
Palveluna tuotettu palvelinhallinta it. Hämeenlinna Oy:ssä




Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Hämeen ammattikorkeakoulu, syksy 2013

Tommi Karppinen



VISAMÄKI
Tietojenkäsittely
Elearning & multimedia

Tekijä	Tommi Karppinen	Vuosi 2013
Työn nimi	Palveluna tuotettu palvelinhallinta it. Hämeenlinna Oy:ssä	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi hämeenlinnalainen ICT-alan yritys it. Hämeenlinna Oy. Työkaluna it. Hämeenlinna Oy:n tukihenkilöillä on N-Able Technologies hallintatyökalu N-Central, jota tarjotaan palveluna nimellä Monitor it. Kyseisen hallintatyökalun avulla tukihenkilöt pystyvät tarkastelemaan asiakkaan tietokoneiden, palvelimien sekä erilaisten IT-laitteiden tilan.

Toinen tärkeä työkalu, jota tukihenkilöt käyttävät, on Autotask. Monitor it. -seurantasovellus luo automaattisesti työpyynnöt ”Monitoring Alert” -ilmoituksina tukipyynnöjonoon tukihenkilöiden nähtäviksi. Sovellusten integraation tulisi auttaa työntekijöitä tarjoamaan tehokasta ylläpitopalvelua ja mahdollistaa ongelmien korjaaminen ennen kuin asiakas niitä edes huomaa.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää it. Hämeenlinna Oy:n tarjoamaa palvelinhallintaa ja siihen kuuluvia osa-alueita niin teoriassa kuin käytännössäkin. Tarkoituksena on kertoa, miten työntekijä saa parhaiten hyödynnettyä kaiken saamansa tiedon, jota hallintatyökalu tarjoaa sekä miten maksimoida tulevan tiedon käytettävyys.

Opinnäytetyössä on käytetty lähteenä yhtiön henkilökuntaa, joka käyttää Monitor it.- ja Autotask -työkaluja päivittäin. Myös yrityksen teknisen johtajan, Aki Stoltin, tietotaitoa oli mahdollista käyttää, sillä hän on valinnut, testannut ja ottanut käyttöön kummankin työkalun. Autotask sekä N-Able Technologiesin Monitor it. -palveluihin sisältyvät myös yhteisöt, joiden kautta on mahdollista saada tietoa, tukea, ideoita ja vastauksia mahdollisiin kysymyksiin.

Menetelmänä on käytetty testaamista ja kehittävää toimintatutkimusta, aineistona työkalujen omia yhteisöjä ja niiden mahdollisia tietopankkeja, joista löytyivät ratkaisut yleisimpiin ongelmiin sekä ohjeet kummankin työkalun optimointiin.

Avainsanat it, palvelinhallinta, tukipalvelu, ylläpito, ICT
Sivut 28 s.+ liitteet 0 s.

VISAMÄKI

Degree Programme in Business Information Technology
Elearning & Multimedia

Author

Tommi Karppinen

Year 2013**Subject of Bachelor's thesis**
Oy

Server management as a service in it. Hämeenlinna

ABSTRACT

This thesis was commissioned by an ICT firm in Hämeenlinna called it. Hämeenlinna Oy. The most important tool in it. Hämeenlinna Oy's support staff is the monitoring software N-central by N-able Technologies, which it. Hämeenlinna Oy sells as a service called Monitor it. Via Monitor it. the company can monitor the clients' computers, servers and different ICT-equipment and see what the devices are doing and if there are any issues or warning signs.

Another equally important tool that is at the disposal of it. Hämeenlinna Oy, is Autotask, where Monitor it. automatically creates service tickets as "Monitoring Alerts". This makes the service desk technicians' work much easier and makes it possible to be proactive and allows to prevent problems.

The aim of this thesis was to demonstrate the server management as a service and to give an insight of its different parts both in theory and in practice. The main purpose was to find out and explain how the technician can maximize the usefulness of the huge amount of incoming data.

The knowledge of the staff members who use the Monitor it. and Autotask tools on a daily basis was used as a source for the thesis. Also, the Chief Technology Officer, Aki Stolt's, knowledge was available and he is the person who chose these tools and tested them personally. Both N-Able Technologies and Autotask have a vast community where one can find plenty of information, knowledge, support, ideas and answers to most questions.

The methods used for the thesis were testing and developing. Materials used come from the Autotask and Monitor it.'s communities, runbooks and data-banks, where solutions for most problems can be found.

Keywords it, server management, it support, maintenance, ICT**Pages** XX p.+ appendices 0 p.

KÄSITELUETTELO

Agentti

Laitteelle asennettu sovellus, joka tutkii laitteen tilaa ja lähettää siitä tiedon palvelimelle.

Autotask

Autotask on monipuolinen yrityksen hallinta-alusta, joka erityisesti suunniteltu IT-ratkaisuja tarjoaville yrityksille.

ICMP

Internet Control Message Protocol

IP

Internet Protocol, tapa jolla tietoa lähetetään laitteelta toiseen internetissä. (Rouse 2008)

Managed Device

Verkkolaite, jota seurataan SNMP-agentin avulla.

MIB

Management Information Base

N-Central

Hallintatyökalu, joka kerää probe- ja agenttisovellusten tiedot ja tuo kaiken tarpeellisen tiedon helposti tukihenkilön nähtäväksi.

NMS

Network Management System, joka on yhdistelmä laitteita ja sovelluksia, joita käytetään verkon seuraamiseen ja hallintaan.

Probe

Tiettyyn verkkoon jollekin Windows-laitteelle asennettu sovellus, joka tutkii verkkoa ja verkossa olevia laitteita.

PSA-ratkaisu

Professional Services Automation -ratkaisu, jolla hoidetaan myynnin seuraminen, laskutus sekä tukipyyntöjen luominen ja hoitaminen. it. Hämeenlinna Oy:ssä PSA-ratkaisuna on käytössä Autotask.

SNMP

Simple Network Management Protocol

SNMP Agent

Sovellus, joka asennetaan verkkolaitteeseen. Kerää tietoa verkkolaitteen paikallisesta verkkoympäristöstä.

SNMP Manager

Itsenäinen kokonaisuus, joka kerää tiedon agenteilta

SISÄLLYS

PALVELUNA TUOTETTU PALVELINHALLINTA IT. HÄMEENLINNA OY:SSÄ

1

1. JOHDANTO.....	6
2. TEKNIIKAT JA PROTOKOLLAT	6
2.1. SNMP.....	6
2.2. MIB	7
2.3. ICMP	7
3. MONITOR IT.ELI N-CENTRAL.....	8
3.1. N-Central Probe -sovellus	9
3.2. N-Central Agent -sovellus.....	10
3.3. Käyttöliittymä.....	11
3.3.1. Yleiset asetukset	12
3.3.2. Palvelun tarjoajan asetukset	13
3.3.3. Asiakaskohtaiset asetukset	13
3.4. Näkymät	13
3.4.1. Aktiiviset ongelmat	14
3.4.2. Kaikki laitteet	16
3.5. Hallintatyökalun käyttö	17
3.5.1. Asiakasorganisaationlisääminen.....	18
3.5.2. Asiakkaan laitteiden lisääminen N-Centraliin.....	18
3.6. Ilmoitukset.....	19
3.7. Ilmoitusten konfigurointi.....	19
3.8. Optimointi	21
4. AUTOTASK.....	21
4.1. Service deskin käyttö	21
4.2. Optimointi	23
5. SOVELLUSTEN TOIMINTA YHDESSÄ.....	24
5.1. Sovellustenhyödyntäminen tukipalvelussa	24
5.2. Monitor it. ja automaattiset ilmoitukset	24
6. KÄYTÄNTÖ	25
7. YHTEENVETO	25
LÄHTEET	27

1. JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää it. Hämeenlinna Oy:n tarjoamaa palvelinhallintaa ja siihen kuuluvia osa-alueita niin teoriassa kuin käytännössäkin. Tarkoituksena oli kertoa lyhyesti ohjelmista, niiden käytöstä sekä siitä, miten työntekijät saisivat parhaan höydyn hallintatyökalun tarjoamasta tietomäärästä. it. Hämeenlinnan toiveena olisi maksimoida tulevan tiedon helppo ja nopea käytettävyys.

Kohderyhmänä oli yhtiön henkilökunta, joka käyttää Monitor it.- ja Autotask -työkaluja päivittäin. It. Hämeenlinnan teknisen johtajan, Aki Stoltin, tietotaitoa oli mahdollista käyttää, sillä hän on valinnut, testannut ja ottanut käyttöön kummankin työkalun. Autotask sekä N-Able Technologiesin Monitorit. -palvelut tarjoavat myös yhteisön, jonka kautta on mahdollista saada tietoa, tukea, ideoita ja vastauksia mahdollisiin kysymyksiin.

Tärkeänä osana on opinnäytetyön arvo it. Hämeenlinna Oy:n asiakkaille. Opinnäytetyön avulla it. Hämeenlinna Oy voi kertoa vanhoille ja uusille asiakkaille kuinka Monitor it. -palvelumme toimii sekä kertoa, miten tukihenkilöt työskentelevät ja hoitavat asiakkaidemme ongelmat niiden ollessa ajankohtaisia tai jopa ennen sitä.

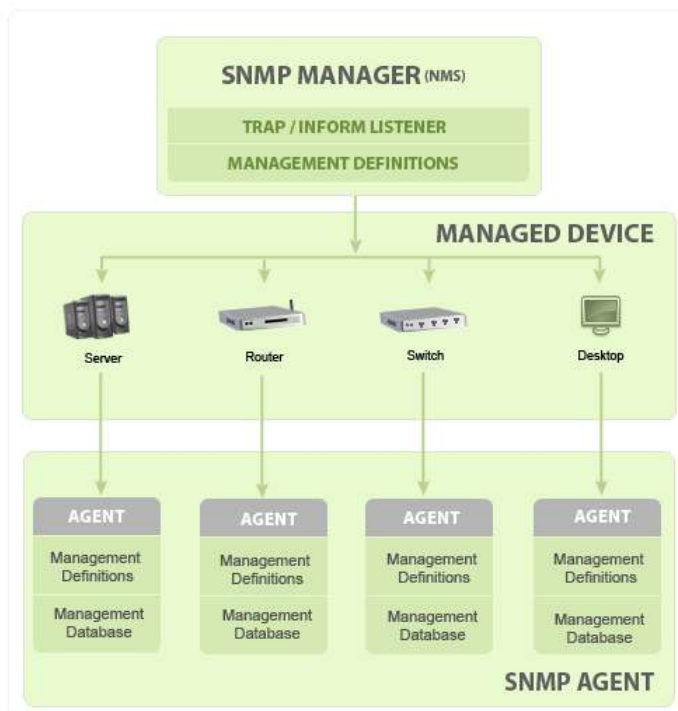
Työn tavoitteena on selvittää, onko työkaluissa jotain selviä parannusmahdollisuuksia. Miten saadaan hallintatyökaluista ja yrityksen prosesseista tehokkaampia? Millaisia suodattimia voidaan asettaa automaattisille ilmoituksille? Miten uusien palvelimien ja laitteiden lisääminen järjestelmään saadaan sujuvammaksi?

2. TEKNIIKAT JA PROTOKOLLAT

N-Central ja Autotask ovat kummatkin keskeisiä sovelluksia it. Hämeenlinna Oy:n tukipalvelussa ja asiakashallinnassa. Jotta Autotaskin ja N-Centralin toimintaperiaatteet olisivat selvät, on tutustuttava tekniikoihin ja protokolliin, jotka ne vaativat toimiakseen. Tietotekniikassa protokollalla tarkoitetaan sääntöjä ja sanomia, joilla verkossa olevat laitteet kommunikoivat.(Rouse, 2007)

2.1. SNMP

SNMP eli Simple Network Management Protocol on tietoliikenneprotokolla, jota käytetään TCP/IP-verkkojen hallinnassa. SNMP:n avulla voidaan monitoroida verkossa olevan laitteen tilaa ja se mahdollistaa laitteiden etävalvonnan ja -hallinnan. Laite voi myös lähettää itsenäisiä hälytyksiä.



Kuva 1 SNMP peruskommunikaatio (Manage Engine)

SNMP Manager on itsenäinen sovellus, joka kommunikoi niiden verkkolaitteiden (Managed Devices) kanssa, joihin on asennettu SNMP-agentti. Agentit keräävät laitteiden tilat, tallentavat ja hakevat tietoa MIB:sta sekä lähettävät tapahtumista tiedon SNMP-managerille. SNMP-manager voi myös hakea ja asettaa tietoa verkkolaitteelle, esimerkiksi hakea ja asettaa kytkimessä olevan portin tilan. SNMP-manager kääntää saadun tiedon eteenpäin tarpeen mukaan hallintajärjestelmälle (NMS). (Manage Engine)

2.2. MIB

MIB eli Management Information Base on hallintatietokanta, joka on yhteistä jaettua tietoa SNMP-managerin ja agenttisovelluksen kesken. MIB-tiedostot pitävät sisällään vakiosarjan tilasto- ja kontrolliarvoja, jotka ovat määritelty verkossa olevalle laitteistolle. Agentti kerää nämä tiedot laitteista ja tallentaa ne MIB:en. MIB on rakenteeltaan hierarkkinen tietokanta ja sen sisältämät objektit nimetään numerosarjoilla. Numeeriset muodot peritään ylemmiltä tasoilta hierarkiassa ja niiden perusteella monitorointisovellukset saavat tietonsa laitteiden tilasta. (Manage Engine)

2.3. ICMP

ICMP eli Internet Control Message Protocol on IP-protokollan päällä toimiva kontrolliprotokolla, jonka avulla lähetään viestejä verkon tilasta koneiden välillä. ICMP:lla saadaan raportteja virheistä verkkosovellusten kommunikoinnissa,

etäisäntälaitteiden saatavuudesta ja verkkotukoksista. Parhaiten tunnettu esimerkki ICMP:sta käytännössä on PING-toiminto, joka tunnustelee ICMP:n avulla etälaitteita saadakseen tiedon vastauskyvystä ja tiedon ajasta, jonka tunnusteluviesti käyttää laitteelta kohdelaitteelle ja takaisin. (Mitchell)

3. MONITOR it eli N-Central

N-Central on kansainvälisen N-Able Technologies yrityksen tuote, jolla voi tarjota palveluita moneen erilaiseen verkkoon ja ympäristöön. N-Central hoitaa yhdestä osoitteesta asiat tehtävien automaatiosta mobiililaitteiden hallintaan ja tärkeiden raporttien luomiseen. Työntekijä säästää N-Centralin avulla kallista työaikaa ja auttaa tuottamaan sitä palvelua, jota asiakkaat haluavat. N-Centralilla voi automatisoida päivitykset käyttöjärjestelmiin, sovelluksiin ja muut rutiinitehtävät. N-Centraliin sisältyy tietokanta, sähköpostin ilmoitusjärjestelmä, raportointijärjestelmä ja kaksi käyttöliittymää.

Pääkäyttöliittymää käytetään päivittäisessä työskentelyssä ja asiakkaiden laitteiden valvonnassa, mutta Network Administration Consolea (NAC) käytetään ylläpito tehtäviin (kuva 2). Työntekijät näkevät vain Web User Interfacen, sillä N-Central hallitsee järjestelmän ylläpitoa ja konfigurointia. it. Hämeenlinna tarjoaa kyseistä tuotetta palvelinhallinta palveluna nimeltä ”Monitor it.”.



Kuva2 N-centralin osat (N-Able Technologies a, 3)

N-central kerää komponenttien ja laitteiden tilan tietokoneissa ja palvelimissa. Komponentteja, joita seurataan, ovat tuulettimet, virtalähteet, lämpötilasensorit, levyohjaimet, loogiset asemat ja fyysisten levyjen tila HP, Dell, IBM ja Intel -palvelimissa. Seurantaan kuuluu myös kytkimien, reitittimien ja palvelimien läpi kulkeva liikenne sekä Cisco VoIP -puhelimien ja vastaajapalveluiden tilat.

it. Hämeenlinnan tarjoamassa palvelussa SNMP-protokollan pitää olla käynnissä, jotta palvelimien tilaa voidaan monitoroida. N-Central eli Monitor it. käyttää SNMP-protokollaa saadakseen tietoa erilaisista laitteista, kuten kytkimistä, reitittimistä, tulostimista ja palvelimista. SNMP:lla monitoroidaan myös näiden laitteiden tilaa. N-central hyödyntää tätä protokollaa kahdella tavalla. N-Central lähettää GET-kyselyn laitteelle, että saisi informaatiota ja N-Central ottaa vastaan syslog-viestejä. Onnistunut palvelimien laitteiston seuranta tukeutuu hallintasovelluksiin, jotka on asennettu asiakkaan palvelimelle sekä toimivaan SNMP liikenteeseen Monitor it. -palvelun ja asiakkaan palvelimen välillä. Isoilla palvelinvalmistajilla on omat palvelimen seurantasovellukset, joiden täytyy olla ajan tasalla ja toiminnassa SNMP:n lisäksi.

3.1. N-Central Probe -sovellus

Probe on sovellus, joka asennetaan Windows-pohjaiselle laitteelle halutun verkon sisälle. Probe-ohjelmisto tutkii verkkoa löytääkseen tärkeät palvelut ja laitteet (kuva 3). N-Central ei ole samassa verkossa kuin it. Hämeenlinna Oy:n asiakkaat, joten N-Central ei voi suoraan tarkastella asiakkaiden verkkoja. Tämä ongelma ratkaistaan Probe- ja Agent-ohjelmistoilla. Kun palvelut ja laitteet ovat löytyneet, Probe seuraa laitteiden saatavuutta ja voi etäisesti hallita verkon palomureja, kytkimiä, reitittimiä, palvelimia, työasemia, tulostimia ja muita laitteita, jotka tarjoavat tärkeitä palveluita.

Probe-ohjelmistolla voi myös automatisoida rutiini huoltotehtäviä komentosarjojen avulla ja ongelmanratkaisu on mahdollista hoitaa etäyhteydellä. Probe-ohjelmisto toimii kerralla vain yhdellä toimialueella. Monen toimialueen ympäristöissä tarvitaan yksi Probe-ohjelmisto toimialuetta kohden.

How Probes Work



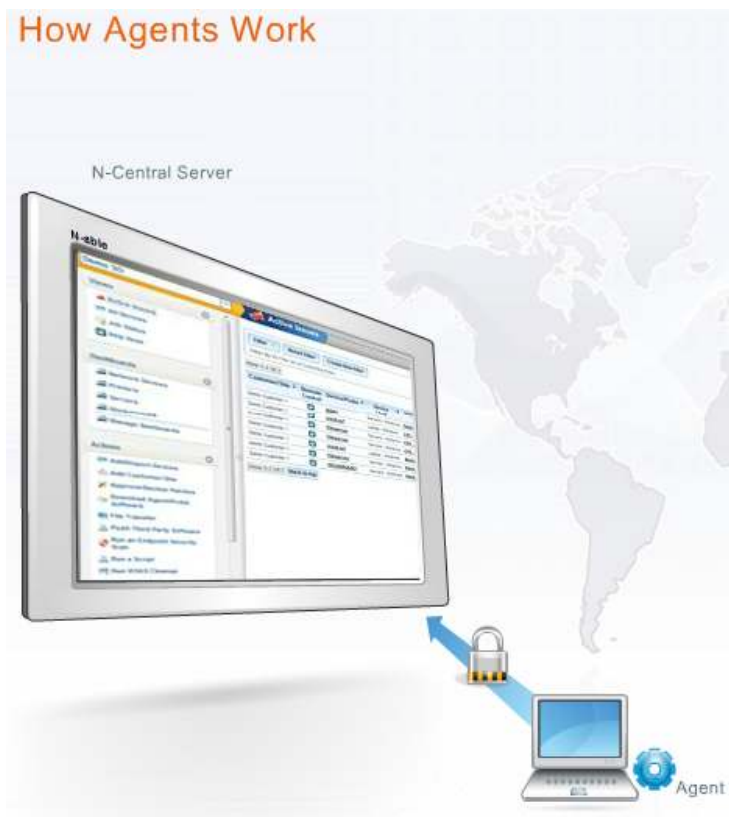
Kuva3 Probe -ohjelmiston toiminta (N-Able Technologies a, 4)

3.2. N-Central Agent -sovellus

Agentti-ohjelmisto, joka asennetaan laitteelle, jota halutaan monitoroida. Agentti seuraa vain isäntälaitteen tilaa ja raportoi sen takaisin N-central -palvelimelle (kuva 4). Agenttisovelluksen etuna on, että se on asennettu paikallisesti yhdelle koneelle ja kulkee sen mukana. Agentti voi raportoida laitteen tilan aina, kun laite on yhdistettynä internetiin. Tämän takia agenttisovellus on järkevä vaihtoehto liikkuville laitteille, kuten esimerkiksi kannettaville työasemille.

Kun yhteys N-Central -palvelimeen on luotu agentit tarjoavat lokitiedostojen analyysiä, mahdollisuuden etäyhteyteen, sovellusten jakamisen, komentosarjojen suorittamiseen ja tiedostonsiirtoon. Agenttisovelluksen voi asentaa joko probe-sovelluksen kautta halutuille laitteille, käsin, lähettää asennusohjelman sähköpostitse tai ryhmäkäytäntöjen kautta. It. Hämeenlinnassa asennetaan agenttisovellus jokaiseen uuteen koneeseen, jotta voisimme valvoa sen tilaa ja reagoida mahdollisimman nopeasti mahdollisiin tai jo tapahtuneisiin ongelmi-lanteisiin.

How Agents Work



Kuva 4 Kuinka Agenttisovellukset toimivat (N-Able Technologies a, 5)

3.3. Käyttöliittymä

Tietotekniikassa käyttöliittymällä tarkoitetaan välineitä ja toimintoja, joilla käyttäjä voi olla yhteydessä ATK-järjestelmään (Räihä). Tukihenkilön työskentely N-Centralilla on helppoa, sillä N-Centralin käyttöliittymän yksinkertaisuus mahdollistaa nopean oppimisen sekä tekee tiedon etsimisestä nopeaa ja vaivatonta. Käyttöliittymä pysyy samanlaisena vaikka tukihenkilö vaihtaisikin järjestelmässä asiakkuuksien välillä, joten tarvittavat tiedot löytyvät jokaiselta asiakkaalta samasta paikasta.

The screenshot shows the N-Central web interface for 'it. Hämeenlinna Oy'. The main content area is titled 'Customers/Sites' and contains a table with the following data:

	Name	Access Code	Accounts	Downtime
<input type="checkbox"/>	A	124	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	Fi	140	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	Fi	131	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	Fi	139	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	H	132	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	H	144	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	H	123	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	H	110	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	Ir	119	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	it	116	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	J	134	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	K	106	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	K	129	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	L	111	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	L	118	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	L	114	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	M	122	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	M	133	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	N	141	Manage	Manage
<input type="checkbox"/>	N	102	Manage	Manage

Kuva 5 N-Centralin käyttöliittymä. Asiakkuudet valitaan kuvan vasemman yläkulman pudotusvalikosta (N-Able Technologies)

N-Central palvelun perusnäkymässä sivupalkki on tärkein osa N-Centralin käyttöliittymää (kuva 5), sillä sieltä löytyy hallintatyökalun käyttöön, asiakkaiden ympäristön hallintaan ja erilaisiin asetuksiin liittyvät linkit ja työkalut.

Asiakkuuden valitsemisen jälkeen sivupalkin linkit käsittelevät vain valittua asiakasta, mutta jos valittuna on palvelun tarjoava organisaatio, it. Hämeenlinna Oy, niin sivupalkin asetukset ja linkit vaikuttavat silloin kaikkiin it. Hämeenlinna Oy:n asiakkuuksiin.

3.3.1. Yleiset asetukset

Asetukset, jotka vaikuttavat N-Centraliin ja sen ulkonäköön sekä laitekohtaisiin asetuksiin. Palvelun tarjoaja, tässä tapauksessa it. Hämeenlinna Oy, voi tehdä N-Central ohjelmasta omannäköisensä ylläpitovalikon alla olevasta Branding-

sivulta. Jos valittuna asetuksena on ”Custom Branding”, voidaan N-Centralin kirjautumisikkunaan ja perusnäkyvään laittaa näkyviin yrityksen logo.

3.3.2. Palvelun tarjoajan asetukset

Yleiset asetukset, jotka it. Hämeenlinna määrittelee asiakkaiden laitteille, eli mitä N-Central agentti tutkii asiakkaiden laitteista. Esimerkiksi Windows-työasemilta yleisesti tarkastellaan levyn -, päivitysten- ja prosessorin tila. Mikäli joku seurattavista ominaisuuksista on failed-tilassa, niin laite on näkyvässä ”Active issues” -näkyvässä, johon kaikki aktiiviset ongelmat listataan nopeaa tarkastamista varten.

Jokaiselle laitetypille on oma pohja, johon määritelty mitä ominaisuuksia pohjaan liittyvistä laitteista monitoroidaan (kuva 6).Jokaiseen monitorointipohjaan voi tehdä haluamansa muutokset, riippuen siitä, mitä halutaan monitoroida. Kun tarvittavat muutokset on tehty, ne voidaan lähettää uudelleen kaikille tai vain halutuille laitteille, jotka ovat valitun pohjan alaisia.

Windows Storage Server	Servers - Windows	System	Clone Export	Windows Service
Workstations - Generic	Workstations - Generic	System	Clone Export	CPU (SNMP), Disk (SNMP), Memory (SNMP)
Workstations - Windows	Workstations - Windows	it. Hämeenlinna Oy	Clone Export	CPU (WMI), Disk (WMI), Memory (WMI), Patch Status

Kuva 6 N-Centralin esimerkkipohjia (N-Able Technologies)

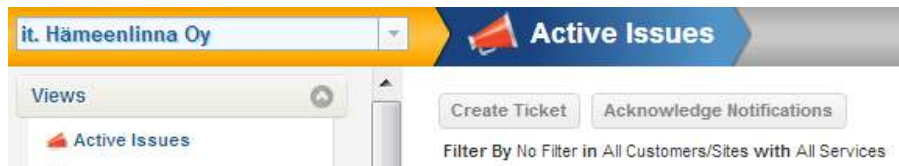
3.3.3. Asiakaskohtaiset asetukset

Asiakaskohtaisia asetuksia voi muokata, kun valitsee käyttöliittymän vasemmasta yläkulmasta olevasta pudotusvalikosta haluamansa asiakkaan. Näkymä pysyy samana, mutta kaikki asetukset, valinnat ja toimenpiteet liittyvät vain ja ainoastaan valittuna olevaan asiakkaaseen. Tämä helpottaa tukihenkilön työtä ja tekee jokaisesta asiakkuudesta yksilöllisen, koska jokaisella asiakkaalla on erilainen ympäristö ja erilaiset ympäristöt vaativat erilaista monitorointia. Esimerkiksi, jos tiedetään, että jollakin asiakkaalla on vanhempia palvelimia käytössä, niin tukihenkilö voi muokata asiakkuuden asetukset niin, että pienet hitausongelmat eivät näy heti aktiiviset ongelmat -sivulla.

3.4. Näkymät

N-Central -työkalussa tukihenkilöillä on monta mahdollisuutta lähteä etsimään ongelmia, tai tutkimaan jo tiedossa olevia ongelmia. Aktiiviset ongelmat -sivu näyttää tiedostetut ongelmat, jotka agentti- tai probe -sovellukset ovat löytäneet. Yksi tärkeimmistä sivuista tukihenkilölle on kaikki laitteet -sivu, josta voi halutessaan avata etäyhteyden mihinkä tahansa palvelimelle tai työasemalle. On tietenkin mahdollista, että joku hoitaa jo ongelmaa etäisesti ja N-Centralissa näkee myös, jos joku on jo etäyhteydessä laitteeseen.

3.4.1. Aktiiviset ongelmat



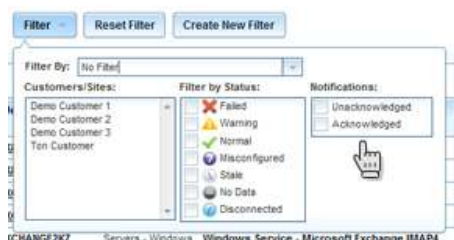
Kuva 7 Aktiiviset ongelmat -näkö (N-Able Technologies)

Aktiiviset ongelmat -ikkuna näyttää helposti parilla vilkaisulla ne ongelmat, jotka tarvitsevat huomiota mahdollisimman nopeasti.



Kuva 8 Aktiiviset ongelmat näkö (N-Able Technologies b, 3)

tila-sarakkeesta tukihenkilö näkee ne laitteet, jotka ovat epänormaalissa tilassa. Ilmoitus-sarakkeesta voidaan tiedostaa ongelma, että N-Central ei eskaloi, eli nosta niitä tärkeämmäksi, turhaan (kuva 8). Halutessaan tukihenkilö voi suodattaa näkyvät ongelmat joko asiakkaan, tilan tai ilmoitus-sarakkeen tiedon mukaan eli onko ongelma merkattu tiedostettu-tilaan vai ei.



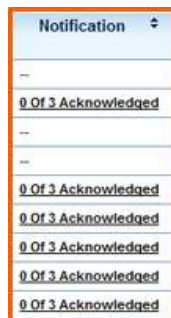
Kuva 9 Aktiivisten ongelmien suodatusvalikko (N-Able Technologies b, 3)

Myös Filter by -alasvetovalikosta voi valita N-Centraliin valmiiksi asetettujen suodattimien valikosta (kuva 9). Näkö aktiivisista ongelmista päivittää valitun suodattimen mukaan. Oman suodattimen luominen onnistuu myös, ja mikäli tukihenkilö haluaa palauttaa kaikki aktiiviset ongelmat, niin suodattimen voi poistaa reset filter -näppäimestä.



Kuva 10 Valmiit suodattimet aktiivisille ongelmille (N-Able Technologies b, 3)

N-Centralia käyttävä tukihenkilö voi asettaa itselleen hälytyksen, kun tietty laite on tietyssä tilassa tai kun tietty tapahtuma alkaa. Notifications-sarakkeesta tukihenkilöt näkevät, millä laitteilla on aktiivisia ilmoituksia ja ilmoitusten määrän. Notifications-sarakkeesta klikkaamalla tukihenkilö voi helposti kuitata laitteesta tulleen ilmoituksen huomatuksi, eikä tämän jälkeen järjestelmä enää eskaloi ongelmaa (kuva 11).



Kuva 11 Notifications sarake ja aktiiviset ilmoitukset (N-Able Technologies b, 3)

Mikäli ongelman ratkaisuun tarvitsee etätyöpöytäyhteyden, saa sen auki Active Issues -ikkunan kautta Remote Control -sarakeesta olevasta kuvakkeesta. (kuva 12)



Kuva 12 Etätyöpöytäsarake (N-Able Technologies b, 3)

Kun Aktiiviset ongelmat -ikkunassa avaa jonkin ongelmalaitteista saa näkyviin laitteenäkymän, jossa on automaattisesti ensimmäisenä laitteen tila -sivu. Tilasivulta näkee kaikki palvelut, joita valitulla laitteella on seurannassa.

Service
<u>Active Directory</u>
<u>Agent Status</u>
<u>Connectivity</u>
<u>CPU - 0</u>
<u>CPU - 1</u>
<u>Disk - C:</u>
<u>Disk Queue Length - Total</u>
<u>DNS</u>
<u>Memory</u>
<u>Patch Status</u>
<u>Windows Event Log - Directory Service</u>
<u>Windows Service - DNS Client</u>
<u>Windows Service - File Replication</u>
<u>Windows Service - Intersite Messaging</u>
<u>Windows Service - Kerberos Key Distribution Center</u>
<u>Windows Service - Netlogon</u>
<u>Windows Service - Windows Time</u>

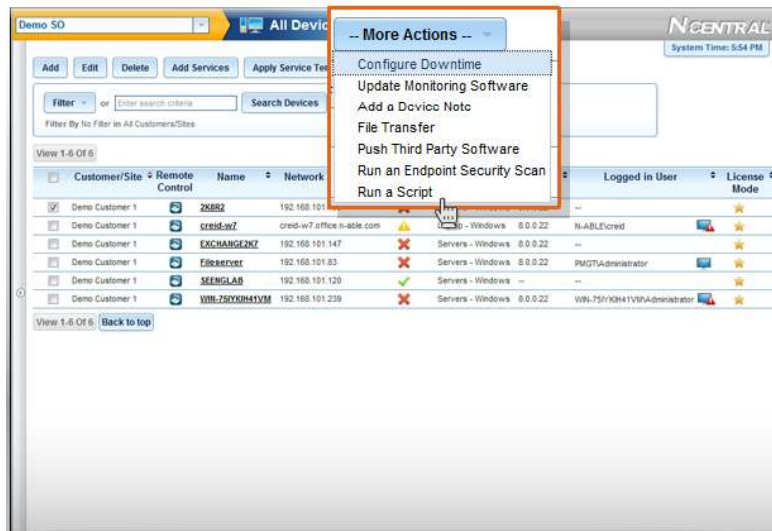
Kuva 13 Palvelut, joita esimerkkilaitteella seurataan (N-Able Technologies b, 5)

3.4.2. Kaikki laitteet

Näkymästä saa kaikki asiakkaiden laitteet näkyviin, joita N-Central valvoo. Kaikki laitteet -näkyvä on saatavilla asiakkaan ja järjestelmän tasolla. Asiakkaan tasolla näkee vain valitun asiakkaan laitteet, kun taas järjestelmätasolla näkee kaikki it. Hämeenlinnan asiakkaiden laitteet, jotka Probe- tai agenttisolvellus ovat löytäneet.

Kaikki laitteet -näkyvästä tukihenkilö saa näkyviin juuri ne laitteet joita haluaa tutkia. Näkyvästä voi lisätä ja poistaa laitteiden valvonnan tai muokata laitteiden valvonnan ominaisuuksia (kuva 14). Myös yleisten toimenpiteiden suorittaminen onnistuu lisää toimintoja -valikon kautta. Valikosta löytyvät toiminnot komentosarjan suorittamiseen, tiedoston siirtoon tai valvontasovelluksen päivitykseen etäisesti.

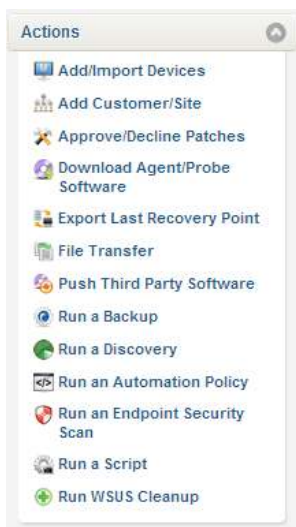
Kaikki laitteet -näkyvästä tukihenkilö voi suodattaa näkyviin vain ne laitteet, joita haluaa katsella.



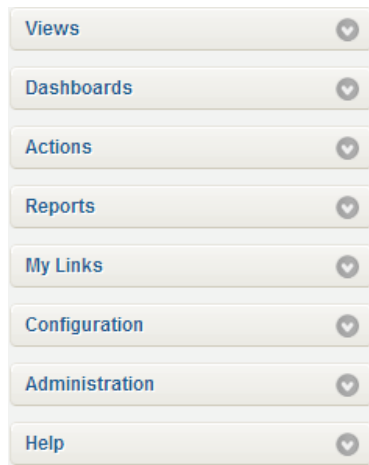
Kuva 14 Kaikki laitteet -näkömä ja yleisten toimintojen valikko (N-Able Technologies)

3.5. Hallintatyökalun käyttö

Sisäänkirjautumisen jälkeen avautuu N-Centralin perusnäkömä, josta tukihenkilö voi navigoida haluamaansa N-Centralin osaan tai asiakkaaseen. Navigointi tapahtuu joko pudotusvalikosta, josta valitaan vain yksi asiakas, jonka laitteita ja aktiivisia ongelmia halutaan tarkastella tai sitten valitaan kaikkien asiakkaiden aktiiviset ongelmat, laitteet tai toiminnot, joita N-Central tarjoaa. Toimintoihin muun muassa kuuluu laitteiden lisääminen järjestelmään seuraamista varten, asiakkaiden lisääminen ja agent-ohjelmiston asiakaskohtaisen asennuspaketin lataaminen, joka asennetaan uusiin laitteisiin.



Kuva 15 Sivupalkin toiminnot-valikko (N-Able Technologies)



Kuva 16 Sivupalkin lisävalikot (N-Able Technologies)

3.5.1. Asiakasorganisaationlisääminen

Aivan aluksi valmistellaan asiakkaan laitteet siihen kuntoon, että niitä voidaan valvoa N-Centralin agentti- tai probe-sovelluksella. Palvelimissa pitää olla SNMP-palvelut päällä ja palvelimen valmistajan oma valvontasovellus pitää olla asennettuna. Taustatyön tehtyään tukihenkilö voi luoda haluamansa asiakkaan N-Centraliin. N-Centralin käyttöliittymässä asiakas tarkoittaa valvottavan yrityksen verkkoa, jossa valvottavat laitteet ovat.

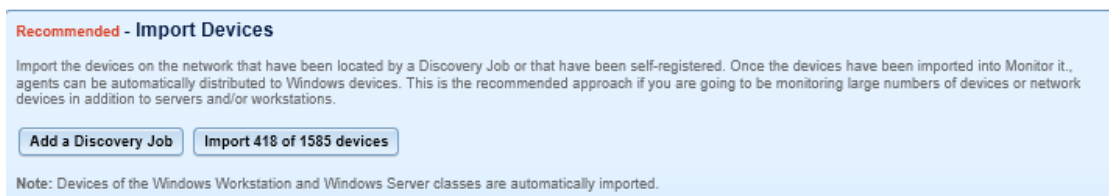
Toiminnot-valikosta avaamalla Lisää asiakas/toimipiste -linkki avaa Asiakas/toimipisteen lisäys -apuohjelman, jonka kautta tukihenkilö luo uuden asiakkaan järjestelmään. Tänne tukihenkilö syöttää perustiedot asiakkaasta, kuten asiakkaan nimen, lisenssityypin ja perustunnukset, joilla tehdään tarvittavat huoltotoimenpiteet, kuten komentosarjojen suorittamiset.

Seuraavassa vaiheessa lisätään asiakkaan laitteet joko asentamalla probe-sovellus asiakkaan verkossa olevaan laitteeseen, asentamalla agentti-sovellus yhteen laitteeseen tai palvelimeen tai kirjata käsin haluamansa resurssin, kuten internet-sivuston tai palomuurin IP-osoitteen N-Centralin valvottavaksi. (N-Able Technologies c)

3.5.2. Asiakkaan laitteiden lisääminen N-Centraliin

It. Hämeenlinna asentaa toimittamiinsa laitteisiin N-Centralin agenttisovelluksen helpottaakseen asiakkaan laitteille annettavaa tukea. Kun laite kytketään asiakkaan verkkoon, agenttisovellus ottaa yhteyden N-Central -palvelimeen ja lähettää tietoa laitteen tilasta, mikäli laite ei näy oikein voi laitteen käydä lisäämässä N-Centralin kautta käsin lisää/tuo laite -toiminnon kautta toiminnot-

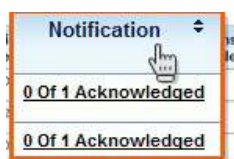
valikosta (kuva 17). Riippuen siitä, onko tukihenkilö asiakas- vai järjestelmätasolla avannut lisää/tuo laite -toiminnon, N-Central näyttää laitteet jotka ovat N-Centralin tiedossa, mutta ei vielä lisätty järjestelmän seurantaan.



Kuva 17 Laitteen lisääminen N-Centraliin (N-Able Technologies)

3.6. Ilmoitukset

N-Centralin voi asettaa lähettämään ilmoituksia, kun jonkin palvelun tila muuttuu. Aktiiviset ongelmat -ikkunasta näkee, missä ongelmassa on jo aktiivisia ilmoituksia ja onko niihin reagoitu (kuva 18).



Kuva 18 Ilmoitussarake aktiiviset ongelmat -näkyssä (N-Able Technologies)

N-Centralissa on useita perusilmoituksia, jotka ovat määriteltynä valmiina järjestelmään ja ne tulevat voimaan jokaiselle asiakkaalle, jonka tukihenkilö lisää järjestelmään. Tämä helpottaa yhdenmukaisten ilmoitusten saamista järjestelmästä ja työntekijöiden tehtäviä. Ilmoituksia voi muokata vain järjestelmätasolla, joten kaikki laitteet antavat perusasennuksen jälkeen samalla tavalla ilmoituksia.

3.7. Ilmoitusten konfigurointi

Ilmoituksia voi muokata sivupalkin Konfiguraatio-alaotsikon alla olevasta Monitorointi-pudotusvalikosta löytyvästä Ilmoitukset linkistä. Linkin avaamalla saa esiin Ilmoitukset-ikkunan, jossa näkyy N-Centralin vakioilmoitukset. Tämän ikkunan kautta tukihenkilö voi lisätä, muokata tai poistaa ilmoitusprofiilin.



Kuva 19 Ilmoitusikkuna ja N-Centralin vakioilmoitukset. (N-Able Technologies d, 2)

Ilmoitusprofiili koostuu kahdesta osasta. Profiilin yksityiskohdat -välilehdellä olevat tiedot määrittävät, miten N-Central käyttäytyy, kun ongelma löytyy ja kenelle siitä lähetetään ilmoitus. Tältä välilehdeltä valitaan, minkä tyyppinen profiili on kyseessä. Valittavana on kolme erilaista vaihtoehtoa. Single Device, Single Service -ilmoitus, joka lähettää sähköposti-ilmoituksen jokaisesta palvelusta ja jokaisesta laitteesta, jossa määritetty laukaisin on aktivoitu. Single Device, Multiple Service -ilmoitus, tämä ilmoitus lähettää sähköposti-ilmoituksen jokaisesta laitteesta ja lisää viestiin merkinnän jokaisesta häiriötilassa olevasta palvelusta. Multiple Device, Single Service -ilmoitus lähettää sähköposti-ilmoituksen jokaisesta palvelusta joka on häiriötilassa ja kaikista laitteista joihin kyseinen palvelu liittyy.(N-Able Technologies d)

Trigger details -välilehdellä voidaan valita, mikä yhdistelmä valvottavista palveluista ja tiloista laukaisee automaattisen ilmoituksen. Laukaisimen asetuksia muokatessa voidaan valita, missä tilassa tietyn palvelun on oltava, että laukaisin aktivoituu ja ilmoitus lähetetään valituille tukihenkilöille. Näitä tiloja ovat Asennusvirhe, joka tarkoittaa, että kyseinen palvelu on konfiguroitu väärin. Epäkunnossa, eli kyseinen palvelu on vikatilassa, eikä toimi ollenkaan. Varoitus, eli palvelu antaa merkkejä tulevasta ongelmasta. Normaali, eli palvelu on normaalissa tilassa, toimii hyvin, eikä ole merkkejä mahdollisista vioista.

3.8. Optimointi

Tällä hetkellä N-Centralin ilmoitukset on asetettu lähettämään ilmoitus it. Hämeenlinnan käyttämään Autotask-järjestelmään, joka tekee ongelmasta työpyynnön ja lisää sen Monitoring Alerts -jonoon. Ilmoituksia ei ole sen koommin vielä säädetty, joten tulevaa informaatiota on vaikea käsitellä. Työpyyntöjä tulee jokaisen laitteen pienestäkin ongelmasta. Esimerkiksi jos verkko pätkäisee hetkeksi, asettaa N-Central laitteen häiriötilaan ja lähettää ilmoituksen Monitoring Alerts -jonoon. Että työkaluista saataisiin mahdollisimman tehokkaat, olisi tärkeää, että tuleva informaation määrä olisi hallittua ja informaatio mahdollisimman arvokasta sekä helppolukuista.

Vain kriittisistä ongelmista pitäisi tulla ilmoitukset, kuten esimerkiksi jos palvelimella on levy mennyt kokonaan rikki tai verkko ollut poikki yli viisi minuuttia. Niin sanotut turhat ilmoitukset, kuten kannettavien työasemien levytilan määrästä tulevat varoitukset voisi ottaa ilmoituksista pois täysin, että informaation määrä pysyy siedettävänä ja suuriin ongelmiin tulee reagoitua heti. Jos Monitoring Alerts -jono täyttyy jatkuvasti kyseenalaisista työpyynnöistä, on todennäköistä, että tukihenkilöt eivät jaksakaan selata työpyyntöjen seasta kriittisimpiä. Näin reaktioaika kasvaa ja asiakaspalvelun laatu ja nopeus kärsii. Ilmoituksien tarkoituksena olisi kuitenkin ennaltaehkäistä mahdolliset ongelmat tai reagoida heti, kun asiakkaan laitteella on ongelma.

4. AUTOTASK

Autotask on monipuolinen yrityksen hallinta-alusta, joka on erityisesti suunniteltu IT-ratkaisuja tarjoaville yrityksille. Autotaskia voi käyttää, vaikka ei olisikaan toimistolla, sillä se on web-käyttöliittymässä toimiva sovellus ja toimii myös mobiililaitteilla. (Autotask Corporation b)it. Hämeenlinna käyttää Autotaskia projektin hallinnassa, työpyyntöjen- sekä työtuntien kirjaamisessa. Autotask on tärkeä työkalu jokaiselle it. Hämeenlinna Oy:ssä työskentelevälle. Autotaskiin integroidut moduulit ja ominaisuudet tekevät siitä ketterän ja tärkeän työkalun it. Hämeenlinnan tuki- ja myyntihenkilöille.

4.1. Service deskin käyttö

Kun asiakkaalle ilmenee jonkinlainen ongelma, josta it. Hämeenlinna on vastuussa, on kyseisen asiakkaan mahdollista ilmoittaa työpyyntö suoraan järjestelmään lähettämällä sähköpostilla vikakuvauksen tuen sähköpostiin, joka luo työpyynnön Autotaskin Service Desk -sivulle.

Useimmiten ongelmasta ilmoitetaan kuitenkin puhelimitse ja puhelun aikana on mahdollista avata uusi työpyyntö, johon kirjataan asiakkaan ongelmat työtä tehdessä. Yksi tärkeä ominaisuus, jota tukihenkilö voi hyödyntää on Knowledgebase -tietopankki, josta voi etsiä ajankohtaisiin ongelmiinsa ratkaisun.

Tukihenkilöt voivat myös pitää asiakkaiden tiedot ajan tasalla lisäämällä tietoa asiakaskohtaisille sivuille Autotaskissa.

The screenshot shows the Autotask interface for a customer profile. At the top, there are navigation buttons: New, Tools, LiveLinks, Launch, Edit, and Report View. Below this is the customer name 'it. Hämeenlinna Oy' with the ID '0 - your Internal Account' and the status 'Active Customer'. A horizontal menu contains tabs for Activity, To-Dos, Notes, Opportunities, Contacts, Tickets, Projects, Configuration Items, and More. The main content area is divided into two sections. On the left, under 'Company', there is a 'Site Config' section for 'it. Hämeenlinna Oy' with details: Parolantie 72, Hämeenlinna, FIN 13130, Finland, www.itee.com, and phone number (P) 358-20-710-3519. Below this, 'COMPANY NUMBER' is 0 and 'OWNER' is Autotask Administrator. On the right, there is a 'Wall Note' section with a text area for adding notes, a date selector set to 2000, and a list of checkboxes for To-Dos, Notes (checked), Opportunities, Tickets, Contracts, and Projects. An 'Order By' dropdown is set to 'Date (new to old)'. A red message at the bottom of this section states 'There are no items to display from the last 6 months'.

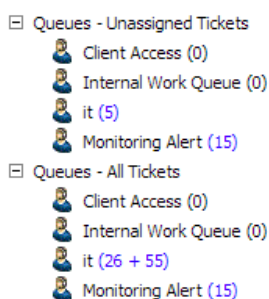
Kuva 20 Asiakassivu, esimerkkinä it. Hämeenlinna Oy (Autotask)

Asiakassivulta saa näkyviin kaiken tiedon, mitä asiakkaasta on kirjattu. Sopi-
mukset, työpyynnöt, projektit ja jopa laitteet näkyvät tällä sivulla (kuva
20). Laitteet tulevat Monitor it. -sovelluksen kautta, joten ne pysyvät ajan ta-
salla automaattisesti.

The screenshot shows the Autotask ticket creation form. At the top, there is a search bar 'Enter Speed Code or select Favorite' and an 'Advanced' link. A timer in the top right corner shows '00:00:48'. The form is divided into two main sections: 'Company' and 'Ticket Information'. The 'Company' section includes fields for 'Company Name*', 'Contact Name' (with a dropdown and 'New' link), and 'Source' (set to 'Client Portal'). The 'Ticket Information' section includes a 'Ticket Title*' field, a 'Ticket Description' text area, and several dropdown menus: 'Status*' (set to 'New'), 'Priority*' (set to 'Medium'), 'Ticket Type*' (set to 'Service Request'), 'Issue Type', and 'Sub-Issue Type'. There are also fields for 'Due Date*' (set to '31-10-2013'), 'Time*' (set to '10:01'), and 'Estimated Hours'.

Kuva 21 Työpyyntöpohja ennen ongelmaan liittyvät tiedot on lisätty. Yläkulmassa kello, joka las-
kee työpyyntöön käytetyn ajan (Autotask)

Työpyyntöjen kerääntyessä Autotask asettaa pyynnöt jonoihin sen mukaan, mistä ne ovat tulleet. Autotaskiin on jaoteltuna erikseen Unassigned tickets, eli työpyynnöt, joita kukaan ei ole vielä ottanut itselleen ja All tickets, eli kaikki työpyynnöt jotka ovat tällä hetkellä tukihenkilöillä työn alla ja auki. Suljetuttuja työpyyntöjä voi hakea järjestelmästä joko tietyn asiakkaan alta tai käyttämällä Autotaskin hakutoimintoa. Tästä on hyötyä, kun tulee tuttu ongelma ja ratkaisun voi lukea jo aiemmin suljetun työpyynnön Resolution- eli ratkaisukentästä.



Kuva22 Service Desk -sivun jonot (Autotask)

Yksi jonoista, Monitoring Alerts, mahdollistaa it. Hämeenlinnan tukihenkilön ennakoivan ongelman ratkaisun. Erilaisia ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä voi tehdä, kun saa tarvittavan tiedon N-Centralin ilmoitusjärjestelmästä.

4.2. Optimointi

Tällä hetkellä asiakkaiden tiedot ovat jaetulla verkkolevyllä, josta kukin tukihenkilö voi hakea tarvitsemansa tiedon. Autotaskilla voitaisiin helpottaa tukihenkilöiden tiedon etsimistä siirtämällä kaikki informaatio asiakassivujen alle, että informaatiotulvaa olisi helpompi hallita. Tiedot tulisi siirtää käsin, ja jatkossa tiedot olisi hyvä tallentaa aina Autotaskin asiakassivuille, että tiedot pysyisivät ajan tasalla. Monitor it. -sovelluksen kautta tulevat tietokoneet lisätään automaattisesti Autotaskiin, kun ne on löydetty seurantasovelluksen toimesta. Monitor it. -sovellus ei voi poistaa laitteita Autotaskin asiakassivuilta, joten tukihenkilöiden tulisi pitää laiterekistereitä yllä Autotaskin puolella käsin.

Autotaskiin ei ole vielä asetettu kaikkia N-Centralin ja Autotaskin tukemia lisäominaisuuksia, kuten suoraan Autotaskin laiterekisteristä tai työpyynnöstä avattava etätuki tai N-Centralin laitesivu -linkkiä.

Vaikka Autotaskissa onkin Knowledgebase-tietopankki, ei siellä ole vielä lainkaan artikkeleita yleisistä ongelmista tai ongelmista yleensäkin. Mikäli it. Hämeenlinna haluaa hyödyntää kaikki Autotaskin ominaisuudet, olisi hyvä jos työntekijät kirjaisivat toistuvien ongelmien ratkaisut Knowledgebaseen, jotta

kaikki voisivat löytää tiedon sitä tarvittaessa, eikä hakemisessa menisi aikaa hukkaan.

5. SOVELLUSTEN TOIMINTA YHDESSÄ

Monitor it. eli N-Central toimii kolmella tavalla Autotaskin kanssa yhdessä. N-Centralin avulla asiakkaiden laiterekisteri pysyy automaattisesti ajan tasalla. N-Central luo työpyynnöt automaattisesti Autotaskiin, kun jokin laite ilmoittaa virheestä. Työpyynnöt myös suljetaan automaattisesti, kun ongelma on ohitse. Koska tukihenkilöt käyttävät paljon aikaa Autotaskissa, aikaa säästyy, kun tukihenkilöiden ei tarvitse vaihdella kahden sovelluksen välillä jatkuvasti. Autotaskin kautta on mahdollista avata ongelma laitteen N-Central -sivu tai etätuki suoraan työpyynnöstä, ilman erillistä sisäänkirjautumista.

5.1. Sovellustenhyödyntäminen tukipalvelussa

Monitor it. -sovelluksen ilmoittamat varoitukset ja ongelmat lähetetään Monitorista Autotaskiin ja siellä ne näkyvät Monitoring Alerts -työjonossa. Kyseisen jonon kautta tukihenkilöt voivat alkaa ratkaista tai ennaltaehkäistä eri laitteiden ongelmia. Työpyyntöjen seuraaminen on tärkeää ja se onnistuu helposti N-Centralin kautta. Aina kun N-Central tekee, tai sulkee työpyynnön, lisätään siitä ilmoitus työpyyntöön liittyvän laitteen muistiinpanot-välilehdelle. Kyseinen ominaisuus tekeekin muistiinpanot-välilehdestä hyödyllisen, kun tutkitaan laitteen aiempia ongelmia tai tapahtumia. Tämä on hyödyllistä, jos tietyssä laitteessa on jatkuvasti samanlaisia ongelmia.

5.2. Monitor it. ja automaattiset ilmoitukset

N-Central toimii yhdessä monien johtavien PSA-sovellusten kanssa, kuten it. Hämeenlinna Oy:n käyttämän Autotaskin kanssa. Kun N-Central -sovelluksen PSA integraation -asetukset on asetettu kuntoon, niin N-Centralin Aktiiviset ongelmat -ikkunaan tulee uusi sarake nimeltä ”Ticketing”. Sarakkeesta näkee onko ongelmasta jo luotu työpyyntö ja jos on, niin millä työpyynnön tunnukset sen löytää Autotaskista. Työpyynnön tunnuksen klikkaus avaa Autotask-ikkunan, josta näkee ja pääsee muokkaamaan työpyynnön tietoja. Myös ongelmista, joita N-Central ei automaattisesti lähetä Autotaskiin, voidaan luoda työpyyntö helposti.



Kuva 23 "Ticteking"-sarake. Create -näppäimellä luodaan työpyyntö ongelmasta ja Ticket ID avaa Autotaskin (N-Central)

6. KÄYTÄNTÖ

Työskentely kummankin sovelluksen avulla on helppoa ja vaivatonta. Kumpikin sovellus sisältää ominaisuuksia, jotka vähentävät työmäärää paljon. Asiakkaan soittaessa ongelmasta, on kumpikin työkalu käden ulottuvilla jo ennen puhelimeen vastaamista. Asiakkaan kertoessa ongelmasta tukihenkilö joko avaa Autotaskin kautta työpyyntöä tai tutkii laitteen tilaa N-Centralin kautta, ja jos tarve vaatii, saa tukihenkilö avattua etäyhteyden ilman, että puhelimesta olevan asiakkaan tarvitsee tehdä mitään. Ongelman ratkettua tukihenkilö kirjaa työpyynnön loppuun ja kuvailee ongelman sekä ratkaisun, mikäli sellainen on löytynyt. Samalla lisätään käytetty työaika.

Mikäli ongelma, jota työstetään, on N-Centralin automaattinen ilmoitus vikatilasta ja tukihenkilö tarkastaa laitteen tiedot N-Centralin laitesivulta. Tämän jälkeen tukihenkilö voi alkaa työstää ongelmaa omalla tavallaan.

7. YHTEENVETO

Autotask ja N-Central ovat kummatkin hyvin tärkeitä työkaluja it. Hämeenlinna Oy:n helpdesk toiminnassa. Työkalujen optimointi olisi tärkeä hoitaa alta pois, että tukihenkilöt voisivat tarjota vielä parempaa palvelua asiakkailleen. Hyvän palvelun saamisen jälkeen asiakkaiden tyytyväisyys herättää mielenkiintoa myös muissakin ICT-ratkaisuja tarvitsevilla yrityksillä. Töiden helpottamiseksi siis olisi tärkeää, että asiakasrekisteri ja asiakkaiden laiterekisterit olisivat saatavilla helposti ja mielellään yhdestä paikasta. Autotaskin ja N-Centralin integraatio tulisi tehdä loppuun, että työntekijöiden ei tarvitse käyttää kumpaakin järjestelmää rinnakkain, vaan työnteko onnistuisi pääasiassa vain Autotaskista. Tämä helpottaisi töiden tekemistä ja vähentäisi tiedonhakuun käytettävää aikaa.

Myös Autotaskin Knowledgebasea tulisi hyödyntää lisäämällä sinne usein esiintyvien ongelmien ratkaisut ja vikakuvaukset. Näin poistettaisiin kyselyyn, etsimiseen ja pätkäilyyn käytettävä turha aika. Työkaluissa on siis vielä mahdollisuuksia tehostaa tukihenkilöiden työskentelyä ja vähentää tarvetta kysellä työkaverilta, jos osa informaatiovirrasta voitaisiin ohjata Knowledgebase-tietopankkiin.

Laitteiden lisääminen onnistuu helposti, kun jokaiseen it. Hämeenlinna Oy:stä toimitettavaan koneeseen asennetaan N-Centralin agentti-sovellus, joka ilmoittaa olemassa olostaan, kun se saa verkkoyhteyden. Nämä uudet laitteet voi lisätä käsin asiakkuuden alle tai tehdä automaattisen komennon, joka etsii tietystä IP-avaruudesta kaikki laitteet ja lisää ne asiakkuuden alle, josta komento ajetaan.

Ilmoitusten suodattaminen vaatiikin hieman enemmän työtä. Valmiiden Service Template -pohjien perusteella tulevat ilmoitukset ovat hyviä, mutta ne tarvitsisi säätää it. Hämeenlinna Oy:n tarpeisiin sopiviksi. Eli turhat ilmoitukset, kuten työasemien levytilan vähyys tulisi ottaa pois kokonaan tai nostaa ilmoituksen lähettämisen kynnyksiä, ettei ilmoitusta tule ennen kuin on todella tarve.

LÄHTEET

Autotask, Autotask Corporation a
Viitattu 21.10.2013

https://ww4.autotask.net/home/setup_scr.asp

Autotask, Autotask Corporation b
22.10.2013

<http://www.autotask.com/>

Bradley Mitchell, About.com: ICMP
Viitattu 15.10.2013

http://compnetworking.about.com/od/tcpip/g/bldef_icmp.htm

Kari-Jouko Räihä, Mikä on Käyttöliittymä?
Viitattu 3.12.2013

<http://www.sis.uta.fi/~kjr/itv/kalvot/johdanto/maaritelma.html>

Manage Engine: What is SNMP
Viitattu 25.11.2013

<http://www.manageengine.com/network-monitoring/what-is-snmp.html>

Margaret Rouse, 2007, SearchNetworking: Protocol
Viitattu 3.12.2013

<http://searchnetworking.techtarget.com/definition/protocol>

Margaret Rouse, 2008, SearchUnifiedCommunications: IP address
Viitattu 2.12.2013

<http://searchunifiedcommunications.techtarget.com/definition/Internet-Protocol>

N-Able Technologies N-Central -sovellus
Viitattu 20.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>

N-Able Technologies N-central Training videos a
Architecture Overview [intranet]

Viitattu 20.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>

N-Able Technologies N-central Training videos b
Feature Fundamentals [intranet]

Viitattu 20.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>

N-Able Technologies N-central Training videos c
Learn how to deploy a customer/site network [intranet]

Viitattu 20.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>

N-Able Technologies N-central Training videos d
Configuring Notifications [intranet]

Viitattu 21.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>

N-Able Technologies N-central Training videos e
PSA (a.k.a Ticketing) Integration [intranet]

Viitattu 20.10.2013

<https://ncentral.iitee.com/>