



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laitteiden hallintamoduulin asennus ja konfigurointi – Case Laurea Service Desk

Koivisto, Karri
Martiskainen, Aki

2017 Laurea



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laurea-ammattikorkeakoulu

Laitteiden hallintamoduulin asennus ja konfigurointi – Case Laurea Service Desk

Karri Koivisto, Aki Martiskainen
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2017

Koivisto, Martiskainen

Laitehallintamoduulin asennus ja konfigurointi – Case Laurea Service Desk

Vuosi 2017

Sivumäärä 22

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia toimeksiantajalle tarvittavia puitteita laitehallintamoduulin käyttöönottoa varten. Työn tavoitteena oli asentaa Cireson Asset Management-laitehallintamoduuli käytössä olevan tikettijärjestelmän, System Center Service Managerin testiympäristöön. Lisäksi tavoitteena oli tuoda testiympäristöön laitetietoja ja yhdistää ne osaksi järjestelmää. Tavoitteena oli myös tuoda käyttäjäkohtaiset laitetiedot näkyviin loppukäyttäjille itsepalveluportaaliin.

Aineistonhankintamenetelminä käytettiin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, haastattelua, sekä erilaisia sähköisiä lähteitä, kuten Ciresonin-tietämyskantaa ja Asset Managementiin liittyviä webinaareja.

Työn tuloksena Asset Management asennettiin osaksi Service Managerin testiympäristöä. Lisäksi toteutettiin valmis ratkaisu, jonka avulla toimeksiantaja voi tuoda laitetietoja järjestelmään. Teknisistä rajoitteista johtuen laitetietoja ei onnistuttu tuomaan näkyviin loppukäyttäjille itsepalveluportaaliin. Valmiin työn johdosta toimeksiantaja voi tuoda laitetietoja Service Manageriin.

Koivisto, Martiskainen

Installation and configuration of an Asset Management system – A Case Study of Laurea Service Desk

Year	2017	Pages	22
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to create a frame for the deployment of an asset management module. The objective was to install Cireson Asset Management module into the test environment of a System Center Service Manager ticketing system, to import asset data and to associate it with pre-existing data. In addition, the objective was to make personal asset information available for the end-users via a self-service portal.

The framework consists of relevant literature, an interview and various e-sources such as Cireson's Knowledge Base and webinars regarding the Asset Management.

The Asset Management was successfully installed to the Service Manager's test environment. A complete solution was created which enables the importation of asset data to Service Manager. Due to technical restrictions, it was not possible to make the personal asset information available for the end users. Because of the completed project, the customer is capable of importing asset information to the Service Manager.

Keywords: Asset, Management, System, Center

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Toimeksiantajan laitehallinta ja palvelupyynnöt	6
	2.1 Toimeksiantaja	7
	2.2 Opinnäytetyön tavoite	8
	2.3 Keskeiset käsitteet.....	8
	2.4 Aineistonhankintamenetelmät	10
3	ITIL ja SACM.....	10
4	System Center Service Manager	11
	4.1 Pääkomponentit	12
	4.2 Kytkenät.....	13
	4.3 Hallintapaketit.....	13
5	Asset Management	14
6	Self Service Portal	15
7	Haastattelu tiedonkeruumenetelmänä	16
8	Service Deskin laitteiden hallintamoduulin asennus ja konfigurointi	17
9	Pohdinta ja johtopäätökset	19
	Lähteet	21

1 Johdanto

Laitteidenhallinta on tärkeä osa organisaation toimintaa. Hyvin toteutetussa laitteidenhallinnassa organisaatio kykenee hallinnoimaan laitteitaan tehokkaasti koko niiden elinkaaren ajan. Voidaan sanoa, että laitteidenhallinta auttaa organisaatiota maksimoimaan laitteista saatavan hyödyn, sekä parhaassa tapauksessa minimoimaan esimerkiksi laitehankinnoista aiheutuvia kuluja.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia toimeksiantajalle puitteita laitehallintamoduulin käyttöönottoa varten. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Laurea-ammattikorkeakoulun tietohallinto. Työn toiminnallinen osuus suoritettiin Laurean Leppävaaran kampuksella keväällä 2017. Toiminnallisessa osuudessa asennettiin ja osittain konfiguroitiin erillinen laitteiden hallintamoduuli toimivaksi osaksi toimeksiantajan tiketöntijärjestelmän testiympäristöä.

Molemmat opinnäytetyön tekijöistä suorittivat työharjoittelunsa vuonna 2016 Laurean Service Deskissä. Idea aiheelle syntyi työharjoitteluun liittyvästä kehitysehdotuksesta, joka molempien kohdalla koski käytössä olevaa laitteidenhallintajärjestelmää. Tästä syystä päädyttiin toteuttamaan opinnäytetyö parityönä.

Työn kannalta tärkeimpiä lähteitä olivat laitteiden hallintamoduulin kehittäjän Ciresonin tietämuskanta, erilaiset asennukseen ja konfigurointiin liittyvät webinaarit. Lisäksi työssä käydään läpi ITIL-palveluhallinnan parhaita käytänteitä, toimeksiantajan käytössä olevaa järjestelmää ja sen osia sekä työn toiminnallinen osuus.

Kaikki Asset Management-laitehallintamoduulin asennuksen vaiheet dokumentoitiin. Samoin dokumentoitiin Asset Import App-moduulin asennus, erilaisten kytkentöjen luominen, CSV-tiedostojen teko ja List Values-arvojen lisäys. Sähköistä dokumentaatiota kertyi yhteensä 46 sivua ja se on toimitettu toimeksiantajalle. Dokumentaation avulla kaikki tehdyt asennukset ja määritykset sekä tiedostojen luominen on mahdollista toteuttaa uudelleen, ilman kolmannen osapuolen ohjeita tai opastusta. Toimeksiantaja voi hyödyntää dokumentaatiota esimerkiksi mahdollisen uudelleenasetuksen yhteydessä.

2 Toimeksiantajan laitehallinta ja palvelupyynnöt

Laitteiden hallinta ja erilaiset palvelupyynnöt ovat oleellinen osa Laurea Service Deskin toimintaa ja se työllistää Service Deskiä lähes päivittäin. Tällä hetkellä laitetietoja ja tukipyynnöitä hallinnoidaan kahdessa erillisessä järjestelmässä; laitetietoja selainpohjaisessa 3-Step-It-

järjestelmässä ja tukipyyntöjä System Center Service Managerissa. Tästä johtuen laitetietoja koskevia tukipyyntöjä käsiteltäessä on kirjauduttava erikseen web-portaaliin, mikä hankaloittaa työtä.

Laitetiedot voitaisiin tuoda Service Manageriin Ciresonin kehittämällä Asset Management-ohjelmistolaajennuksella, jonka avulla laitetiedot voisi yhdistää suoraan käyttäjiin, tai tukipyyntöihin, mikä helpottaisi Service Deskin päivittäistä työtä ja vähentäisi manuaalista työkuormaa. Asset Managementin käyttöönotto mahdollistaisi käyttäjäkohtaisten laitetietojen tuomisen näkyviin suoraan loppukäyttäjälle Laurean itsepalveluportaliin. Tämän myös uskottiin vähentävän yhteydenottoja Service Deskiin ja sitä kautta pienentävän laitehallinnasta aiheutuva työmäärää.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia toimeksiantajalle puitteet laitteiden hallintamoduulin käyttöönottoa varten. Työ rajoittui System Center Service Managerin testiympäristöön ja sen toimintaan. Työn toiminnallinen osa toteutettiin Service Managerin testiympäristössä, mistä johtuen kaikki järjestelmän tuotantoympäristöä koskevat seikat eivät kuuluneet tähän opinnäytetyöhön. Muita järjestelmän osia kuten Exchange Server, Management Server, Web Portal Server, DW tilastopalvelin ja Orchestrator ei otettu huomioon, vaan ne jäivät toimeksiantajan hoidettaviksi.

2.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Laurea-ammattikorkeakoulu Oy:n tietohallinto. Yhteyshenkilönä ja Service Manageria koskevissa asioissa konsulttina oli Laurean Service Deskin esimies.

Laureassa opiskelee yli 7300 opiskelijaa ja se työllistää yli 500 henkeä. Vuoden 2013 tilaston mukaan valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisprosentti oli 95,4 % Vuoden 2015 liikevaihto Laureassa oli 54.97 M€. (Laurea Vuosikatsaus 2015, 10.) Laurealla on toimintaa seitsemällä kampuksella, kuudella eri paikkakunnalla; Hyvinkäällä, Keravalla, Espoossa Lohjalla, Porvoossa sekä Vantaalla. Laurea tarjoaa useita eri koulutusohjelmia, suomeksi ja englanniksi. (Laurea 2016.)

Laurea-ammattikorkeakoulu Oy:n Tietohallinto vastaa muun muassa organisaation toimipisteiden IT-laitteistosta ja niiden päivityksestä, käyttäjähallinnasta, tietoverkkojen toiminnasta sekä henkilökunnan ja opiskelijoiden IT-tuesta. Henkilökunnan ja opiskelijoiden tukipalveluihin kuuluu sekä Help Desk että Service Desk palvelut. Laurean IT-tuki pyörii käytännössä täysin opiskelijavoimin ja työllistää vuosittain noin 10 IT-assistentti harjoittelijaa. Vakituista henkilökuntaa Service Deskillä on kuitenkin vain yksi henkilö. (Ahlgren 2016.)

2.2 Opinnäytetyön tavoite

Työn tavoitteena oli asentaa Cireson Asset Management-laittehallintamoduuli käytössä olevan tiketinhallintajärjestelmän, System Center Service Managerin testiympäristöön, tuoda ympäristöön laitetietoja ja yhdistää ne osaksi olemassa olevaa dataa. Lisäksi tavoitteena oli tuoda käyttäjäkohtaiset laitetiedot näkyviin loppukäyttäjille itsepalveluportaaliin.

Opinnäytetyölle päädyttiin asettamaan viisi alatavoitetta, jotka priorisoitiin työn onnistumisen kannalta seuraavan laisesti:

- Asentaa Asset Management-moduuli osaksi System Center Service Managerin testiympäristöä
- Asentaa Asset Import App, joka mahdollistaa laitetietojen tuomisen toisesta järjestelmästä
- Tuoda 3-Step-It-järjestelmän laitetietoja Asset Managementiin
- Assosoida 3-Step-It-järjestelmän laitetiedot Service Managerin testiympäristön datan kanssa
- Saada käyttäjäkohtaiset laitetiedot näkyviin loppukäyttäjälle Self-Service webportaalissa.

2.3 Keskeiset käsitteet

Asset Management on laitehallintaan ja laitteiden elinkaaren seuraamiseen tarkoitettu ohjelmistolaajennus. Sen keskeisimpiä osia ovat Asset Management App ja Asset Import App. (Cireson 2016.)

CSV-tiedosto, eli comma-separated values, on tiedostomuoto, jonka avulla tallennetaan taulukkomuotoista tietoa tekstitiedostoon. CSV-tiedostossa taulukon kentät on eroteltu toisistaan pilkuilla ja puolipisteellä. (CSVReader.)

CMDB on tietokanta, jossa säilytetään konfiguraatitietueet koko niiden elinkaaren ajan. (ITMS Finland 2011, 31.)

Laitteidenhallinta tarkoittaa omaisuudenhallintaa, joka on toiminto tai prosessi, joka vastaa omaisuuden arvon ja omistuksen seurannasta ja raportoinnista omaisuuden elinkaaren aikana. (ITSMF Finland 2011, 7.)

Self Service Portal on HTML-5-pohjainen itsepalveluportaali-laajennus System Center Service Manageriin. (Cireson 2016.)

Service Manager on ongelmien ja tukipyyntöjen hallintaan tarkoitettu ohjelmistolaajennus. (Onrego 2016.) Laurean Tietohallinto käyttää Service Manageria työpyyntöjen ja tukipyyntöjen käsittelyyn, raportointiin, toiminnan seurantaan ja kehittämiseen sekä henkilöstön koulutukseen havaittujen virheiden kautta.

System Center on Microsoftin luoma toiminnanohjaus-ohjelmisto, jonka avulla organisaatioiden on mahdollista käsitellä tietoa, ongelmia ja tukipyyntöjä, ylläpitää laiterekisteriä ja hallita muutoksia samassa järjestelmässä. (Anderson 2017.) Opinnäytetyön kannalta keskeisiä System Centerin osia ovat Service Manager, Self Service Portal ja Asset Management, joita kuvaillaan tarkemmin kappaleessa 4.

Tiketointi on prosessi, jossa Service Deskin työntekijät kirjaavat ylös tukipyyntöjä sähköisin lomakkein joita käsitellään Service Manager ohjelmistolla. Yhteydenottoja Service Deskiin tulee sekä sähköpostitse, puhelimitse sekä paikan päällä käyville asiakkailta. Lähtökohtaisesti näistä kaikista pyynnöistä ja heti toteutettavista toimenpiteistä tulee luoda sähköinen lomake, eli tiketti, jota käytetään tilastointiin ja myöhempään tarkasteluun.

Tukipyyntö on sähköinen lomake, jota käsitellään Service Manager ohjelmalla. Tukipyyntö voi olla esimerkiksi jonkin käyttäjän (Laurean henkilökunnan jäsen) Service Deskiltä pyytämä toimenpide tai jonkin Service Deskin ylläpitäjän luoma dokumentti jossa tietyn projektin etene mistä seurataan.

Työpyyntö on jonkin käyttäjän (Laurean henkilökunta) tai Service Deskin ylläpitäjän esittämä pyyntö jollekin tietylle toimenpiteelle, esimerkiksi jonkin uuden ohjelmiston asentaminen työtietokoneelle.

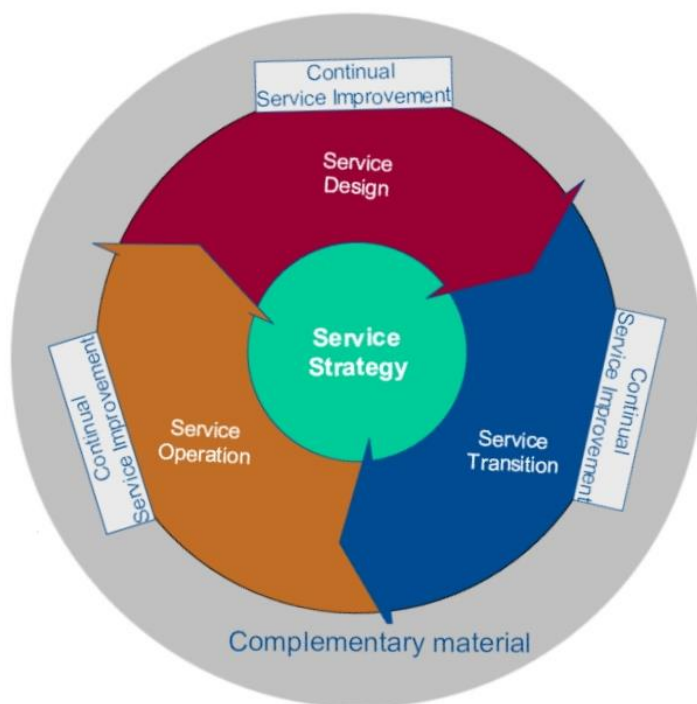
3-Step-It on selainpohjainen laitehallintapalvelu, jonka avulla organisaatio voi ylläpitää omaa laitetietokantaa. Laureassa Tietohallinnon henkilökunta päivittää uudet- ja poistaa vanhat laitteet manuaalisesti. Laitteita lisätessä henkilökunta täyttää muun muassa laitteen sarjanumeron ja mallin, käyttäjän nimen ja toimipaikan sekä leasing sopimuksen päättymispäivän. (Ahlgren, 2017.)

2.4 Aineistonhankintamenetelmät

Aineistonhankintamenetelmiksi valikoituivat haastattelu, sekä erilaisiin sähköisiin ja kirjallisiin lähteisiin perehtyminen. Sähköisinä lähteinä käytettiin Ciresonin support- sivustoa sekä Ciresonin tarjoamia webinareja jota käytettiin lähteenä Service Manageriin, Asset Managementtiin ja Self-Service Portaliin liittyvissä asioissa. Haastattelumuodoksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelu, sillä sen katsottiin olevan paras keino kerätä tarvittavaa tietoa käytössä olevista järjestelmistä.

3 ITIL ja SACM

Information Technology Infrastructure Library, eli ITIL on valikoima IT palvelu hallinnan parhaita käytäntöjä. ITIL on globaalisti tunnustettu prosessikehys, joka on kehitetty yli 20 vuotta. ITIL sopii kaiken kokoisten organisaatioiden it-prosessikehykseksi, josta jokainen organisaatio voi valita itselleen sopivat osat ja täydentää niitä omilla parhailla käytännöillään. ITIL:n palveluprosessit ovat käytännössä testattuja ja ne on havaittu toimiviksi useissa organisaatioissa maailmanlaajuisesti. (ITSMF Finland 2017.)



Kuva 1 ITIL Elinkaarimalli

ITIL:n prosessit on jaettu palvelun elinkaarimallin mukaan seuraavasti:

- Palvelustrategia
- Palvelusuunnittelu
- Palvelutransitio
- Palvelutuotanto
- Jatkuva palvelun parantelu

Palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta, eli SACM (Service Asset and Configuration Management) on ITIL -malliin pohjautuva Palvelutransition osa, joka varmistaa, että palvelujen tuottamiseen tarvittavaa ominaisuutta hallitaan oikealla tavalla. Lisäksi sillä varmistetaan, että ominaisuudesta on saatavilla tarkkaa ja luotettavaa tietoa. (ITSMF Finland 2011, 107.)

Palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinnan päätehtäviä ovat:

- Varmistaa, että organisaation hallinnoimat laitteet on tunnistettu, valvottu ja asianmukaisesti hoidettu koko laitteen elinkaaren ajan.
- Selvittää, hallita ja suojata tietojen eheys koko laitteen elinkaaren ajan, varmistamalla että tietoihin tehtävät muutokset ovat valtuutettuja.
- Tukea tehokasta palvelunhallintaprosessia toimittamalla tarkkaa tietoa, jota voidaan käyttää esimerkiksi päätöksenteossa.

Yleisesti ottaen SACM pitää sisällään jokaisen laitteen hallinnan koko sen elinkaaren ajan. SACM:n hyötyinä pidetään muun muassa parempaa kustannusten hallintaa ja tehokkaampaa tukipyyntöjen ratkaisua. (BMC Software 2016.)

4 System Center Service Manager

System Center Service Manager on osa Microsoftin kehittämää järjestelmänhallintaohjelmaa System Centeriä. System Center Service Manager tarjoaa integroidun alustan organisaation IT palvelunhallinnan automatisoinnille ja mukauttamiselle. Lisäksi Service Manager tarjoaa sisäänrakennetut prosessit tukipyyntöjen ja työpyyntöjen ratkaisuun sekä muutospyyntöjen kontrollointiin. (Anderson 2017.) System Center Service Manager on modulaarinen ohjelma, eli se mahdollistaa integraation System Centerin muihin ratkaisuihin, kuten Asset Managementiin. (Onrego 2016.)

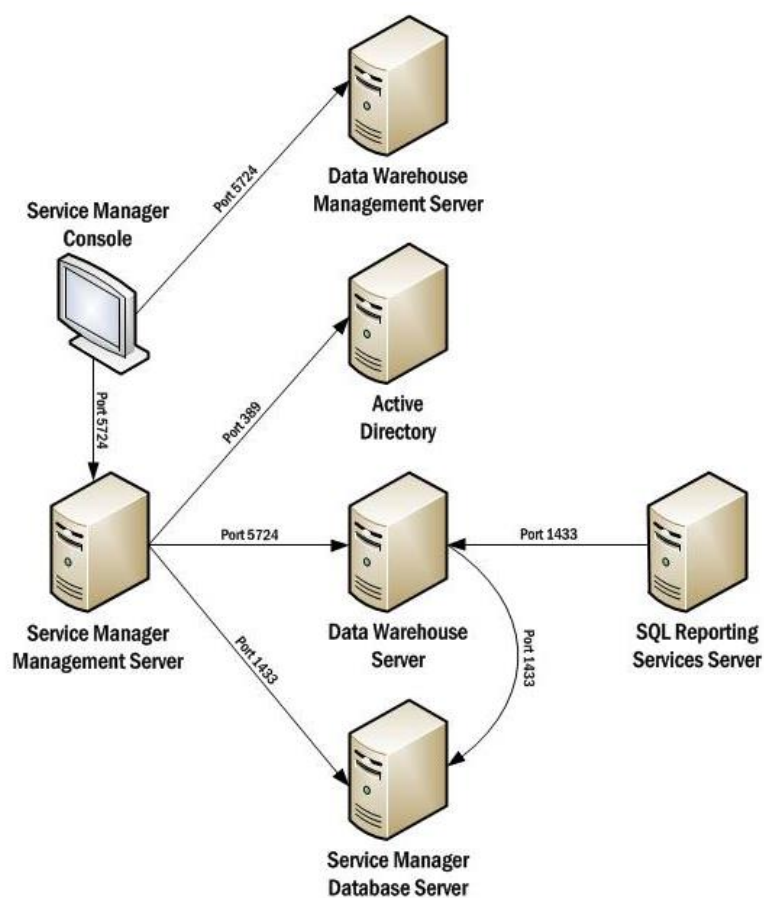
Laurea Service Desk käyttää System Center Service Manageria muun muassa uusien tukipyyntöjen ja palvelupyntöjen kirjaamiseen ja hallintaan. Lisäksi Service Manager toimii tarvittaessa eräänlaisena raportointityökaluna, jonka avulla voidaan hakea erilaisia tilastoja, joiden

perusteella voidaan päätellä esimerkiksi, kuinka paljon tietyn tyylliset ongelmat työllistävät Service Deskiä tiettyyn vuoden aikaan. (Ahlgren, 2017.)

4.1 Pääkomponentit

Service Manager sisältää kuusi pääkomponenttia, jotka voidaan asentaa eri palvelimille. Komponentit ovat:

- Service Manager management server
- Service Manager database
- Data warehouse management server
- Data warehouse database
- Service Manager console
- Self-Service Portal



Kuva 2 Esimerkki System Center Service Managerin topologiasta

Service Manager management server seuraa työnkulkua ja sen kautta hallinnoidaan tukipyyntöjä, työpyyntöjä sekä käyttäjiä. Service Managerin installaatio sijaitsee tällä palvelimella.

Service Manager database on tietokanta johon Service Managerin tukipyyntöt, työpyyntöt ja SCSM:n konfiguraatio sijaitsevat.

Data warehouse management server on palvelin, joka ylläpitää Data warehousen palvelin osaa.

Data warehouse database on tietokanta, johon tallennetaan kaikki pitkäaikainen data, jota Service Manager tuottaa. Data warehouse databasea käytetään myös erilaisten raporttien ajamiseen.

Service Manager console on järjestelmän käyttöliittymä, jota Laurea Service Desk ja asiantuntijat käyttävät tukipyyntöjen ja työpyyntöjen hallintaan.

Self-Service Portal on Selainpohjainen käyttöliittymä Service Managerille. (Microsoft 2016a) Loppukäyttäjät Laureassa voivat muun muassa tehdä tukipyyntöjä Self-Service Portalin kautta.

4.2 Kytkenät

Kytkenät, (connector) mahdollistavat Service Managerin kommunikoinnin toisten järjestelmien, kuten Active Directoryn ja muiden System Centerin ratkaisujen kanssa. Kytkenöillä voidaan tuoda ja varastoida konfiguraation rakenneosia (Configuration Items) konfiguraatio-tietokantaan (Configuration Manager Data Base). Tämän työn kannalta oleellisin kytkentä oli Asset Import Connector.

Active Directory connector mahdollistaa datan synkronoinnin Active Directory Domain Servicen ja Service Managerin konfiguraatietietokannan kanssa. Käytännössä kytkentä mahdollistaa käyttäjätietojen, tietokoneiden, tulostimien ja ryhmien tuonnin aktiivihakemistosta Service Managerin tietokantaan. (Ellermann. 2013. 52-56)

4.3 Hallintapaketit

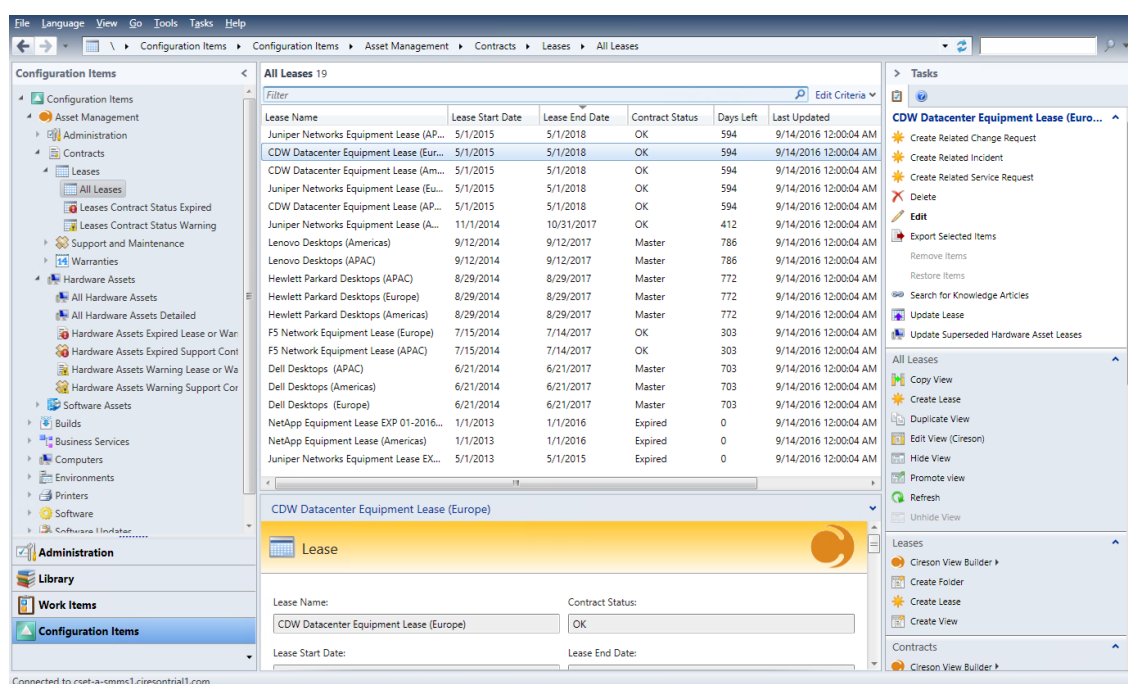
Valtaosa System Center Service Managerin toimintojen ja asetusten muutoksista sekä kustomoinnista tehdään hallintapakettien (Management pack) avulla. (Ellermann. 2013. 35)

Service Manager sisältää oletuksena useita esiasennettuja hallintapaketteja, kuten incident management ja change management paketit. (Microsoft 2016b.)

Service Manageriin on mahdollista asentaa kolmannen osapuolen, kuten Ciresonin kehittämiä hallintapaketteja. Hallintapaketteja on kahdenlaisia, sinetöityjä ja ei-sinetöityjä. Sinetöimätön hallintapaketti on muokattavissa oleva xml-tiedosto, kun taas sinetöity paketti on muokattamaton MP-tiedosto. (Microsoft 2016c.)

5 Asset Management

Asset Management on Ciresonin kehittämä, laitteiden hallintaan tarkoitettu laajennus Microsoftin System Center Service Manageriin. Asset Management mahdollistaa organisaation laitteiden ja lisensoitujen ohjelmien hallinnan ja seurannan. Asset Managementin avulla voidaan jäljittää yksittäisen laitteen fyysistä sijaintia, kustannuspaikkaa, osastoa, omistajaa sekä takuu- ja lisenssitietoja. (Cireson 2016a)



Kuva 3 Asset Managementin näkymä Service Manager Consolessa

Asset Managementin toiminnot on jaettu erillisiin sovelluksiin (App), jotka ovat:

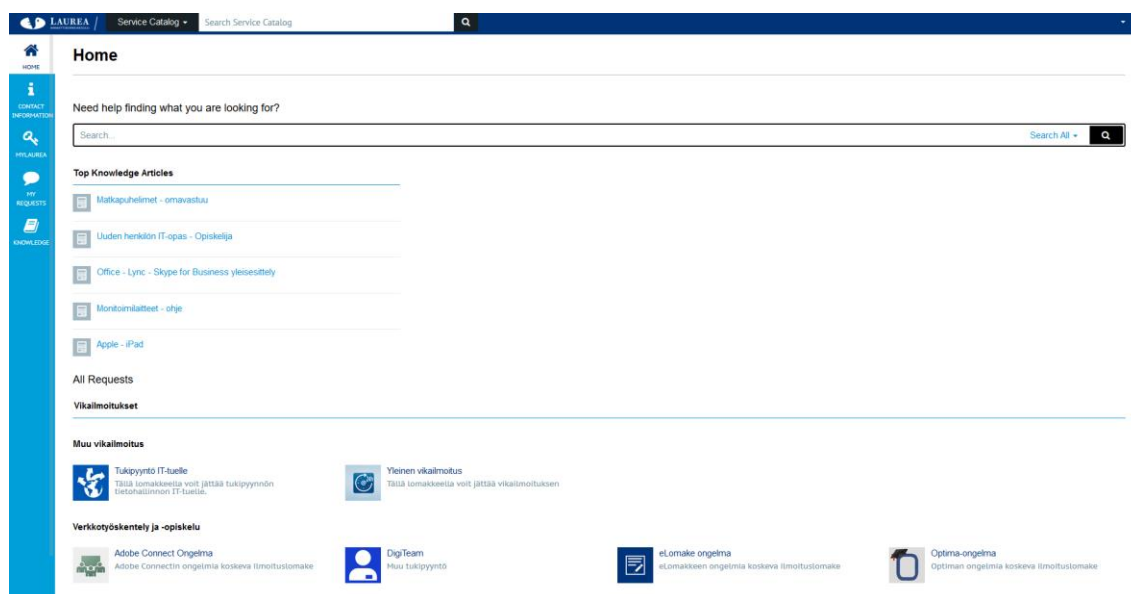
- Asset Management app, joka mahdollistaa Asset Managementin ydintoiminnot
- Asset Import app, jonka avulla laitetietoja voidaan siirtää CSV, tai SQL tiedostona ulkoisesta lähteestä Service Manageriin
- Asset Barcode app, jonka avulla voidaan skannata laitteen viivakoodista tiedot suoraan Asset Managementiin

- Asset Excel -liitännäinen, jolla voidaan hallinnoida laitetietoja Microsoft Excellä. (Mead. 2015.)

Työn kannalta oleellimmat sovellukset olivat Asset Management app, Asset Import App ja jossain määrin Asset Excel. Laurealla oli käytössään lisenssi Ciresonin Asset Management ohjelmistolaajennukseen, joka asennettiin osaksi Service Managerin testiympäristöä tämän opinäytetyön yhteydessä.

6 Self Service Portal

Self Service Portal on HTML-5-pohjainen itsepalveluportaali laajennus System Center Service Manageriin. Se on tarkoitettu sekä IT-henkilöstölle että loppukäyttäjille. Sen kautta loppukäyttäjä voi luoda uusia tuki- ja palvelupyyntöjä ja tarkastella niiden etenemistä. Lisäksi Self Service Portalissa on sisäänrakennettu Knowledge Base -tietokanta, josta loppukäyttäjä voi tarvittaessa etsiä tietoa esimerkiksi yleisimmistä organisaatiossa olevista tietoteknisistä ongelmista. (Cireson 2016b.)



Kuva 4 Laurea Self-Service Portalin oletusnäkymä

Laureassa Service Deskin web-sivut (<https://servicedesk.laurea.fi/>) on rakennettu Ciresonin Self-Service Portal -laajennuksen pohjalta. Kyseisen sivun kautta käyttäjät voivat lähettää tukipyyntöjä Service Deskille ja selata Knowledge -artikkeleita koskien yleisimpiä käytössä olevia järjestelmiä ja laitteita.

7 Haastattelu tiedonkeruumenetelmänä

Haastatteluksi kutsutaan keskustelua, jolla on ennalta päätetty tarkoitus. Suurin ero haastattelun ja tavallisen keskustelun välillä on se, että haastattelu tähtää informaation keräämiseen. Toisin sanoen haastattelemineen on vuorovaikutustilanne, joka on ennalta suunniteltu ja haastattelijan ohjaama. Haastateltavan on voitava luottaa siihen, että annettuja tietoja käsitellään luottamuksellisesti. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 41-43.)

Tutkimushaastattelumenetelmiä on olemassa monia ja eroja syntyy lähinnä strukturointias-teen perusteella, eli siitä, kuinka kiinteästi kysymykset on muotoiltu ja kuinka vahvasti haastatteli- ja ohjaa tilannetta. Haastattelut voidaan jakaa kahteen eri luokkaan. Nämä ovat strukturoitu eli standardoitu lomakehaastattelu ja kaikki muut haastattelut, kuten esimerkiksi teemahaastattelu, syvähaastattelu sekä puolistrukturoitu haastattelu (Hirsijärvi & Hurme 2008, 41-43.)

Aineistonhankintamenetelmänä haastattelulla on omat hyötynsä sekä haittansa. Etuina mainittakoon esimerkiksi se, että haastattelussa voidaan selvittää vastauksia ja syventää saatavia tietoja sekä pyytää esitettyihin väittämiin perusteluja. Haastatteluun liittyy myös tiettyjä ongelmia, kuten se, että laadukkaan haastattelun toteuttaminen vaatii taitoa ja kokemusta. Koko prosessina haastattelemineen ja sen toteuttaminen sekä litterointi ovat aikaa vievää. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 34-35.)

Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymysten muoto on kaikille sama, mutta haastatteli- ja voi vaihdella kysymysten järjestystä ja haastateltavat voivat vastata omin sanoin. Puolistrukturoidussa haastattelussa on ominaista se, että jokin haastattelun näkökohta on ennalta päätetty. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 47.)

Haastateltavaksi valikoitui Laurea Service Deskin esimies hänen vankan System Center-osaamisensa vuoksi. Haastattelumuodoksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu ja se toteutettiin Laurean Leppävaaran kampuksella. Haastattelulla pyrittiin selvittämään Service Managerin sekä Asset Managementiin liittyviä toiminnallisia vaatimuksia että Asset Managementin mahdollisen käyttöönoton tuomia hyötyjä. Lisäksi pyrittiin selkeyttämään kuvaa järjestelmien välisistä suhteista ja nykyisen laitehallintajärjestelmän 3-step-it:n mahdollisia ongelmia. Haastattelusta kerättyjä toiminnallisiin vaatimuksiin liittyviä tietoja sovellettiin Asset Managementin asennuksen yhteydessä.

Haastattelussa kävi ilmi, että SCSM:n ja Asset Managementin prosessit ovat herkkiä taustajärjestelmien tavoitettavuuden kannalta. Jos jokin taustajärjestelmä ei ole tavoitettavissa, se aiheuttaa todennäköisesti komplikaatioita järjestelmien toiminnassa.

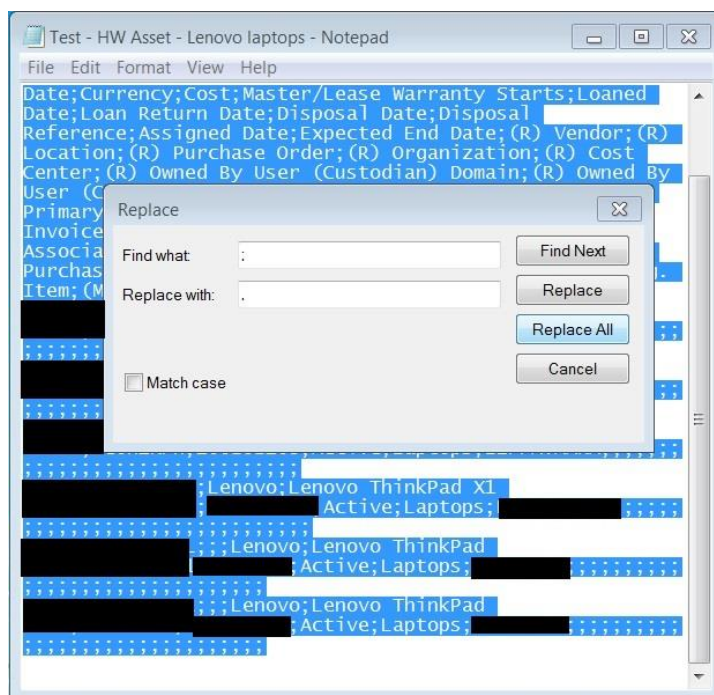
Nykyisessä laitehallintajärjestelmässä 3-Step-Itissä ongelmalliseksi koettiin se, ettei se ole yhteydessä System Centeriin, tai muihin Service Deskin käyttämiin järjestelmiin. Tästä johtuen laitetiedot on pidettävä manuaalisesti ajan tasalla, mikä aiheuttaa ylimääräistä työtä. Ongelmaksi koettiin myös laitteiden jäljitettävyyks. Mikäli 3-Step-Itiin kirjattu laitetieto on jostain syystä puutteellinen, sen jäljittäminen on erityisen haastavaa. Koska 3-Step-It on web-portaali, on siihen aina kirjauduttava erikseen mikä katsottiin hankalaksi ja aikaa vieväksi.

8 Service Deskin laitteiden hallintamoduulin asennus ja konfigurointi

Asset Management Appin asennus System Center Service Managerin testiympäristöön suoritettiin Laurean toimipisteellä Leppävaarassa. Asennus tehtiin yhdessä toimeksiantajan kanssa, sillä hänellä oli tarvittavat asennusmediat ja lisenssit asennuksen läpiviemiseksi. Asennuksen tukena käytettiin Ciresonin tietämyskannan tuottamaa dokumentaatiota. Asset Management Appin rinnalle asennettiin laitetietojen siirtoon tarkoitettu Asset Import App, mikä niin ikään suoritettiin yhdessä toimeksiantajan kanssa.

Tämän jälkeen konfiguroitiin erillinen työasema Service Deskin toimesta, jolla opinnäytetyön toiminnallinen osuus, edellä mainittuja asennuksia lukuun ottamatta, suoritettiin. Työasemalta otettiin Remote Desktop-yhteys System Center Service Managerin testiympäristöön, jossa Asset Managementia päästiin konfiguroimaan Service Manager Consolella.

Seuraavaksi luotiin manuaalisesti CSV-tiedosto Ciresonin tuottaman mallitaulukon pohjalta, jolla laitetietoja voidaan tuoda 3-Step-It-järjestelmästä. Toimeksiantaja toimitti 3-Step-It-järjestelmän laitetietoja xml-muodossa, jotka liitettiin CSV-tiedostoon. Aluksi Asset Management ei hyväksynyt manuaalisesti luotua CSV-tiedostoa, joka johtui CSV-tiedoston tavasta erottaa rivit toisistaan puolipisteellä. Tämä korjattiin konvertoimalla kaikki puolipisteet pilkuiksi.



Kuva 5 CSV-tiedoston puolipisteiden korvaaminen pilkuilla Notepadin avulla

Tämän jälkeen luotiin kytkennät, joiden avulla laitetietoja saatiin tuotua Asset Managementiin. Kytkenät luotiin jokaiselle osa-alueelle erikseen, kuten kustannuspaikalle, sijainnille, laitteiden toimittajalle.

Käyttäjäkohtaisia laitetietoja ei onnistuttu tuomaan näkyviin loppukäyttäjälle Self-Service Portaliin. Aluksi laitetietoja yritettiin tuoda näkyviin Asset Managementin Promote View- toiminnolla, jonka avulla voidaan tuoda Service Manager Consolesta kustomoitu näkymä suoraan Self-Service Portaliin. Toiminto kuitenkin toi kaikki laitetiedot tarkasteltavaksi Self-Service Portaliin, mikä ei ollut toivottavaa. Lopulta asiassa päädyttiin konsultoimaan Asset Managementia kehittävän Ciresonin asiantuntijaa, jolta ei kuitenkaan saatu vahvistusta aiheen tiimoilta.

Laitetietojen näkyviin tuomiseksi ei ollut olemassa valmista implementoitavissa olevaa ratkaisua. Käytännössä Self-Service Portalin konfigurointi olisi ollut enemmän web-kehitys painotteista, minkä johdosta sen toteuttamisesta luovuttiin tämän opinnäytetyön osalta. Laitetietoja voisi tuoda näkyviin Self-Service Portaliin esimerkiksi aktiivihakemiston (Active Directory) kautta, kopioimalla laitetiedot esimerkiksi käyttäjän Description kenttään. Tämä toiminto ei ollut automatisoitavissa, vaan se olisi vaantunt huomattavan määrän manuaalista työtä.

9 Pohdinta ja johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia toimeksiantajalle puitteita laitehallintamoduulin käyttöönottoa varten.

Työlle asetettiin myös viisi konkreettista tavoitetta, jotka olivat:

- Asentaa Asset Management-moduuli osaksi System Center Service Managerin testiympäristöä
- Asentaa Asset Import App, joka mahdollistaa laitetietojen tuomisen toisesta järjestelmästä
- Tuoda 3-Step-It-järjestelmän laitetietoja Asset Managementiin
- Assosoida 3-Step-It-järjestelmän laitetiedot Service Managerin testiympäristön datan kanssa
- Saada käyttäjäkohtaiset laitetiedot näkyviin loppukäyttäjälle Self-Service webportaalissa.

Työlle asetetuista viidestä tavoitteesta neljä onnistuttiin toteuttamaan. Opinnäytetyön tuloksina saatiin System Centerin testiympäristöön asennettua toimiva Asset Management-moduuli. Lisäksi luotiin CSV-mallipohja, jonka avulla toimeksiantaja tarvittaessa tuoda lisää laitetietoja 3-Step-It-järjestelmästä System Centerin testiympäristöön. Lisäksi käytössä olleet laitetiedot saatiin assosioitua olemassa olevan datan kanssa siten, että käyttäjäkohtaiset laitetiedot ovat yhdistettynä käyttäjiin.

Työn toiminnallisen osuuden kaikki vaiheet dokumentoitiin ja niistä koostettiin 46-sivuinen dokumentti opinnäytetyön toimeksiantajalle. Dokumentaation avulla kaikki tehdyt asennukset ja määrytykset sekä tiedostojen luominen on mahdollista toteuttaa uudelleen, ilman kolmannen osapuolen ohjeita tai opastusta. Toimeksiantaja voi hyödyntää dokumentaatiota esimerkiksi mahdollisen uudelleenasetuksen yhteydessä.

Haastattelussa saatiin varmuus sille, että Asset Managementin käyttöönotto mahdollistaisi laitetietojen, käyttäjien ja tukipyyntöjen yhdistämisen toisiinsa, mikä helpottaisi laitetietoihin liittyvien tukipyyntöjen käsittelyä. Tämän katsottiin olevan selkeästi tärkein Asset Managementin tuoma hyöty. Haastattelun perusteella Asset Managementille on selkeästi käyttöä Laureassa. Lisäksi Laureasta löytyy tarvittavaa osaamista sen käyttöönoton läpiviemiseksi.

Valmis työ on vain pieni osa Asset Managementin käyttöönottoa vaativaa kokonaisuutta. Toimeksiantaja voi jatkaa Asset Managementin konfigurointia tuomalla lisää laitetietoja, kuten

puhelimia ja työasemia, testiympäristöön ja testaamalla Asset Managementin toimintaa, esimerkiksi erilaisissa tiketöintiin liittyvissä skenaarioissa.

Lähteet

Julkaisemattomat lähteet

Ahlgren, S. Kysely sähköpostitse. 19.10.2016

Ahlgren, S. Haastattelu. 22.03.2017

Kirjalliset lähteet:

Hirsijärvi, S & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsijärvi, S., Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Laurean IT-Hankintaohje. 2016. Viitattu 8.3.2017

Ellermann, T, Wilson, K, Nielsen, K, Clark, J, Tulloc, M. 2013. Optimizing Service Manager. Redmond: Microsoft Press.

Sähköiset lähteet:

Anderson, B. 2016. System Center- Service Manager. Viitattu 15.4.2017.

<https://technet.microsoft.com/en-us/system-center-docs/sm/service-manager>

BMC Software 2016. ITIL Asset and Configuration Management. Viitattu 15.4.2017.

<http://www.bmcsoftware.uk/guides/itil-asset-configuration-management.html>

Cireson. 2016a. Asset Management. Viitattu 11.10.2016

<http://cireson.com/apps/asset-management/>

Cireson 2016b. Self-Service Portal - Community. Viitattu 11.10.2016

<http://cireson.com/apps/self-service-portal/>

CSVReader. What is a CSV file? 2016. Viitattu 13.3.2017

https://www.csvreader.com/csv_format.php

ITSMF Finland 2011. ITIL-sanasto ja lyhenteet. Viitattu 15.4.2017

http://itsmf.fi/wp-content/uploads/2014/03/ITIL_2011_Finnish_Glossary_v1.0.pdf

Laurea-ammattikorkeakoulu 2016. Laurean kampukset. Viitattu 3.10.2016.

<https://www.laurea.fi/laurea/kampukset>

Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurean Vuosikatsaus 2015. 2016. Viitattu 3.10.2016.

http://markkinointi.laurea.fi/Vuosikatsaus_2015

Mead, W. 2015. Understanding Cireson Asset Management. Viitattu 11.10.2016.

<http://cireson.com/blog/understanding-cireson-asset-management-part-2/>

Microsoft 2016a. System Center 2012 - Service Manager Parts. Viitattu 15.4.2017

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh524295.aspx>

Microsoft 2016b. Using Management Packs in System Center 2012 Service Manager. Viitattu 15.4.2017

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh490326\(v=sc.12\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh490326(v=sc.12).aspx)

Microsoft 2016c. Management Packs: Key Concepts. Viitattu 15.4.2017
<https://technet.microsoft.com/en-gb/library/hh495652.aspx>

Onrego. System Center Service Manager. Viitattu 3.10.2016
<http://www.onrego.fi/SystemCenterServiceManager/>