

Sauli Vääräniemi

Tietokoneasentajan rooli osana päätelaitteiden elinkaaripalveluissa

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö

Tietokoneasentajan rooli osana päätelaitteiden elinkaaripalveluissa

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö

Sauli Vääräniemi
Opinnäytetyö
Syksy 2020
Tietojenkäsittely
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely, järjestelmäasiantuntemus

Tekijä: Sauli Vääräniemi

Opinnäytetyön nimi: Tietokoneasentajan rooli osana päätelaitteiden elinkaaripalveluissa

Työn ohjaaja: Ilkka Mikkonen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2020

Sivumäärä: 31

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyöni kertoo työstäni tietokoneasentajana päätelaitteiden elinkaaripalveluissa. Tarkastelussa on kymmenen viikon pituinen ajanjakso, jonka aikana kirjaan eri työtehtäviäni kultakin työpäivältä ja koostan työviikon päätyttyä viikkoanalyysin viikon aikana kirjatusta työpäivistä. Työtehtävät pääosin koostuvat koneiden asentamisesta ja siihen liittyvistä prosesseista, koneiden jälkikäsittelystä ja muista työkuvaan kuuluvista asioista, kuten työtilojen ylläpito, tavaroiden kuljetus ja varastointi.

Jokaisessa viikkoanalyysissä käsittelen tiettyä teemaa, joka liittyy laitteiden elinkaaripalveluihin ja tietokoneasentajan tehtäviin. Teemoja ovat muun muassa miten tilaukset etenevät, tilauksiin kuuluvat tietokoneiden asennukset sekä käytöstä poistuvien laitteiden jälkikäsittely. Pohdin näitä kriittisesti ja kuinka niihin sisältyvät prosessit voisivat toimia paremmin tietokoneasentajan näkökulmasta.

Päiväkirjamerkinnöistä sekä viikkoanalyyseistä koostin lopuksi loppupohdinnan, jossa käyn läpi kymmenen viikon aikana kohtaamiani haasteita ja kuinka ratkaisin niitä, olisiko jotain voinut tehdä toisin ja onko kehittämisen varaa tulevaisuudessa. Pohdinta-osiossa käsittelen päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tuomia haasteita, joita olivat monipuolisen ja erilaisen tekstin luominen joka päivälle. Kuitenkin viikkoanalyysien avulla pystyin paneutumaan eri aiheisiin ja kirjoittamaan niistä laajemmin. Aineistoina käytin erilaisia alan johtavien yritysten ohjeistuksia ja artikkeleita. Myös työn aikana kartutin omaa tietotaitoani erilaisten prosessien hoitamisessa. Käsittelen myös kestävä kehitystä ja siitä syntyviä haasteita työelämässä.

Asiasanat: Tietojenkäsittely, päiväkirja, asennus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems, Option of Computer Systems Expertise

Author: Sauli Vääräniemi

Title of thesis: The role of a computer installer as part of IT lifecycle services

Supervisor(s): Ilkka Mikkonen

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2020 Number of pages: 31

My diary-based thesis is about my work as a computer installer in IT lifecycle services. The review includes a ten-week period during which I record my various work assignments for each work day and compile a weekly analysis at the end of the week. The work tasks mainly consist of installing Windows, the disposing of computers, and other tasks such as keeping the workspace clean, transporting and storing of goods.

In each weekly analysis, I address a specific theme related to IT lifecycle services and computer installer roles. Themes include how orders progress, which include computer installations, and decommission of devices. I reflect critically on these and how the processes involved could work better from a computer installer's perspective.

From the diary entries as well as the weekly analyzes, I compiled a final reflection, in which I go through the challenges I faced in ten weeks and how I solved them, whether something could have been done differently and whether there is room for improvement in the future. In the reflection section, I discuss the challenges posed by a diary-based thesis, which were to create a varied and different text for each day. However, with the help of weekly analyzes, I was able to delve into different topics and write about them more broadly. As materials, I used various guidelines and articles from leading companies in the field. Also, during the work, I increased my own knowledge in handling various processes. I also deal with sustainable development and the resulting challenges in working life.

Keywords: information technology, diary, computer, installation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	KÄSITTEET	7
3	LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS	8
4	PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI	9
4.1	Viikko 1.....	9
4.2	Viikko 2.....	11
4.3	Viikko 3.....	13
4.4	Viikko 4.....	15
4.5	Viikko 5.....	17
4.6	Viikko 6.....	19
4.7	Viikko 7.....	21
4.8	Viikko 8.....	23
4.9	Viikko 9.....	25
4.10	Viikko 10.....	28
5	POHDINTA	30
6	LÄHDELUETTELO	31

1 JOHDANTO

Tämä päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö keskittyy päivittäiseen työhöni tietokoneasentajan työtehtävissä. Tietokoneasentajan tehtäviin kuuluu päätelaitteiden asennukset ja jälkikäsitteily sekä niiden toimittaminen asiakkaille, sekä tarvittaessa muut työnantajan määrittelemät työtehtävät. Seurantajakso oli kymmenen viikkoa ajalta 12.8.2019 aina 18.10.2019 asti.

Yrityksessä työskentelee noin 20 henkeä, ja toimin 7 ihmisen ryhmässä, jotka pääsääntöisesti hoitavat koneiden tilaukset, tikettien luomisen, asentamiset sekä toimitukset. Tikettejä ylläpidetään omalla järjestelmällä, joka on toteutettu yhdessä yhteistyökumppanin kanssa. Ryhmään kuuluu esimieheni, joka kahden muun asentajan kanssa vastaavat tilausten toimittamisesta. Tilausten tikettien luominen hoituu yhdeltä vanhemmalta työntekijältä kahden muun nuoremman työntekijän kanssa. Oma roolini tässä ryhmässä on asentaa tietyt koneet tilauksiin sille päivälle, jolle ne on tilattu, ja pakata ne toimitusta varten. Tämän lisäksi hoidan muita työtehtäviä, jotka ovat tarpeellisia.

Ryhmämme pääsääntöisesti hoitaa erilaiset tilaukset, joihin sisältyy pöytäkoneita ja kannettavia tietokoneita. Kun tilaus tehdään, se kirjataan ylös tikettinä ja siihen lisätään kaikki tilaukseen menevät laitteet. Nämä laitteet kirjataan inventaarioon siihen tiettyyn tilaukseen meneväksi. Yleensä päivää ennen tilauksen toimittamista asennan tilauksen laitteen ja pakkaan sen toimituskuntoon kaikkien mahdollisten oheislaitteiden kanssa, joita voivat olla tulostin, näyttö, hiiri sekä näppäimistö.

Teen työtäni omalla työpisteelläni, jossa minulla on asennus- sekä varastotilaa koneita varten, oma tulostin, tietokone ja toimistotuoli. Koneiden jälkikäsitteilytila on oman työpisteeni läheisyydessä, jossa hoidan jälkikäsitteilyjä sekä yhdessä vaiheessa asennuksia suuren tilauksen yhteydessä.

Suunnittelin tarkasteltavaksi elinkaaripalveluiden eri prosesseja ja mikä rooli tietokoneasentajalla on ja kuinka hänen panoksensa vaikuttaa työn lopputulokseen. Pohdin myös jo omaksuttuja työtapoja ja kuinka niitä voisi kehittää eteenpäin kymmenen viikkoisen tarkastelujakson aikana ja kuinka olisin kehittynyt tietokoneasentajana ajan saatossa.

2 KÄSITTEET

AHCI	Advanced Host Controller Interface, nykyaikainen tiedostojen käsittely järjestelmä
Asset tag -tieto	Tietokoneelle annettu nimi BIOS-asetusten kautta
Azure	Microsoftin pilvipalvelu
Azure Enrollment	Kirjautuminen Microsoftin pilvipalveluun
BIOS	Basic Input/output System, tietokoneohjelma emolevyn muistissa
DDDP	Dell Diagnostic Deployment Package
Dell USB flash	Ohjelma BIOS:n päivittämiseen
Emolevy	Tietokoneen komponentti
Jälkikäsitteily	Tietokoneen kovalevyn tyhjennys sekä puhdistus
KillDisk	Kovalevyjen tyhjennysohjelma
Laskutus	Laiterekisteri järjestelmä
RAID	Redundant Array of Independent Disks, eli tiedostojen tallennus vähintään kahdelle kovalevylle, jotka ovat yhdistetty RAID-tilaan
SATA	Serial ATA, eli tiedonsiirtoon tarkoitettu liitäntä
SCCM	System Center Configuration Manager
HP Secure boot	Käynnistyksen aikana toimiva haittaohjelmien- ja virustentorjuntaohjelma
Tiketti	Tilausta kuvaava asiakirja
UEFI BIOS	Graafinen BIOS
Windows	Tietokoneen käyttöjärjestelmä

3 LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS

Olin ollut 4.3-19.7.2019 20 viikkoa työharjoittelussa yrityksessä, jossa aloitin tekemään opinnäyte-työtä 12.8. kymmenen viikon ajaksi. Olimme keskustelleet opinnäytetyön tekemisen mahdollisuu-desta harjoittelujaksoni lopussa, ja pääsimme yhteisymmärrykseen opinnäytetyöni aiheesta ja että se myös koostuisi harjoittelun aikana tekemistäni työtehtävistä.

Yritystä johtaa toimitusjohtaja omistajien kanssa, siellä työskentelee noin 20 henkilöä ja asiakkaina toimii pääpiirteittäin erilaiset yritykset, kunnat ja kaupunki. Työntekijät osaavat oman työtehtävänsä ja harjoittelijat ovat harjoittamassa omaa osaamistaan. Tietotekniikan alalla pitää olla valmis kehitymään ja oppimaan uusia asioita alati kehittyvässä teknologian maailmassa.

Suoritin yrityksessä erilaisia työtehtäviä, kuten koneiden asennusta, toimitusten pakkaamista, koneiden jälkikäsitteilyä, postin viemistä asiakkaalle, varastointia, inventaariota sekä tilojen kunnosapitoa. Koneiden asentamiseen tarvitaan erityistä asiantuntemusta ja tietotaitoa asennettävien järjestelmien asennusprosessista.

Näistä koneiden asennus vie suurimman osan työajasta, ja siihen liittyy monia eri vaiheita. Ennen varsinaista koneiden asentamista katsotaan ajanvarauksesta kunkin tilauksen tilausnumeron sille päivälle mille ne ollaan asentamassa. Tällä numerolla saadaan tulostettua tilauksen tiketin tilausjärjestelmästä, josta nähdään mitä laitteita tilaukseen tulee. Ennen käyttöjärjestelmän asennusta pitää tarkistaa ja päivittää BIOS. Kannettavilla tämä käy helposti verkkokaapelin kautta, mutta tie-tyissä Dellin pöytäkoneissa BIOS pitää päivittää muistitikun avulla. Käyttöjärjestelmän asennus hoi-tuu SCCM:n kautta, ja koneelle annetaan PC-numero, joka on ennalta määrätty tiketissä. Asen-nuksen jälkeen tarkistetaan, onko koneen numero oikein, jos näin on, pakataan se kaikkine oheis-laitteineen toimitusta varten. Yleisemmät oheislaitteet ovat näyttö, hiiri ja näppäimistö, kaiuttimet sekä kuulokkeet.

4 PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI

Tässä luvussa esitetään varsinaiset päivittäiset päiväkirjamerkinnot tärkeimpien työtehtävien muodossa koko tarkastelujaksolta, joka alkaa 12.8.2019 ja loppuu 18.10.2019, sekä niiden pohjalta laaditut viikkoanalyysit.

4.1 Viikko 1

12.8.2019 maanantai

Päiväni alkoi saapumalla työpaikalle kolmen viikon loman jälkeen ja puhumalla toimitusjohtajan sekä esimieheni kanssa. Lomalla ollessani kattava koulutilaus oli saapunut ja muut asentajat olivat niitä valmiiksi asennelleet, joten pyysin työtovereitani kertomaan minulle yksityiskohdat, että pääsisin itse vauhtiin asennuksissa. Heti ensimmäiseksi tarkistin seuraavan päivän tilausten tiketit ja asensin niihin menevät laitteet ja laitoin ne ylös laskutukseen. Lounaan jälkeen aloitin työkaverini kanssa asentelemaan koulutilauksia. Ensin merkkasimme Excel-taulukkoon koneen PC- sekä sarjanumeron, kytkimme kannettavan verkkokaapelin ja asensimme Azuren SCCM:n kautta. Asennuksen jälkeen kirjauduimme koneelle koulukohtaisilla tunnuksilla ja päivitimme käyttöjärjestelmän sekä koneen ohjelmat. Saimme asennettua vajaan kahden tunnin aikana 25 konetta, joten aika-
taulutimme saavamme loput koneet valmiiksi huomenna.

13.8.2019 tiistai

Aloitin päiväni tulostamalla seuraavan päivän tilausten tiketit, tarkastamalla niiden saldon ja laskutuksen sekä asentamalla koneet SCCM:llä. Tänään myös kävimme viemässä jälleenmyyntiin suuren määrän näyttöjä, muutaman pöytäkoneen sekä sisäisen postin. Lounaan jälkeen lajittelimme työkaverini kanssa roskat. Puolen päivän jälkeen jatkoimme koulutilausten asentamista, ja saimme asennettua 20 kannettavaa vaaditusta 50:stä, suunnittelin saapua aikaisemmin töihin, että kerkeämme asentamaan loput koneet huomenna.

14.8.2019 keskiviikko

Aloitin päiväni kirjautumalla tietokoneelle ja tulostamalla seuraavan päivän tilausten tiketit, asentamalla koneet SCCM:llä ja laittamalla kaikkiin halutut oheislaitteet, ja lisäsin ne laskutukseen sekä päivittämällä saldon. Lounaan jälkeen aloimme asentamaan loppuja 30 koulutilauksen koneita,

jonka välissä, kun SCCM asenteli Azurea kävimme viemässä pahvirokat sekä muovit roskalavalle. Saimme loput koneet asennettua ja pinosimme ne valmiiksi asentajille, jotka alkavat viemään lähetystä.

15.8.2019 torstai

Aloitin päiväni tulostamalla seuraavan päivän toimitusten tiketit ja tarkastamalla niiden saldon. Aamupäivän jälkeen aloitin koneiden jälkikäsitteilyä, joka kesti koko päivän. Tyhjensin kannettavat KillDiskillä, joka on kovalevyjen tyhjennysohjelma. Tyhjennyksen jälkeen varmistin, että koneen numerolle KillDisk oli luonut tyhjennysraportin, sen jälkeen jatkoin asennukseen SCCM:llä. Tyhjenettyyn koneeseen asennetaan se käyttöjärjestelmä minkä aktivointikoodi koneessa sattuu olemaan. Tyhjenettyä ja asennettua vajaan 12 konetta lastasimme ne autoon parinkymmenen näytön kanssa ja veimme ne jälleenmyyntiin.

16.8.2019 perjantai

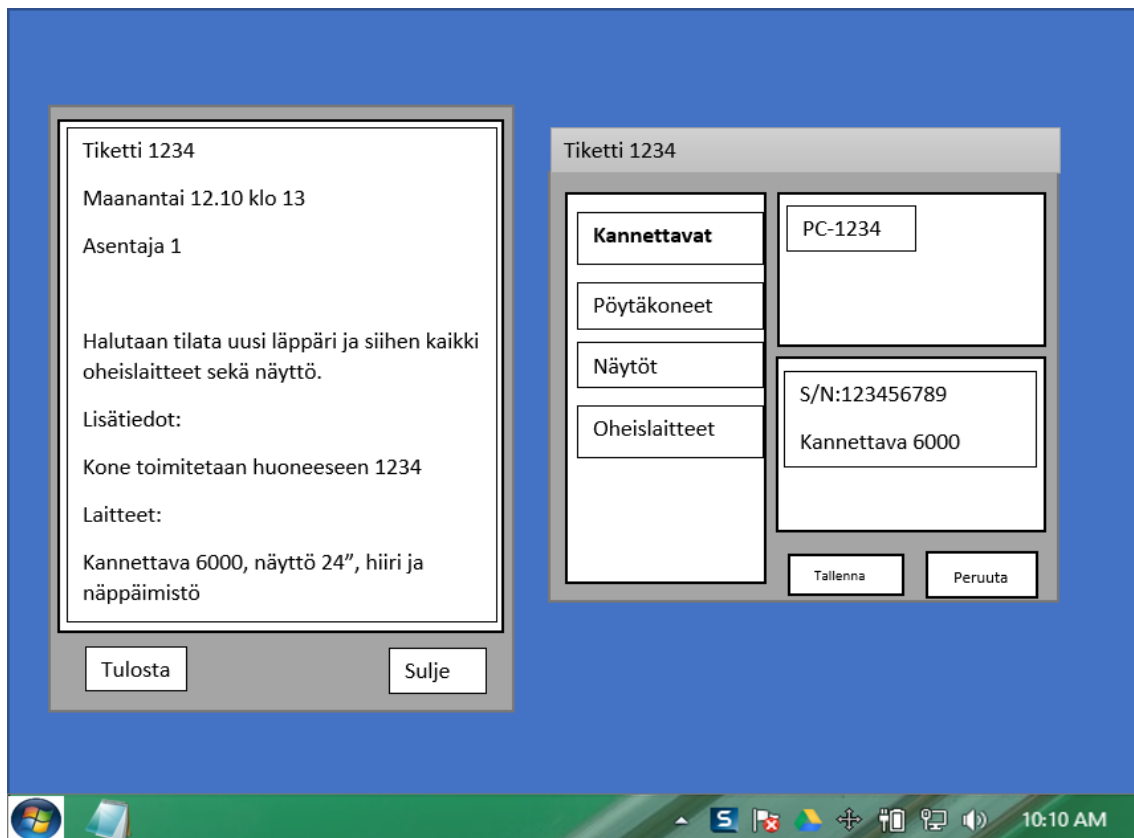
Aamulla oli info yrityksen tilannekatsauksesta, puhuttiin uusista työntekijöistä sekä yhtiön tuloksesta, sekä virkistyspäivän teemasta. Infon jälkeen tulostin maanantain tiketit. Aamupäivällä saapui 150 kpl näytön tilaus, kuormalavat purettiin ja hyllytimme näytöt varastoon. Lähetysten purkamisen jälkeen jatkoin maanantain lähetysten asentamista sekä samalla asensin koulutilauksia. Varaston puutteen vuoksi vein näyttöjä ulko-varastoon pakettiautolla.

Viikkoanalyysi

Ensimmäinen tarkasteluviikko alkoi lupaavissa merkeissä, kun pääsin heti ison työosan ääreen. Tällä viikolla muistui mieleeni, kuinka asennukset pitikään hoitaa (Kuva 1). Tämä hoitui tulostamalla ensimmäiseksi toimituksen tiketti. Tiketit luodaan ja ylläpidetään omalla tikettijärjestelmällä, ja se muodostuu halutusta toimitusajasta, tilauksen varsinaisesta kuvauksesta ja lisätiedoista, sekä tilaukseen haluttavat laitteet. Kun tiketti on tikettijärjestelmässä auki, tilauksen laitteen uniikille laite-numerolle lisätään asennettavan tietokoneen sarjanumero. Myös näytön sarjanumero lisätään tilaukseen. Tämä on toimiva järjestelmä, koska se on selkeä ja suoraviivainen toimintatapa.



Kuva 1 Kuinka tilaus etenee.



Kuva 2 Luonnos tiketistä ja tikettijärjestelmästä.

Tämän järjestelmän käyttäminen on hyödyllistä, sillä se on yhdistettynä inventaarioon ja sieltä löytyvät kaikki koneet sekä näytöt sarjanumeroa myöten (Kuva 2). Järjestelmä toimii virtuaalikoneella, johon yhdistän pöytäkoneelta.

4.2 Viikko 2

19.8.2019 maanantai

Aloitin työviikkoni laskuttamalla sekä asentamalla seuraavan päivän tilaukset, niiden jälkeen aloitin uuden koulutilauksen koneiden asentamisen. Seuraavalle päivälle oli myös seitsemän näytön tilaus, joten kävin pakettiautolla hakemassa varastosta 10 näyttöä sekä 11 pakettia näppäimistöjä koulutilausta varten. Hyllytettyäni näytöt ja näppäimistöt jatkoin koulukoneiden asentamista.

20.8.2019 tiistai

Aloitin päiväni seuraavan päivän tilausten tikettien asentamisella. Aamupäivällä kävin kuljettamassa n. 50 näyttöä jälleenmyyntiin. Lounaan jälkeen kävin taas viemässä näyttöjä sekä kannettavia ja pöytäkoneita jälleenmyyntiin. Loppupäivän asensin koulutilauksia.

21.8.2019 keskiviikko

Aloitin päiväni seuraavan päivän tilausten tikettien tulostamisella, asentamalla sekä pakkaamalla. Hain tilauksiin meneviä 38 sekä 27 tuuman näyttöjä varastosta asennusten jälkeen. Loppupäivän asensin koulutilausten koneita, tavalliseen tapaan tallensin koneen sarjanumeron Excelliin ja jatkoin siitä asentamaan Windowsin sekä aktivoimaan koneen koulukohtaisella tunnuksella.

22.8.2019 torstai

Töihin saavuttuani jatkoin muutaman koulutilauksen asentamista, sekä siinä samalla tulostin seuraavan päivän tilausten tiketit. Päivitin koneiden BIOS-asetukset, HP:n kannettavia BIOS päivittyvästi netin kautta itse UEFI BIOS-asetuksista (HP 2020a, Viitattu 29.10.2020), mutta Dellin pöytäkoneiden BIOS-päivitystä varten piti luoda muistitikku, jonka kautta saatiin asennettua uusi BIOS-versio. Samalla muutin koulutilausten Dell-tietokoneiden BIOS-asetukset tilauksiin sopiviksi. Näitä asetuksia piti muuttaa siten, että laitteen WIFI-verkko ei yhdistä langattomiin verkkoihin. Puolen päivän jälkeen esimieheni pyysi minua mukaan toimittamaan koulutilauksia, menimme paikan päälle, tyhjensimme lastin ja otimme kuittauksen vastaanottajalta. Toimituksen jälkeen vein jälkikäsiteltäviä kannettavia sekä pöytäkoneita jälleenmyyntiin. Päivän loppuksi pakkasin seuraavan päivän tilaukset valmiiksi ja laskutin ne.

23.8.2019 perjantai

Tämän päivän olin yksin asentamassa laitteita, sillä työkaverini olivat sairaana. Toisen osaston työntekijä antoi minulle maanantain tilausten tiketit, joita asensin perinteiseen tapaan SCCM:llä, laitoin koneet sekä oheislaitteet laskutukseen, ja pakkasin ne maanantaita varten. Lounaan jälkeen toimitimme yhden erän koulukoneita esimieheni kanssa läheiselle koululle. Toimituksen jälkeen aloin asentamaan koulukoneita seuraavia tilauksia varten, ja asennusten ohella vein pahvit kierrätykseen.

Viikkoanalyysi

Tällä viikolla vietin paljon aikaa asennusten ulkopuolella, pääsääntöisesti toimittaessa erinäisiä tilauksia ja kuljetuksia. Koulutilaukset ovat suuria tilauksia, joita kunnat ja kaupunki tilaavat yrityksestä kouluihin ja oppilaitoksiin (Kuva 3). Kun yritys voittaa koulutilaustarjouksen, tarvittava määrä haluttuja laitteita tilataan sitä varten. Sen jälkeen laitteet testataan toimivuuden kannalta sopimus-kumppanin kautta. Sitten testatut laitteet tulevat meille asennettavaksi sekä toimitettavaksi.



Kuva 3 Koulutilausten tapahtumajärjestys.

Aina kun oppilaitos vaihtaa käytössä olevat tietokoneet uusiin, vanhojen laitteiden paikka elinkaarensa muuttuu. Silloin laitteet ovat vielä hyväkuntoisia, mutta niiden pääkäyttötarkoitus vaihtuu ja ne ovat matkalla jälleenmyyntiin taikka kierrätykseen. Yritys ylläpitää asiakaspalvelua, jonka kautta suurin osa loppukäyttäjän laitteisiin kohdistuvista ongelmista hoidetaan.

4.3 Viikko 3

26.8.2019 maanantai

Aloitin päiväni jatkamalla koulutilausten asentamista, ja samalla työstin seuraavan päivän tilauksia. Aamupäivällä toimitusjohtaja pyysi meitä avuksi katsomaan ongelmaa roska-astioilla, sillä niitä ei ole voinut tyhjentää yli viikkoon lähistön rakennustöiden esteiden vuoksi, mutta siirsimme muutamia aitoja roska-auton reitin edestä, jotta sillä olisi tilaa ajaa roska-astioille. Kun sain seuraavan päivän tilaukset asennettua, laskutettua sekä pakattua, sain keskeneräiset koulukoneet asennettua. Tämän jälkeen aloitin toisen koulun koneiden listaamisen Exceliin, josta jatkoin niiden asentamiseen loppupäiväksi.

27.8.2019 tiistai

Töihin saavuttuani jatkoin koulukoneiden asentamista, jotka olivat Enrollment-kirjautumista sekä päivittämistä vaille valmiita. Sen jälkeen tulostimme työkavereiden kanssa seuraavan päivän lähetysten tiketit sekä laskutimme laitteet tilauksiin tällä kertaa ensimmäisenä. Huomasimme, että laitteen laskuttaminen ennen asentamista ehkäisee tupla-asennusten määrää, sillä heti laitteen laskuttamalla näemme, onko sille PC-numerolle jo määritetty laite. Laskutuksen jälkeen asensin koneet, ja pakkasin haluttujen oheislaitteiden kanssa. Iltpäivällä aloitin uuden koulutilauksen kirjaamisen Exceliin, jonka jälkeen aloitin laitteiden asentamisen. Päivän aikana saimme kuulla, että energiajäte-roskalava on tyhjennetty komplikaatioiden jälkeen, ja vein koneiden sekä oheislaitteiden pakkauksista syntyneet ylimääräiset pakkausmateriaalit jätteenkeräykseen.

28.8.2019 keskiviikko

Päivä meni aika lailla asennusten merkeissä, aamulla jatkoin eiliseltä jääneitä koulutoimituksia valmiiksi. Esimieheni pyysi myös asentamaan 5 koulukonetta tänään menevään koulutilaukseen ennen lounasaikaa. Päivällä oli taas ongelmia jätehuollon kanssa, sillä roska-auto ei päässyt taaskaan tyhjentämään roska-astioita. Lounaan jälkeen listasin uuden koulutilauksen Excelliin, ja skannasin millekin PC-numerolle vastaavan laitteen, 27 kannettavaa. Sain 27 kannettavaa sen päivän aikana valmiiksi ja aloitin uuden koulutilauksen asentamisen, jota jatkan huomenna.

29.8.2019 torstai

Aloitin aamuni asentamalla yhden koulutilauksen viimeiset koneet, jotka olivat jääneet kesken eiliseltä, jonka jälkeen tulostin seuraavan päivän tilausten ticketit ja laskutin laitteet sekä näytöt. Aloitin uuden koulutilauksen listaamalla koneet Excelliin ja antamalla koneille laitekohtaiset PC-numerot. Näissä koneissa oli ongelmana, että asennuksen jälkeen Windows olisi halunnut päivittää itsensä uuteen Windows 1003 versioon, mutta siinä olevien vikojen vuoksi haluttiin pysyä vanhemmassa versiossa, joten laitteet piti synkronoida koulutilin asetuksista ja käynnistää uudelleen jatkaakseen päivittämistä. Koulutilausten ohella asensin seuraavan päivän lähetykset sekä pakkasin ne valmiiksi toimitettaviksi.

30.8.2019 perjantai

Aamu alkoi viikkoinfolla, jossa käsiteltiin henkilöstöasioita, kesän tulosta sekä uutta tikettijärjestelmää ja sen aikataulua milloin se tulisi käyttöön. Infon jälkeen asensin puuttuvat koneet yhdestä koulutilauksesta, joka oli menossa toimitukseen aamupäivällä. Muuten päivä menikin maanantain toimitusten sekä koulutilausten parissa, joista saimme kolmen koulun tilaukset asennettua päivän aikana.

Viikkoanalyysi

Suurten tilausten asentaminen on paljon työtä vaativa prosessi, jossa olisi hyvä ennen töihin ryhtymistä ottaa huomioon useita seikkoja. On hyvä aloittaa arvioimalla, kuinka paljon työtä vaaditaan tavoitteiden saavuttamiseksi. Tästä voi päätellä esimerkiksi koneiden asentamisessa, kuinka paljon koneita pitää asentaa ja missä ajassa. Siten voidaan suunnitella ja järjestää tilaa tarvittavalle määrälle koneita, joita pitää asentaa päivän aikana. Näin pystytään aikataulussa ja pystytään minimoimaan mahdolliset yllätykset, jotka saattaisivat hidastaa koneiden toimitusta asiakkaalle. Suurten

tilausten myötä syntyy väistämättä paljon pakkausmateriaalia, joka sitten pitää kierrättää. Yleensä yrityksillä on kattava kierrätysuunnitelma, joka edesauttaa kiertotaloutta ja kestäväää kehitystä.

4.4 Viikko 4

2.9.2019 maanantai

Aloitin työviikkoni listaamalla Exceliin neljän eri koululähetysten koneet sekä asentamalla ne. Asennusohjeiden mukaan kannettaviin, jotka ovat HP:n tietokoneita, pitää ensin päivittää uusin BIOS-versio, jonka jälkeen laitteeseen laitetaan erikseen määritetty PC-numero System ID:ksi. Lopuksi BIOS-asetuksista laitetaan Secure boot pois päältä. BIOS-päivityksen ja asetusten muokkaamisen jälkeen koneeseen asennetaan käyttöjärjestelmä, ja asennuksen aikana laitteeseen määritetään laitteelle oma PC-numero. Asennuksen lopuksi Azuren Enrollment-tunnuksena käytetään koulukohtaista sähköpostia.

3.9.2019 tiistai

Kun saavuin töihin jatkoin koulutilausten asentamista, katsoin seuraavan koulun koneet ja listasin ne Exceliin, annoin koneille oman PC-numeron ja aloitin niiden asennuksen. Tähän tilaukseen tuli kannettavia sekä Dellin pöytäkoneita, joiden asennus poikkeaa HP:n koneista BIOS-päivityksestä sen asetuksiin. Koska joidenkin Dellin koneiden BIOS-asetuksia ei voi päivittää netin välityksellä, täytyy tehdä erillinen USB-käynnistysmuistitikku asennuksille DDDP-ohjelman avulla, jotta asennusohjelma voidaan käynnistää muistitikulta ja asentamaa uusin BIOS-version (Dell 2020a, viitattu 27.10.2020). Päivityksen jälkeen vaihdamme BIOS-asetuksista SATA-eroinnin RAID-tilasta, joka on oletuksena, AHCI-tilaan (HP 2020b, viitattu 29.10.2020), jonka jälkeen päivitämme koneen PC-numeron BIOS-asetusten Asset tag -tietoon. Lounaan jälkeen tulostin seuraavan päivän toimistusten tiketit ja laitoin koneet asentumaan. Työpäivän lopuksi vein sisäisen postin, jälkikäsiteltyjä koneita jälleenmyyntiin sekä testikannettavia uusia Windows versio asennuksia varten.

4.9.2019 keskiviikko

Aloitin työpäiväni työkaverini kanssa tulostamalla seuraavan päivän lähetysten tiketit, laskuttamalla koneet sekä asentamalla ne perinteiseen tapaan SCCM:llä. Aloitin tänään myös viimeisten koulutilausten koneiden asentamisen. Asennusten välissä kävin viemässä pahvit ja muoviroskat jätteisiin. Yhden koulutilauksen kannettava ei enää käynnistynyt BIOS-päivityksen jälkeen, joten vein

sen huollettavaksi. Sain tietää, että emolevy oli mennyt rikki päivityksen yhteydessä, ja uusi emolevy saadaan seuraavana aamuna. Otin yhden varalaitteen, jotta tilaukset eivät viivästyisi. Saimme koulutilaukset sekä seuraavan päivän lähetykset tehtyä hyvin ennen iltapäivää, joten tulostimme ja aloimme asentamaan perjantain lähetyksiä. Päivän aikana tuli yksi ylimääräinen asennus, jonka asiakkaasta ei tiennyt tarvitsiko hän koneen täksi päiväksi, joten se jäi odottamaan asiakasta hyllylle.

5.9.2019 torstai

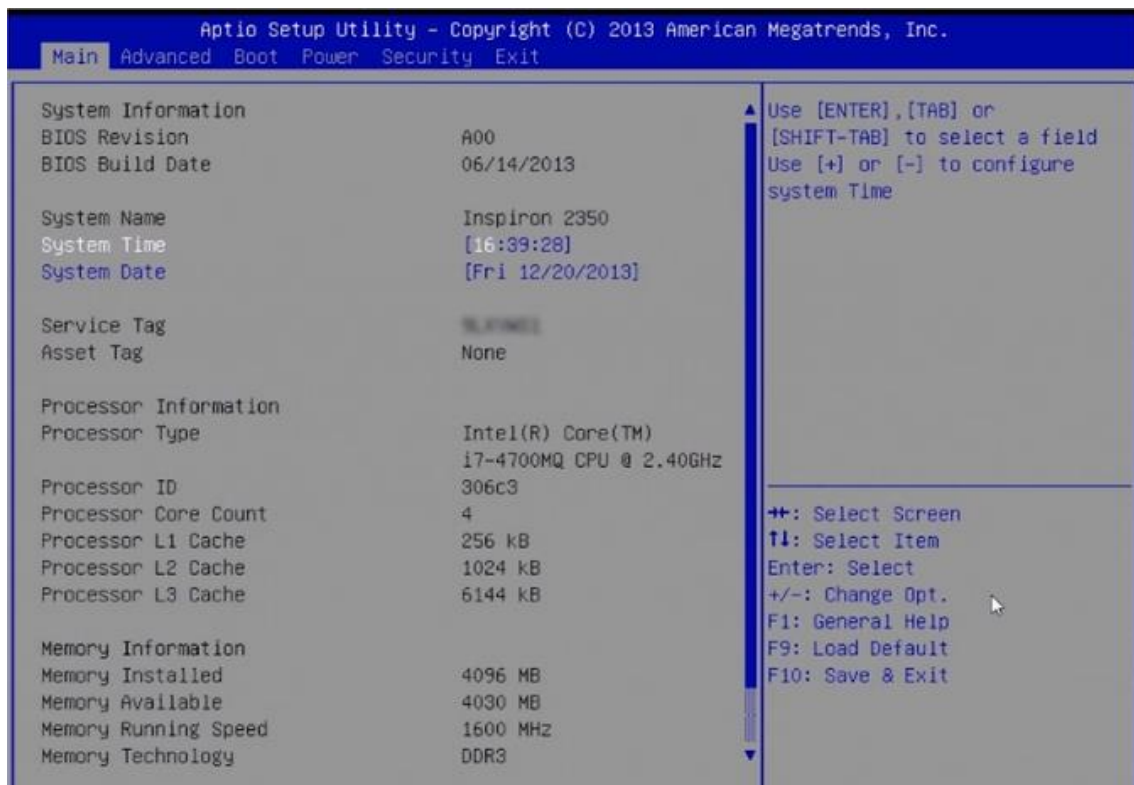
Koulutilausten loputtua ja seuraavan päivän toimitusten olleen valmiita, keskityin tänä päivänä jälkikäsitelyyn. Tyhjensin koneita KillDiskillä ja tyhjennyksen jälkeen varmistin, että kone oli tyhjenetty tyhjennysraportista. Kun kone oli tyhjenetty, asensin laitteen alkuperäisen käyttöjärjestelmän SCCM:llä. Jos koneessa on Windows 8.1, ei tarvitse etsiä Windowsin aktivointikoodia. Windows 7 koodi täytyy täyttää manuaalisesti. Windowsin asennuttua sekä aktivoitua tarkistin laitehallinnasta ajurit, päivitin jos oli tarpeellista, ja viimeiseksi imuroin koneen. Vein jälkikäsiteltäviä koneita sekä sisäistä postia jälleenmyyntiin.

6.9.2019 perjantai

Päiväni aloitin eiliseltä kesken jääneiden jälkikäsitelyjen asentamista, imuroin valmiit koneet ja hyllyköin ne odottamaan vientiä jälleenmyyntiin ensi tiistaiksi. Koulutilausten loputtua minulla on enemmän aikaa keskittyä jälkikäsitelyihin, joten samalla kun asennan maanantain lähetysten koneita, asennan myös jälleenmyyntiin meneviä jälkikäsiteltäviä laitteita. Veimme myös lähetyksistä syntyviä pakkausmateriaaleja roska-astioihin, mutta pian ne täyttyivät näyttöjen pakkausten styroksesta, joten urakka jäi taas kesken odottamaan seuraavaa roskalavojen tyhjennystä.

Viikkoanalyysi

Usein koneen omat asetukset riittävät siihen, että se on käyttöjärjestelmän asennuksen jälkeen valmis toimitettavaksi. Mutta joidenkin laitteiden asetuksia pitää muuttaa tilausta varten, useimmiten BIOS-asetuksia. Tämä luo yhden askeleen asennusprosessissa, joka on ehkä ylenkatsotuin vaihe. Tästä syystä on tärkeää tarkistaa jälkikäteen ovatko asetukset varmasti vaihdettu oikeiksi. BIOS-järjestelmä on yleisemmin emolevyn muistiin tallennettu ohjelma, joka luo rajapinnan koneen komponenttien ja tietokoneen käyttöjärjestelmän välille. Ilman sitä mikään käyttöjärjestelmä ei toimisi. Kun tietokone käynnistetään, BIOS on ensimmäinen ohjelma mikä käynnistyy (Kuva 4). Se laskee, paljonko muistia koneessa on sekä mitä komponentteja se sisältää (Dell 2020b, viitattu 27.10.2020).



Kuva 4 BIOS-asetukset (Dell 2020b, viitattu 27.10.2020).

4.5 Viikko 5

9.9.2019 maanantai

Aloitin työviikkoni jatkamalla jälkikäsitelyjen koneiden asentamista jälleenmyyntiä varten, jotka jäivät perjantaina kesken. Kun sain jälkikäsitellyt koneet asennettua ja puhdistettua, täytettyä tyhjennysraportin, aloitin seuraavan päivän tilausten tikettien tulostamisen ja laitteiden asentamisen. Yhdessä seuraavan päivän tilauksen inventaariossa oli vääränlainen näyttö, jonka tiketin tekijä oli listannut. Kävin kysymässä asiasta ja tilauksen inventaarioon saatiin oikea näyttö. Työpäivä jatkui tavanomaisissa merkeissä koneita jälkikäsitellen. Kone tyhjentymään koneen PC-numerolla, tyhjennetyt koneet uudelleen asentaminen koneen käyttöjärjestelmällä, jonka tuoteavain siinä sattuu olemaan. Yhdessä Windows 8 pro pöytäkoneissa asennusohjelma (SCCM) ei löytänyt tuoteavain käyttöjärjestelmälle, joten ne koneet menivät romutettavien koneiden kasaan odottamaan vientiä loppusijoituspaikalle.

10.9.2019 tiistai

Jatkoin eiliseltä jääneitä tyhjennettyjen jälkikäsiteltyjen koneiden asentamista, ja yksi yksilö oli aika hidas asentumaan, eikä Windows ollut asentunut siihen edes työpäivän loppuun. Saatuaani koneet

asennettua keskityin seuraavan päivän tilauksiin, tulostin tiketin ja otin koneen hyllystä, jonka jälkeen aloin asentamaan sitä SCCM:n kautta, tein tämän kaikille koneille ja menin lounaalle. Lounaan jälkeen aloin valmistamaan jälkikäsiteltyjen koneiden kuormaa vietäväksi jälleenmyyntiin. Listasin ylös yhteen Excel-taulukkoon jälkikäsiteltyjen koneiden PC-numeron ja sarjanumeron ja toiseen koneen PC-numeron, sarjanumeron sekä tyhjennetyin levyn sarjanumeron. Näihin merkitsin myös tyhjennyksen päivämäärän. Myyntiin meni myös näyttöjä, ja lisäsin niiden sarjanumerot myös lähtevien laitteiden Excel-taulukkoon. Lastasin koneet työkaverini kanssa ja tyhjensimme lastin päämäärässä, ja kuljetimme koneet sekä näytöt kärryillä rahtitilasta. Reissun jälkeen pakkasin vielä seuraavan päivän tilausten koneet, jotka olivatkin asentuneet valmiiksi päivän aikana.

11.9.2019 keskiviikko

Tänä aamuna päätin mennä aikaisemmin töihin sen takia, että kerkeäisin toimittaa sisäisen postin mikä jäi eilisestä lähetyksestä uupumaan. Lastasin pakettiauton valmiiksi ja päätin suunnata jälleenmyyntiin ennen kahdeksaa aamulla. Palatessani toimituksesta jatkoimme jälkikäsiteltyjen laitteiden asentamista työparini kanssa, joka saapui tänään takaisin sairaslomalta. Kun saimme muutamaman koneen asentamaan, päätimme tulostaa seuraavan päivän lähetysten tiketit sekä aloittaa laitteiden asennuksen. Kun aamulla yksi asentajista oli menossa tekemään tietokoneen toimitusta, hän ei löytänyt klo 9.00 lähetyksen konetta, jolloin huomasin, etten ollut asentanut sitä. Yksi laitteilija sitten soitti asiakkaalle, jolle kone oli menossa ja hän sai neuvoteltua uuden ajan iltopäivälle, joten minulle jäi hyvin aikaa asentaa kone sitä varten. Seuraavan päivän lähetysten koneiden asennuksen jälkeen jatkoimme jälkikäsiteltyjen koneiden uudelleen asentamista, ja kun olimme saaneet kaikki yhden aikaisemman massatilauksen vaihtokoneet asennettua, päätimme tyhjentää kaikki tarpeettomat pahlilaatikot sekä niiden styroksit jätteenkeräykseen.

12.9.2019 torstai

Päivän ohjelmassa oli seuraavan päivän tilausten asennus, jälkikäsiteltyjen koneiden asennus sekä käynti jälleenmyynnissä viemässä sisäinen posti, jälkikäsitellyt laitteet, näppäimistöjä ja hiiriä sekä muutama näyttö. Asensin koneet ja toimitin lähetyksen ja otin toiveet vastaan seuraavaa lähetystä varten.

13.9.2019 perjantai

Viikon infossa käytiin läpi talousasioita, henkilöstöasioita sekä uutta tiketti- sekä inventaariojärjestelmää. Infon jälkeen asensimme seuraavan päivän koneet, laskutimme laitteet ja pakkasimme ne

lähetystä varten valmiiksi. Puoliltapäivin otin vastaan 150 kpl näyttötilauksen, kuittasin tilauksen ja hyllytimme näytöt.

Viikkoanalyysi

Virheiden tekeminen on osa elämää, ja työympäristössä niiden korjaaminen vaatii luovaa ongelmanratkaisukykyä. Tällä viikolla onnistuin unohtamaan yhden koneen asentamisen sekä tiistain sisäisen postin toimittamisen. Näihin saatiin luotua ratkaisut nopeasti, ja ne eivät päässeet vaikuttamaan merkittävästi työn sujuvuuteen. Kun tapahtuu erehdyksiä, tarvitaan molemminpuolista ymmärrystä ja kommunikaatiokykyä. Virheiden karsimiseen voisi auttaa erilaiset tarkastuslistat, joiden avulla työprosessin kulku on näkyvillä.

4.6 Viikko 6

16.9.2019 maanantai

Viikko alkoi toiveikkaasti, sillä viikonlopun yli jätetty jälkikäsitellyn koneen asennus oli saanut SCCM-asennuksen melkein loppuun, jäljelle jäisi secure boot -asetuksen laittaminen pois päältä. Koneeseen ollaan asentamassa Windows 8.1-käyttöjärjestelmää, mutta tähän yksilöön asennus on kestänyt harvinaisen kauan, joten asennuksen hitaus saattaa johtua huonosta komponentista. Muuten työpäivä on kulunut seuraavan päivän tilausten asennusten merkeissä, sekä jälkikäsitelyjä tehdessä. Pakkasin tavaroita, joita jälleenmyynti halusi, yhden kannettavan, siihen laukku, telakka, hiiri ja näppäimistö sekä 27 tuuman näytön.

17.9.2019 tiistai

Tänään jatkoin jälkikäsitellyn Fujitsun asentamista, joka oli jäänyt yön yli asentumaan. Mutta viimein huomasimme, että kovalevyssä oli vikaa, joten kone jouduttiin laittamaan poistoon. Asensimme tavanomaisesti seuraavan päivän lähetysten koneet, ja pakkasimme ne valmiiksi oheislaitteiden kanssa. Tänään tiistaina oli aika viedä lähetys jälkikäsitellyjä koneita, näyttöjä, latureita, kannettavan laukkuja sekä sisäinen posti. Päivällä saapui myös 140 kpl kannettavien telakoita sekä laukkuja, jotka otimme vastaan ja hyllytimme.

18.9.2019 keskiviikko

Tämä aamu meni tosi sujuvasti, asensimme seuraavan päivän toimitukset, tavanomaisesti tuotantoimagea käyttäen SCCM:n avulla. Kun koneet oli saatu asentumaan omilla PC-numeroillaan,

veimme näyttölaatikoita kierrätykseen, styroksit energiajakeeseen ja pahvilaatikot pahvinkeräykseen. Samalla keräsimme asentajilta laatikoihin jääneet johdot. Lounaan jälkeen pakkasimme seuraavan päivän lähetykset niiden oheislaitteiden kanssa, kuten hiiri, kannettavan laukku, sekä näppäimistö että näyttö pariin pöytäkoneeseen. Saimme myös ylimääräisen tilauksen jälleenmyynnistä, ja toimitimme 15 kpl hiiriä, yhden 27"-näytön sekä muutaman jo jälkikäsitellyn kannettavan. Päivän loppuksi tulostimme seuraavan päivän tiketit, sekä aloimme kasaamaan hyllyä jälkikäsitelytilaan.

19.9.2019 torstai

Aloitimme tavanomaiseen tapaan asentamalla seuraavan päivän tilaukset, otimme tilauksiin kuuluvat koneet sekä oheislaitteet ja aloimme asentamaan koneita. Saimme myös yhden ylimääräisen asennuksen, jonka piti olla valmis sekä pakattuna ennen puoltapäivää. Veimme jälleenmyyntiin kolme jälkikäsiteltyä kannettavaa, toimitimme sisäisen postin sekä hiiriä, kannettavien laukkuja sekä näyttöjä. Loppupäivästä kasasimme jälkikäsitelytilaan uutta hyllyä sekä tyhjensimme muuttaman koneen.

20.9.2019 perjantai

Aamu alkoi asentamalla maanantain lähetyksen koneet sekä tulostamalla tiistain lähetysten tiketit. Päivän aikana järjestelimme työtilaa sopivammaksi asennuksia varten, siivoamalla roskia sekä joihin selvittelyä. Päivä jatkui tyhjennystilassa jälkikäsitelyä tehden.

Viikkoanalyysi

Laitteiston ongelmat olisi hyvä huomata mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, sillä ne helposti tuottavat turhaa työtä. Jos jossakin laitteessa on komponenttivika ja sen huomaa vasta myöhemmin, kaikki se työ ennen sitä oli turhaa. Tämä joskus saattaa olla isokin takaisku, jos esimerkiksi laitteelle ei löydetä korvaavaa laitetta.

Jälkikäsitelyn aikana yleensä huomaamme puutteita laitteen ohjelmistossa. Käyttöjärjestelmää asentaessa laitteen Windows-tuotekoodi ei aktivoidu, ja kone joudutaan laittamaan poistoon tämän puutteen vuoksi. Tämä vaikuttaa laitteen elinkaareen siten, että laitetta ei voi myydä jälleenmyynnissä, vaan se viedään elektroniikan kierrätyskeskukseen. Suomessa toimii monenlaisia elektronisten laitteiden kierrätykseen erikoistuneita yrityksiä. Tämä edesauttaa kestävästä kehitystä, kun laitteen komponentit käytetään uudelleen.

4.7 Viikko 7

23.9.2019 maanantai

Aloittaessamme työviikkoa tulostamalla seuraavan päivän lähetyksiä, huomasin yhdessä tiketissä virheen, jossa koneelle oli tehty aktiivihakemisto-järjestelmään kaksi erillistä konetiliä. Ilmoitin virheestä ja asia saatiin korjattua.

Jälkikäsitellyssä saimme uuden ratkaisun yhteen ongelmaan, missä koneen käyttöjärjestelmän tuoteavain ei aktivoitunut. Katsoimme koneeseen asennetun tuoteavaimen, ja testasimme sitä aktiivimalla käyttöjärjestelmän manuaalisesti. SCCM ei jostain syystä kyennyt aktivoimaan käyttöjärjestelmää automaattisesti.

24.9.2019 tiistai

Tänä päivänä asensimme torstain lähetyksiä, sillä huomenna osallistun toimitukseen, johon menee 52 kpl näyttöjä, ja toimitukseen tarvitaan lisäksi kantoavuksi. Koneiden mukaan pakkasimme näppäimistöt, hiiret, kannettaviin telakat sekä näyttöjä.

Päivällä saapui pieni erä kannettavia, yhteensä 140 kpl. Tyhjensimme lavat ja hyllytimme kannettavat päävarastoon. Kokosimme lavat riviin lastauslaiturille, ja samalla veimme erilaiset pakkausmateriaalit kuten muovit ja pahvit kierrätykseen. Samalla tyhjensimme asennustilan roska-astiat.

Veimme tänään myös jälkikäsiteltyjä kannettavia sekä pöytäkoneita, hiiriä sekä näyttöjä, sisäisen postin sekä pöytäkoneita ja yhden kannettavan asiakkaalle jälleenmyyntiin.

25.9.2019 keskiviikko

Tämä aamu alkoi kummallisella tapauksella, missä saimme soiton jalankulkijalta, joka kertoi kadulla lojuvista paketeista yhtiön logoilla varustettuna. Menin paikan päälle ja huomasin että kadunvarressa oli kaksi sisäisen postin pakettia, jotka toimitimme eilen asiakkaalle. Myöhemmin selvitimme asiaa esimieheni kanssa ja oli käynyt niin, että joku, joka hoiti sisäisen postin jakelua asiakkaalle, oli epähuomiossa tiputtanut paketit maahan. Sovimme asiakkaan kanssa, että toimitamme pudonneet paketit seuraavan kerran torstaina muiden toimitusten kanssa.

Päivä muuten sujui jälkikäsitelytilassa tyhjentäen kannettavia sekä asentaen niihin käyttöjärjestelmät jälleenmyyntiä varten. Saimme myös näyttötilauksen, josta pienen osan laitoimme päävarastoon ja suurimman osan kuljetimme etävarastoon. Viennin jälkeen veimme purkamisesta syntyneet pakkausmateriaalit jäteastiaan.

26.9.2019 torstai

Aamun aloitimme ensimmäiseksi asentamalla seuraavan päivän toimitukset. Päivän aikana saapui kaksi lähetystä, jossa ensimmäisessä oli 120 kpl hiiriä ja toisessa huoltoon meneviä tarvikkeita sekä heidän laitteitaan. Tänään oli jälkikäsiteltävien laitteiden vieni asiakkaalle jälleenmyyntiin, jossa samalla veimme sisäisen postin sekä muutamia oheislaitteita, kuten latureita, näytön sekä hiiriä. Loppupäivästä täytimme kierrätysastioita tilauksien tuottamasta pahvipakkauksista, muovista sekä styroksista.

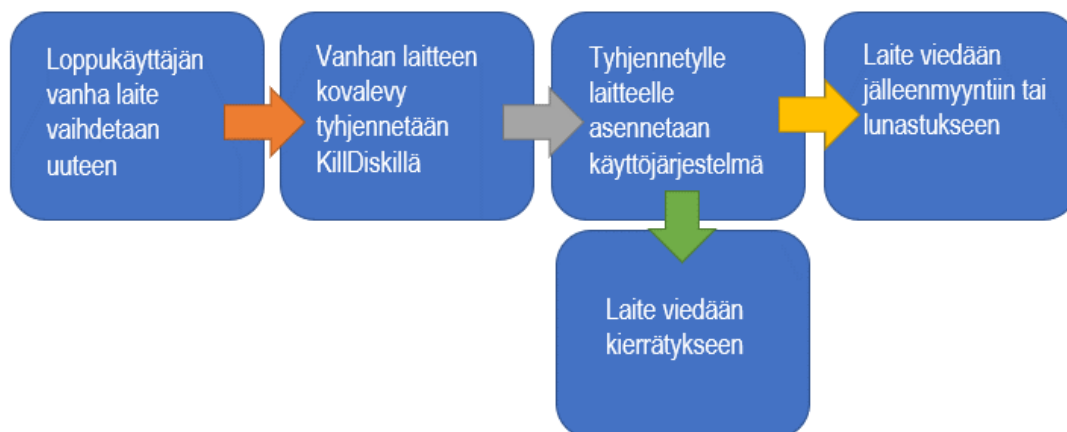
27.9.2019 perjantai

Aamupäivä meni hiljaisissa merkeissä asennellen maanantain lähetyksiä, ja lounaan jälkeen aloitimme jälkikäsittelemään kannettavia sekä pöytäkoneita.

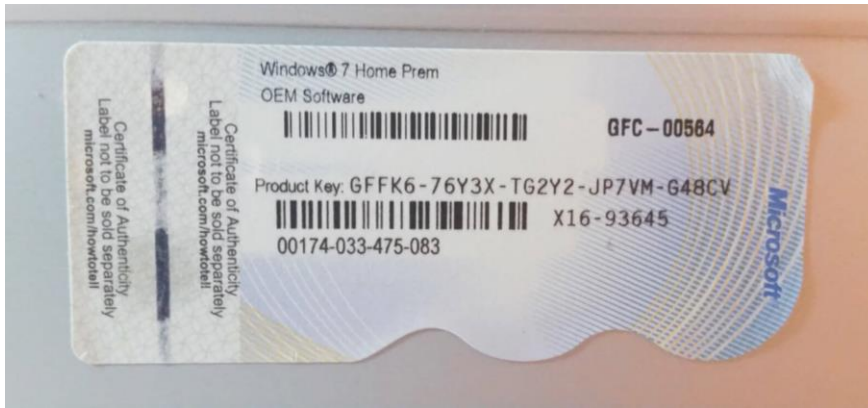
Puolenpäivän jälkeen saimme 160 kpl näyttölähetysten, joka piti saada varastoitua. Tyhjensimme kolme lavaa päävarastoon, mutta loput näytöt siirsimme etävarastoon säilöön, sillä tilamme olisivat täyttyneet täysin lopuista näytöistä.

Viikkoanalyysi

Jälkikäsitteily on tärkeää työtä, sillä käsiteltäviä koneita tulee melkein yhtä paljon kuin asennan uusia laitteita. Jälkikäsitteily (Kuva 5) alkaa, kun saamme uuden laitteen toimituksen yhteydessä loppukäyttäjän vanhan laitteen. Ensimmäinen askel on tyhjentää laitteen kovalevy, ja varmistaa tyhjennyksen onnistuminen tyhjennysraportista. Seuraavaksi laitteelle asennetaan käyttöjärjestelmä, minkä tuoteavain siihen valmistaja on asentanut tehtaalla (Kuva 6). Jos laitteeseen ei onnistuta asentamaan käyttöjärjestelmää onnistuneesti, joudutaan se viemään kierrätykseen. Onnistuneen asennuksen lopuksi laite puhdistetaan ja viedään jälleenmyyntiin, mistä sen voi ostaa tai edellinen käyttäjä voi lunastaa sen.



Kuva 5 Jälkikäsitteilyn vaiheet.



Kuva 6 Laitteen tehtaalla asennettu Windows 7-käyttöjärjestelmä (techspot.com, viitattu 25.10.2020).

4.8 Viikko 8

30.9.2019 maanantai

Viime tiistaina saapuneessa kannettavien lähetyksessä saapuneet yksittäiset kannettavat olivat muutama viikko sitten loppuneet, ja lähetykset, joihin tätä kannettavaa olisi mennyt jouduttiin peruamaan. Tänään sain vihreää valoa näiden kannettavien asennukselle, ja asensin loppupäivän menneitä sekä tulevia tilauksia, joihin tätä tiettyä kannettavaa on menossa. Muuten asensin seuraavan päivän lähetykset.

Katsoimme myös oheislaitteiden, mobiililaitteiden sekä niiden liittymien lähetyksiä, sillä tikettijärjestelmässä oli mahdollisesti tapahtunut virhe, eikä yhtä lähetystä ollut lähetetty niin kuin olisi pitänyt. Näitä lähteviä laitteita säilytetään asennuspisteellä, josta ne lähtevät asentajien mukaan lähetyksiin. Katsoimme esimieheni kanssa parhaaksi, että merkkasimme kunkin lähetyksen selvästi, jolloin on helpompaa nähdä minä päivänä se pitää toimittaa.

1.10.2019 tiistai

Päivä oli ehkä yksi kiireisimmistä, koska asensin perutut sekä seuraavan päivän tilaukset, kävin viemässä sisäisen postin sekä muut lähetykset asiakkaalle, sekä hyllyköin tänä päivänä saapunutta kannettavien lähetystä.

Aamu alkoi kiireisenä, sillä minun piti asentaa perutut tilaukset uudelleen viime viikolla saapuneista kannettavista. Kun olin saanut peruutetut lähetykset asennettua, aloin heti asentamaan seuraavia. Kannettavien asentuessa taustalla pakkasin sisäisen postin sekä muut laitteet, jotka olivat menossa asiakkaalle, ja lounaan jälkeen toimitin lähetykset.

Palatessani toimitukselta, päivän aikana saapunut kannettavien lähetys oli hyllytettävä. Avasin pakkaukset, hyllyköin kannettavat, ja lopuksi vein pakkausmateriaalit roska-astioihin.

2.10.2019 keskiviikko

Päivän aikana suoritin monia työtehtäviä, mutta aamun aloitin asentamalla huomisen lähetykset. Koneiden asentuessa vein asennustilan roskat jäteastioihin. Sain päivän aikana kaksi ylimääräistä asennusta, joita ei ollut listattu ajanvaraukseen.

Jälkikäsiteltyjen koneiden osalta oli aika kiireistä, sillä perjantaiksi pitää olla jälkikäsiteltynä 10 kannettavaa, jotka ovat menossa asiakkaan lunastukseen.

3.10.2019 torstai

Aamu alkoi hiljaisissa merkeissä, sillä seuraavan päivän tilauksista kolme jouduttiin perumaan, sillä niihin asennettavat laitteet olivat loppuneet. Kuitenkin asensin yhden huomisen tilauksen, sekä kaksi asennusta, joita ei ollut etukäteen tilattu.

Lounaan jälkeen valmistauduin viemään jälkikäsiteltyjä laitteita, sisäistä postia sekä muita oheislaitteita asiakkaalle. Listasin näytöt sekä koneet juoksevaan listaan, josta näemme mitä laitteita olemme vieneet asiakkaalle.

Toimituksen jälkeen keskityin jälkikäsitteilyihin, joita oli kasaantunut huomattavasti.

4.10.2019 perjantai

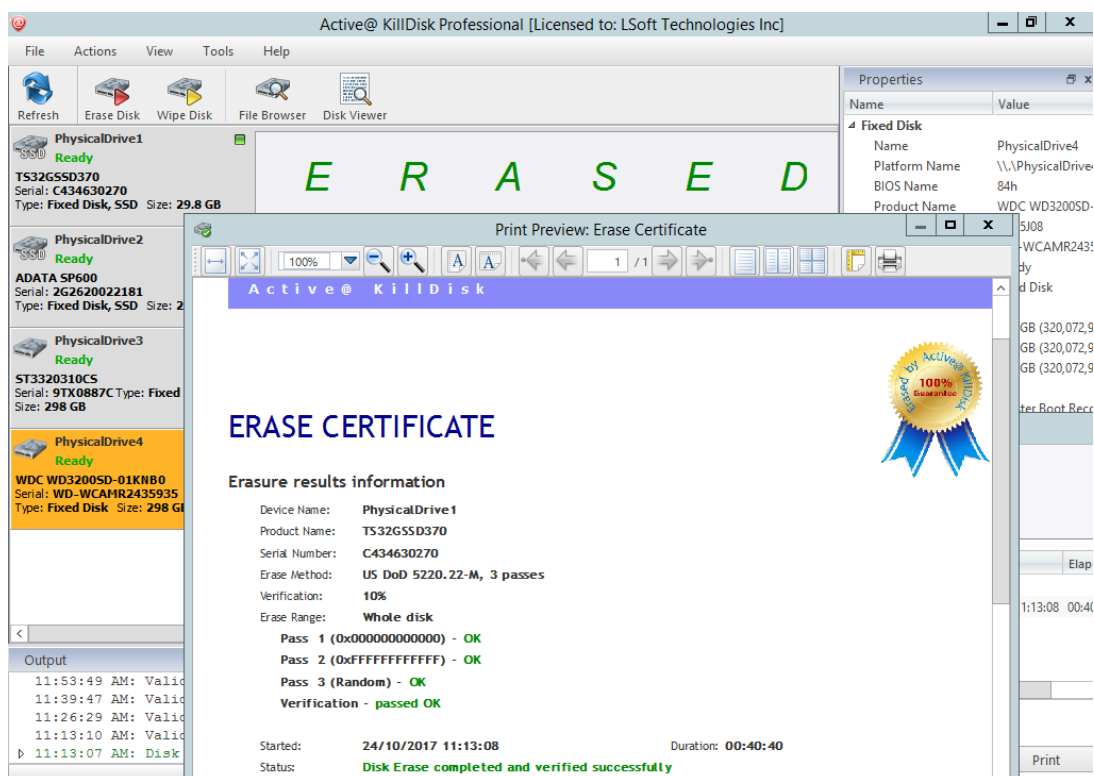
Päivä alkoi asentamalla sekä laskuttamalla maanantain tilaukset, mutta asentaessani laitteita, sain ylimääräisiä tilauksia asennettavaksi, jotka nekin olivat maanantaille. Lopuksi pakkasin tilauksiin oheislaitteet.

Lounaan jälkeen keskityin jälkikäsittelemään vaihtuneita laitteita jälleenmyyntiin. Tyhjensin laitteen tavanomaisesti KillDiskillä, jonka jälkeen asensin käyttöjärjestelmän. Asennuksen jälkeen tarkistin laitehallinnasta laitteiden ohjelmaversiot ja päivitin vanhentuneet laitteet.

Keskustelimme esimieheni kanssa järjestelystä, jossa viemme saapuneet näyttötilaukset suoraan etävarastoon, ja hakimme niitä sieltä aina tarpeen mukaan pakettiautolastillisen verran. Päädyimme tähän keskusteluun, sillä sadat näytöt veivät paljon tilaa ja ovat tiellä, kun taas etävarastossa ne eivät häiritse.

Viikkoanalyysi

Joskus työt kasaantuvat ja tulee vain kiire. Työkiireitä voi helpottaa omaamalla järjestelmällisiä työtapoja ja prosesseja, jotka minimoisivat mahdolliset virheet ja viivästyksset. Esimerkiksi KillDiskin käyttämisessä on tärkeintä, että tarkastaa tyhjennysraportista tyhjentykö kovalevy onnistuneesti ja tyhjentykö se varmasti oikeasta koneesta (Kuva 7). KillDiskin avulla tietokoneen kovalevy voidaan tyhjentää neljän vaiheen kautta (KillDisk 2020a, viitattu 27.10.2020). Minun mielestäni KillDisk toimii sujuvasti, koska se on käyttäjäystävällinen ja tyhjennysraportti luo varmuuden tunteen onnistuneesta työstä.



Kuva 7 KillDiskin tyhjennysraportti (KillDisk 2020b, viitattu 27.10.2020).

4.9 Viikko 9

7.10.2019 maanantai

Tämän päivän sain viettää melkein yksinomaan asentaessa seuraavan päivän lähetyksiä, lukuun ottamatta aamun ensimmäistä tuntia, jolloin asensin käyttöjärjestelmän kahdeksaan jälkikäsiteltyyn kannettavaan, joista olin tarkistanut tyhjennysraportin sekä emolevyn OEM-koodin.

Tuttuun tapaan tulostin seuraavan päivän tiketit, laskutin lähetysten kannettavat sekä oheislaitteet, avasin ne paketeistaan ja pakkasin lähetystä varten.

Ennen työpäivän loppua vein päivän aikana saapuneen 20 kpl 34” näyttötilauksen etävarastoon tilan puutteen vuoksi.

8.10.2019 tiistai

Rutiinin omaisesti aloitin päiväni tulostamalla seuraavan päivän tiketit, joista osaa en asentanut pöytäkoneiden puutteen vuoksi, mutta saimme myöhemmin 100 kpl pöytäkoneen tilauksen. En kuitenkaan voinut vielä asentaa kyseisiä pöytäkoneita, sillä niitä ei ollut vielä testattu, saisin varmistuksen huomiseen aamuun mennessä, jolloin vielä kerkeäisin asentamaan pöytäkoneet huomisen tilauksia varten.

Sain asentaessani puhelun esimieheltäni koskien yhtä vaihdettua kannettavaa. Asiakas oli ilmoittanut, että laitteessa oli vielä tiedostoja tallessa, joten laitetta ei saanut vielä jälkikäsitellä. Etsin laitteen ja liimasin kanteen lapun, missä kehoitettiin olla tyhjentämättä kannettavaa.

Vein myös päivän aikana sisäisen postin, kannettavan laukkuja, hiiriä sekä latureita ja virtajohtoja asiakkaalle. Päivän loppuksi hyllyköin saapuneet pöytäkoneet.

9.10.2019 keskiviikko

Kun saavuin aamulla töihin, aloitin työt pakkaamalla eiliseltä jääneitä tämän päivän lähetyksiä, jotka olivat jääneet asentumaan yön yli. Tämän jälkeen tulostin tiketit ja asensin suurimman osan seuraavan päivän lähetyksistä.

Kuitenkin puolenpäivän aikaan saapunut suuri tilaus, jossa oli kannettavien laukkuja sekä telakoita, langattomia hiiriä, näppäimistöjä ja kannettavia. Jouduin viemään kaikki paitsi kannettavat etävarastoon tilan puutteen vuoksi. Ennen ajoa kävin tankkaamassa auton, ja tein kaksi reissua, jotka kirjasin ajopäiväkirjaan. Palatessani hyllytin kannettavat hyllyihin.

10.10.2019 torstai

Töihin saavuttuani jatkoin tämän päivän lähetysten laskuttamista sekä pakkaamista, joka veikin sitten koko aamun. Tämän jälkeen tulostin perjantain lähetysten tiketit, hain laitteet hyllyistä, ja laitoin ne asentumaan. Koneiden asentueessa tyhjensin roska-astiat sekä siivosin tilat eilisen lähetysten jäljiltä.

Tänään piti myös käydä viemässä jälkikäsiteltyjä koneita asiakkaalle, jonka mukana vein myös näyttöjä, näppäimistöjä, kaapeleita, hiiriä sekä kannettavien laukkuja. Tämä vei niin myöhään, että

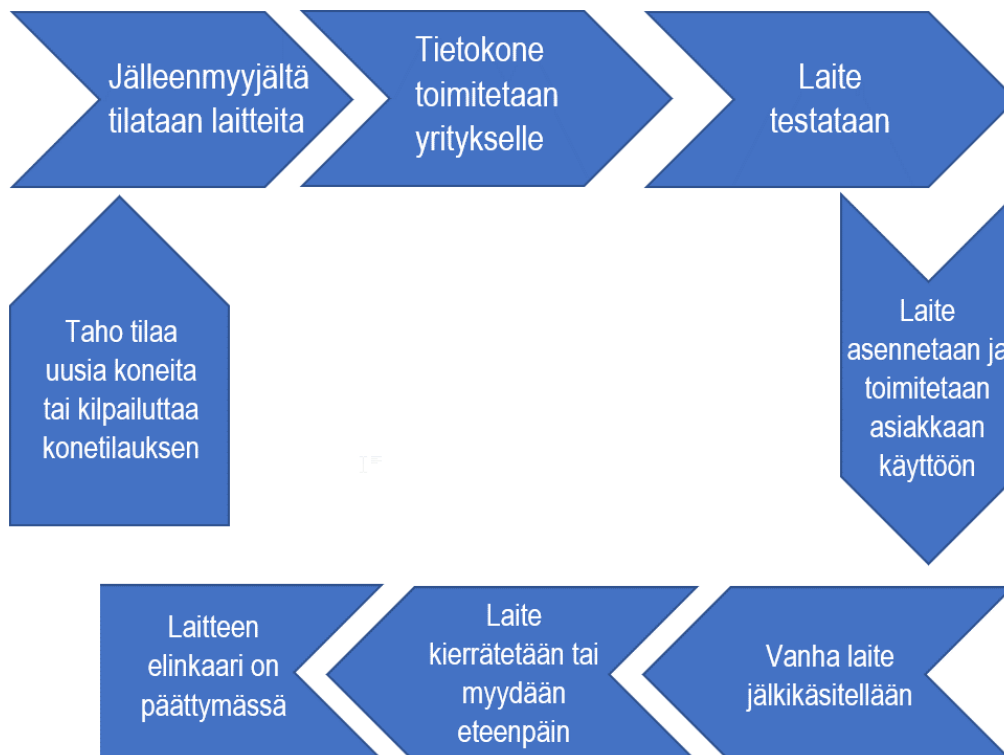
en ehtinyt pakata taikka laskuttaa huomisen lähetyksiä, joten sovin esimieheni kanssa, että laskutan sekä pakkaan ne aamulla.

11.10.2019 perjantai

Tänään pidin lyhemmän päivän, sillä olen saapunut tällä viikolla joka aamu tuntia tavallista aikaisemmin. Aamulla laskutin sekä pakkasin tämän päivän lähetykset valmiiksi, jotka olivat vielä eiliseltä jääneet laittamatta. Nämä saatuaani keskityin täysin maanantain lähetyksiin, ja entiseen tapaan tulostin tiketit, asensin koneet, laskutin ne sekä oheislaitteet ja lopuksi pakkasin valmiiksi. Näppäimistöt kumminkin jäivät puuttumaan, mutta suunnittelimme hakevamme lisää näppäimistöjä maanantai aamuna.

Viikkoanalyysi

Laitteella on monta vaihdetta, jotka vaikuttavat sen elinkaareen (Kuva 8). Ennen varsinaista laitteen elinkaaren alkamista, se ensin täytyy tilata jälleenmyyjältä. Kun laitteet saapuvat, ne pitää kuitenkin testata toimivuudeltaan ennen kuin siihen asennetaan mitään tarvittavia ohjelmistoja. Tähän riittää yhden laitteen testaaminen, sillä kaikki tilatut laitteet ovat yleensä samanlaisia. Testauksen jälkeen pääsen varsinaisesti asentamaan laitteet loppukäyttäjää varten. Tähän työni sen laitteen osalta loppuu, ja usein jatkan uuden laitteen tieltä tulleen vanhan laitteen jälkikäsitteilyyn.



Kuva 8 Laitteen elinkaari.

4.10 Viikko 10

14.10.2019 maanantai

Olin aamulla suunnitellut hakevani näppäimistöt tämän päivän lähetyksiin, mutta esimieheni olikin hakenut ne perjantaina, joten minulle jäi vain pakata ne valmiiksi.

Tuttuun tapaan tulostin tiistain lähetysten tiketit ja aloitin niiden asentamisen. Asennellessani koneita vein roskat ja jälkikäsitteilin muutamia koneita.

15.10.2019 tiistai

Aloitin aamun tulostamalla keskiviikon tiketit ja asentamalla tarvittavat koneet. Ennen lounastaukoa kokosin sisäisen postin, sekä kaikki jälleenmyyntiin menevät koneet ja oheislaitteet, ja lounastauon jälkeen toimitin ne. Toimituksen jälkeen pakkasin seuraavan päivän lähetykset valmiiksi ja jälkikäsitteilin jälleenmyyntiin meneviä koneita loppupäivän.

16.10.2019 keskiviikko

Tämän päivän sain aloittaa muuten tavallisissa merkeissä, tulostaen torstain tiketit ja aloittamalla koneiden asennukset, mutta aamulla saapunut näyttötilaus oli poikkeus. Saadessani viimeiset koneet asentumaan huomiseksi, aloitin näyttöjen viemisen etävarastolle. Sain vietyä näytöt ennen lounasta, ja sen jälkeen viimeistelin koneiden asennukset ja pakkasin ne valmiiksi. Loppupäivän vietin jälkikäsitteilyjen merkeissä.

17.10.2019 torstai

Kuin mikä tahansa aamu, aloitin tämänkin päivän seuraavan päivän lähetysten tikettien tulostamisella sekä asentamisella. Asennusten ohella kokosin jälleenmyyntiin menevää lähetystä valmiiksi, joka sisälsi jokaisen koneen sekä näytön sarjanumeron tarkistamisen tyhjennyslistasta. Toimitin sisäisenpostin, jälkikäsitellyjä koneita, hiiriä ja näppäimistöjä sekä näyttöjä. Loppupäivän suoritin jälkikäsitteilyjä.

18.10.2019 perjantai

Työviikon sekä tarkastelujakson viimeisen päivän aloitin tulostamalla seuraavan päivän lähetysten tiketit ja aloittamalla koneiden perinteisen asennuksen, johon kuului BIOS-päivitys, koneen asen-

taminen lähetykseen menevällä PC-numerolla, ja koneen pakkaaminen toimitusta varten oheislaitteineen. Päivän kruunasi pöytäkoneiden toimitus, jonka pääsin purkamaan ja hyllyttämään. Loppupäivä meni tyhjennysten parissa.

Viikkoanalyysi

Viimeisenä viikkona tein minulle entuudestaan tuttuja työtehtäviä. Tietokoneasentajan rooliin kuuluu muitakin työtehtäviä kuin itse tietokoneiden asentamista. Asentajana olen vastuussa omasta työtilastani ja sen siisteydestä. Siisteyden merkitys korostuu, kun pakkausmateriaaleja kasaantuu kiusaksi asti. On mielekkyyden sekä sujuvan liikkuvuuden kannalta tärkeää pitää tilat siistissä kunnossa. Samassa tilassa säilytetään kannettavia, pöytäkoneita, näyttöjä sekä oheislaitteita, joten on tärkeää ylläpitää järjestystä. Kuten Työsuojelun sivulla sanotaan, huono järjestys on usein osasyynä vaaratilanteissa ja työtapaturmissa (Työsuojelu, viitattu 26.10.2020).

5 POHDINTA

Opinnäytetyön aikana opin päiväkirjaraportointia ja työtehtävien kriittistä tarkastelua. Työpaikalla käytössä olleet menetelmät olivat työharjoittelun kautta entuudestaan tuttuja, mutta tarkastellessa työtapojani ja menetelmiä opinnäytetyön kautta sain uusia näkökulmia tietokoneasentajan rooliin. Muun muassa tarkastellessani työtapoja kriittisemmin, sain uusia ideoita, kuinka esimerkiksi hoitaa jokapäiväisiä asennuksia sutjakkaammin tekemällä työn eri vaiheita tietyssä järjestyksessä. Koen, että olen kehittynyt paljon ammatillisesti tarkastelujakson aikana. Alussa työskentelytapoihin oli tottumista ja ajan kuluessa ne tulivat tutuiksi.

Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön kirjoittamisen aikana opin tekemään kattavia muistiinpanoja työpäivän aikana sekä sen loputtua. Lisäksi viikkoanalyysit saivat minut pohtimaan työskentelyäni entistä kriittisemmin. Opin myös miettimään IT-alan elinkaaripalvelujen prosesseja ja käytäntöjä laajemmin, kuten tietokoneen elinkaaren päättymistä.

Työskentelyni aikana huomasin sujuvamman työtavan, jolla tupla-asennusten määrää ehkäistään laskuttamalla laite ennen asentamista. Tällainen työtavan kehitys tuli esille, kun satuin asentamaan kahdelle koneelle saman PC-numeron. Opin tämän seurauksena uuden työtavan, joka paransi tuottavuutta ja nopeutti tietokoneiden asentamista. Tämä työtapa otettiin käyttöön kaikkien asentajien keskuudessa. Tästä hyödytään tulevaisuudessa siten, että turhia asennuksia ei tule ja sen myötä työskentely on jouhevampaa.

Haasteena päiväkirjamuotoisessa opinnäytetyössä on ollut muistaa kirjoittaa ylös kaikki mahdolliset työtehtävät ja muistiinpanot, mutta toisaalta välillä työtehtävät eivät vaihdelleet niin paljon, että joka päivälle tulisi monipuolista ja uniikkia tekstiä. Tässä oli omat haasteensa, mutta viikkoanalyysissä pohdin tiettyä asiaa tarkemmin, jolloin sain kirjoitettua aiheestani laajemmin.

Analysoimalla työtäni opinnäytetyön parissa olen pohtinut laitteiden elinkaarta tietokoneasentajan näkökulmasta syvällisemmin. Tietokoneasentajana sijoitun laitteen elinkaareissa sen alku- sekä loppupuolelle. Suurin osa laitteen varsinaisesta käyttöiästä kuluu loppukäyttäjän parissa jokapäiväisessä työssä.

6 LÄHDELUETTELO

Dell 2020a. How to Create a Bootable USB Flash Drive using Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP) (englanniksi). Viitattu 27.10.2020, <https://www.dell.com/support/article/en-us/sln143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package-dddp-englanniksi?lang=fi>

Dell 2020b. Dellin BIOS-päivitykset. Viitattu 27.10.2020, <https://www.dell.com/support/article/fi-fi/sln129956/dellin-bios-p%C3%A4ivitykset?lang=fi>

HP 2020a. HP Business Desktop PCs - Updating the BIOS (Basic Input Output System). Viitattu 29.10.2020, <https://support.hp.com/fi-fi/document/c06366640>

HP 2020b. HP:n ja Compaqin pöytätietokoneet - tietoja SATA-kiintolevyistä ja -ohjaintiloista. Viitattu 29.10.2020, <https://support.hp.com/fi-fi/document/c04632077>

KillDisk 2020a. KillDisk - User Manual. Viitattu 27.10.2020, <http://killdisk.com/manual/index.html#disk-erase.html>

KillDisk 2020b. KillDisk - User Manual. Viitattu 27.10.2020, <http://killdisk.com/manual/index.html#reports-certificates.html>

Techspot.com 2019. How to find your original Windows 10 product key, Mark Turner. Viitattu 25.10.2020, <https://www.techspot.com/guides/1760-find-your-windows-product-key/>

Työsuojelu 2020. Järjestys ja siisteys. Viitattu 26.10.2020, <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/tyoymparisto/siisteys-ja-jarjestys>