käytetään SNMP-luenta. CPCA-luentaan tässä on erona se että OID-yksilöintitunnukset täytyy syöttää itse (kuva 29). OID:t ovat laitevalmistajien salaista tietoa.

Wizard ■ HINT2



KUVA 29. SNMP-luenta OID-yksilöintitunnusten avulla

Laitteiden mittariluenta varten tehdään Task joka ajetaan automaattisesti päivittäin. OID-yksilöintitunnusten avulla laitteilta saadaan luettua tulostettujen väri- ja mustavalkosivujen kokonaismäärä. Päivittäiset tulostusmäärät saadaan laskemalla mittarilukemien erotus edellisestä kokonaismäärästä. Task on esitetty liitteessä 5.

Canon Business Centerin tekemä Crystal Reports-raporttipohja lisättiin järjestelmään. XML- ja rpt-tiedostot vietiin UFOM hakemistoon \\WebServer\reports.

3.4 Turvatulostuksen määrytykset

Määrytykset tehtiin laitteilla, RPS-palvelimilla sekä UFOM-palvelimella UniFLOW Server Configuration päänäkymän (myöhemmin päänäkymä) kautta.

MEAP-laitteille asennetaan lukija jonka avulla käyttäjä voi tunnistua järjestelmään. Käyttöön valittiin MiCard MiFare -lukija joka kytkettiin laitteen USB-porttiin. Lukijaa voi käyttää RFID (Radio Frequency Identification) -tunnisteiden kanssa joita käytetään kulunvalvonnassa. Laitteille asennetaan MEAP-sovellukset MomClient ja LoginManager. Asennukset on esitetty liitteessä 6.

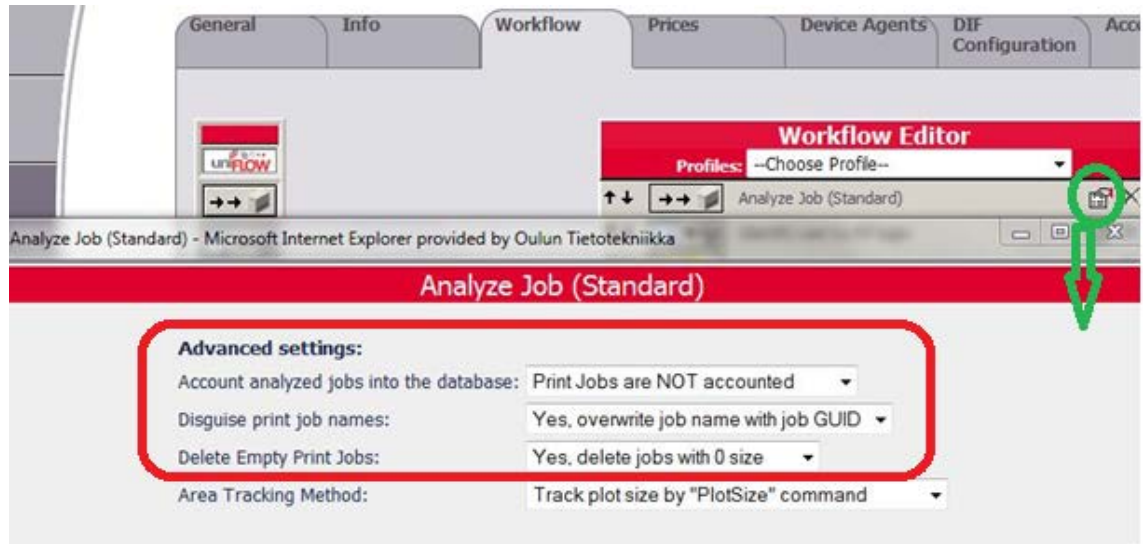
RPS-palvelimelle tehdään PAW-tulostusjono. Tämä tulostusjono jaetaan käyttäjille ja se toimii käyttäjien input-jonona jonne tulostustyöt seisautetaan odottamaan vapauttamista. Ajuri valitaan parhaan ympäristöön liitettävän laitteen mukaan. Laitetiedot päivitetään ajuriin ja sitten portiksi asetetaan local – null. RPS-palvelimelle tehdään myös output-tulostusjonot. Ajuri valitaan laitteen mukaan ja portiksi asetetaan laitteen IP-osoite. Output-tulostusjonon muilla asetuksilla ei ole merkitystä, käyttäjä tekee tulostusmäärytykset PAW-tulostusjonossa. Output-tulostusjono on vain reitti tulostustyön vapauttamista varten.

Päänäkymän kautta hallitaan RPS-palvelimia ja MEAP-laitteita. Päänäkymää käyttäen tehdään myös käyttäjähakumäärittelyt ja turvatulostukseen liittyvät konfiguroinnit. Määrytykset on esitetty liitteessä 7.

Seuraavaksi varmistetaan että MEAP-laite näkyy järjestelmään. Päänäkymän kautta päivitetään RPS-palvelimen tila. Toimenpide on esitetty liitteessä 8.

Seuraavaksi määritellään turvatulostuksen input- ja output-jonot. Päänäkymän kautta ajetaan Printer Wizard. Input- ja output-jonon määrytykset on esitetty liitteessä 9.

Printer Wizardin kautta muokataan seuraavaksi aiemmin tehtyä input-jonoa, ja valitaan Advanced printer configuration (kuva 30). Workflow-välilehdeltä avataan Analyze Job (Standard). Luennat otetaan pois käytöstä ja tulostustöiden nimet piilotetaan.



KUVA 30. Input-jonon muokkaus

Tarvittavat määrittelyt on nyt tehty. RPS-palvelimen tila päivitetään. Laitteella käynnistetään Login Manager ja laite käynnistetään uudelleen. Lukijalaitteen avulla tunnistautuminen on käytössä. MEAP & miniMIND List view -näkyvän Behavior-kenttään päivittyy tiedot kun laite on saanut konfiguraatiot (kuva 31).

Agents / Terminals

Agents / Terminals		MEAP & miniMIND						
Serial No.	Name	IP Address	L. Conn.	Licensed	Behavior	ID Device		
ABZ00809	IR.5055/IR.5065		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard 1.0.8 USB Legic/Mifare Reader		
ABZ00935	IR.5055/IR.5065		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard 1.0.8 USB Legic/Mifare Reader		
ABZ00971	IR.5055/IR.5065		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard 1.0.8 USB Legic/Mifare Reader		
ABZ00978	IR.5055/IR.5065		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard 1.0.8 USB Legic/Mifare Reader		
DBN00390	IR C3080/3480/3580		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard 1.0.14 USB Legic/Mifare Reader		
DHM08944	IR.3235/IR.3245		-	✓	uniFLOW OM MEAP Client ✓ Configurable SPP uniFLOW OM Login Manager ✓ Card Type Login	MiCard V2 Multi 2.01.14		

KUVA 31. MEAP-laitteiden tila

4 YHTEENVETO JA TULOKSET

Työn tavoitteena oli vertailla eri tulostuksenhallintajärjestelmiä ja ottaa niistä käyttöön parhaiten soveltuva. Tavoite ei sinänsä vertailun osalta toteutunut, koska Oulun Konttorin jo ostama UFOM-järjestelmä otettiin laajemmin käyttöön. Kaupunkiorganisaation kannalta hankinta oli järkevä jo tehdyt investoinnit huomioon ottaen.

Käyttöönotto sujui hyvin. Eri tulostinmallien sivumäärien luenta SNMP-kyselyllä oli haastavaa, koska kaikkia tarvittavia OID-yksilöintitunnuksia ei ollut tiedossa. Lisäksi version 3.1.4 testauksessa havaittiin virhe sivumäärien luennan yhteydessä. Kyselyssä käytettävä OID-koodi muuttui vääräksi ja vastauksena saatiin väärä tulos. Vanhempien versioiden toimintahäiriöt poistuivat ohjelmistopäivitysten myötä.

Tällä hetkellä UFOM on päivitetty uusimpaan versioonsa 5.1.4. Uusi versio tuo mahdollisuuden mobiilitulostamiseen, joten järjestelmä kehittyy siis koko ajan.

Käyttöön otetulla tulostuksenhallintajärjestelmällä saatiin halutut toiminnallisuudet käyttöön. Laitteilla otetuista tulosteista ja kopioista onnistuttiin koostamaan rapotteja ja turvatulostus otettiin käyttöön useassa hallintokunnassa.

UFOM-turvatulostuksen käyttöönoton ohessa täytyi laatia yksinkertainen ohje käyttäjille. Työn tuloksiksi on liitetty myös raportoinnin tulokset ja laitehallinnan esimerkki:

- Turvatulostus käyttäjän näkökulmasta, liite 10
- Raportointi, liite 11
- Laitehallintaa Canon iW Management Consolella, liite 12

LÄHTEET

Brother, Verkkokäyttäjän opas. 2010. Hakupäivä 25.2.2011.

http://welcome.solutions.brother.com/BSC/public/files/dlf/docp000592/td4100n_fin_nug_a.pdf

HP Universal Print Driver Series for Windows – specifications. Hakupäivä

3.5.2013. <http://h20331.www2.hp.com/Hpsub/cache/344305-0-0-225-121.html>

Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset,

6.10.2008 §572. Hakupäivä 9.12.2010.

http://ktweb.ouka.fi/ktwebbin/dbisa.dll/ktwebscr/pk_asil.htm?+elin=KH&pvm=6%2e10%2e2008%2015%3a00%3a00

Kaupungin tulostusympäristön hallintaa selvittäneen työryhmätyön tulokset,

14.10.2008 §581. Hakupäivä 9.12.2010.

http://ktweb.ouka.fi/ktwebbin/dbisa.dll/ktwebscr/pk_asil.htm?+elin=KH&pvm=14%2e10%2e2008%2015%3a00%3a00

Oulun tietotekniikan toimintakertomus 2010. 2011. Hakupäivä 1.4.2011.

http://www.ouluntietotekniikka.fi/adm/img/OTT_toimintakertomus_2010.pdf

Oulun tietotekniikka, Historia. Hakupäivä 28.5.2013.

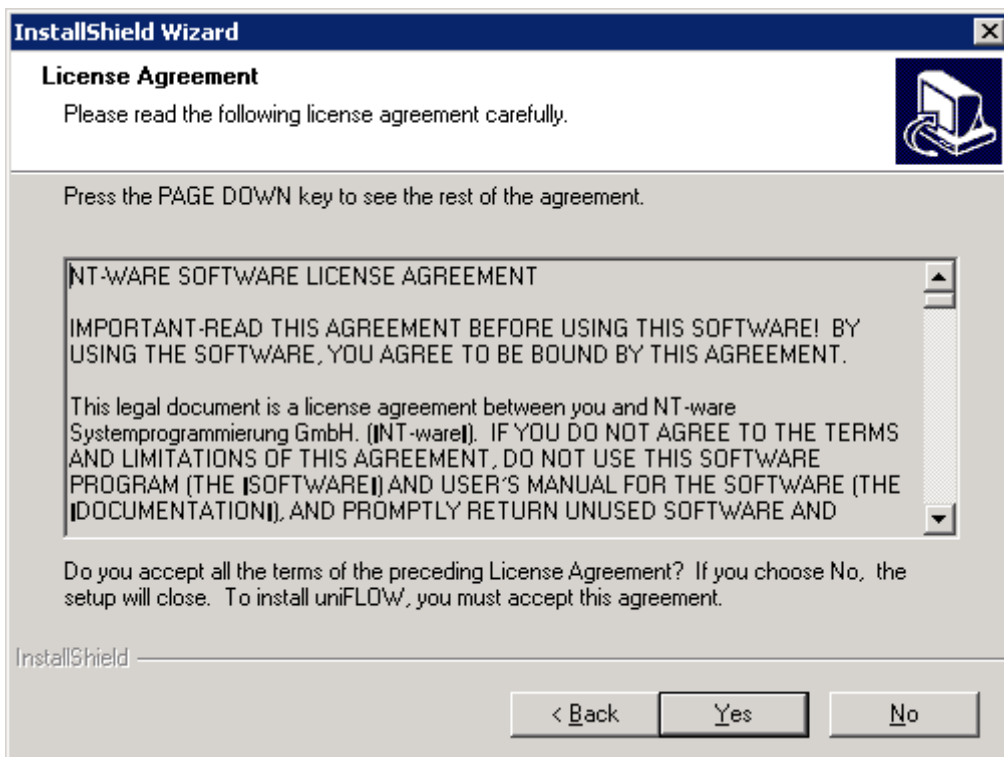
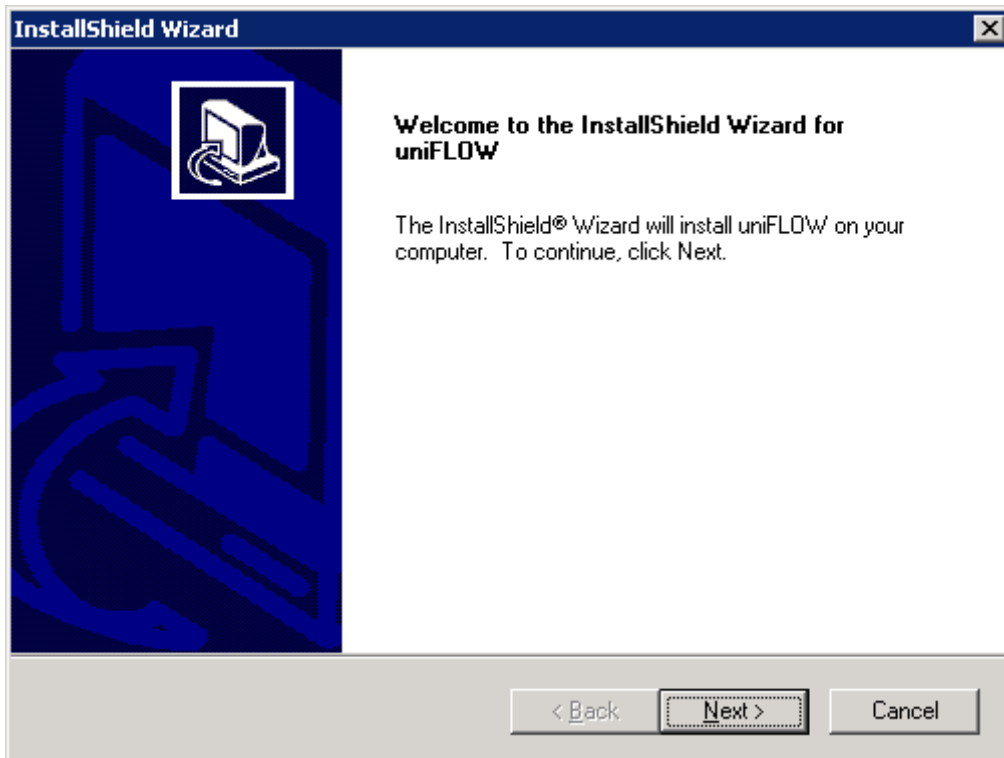
<http://www.ouluntietotekniikka.fi/co.aspx?id=74&m=79&p=97>

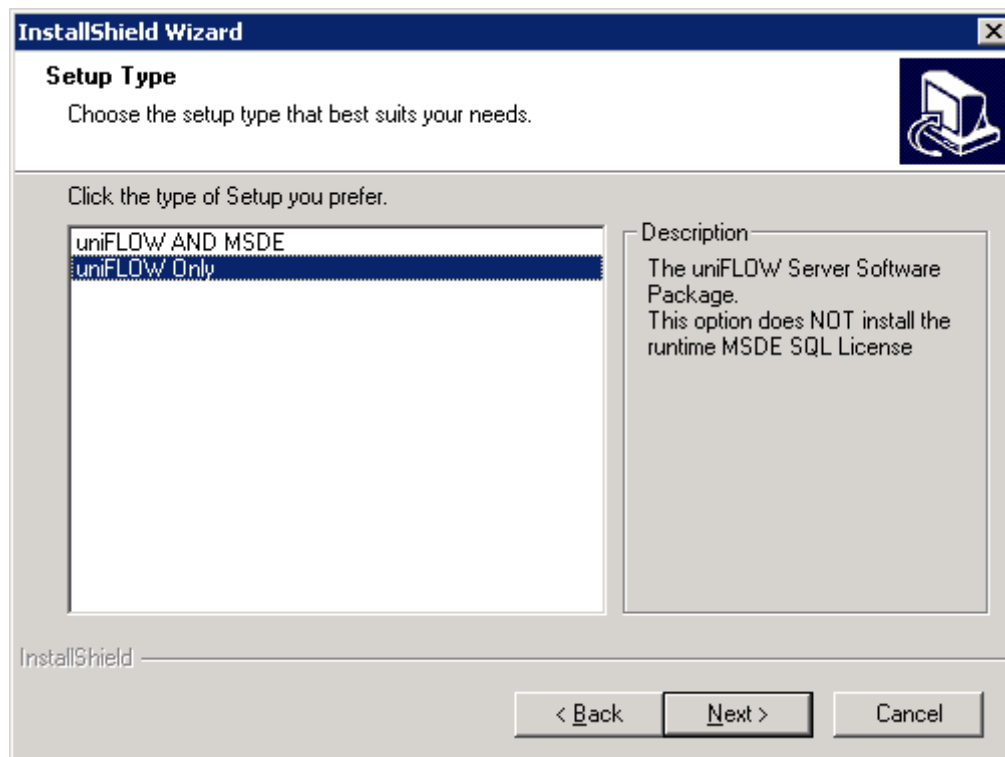
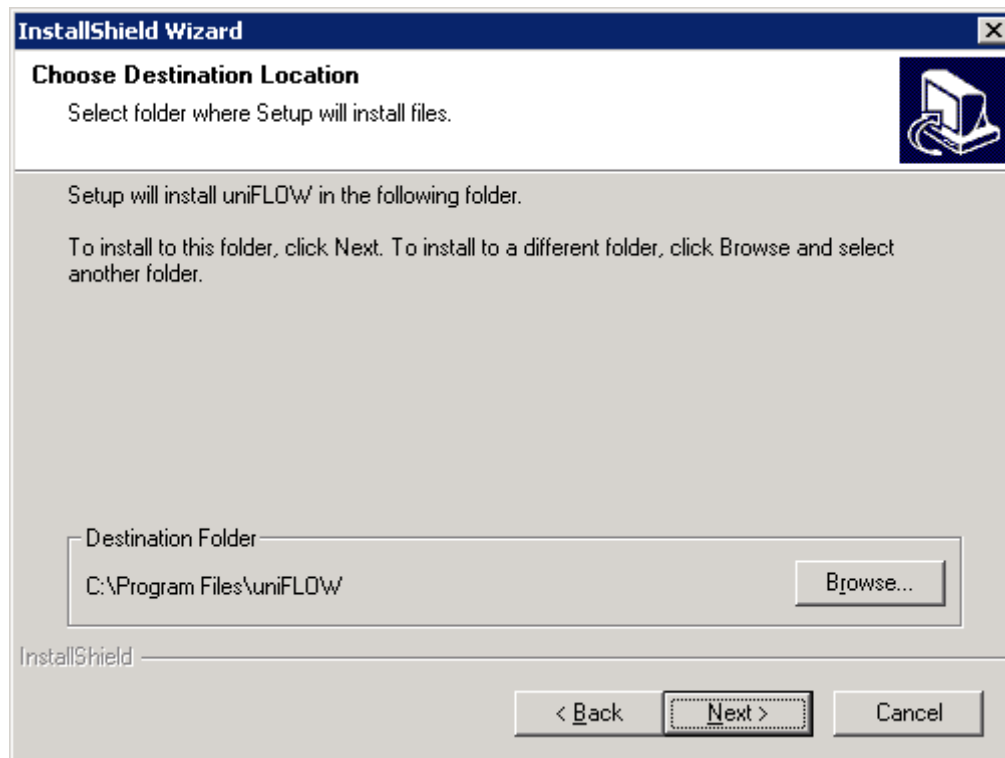
uniFLOW Output Manager V4.1 User Manual. 2009. Hakupäivä 15.4.2010.

http://www.nt-ware.com/mom/4.1/PDF/en/momuserdoc_en.zip

LIITTEET

LIITE 1	UFOM-asennus
LIITE 2	RPS-asennus
LIITE 3	Raportoinnin määrittelyt
LIITE 4	Luentaprofiilin määrittely
LIITE 5	Mittariluenta-Task
LIITE 6	MEAP-sovellusten asennus
LIITE 7	MEAP-sovellus- ja käyttäjähakumäärittelyt
LIITE 8	RPS-tilapäivitys ja laitekonfiguraatiot
LIITE 9	Turvatulostusjonojen määrittelyt
LIITE 10	Turvatulostus käyttäjän näkökulmasta
LIITE 11	Raportointi
LIITE 12	Canon iW Management Console





InstallShield Wizard [X]

Setup Type

Choose the setup type that best suits your needs.

Please specify whether the SQL Server you would like to connect to is local (installed on this computer), or remote (on the network)

SQL Server on this machine

External SQL Server on the Network

InstallShield

< Back Next > Cancel

InstallShield Wizard [X]

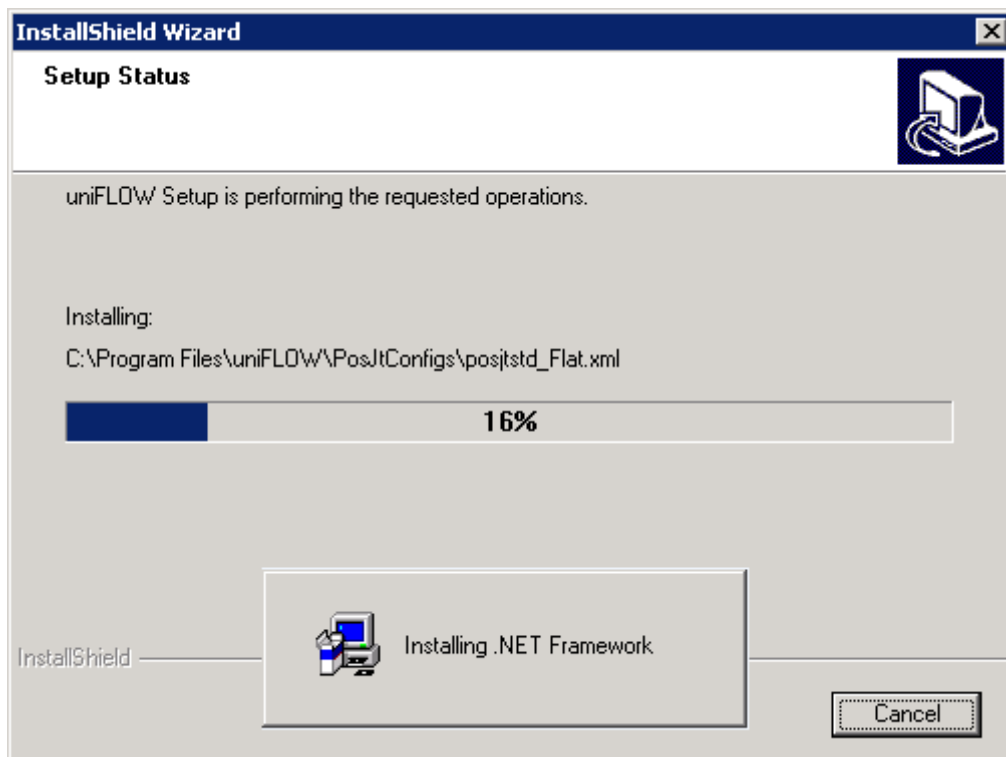
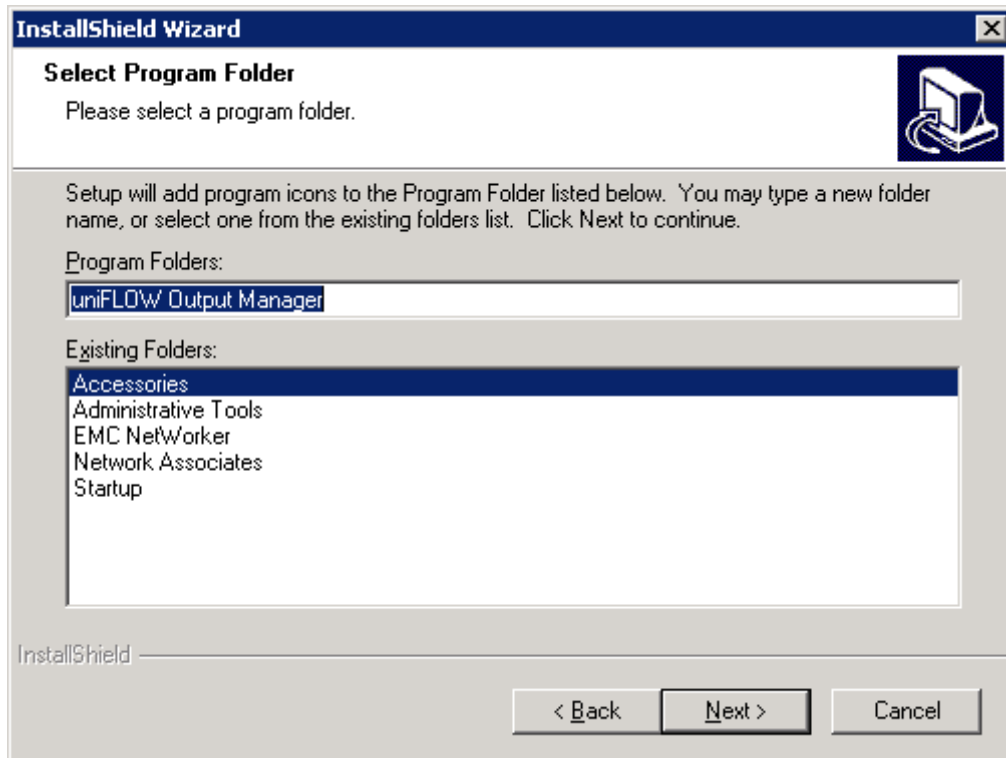
SQL Server Name

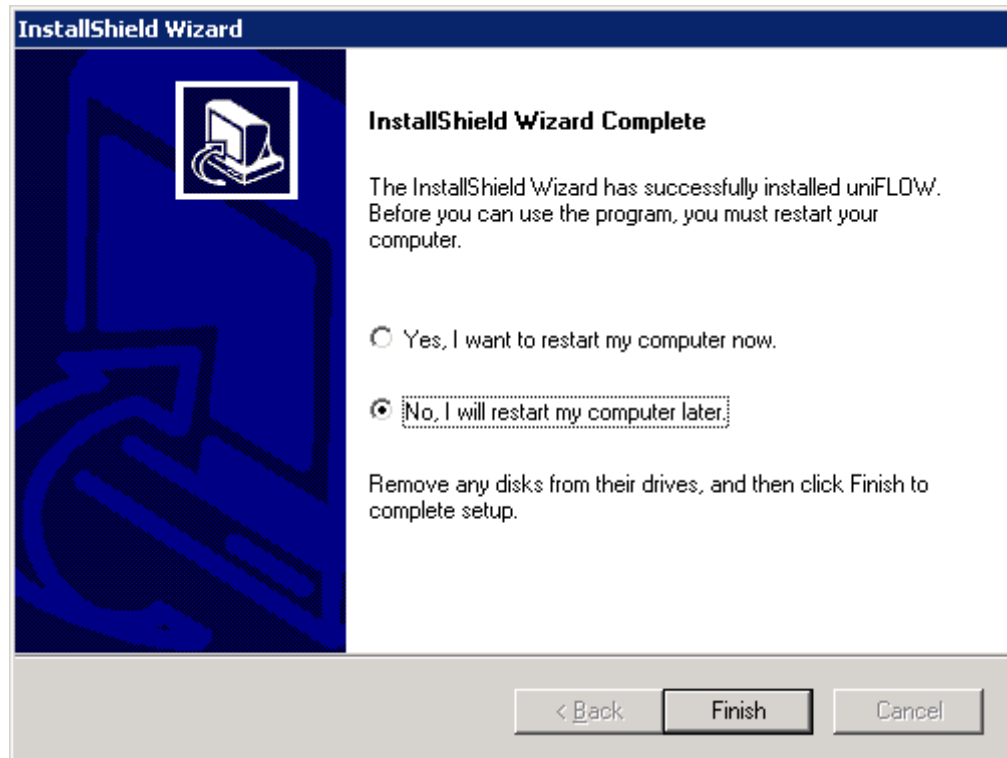
Please enter the name or the IP Address of your SQL Server. Note that you may need to run the client configuration utility (cliconfg.exe) in order to establish a connection.

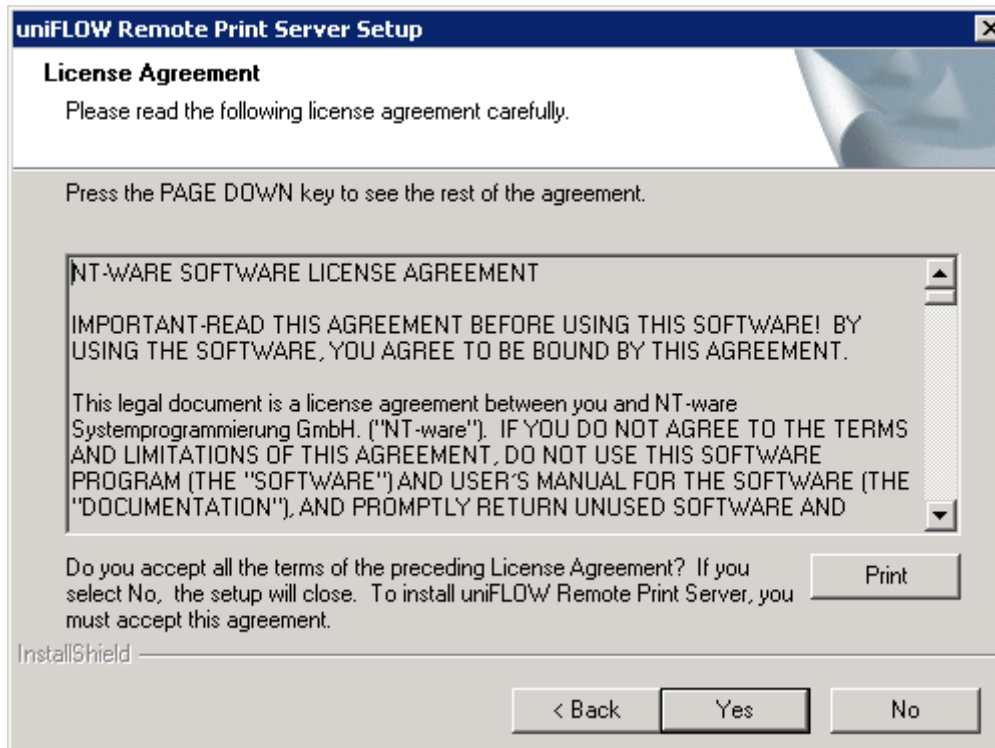
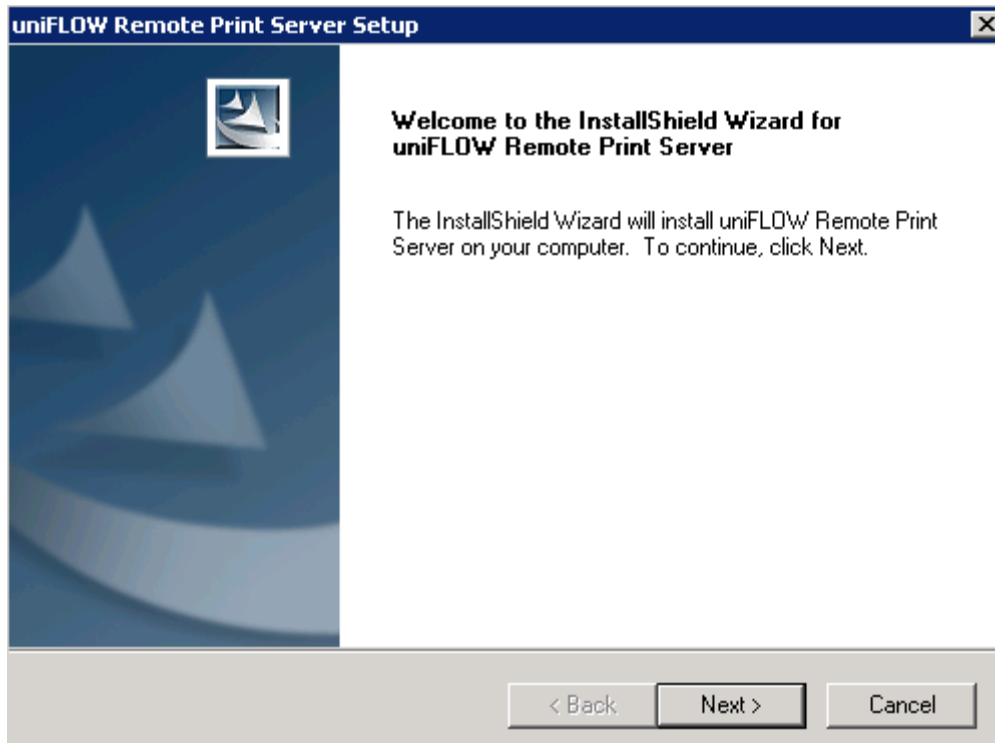
Server

InstallShield

< Back Next > Cancel







uniFLOW Remote Print Server Setup [X]

Choose Destination Location
Select folder where setup will install files.

Setup will install uniFLOW Remote Print Server in the following folder.
To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.

Destination Folder
C:\...\uniFLOW Remote Print Server [Browse...]

InstallShield

< Back Next > Cancel

uniFLOW Remote Print Server Setup [X]

uniFLOW OM Server Name

Enter the name or the IP Address of the central uniFLOW OM Server, this Accounting Server should report to.

Server UFOM palvelimen IP-osoite

InstallShield

< Back Next > Cancel

uniFLOW Remote Print Server Setup [X]

Communication Setup

In this window, specify whether the RPS license should contact the main server only during specific times. Specify the times in HH:MM form, or leave empty.

Begin:

End:

Freq. (min):

InstallShield

< Back Next > Cancel

uniFLOW Remote Print Server Setup [X]

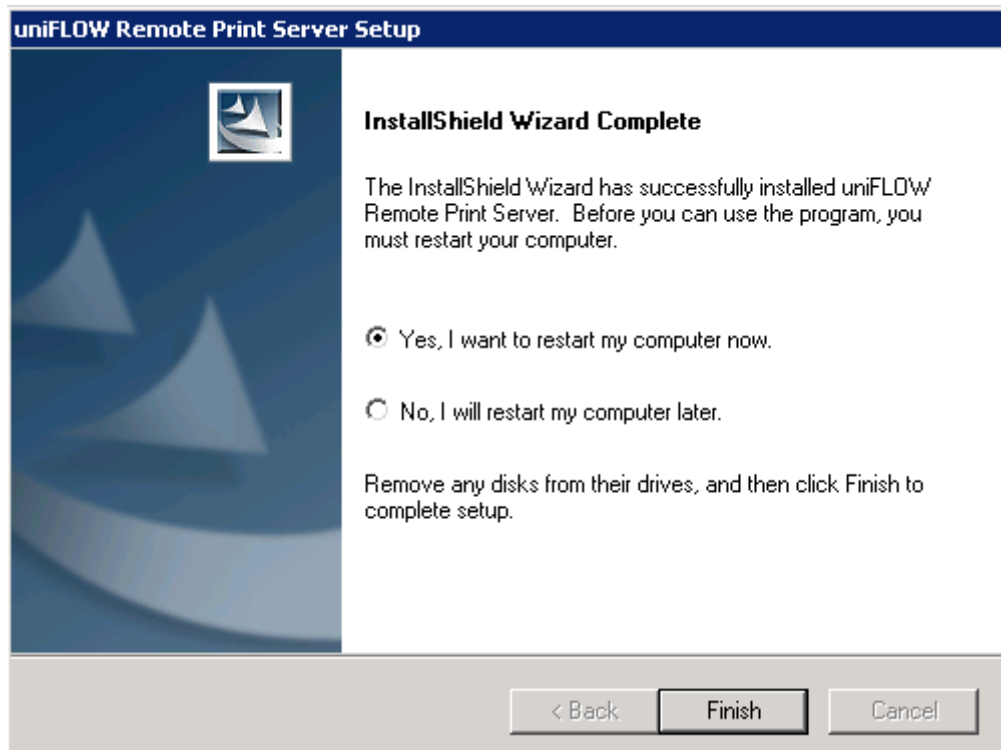
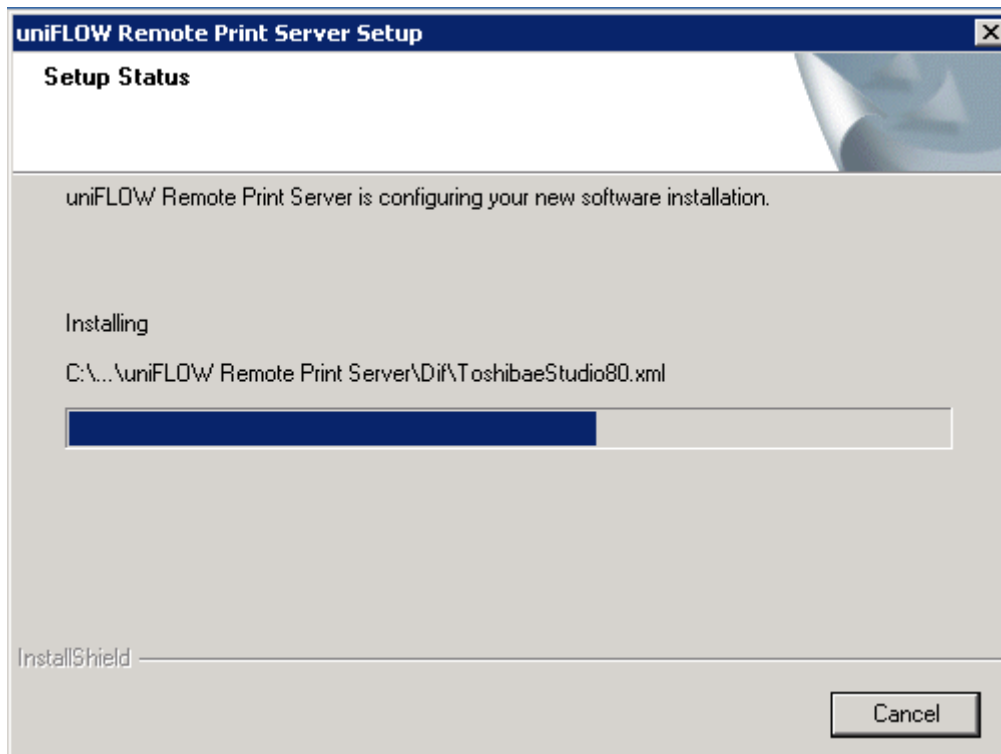
HTTP Server Port

Please enter the port through which you like to connect to the RPS Server. If there is a local HTTP server on this machine, use 8000, otherwise use 80. If you don't like to use HTTP (i.e. for pure accounting), leave the field empty.

HTTP Port:

InstallShield

< Back Next > Cancel



Cost Centers ■ Canon, OTT sopimukset

General	Users	Groups	Budget	Prices
Monitor Budget: <div style="display: inline-block; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> no monitoring </div> ↻				
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-top: 2px;"> no monitoring Monitor print and copying budget </div>				

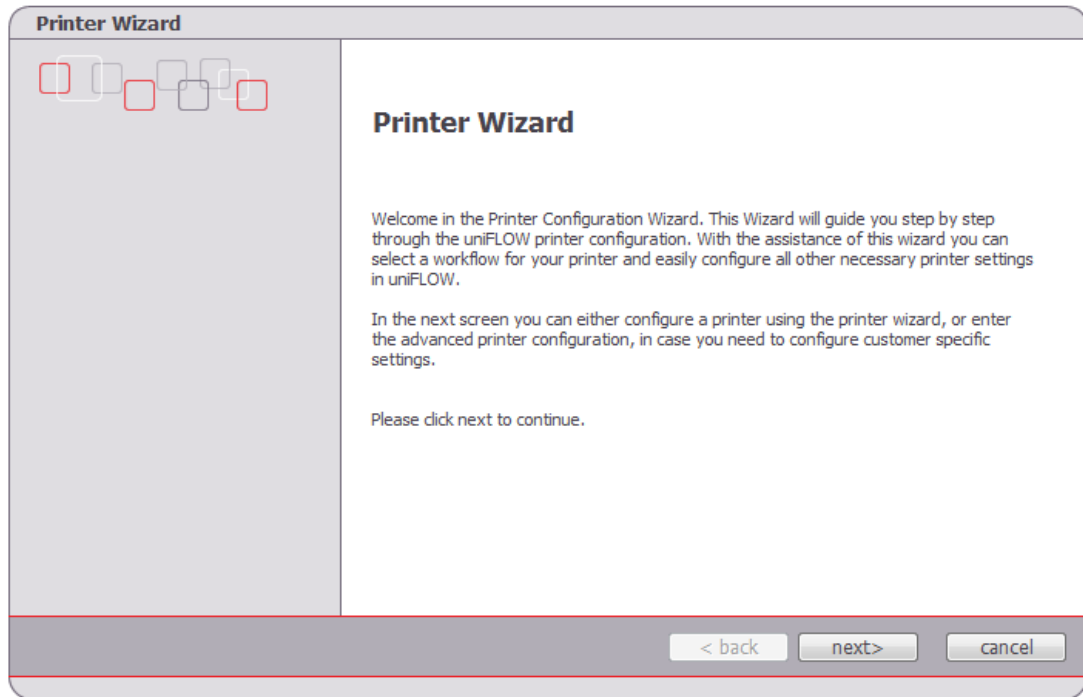
Cost Centers ■ Canon, OTT sopimukset

General	Users	Groups	Budget	Prices
Default Price Profile: <div style="display: inline-block; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-left: 10px;"> - None - </div>				
The chosen Default Price Profile will be taken for all printers where no specific Price Profile has been chosen. If no Default Price Profile is selected, the Price Profile of the appropriate printer will be taken.				

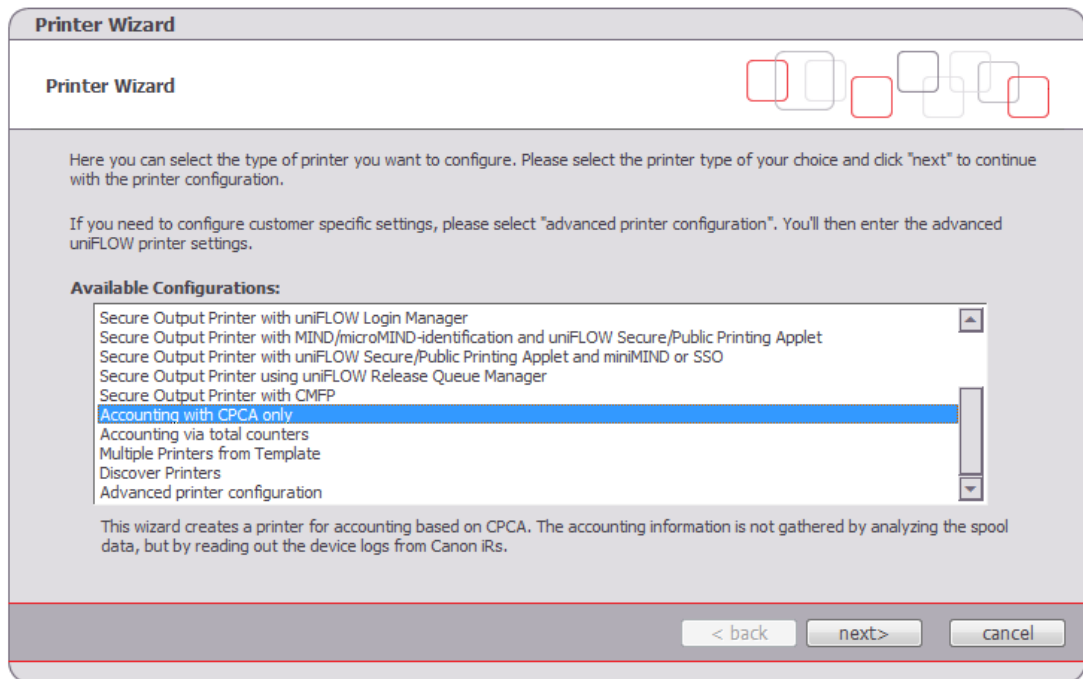
Price Profiles ■ Canon iR ADV C2020i_60kk_Sop/2011

General		Prices								
Format / Product		Acct.Amount	Price	Amount	Price	Amount	Price	Amount	Price	Index
per document options										
Booklet	<input type="checkbox"/>									
Fold	<input type="checkbox"/>									
Sorter	<input type="checkbox"/>									
Stapling	<input type="checkbox"/>									
per job options										
Ink consumption black per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption blue per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption cyan per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption gray 1 per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption gray 2 per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption green per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption light-cyan per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption light-magenta per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption magenta per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption matt black per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption red per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
Ink consumption yellow per 1/1000 ml	<input type="checkbox"/>									
per page options										
Copy A3 Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy A3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0040	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy A4 Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy A4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0040	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy A5 Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy A5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0040	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy B3 Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy B3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0040	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy B4 Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy B4	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0040	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	
Copy HalfLetter Color	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.0480	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	

Wizard ■



Wizard ■



Wizard ■

Accounting with CPCA only -

Printer configuration

Please enter a unique name for the printer to be used inside uniFLOW.

Name:

Here you can enter an arbitrary name for this printer. This name is the uniFLOW printer name, it can be different from the spooler name.


< back next> cancel

Wizard ■ **ESIMERKKI**

Accounting with CPCA only - *ESIMERKKI*

Cost center selection

In this field you can enter the standard cost center for all print jobs received by this printer.

Standard Cost Center: 

Note: If a user for the print job is identified, a default cost center at the user or the user's group will overwrite this default setting at the printer.

< back next> cancel

Wizard ■ ESIMERKKI


Accounting with CPCA only - *ESIMERKKI*


Asset Information

This window allows entering management or asset information for the device. It is not used to perform any actual function in uniFLOW, but it can help you to manage the device.

Customer Number:

Projected monthly volume:

Contract start: 

Contract end: 

Serial number:

Location:

Asset number:

Host name:

MAC address:

< back next > cancel

Wizard ■ ESIMERKKI

Accounting with CPCA only - *ESIMERKKI*

Pricing

Unless price options are set, uniFLOW won't account for various printer options. Therefore it is necessary to choose a price profile.

Price profile:

Alternative price profile 1:

Alternative price profile 2:

Alternative price profile 3:

If you have to configure multiple printers with exactly the same prices, it is possible to assign a price profile to these printers by selecting this profile in the select box "Price profile". If prices change, it suffices to enter the changes in the price profile, the new prices will automatically be assigned to all printers using this price profile.

The remaining three are alternative price profiles displayed in the select boxes Alternative price profile 1, Alternative price profile 2, and Alternative price profile 3. They are useful for tracking and comparing costs for reporting purposes.

New Edit Delete

< back next > cancel

Wizard ■ **ESIMERKKI**

Accounting with CPCA only - *ESIMERKKI*

Device Configuration

Please define the IP address or the DNS name of the printer device.

IP/DNS Name:

SNMP Community:

Please enter the IP address or the DNS name under which the printer is reachable in the network. If you are unsure, you might use the port that is configured for the printer in the spooler.

< back next > cancel

Tasks ■ **Mittarilukemat_04052012**

General **Special**

Name:

Date to begin: : HH:MM

Date to end: : HH:MM

Process task:

Every week at:

Mon Sat
 Tue Sun
 Wed
 Thu
 Fri

Tasks ■ **Mittarilukemat_04052012**

General **Special**

In this window, you can specify further settings for the Counter Reader Task.

Which devices to read:

Retries:

Retry Schedule:
 Example: 15m,30h,2d - After 15 minutes, next after 30 hours, next after 2 days.

Status Email (sent for every retry):

Result Email (will be sent for the final result):

Book as transaction:

Task to execute when counters complete:

Tehtävän ajo käynnissä:

Tasks 6 item(s)  

Type	Name	Next Execution	Last Execution	Last Result	Run
LDAP Import Task	Ldap_kayttajahaku_05112012	-	9.11.2012 21:00:45	Last execution OK	<input type="button" value="Run"/>
Statistic Export	Lukemat, Merikosken Lukio_31102012	-	6.11.2012 14:45:43	Last execution OK	<input type="button" value="Run"/>
Statistic Export	Lukemat, Merikosken YA_31102012	-	6.11.2012 14:46:18	Last execution OK	<input type="button" value="Run"/>
Statistic Export	Lukemat, Oulun aikuislukio_31102012	-	6.11.2012 14:46:43	Last execution OK	<input type="button" value="Run"/>
Read Total Counters	Mittarilukemat_04052012	12.12.2012 12:00:00	12.12.2012 12:00:05	Executing	<input type="button" value="Run"/>
Run user defined script	OUKA Script	-	2.10.2012 12:30:47	Last execution OK	<input type="button" value="Run"/>

Laitteen Service Management Service valikkoon pääsee yleensä selaimella RUI:n kautta. Haetaan haluttu .jar-asennustiedosto ja .lic-lisenssiedosto, painetaan Install.

imageRUNNER ADVANCE GQP11457 / IR-ADV C5051 / Ritaharju hallinto 2.krs To Remote UI Log Out from SMS

Service Management Service

Device Serial Number : GQP11457

- MEAP Application Management
 - Install MEAP Application**
- System Management
 - Enhanced System Application Management
 - System Application Management
 - System Information
 - MEAP Application Information
 - Check License
 - Change Password

Install MEAP Application/License

Install MEAP Application/License [Install]

Application File Path: [Browse...]

License File Path: [Browse...]

meap Version 3.0.1.37 Copyright CANON INC. 2009 All Rights Reserved.

Asennetaan MomClient.



Application Information	
Application Name:	MomClient
Version:	3.0.3
Application ID:	[REDACTED]
Manufacturer:	NT-ware Systemprogrammierung GmbH
Copyright:	
Description:	
License Information	
Serial Number:	*
Application ID:	[REDACTED]
Expires after:	Does not Expire

MomClient käynnistetään jotta järjestelmä näkisi laitteen, painetaan Start.

imageRUNNER ADVANCE GQP11457 / iR-ADV C5051 / Ritaharju hallinto 2.krs To Remote UI Log Out from SMS

Service Management Service

Device Serial Number : GQP11457

- MEAP Application Management
 - Install MEAP Application
- System Management
 - Enhanced System Application Management
 - System Application Management
 - System Information
 - MEAP Application Information
 - Check License
 - Change Password

MEAP Application Management Updated On:16/12 2010 11:27:58

Application Name	Installed on	Status	License
MomClient	3.0.3 16/12 2010	Installed <input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Uninstall"/>	Installed

Resource Information

Resource Name	Amount Used	Remaining	Percent Used
Hard Disk	39000 KB	1009576 KB	4%
Memory	500 KB	130572 KB	0%
Threads	3	253	1%
Sockets	0	256	0%
File Descriptor	4	252	2%

meap Version 3.0.1.37 Copyright CANON INC. 2009 All Rights Reserved.

LoginManager asennetaan samaan tapaan mutta palvelua ei käynnistetä ennen kuin lukijalaitteen avulla kirjautuminen otetaan käyttöön. Tämä tehdään myöhemmin painamalla SWITCH.

imageRUNNER ADVANCE GQP11457 / iR-ADV C5051 / Ritaharju hallinto 2.krs To Remote UI Log Out from SMS

Service Management Service

Device Serial Number : GQP11457

- MEAP Application Management
 - Install MEAP Application
- System Management
 - Enhanced System Application Management
 - System Application Management
 - System Information
 - MEAP Application Information
 - Check License
 - Change Password

System Management > Enhanced System Application Management

Enhanced System Application Management Updated On:17/12 2010 16:08:40

Login Service

Application Name	Installed on	Application ID	Status
uniFLOW Login Manager	3.0.3 17/12 2010		Installed <input type="button" value="SWITCH"/> <input type="button" value="Uninstall"/>
Single Sign-On H	2.0.4.1 10/09 2010		Installed <input type="button" value="SWITCH"/> <input type="button" value="Uninstall"/>
Default Authentication	2.0.6.4 10/09 2010		Started <input type="button" value="SWITCH"/> <input type="button" value="Uninstall"/>

Other System Applications

Application Name	Installed on	Application ID	Status
------------------	--------------	----------------	--------

Install Enhanced System Application/License

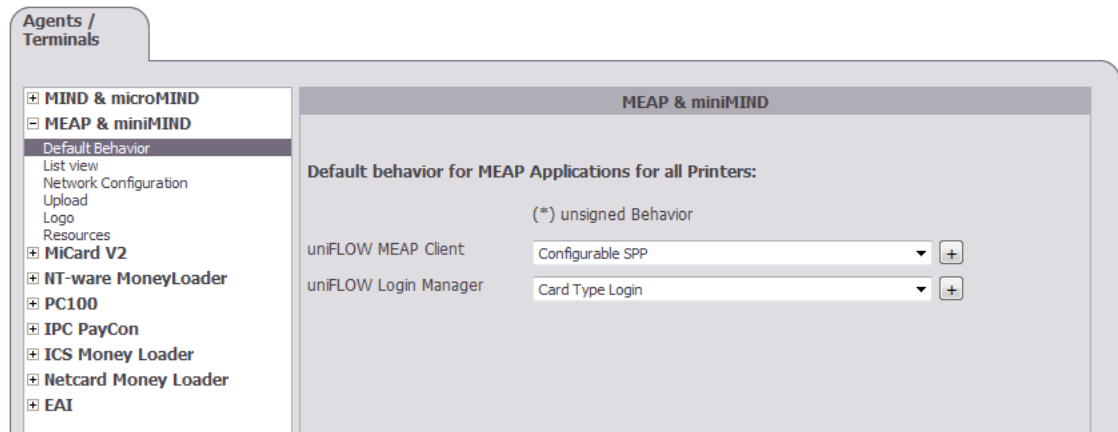
Enhanced System Application File Path:

License File Path:

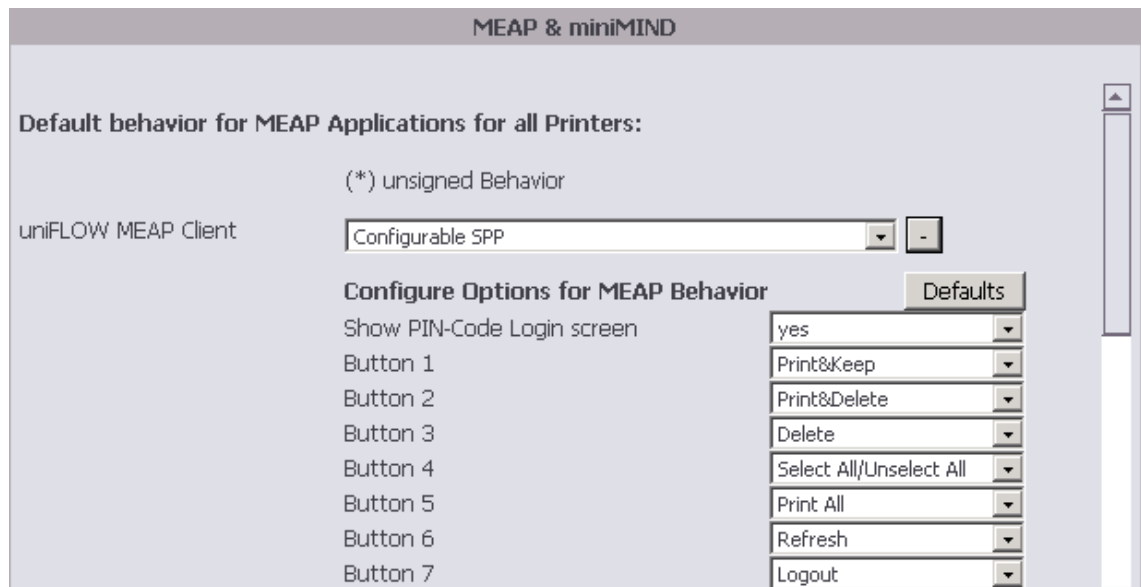
meap Version 3.0.1.37 Copyright CANON INC. 2009 All Rights Reserved.

Päänäkymän kautta tehdään MEAP-sovellusmäärittelyt. MEAP-laitteen tunnistautumistapa voidaan valita.

Agents / Terminals



MEAP-laitteen näyttöpaneelin näkymää voidaan muokata.



Määritellään tehtävä LDAP-käyttäjähaku. Käyttäjätiedot synkronoidaan ja vanha tieto poistetaan.

Tasks ■ Ldap_kayttajahaku_05112012

The screenshot shows the 'Special' tab of the LDAP Import Task configuration window. The window title is 'Tasks ■ Ldap_kayttajahaku_05112012'. The 'General' tab is also visible. The text inside the window reads: 'In this window, you can specify further settings for the LDAP Import Task.' Below this, there are two settings: 'Synchronize LDAP Data:' with a dropdown menu set to 'Yes, but only delete users previously imported from LDAP', and 'Create linked cost centers:' with a dropdown menu set to 'No'. At the bottom of the window, there are four buttons: 'Save', 'Save + Back', 'Delete', and 'Cancel'.

Kuvassa on esimerkki OTT:n käyttäjien LDAP-hakumäärittäyksestä, hausta suodatetaan pois työasemat.

LDAP ■ Oulunkaupunki_OTT

The screenshot shows the 'General' tab of the LDAP configuration window. The window title is 'LDAP ■ Oulunkaupunki_OTT'. The 'Field Scheme' and 'Budget' tabs are also visible. The 'Name' field is set to 'Oulunkaupunki_OTT'. The 'uniFLOW Server' field has a dropdown menu with '(All)' selected. The 'LDAP Server Name' field is set to '.oulunkaupunki.fi/V3'. The 'User Name' field is set to 'ldap_uniflow_useracc'. The 'Password' field is masked with dots. There is a 'Test connection to LDAP Server!' button. The 'LDAP Directory Name (Distinguished)' field is set to 'OU=Users,OU=OulunTietotekniikka,DC=oulunkaupunki,DC=fi'. There is an 'LDAP Browser (Show / Hide)' button. The 'Optional LDAP Filter Expression (i.e. '(objectClass=user)'):' field is set to '(&(objectClass=user)(!objectClass=computer))' and is highlighted with a red box.

Kuvassa näkyy esimerkkikäyttäjän tiedot.

User ■ Lahtinen Olli

General	Groups	Cost centers	Budget	Prices	Workflow	Addresses																				
Name: <input type="text" value="Lahtinen Olli"/>																										
Identities:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Value</th> <th>Default</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Card Number</td> <td>CDD0BEDD</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>LDAP Login</td> <td>██████</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>PIN Code</td> <td>*****</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>SMTP Mail Address</td> <td>██████████</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> </tbody> </table>							Type	Value	Default	Action	Card Number	CDD0BEDD	✓	✗	LDAP Login	██████	✓	✗	PIN Code	*****	✓	✗	SMTP Mail Address	██████████	✓	✗
Type	Value	Default	Action																							
Card Number	CDD0BEDD	✓	✗																							
LDAP Login	██████	✓	✗																							
PIN Code	*****	✓	✗																							
SMTP Mail Address	██████████	✓	✗																							
<input type="button" value="Add Identity"/>																										
Standard Cost Center:	<input type="text" value="0652 - OTT Verkkoaittepalvelut"/>																									
Standard Invoice Address:	<input type="text" value="- None -"/>																									
Standard Delivery Address:	<input type="text" value="- None -"/>																									
Standard Group:	<input type="text" value="Oulun Tietotekniikka liikelaitos -"/>																									
Default Archive Folder:	<input type="text" value="- None -"/>																									
Group Master (Secure Print):	<input type="text" value="No, print only own print jobs"/>																									
Home Server:	<input type="text"/>																									
Product Availability (CPCA ID only):	<input type="text" value="Any"/>																									
Personal Folder:	<input type="text"/> <input type="button" value="Set User Password"/>																									
Exchange Server:	<input type="text"/>																									
MoneyLoader User Type:	<input type="text" value="Normal"/>																									
Login Manager User Type:	<input type="text" value="System Manager"/>																									
Emergency Account:	<input type="text" value="No"/>																									

Kuvassa näkyy RPS-palvelimien hallintavalikko, RPS Status-kohdan linkistä päästään käsiksi tarkempiin tietoihin.

RPS

Configuration

Resources

3 Number of Active Print Server licensed
3 licenses active

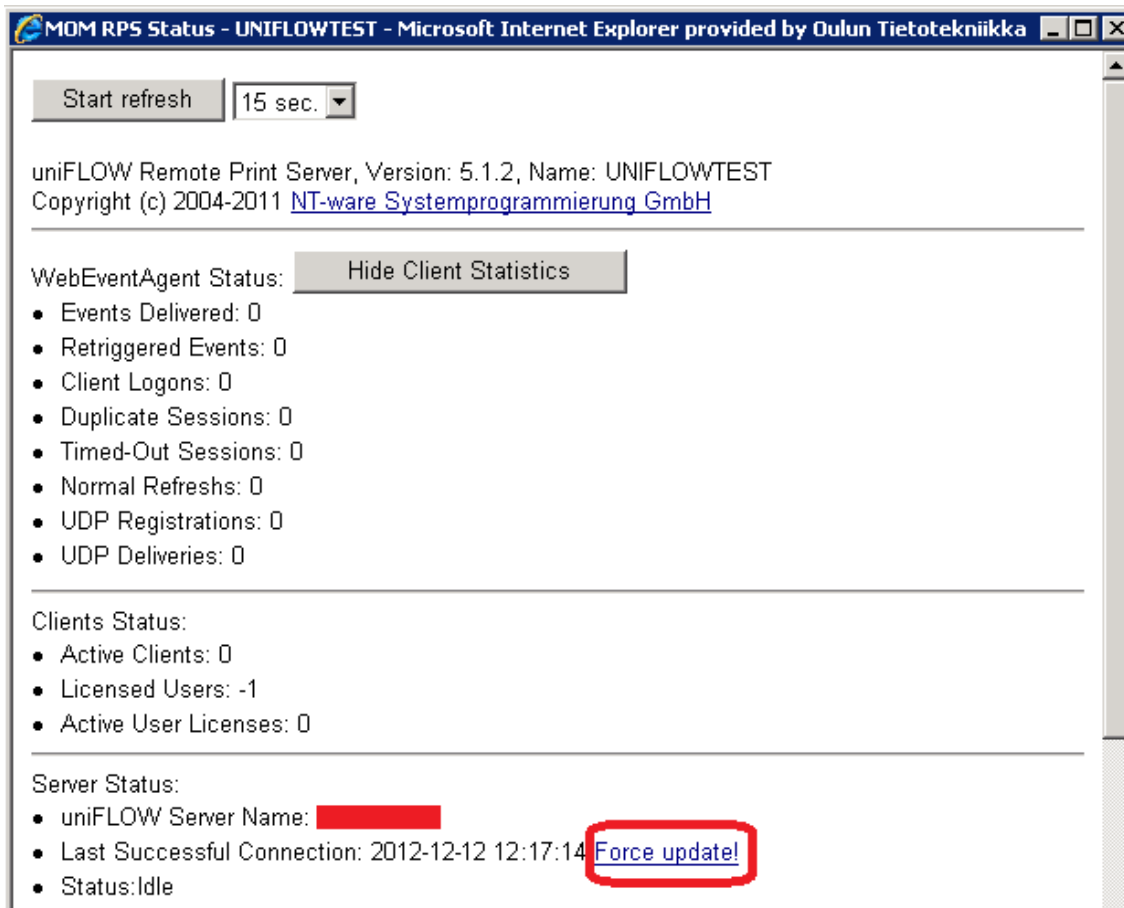
unlimited Number of user licensed to be distributed among the RPS:
0 Licensed Scan Volume / Year
0 Max scan volume main server
0 Used scan volume main server

Collective for uniFLOW main server:

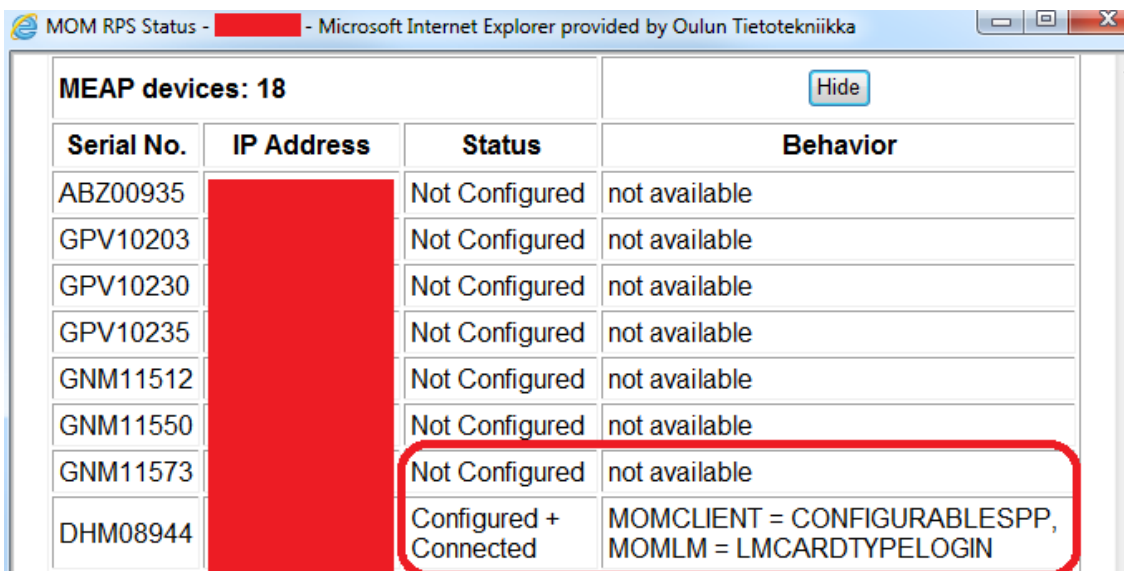
RPS	last Con.	RPS Type	Collective	Data Sync	Delete	RPS Status
+ [REDACTED]	15:14:08	Normal	<input type="text" value="OUKA"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Delete"/>	http://[REDACTED]:8000/status.htm
+ [REDACTED]	15:00:53	Normal	<input type="text" value="OUKA"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Delete"/>	http://[REDACTED]:8000/status.htm
- UNIFLOWTEST	11:20:20	Normal	<input type="text"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Delete"/>	http://UNIFLOWTEST:8000/status.htm

User Licenses:	<input type="text" value="-1"/>	Module Name	<input type="text" value="Assign licenses"/>
JCI Licenses:	<input type="text" value="-"/>	uniFLOW SPP Device License for Konica Minolta	<input type="text" value="0"/>
File Format Conversion Licenses:	<input type="text" value="0"/>		
Max Scan Vol:	<input type="text" value="0"/>		
Used Scan Vol:	<input type="text" value="0"/>		

Pakotetaan tilapäivitys painamalla 'Force update!'.



MomClient-asennus onnistunut jos laite löytyy kuvan listalta. Status ja Behavior kenttiin päivittyvät tiedot kun laite on saanut konfiguraatiot. MOMLM-tieto näkyy kun LoginManager on käynnistetty.



Valitaan 'Secure Print – Input Printer'.

Wizard ■

Printer Wizard

Printer Wizard

Here you can select the type of printer you want to configure. Please select the printer type of your choice and click "next" to continue with the printer configuration.

If you need to configure customer specific settings, please select "advanced printer configuration". You'll then enter the advanced uniFLOW printer settings.

Available Configurations:

- Accounting only
- Accounting with cost center selection
- Copy Accounting with MIND/microMIND identification
- Secure Print - Input Printer**
- Secure Output Printer with MIND/microMIND user identification
- Secure Output Printer with MIND/microMIND user identification for non-Canon devices
- Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager
- Secure Output Printer with MIND/microMIND-identification and uniFLOW Secure/Public Printing Applet
- Secure Output Printer with uniFLOW Secure/Public Printing Applet and miniMIND or SSO
- Secure Output Printer using uniFLOW Release Queue Manager

This wizard configures a single, virtual print queue for receiving secure print jobs. These jobs can then be routed to secure output printers, after appropriate identification.

< back next > cancel

Syötetään Server Name, Spooler Name sekä Name.

Wizard ■

Secure Print - Input Printer -

Printer configuration

uniFLOW has found the following printers on the server.
Please select one printer here and give it a unique name in uniFLOW.

Server Name: UNIFLOWTEST

Here the name of the Windows printer server on which the printer is configured can be entered. This is used, when uniFLOW has been installed on several servers sharing one data base. By the server name it is established, which uniFLOW server is using which printing device. Additionally, when the Desktop Accounting Module has been installed, the names of the desktop computers, which are monitored, appear in this list.

Spooler Name: ESIMERKKIPAW

Here a list of all configured Windows printers is shown. This field is of central significance to establish the connection between the configured printing devices in uniFLOW and those configured in Windows. Under the Desktop Accounting or RPS functionality, the printer(s) connected to the workstation resp. to the server selected above are listed here.

Name: UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Here you can enter an arbitrary name for this printer. This name is the uniFLOW printer name, it can be different from the spooler name.

< back next> cancel

Ei käytetä Universal ajuria.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Secure Print - Input Printer - UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

uniFLOW Universal Driver

In this step you can configure the uniFLOW Universal Driver.

uniFLOW Universal Driver: Do not use the uniFLOW Universal Driver

Raster Creation Strategy: Never Pre-Raster File

Raster Image Resolution: 150 dpi

Raster Image Quality: Low (JPEG high compression)

To allow a printing of PostScript jobs on Non-PostScript machines the PostScript jobs need to be rasterized. Via the parameter Raster Strategy you can determine, whether to execute a pre-ripping or not. You can choose between the options 'Never Pre-Raster' (default), 'Always Pre-Raster' and 'PreRaster File if Non-PS printers are found'. The pre-rasterization of jobs will reduce the waiting time of the user at the machine. A pre-rasterization should for instance be done, before jobs are queued, e.g. in the Secure Queue.

Please note, that the selected printer is connected to a uniFLOW Remote Print Server and it is not possible to check the used printer driver. You have to make sure that you use the 'uniFLOW universal driver'.

< back next> cancel

Cost center selection jätetään tyhjäksi.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Secure Print - Input Printer - UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Cost center selection

In this field you can enter the standard cost center for all print jobs received by this printer.

Standard Cost Center:

Note: If a user for the print job is identified, a default cost center at the user or the user's group will overwrite this default setting at the printer.

< back next> cancel

Värivalinnaksi jätetään Automatic, input-jonoa ei käytetä tiliöintiin.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Secure Print - Input Printer - UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Color detection

In this field you can select, whether uniFLOW should perform automatic color and B/W detection on received print jobs, or to just assume one type of document.

Color Detection:

Please note: When you print color documents on a B/W device, uniFLOW will account these as color, if automatic detection is enabled. To have those documents accounted as B/W, choose 'Only B/W' here.

< back next> cancel

Routing Group valitaan, tarvittaessa tehdään uusi.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Secure Print - Input Printer - UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Routing Group Selection

Shows the routing group. When the Secure Printing module has been installed, print jobs can be routed within a routing group.

Routing Group:

You can select more than one routing group per printer. Please note that new routing groups can only be created at an input printer.

All (default) UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

< back next > cancel

Price Profileksi valitaan PAW, nollahinnat.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Secure Print - Input Printer - UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW

Pricing

Unless price options are set, uniFLOW won't account for various printer options. Therefore it is necessary to choose a price profile.

Price profile: PAW

Alternative price profile 1: - None -

Alternative price profile 2: - None -

Alternative price profile 3: - None -

If you have to configure multiple printers with exactly the same prices, it is possible to assign a price profile to these printers by selecting this profile in the select box "Price profile". If prices change, it suffices to enter the changes in the price profile, the new prices will automatically be assigned to all printers using this price profile.

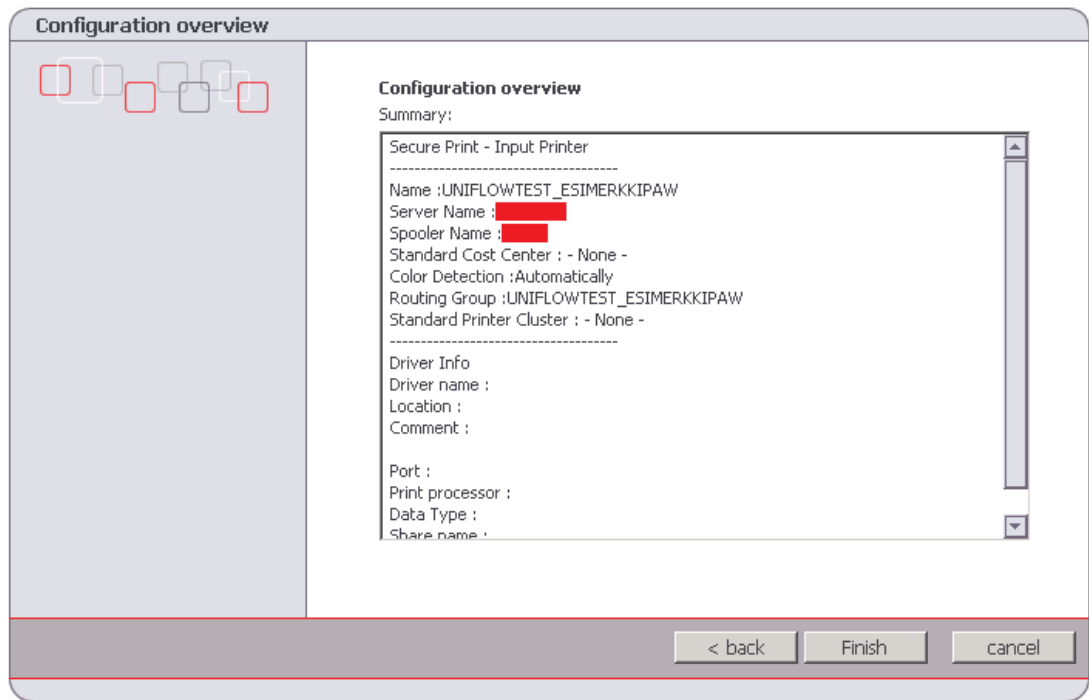
The remaining three are alternative price profiles displayed in the select boxes Alternative price profile 1, Alternative price profile 2, and Alternative price profile 3. They are useful for tracking and comparing costs for reporting purposes.

New Edit Delete

< back next > cancel

Finish.

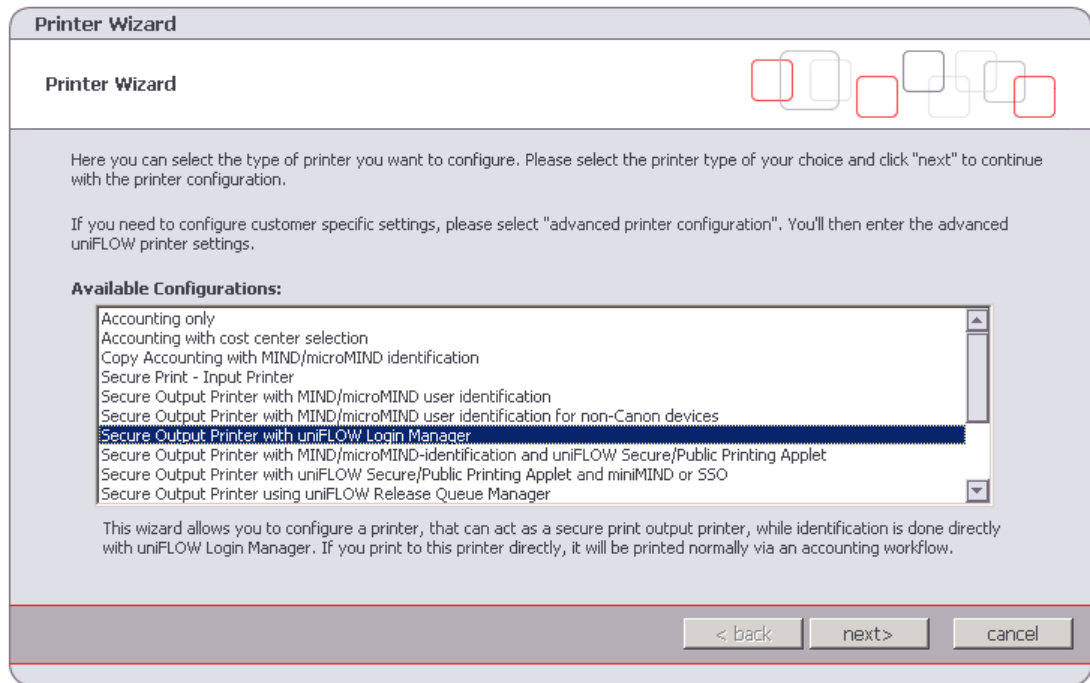
Wizard ■ UNIFLOWTEST_ESIMERKKIPAW



Output-jonot määritellään samaan tapaan. Cost center selection jätetään tyhjäksi ja Price Profileksi valitaan PAW kuten input-jonoa tehdessä. Output liitetään samaan Routing Group-ryhmään kuin em. input.

Valitaan Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager.

Wizard ■



Printer Wizard

Printer Wizard

Here you can select the type of printer you want to configure. Please select the printer type of your choice and click "next" to continue with the printer configuration.

If you need to configure customer specific settings, please select "advanced printer configuration". You'll then enter the advanced uniFLOW printer settings.

Available Configurations:

- Accounting only
- Accounting with cost center selection
- Copy Accounting with MIND/microMIND identification
- Secure Print - Input Printer
- Secure Output Printer with MIND/microMIND user identification
- Secure Output Printer with MIND/microMIND user identification for non-Canon devices
- Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager**
- Secure Output Printer with MIND/microMIND-identification and uniFLOW Secure/Public Printing Applet
- Secure Output Printer with uniFLOW Secure/Public Printing Applet and miniMIND or SSO
- Secure Output Printer using uniFLOW Release Queue Manager

This wizard allows you to configure a printer, that can act as a secure print output printer, while identification is done directly with uniFLOW Login Manager. If you print to this printer directly, it will be printed normally via an accounting workflow.

< back next > cancel

Valitaan Server Name, Spooler Name & Name

Wizard ■

Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager -

Printer configuration

uniFLOW has found the following printers on the server.
Please select one printer here and give it a unique name in uniFLOW.

Server Name: UNIFLOWTEST

Here the name of the Windows printer server on which the printer is configured can be entered. This is used, when uniFLOW has been installed on several servers sharing one data base. By the server name it is established, which uniFLOW server is using which printing device. Additionally, when the Desktop Accounting Module has been installed, the names of the desktop computers, which are monitored, appear in this list.

Spooler Name: ESIMERKKILAITE

Here a list of all configured Windows printers is shown. This field is of central significance to establish the connection between the configured printing devices in uniFLOW and those configured in Windows. Under the Desktop Accounting or RPS functionality, the printer(s) connected to the workstation resp. to the server selected above are listed here.

Name: UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Here you can enter an arbitrary name for this printer. This name is the uniFLOW printer name, it can be different from the spooler name.

< back next> cancel

Syötetään laitteen ip-osoite, UFOM tarkistaa yhteensopivuuden.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager - UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Device Configuration

Please define the IP address or the DNS name of the printer device.

IP/DNS Name: LAITTEEN IP-OSOITE

SNMP Community: public

Please enter the IP address or the DNS name under which the printer is reachable in the network. If you are unsure, you might use the port that is configured for the printer in the spooler.

Printer port:

uniFLOW has found this port configuration in the spooler for the respective printer.

In many cases, the port will include the IP or DNS name of the device, so you can simply copy the data.

uniFLOW hint:
uniFLOW is detecting the device capabilities, based on the IP Address or DNS name you have configured. This will take a while. Please wait.


powered by NT-ware

< back next> cancel

Laite on tunnistettu.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager - UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Printer Model (Device Information File) 

Please choose a printer model (DIF) from the following select box.

Model name of Device: Canon IR-ADV C5030/5035

Name:


All DIFs with the label * are unsigned. These can be used, but are not supported by NT-ware.

< back next > cancel

Syötetään laitteen järjestelmänvalvojan salasana.

Wizard ■ UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

Secure Output Printer with uniFLOW Login Manager - UNIFLOWTEST_OUT_ESIMERKKILAITE

uniFLOW Login Manager 

Please fill out the following fields.

User Name

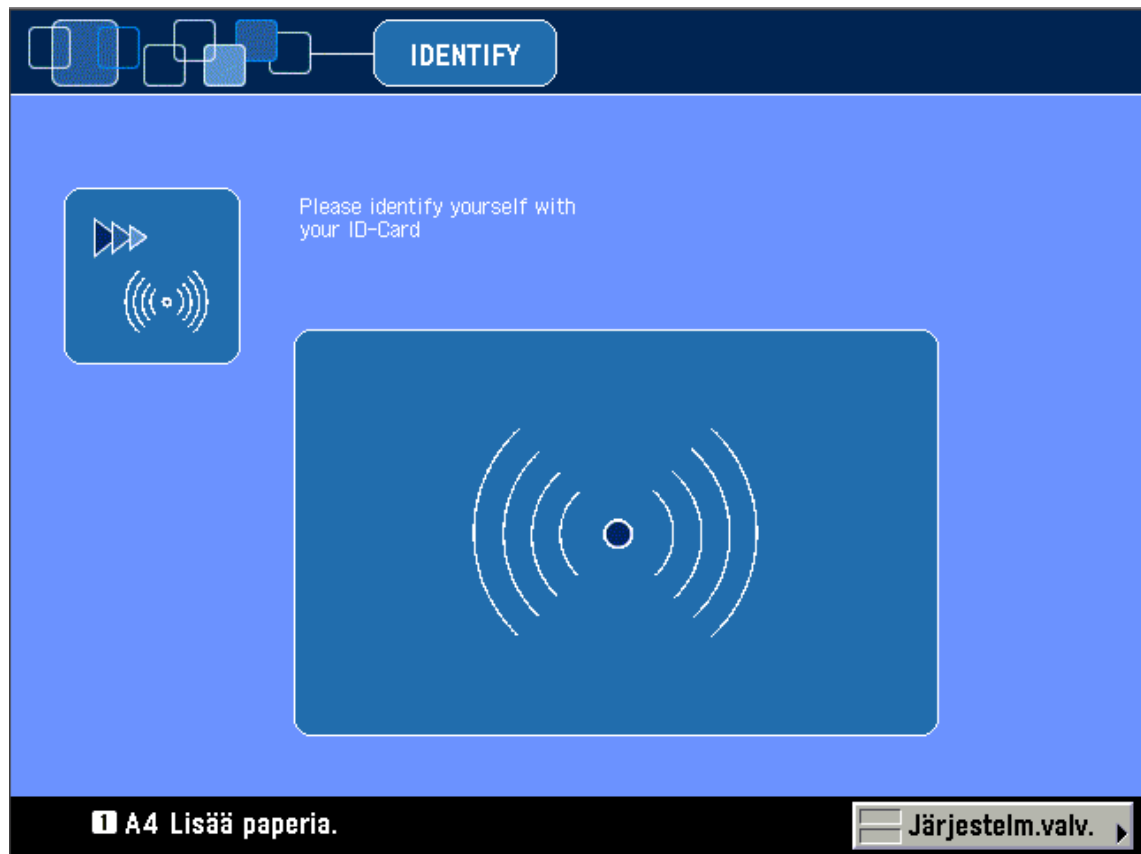
Password

Copy Accounting

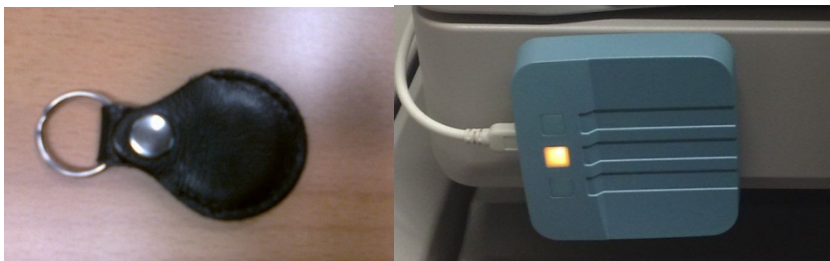
< back next > cancel

Käyttäjä tulostaa työn työasemaltaan PAW-tulostusjonoon ja menee sitten lähimmän monitoimilaitteen luo.

Laite on valmis kirjautumista varten.



Järjestelmään tunnistaudutaan käyttämällä kulunvalvonta-avainta käytetään lukijan päällä.



Mikäli käytettyä kulunvalvonta-avainta ei ole liitetty järjestelmän tuntemalle käyttäjälle, seuraavaksi käyttäjä liittää sen omaan Windows-tunnukseensa. Tämä toimenpide tehdään vain kerran.

REGISTER CARD

Your ID Card is unknown.
Please log in with your user name and password
to register your ID Card.

User Name:

Tap to open keyboard

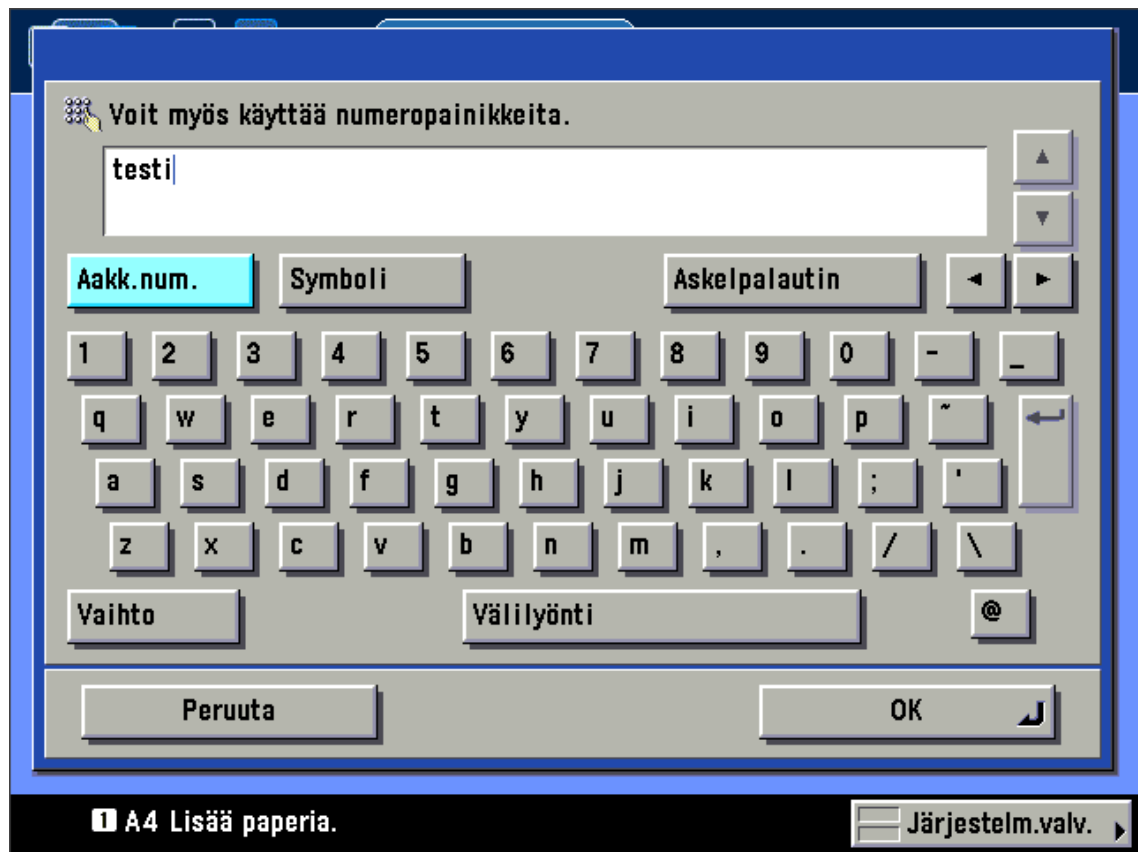
Password

Tap to open keyboard

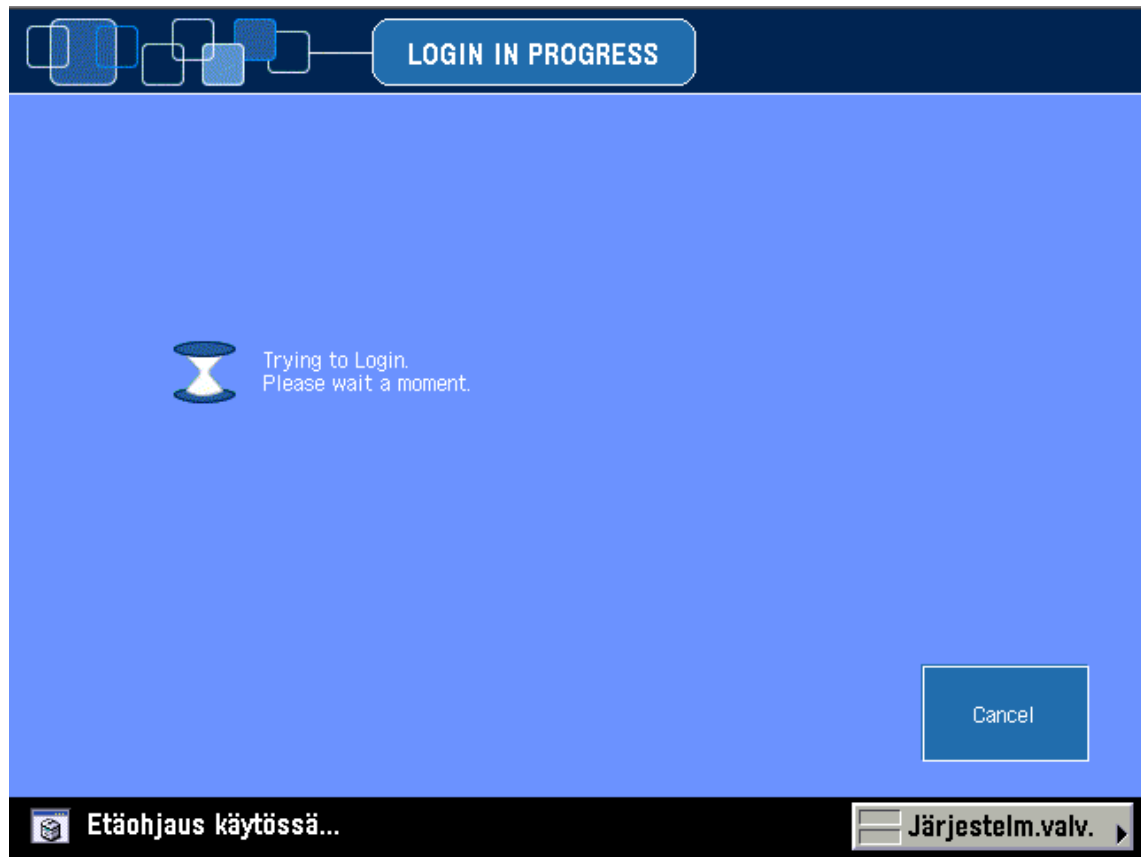
Cancel Login

A4 Lisää paperia. Järjestelm.valv. ▶

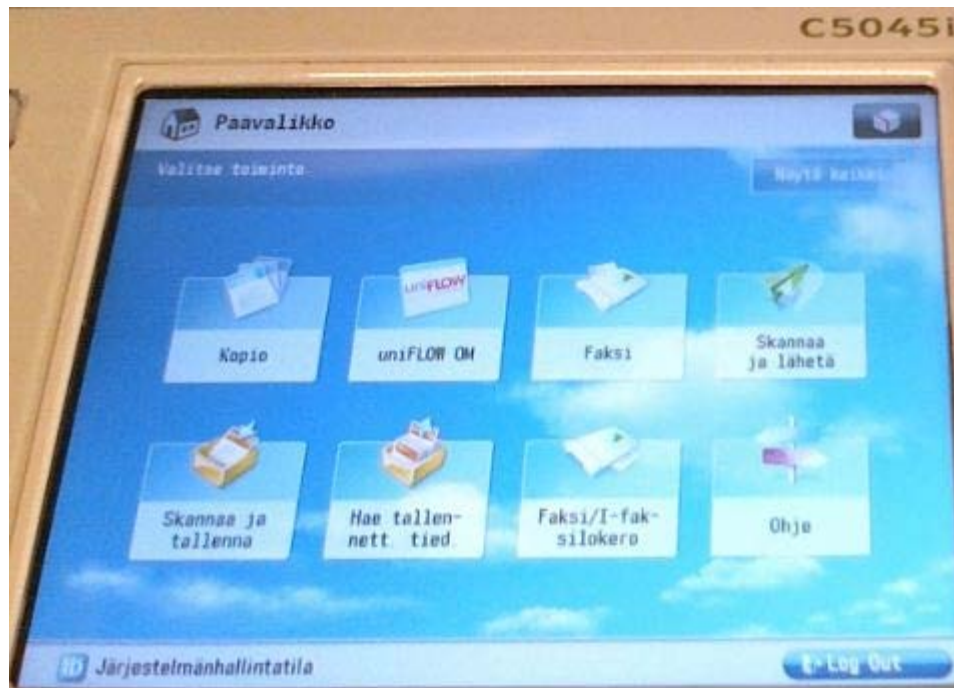
Laitteen kosketuspaneelin avulla syötetään tiedot tunnus- ja salasana kenttään.



Painetaan Login-painiketta kun tiedot on syötetty. Järjestelmä tarkistaa tunnuksen ja salasanan.



Onnistuneen tunnistautumisen jälkeen laitteen toiminnot ovat käytettävissä. Käyttöliittymän ulkoasu poikkeaa laitteesta jolla tunnistautumista ei käytetä.



Päävalikossa näkyy pikavalinnat käytetyimmille toiminnoille. Log Out-painike kirjaa käyttäjän ulos. Käyttäjä kirjataan ulos automaattisesti ja laite palaa lukittuun tilaan kun sitä ei käytetä. Pikavalinnan uniFLOW OM kautta käyttäjä pääsee näkemään omat tulostustyönsä ja halutessaan tulostaa ne.

SECURE QUEUE						
User:Administrator		Balance 17				
Job	Color	Format	Pages	Copies	Price	
Order27-983-1.doc	BW	A4	5	1	5.00	
IEEE-Conference.pdf	BW	A4	3	1	3.00	
3pA3.pdf	Color	A4	3	1	3.00	

Print+Delete

Delete

Select All

Archive

Logout

Järjestelmässä oli valmiina erilaisia raporttipohjia. Esimerkiksi laitteiden käyttöastetta voi seurata ajan funktiona.

Statistics

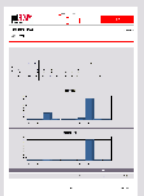
Choose a Report

- ⊕ Base Data
- ⊖ Print/Copy Activity
 - ⊕ Detailed Lists
 - ⊕ Summary Comparisons
 - ⊕ Summaries
 - ⊖ Time of day/usage analysis
 - 📄 Time of day/usage analysis
- ⊕ Budget
- ⊕ Cost savings

Information about the chosen Report

Category: Print/Copy Activity
Subcategory: Time of day/usage analysis
Report: Time of day/usage analysis

Description:
A table for each user to have an overview what is printed out on specific weekdays during a specific hour.



OTT:n laskutusta varten saadaan raportti puitesopimuslaitteiden käyttökustannuksista kuukausitasolla.

Statistics

Choose a Report

- Base Data
- Print/Copy Activity
- Budget
- Cost savings
- Oulun raportit
 - Kayttomaarat
 - Tulostusmaarat per laite


Information about the chosen Report

Category: Oulun raportit

Subcategory: Kayttomaarat

Report: Tulostusmaarat per laite

Description:
Tulostusmaarat per laite. Mukana on laitteen sarjanumero



Further Conditions

User:

Cost Centers:

Groups:

Printer:

Grouping:

Sorting:

Background color:

Last Print Jobs

Report Period

Time Interval:

From (DD.MM.YYYY) : HH:MM:SS

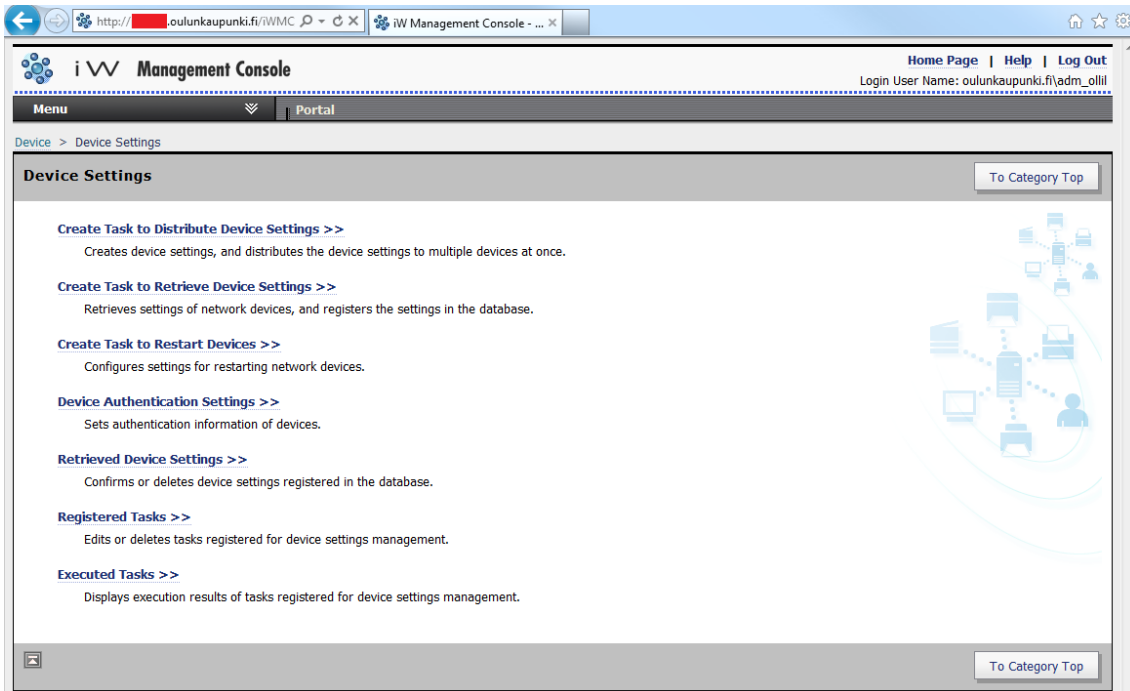
Till (DD.MM.YYYY) : HH:MM:SS

Export Settings

Export Format:

Printer	Serial Number	B/W	Color	Copy	Print	Scan	Total	Price
MERIKYA1	GQP30405	41 392	1 311	37 925	4 778	0	42 703	283,00 €
JATE3B	A0DX023019945	37 274	0	0	37 274	0	37 274	298,19 €
LYS3	GQP50588	19 536	5 893	20 852	4 577	0	25 429	439,47 €
OSYK7	GPV57247	18 625	4 790	22 047	1 368	0	23 415	370,94 €
KAAK1	DJR05865	22 159	0	20 755	1 404	0	22 159	95,28 €
OSYK6	GPV58025	17 425	4 107	20 658	874	0	21 532	325,33 €
KEHA16	A02E023001080	13 916	5 862	0	19 778	0	19 778	253,88 €
TEKE7	A02E023000951	3 380	16 346	0	19 726	0	19 726	583,94 €
LYS9	MEV06950	9 648	8 975	16 417	2 206	0	18 623	568,79 €
MAIKYA2	MEV07008	14 896	3 419	17 713	602	0	18 315	272,78 €
RVV3	GQP11200	14 825	2 019	8 196	8 648	0	16 844	156,21 €
TEKLI6	A0DX023023442	16 476	0	0	16 476	0	16 476	131,81 €
SOTE39	A0DX023014683	16 204	0	0	16 204	0	16 204	129,63 €
OE12	A02E023001658	1 192	13 344	0	14 536	0	14 536	605,84 €
TEPA1	TQJ08156	12 546	1 939	13 168	1 327	0	14 485	133,56 €
AILU2	DHM09162	14 146	0	13 271	875	0	14 146	60,83 €
HONT1	CZT12173	12 357	827	10 492	2 692	0	13 184	119,64 €

Laitehallinnan helpottamiseksi otettiin käyttöön Canonin iW Management Console. Ohjelman avulla laitteille voidaan päivittää laiteohjaimet ja hallita asetuksia keskitetysti.



Käytämme ohjelmaa enimmäkseen PAW-laitteiden ajastettuun uudelleenkäynnistykseen vikatilanteiden välttämiseksi. Jotta raportointi toimisi oikein, täytyy laitteiden kellojen olla oikeassa ajassa. Tämä varmistetaan ottamalla käyttöön SNTP(Simple Network Time Protocol) palvelin laitteilla. Näitä varten on määritelty ajastetut tehtävät.

