

IT-tukihenkilön päiväkirja

Anssi Korkeamäki



Tekijä(t) Anssi Korkeamäki	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko IT-tukihenkilön päiväkirja	Sivu- ja liite- sivumäärä 40 + 1
Opinnäytetyön otsikko englanniksi IT Support Technician's Diary	
<p>Tässä portfoliomaisessa päiväkirjaopinnäytetyössä raportoidaan IT-tukihenkilön työtehtäviä 10 viikon ajalta ja viikoittain suoritetaan viikkoanalyysi, jossa käydään läpi viikon tapahtumia.</p> <p>Ideana päiväkirja tehtävässä oli analysoida työtehtäviä ja katsoa jos niitä voitaisiin tehdä eri-lailla, paremmin tai kirjoittaa miten työtehtävät tehdään ja minkälaisia taitoja niiden tekeminen vaatii. Analyysi tehtiin seuraavasti: päivittäin kirjoitettiin suoritetuista työtehtävistä ja viikon päätteeksi tehtävät analysoitiin.</p> <p>Tutkimus osoitti että oli joitakin alueita, joissa voidaan parantaa mutta enimmäkseen kaikki asiat olivat kunnossa. Suurimmaksi osaksi tutkimus keskittyy eri työtehtäviin ja niiden vaatimaan osaamiseen. Tutkimus päättyy viimeiseen analysointiin, jossa käydään läpi kaikki mitä on opittu päiväkirjatyön aikana.</p>	
Asiasanat atk-tuki, atk-ohjelmat, atk-laitteet, atk-järjestelmät, asiakaspalvelu	

Author(s) Anssi Korkeamäki	
Degree programme Business Information Technology	
Report/thesis title IT Support Technician's Diary	Number of pages and appendix pages 40 + 1
<p>The purpose of this diary-type portfolio thesis was to analyse the different tasks of an IT-support technician over a 10 week period and conduct a weekly analysis of accomplishing tasks from the previous week.</p> <p>The goal was to analyze the job related tasks and see if they can be done differently, in a more efficient way or to reflect how they are done. The analysis was carried out as follows: every day the author would note down the task that he performed during each workday and at the end of the week he would analyze those tasks.</p> <p>The study indicated that there were some areas that could be improved further on but mostly everything was already in a really good shape. Mostly the study focuses on the various task, and what kind of skills one would need in order to complete them.</p> <p>The study also features the final analysis in which the author defines the areas he learned while completing the theses project.</p>	
Keywords IT support, computer programs, computer hardware, computer systems, customer service	

Sisällys

1	Johdanto	2
2	Lähtötilanteen kuvaus	3
2.1	Oman nykyisen työn analyysi	3
2.2	Sidosryhmät työpaikalla	5
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla	6
3	Päiväkirjaraportointi.....	7
3.1	Seurantaviikko 01.....	7
3.1.1	Viikkoanalyysi	8
3.2	Seurantaviikko 02.....	9
3.2.1	Viikkoanalyysi	10
3.3	Seurantaviikko 03.....	11
3.3.1	Viikkoanalyysi	13
3.4	Seurantaviikko 04.....	15
3.4.1	Viikkoanalyysi	17
3.5	Seurantaviikko 05.....	18
3.5.1	Viikkoanalyysi	21
3.6	Seurantaviikko 06.....	22
3.6.1	Viikkoanalyysi	24
3.7	Seurantaviikko 07.....	25
3.7.1	Viikkoanalyysi	27
3.8	Seurantaviikko 08.....	27
3.8.1	Viikkoanalyysi	30
3.9	Seurantaviikko 09.....	30
3.9.1	Viikkoanalyysi	33
3.10	Seurantaviikko 10.....	33
3.10.1	Viikkoanalyysi	35
4	Pohdinta ja päätelmät.....	36
4.1	Kehittyminen	36
4.2	Ratkaisumallit ja menetelmät	37
4.3	Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön opit	37
4.4	Uusia asioita opinnäytetyön aikana ja hyödyt tulevaisuudessa.....	37
4.5	Jatkokehitys ja tutkimusmahdollisuudet.....	38
4.6	Työn analysoinnin hyödyntäminen	38
	Lähteet	39
	Liitteet.....	41
4.7	Lyhenteet	41

Ammattikäsitteet

Administrator / Admin	Nimitys järjestelmän ylläpitäjälle.
Arduino	Arduino on avoimeen laitteistoon perustuva mikro-ohjain /elektroniikka alusta ja ohjelmointiympäristö. Laitteistoa ohjelmoidaan C++:aan perustuvalla Arduino-ohjelmointikielellä.
Blue Screen	Windows käyttöjärjestelmän virheilmoitusruutu, joka tulee kun järjestelmä kohtaa sellaisen virheen, josta se ei voi palautua.
Domain	Domain on joukko tietokoneita joita voidaan hallita keskitetysti yhdeltä tai useammalta palvelimelta.
Ghost	Ghost on levyn kloonaus ja varmuuskopiointi työkalu. Ghost muodostuu sanoista "general hardware-oriented system transfer".
Image	Image on kokonaisuus, jonka sisälle on tallennettu jonkin asian koko sisältö ja rakenne. Esimerkkinä imagen sisälle voi tallentaa Windowsin halutuilla ohjelmilla.
Palvelin	Palvelin on tietokone, johon on asennettu palvelinkäyttöjärjestelmä. Palvelimen on tarkoituksena tarjota palveluita muille verkossa oleville tietokoneilla.
Skripti	Skripteillä automatisoidaan tehtäviä ilman että tarvitaan varsinaisia ohjelmointikieliä.

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tehdään päiväkirja liittyen IT-tukihenkilön arkisiin tehtäviin ja minimaalista tietoperustaa kyseisten tehtävien tekeminen vaatii. Opinnäytetyön aikaväli on 16.2. – 8.5.2015. Opinnäytetyö koostuu päivittäisten työtehtävien kuvaamisesta ja viikoittaisilla analyyseillä. Opinnäytetyön työtehtävissä tarvittavaan tietoperustaan kuuluu seuraavia asioita:

- Ymmärrystä Windows Server 2008 ja 2012 järjestelmistä, enimmäkseen AD, WDS ja WAIK
- Ymmärrystä Windows 7 ja Windows 8.1 järjestelmistä.
- Ymmärrystä IP verkoista ja niiden toiminnasta.
- Ymmärrystä kytkentäkaapeista ja niiden toiminnasta

Tietoperustaan liittyvää ammattikirjallisuutta löytyy seuraavista teoksista:

- Windows 8.1 for Dummies
Kirjassa käydään hyvin läpi Windows 8.1 perusasioita, tämä on hyvä koska Windows 7 on edelleen huomattavasti suositumpi kuin Windows 8.1. Valitsin tämän kirjan koska monet ihmiset, minä mukaan lukien, eivät ole käyttäneet laisinkaan tai ovat käyttäneet hyvin vähän Windows 8.1.
- Mastering Windows Server 2012 R2
Kirjan on tehnyt kahdeksan IT-alalla pitkään työskennellyttä alan ammattilaista, jotka käyvät läpi Windows Server 2012 R2 ja kaiken mitä se pitää sisällään. Valitsin kirjan sen laajuuden vuoksi.
- ITIL Kirjoja joihin kuuluu:
ITIL v3-Service Design
ITIL v3-Service Operation
ITIL v3-Service Transition
ITIL v3-ServiceStrategy

Valitsin ITIL kirjat koska ne käsittelevät laajasti IT-palveluiden hallintakäytäntöjä.

Työtehtävissä tarvittavaan osaamiseen kuuluu:

- Windows Server 2008 ja 2012 osaaminen
- Windows 7 ja Windows 8.1 käyttöjärjestelmän osaaminen
- Teknistä osaamista sekä palveluhenkisyttä ja yhteistyötaitoja
- Englannin kielen taitoa
- Oma-aloitteisuus ja kyky itsenäiseen työskentelyyn

Suomen Liikemiesten Kauppaopisto (Helsinki Business College) on ammattikoulu, jossa koulutetaan datanomeja ja merkonomeja. Opiskelijoita heillä on noin 3000 kahdessa eri toimipisteessä. Työskentelyni tapahtuu samassa toimistotilassa neljän kollegan kanssa.

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Teen työssäni erilaisia tehtäviä ja tässä on useimmiten toistuvien tehtävien analyysijä. Tehtäviin kuuluu koneiden-, ohjelmien-, verkkotulostimien asentamista, salasanojen uusi- mista ja tilien avaamista.

Koneiden asennus tapahtuu käynnistämällä kone verkosta ja hakemalla image asennusta varten. Tämän suorittamiseen pitää tietää kuinka käynnistää tietokone verkosta ja kuinka löytää oikea image. Työtä tehdessä opin käynnistämään koneen verkosta ja että miten imagelta tapahtuva asennus etenee. Ymmärtäkseni mitä teen tarvitsen tietoa WDS:tä ja asennuksen kulusta. Selviytyäkseni työtehtävästä minun pitää tietää kuinka käynnistää asennus verkosta ja oikeiden valintojen tekemistä asennuksen aikana.

Ohjelman asentaminen on hyvin samanlaista kaikissa tilanteissa. Aluksi haetaan exe tiedosto ohjelmasta, joka halutaan asentaa ja sitten avataan kyseinen exe tiedosto ja painetaan "next" kunnes ohjelma on asentunut. Työtehtävässä on tärkeää oikean ohjelman löytäminen ja ymmärrystä asennus prosessista. Ohjelmien asentaminen oli jo ennestään oikein tuttua, enkä usko että olen oppinut mitään uutta siihen liittyen. Suoritusta varten tarvitsen tietoa ohjelmiston lataus sivustosta mihin asennan ohjelmiston ja miten asennan ohjelmiston. Selviytyäkseni työtehtävästä tarvitsen kykyä liikkua internetissä turvallisesti ohjelman hakemista varten.

Verkkotulostimien liittämässä pitää tietää mistä saa käsiinsä tulostimen IP osoitteen tai nimen, lisäksi pitää tietää miten verkkotulostin liitetään käyttäjälle. Liittämisen aikana olen oppinut selvittämään tulostimien IP osoitteita ja yhdistämään niitä halutuille koneille. Suoriutuakseni tästä tehtävästä tarvitsen tietoa IP osoitteiden ja verkkojen toiminnasta, tulostimista ja tulostimien lisäys prosessista. Tarvitsen myös tietoa tulostimien manuaaliseen navigointiin ja kuinka verkkotulostimet liitetään työasemalle.

Uusiessani salasanoja pyydän asiakasta todistamaan hänen henkilöllisyytensä minkä jälkeen avaan Active Directoryn etsin kyseisen käyttäjän ja vaihdan salasanan tai avaan tilin. Tilin avaaminen ei kuitenkaan vaadi henkilöllisyydestodistusta. Tässä työtehtävässä

tarvitsen osaamista Active Directorystä. Osaamiseni Active Directoryn käyttämisessä ja ymmärrykseni Windows Server 2008 käyttöjärjestelmästä ovat parantuneet työtehtävien aikana. Suoriutuakseni tehtävästä minun tarvitsee tietää kuinka ottaa yhteyttä etänä palvelimelle, jossa Active Directory sijaitsee.

Osaamistaso

Osaamistasoni omissa työtehtävissäni on: ”Taitava suoriutuja: sinulla on syvä ymmärrys työtehtävästä, suoriutuminen on jatkuvasti työtehtävien vaatimusten tasolla”. Valitsin tämän koska uskon se olevan lähimpänä osaamistasoani verrattuna työtehtäviin joita suoritan tällä hetkellä työpaikallani. Tämä tosin laskisi varmasti alaspäin (”Aloitteleva toimija: työtehtävästä suoriutuminen vaatii vielä työtoverin antamaa tai kirjallista ohjeistusta, itsenäinen ja joustava suoriutuminen on vajavaista”), mikäli saisin uusia tehtäviä itselleni mitä en ole aikaisemmin tehnyt. Tällä hetkellä suurin osa työtehtävistäni ovat helpdesk omaisia enkä ole päässyt syventymään niin paljoa ohjelmien ja palvelimien hallintaan puolel-le. Osaamistasoni tulee koulussa käsitetyillä asioilla ja vanhasta kokemuksesta kyseisellä työpaikalla.

Kehittyminen

Olen tällä hetkellä omassa ammatillisessa kehittämisessäni alkupuolella en ole edes ehtinyt vielä valmistumaan koulusta ja en ole päässyt syventymään mihinkään hallintaan asioihin niin paljoa että tuntisin itseni ammattilaiseksi. Tämä näkyy toiminnassani ehkä eniten epävarmuutena ja varovoisuutena. Yleensä kun olen tekemässä jotakin mistä en ole täysin varma miten kaikki palaset toimivat etenen aina hyvin rauhallisesti ja varoen. Tulevaisuudessa minun tulisi panostaa jatkossa enemmän verkkojen toimintaan koska minulla on edelleen tunne että en hallitse sitä riittävän hyvin tämän lisäksi en usko että voi ikinä voi osata liikaa tältä alalta ja tästä syystä pyrin kehittämään itsenä mahdollisimman monipuolisesti.

2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Sisäiset sidosryhmät

- Työntekijät
- Esimies

Ulkoiset sidosryhmät

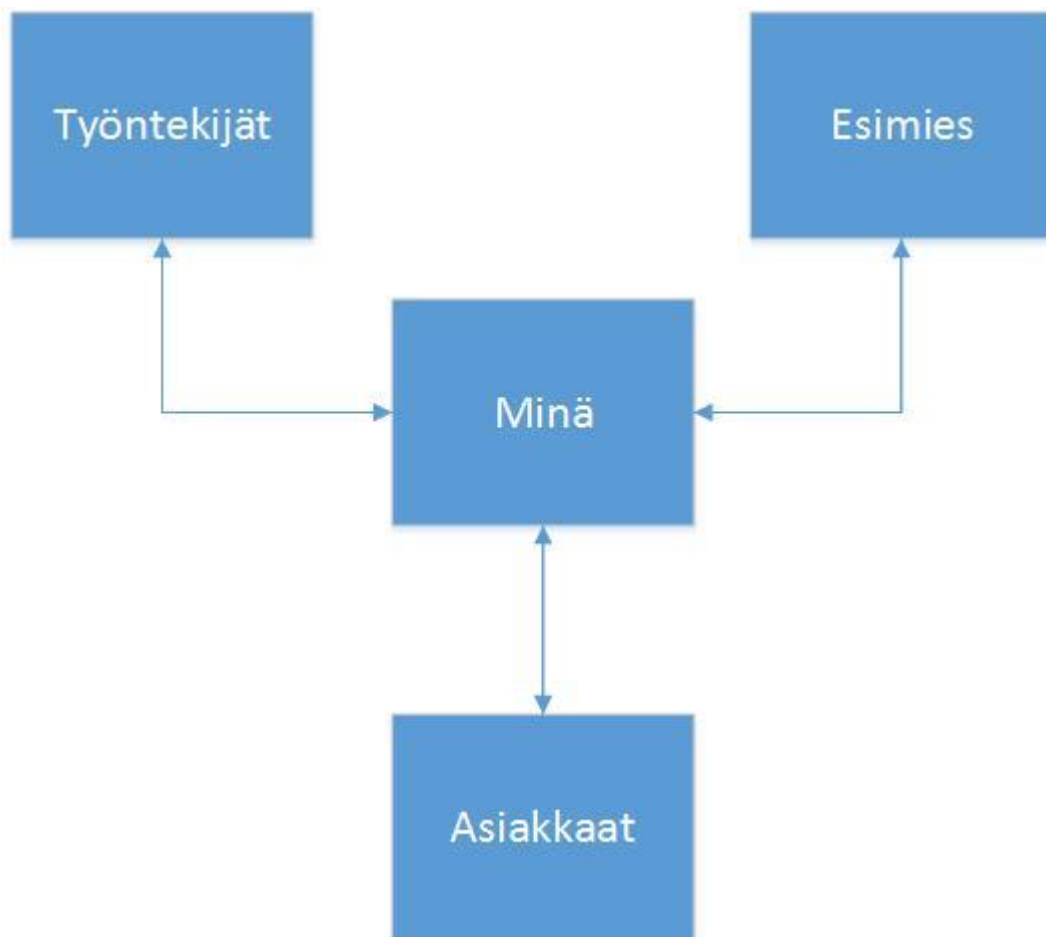
- Asiakkaat

Sidosryhmien intressit

Esimes: tulen töihin ja suoriudun työtehtävistäni.

Työntekijät: suoriudun töistäni oma aloitteisesti.

Asiakkaat: Tyytyväisyys heidän saamaansa palveluun.



Kuva 1. Lähimmät sidosryhmät

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Vuorovaikutus tilanteet, joita tulee työhön liittyen, ovat usein keskusteluja jonkin työasian hoitamisesta. Tämän lisäksi tulee myös paljon työasioista poikkeavaa, joka on todella mukavaa koska se pitää ilmapiirin rentona. Vuorovaikutustilanteet joita tulee asiakkaiden kanssa, ovat useimmiten tilanteita kun oppilailla tai henkilökunnalla on ongelmia tietoteknisten välineiden kanssa ja he kaipaavat apua niiden ratkaisemiseen. Näissä työtehtävissä haastavuus vaihtelee hyvin paljon tukipyynnön perusteella, mutta suurimaksi osaksi pystyn suoriutumaan kaikista ongelmatapauksista itsenäisesti.

3 Päiväkirjaraportointi

3.1 Seurantaviikko 01

Maanantai 23.02.2015

Tämän päivän ohjelmassa on ajureiden hakemista. Olemme siirtymässä Windows 8.1 käyttöjärjestelmään, mikä tarkoittaa ajureiden lataamista kaikkiin eri kone tyypeihin, joita yritys käyttää, pitää hakea ajurit erikseen. Näitä kone tyyppettä on yhteensä 18. Tehtävän suoritus tapahtuu siirtymällä laitteen valmistajan kotisivulle ja lataamalla Windows 8.1 ajurit kyseiseen laitteeseen.

Suunnitellut tehtävät onnistuivat, sain haettua ajurit melkein kaikille koneille, kahdelle konemallille ei ollut ajureita Windows 8.1 mutta muuten sain haettua kaikki loput 16. Suunnitellun ohjelman lisäksi minulla oli asiakastapauksia, joihin kuului tilien avaamista, salasanojen vaihtelua ja yksi koneen uudelleenasetus. Opin myös jotain uutta tänään. Näin asennuksen aikana ajettavan skriptin toimintaa kun sitä aloitettiin osioimaan. Skriptiä piti osioida hankalan asennustapauksen vuoksi, jossa kone kadotti langallisen yhteyden toistuvasti ja tästä syystä skripti piti ajaa osissa koneelle.

Tiistai 24.02.2015

Sairaana

Keskiviikko 25.02.2015

Sairaana

Torstai 26.02.2015

Sairaana

Perjantai 27.02.2015

Sairaana

3.1.1 Viikkoanalyysi

Oltuani poissa melkein koko viikon teen tämän analyysin jälkeenpäin yhden päivän osalta. Osaamiseni ei omasta mielestäni kehittynyt juuri yhtään ensimmäisen viikon aikana, eikä tämä ole mikään ihme varsinkin kun ottaa huomioon päivien määrän. Viikon aikana ehdin selvittämään opiskelijoiden vanhentuneita salasanoja ja hakemaan tarvittavia ajureita Windows 8.1 asennuksia varten. Viikon aikana ei tullut mitään ongelmia vastaan. Löysin "ITIL Version 3 Service Strategy by Majid Iqbal and Michael Nieves" - kirjasta hyvän toimintamallin projektinhallintaan nimeltään RACI. RACI muodostuu neljästä eri sanasta, jotka ovat Responsible, Accountable, Consulted ja Informed RACI:n ideana on pitää yllä toimenpidelistaa, joka kertoo mitä tehdään, kuka tekee ja mihin mennessä. RACI taulukko on erityisen hyvä silloin kun on paljon työtehtäviä ja halutaan pitää huolta että mitään ei pääse unohtumaan.

RACI käsitteet tarkemmin

R = responsible (vastuullinen)

- R-henkilö on annetun tehtävän suorittaja tai osa tiimiä, joka suorittaa tehtävää.
- Jokaisella tehtävällä on minimissään yksi R-henkilö, joka on vastuussa tehtävästä.

A = accountable (vastuussa oleva)

- A-henkilö valvoo, että tehtävä tulee valmiiksi.
- jokaisella tehtävällä on maksimissaan yksi A-henkilö.

C = consulted (neuvoja)

- C-henkilöltä voidaan kysyä ohjeita ja neuvoja mikäli tulee tarve siihen.
- C-henkilöiden määrä jokaisessa tehtävässä vaihtelee nollan ja rajattoman välillä.

I = informed (tiedotettava)

- I-henkilöä tiedotetaan tehtävän suorittamisesta
- I-henkilöiden määrä jokaisessa tehtävässä vaihtelee välillä nollan ja rajattoman välillä.

Tehtävä	Herra X	Rouva X	Herra Y	Rouva Y	Herra Z
Työtehtävä 1	I	A/R	C		
Työtehtävä 2	A/R	I	I	I	I
Työtehtävä 3	I				A/R
Työtehtävä 4	I	C	A	R	R

Kuva 2. RACI taulukkomalli

3.2 Seurantaviikko 02

Maanantai 02.03.2015

Sairaana

Tiistai 03.03.2015

Viikon kestäneen sairastelun jälkeen olen nyt viimein tervehtynyt ja palannut takaisin töihin. Tavoitteenani tälle päivälle on päästä mukaan tämän hetkisiin asioihin ja selvittää mitä viimeviikolla tapahtui. Pääsin päivän aikana hyvin kiinni tämän hetkisiin asioihin ja sain kuulla viimeviikon olleen todella hiljainen. Muutama mainitsemisen arvoinen työtehtävä tuli myös tehtyä. Ensimmäisessä työtehtävässäni minun piti selvittää miksi yksi ethernet rasiian portti ei toiminut. Lähdin selvittämään kyseistä tapausta ensin tarkistamalla rasiassa olevan tarran, joka kertoo rasiian vastapään nimen kytkentäkaapissa. Seuraavaksi otin käyttöni juuri tähän tarkoitettuun työkalun nimeltään ” IntelliTone™ Pro 200 LAN Toner and Probe”. Laitteessa on 2 osaa, ensimmäinen osa laitetaan kiinni ethernet rasiaan porttiin, joka halutaan löytää ja toinen osa otetaan mukaan kytkentäkaappiin. Laitte pystyy löytämään kytkentäkaapista nyt sen portin, jossa laitteen toinen pääty on kiinni. Löydetyksi oikean portin kytkentäkaapista huomasin että kyseisessä paikassa ei ollut ethernet kaapelia lainkaan. Tämä selittää miksi kyseinen portti ei toiminut. Korjasin tilanteen kiinnittämällä ethernet kaapelin kyseisen portin ja kytkimen väliin, internet yhteyden saamiseksi. Toisessa tehtävässä rakensin nopeasti mini ympäristön, johon kuului palvelin, kytkin ja 2 konetta. Ympäristön tarkoituksena on testata Imagen ajamista kahdelle koneelle samanaikaisesti.

Keskiviikko 04.03.2015

Tälle päivälle ei ole mitään tavoitteita, lähinnä odottelen mitä tapauksia ovesta tulee sisään. Todennäköisesti päivän aikana tulee tavanomaisia rutiini tapauksia, joihin kuuluu salasanojen uusimista, tilien avaamista ja koneiden asennusta. Päivän aikana tulleet tapaukset olivat seuraavanlaisia: opiskelija ei saanut yhteyttä verkkoasemiin. Pienen tutkimisen jälkeen huomasin että kone oli pudonnut pois domainista. Ongelma ratkesi lisäämällä kone takaisin domainiin. Toisessa tapauksessa vaihdoin opiskelijan salasanan ensin kysytyäni hänen henkilöllisyytensä. Vaihto tapahtui käyttäen AD:ta. Päivä oli muuten hiljainen eikä mitään uutta tullut opittua.

Torstai 05.03.2015

Tälle päivälle ei ole tavoitteita, koska mitään projekteja ei ole kesken. Todennäköisesti päivän aikana tulee tavanomaisia asiakastapauksia, jotka ovat usein oppilaiden salasanojen vaihtamista, tilien avaamista, tulostimien korjailua tai koneiden asennusta. Vaikka suunnitelmia ei ollutkaan tälle päivälle, työtehtävät joita tuli vastaan onnistuivat. Yhdessä näistä tapauksista opiskelija oli vahingossa poistanut tiedostoja yhdeltä koulun verkkasemalta ja ne piti palauttaa takaisin. Palvelin oli ottanut varmuuskopiot poistetuista tiedostoista viime yönä ja tämän vuoksi ne saatiin onnistuneesti palautettua. Toisessa tapauksessa kone ei suostunut käynnistymään ja oli loppumattomassa blue screen luupissa. Ongelma ratkesi koneen uudelleenasennuksella. Näiden tapauksien lisäksi piirsin koulusta pohjapiirustusta talon sisäistä softaa varten. Piirtotyökaluna käytin Adobe Photoshop -ohjelmaa. Päivän aikana ehdin vielä korjata yhden tulostimen asentamalla siihen uuden kuva rummun. Tänäpäin opin kuinka poistettuja tiedostoja palautetaan takaisin.

Perjantai 06.03.2015

Tänäpäin asetan tavoitteeksi tehdä lisää pohjapiirustuksia rakennuksen eri kerroksista yrityksen sisäistä softaa varten. Pohjapiirustuksien piirtäminen tapahtuu katsomalla opintooppaasta jo olemassa olevia pohjapiirustuksia ja piirtämällä niiden mukaan kerroksia. Päivälle asettamani tavoitteet onnistuivat: sain tehtyä 2 kerrosta lisää pohjapiirustuksiin ja päivän aikana tuli pari ohjelmien asennus tapauksia. Osaamiseni ei juurikaan kehittynyt päivän aikana. Muistelin lähinnä Photoshopin toimintoja ja kaikki muut tuli vanhasta muistista. Päivä oli kokonaisuudessaan aika rauhallinen.

3.2.1 Viikkoanalyysi

Osaamiseni kehittyi tämän viikon aikana hieman. Ensimmäinen näistä uusista asioista oli tiedostojen palauttaminen takaisin palvelimen viimeisestä varmuuskopiosta. Toinen uusi asia, mikä tuli vastaan tällä viikolla oli laserprintterin kuvarummun vaihtaminen. Tätäkään en ollut aikaisemmin tehnyt mutta se onnistui mainiosti ja muistutti hyvin paljon tavallisen mustekasetin vaihtamista. Viikon aikana jouduin selvittämään erilaisia asioita, näihin asioihin kuului esim. ethernet rasia portin toimimattomuus, kuinka palauttaa verkkoasemalta vahingossa poistettuja tiedostoja, kuvarummun vaihto laserprintteriin, palauttamaan mieleeni kuinka Photoshop toimii. Mitään varsinaisia ongelmia ei viikonaikana tullut. Löysin ”Mastering Windows Server 2012 R2” kirjasta hyvän kohdan, jossa käsiteltiin tiedostojen varmuuskopiointia ja tiedostojen palauttamista. Kirjassa selitetään yhden yleisen varmuuskopiointin asetukset, joiden avulla voidaan ottaa varmuuskopio koko palvelimes-

ta yön aikana ja yksittäisistä tiedostoista päivän aikana. Tiedostojen palauttaminen oli opastettu tekemään käyttäen Windows Server Backup -ohjelmaa. En itse tekisi mitään toisin. Öisin otettavat varmuuskopiot koko järjestelmästä ja päivän aikana yksittäisistä tiedostoista on oikein hyvä menettelytapa. Vaihtoehtoisena mallina voisi käyttää HP data protectoria, joka on kolmannen osapuolen tekemä varmuuskopiointi ohjelmisto. Kyseinen ohjelmisto on käytössä yrityksessä, jossa olen töissä ja on toiminut moitteettomasti. Kumppi näistä ohjelmista on parempi, en osaa sanoa, mutta vaihtoehtoja kuitenkin löytyy varmuuskopioiden ottamiseen.

3.3 Seurantaviikko 03

Maanantai 09.03.2015

Tälle päivälle on ohjelmassa paljon ohjelmien asentamista. Koulusta on lähtemässä taitaja kisaan opiskelijoita ja tätä varten tarvitaan kannettavia tietokoneita tietyillä ohjelmilla. Tavoitteeni on saada kaikki ohjelmat asennettua koneelle. Prosessi onneksi on suhteellisen helppo koska suurin osa tarvittavista ohjelmista löytyy jo valmiiksi verkkoasemilta, mikä tarkoittaa että niitä ei tarvitse hakea internetistä. Mikäli ilmenee joitakin puutteita tai osa ohjelmista on liian vanhoja, käyn hakemassa internetistä päivitettyt versiot ohjelmille.

Päivälle asettamani tavoitteet ja suunnitellut tehtävät onnistuivat. Ehdin hyvin asentamaan kaikki ohjelmat ja hakemaan uusia mitä ei ollut valmiina verkkolevyllä. Ohjelmien asentamisen lisäksi sain testattua ohjelmien toimivuutta avaamalla niitä ja testaamalla ohjelmien eri toimintoja. Osaamiseni kehittyi tämän päivän aikana Windows 8.1 käyttöjärjestelmän testaamisen myötä. Tätä aikaisemmin minulla ei ole ollut kokemusta Windows 8.1.

Tiistai 10.03.2015

Sain eilisen työt hoidettua eikä tälle päivälle ei ole mitään suunniteltua ohjelmassa. Oletettavasti päivän tehtäviin tulee kuulumaan opiskelijoiden ja muun henkilökunnan ongelmien selvittämistä liittyen koneisiin tai tulostimiin. Tavallisimpien ongelmien lisäksi luvassa saattaa olla koneiden asennusta.

Mielenkiintoinen tapaus tuli päivän aikana vastaan, jossa opettajan koneen kohdistin heilui holtittomasti. Menin katsomaan kyseistä konetta ja huomasin että opettajan koneessa on kiinni langaton hiiri, joka oli aiheuttanut kohdistimen heilumisen. Päivän aikana sain myös etsittyä kirjoja PDF muodossa, joita käytän viikoittaisissa analyyseissä. En varsinaisesti

oppinut mitään uutta, mutta päivän aikana tuli kerrattua Windowsin varmuuskopiointi toimintoja.

Keskiviikko 11.03.2015

Tänään ei ole tiedossa mitään projekteja ja tästä johtuen tavoitteenani on etsiä lisää vertailukohteita valitsemistani kirjoista opinnäytetyötä varten, samaan aikaan kun odotan uusia työtapauksia. Päivän tehtäviin tulee kuulumaan opiskelijoiden ja henkilökunnan auttamista tietoteknisissä ongelmissa, joihin kuuluu salasanojen uusimista, tilien avaamista, koneiden asennusta ja tiedostojen palauttamista.

Tänään opiskelija toi koneensa uudelleenasettavaksi, asennus tehtiin opiskelijan omasta pyynnöstä koska hänen mielestään kone toimi hitaasti. Päivän aikana suoritin 20 koneen tarkistuksen. Tarkoituksena oli tarkistaa käyttöjärjestelmän toimivuus ja että kone on domainissa. En saanut koneiden tarkistusta valmiiksi päivän aikana, joten jatkan sitä huomenna. Ehdin vielä myös puhdistaa yhden koneen pölystä ennen päivän päättymistä. Koska en asettanut tälle päivälle mitään tavoitteita, en voi kommentoida niiden onnistumista.

Torstai 12.03.2015

Tälle päivälle asetan tavoitteeksi saada kaikki loput kannettavat tarkistettua mitä eiliseltä jäi vielä tarkistamatta. Kannettavia on vielä tarkistamatta 12 kappaletta, uskoisin saavani kaikki loput tarkistettua tämän päivän aikana. Tarkistamiseen kuuluu koneiden avaaminen, varmistus koneen yhteydestä domainiin ja käyttöjärjestelmän toimivuuden testaaminen.

Päivälle asettamani tavoitteet eivät toteutuneet. Aikaisemmat kannettavat, joita tarkistin olivat olleet käytössä lähiaikoina ja kannettavat, joita tarkistin tänään eivät ole olleet käytössä vähään aikaan. Tämä tarkoittaa että koneita oli pudonnut pois domainista ja päivityksiä puuttuu paljon, lisäksi Office oli kadottanut lisenssinsä. Kaksi muuta mainitsemisen arvoista tapausta olivat opiskelijan koneen administrator salasanan unohtaminen ja ääni ongelma. Kolmas tapaus oli opettajan koneen näytön kuvan puuttumisen ongelma. Opiskelijan koneen kanssa ääni ongelma saatiin ratkaistua ääni ajureiden uudelleenasettelulla ja administrator salasana saatiin ratkaistua kirjautumalla koneelle IT-tuen omalla administrator tunnuksella ja vaihtamalla opiskelijan paikallinen administrator salasana toiseen salasanaan minkä opiskelija tietää. Opettajan koneen näytön tapaus ratkesi vaihtamalla VGA-kaapeli toiseen paikkaan. Alun perin kaapeli oli kiinni emolevyssä ja vaihta-

malla sen koneessa olevaan näytönohjaimen paikkaan, näyttöön saatiin kuva ja ongelma saatiin ratkaistua. Tämän päivän aikana opin että ongelmien ilmetessä ja uskoen tietävänsä ratkaisun, on kuitenkin hyvä itse katsoa muitakin vaihtoehtoja ja tehdä testejä.

Perjantai 13.03.2015

Asetan tälle päivälle tavoitteeksi saada valmiiksi kannettavien tietokoneiden tarkistuksen, jonka aloitin keskiviikkona. Päivän tehtäviin kuuluu kannettavien tarkistamista, jossa avaan koneita, tarkistan että ne ovat domainissa, niissä on lisenssit kunnossa ja että koneet toimivat moitteettomasti. Tämän lisäksi luvassa on asiakaspalvelua henkilökunnalle ja opiskelijoille. Asiakaspalvelu tapauksiin liittyy todennäköisesti ongelmia tulostimien kanssa, tilien avaamista, salasanojen uusimista, koneiden uudelleenasetuksia.

Tälle päivälle asettamani tavoitteet onnistuivat: sain suoritettua kannettavien tarkistamisen loppuun. Yhdessä tapauksessa opettaja tuli sanomaan että kannettavan tietokoneen akku ei lataudu, mutta pienen tutkailun jälkeen kävi ilmi että akku oli kunnossa ja vika oli latauskaapelissa. Päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta koska päivän tehtävät olivat jo ennestään tuttuja.

3.3.1 Viikkoanalyysi

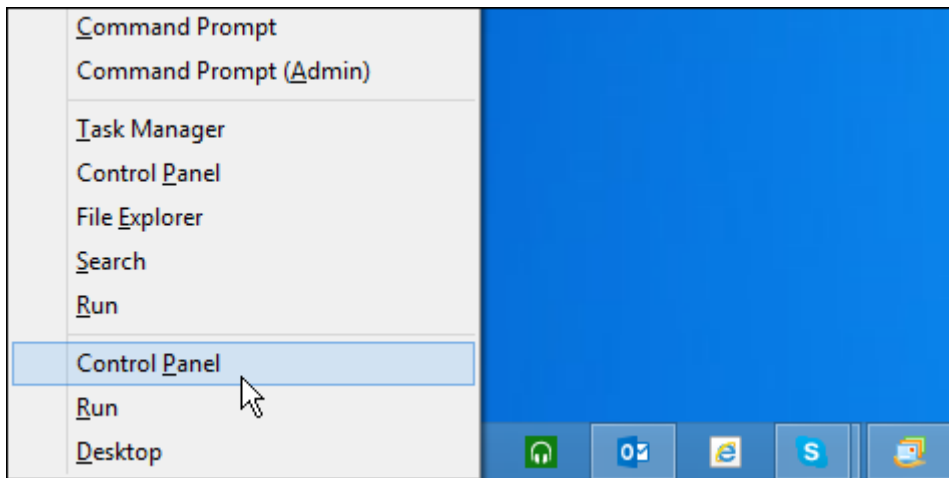
Tämän viikon aikana osaamiseni kehittyi seuraavilla alueilla: Sain viikon aikana ensikosketukseni Windows 8.1 käyttöjärjestelmään ja samalla hyvän käsityksen siitä miten se eroaa Windows 7 käyttöjärjestelmästä. Toinen asia miten osaamiseni kehittyi, oli suhtautumiseni ongelman ratkointaan. Tarkoitan tällä sitä hetkeä kun luulet tietäväsi ongelmaan vastauksen mutta tarvitset ratkaisemiseen jotain tiettyä asiaa ja jäät odottamaan sitä. Odottamisen sijaan voisit vaihtoehtoisesti yrittää ratkaista ongelmaa tekemällä lisää testejä asiaan liittyen ja näin saada paremman käsityksen ongelmasta.

Viikon aikana jouduin muun muassa selvittämään seuraavanlaisia asioita:

- Miksi äänet eivät toimineet vasta asennetussa kannettavassa?
- Miten pääsee ohjauspaneeliin käsiksi Windows 8.1?
- Miksi kannettava tietokone ei saa internet yhteyttä kaapelin kautta?
- Miksi ei pääse kirjautumaan domainiin?
- Miksi opettajan koneen näyttöön ei tule kuvaa?

Viikon aikana tuli muutamia ongelma tilanteita ja ratkaisin ne seuraavanlaisesti: Kannettavan tietokoneen tapauksessa, jossa ongelmana oli langallisen verkkoyhteyden toimimattomuus, "ratkesi" toteamalla että ethernet portti oli mennyt rikki ja asialle ei voinut sen

enempää tehdä. Kone oli lisäksi jo niin vanha että takuu korjaukseen konetta ei saanut. Windows 8.1 ohjauspaneelin löytäminen ratkesi googlettamalla ja katsomalla läpi muutamman linkin. Linkeistä selvisi että menemällä ”käynnistys” nappulan päälle ja painaa hiiren oikealla painikkeella, avautuu valikko, josta pääsee suoraan ohjauspaneeliin. Kirjallisuuteen perustuen ”Windows 8.1 for dummies” -kirjasta löytyi eri tapoja päästä ohjauspaneeliin. Ensimmäinen näistä oli mennä vasemmassa alakulmassa olevan käynnistys painikkeen päälle, klikata hiiren oikeata painiketta ja valita ohjauspaneeli (kuva 3). Toinen vaihtoehto oli mennä aloitusnäyttö näkymässä etsintä palkin luo ja kirjoittaa ”ohj” minkä jälkeen ohjauspaneelin pitäisi ilmestyä ruudulle. Omasta mielestäni oma tapani oli parempi mutta vain jos olen työpöydällä kun minun pitää päästä ohjauspaneeliin.



Kuva 3. ohjauspaneeliin meneminen työpöydältä

3.4 Seurantaviikko 04

Maanantai 16.03.2015

Tänään ei ole mitään projekteja tiedossa ja viimeviikkoiset saatiin valmiiksi viime perjantaina, joten odottelen mitä työtehtäviä tulee seuraavaksi. Mahdollisten uusien projektien lisäksi todennäköisesti päivään tulee kuulumaan tavanomaisia asiakaspalvelu tapauksia. Asiakaspalvelu tapauksiin kuuluu henkilökunnan ja opiskelijoiden auttaminen tietoteknisissä ongelmissa esim. salasanojen uusimista, tilien avaamista, koneen palauttamista domainiin, tilien avaamista ja koneiden uudelleenasettamista.

Tänään opiskelija tuli kertomaan että oli unohtanut paikallisen administrator salasansa. Suoritin vaihdon kirjautumalla koneelle toisella admin tunnuksella, joka on tarkoitettu IT tuelle. Seuraavaksi avasin käyttäjätilit ja valitsin ”Hallitse käyttäjätilejä”. Hallitse käyttäjätileistä valitsin opiskelijan administrator tunnuksen ja klikkasin ”vaihda salasana”. Opiskelija vaihtoi salasansa ja työtehtävä oli valmis. Päivän aikana tuli esiin myös että yksi IT tuen lainakoneista ei suostunut kirjautumaan sisään, ratkaisin ongelman asentamalla koneen uudestaan. Aloitin asennuksen käynnistämällä koneen verkosta painamalla F12 painiketta tietokoneen käynnistyessä. Napin painalluksen jälkeen valitsin verkosta haettavan ajuripaketin kyseiselle koneelle ja tämän jälkeen valitsin Windows 7 imagen, minkä yritys on tehnyt. Päivän aikana opiskelija tuli IT tukeen kertomaan että hänen salasansa on vanhentunut. Vaihdoin salasanan avaamalla Active Directoryn ja etsimällä kyseisen opiskelijan käyttämällä hänen opiskelijanumeroaan. Löydettyäni opiskelijan painoin hänen nimensä hiiren oikealla painikkeella ja valitsin ”reset password”. Osaamiseni ei juurikaan kehittynyt tämän päivän aikana koska kaikki oli jo ennestään tuttua.

Tiistai 17.03.2015

Tänään ei ole mitään isoja projekteja tiedossa, mutta yksi vähän erikoisempi tehtävä tuli maanantaina juuri ennen kuin lähdin töistä. Tänään aloitan tuolla kyseisellä tehtävällä. Tavanomaisten työtehtävien lisäksi, joihin kuuluu henkilökunnan ja opiskelijoiden auttaminen erilaisissa tietoteknisissä ongelmissa. Sain tälle päivälle juotos työn, jossa juotan piirilevyyn kiinni pinnin.

Tänään tein juottamisia ja myöhemmin päivän aikana kävi ilmi, että pinni joka juotettiin kiinni piirilevyyn, oli väärinpäin ja juottaminen piti tehdä uudestaan toiselle piirilevyille. Toinen juottokerta onnistui paremmin ja siistimmin kuin ensimmäinen. Sain tehtyä juotto teh-

tävän, mutta jouduin lähtemään töistä jo puolenpäivän aikaan johtuen flunssasta. Päivän aikana opin miten juottaminen toimii.

Keskiviikko 18.03.2015

Sairaana

Torstai 19.03.2015

Sairaana

Perjantai 20.03.2015

Olen palannut jälleen takaisin töihin, toivottavasti flunssa pysyisi poissa koko loppuajan. Tälle päivälle ei ole mitään erikoista tiedossa. Todennäköisesti päivään tulee kuulumaan asiakaspalvelu tehtäviä, joissa avustan opiskelijoita ja henkilökuntaa erilaisissa tietoteknisissä ongelmissa.

Tänään opiskelija tuli ilmoittamaan että aulassa oleva tulostin tulostaa haaleaa tekstiä. Lähdin selvittämään kyseistä asiaa ensin avaamalla internet selaimen ja kirjoittamalla tulostimen IP osoitteen osoiteriville. Päästyäni asetuksiin ja todettuani kaiken olevan niin kuin pitääkin, tulostin testisivun ja totesin tulostimen toimivaksi.

Seuraavaksi opiskelija tuli pyytämään salasanan vaihtoa, koska hänen entinen salasanansa oli mennyt vanhaksi. Pyysin opiskelijalta henkilöllisyystodistuksen, minkä jälkeen avasin Active Directoryn, etsin kyseisen opiskelijan ja avasin salasanan vaihto ikkunan. Annoin opiskelijan kirjoittaa uuden salasanan suoraan Active Directoryssa olevaan salasanan vaihto ikkunaan.

Opiskelija palautti lainaamansa kannettavan ja haki omansa takaisin, joka oli ollut huollossa. Saatuani lainakannettavan takaisin kirjauduin yrityksen sisäiseen ohjelmaan, jota käytetään lainauksien seurantaan ja poistin kyseisen lainauksen järjestelmästä nyt kun kone oli palautettu takaisin IT tuelle. Loppupäivä kului kahta luokkaa siirrettäessä ja asentaessa uuteen paikkaan. Siirtoon kuului kaikkien koneiden, näyttöjen, näppäimistöjen, hiiren ja kaapeleiden siirto sekä uudelleenasetus. En mielestäni oppinut mitään uutta päivän aikana, mutta tuli kertausta hieman kun menin katsomaan tulostimen asetuksia.

3.4.1 Viikkoanalyysi

Vaikka tämä viikko jäikin hieman lyhemmäksi kuin mitä olin itse ajatellut, tuli silti opittua uutta juottamisen muodossa. Kaikki muut tehtävät olivat arkirutiinia. Jouduin viikon aikana selvittämään miten juottaminen toimii, piti myös selvittää aulassa olevan tulostimen IP osoite. Viikon aikana ongelmia tuli vastaan kaksi kappaletta. Ensimmäisessä ongelmassa IT tuen lainassa ollut kannettava ei suostunut kirjautumaan sisään vaikka odotti kuinka kauan. Tarkkaa aikaa en osaa sanoa mutta jätin koneen kirjautumaan kun lähdin töistä noin kello 16:00 aikoihin ja tulin töihin seuraavana aamuna kello 8:30 ja kone kirjautui edelleen. Ongelma ratkesi koneen uudelleenasetuksella.

Toisessa ongelma tapauksessa, joka ei oikeastaan ollut edes ongelma, opiskelija tuli ilmoittamaan että julkinen tulostin tulostaa haaleaa tekstiä. Lähdin katsomaan tulostimen asetuksia kirjoittamalla tulostimen IP osoitteen internet selaimen. Asetukset olivat kunnossa enkä nähnyt mitään kummallisuuksia. Tulostin vielä yhden testisivun ja totesin kaikeksi olevan kunnossa. Jälkeenpäin mieleeni tuli että ehkä opiskelija tulosti työnsä ulos eco asetuksilla, se selittäisi miksi teksti oli haaleaa. Löysin ”Service Design” kirjasta kohdan, jossa puhuttiin eri rooleista mitä IT tukihenkilöillä on ja mitä vastuita heillä on roolista johtuen, esim. IT suunnittelija, joka on vastuussa IT osaston tuotannosta ja koordinoimisesta. On hyvä että ihmisillä on erikois osaamisalueensa ja tässä kohdassa puhutaan näistä eri rooleista ja niiden eri tehtävistä. Käytäntö on minusta hyvä ja sitä näkeekin täällä omalla työpaikalla, kaikilla tuntuu olevan oma asiansa mistä ovat pääsääntöisesti vastuussa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita etteikö joitakin työtehtäviä voisi tehdä useamman ihmisen voimin ja kun useampi henkilö tuo mielipiteensä mukaan keskusteluun, asiaan saadaan hyvin eri näkökulmia. Minusta kyseinen malli toimii hyvin enkä usko että sitä tarvitsee muuttaa johonkin toiseen, tuntuisi enemmän pakottamiselta jos pitäisi.

3.5 Seurantaviikko 05

Maanantai 23.03.2015

Tänään on luvassa viime perjantaina aloitettu luokkien siirto projektin viimeistely. Aloitin päivän menemällä yrityksen toiseen yksikköön suorittamaan luokkien siirron viimeistelyä. Siirron jälkeen palaan takaisin omaan yksikköni ja jatkan normaaleja työtehtäviäni.

Tänään opiskelija tuli pyytämään salasanan vaihtamista, koska hänen entinen salasanansa oli mennyt vanhaksi. Opiskelija toi SSD kovalevyn IT-tukeen ja halusi vahtaa sen omaan koulun kannettavaansa. Suoritin kovalevyn vaihdon ja asensin käyttöjärjestelmän takaisin koneelle Imagen avulla. Opiskelija, joka oli ollut vuoden poissa koulusta tuli IT-tukeen vaihtamaan salasanaansa tunnukseseen, jolla kirjaututaan koulun verkkoon. Kävi ilmi että kone ei ollut enää domainissa ja se piti liittää takaisin sinne. Liittäminen domainiin onnistui hyvin mutta ongelmat alkoivat kun opiskelija yritti kirjautua langattomasti tunnuksellaan sisään. Kirjautuminen ei onnistunut ja ainoa tapa miten kirjautuminen saatiin onnistumaan, oli liittämällä ethernet kaapeli kiinni koneeseen. Ongelma ratkesi kun tajusin mennä katsomaan missä ryhmissä opiskelijan kone on Active Directoryssä ja huomasin että yksi ryhmä puuttuu, joka on yhteydessä langattoman toimintaan. Liitettyäni opiskelijan takaisin oikeaan ryhmään langaton kirjautuminen onnistui. Päivälle asetetut tavoitteet eivät onnistuneet koska työt oli tehty viikonlopun aikana, jäin tästä huolimatta toiseen yksikköön noin puoleksi päiväksi ja autoin heitä eri tapauksien kanssa. Tapauksiin kuului mm. hiirien ja näppäimistöjen toimimattomuus ongelmia ja paperi jumituksia tulostimissa. Tänään opin kuinka erilaista voi olla työskennellä yrityksen jossain toisessa yksikössä.

Tiistai 24.03.2015

Tänään olisi luvassa pienimuotoinen projekti, jossa asentelen softaa Arduino piirilevylle, jota tullaan myöhemmin käyttämään opiskelijoiden tuntinäköön valvontaan. Asetan tälle päivälle tavoitteeksi saada käsitys siitä miten softa ajetaan kyseiselle laitteelle. Päivän tehtäviin kuuluu Arduino projektin lisäksi perus asiakaspalvelu tapauksia, joka tarkoittaa henkilökunnan ja opiskelijoiden auttamista tietoteknisissä ongelmatilanteissa.

Tänään opiskelija tuli IT-tukeen koska hän ei kyennyt avaamaan Windowsia, kone jäi mustaan ruutuun käynnistyessä, lisäksi opiskelijalla oli Virtual box koneita vielä koneella, jotka piti pelastaa ennen koneen uudelleenasetusta. Tiedostojen sijainti saatiin selville toiselta koneelta, jossa oli myös asennettuna Virtual box ja katsomalla, mikä on default

polku tallennettaville virtuaalikoneille. Tiedostoihin päästiin käsiksi Ubuntulla, joka oli opiskelijalla muistitikulla. Lopuksi tiedostot siirrettiin opiskelijan omalle ulkoiselle kovalevyllä ja kone laitettiin uudelleen asentumaan. Opiskelija tuli palauttamaan tietokonettaan koska hän oli eroamassa koulusta. Otin koneen vastaan ja tulostin opiskelijalle palautus todistuksen. Lopuksi poistin tietokoneen opiskelijan tiedosta ja merkitsin kyseisen koneen palautetuksi. Päivän aikana tuli myös testattua yhtä Windows 8 asennusta mutta siitä ei ole vielä tänään mitään raportoitavaa. Päivälle asetetut tavoitteet onnistuivat: Arduinon asennus onnistui, kunhan koodi velhomme hieman muokkaili yhtä skriptiä, jolla firmware ja ohjelma ajetaan sisälle laitteeseen. Tänään tuli opittua miten Arduino piiriin ajetaan ohjelmia ja mitä siihen tarvitaan, esim. TFTP Palvelin.

Keskiviikko 25.03.2015

Tälle päivälle ei ole projekteja tiedossa ellei lasketa sitten noin 2 viikkoa sitten tarkistettujen kannettavien viemistä luokkaan ja niiden pois hakemista päivän päätteeksi. Päivän muihin tehtäviin kannettavien kускаamisen lisäksi kuuluu henkilökunnan ja opiskelijoiden auttaminen tietoteknisissä asioissa. Näihin asioihin kuuluu esim. tilien avaamista, salasanojen vaihtamista, kannettavien tietokoneiden ongelmien selvittelyä ja videotykkien huoltoa.

Tänään opettaja tuli IT-tukeen kertomaan että luokassa oleva tykki ja opettajan koneen näyttö ei toiminut. Lähdin selvittämään asiaa, pienen tutkiskelun jälkeen selvisi että videotykkiä ei pysty hallitsemaan opettajan pöydällä olevalla ohjauspaneelilla, tämä kävi ilmi kun lähetin laitteesta sammutus komennon videotykkille mutta mitään ei tapahtunut. Ongelma lähti selviämään hakemalla tikkaat ja irrottamalla virtajohto pois videotykistä. Tämän toimenpiteen ansioista sain opettajan pöydällä olevan hallinta laitteen toimintaan ja sain kuvan näkymään tosin vain hetkellisesti. Nyt kun tykki oli kunnossa mutta kuva oli kadonnut opettajan koneen näytöstä ja videotykistä. Käytin hallintapaneelia ja vaihdoin videotykkille näyttölaitteeksi dokumenttikameran, joka toimi. Tästä päätin että vian on pakko sijaita HDMI kaapelissa, joka on kiinni koneessa ja olin puoleksi oikeassa. Varsinainen vika oli opettajan koneen näytönohjaimessa oleva HDMI paikan vaurio, mikä aiheutti HDMI kaapelin löystymisen ja tämä taas aiheutti kuvan värien vääristymisen ja kuvan katoamisen. Toisessa yrityksen yksikössä pitäisi olla näytönohjain, jossa on HDMI paikka, minun pitäisi saada se käsiini huomenna jolloin voin asentaa sen rikkiäisen näytönohjaimen tilalle.

Nopea tapaus tuli kun opiskelija tuli pyytämään tilinsä lukituksen poistamista (hän oli ilmeisesti kirjoittanut tilin salasanan viisi kertaa väärin). Poistin lukituksen ja varmistin opis-

kelijan kanssa että tili avautui normaalisti. Opiskelijoilla on käytössään kaapit joihin voi laittaa kannettavan tietokoneen latautumaan ja jättää yöksi jos sitä ei halua viedä kotiin. Tässä työtapauksessa opiskelijan kaappi oli alimmassa kerroksessa mutta kaikki hänen tuntinsa olivat kolmannessa kerroksessa, tästä syystä hän halusi vaihtaa kaappinsa kolmanteen kerrokseen. Otin avaimen vastaan ja kirjasin palautuksen järjestelmäämme, tämän jälkeen kirjasin järjestelmäämme uuden avaimen luovutuksen ja annoin avaimen opiskelijalle.

Windows 8 testaamisesta ilmeni että pääsy langattomaan verkkoon ei onnistunut halutulla tavalla. Kone ei kyennyt automaattisesti yhdistämään tiettyyn langattomaan verkkoon vaikka asetusten mukaan olisi pitänyt pystyä. Toinen kummallisuus tuli vastaan kun kone oli ilmeisesti poistanut Firefox ja Chrome selaimet. Päivälle asetetut tavoitteet onnistuivat: sain hoidettua eri asiakaspalvelu tapauksia ja kurssi, jossa tarvittiin tarkistamiani kannettavia, sujui ongelmitta. Tänään opin myös uutta videotykkien korjaamisesta.

Torstai 26.03.2015

Tänään ei ole mitään projekteja tiedossa. Päivään tulee kuulumaan asiakaspalvelu tapauksia, joissa autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisissä ongelmissa. Päivän tehtäviin todennäköisesti kuuluu myös käyttäjätilien avaamista, salasanan vaihtoa, koneiden asennusta ja erilaisien ongelmien selvittelyä.

Tänään opiskelija tuli kannettavan koneensa kanssa IT tukeen pyytämään "asentaja" tilille salasanaa (asentaja tili on administrator oikeuksilla varustettu tili, jolla opiskelijat voivat asentaa ohjelmia tietokoneelleen). Vaihto tapahtui kirjautumalla ensin sisään IT tuen omalla administrator salasanalla ja seuraavaksi siirtymällä kohtaan "käyttäjätilit". Käyttäjätileistä valittiin "hallitse käyttäjätilejä", seuraavaksi "asentaja" ja sitten "muuta salasana". Opiskelija kirjoitti salasanan ja painoi ok. Opiskelija toi kannettavansa IT tukeen ja sanoi että äänet eivät toimi kyseisessä kannettavassa ja sanoi vielä asentaneensa uudet ajurit viime iltana. Äänet saatiin toimimaan hakemalla uusimmat ajurit HP:n sivuilta ja asentamalla ne.

Olin siirtämässä yhden opettajan työpistettä kun sain kuulla eräältä henkilökunnan jäseneltä että luokka huoneessa olevasta tulostimesta oli loppunut muste. Suoritin ensin työaseman asennuksen loppuun ja menin sitten toimistolle. Hain mustekasetin ja menin luokkaan asentamaan sen kyseiseen tulostimeen. Tulostimen mallin selvitin ollessani toimistolla palvelimen kautta. Tänään oli muuten hiljainen päivä ja tehtävät olivat arkirutiinia eikä tullut opittua mitään uutta.

Perjantai 27.03.2015

Tälle päivälle on tiedossa ohjelman asentamista Arduino piireille. Päivän tehtäviin kuuluu Arduino laitteiden lisäksi asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisissä tietoteknisissä ongelmissa. Tapaukset vaihtelevat salasanojen uusimisesta aina videotykkien korjaamiseen.

Tänään: eräs henkilökunnan jäsen tuli pyytämään että olisiko hänen mahdollista saada toinen kone käyttöön. Kävi ilmi että hän tulee tulevaisuudessa työskentelemään molemmissa yrityksen yksiköissä eikä mielellään kanniskelisi konettaan niiden välillä. Asensin työntekijälle uuden koneen ja asennuksen jälkeen lisäsin koneen tarvittaviin ryhmiin käyttäen Active Directorya.

Opiskelija tuli tuomaan koneensa formatoitavaksi koska hän on pian valmistumassa. Formatoin koneen käyttämällä muistitikkuja, jolla oli ghost -niminen ohjelma. Formatointi prosessi oli helppo ja yksinkertainen, se vaati vain "yes" ja "next" nappien painamista. Päivälle asetetut tehtävät eivät onnistuneet Arduinon asennuksien suhteen. Asennuksen aikana huomasin MicroSD korttien loppuneen Tämä siirtää tehtävän jatkamisen maanantaille. Päivän aikana opin kuinka kannettava tietokone tyhjennetään käyttäen ghostia.

3.5.1 Viikkoanalyysi

Sain uutta osaamista viikon aikana seuraavanlaisilla tavoilla: Olin yhtenä päivänä työskentelemässä toisessa yksikössä ja huomasin kuinka erilaista se voi olla yleisen ilmapiirin ja asiakastapausten suhteen. Opin myös yhden tavan miten Arduino piirilevyille asennetaan softaa. Opin paljon uutta videotykkien korjaamisesta ja siitä miten ne toimivat ja ovat yhteydessä opettajien koneisiin. Viikon aikana jouduin selvittämään kuinka videotykki järjestelmä toimii, jotta pystyn korjaamaan yhden sellaisen. Jouduin myös selvittämään miten koneen formatointi tapahtuu tikulla jolla on ghost -ohjelma. Yhdessä tehtävässä jouduin selvittämään miksi videotykin kuva välkkyi kun siihen tulee kuva yhdeltä tietyltä kone-mallilta. Videotykin tapauksessa ongelma ratkesi puolittain irrottamalla virtajohdon laitteesta ja käynnistämällä laite uudelleen. Toinen puoli ongelmaa on edelleen viallinen koska en pysty vaihtamaan näytönohjainta, jossa HDMI portti on viallinen. Uusi näytönohjin tulee kuitenkin ensiviikolla. Löysin hyvän toimintamallin "ITIL v3-Service Design" -kirjasta, jossa puhutaan teknologian suhteesta tuotantoon. Tarkemmin sanottuna tuotanto prosessit määrittelevät työkalut eikä toisinpäin. Yleishyvänä sääntönä "älä muokkaa prosessia että se sopii teknologialle, muokkaa teknologiaa että se sopii prosessille". Vaikka tämä on

hyvä nyrkkisääntö, on kuitenkin muistettava että vastaan saattaa tulla prosessi mitä ei voida täydellisesti tukea jollakin teknologialla ja näin ollen prosessia pitää mahdollisesti muokata. En lähtisi muokkaamaan tätä menettelytapaa koska minusta se toimii paremmin juuri niin kuin kirjassa sanotaan. Tässä tapauksessa vaihtoehtoinen malli oli tehdä asiat toisin päin niin että prosesseja muokattaisiin sopiviksi teknologiaan ajatellen. En itse usko tämän ratkaisun toimivuuteen.

3.6 Seurantaviikko 06

Maanantai 30.03.2015

Tänään on tavoitteena saada asennettua Arduino piirejä, vihdoinkin saatua MicroSD kortit. Arduino tehtävän lisäksi päivään kuuluu henkilökunnan ja opiskelijoiden auttamista erinäisissä tietoteknisissä ongelmissa, joihin kuuluu salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien huoltoa, videotykkiä huoltoa ja kannettavien tietokoneiden ongelmien tutkimista.

Tänään sain asennettua kuusi kappaletta Arduino YUN piirilevyä. Opiskelijan koneen kovalevy oli mennyt rikki ja kun HP:n huoltomies tuli vaihtamaan kovalevyn toiseen, aloitin uuden Windowsin asennuksen. Päivälle asetetut tehtävät onnistuivat eli sain asennettua Arduino piirilevyjä kaikessa rauhassa. Tämän päivän tehtävät olivat jo ennestään tuttuja, jotenka ei tullut mitään uutta opittua.

Tiistai 31.03.2015

Tälle päivälle olisi tarkoituksena mennä asentamaan yhteen opettajan koneeseen uusi näyttöohjain, lisäksi Arduino asennukset jatkuvat. Päivän tehtäviin kuuluu lisäksi asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien selvittämisessä. Todennäköisesti päivän tehtäviin kuuluu salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien korjaamista ja kannettavien tietokoneiden ongelmien selvittelyä.

Tänään Arduino piirien asentaminen jatkui ja sain niitä 4 kappaletta asennettua. Tarkoituksena oli asentaa näyttöohjain opettajan koneeseen, jonka HDMI portti on vääntynyt hieman ja tämä aiheuttaa kuvan katoamisen ajoittain kun johto liikkahtaa. Valitettavasti uutta näyttöohjainta ei saanut kiinni Opiskelija tuli vaihtamaan salasanaan, rutiinin mukaan pyysin häneltä ensin henkilöllisyystodistuksen ja sitten avasin Active Directoryn, etsin opiskelijan, avasin salasana vaihto ikkunan ja opiskelija kirjoitti itse halutun salasanaan. Päivälle asettamani tavoitteet onnistuivat puolittain: sain asennettua lisää Arduino pii-

rejä mutta valitettavasti näytönohjain, joka hankittiin opettajan koneeseen, oli liian suuri. Huomenna pitää katsoa jos löytyisi kone mihin sen saisi kiinni ja jos ei löydy niin sitten on pakko ottaa irti näytönohjaimesta etuosa jolloin siitä saa tarpeeksi lyhyen. Päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta, tehtävät olivat jo ennestään tuttuja.

Keskiviikko 01.04.2015

Tälle päivälle ei ole tiedossa mitään työtehtäviä ennakoon. Päivän tavallisiin tehtäviin kuuluu henkilökunnan ja opiskelijoiden auttamista tietoteknisten ongelmien kanssa, joihin kuuluu esim. salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien korjaamista ja tietokoneiden erinäisten ongelmien ratkomista.

Tänään tarkistin että kaikki Arduino piirit, jotka olen asentanut tähän mennessä, ovat täysin toimintakäykyisiä. Testaus tapahtui liittämällä Arduino YUN piirilevy kiinni pienempään piirilevyyn, joka toimii kortinlukijana. Kun pienemmälle lukijalle näyttää älykorttia, yrityksen sisäinen ohjelma ottaa sen muistiin ja laittaa tietokantaan. Arduino piirilevyihin liitetään kiinni toinen pienempi piirilevy, joka toimii kortinlukijana, jotta levy saadaan liitettyä kiinni siihen pitää juottaa kiinni pinnit, johon kaapelit kytketään. Näitä juotoksia tein koko päivän.

Opiskelija tuli pyytämään kannettavaansa "asentaja" tilin salasanan uusimista, koska hän oli unohtanut vanhan salasanan. Opiskelija oli kirjautuneena sisään omalla tunnuksestaan ja tämä tarkoitti että minun oli annettava koneelle administrator salasana käyttäjätietoja avattaessa. Annettuani administrator salasanan pääsin avaamaan kentän, johon opiskelija kirjoitti uuden salasanan. Tänään ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki tekemäni asiat olivat entuudestaan tuttuja.

Torstai 02.04.2015

Tänään on tavoitteena jatkaa Arduino projektia eteenpäin. Päivän työtehtäviin kuuluu Arduino projektin lisäksi asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisten ongelmien kanssa. Työtehtäviin kuuluu Salasanojen vaihtamista, tilien avaamista, tulostimien ja videotykkien korjailua sekä erinäisiä ongelmia mitä tulee vastaan kannettavien tietokoneiden suhteen.

Tänään tiketti järjestelmään tuli ilmoitus toimimattomasta hiirestä ja näppäimistöstä. Lähdin selvittämään asiaa ja sain hiiren ja näppäimistön toimimaan siirtämällä molemmat laitteet telakan sivulla oleviin USB paikkoihin. Työtapausten jälkeen sain selville että Dell telakoissa on yleinen ongelma USB porttien kanssa, jotka sijaitsevat telakan takaosassa. Nämä portit eivät aina toimi jostakin syystä. Tiketti järjestelmään tuli myös ilmoitus että

yhdessä neuvotteluhuoneessa olevalla koneella ei pystynyt avaamaan PDF tiedostoja. Lähdin selvittämään asiaa ja avattuani tietokoneen omilla tunnuksellani totesin että tiedostojen avaaminen onnistuu. Todennäköisesti Adoben lisensointi takkuili (ei ollut ensimmäinen kerta) ja se uusiutui kyseiselle koneelle kun kirjauduin siihen sisälle. Suunnitellut tehtävät onnistuivat, sain kaikki loput yksittäiset piirilevyt juotettua ja ensiviikolla pääsen koamaan varsinaisia laitteita. Osaamiseni ei kehittynyt tänään kaikki tehtävät olivat entuudestaan tuttuja.

Perjantai 03.04.2015

Pääsiäinen

3.6.1 Viikkoanalyysi

Viikon aikana tuli paljon perustehtäviä ja kertausta jo ennestään opittuihin asioihin mutta mitään uutta ei tullut opittua. Viikon aikana piti selvittää miksi Dell telakoissa ei toimi kaksi taaimmaista USB porttia. Pitkään kestäneen google etsimisen jälkeen en kyennyt löytämään mitään mainintaa kyseisestä ongelmasta. Löysin "ITIL v3-ServiceStrategy" -kirjasta kohdan, joka ei suoranaisesti liittynyt juuri niihin työtehtäviin mitä teen, mutta on silti isossa osassa kehittymistä ja muuttumista. Riskit nähdään hyvin usein sellaisena, mitä halutaan välttää mahdollisimman paljon koska ne yhdistetään aina johonkin uhkatekijään, mitä tulisi välttää. Samaan aikaan se on mahdollisuus ja joskus sen sivuuttaminen on jo itsessään riski. Tärkeintä on kuitenkin tasapainottaa mahdolliset riskit siten, että tuotot ovat suuremmat kuin kustannukset. Esimerkkinä, innovointi on luonnostaan riskialtista mutta sillä voidaan saada aikaan hyviä parannuksia palveluun. Organisaation kyky rajoittaa riskitekijöitä on myös isossa osassa. Tarkoituksena olisi tehdä tarkka arvio riskeistä ja analysoida mahdolliset hyödyt. Tämä riski asia tuli mieleen lähinnä Arduino projektin takia. Projektin idea on tehdä laite jolla voidaan valvoa oppilaiden tuntien läsnäoloa. En ollut paikalla kun projektia aloitettiin, mutta uskoisin että riskitekijät ovat hyvin pienet tässä ja mahdollisuudet ovat huomattavasti suuremmat.

3.7 Seurantaviikko 07

Maanantai 06.04.2015

Pääsiäinen

Tiistai 07.04.2015

Tälle päivälle on luvassa lisää Arduinojen rakentelua jossain määrin ja näytönohjaimen asentaminen opettajan koneeseen. Päivän muihin tehtäviin kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja oppilaita tietoteknisten ongelmien kanssa. Näihin ongelmiin kuuluu mm. salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien korjailua, videotykkien korjailua ja kannettavien tietokoneiden erinäisten ongelmien huoltoa.

Tänään sain vaihdettua uuden näytönohjaimen opettajan koneeseen, haettua sille ajurit ja kiinnitettyä metallisen suoja osan näytönohjaimen päättyyn vanhasta näytönohjaimesta, jonka irrotin koneesta. Lopuksi asetin resoluution näytölle sopivaksi, joka on 1280x800. Tätä resoluutiota käytetään jotta teksti olisi tarpeeksi suurta että se näkyisi taimmaisillekin. Opettaja halusi asentaa koneelle dropbox -ohjelman ja tarvitsi asennusta varten administrator oikeudet. Menin tämän johdosta hänen työhuoneeseensa ja asensin kyseisen ohjelman hänen koneelleen. Arduinon juotoksia, jossa pinni liitetään kiinni piirilevyyn, sain tehtyä päivän aikana kymmenen kappaletta. Päivälle asetetut tavoitteet onnistuivat: sain asennettua uuden näytönohjaimen opettajan koneeseen ja lisäksi sain tehtyä lisää osia, joita tarvitaan Arduino lukulaitteessa. Päivän aikana huomasin juotos taitojeni sillä työ oli nopeampaa ja siistimpää.

Keskiviikko 08.04.2015

Tavoitteena tälle päivälle olisi jatkaa Arduino projektia eteenpäin. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisten ongelmien kanssa, jotka vaihtelevat aina salasanojen uusimisesta, tietokoneiden korjaamiseen ja ongelmien ratkomiseen.

Tänään kasasin muutaman kortinlukijan, johon kuuluu Arduino YUN piiri, siihen liitettynä toinen piiri, jonka tarkoituksena on lukea kortti, kuoret ja virtajohto. Päivälle asetettu tavoite onnistui: sain tehtyä Arduino projektia eteenpäin rakentelemalla lisää kortinlukijoita. Mitään uutta ei tullut päivän aikaan opittua koska kaikki oli jo ennestään tuttua.

Torstai 09.04.2015

Tavoitteena tälle päivälle olisi jatkaa Arduino projektia eteenpäin. Uusia Arduino laitteita ei voi asentaa koska tällä hetkellä ei ole yhtään MicroSD kortteja vapaana. Arduinojen lisäksi päivään todennäköisesti tulee kuulumaan asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään opiskelija tuli pyytämään salasanan uusimista ja tilin avaamista. Tilanne eteni rutiininomaisesti ensin varmistin kyseisen henkilön henkilöllisyyden salasanan vaihtoa varten. Salasana vaihdon aikana ruksasin kohdan, jossa luki "unlock the user's account" ja tällä sain avattua tilin. Arudino laitteiden rakentaminen jatkuu ja tänään suurimaksi osaksi juotin osia yhteen johtojen avulla. Päivälle asetetut tavoitteet onnistuivat: sain tehdä Arduino projektia eteenpäin. Uutta osaamista ei tullut tältä päivältä koska kaikki oli ennestään tuttua.

Perjantai 10.04.2015

Tälle päivälle ei oikeastaan ole mitään tavoitteita, Arduino projektikin on pysähtynyt ennen kuin saadaan lisää MicroSD muistikortteja ensiviikolla. Päivän tehtäviin kuuluu todennäköisesti asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa. Työtehtäviin kuuluu mm. salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien huoltoa ja kannettavien tietokoneiden ongelmien selvittämistä.

Tänään opiskelija tuli kertomaan IT-tukeen ettei hänen kannettavansa USB portit toimineet. Asia ratkesi suhteellisen nopeasti asentamalla USB ajurit uudelleen. Hain ajurit verkkolevyllä olevasta kansioista. Opiskelijan koneen uudelleenasetus tapahtui normaaliin tapaan ensin käynnistämällä kone verkosta, valitsemalla oikean koneen malli ja lopuksi valitsemalla oikea image, mikä asennetaan. Löysin kaapista lisää Arduino laiteeseen kuuluvia kortinlukijoita ja juotin niihin kiinni pinnejä, joihin voi myöhemmin liittää kiinni kaapeleita. En ottanut tälle päivälle mitään tavoitteita, mutta löysin lisää osia mitä tarvitaan Arduino projektissa ja juotin niitä käyttökuntoon, jotenka päivä oli projektinkin suhteen tuottelias. Mitään uutta ei tullut opittua tältä päivältä koska kaikki oli arkirutiinia ja päivä oli muutenkin aika rauhallinen.

3.7.1 Viikkoanalyysi

Viikon aikana osaamiseni kehittyi ainoastaan käytännön juotos taidoissani. Jouduin selvittämään onko yrityksellä yhtään pöytäkoneetta, jonka saisi käyttöön ja mihin mahtuisi vähän aikaa sitten ostamamme näytönohjain. Ongelmana oli että kyseistä konetta ei ollut olemassa. Ongelma ratkesi kun irrotin uudesta näytönohjaimesta metallisen päädyn irti ja laitoin tilalle lyhemmän, jonka olin ottanut irti vanhasta näytönohjaimesta ja tämän tilalle olin laittamassa uutta näytönohjainta. Löysin "ITIL v3-Service Operation" -kirjasta kohdan, jossa puhuttiin palvelu pyynnöistä. Aluksi kappaleessa selitettiin että termi "palvelu pyyntö" on laaja käsite, joka voi tarkoittaa monia eri asioita mitä käyttäjät pyytävät IT-tuelta. Seuraavaksi kappaleessa sanotaan että suurin osa näistä pyynnöistä on pieniä muutoksia ja pienen riskitekijän omaavia tehtäviä esim. salasanojen vaihtoa, ohjelmien asentamista jollekin tietylle koneelle ja tietokoneiden siirtämistä työpisteestä toiseen. Lopuksi tekstissä tuotiin esille tapauksien määrän ja pienien riskien takia, on parasta käsitellä näitä asioita omina prosesseina siten, ettei se häiritse tai ruuhkauta isompien projektien tekoa. Ideana tämä on minusta todella hyvä koska näin ei tule mitään keskeytyksiä kun tehdään jotakin pidempiaikaista projektia, joka vaatii kokoaikaisen keskittymisen. Tämä menettely tapa toimii kunhan henkilö, joka ottaa vastaan asiakastapauksia vaihtuu aina välillä.

3.8 Seurantaviikko 08

Maanantai 13.04.2015

Tälle päivälle ei ole tiedossa mitään erityisempiä tehtäviä, lähinnä toivon että MicroSD korttien lähetys saapuisi tänään jotta pääsisin jatkamaan Arduino projektia. Todennäköisesti päivään kuuluu ainoastaan asiakaspalvelutapauksia. Päivän tehtäviin kuuluu siis asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisten ongelmien kanssa, joihin liittyy esimerkiksi salasanojen uusimista, tilien avaamista, tulostimien korjaamista ja kannettavien tietokoneiden korjaamista. Tänään ei ollut asiakastapauksia vaan vaihteeksi hiljaisempi päivä. MicroSD kortit saapuivat aamulla ja asensin sekä rakensin Arduino lukijoita pitkin päivää. Päivälle suunnitellut tehtävät onnistuivat koska posti toimitti MicroSD kortit nopeasti paikalle. Mitään uutta ei tullut opittua päivän aikana.

Tiistai 14.04.2015

Tälle päivälle olisi tarkoituksena kasata Arduino lukulaitteita. Arduino laitteiden kasaamisen lisäksi päivään todennäköisesti kuuluu myös asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään sain kuulla että Arduino laitteita varten tarvittiin tarroja, joiden tarkoitus oli merkitä kohta laitteessa, johon kortti pitää näyttää. Tilasin tarrat "camaloon" -nimiseltä sivustolta, jossa voi itse muokata minkälaisen tarran haluaa. Muokattavia asioita ovat muun muassa tarran muoto, tarran tuleva kuva ja tarran väri. Loppupäivä meni Arduino projektin kanssa, kasasin laitteita aivan ohjelman asentamisesta aina lopullisen tuotteen testaamiseen ja kaikkea siltä väliltä. Päivälle asetettu tavoite onnistui: sain tehtyä lisää Arduino projektia eteenpäin. Päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki oli jo ennestään tuttua.

Keskiviikko 15.04.2015

Tämäkin päivä todennäköisesti kuluu suurimmaksi osaksi Arduinoja asennellessa. Mahdollisesti päivän aikana tulee myös asiakastapauksia, jossa autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erilaisten tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään tein ohjelmiston asentamista Arduino YUN piirilevyille. Sain asennettua näitä päivän aikana 13:sta kappaletta. Valmistuvat opiskelijat palauttivat myös lokeroidensa avaimia ja otin avaimet vastaan sekä merkitsin ne palautetuiksi. Lopuksi tarkistin muutamien kyseisistä avaimista, joiden lokero numeroista opiskelijat eivät olleet täysin varmoja. Sain ilmoituksen tiketti järjestelmään että yhdessä työhuoneessa on kone, joka on todella hidas. Menin tiketin johdosta tarkistamaan tilanteen ja totesin että kyseinen kone oli muinaistavaraa, jonka vaihdoin toiseen uudempaan koneeseen. Päivälle asetetut tehtävät onnistuivat, sain asennettua Arduino piirejä yhteensä 13:sta kappaletta. Tämän päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki oli jo ennestään tuttua.

Torstai 16.04.2015

Tämä päivä tulee menemään suurimmaksi osin niin kuin edellinen eli paljon Arduino asenuksia. Arduinojen lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa. Yleisempiä ongelmia ovat unohtunut salasana, tilin lukkoon meneminen, videotykin toimimattomuus ja tulostimien erilaiset ongelmat.

Tänään tarkistin kahden neuvottelutilan koneiden PDF tiedostojen toimivuuden. Sain ilmoituksen tikettijärjestelmään ettei yhdessä neuvotteluhuoneen koneista toiminut PDF tiedostot. Menin tarkistamaan tilanteen ja totesin, ettei ongelmaa ollut. Sain avattua PDF tiedostot normaalisti ilman ongelmia. Ensimmäisen tarkistuksen jälkeen tarkistin myös toisen neuvottelutilan henkilökunnan pyynnöstä eikä mitään ongelmia löytynyt. Tänään asensin jälleen lisää Arduino YUN piirejä ja sainkin niitä asennettua kuusi kappaletta.

Opiskelija tuli pyytämään uutta salasanaa oman koneensa paikalliseen administrator tiliin. Vaihto tapahtui ensin kirjautumalla käyttäjissä olevaan ”tilien hallinta” tilaan IT-tuen omalla administrator tunnuksilla ja tämän jälkeen opiskelija itse laitto uuden paikallisen administrator salasanan itselleen. Tavoitteet onnistuivat: sain Arduinoja asennettua lisää muiden töiden ohessa. Tänään opin kuinka videotykin järjestelmiä käytetään kokoushuoneissa.

Perjantai 17.04.2015

Tänään olisi tarkoituksena jatkaa Arduinojen asentamista. Niitä on asennettu tähän mennessä 34 kappaletta ja 50 kappaleeseen pitäisi päästä. Kaikkia en tänään ehdi asentamaan, mutta edistymistä ainakin haluan tehdä. Arduinojen asentamisen lisäksi päivään kuuluu todennäköisesti myös asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisten ongelmien kanssa. Työtehtäviin kuuluu esimerkiksi, tilien avaaminen, salasanan vaihtaminen, tulostimien ja videotykkien korjaus.

Tänään opiskelija tuli hakemaan kannettavansa takaisin, joka oli ollut meillä huollossa. Otin vastaan hänelle lainatun kannettavan tietokoneen ja avasin näkymän, jossa opiskelija pystyi laittamaan itsellensä uuden Administrator tilin salasanan.

Seuraavaksi oli valmiiden Arduino laitteiden vieminen luokkiin ja testaamisen aloittaminen. Ensimmäiset kuusi kappaletta vietiin luokkiin ja testattiin niiden toimivuus. Opiskelijat aloittavat laitteiden käytön maanantaina. Päivälle suunnitellut tehtävät onnistuivat, sain asennettua lisää Arduino laitteita. Tämän päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki työtehtävät olivat entuudestaan tuttuja.

3.8.1 Viikkoanalyysi

Osaamiseni ei kehittynyt viikon aikana juuri yhtään paitsi se mikä tuli uutena, oli kuinka neuvotteluhuoneiden videotykkijärjestelmät toimivat. Ongelma tuli vastaan kun olin kasaamassa yhtä kortinlukijaa ja laitteeseen tuli oikosulku lähes heti käynnistyksen jälkeen. Ongelma ratkesi kun kysyin yhdeltä kollegaltani neuvoa, joka tiesi laitteista enemmän kuin minä. Hän kertoi että LED-lampusta tulevat pinnit olivat liian pitkiä ja niiden kosketus toisiinsa aiheutti oikosulun. Ongelma ratkesi leikkaamalla kyseiset pinnit lyhemmiksi, jolloin ne eivät päässeet koskemaan toisiaan.

Löysin "ITIL v3-ServiceStrategy" kirjasta kohdan, jossa puhutaan sijoitetun pääoman tuotosta. Kun puhutaan sijoitetun pääoman tuotosta sillä ei välttämättä tarkoiteta sitä kuinka paljon rahaa tulee takaisin. Tässä tapauksessa sijoitetun pääoman tuotolla tarkoitetaan sitä miten olemassa olevat resurssit voidaan saada tuottamaan lisää arvoa. Tämä tuli erityisesti mieleen kuluneelta viikolta kun rupesin miettimään tällä hetkellä tekemääni Arduino projektia. Projektin tarkoituksena on saada aikaiseksi valvonta järjestelmä, jolla voidaan seurata opiskelijoiden tunti aktiivisuutta. Tulevaisuudessa parhaimmassa tapauksessa tämä poistaisi nimien huutamisen oppituntien alusta, mikä säästäisi opettajan tunti aikaa. Kun Projektia lähtee katsomaan kustannus puolelta huomaa kuinka paljon arvoa tästä projektista tulee. Kaikki osat ovat edullisia ja ostettu isoissa erissä, ohjelmisto on koodattu talon puolesta ja kasaaminen tapahtuu myös talon puolesta.

3.9 Seurantaviikko 09

Maanantai 20.04.2015

Tavoitteenani tällä päivälle on jatkaa kortinlukijoiden tekemistä. Uskoisin että voisin saada kaikki loput Arduino YUN yksiköt asennettua tänään ja ehkä tehtyä hieman juotoksia sekä yhdistämään Arduinon piirejä toisiinsa. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa. Ongelmat vaihtelevat aina lukittuneista tileistä aina kannetavien ongelmien selvittämiseen ja korjaamiseen.

Tänään tein käyttöohjeet testissä oleville lukulaitteille ja vein ne luokahuoneisiin, joissa laitteet sijaitsevat. Samalla leimasin kaikki laitteet omalla kulkukortillani, jotta pystyin varmistumaan laitteiden toimivuudesta.

Sain myös puhelinoiton IT-tuen puhelimeen ja menin sen johdosta työntekijän huoneeseen liittämään verkkotulostinta koneeseen. Tulostimen liittämiseen käytin tulostinpalvelimelta saatavaa listaa, josta voidaan valita haluttu tulostin ja asentaa kyseinen laite koneelle. Arduino YUN piirien asenteleminen jatkui tänään normaaliin tapaan. Päivän tehtävät onnistuivat, sain hyvin asennettua Arduino YUN piirejä lisää vaikkakin en saanut kaikkia vielä asennettua. Päivän tehtävät olivat arkirutiini, joten en oppinut mitään uutta päivän aikana.

Tiistai 21.04.2015

Tänään otan tavoitteeksi saada kaikki Arduino YUN piirit asennettua. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään sain asennettua kaikki loput Arduino YUN piirilevyt ja nyt niitä on yhteensä 50 kappaletta. Tein myös pinnien juottamista kortinlukija osiin, jotka myöhemmin liitetään Arduino YUN piireihin. Opiskelijat palauttivat pitkin päivää lokeroitensa avaimia, joita kirjasin ylös hallinta järjestelmään. Kirjaamisen lisäksi tarkistin avaimien toimivuuden ennen kuin laitoin ne säilöön.

Opiskelija tuli pyytämään tilinsä avaamista ja salasanan vaihtoa. Henkilötietojen pyytämisen jälkeen avasin Active Directoryn ja vaihdoin opiskelijan salasanan, minkä lisäksi avasin hänen käyttäjätilinsä ja ilmoitin että salasana olisi vaihdettava seuraavalla kirjautumisella. Tälle päivälle asettamani tavoite onnistui: olen viimeinkin saanut asennettua Arduino YUN piirejä 50 kappaletta. Mitään uutta päivän aikana ei tullut opittua koska kaikki oli jo ennestään tuttua.

Keskiviikko 22.04.2015

Tälle päivälle otan tavoitteeksi saada kaikki pinnit juotettua kiinni piirilevyihin, jotka toimivat kortintunnistajana lukulaitteessa. Juotettuani kaikki pinnit kiinni haluaisin vielä aloittaa johtojen juottamista kiinni Arduino YUN piireihin. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua mahdollisesti. Tänään on jonkinlainen ”virkistäytymispäivä”, mikä tarkoittaa että suurin osa henkilökuntaa on poissa talosta ja kaikki tunnit on peruttu.

Tänään sain juotettua kaikkiin kortinlukija piireihin pinnit kiinni. Tällä hetkellä olen saanut kaikki Arduino YUN piirit ja kaikki kortinlukija piirit tehtyä. Seuraava vaihe on näiden osien yhdistäminen johdoilla. Aloitin tänään kyseistä operaatioita, vaiheet ovat seuraavanlaiset:

- Juotetaan 4 johtoa kiinni Arduino YUN piiriin ja kiinnitetään ne kortinlukija piiriin.
- liitetään 3 muuta johtoa näiden kahden piirin välille
- Liitetään 4 johtoa Arduino YUN ja LED valon välille

Päivälle asettamani tavoitteet onnistuivat: sain tehtyä valmiiksi kaikki kortinlukija piirit ja sain aloitettua johtojen laittamista. Päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta, kaikki tehtävät olivat ennestään tuttuja.

Torstai 23.04.2015

Tälle päivälle otan tavoitteeksi jatkaa Arduino projektia yhdistelemällä Arduino YUN ja kortinlukija piirejä toisiinsa. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita tietoteknisissä ongelmissa. Yleisimmät ongelmat ovat salasanojen vaihtaminen, tilien avaaminen ja kannettavien tietokoneiden ongelmien selvittäminen.

Jatkoin päivän aikana Arduino projektia yhdistelemällä Arduino YUN ja kortinlukija piirejä toisiinsa johdoilla. Sain tehtyä näitä päivän aikana yhdeksän kappaletta. Lisäsin myös muutamia tietokoneita yrityksen käyttämään hallintajärjestelmään. Järjestelmän tarkoituksena on seurata, mikä kone kuuluu kullekin opiskelijalle. Sain tehtyä päivälle asettamani tavoitteen: Arduino projekti etenee hyvää vauhtia eteenpäin. Opin päivän aikana kuinka koneita lisätään hallintajärjestelmään.

Perjantai 24.04.2015

Tälle päivälle otan tavoitteeksi jatkaa Arduino projektia eteenpäin. Toivon saavani tehtyä kortinlukijoita ainakin kuusi kappaletta. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu myös asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisissä tietoteknisissä ongelmissa. Tänään yhdeltä opettajalta tuli ilmoitus että luokassa, jossa hän opetti, ettei tietokoneen näyttöön tullut mitään. Kävin tarkistamassa asian ja huomasin virtajohdon olevan hieman irti näytöstä. Kuva palasi takaisin laitettuani johdon kiinni.

Opiskelija tuli vaihtamaan lokerosa avainta nolla kerroksesta kolmanteen kerrokseen. Otin avaimen häneltä talteen, annoin uuden ja merkitsin vaihdot hallintajärjestelmään. Tikettijärjestelmään tuli tänään myös pyyntö, jossa haluttiin info-pisteeseen telakan, näyttön, hiiren ja näppäimistön asennus. Asennus sujui muuten hyvin, paitsi minun piti jälkeenpäin käydä vielä muuttamassa virranhallinta asetuksia. Kone ei saanut mennä lepotiilaan kun kannettavan tietokoneen kansi suljettiin. Tein myös vielä tänään Arduino YUN ja lukijapiiriin liittämistä yhteen. Tälle päivälle asettamani tavoite onnistu: sain tehtyä johdo-

tukset kuuteen lukijalaitteeseen. Työtehtävät olivat jo ennestään tuttuja tältä päivältä, eikä siksi tullut opittua mitään uutta.

3.9.1 Viikkoanalyysi

Osaamiseni ei kehittynyt paljoa viikon aikana koska suurin osa ajasta on mennyt Arduino projektin tekemiseen ja se on jo tuttua. Uusi asia minkä opin tällä viikolla oli laitteiden ja minkä tahansa esim. henkilön, avaimen, kortin, jne... lisääminen yrityksen omaan hallintajärjestelmään. Selvitin myös viikon aikana miksi kaikki testattavat lukijalaitteet eivät pystyneet yhdistämään langattomaan verkkoon eri puolilta koulua. Testasin toimimattomien lukijoiden toimimattomuutta tuomalle ne IT-tuen työhuoneeseen ja testaamalla langatonta yhteyttä. Laitteet saivat yhteyden mikä tarkoittaa vian olevan jossain muulla kuin fyysisessä laitteistossa. Varsinaisen ongelman ratkaisemiseen otin yhteyttä henkilöön, joka hallitsee WLAN-verkkoja yrityksessä. Hän konfiguroi langattomat tukiasemat, jonka jälkeen kortinlukijalaitteet saivat yhteyden verkkoon.

Löysin "ITIL v3-Service Design" -kirjasta kohdan, jossa käsitellään jonkin uuden asian käyttöön ottamista ja sen vaikutusta yrityksen toimintaan. Tekstissä kerrotaan että kannattavinta on tuoda uusia toimintamuotoja tai teknologiaa käyttöön hiljattain tai testi ryhmissä, ennen kuin sitä ottaa käyttöön isommassa skaalassa. Tämä kohta tuli mieleen tältä viikolta koska olemme aloittaneet kortinlukijoiden testaamisen. Tähän mennessä laitteita on vain kuusi kappaletta eri puolilla taloa, mutta tarkoituksena oli laajentaa se kaikkiin luokkiin. Omasta mielestäni uusien menetelmien tai teknologian tuominen yritys ympäristöön hiljattain tai testiryhmissä on todella hyvä ratkaisu. Tällä menettely tyylillä voidaan välttyä mahdollisilta ongelma tilanteilta, esim. etteivät kaikki kortinlukijat toimisi joissain osissa taloa.

3.10 Seurantaviikko 10

Maanantai 27.04.2015

Tälle päivälle asetan tavoitteeksi jatkaa Arduino projektia ja tehdä johdotuksia ainakin viiteen kappaleeseen lukijoita. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisissä tietoteknisissä ongelmissa.

Tänään eräällä opettajalla oli ongelmia lisätä tulostinta omalle koneelleen. Ongelma kuitenkin ratkesi nopeasti liittämällä tulostimen ethernet kaapeli kiinni seinään. Asensin myös erään opiskelijan koneelle käyttöjärjestelmän valmiista imagesta koneen huollon jälkeen, jossa vaihdettiin kovalevy. Päivälle asetettu tavoite onnistui: sain johdotettua kuusi kappa-

letta Arduino lukijoita. Päivän aikana ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki päivän tehtävät olivat jo ennestään tuttuja.

Tiistai 28.04.2015

Tälle päivälle otan tavoitteeksi johdottaa seitsemän kappaletta Arduino lukijoita. Lukijoiden lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa. Ongelmat vaihtelevat aina salasanojen vaihtamisesta koneiden korjailuun.

Tänään opiskelija tuli IT-tukeen koska hänellä oli ongelma Virtualbox -ohjelmistoja sisältävien koneiden kanssa. Tämä ei välttämättä olisi kuulunut meille, mutta koska minulla ei ollut kiirettä päätin auttaa häntä. Ongelmana oli, että hänen virtuaaliset koneensa eivät löytäneet toisiaan. Ongelma ratkesi kun menin tarkistamaan IP-asetuksia. IP osoite oli laitettu automaattiseksi. Oppilaan laitettua staattiset IP osoitteet paikalleen koneet löysivät toisensa ja kaikki oli hyvin.

Keskiviikko 29.04.2015

Tällä hetkellä johdotettavia Arduino YUN piirejä on jäljellä 11:sta kappaletta. Tänään otan tavoitteeksi tehdä niistä kuusi valmiiksi. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään tein Windows 8 koneen testausta uutta imagea varten. Kävin myös läpi kaikki ohjelmat ja tarkistin niiden toimivuuden. Asensin päivän aikana kaksi kappaletta opiskelijoiden koneita uudestaan huollon jälkeen. Päivälle asettamani tavoite ei onnistunut koska sain johdotettua viisi kappaletta lukijoita vaikka tavoitteenani olivat kuusi. Mitään uutta päivän aikana ei tullut opittua koska päivän tehtävät olivat arkirutiinia.

Torstai 30.04.2015

Tälle päivälle otan tavoitteeksi saada johdotuksen valmiiksi viimeisiin Arduino piireihin. Arduino projektin lisäksi päivään kuuluu asiakaspalvelua, missä autan henkilökuntaa ja opiskelijoita erinäisten tietoteknisten ongelmien kanssa.

Tänään Tyhjensin luokan, jossa alkaa seuraavana maanantaina remontti ja vein kaikki IT-tuen vastuulla olevat laitteet varastoon. Päivälle asettamani tavoite onnistui: olen saanut

johdotettua ja testattua toimivuuden nyt kaikissa kortinlukijoissa. Seuraava ja viimeinen vaihe on ulkokuorien lisääminen ja piirien liimaaminen kyseisiin kuoriin. Mitään uutta ei tullut opittua tältä päivältä koska kaikki tehtävät olivat jo ennestään tuttuja.

Perjantai 01.05.2015

Vappu

3.10.1 Viikkoanalyysi

Tämän viikon aikana ei tullut opittua mitään uutta koska kaikki tehtävät olivat ennestään tuttuja. selvitin viikon aikana että miksi opiskelijan kaksi virtuaalistakonetta eivät löytäneet toisiaan. Ongelma ratkesi kun tarkistin IP-asetukset ja huomasin että koneet oli laitettu hakemaan IP-osoite automaattisesti. Opiskelijan muutettua IP-osoitteet staattisiksi koneet löysivät toisensa. Tällä viikolla myös oli tapaus opiskelijan koneen virtuaalistakoneiden kanssa ja tästä johtuen haluaisin tuoda esille seikkoja palvelimien virtualisoinnista. Löysin ”Mastering Windows Server 2012 R2” -kirjasta kohdan, jossa puhuttiin mitä virtuaaliset palvelimet ovat, miten niitä voi käyttää ja mitä hyötyä niiden käytöstä on. Otan tämän myös esille koska yrityksessä harkitaan siirtymistä virtuaalisiin palvelimiin. Tekstissä tuodaan esille kuinka Virtuaalisia palvelimia voidaan käyttää esimerkiksi uusien ominaisuuksien testaamiseen pienemmässä ympäristössä yhdellä fyysisellä tietokoneella ennen kuin sitä lähdetään levittämään isompaan ympäristöön. Testaamisen lisäksi virtuaalisella ympäristöllä voi hyvin esitellä miten jotkin asiat toimivat vaikka kannettavalla tietokoneella koska virtuaalisen ympäristön pyörittäminen ei vaadi niin paljon tehoa mitä tavalliset palvelin koneet vaativat. Testaaminen ja esittely eivät tietenkään ole se suurin asia mitä virtuaalisilla palvelimilla voi tehdä. Data keskuksissa on useita palvelimia, jotka tarjoavat palvelin toimintoja sadoille yrityksille niin pienille kuin isommillekin. Palvelinten virtualisoinnissa on paljon hyviä asioita esimerkiksi:

- säästää luonnonvaroja ja säästää kustannuksia
- useamman palvelimen sijasta vain yksi palvelin ajaa palvelimia.
- koneiden rauta on sama
- ajureiden päivittäminen on huomattavasti helpompaa kun on vain yksi rauta mitä pitää päivittää.

Täydellinen palvelinten virtualisointi ei kuitenkaan ole. Vaarana virtualisoinnissa on yhden koneen kaatuminen, jolloin kaikki virtuaaliset koneet, jotka pyörivät yhdellä fyysisellä koneella, kaatuisivat kaikki samanaikaisesti. Itse olen virtualisoinnin kannalla, toki siinä on vaaransa mutta kaikki positiivinen mitä se tuo voittaa kaiken negatiivisen mitä siinä on.

4 Pohdinta ja päätelmät

4.1 Kehittyminen

Tämä ei ollut ensimmäinen kerta kun olen ollut tässä yrityksessä töissä, joten saapuessa-ni paikalle suurin osa oli jo todella tuttua. Tästä huolimatta olen oppinut uusia asioita vä-hän eri alueilta. Isoimpana uutena asiana mitä tuli vastaan oli Arduino projekti. Minulla ei ole sähkölaitteiden rakentamisesta juurikaan kokemusta, joten kaikki mitä projektin aikana tuli vastaan oli aikalailta uutta. Projektin aikana kehityin omasta mielestäni parhaiten juot-tamisessa, koska tein sitä paljon. Aluksi juottaminen oli todella hidasta verrattuna siihen mitä se oli projektin loppupuolella. Toinen uusi asia oli ohjelmiston asentaminen Arduino YUN piirille. En ole täysin varma kaikista vaiheista mitä asennuksen aikana tapahtui koska se oli hyvin Linux pohjainen ja kaikki asennukset suoritettiin käyttäen konsoli komentoja. Opastus asentamiseen hoidettiin kanssa myös hyvin nopeasti ja selkeästi, minkä ansiosta loput asennukset onnistuivat ongelmitta. Johdottaminen oli yksi helpoimpia osuuksia kiitos hyvän kuvallisen ohjeen, jossa näytettiin selkeästi kuinka johdot tulee laittaa että laite toi-mii niin kuin sen pitää. Johdotukseen menevää aikaa pidensi huomattavasti se, että osa johdoista piti juottaa kiinni piirilevyyn kun taas suurimman osan pystyi kiinnittämään ilman juottamista. Kaksi viimeistä vaihetta olivat paljon tutumpia. Ensimmäisessä vaiheessa laitteen ulkokuoreen tehdään kaksi reikää, yksi LED-valolle ja toinen virtakaapelille. Toi- sessa vaiheessa Arduino YUN ja lukijapiiri liimataan kiinni laitteen kuoriin käyttäen kuuma-liimaa. Loppusilauksena liimasin laitteen kanteen tarran, joka kertoo kortin leimaus alu- een.

Ennen opinnäytetyön tekemistä minulla ei ollut juuri yhtään kokemusta Windows 8 käyttö- järjestelmästä. Tähän tuli muutos heti alkuvuoroilla kun tuli ilmoitus että osa opettajista ha- luua ottaa käyttöön Windows 8.1 käyttöjärjestelmän. Vaikka Windows 10 julkaistaan pian.

Pääsin itse testaamaan Windows 8.1 käyttöjärjestelmään kun asensimme niitä testikonei- siin ja näin pääsin paljon tutummaksi käyttöjärjestelmän kanssa. En ollut ennen edes ha- lunnut käyttää Windows 8 käyttöjärjestelmää pelkästään sen huonon maineen takia ja nyt kun olen käyttänyt sitä vähän enemmän, ymmärrän hyvin mistä se kaikki negatiivisuus järjestelmää kohtaan tulee. En halua sanoa tällä että Windows 8 on täydellinen epäonnis- tuminen, mutta sitä ei selkeästikään ole suunniteltu kannettavien tai pöytätietokoneiden käyttöön. Parhaiten tämä tulee esiin uudessa Metro näkymässä, joka sopii puhelimille ja tableteille todella hyvin, muttei välttämättä niin hyvin hiirellä liikkumiseen.

Päiväkirjan tekemisen aikana opin myös vähän uutta tiedostojen palautuksesta. Tapauksia, jossa opiskelija oli poistanut vahingossa tiedostoja omalta verkkoasemalta, oli vain yksi kappale koko sinä aikana mitä olin täällä. Tämän tapauksen johdosta pääsin palautamaan kadonneet tiedostot takaisin opiskelijan kansioon. Palautuksessa käytin palvelimen tekemään palautuspistettä, jonka palvelin oli ottanut edellisenä yönä. Opin myös että hyvä käytäntö palautuspisteiden ottamiseen on yöllä ja kerran päivän aikana.

4.2 Ratkaisumallit ja menetelmät

Ainoat uudet ratkaisumallit tai menetelmät mitä olen omasta mielestäni löytänyt työhöni liittyen, ovat oikeastaan että ”miten pystyn kokoamaan tämän laitteen nopeammin” tai ”miten juotan tämän paremmin ja nopeammin”. Iso aika viimeisimmistä viikoista kului rakennellessa Arduino lukijalaitteita. Projektin aikana vaihdoin juotto- ja kasaustyyliäni toisenlaiseksi, jonka totesin itse paremmaksi ja nopeammaksi. Muhin tehtäviin en löytänyt muita ratkaisumalleja koska minusta kaikki toimii todella hyvin niin kuin ne ovat tällä hetkellä.

4.3 Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön opit

Päiväkirjamuotoisen opinnäytteen aikana opin järjestelmällisesti kirjaamaan ylös eri työtehtäviäni ja palaamaan niiden pariin myöhemmin. Opinnäytetyön tyyli sai myös miettimään erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja eri työtehtäviin ja piti yllä kokoajan ajatusta että ”miten tämän voisi tehdä paremmin”. Vaikka mielessä pyörikin ajatus siitä miten tämän voisi tehdä toisin, en itse keksinyt moneenkaan työtehtävään parempaa ratkaisua koska minulla ei ollut riittävästi visiota siihen.

4.4 Uusia asioita opinnäytetyön aikana ja hyödyt tulevaisuudessa

Huomasin opinnäytetyön aikana, että pidän edelleen laitteiden näpräämisestä ja rakentamisesta. Viimeisin kerta kun rakensin jotain, olin ala-asteen kuudennella luokalla. Koko Arduino projektin aikana tein suurimmaksi osaksi käsitöitä rakennellen laitteita, eikä sitä ole juurikaan hyötyä vaikka palvelimien hallinnassa tai asiakaspalvelussa. Hyödystä huolimatta tehtävä oli mielekäs vaikka 30 yksikön kohdalla toivoin että niitä olisi jo riittävästi. Mitään uutta ja mullistavaa ei valitettavasti tullut vastaan koska kaikki tehtävät olivat aika arkiluontoisia jo tässä vaiheessa.

4.5 Jatkokehitys ja tutkimusmahdollisuudet

Jatkokehitystä ajatellen pitäisi selvittää miksi Multicast ei toimi Windows Deployment Servicellä. Multicastin saaminen toimintaan mahdollistaisi useamman koneen asennuksen aloittamisen samaan aikaan. Tällä hetkellä ilman Multicastia pitää odottaa että pääsee valitsemaan asennettavan imagen ennen kuin pääsee asentamaan seuraavaa konetta. Toinen kehitys mahdollisuus olisi saada parempi organisointi kaikille tavaroille mitä toimistossa on. Se toimii tällä hetkellä kohtuullisen hyvin mutta voisi olla todella paljon parempi-kin.

4.6 Työn analysoinnin hyödyntäminen

En ole omasta mielestäni päässyt hyödyntämään työni analysointia vielä missään. Löysin hyviä toimintamalleja kyllä ITIL kirjoista mutta en ole vielä niitä päässyt toteuttamaan.

Lähteet

Arduino

Luettavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Arduino>

Luettu: 7.5.2015

Blue Screen

Luettavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/BSoD>

Luettu: 7.5.2015

Ghost

Luettavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Ghost_%28software%29

Luettu: 7.5.2015

ITIL v3-Service Design

Luettavissa: http://www.pc-freak.net/files/ITIL_v3_books/ITIL%20v3-Service%20Design.pdf

Luettu: 7.5.2015

ITIL v3-Service Operation

PDF ladattavissa:

<http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Ffiles.demonstracion.tessyweb.com%2F200000047-2af492bee0%2FOGC%2B-%2BITIL%2Bv3%2B-%2BService%2BOperation.pdf&ei=cg9LVeyeGoviywOZ2YDYAw&usq=AFQjCNFwHv46579Si8H1Oxhxl2Zr2VXqQ&bvm=bv.92765956,d.bGQ>

Luettu 7.5.2015

ITIL v3-Service Transition

Luettavissa: <https://tomjmyth.files.wordpress.com/2015/04/itilv3st-itil-v3-service-transition.pdf>

Luettu: 7.5.2015

ITIL v3-ServiceStrategy

Luettavissa: <https://tomjmyth.files.wordpress.com/2015/04/itilv3ss-itil-v3-service-strategy.pdf>

Luettu: 7.5.2015

Mastering Windows Server 2012 R2

Luettavissa: <https://raghavenv12.files.wordpress.com/2014/10/mastering-windows-server-2012-r2-by-sybex.pdf>

Luettu: 7.5.2015

RACI on projektinhallinta tietoa

Luettavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/RACI>

Luettu: 7.5.2015

Windows 8.1 for dummies

Luettavissa: https://marketing.dell.com/Global/FileLib/Windows_8/windows-8-ebook.pdf

Luettu: 7.5.2015

Liitteet

4.7 Lyhenteet

AD	Active Directory <ul style="list-style-type: none">- Käyttäjätietokanta ja hakemistopalvelu, joka sisältää tietoa käyttäjistä, tietokoneista ja verkon resursseista
WDS	Windows Deployment Services <ul style="list-style-type: none">- Mahdollistaa Windows-käyttöjärjestelmän verkkopohjaisen asennuksen, käyttämättä fyysistä asennusmediaa
WAIK	Windows Automated Installation Kit <ul style="list-style-type: none">- Kokoelma työkaluja ja tekniikoita, joiden tarkoitus on auttaa imageiden asennuksessa.
LAN	Local Area Network <ul style="list-style-type: none">- Lähiverkko on rajoitetulla maantieteellisellä alueella toimiva tietoliikenneverkko, esim. yksittäisen yrityksen yhden toimipisteen verkko.
WLAN	Wireless Local Area Network <ul style="list-style-type: none">- Langaton lähiverkkotekniikka, joka mahdollistaa laitteiden liittämisen verkkoon ilman kaapeleita.
ITIL	Information Technology Infrastructure Library <ul style="list-style-type: none">- Kokoelma eri käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen.
IP	Internet Protocol <ul style="list-style-type: none">- TCP/IP-mallin Internet-kerroksen protokolla ja tietokoneen ”osoite”.