

# Linuxin käyttäjäkokemus verrattuna Windowsin käyttäjäkokemukseen

Mika-Petri Lauronen

Opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

2017



<b>Tekijä(t)</b> Mika-Petri Lauronen	
<b>Koulutusohjelma</b> Tietojenkäsittely	
<b>Opinnäytetyön otsikko</b> Linuxin käyttäjäkokemus	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 28 + 0
<p>Opinnäytetyö perustuu tekijän omiin havainnoiteihin Linuxin ja Windowsin suhteesta. Silloin tällöin kuulee kokemuksia ihmisiltä, jotka ovat siirtyneet Windowsin käytöstä Linuxin käyttöön tai päinvastoin. Kokemukset vaihtelevat positiivisesta negatiiviseen.</p> <p>Tämän työn lähtökohtana on hypoteesi, että Linux on vaikea käyttöjärjestelmä. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: onko Linux vaikea käyttöjärjestelmä, ja onko maine perusteltu. Lisäksi selvitetään, miten Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemukset eroavat. Teoriaosiossa käsitellään Linuxin historiaa, ja käydään läpi käyttäjäkokemuksen psykologiaa.</p> <p>Vastauksen selville saamiseksi tehtiin kaksi kyselyä: toinen ihmisille, jotka käyttävät Linuxia ja toinen ihmisille, jotka käyttävät Windowsia.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten perusteella ei voida suoraan sanoa, että Linux koettaisiin vaikeaksi käyttöjärjestelmäksi. Yksikään kyselyyn vastanneista Windows-käyttäjistä ei maininnut vaikeutta syyksi sille, ettei ole aloittanut Linuxin käyttöä.</p> <p>Yllättävästi Linux-käyttäjät pitivät itseään keskimääräisesti huonompina koneenkäyttäjinä kuin Windows-käyttäjät. Silti käyttöjärjestelmään oltiin tyytyväisempiä kuin Windowsiin. Alkuhypoteesi olettaa, että Linuxin vaikea maine ei ole perusteltu, ja tämän kyselyn mukaan se pitää paikkaansa.</p> <p>Kysymykseen, miten Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemukset eroavat, saatiin hieman yllättävä tulos, että Windows-käyttäjät arvioivat itsensä keskimäärin paremmiksi tietokoneen käyttäjiksi kuin Linux-käyttäjät.</p> <p>Linux-käyttäjät olivat käyttöjärjestelmäänsä tyytyväisempiä kuin Windows-käyttäjät. Tutkimuksen mukaan suuri osa Windows-käyttäjistä käyttää myös Linuxia. Jos pohditaan tietoperustassa esitettyä jakaumaa markkinaosuuksista, voidaan tämän tutkimustuloksen pohjalta kyseenalaistaa, että näkykö yleisissä markkinaosuustarkasteluissa se, että ihmiset käyttävät monesti useampaa käyttöjärjestelmää samanaikaisesti.</p> <p>Tutkimuksen perusteella voidaan myös todeta, että siinä missä Windowsilla pelaaminen on hyvinkin yleistä, eivät Linux-käyttäjät pelaa ollenkaan. Tästä voidaan ajatella, että käyttäjät eivät hanki Linuxia pelaamista varten. Se on Windowsin tehtävä.</p>	
<b>Asiasanat</b> käyttäjäkokemus, käyttöliittymä, Linux, Windows	

## Sisällys

1 Johdanto .....	1
2 Linuxin historia .....	2
2.1 Unix .....	2
2.2 GNU .....	2
2.3 Linux .....	3
3 Linuxin ja Windowsin markkinaosuus .....	4
4 Käyttäjäkokemus .....	5
5 Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemus kyselyn perusteella .....	9
5.1 Tutkimusmenetelmä .....	9
5.2 Kyselyn tulokset .....	10
5.2.1 Windows-käyttäjät .....	10
5.2.2 Linux-käyttäjät .....	14
5.3 Tulosten yhteenveto .....	19
5.3.1 Windows-käyttäjien vastaukset .....	19
5.3.2 Linux-käyttäjien vastaukset .....	22
5.3.3 Windows- ja Linux-käyttäjien vastausten vertailu .....	23
6 Pohdinta .....	25
Lähteet .....	28

# 1 Johdanto

25. elokuuta 1991 kello 20:57:08 Greenwichin aikaa Helsingin yliopiston tietojenkäsittelyopin opiskelija Linus Torwalds lähetti comp.os.minix - uutisyhmään (Hildreth 2011) seuraavan viestin:

“Hello everybody out there using minix -  
I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things).  
I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-)

Linus (torv...@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT protable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-.”

Tämä viesti käynnisti lumipalloejektin, jonka lopputuloksena maailmaan syntyi uusi käyttöjärjestelmä, GNU/Linux (tästä lähtien pelkkä Linux). Nykyään Linuxia käytetään integroiduissa järjestelmissä, aseissa ja palvelimissa. Marraskuussa 2016 maailman viidestä sadasta nopeimmasta supertietokoneesta 99,6 % käytti käyttöjärjestelmänään Linuxia (Top500). Työpöydillä sen sijaan Linux on jäänyt marginaaliin. Netmarketsharen mukaan Linuxin osuus työpöydillä on tällä hetkellä 2,14 % (Netmarketshare 2017).

Tämän työn lähtökohtana on hypoteesi, että Linux on vaikea käyttöjärjestelmä. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat: onko Linux vaikea käyttöjärjestelmä, ja onko maine perusteltu. Lisäksi selvitetään, miten Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemukset eroavat. Tutkimusmenetelmänä käytetään kyselyä, joka tehdään hieman erilaisena Linuxin ja Windowsin käyttäjille. Osa käyttäjistä käyttää molempia käyttöjärjestelmiä.

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat käyttäjäkokemus, käyttöliittymä, Linux ja Windows. Käyttäjäkokemusta ja käyttöliittymää käsitellään tässä työssä erityisesti käyttöjärjestelmän näkökulmasta. Linux- ja Windows-käyttöjärjestelmästä puhutaan yleisesti huomioimatta eri versioita. Mac-käyttäjät rajataan ulkopuolelle, koska Mac-käyttöjärjestelmä itsessään aiheuttaisi lisää erilaisia käyttäjäkokemuksia, joiden tarkastelua ei koettu kiinnostavaksi.

## 2 Linuxin historia

” How should I know if it works? That’s what beta testers are for. I only coded it. ” – Linus Torvalds (Syakuur 2017)

Linuxin historia on tärkeää ymmärtää, jotta nykytilanteesta saataisiin tarkka kuva. Linuxin siemen kylvettiin jo 60-luvulla USA:ssa.

### 2.1 Unix

Ennen Linuxia oli Sun Microsystemsin UNIX, jonka kehittäminen aloitettiin vuonna 1969 AT&T:n Bellin laboratorion nurkassa lojuneella vähällä käytöllä olleella palvelimella. Kehitystyö jatkui kymmenen vuotta. Versio neljä kirjoitettiin C:llä vuonna 1974, mikä helpotti UNIX:in siirtämistä muille koneille. Vuoden 1975 versio 6 oli ensimmäinen, jota levitettiin laboratorion ulkopuolelle. Kuutonen oli se versio, jonka pohjalta Berkeleyyn yliopisto Kaliforniassa rakensi oman UNIX:insa. (Albion 2015.)

1980-luvulla Berkeleyyn yliopistossa kehitettiin The Berkeley Standard Distribution eli BSD, josta tuli tärkeä UNIX-variantti. Esimerkiksi Applen iOS perustuu siihen. Nykyään BSD:stä on kolme pääversiota: NetBSD, FreeBSD ja OpenBSD. (Albion 2015.)

1990-luvulla UNIX-versioita oli jo useita. AT&T myi UNIX:in liiketoiminnot Novellille 1993, ja Novell puolestaan myi ne Santa Cruz Operationille kaksi vuotta myöhemmin. Itse tavaramerkki oli siirretty X/Open Consortiumille. (Albion 2015.)

### 2.2 GNU

Syyskuun 27. päivä 1983 MIT:n ohjelmoija Richard Stallman antoi uutisryhmiin net.unix-wizards ja net.usoft ilmoituksen, jossa hän kertoi kehittävänsä ilmaista ja vapaata UNIX:ia, jolle hän antoi nimeksi GNU is not UNIX, eli lyhyemmin GNU. GNU:n oli määrä olla kokonainen UNIX-yhteensopiva käyttöjärjestelmä apuohjelmineen ja dokumentaatioineen. (GNU Operating System 2015b.)

Ajatuksena Stallmanilla oli se, että koska suurin osa ohjelmistoista oli suljettuja ja maksullisia – mukaan lukien käyttöjärjestelmät – oli käyttäjän sitouduttava suljettuihin ohjelmistoihin vain käyttäkseen tietokonetta. GNU:n tarkoitus oli muuttaa tämä. Perustettiin Free

Software Foundation, joka on GNU-projektin pääasiallinen rahoittaja. (GNU Operating System 2015a.)

## 2.3 Linux

Vuoteen 1991 mennessä GNU-projekti käsitti useita ohjelmia. Vain tärkein puuttui. Projektilla ei ollut käyttöjärjestelmän ydintä eli kerneliä. Sellainen saatiin, kun Linus Torvalds kehitti Linuxinsa ja pisti sen avoimeen jakeluun vuonna 1992. Tarkkaan ottaen Linuxia pitäisikin kutsua GNU/Linuxiksi, sillä se käyttää useita GNU:n ohjelmia. (GNU operating System 2015a.)

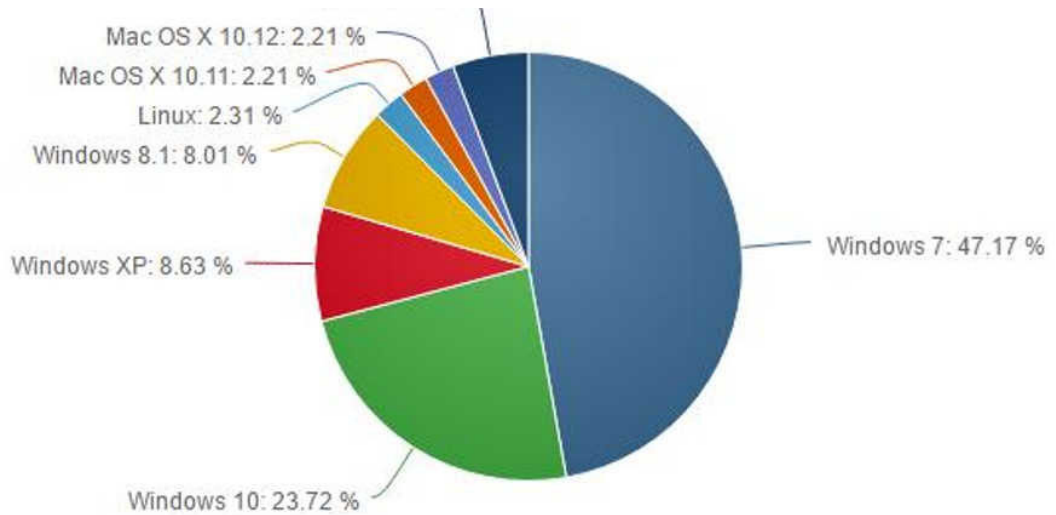
Ennen Linuxia oli Minix, jonka kirjoitti alankomaalainen professori Andrew S. Tanenbaum, joka halusi opettaa opiskelijoilleen käyttöjärjestelmän sielunelämää. Se kirjoitettiin toimimaan Intelin 8086 –prosessoreilla, jotka tuohon aikaan hallitsivat markkinoita. Minix ei ollut mitenkään erityisen hyvä käyttöjärjestelmä, mutta sillä oli yksi etu: sen lähdekoodi oli vapaasti saatavilla. (Hasan 2005.)

Käyttäen hyväkseen Minixin koodia ja GNU:n ohjelmia (tärkeimpänä ehkä C-kääntäjä GCC) Torvalds kehitti Linuxin, jonka ensimmäinen versio, 0.01, ilmestyi syyskuussa 1991. Marraskuussa 1992 julkaistiin ensimmäinen Linux-jakelu yhtiön Yggdrasil toimesta. Kesäkuussa 1993 julkaistiin ensimmäinen versio Slackwaresta, joka on nyt versiossa 14.2 (Distrowatch 2017a). Maaliskuussa 1994 julkaistiin Linuxin versio 1.0 (Hasan 2005).

Nykyään Linux sisältää suljettuja palasia. Siksi sen rinnalle on syntynyt Linux-Libre, joka pyrkii poistamaan tällaiset osat (FSF Latin America).

### 3 Linuxin ja Windowsin markkinaosuus

Käyttöjärjestelmien markkinaosuudet (kuvio 1) olivat vuoden 2016 lopussa vahvasti Windows-painotteiset (noin 87 %). Linuxin osuus markkinoista oli tuolloin noin 2 %.



Kuvio 1. Käyttöjärjestelmien markkinaosuudet (Mikrobitti 2016).

## 4 Käyttäjäkokemus

Tullis ja Albert (2013, 4) määrittelevät käyttäjäkokemuksen (user experience) seuraavan kolmen ominaisuuden kautta:

1. Mukana on käyttäjä
2. Käyttäjällä on vuorovaikutusta jonkin käyttöliittymän kanssa
3. Käyttäjän kokemus on kiinnostuksen kohde, ja se voidaan mitata.

Käyttäjäkokemus pitää terminä erottaa käyttöliittymästä. Käyttöliittymä on iso osa käyttäjäkokemusta, mutta ne eivät ole sama asia. Sovelluksen käyttöliittymä voi toimia täydellisesti, mutta käyttäjäkokemus voi silti olla huono, esimerkiksi jos käyttäjä ei löydä haluaansa tietoa. (Nielsen & Norman 2017)

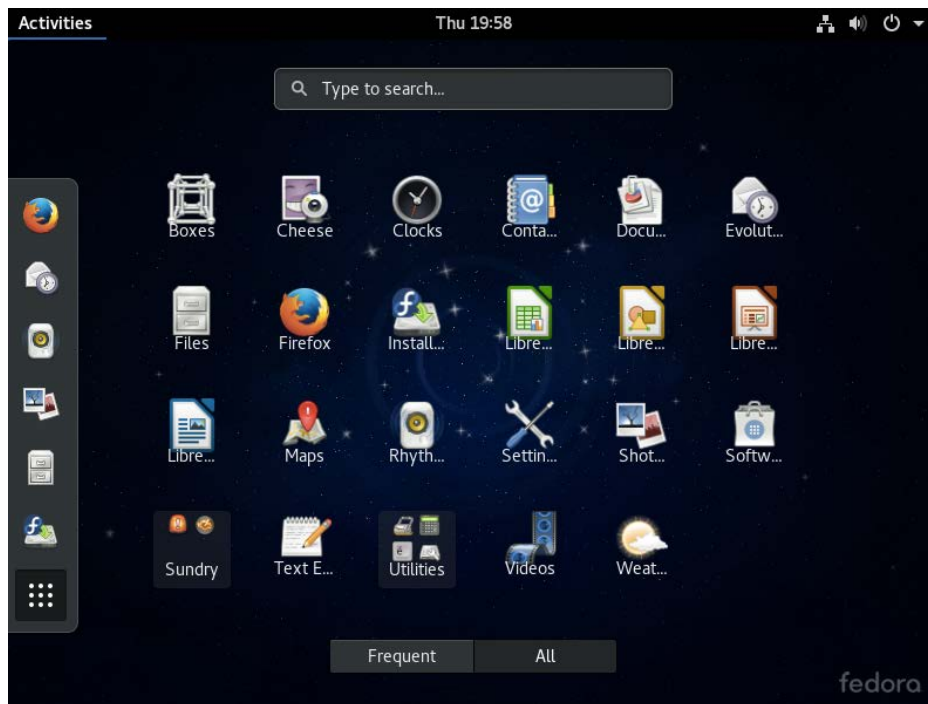
Käytettävyys on yksi käyttäjäkokemuksen osa-alueista. Käyttäjäkokemus ei Nielsenin (2012) mukaan myöskään ole sama asia kuin käytettävyys. Käytettävyys on laatumääritelmä, joka kertoo, kuinka helppo käyttöliittymä on käyttää. Käytettyävydessä on viisi osaluuetta:

1. Opittavuus: kuinka helppoa käyttäjällä on tehdä asioita, kun hän käyttää liittymää ensimmäistä kertaa?
2. Tehokkuus: kuinka nopeasti käyttäjä voi tehdä asioita, kun hän on oppinut liittymän käytön?
3. Muistettavuus: kuinka nopeasti käyttäjä pystyy taas suorittamaan tehtäviä, kun hän on ollut jonkin aikaa käyttämättä järjestelmää?
4. Virheellisyys: kuinka usein käyttäjä tekee virheitä, kuinka vakavia virheet ovat ja kauanko niiden korjaaminen kestää?
5. Tyytyväisyys: kuinka mukavaa systeemiä on käyttää?.

Käyttöliittymä on iso osa käyttäjäkokemusta. Linuxin ja Windowsin tapa tuoda käyttöliittymä kuluttajille on hyvin erilainen. Windows-käyttäjä on riippuvainen käyttöjärjestelmän versiosta. Esimerkiksi Windows 10:n mukana tulee tietty käyttöliittymä, joka on opeteltava, jos Windowsia aikoo käyttää tehokkaasti. Linux puolestaan tarjoaa useita eri vaihtoehtoja (esimerkiksi Gnome, KDE, Cinnamon ja LXDE). Linux-käyttäjä voi valita koneeseensa juuri hänelle sopivan käyttöliittymän riippuen esimerkiksi siitä, kuinka tehokas hänen koneensa on. Onnistunut siirtyminen käyttöjärjestelmästä toiseen liittyy siihen, miten valmis käyttäjä on vaihtamaan koneenkäyttötottumuksiaan.

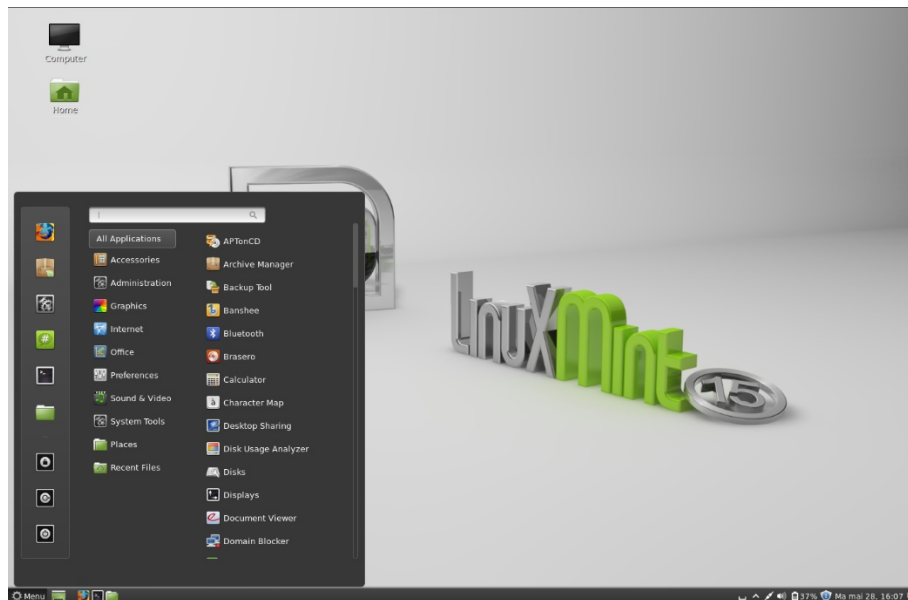


Seuraavissa kahdessa kuvassa on esimerkkejä Linux-käyttöliittymistä. Kuvassa 1 on esitetty Fedora Linux Gnome -käyttöliittymä.



Kuva 1. Fedora Linux Gnome -käyttöliittymä

Kuvassa 2 on nähtävissä Linux Mint Cinnamon -käyttöliittymä.



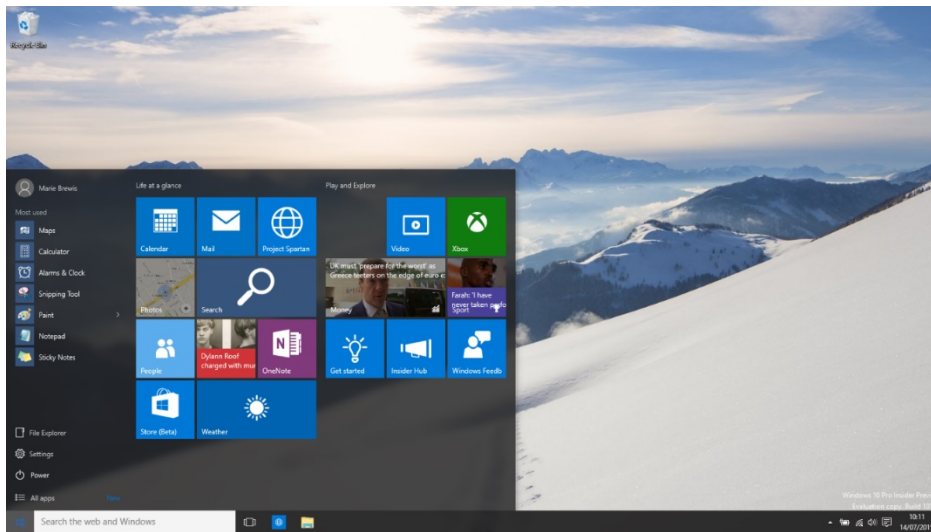
Kuva 2. Linux Mint Cinnamon -käyttöliittymä

Kuvissa 3 ja 4 on nähtävissä esimerkit Windows-käyttöliittymästä. Kuvista näkee, miten kuvassa 1 esitetty Fedora Linux Gnome ja kuvassa 2 esitetty Linux Mint Cinnamon eroavat toisistaan jonkin verran. Samoin Windows 7 (kuva 3) ja Windows 10 (kuva 4) eroavat

toisistaan jonkin verran. Sen sijaan Windows 7 ja Linux Mint Cinnamon muistuttavat toisi-  
aan.



Kuva 3. Windows 7



Kuva 4. Windows 10

Valitsemalla käyttöliittymän oikein voidaan kulttuurishokkia siirryttäessä käyttöjärjestelmästä toiseen lievittää. Käyttäjäkokemus sisältää sekä käyttöliittymän että käytettävyyden, mutta on enemmän kuin niiden summa. Käyttäjäkokemus alkaa jo ennen kuin tuotetta on olemassa. Kokemukset muista samanlaisista järjestelmistä vaikuttavat henkilön suhtautumiseen uuteen tuotteeseen. (Virta 2014.)

Pitää myös muistaa, että käyttäjät ovat erittäin sopeutuvaisia. Vaikka käyttöliittymä olisi huonosti suunniteltu tai käyttäjäkokemus puutteellinen, osa kuluttajista jatkaa sen käyttämistä (Schaffer & Lahiri 2014, 9). Toisaalta on mahdotonta suunnitella käyttöliittymää, joka miellyttäisi kaikkia. Siksi olisikin tärkeää, että käyttäjälle annetaan mahdollisuus muuttaa koneen käyttötapoja mieleisekseen.

Käyttöliittymän suunnittelua ei kannata aloittaa tyhjästä. Erilaisia perusstandardeja on saatavissa. Niiden muokkaaminen käyttöön sopivaksi vie kuudesta kahdeksaan viikkoa ja maksaa noin 90000 €. Jos sopivaa standardia ei ole, vie prosessi jopa vuoden ja maksaa 160000 €. (Schaffer & Lahiri 2014, 101.)

Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus on iso urakka. Microsoft on yksi maailman suurimmista yrityksistä, ja sillä on valtavat resurssit käytettävänä. Linux-suunnittelu puolestaan tapahtuu usein vapaaehtoisvoimin ja lahjoitusvaroin. Lähtötilanne on siis hyvin erilainen. Yksi opinnäytetyön tärkeistä kysymyksistä onkin, kuinka samanlaisia Windows ja Linux ovat, ja onko toinen selvästi toista mukavampi käyttää. Toisaalta jo vuonna 2007 joukko koehenkilöitä totesi, että Ubuntu oli riittävän samanlainen Windows XP:n kanssa, että siirtyminen käyttöjärjestelmästä toiseen oli helppoa. (Alasaari 2007, 30-31.)

## 5 Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemus kyselyn perusteella

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Vastaajat on kerätty kahdesta eri lähteestä. Kaksi Linux-käyttäjää on peräisin tuttavaverkostani. Olen asentanut kummallekin Linuxin päivittäiseen käyttöön, ja halusin heidän äänensä mukaan tutkimukseen. Loput vastaajat keräsin kysymällä Facebook-kavereistani. He edustavat pääasiassa nuorta sukupolvea. Otos ei siis ole täysin satunnainen.

Asiaa selvitetään kahdella kyselyllä, joista toinen on suunnattu Linux- ja toinen Windows-käyttäjille. **Linux**-käyttäjille kohdistetussa lomakkeessa kysytään seuraavia asioita:

- Ikä ja sukupuoli.
- Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut)?
- Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia?
- Mitä Linux-jakelua käytät nyt?
- Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet?
- Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin skaalalla 1-5 (1=erittäin tyytymätön, 5=erittäin tyytyväinen)?
- Miksi olet / et ole tyytyväinen?
- Oletko käyttänyt aikaisemmin / käytätkö parhaillaan toista käyttöjärjestelmää?
- Jos olet/käytät, niin mitä?
- Jos olet, miksi siirryit Linuxiin?
- Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin vaikea käyttää, 5=erittäin helppo käyttää)?
- Jos olet käyttänyt/käytät myös muuta käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää)?

**Windows**-käyttäjille kohdistetussa lomakkeessa kysytään seuraavia asioita:

- Ikä ja sukupuoli.
- Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut)?
- Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia?
- Mitä Windowsin versiota käytät nyt?
- Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet?

- Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin skaalalla 1-5 (1=erittäin tyytymätön, 5=erittäin tyytyväinen)?
- Miksi olet / et ole tyytyväinen?
- Oletko harkinnut Linuxin käyttöä?
- Miksi olet / et ole harkinnut?
- Oletko käyttänyt Linuxia?
- Jos olet, käytätkö sitä edelleen?
- Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi et?
- Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin vaikea käyttää, 5=erittäin helppo käyttää)?

## 5.2 Kyselyn tulokset

Seuraavassa ovat kyselyiden vastaukset. Aluksi käydään läpi Windows-käyttäjät, sitten Linux-käyttäjät.

### 5.2.1 Windows-käyttäjät

Windows-käyttäjiä on viisi kappaletta.

#### Windows-käyttäjä 1

Ikä:38

Sukupuoli: Mies

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1 = aloittelija, 5 = erittäin kokenut): 5

Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia: veikkaisin, että 25

Mitä Windowsin versiota käytät: Windows 7 Professional 64bit

Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet: koodaan, surffaan, pelaan, kirjoitan, kommunikoin

Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin (1 = Erittäin tyytymätön, 5 = Erittäin tyytyväinen): 3

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Siinä on omat ongelmansa, mutta niin on muissakin. Preferenssi perustuu lähinnä siihen, että olen tottunut näihin ongelmiin

Oletko harkinnut Linuxin käyttöä? Miksi olet / et ole harkinnut: Olen

Oletko käyttänyt Linuxia: Kyllä

Jos olet, käytätkö sitä edelleen: Käytän jatkuvasti palvelimia, jotka pyöriävät Linuxin päällä

Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi:

Miten arvioisit Windowsin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1 = Erittäin hankala käyttää, 5 = Erittäin helppo käyttää): 4

## **Windows-käyttäjä 2**

Ikä: 49

Sukupuoli: Mies

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1 = aloittelija, 5 = erittäin kokenut): 5

Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia: 23 (1992-)

Mitä Windowsin versiota käytät: Windows 10, Windows 7

Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet: Pelaaminen, musiikin kuuntelu, Netflix, some, pankkiasiat - tässä järjestyksessä

Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin (1 = Erittäin tyytymätön, 5 = Erittäin tyytyväinen): Windows 10: 4, Windows 7: 3

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Win10 on aikalailla se mitä olen haaveillut käyttiksen olevan koko ajan, pysyy pystyssä ongelmitta, tukee kaikkia tarpeellisia ohjelmia ja on hyvin intuitiivinen ja helppo käytettävä. Itse käyttis ei vie pääosaa vaan saa keskittyä tekemään haluamaansa asiaa käyttiksen hoitaessa duuninsa kiltisti taustalla. Mukana oleva vakoi-luomaisuus vituttaa mutta jos tuo on se hinta joka pitää maksaa niin sitten maksetaan; täydet 5 pistettä tulisi jos noiden ominaisuuksien suhteen oltaisiin avoimempia.

Windows 7 puolestaan on ihan ookoo mutta sisältää muutamia kiusallisia, lähinnä kosmeettisia bugeja jotka ärsyttävät.

Oletko harkinnut Linuxin käyttöä? Miksi olet / et ole harkinnut: ks. seuraava kohta

Oletko käyttänyt Linuxia: Olen. Debiania enimmäkseen, jonkin verran Mandrivaa ja Ubuntua.

Jos olet, käytätkö sitä edelleen: En käytä enää

Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi: Puutteellinen tuki ohjelmitoille, anarkistinen koodi jossa jokainen ohjelmoija tekee juttuja oman visionsa mukaan ja softat törmäilee koko ajan toisiinsa, puutteellinen tuki oheislaitteille, toimimattomat tai huonotasoiset ääniajurit. Päivitykset jotka toisinaan sotkevat koko järjestelmän. Ideana hyvä ja kannatettava, todellisuudessa edelleen puolivalmis.

Miten arvioisit Windowsin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1 = Erittäin hankala käyttää, 5 = Erittäin helppo käyttää): Windows 10: täydet 5, Windows 7: 4.

### **Windows-käyttäjä 3**

Ikä: 26

Sukupuoli: Nainen

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1 = aloittelija, 5 = erittäin kokenut): 4

Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia: 17

Mitä Windowsin versiota käytät: 7, 8, 10

Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet: selaan internetiä, pelaan, kirjoitan

Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin (1 = Erittäin tyytymätön, 5 = Erittäin tyytyväinen): 4

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Olen tottunut sen käyttöön joten asiat löytyvät helposti. Nykyään tiedostojen synkronoiminen eri laitteiden välillä on ilahduttavan helppoa. Ohjelmat toimivat pääasiassa vaivattomasti. Tiedonkeräämisaspektista en pidä.

Oletko harkinnut Linuxin käyttöä? Miksi olet / et ole harkinnut: En, sillä Windows täyttää tarpeeni ja Linuxilla samojen asioiden tekeminen vaatisi paljon opettelua ja etsintää. Lisäksi miellyttävän ulkoasun modaaminen vaikuttaa haastavammalta.

Oletko käyttänyt Linuxia: En (paitsi joskus kavereiden koneilla).

Jos olet, käytätkö sitä edelleen: -

Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi: -

Miten arvioisit Windowsin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1 = Erittäin hankala käyttää, 5 = Erittäin helppo käyttää): 3

### **Windows-käyttäjä 4**

Ikä:

Sukupuoli:

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1 = aloittelija, 5 = erittäin kokenut): 5

Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia: Yli 20

Mitä Windowsin versiota käytät: Windows 10 Pro

Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet: Nettikäyttö, kuvankäsittely, pelit, satunnaisesti toimisto-ohjelmia.

Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin (1 = Erittäin tyytymätön, 5 = Erittäin tyytyväinen):  
4

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Vakausongelmat katosivat vistan aikoihin ja nykyisellä raudalla windowsin ja linuxin välinen nopeusero on olematon. Nykyään windows on jo ihan käytettäväkin. Dualbootissa tai virtuaalikoneissa on liikaa vaivaa, joten todennäköisesti pysyn windowsin käyttäjänä, ellei se muutu kuukausimaksulliseksi. Silloin pitää miettiä voiko

open source korvata kuvankäsittelyohjelmat, vai onko siirryttävä vanhan windowsin virtualisointiin..

Oletko harkinnut Linuxin käyttöä? Miksi olet / et ole harkinnut: Olen. Viimeksi laitoin vanhaan kannettavaan testikäyttöön. Lyhyenä yhteenvedona langaton verkkokortti toimii aavistuksen paremmin linuxilla, mutta ikkunoiden siirrossa ei ole sama sulavuutta, kuin windowsissa (ja wayland on liian vaiheessa, jotta sillä voisi korvata oikeasti X:n).

Akkukesto on identtinen ja kyseisellä koneella Linux on hieman nopeampi, jos käyttää riittävän kevyttä käyttöliittymää (enlightenment e19), mutta moni ohjelma pitäisi korvata open source versiolla. Voi olla, että palautan vain windowsin takaisin puhtaasti helppouden vuoksi.

Oletko käyttänyt Linuxia: Kyllä, töissä työkoneessa, kannettavassa, pyötkoneessa ja serverissä.

Jos olet, käytätkö sitä edelleen: Serveri/htpc koneessa windows on ollut viimeiset 7 vuotta käytössä. Muut linuxit ovat alkaneet jäädä.

Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi: Ohjelmistolukitus, muutamat todella oleelliset ohjelmat ovat vain windowsille/macille. Nille on opensource korvikkeita, mutta jos windows ohjelmalla asiat tekee helpommin ja nopeammin, niin vaihto ei kannata.

Miten arvioisit Windowsin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1 = Erittäin hankala käyttää, 5 = Erittäin helppo käyttää): 4

## **Windows-käyttäjä 5**

Ikä: 37

Sukupuoli: mies

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi skaalalla 1-5 (1 = aloittelija, 5 = erittäin kokenut): 3

Montako vuotta olet käyttänyt Windowsia: 23

Mitä Windowsin versiota käytät: 8.1

Miten käytät Windowsia, eli mitä koneellasi teet: netin käyttö

Kuinka tyytyväinen olet Windowsiin (1 = Erittäin tyytymätön, 5 = Erittäin tyytyväinen): 2

Miksi olet / et ole tyytyväinen: kotikoneelle pitää aina jossain vaiheessa asentaa ubuntu kun windows meneesellaiseen solmuun ettei jaksa...

Oletko harkinnut Linuxin käyttöä? Miksi olet / et ole harkinnut: ks yllä

Oletko käyttänyt Linuxia: ubuntu

Jos olet, käytätkö sitä edelleen: en nyt

Jos olet käyttänyt Linuxia, muttet käytä sitä enää, niin miksi: en nyt kun oon uusi läppäri



Miten arvioisit Windowsin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1 = Erittäin hankala käyttää, 5 = Erittäin helppo käyttää): 2

## 5.2.2 Linux-käyttäjät

Linuxia pääasiassa käyttäviä on seitsemän kappaletta.

### Linux-käyttäjä 1

1. Ikä? 49V.
2. Sukupuoli? Mies
3. Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?) 3
4. Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia? Olisko 4
5. Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät? Fuduntu/ nyt Freya (32-bit)
6. Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet? Kalenterii ja sähköpostin lukua sekä pankki palvelut ja viranomais kontaktit, lippujen ostoa eripaikoista ja välillä facebookkia. Elokuvia ja musan kuuntelua lasten leireillä
7. Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin asteikolla 1-5 (1=erittäin tyytymätön, 5=erittäin tyytyväinen)? 5
8. Miksi olet/et ole tyytyväinen? Helppo ja varma käyttö
9. Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä? Windows, mac
10. Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? Kaveri suositteli ja tykästyin
11. Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 1=erittäin vaikea käyttää, 5=erittäin helppo käyttää)? 5
12. Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää)? 5

### Linux-käyttäjä 2

1. Ikä? 60 v
2. Sukupuoli? Nainen
3. Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?) 4
4. Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia? 3,5 v
5. Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät? Ubuntu 12.04 LTS
6. Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet? Internet,sähköposti,Skype,toimisto-ohjelmat

7. Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin asteikolla 1-5 (1=erittäin tyytymätön, 5=erittäin tyytyväinen)? 5

8. Miksi olet/et ole tyytyväinen? Helppo, nopea, selkeä

9. Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä? Windows xp ,nyt Windows 7

10. Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? Tutustuin pikakurssilla ja ihastuin keveyteen heti

11. Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla? 1-5

(1=erittäin vaikea käyttää, 5=erittäin helppo käyttää)? 4

12. Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää)? 4

### **Linux-käyttäjä 3**

Ikä: 34

Sukupuoli: nainen

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?): 4

Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia: Vaihtelevasti. Vuosina 2009-2011 ja uudelleen 2013-2015

Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät: Ubuntu 14.04, aiemmin aiempia versioita.

Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet: Teen laadullista yhteiskuntatutkimusta, suoritan yliopiston kursseja, luen e-lehtiä ja kirjoja, käsittelen laadullista aineistoa ja haluaisin käyttää laadullisen aineiston analyysiohjelmia ja katson elokuvia.

Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut): Varmaankin "erittäin tyytymätön/ tyytyväinen?" 2

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Tarvitsisin adobe-ohjelmia lähes kaikkeen mitä teen, alkaen monien e-aineistojen käytöstä. Lisäksi laadullisen analyysin ohjelma jota haluan käyttää, ei toimi Linuxissa. Olen yrittänyt taistella winen kanssa, mutta siitä ei tule mitään. Luovuin adobe flashista ja se on rajoittanut kovasti esim. Yle Areenan käyttöä.

Lisäksi uusin Ubuntu on ollut pettymys. Aiemmin kaikki oli selkeiden valikoiden takana ja esim. tarvitsemani ohjelmat ja lisäosat löytyi helposti valikoista. Ubuntu 14.04:ssä tuntuisi olevan kaikki Windowsin huonot puolet, mutta ei sitä toimintavarmuutta ja keveyttä, johon olen tottunut aiemmin.

Olen vaihtamassa Windowsiin, sillä liian moni oikeasti tutkimuksessa tarvitsemani toiminto ei toimi tai vaatii toimiakseen niin monen päivän työpanoksen, että aikaa tuhraantuu työn tekemisen sijaan työvälineen huoltoon ja virittämiseen.

Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä: Windows98:a ja XP:tä ainakin.

Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? XP:n päivitykset loppuivat ja lisäksi haluaisin periaatteellisista syistä käyttää open access -ohjelmia.

Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin helppo käyttää, 5=erittäin vaikea käyttää): 3

Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää) 3

#### **Linux-käyttäjä 4**

Ikä:

Sukupuoli:

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5

(1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?):

Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia: Vuodesat 1995 eli tänä vuonna tuli 20 vuotta täyteen.

Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät: Ubuntu liveä Windows koneiden ongelmien hoitoon, Knoppixia samoin.

Säännöllisesti käytän Gentoota.

Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet: Ohjelmoin, luen sähköposteja, ircaan, käytän tietokantoja.

Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut): 5

Miksi olet 7 et ole tyytyväinen: Linux on kevyt ja nopea ja vähän resursseja tarvitseva verrattuna Windowsiin.

Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä: Olen käyttänyt Windowsia, DOSia, CP/M:ää, VIC-20 basicia, OS/2 WARPia, VMS:ä.

Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? Koska se oli sähköpostin ja IRCin käytössä parempi kuin Windows. Windowsia käytän pelaamiseen.

Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin

helppo käyttää, 5=erittäin vaikea käyttää): 4 tavallisen käyttäjän näkökulmasta (Toisn widnows on 3 sillä, koska se on epälooginen liian monessa asiassa. Ihmiset ovat vain opetelleet sen epälogiikan ja luulee sitä helpoksi)

Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää)

Windows: 2 (koska Linuxissa sinun on ymmärrettävä mitä teet, ja opiskeltava, tosin niin myös windowsissa, jos haluat oikeasti ylläpitää sitä).

OS/2, VMS: 5

OS/X 4

## **Linux-käyttäjä 5**

Ikä: 39

Sukupuoli: Mies

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?): 4

Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia:

Shelliä (komentoriviä) olen käyttänyt noin 20 vuotta. Työpöytäkäytössä olen käyttänyt linuxia windowsin rinnalla vajaat 10 vuotta.

Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät: Pidän eniten Linux Mint :stä. Olen käyttänyt myös ubuntu kevytversioita, jolicloudia, damn small linuxia ja puppyä mutta käyttö on rajoittunut lähinnä kokeiluun ja leikkimiseen.

Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet: Minulla on linux-ympäristö kannettavassa tietokoneessa, jota käytän aika harvoin. Silloin kun käytän, niin lähinnä käytän tekstinkäsittelyä ja latexia/lyxiä. Jos saisin aikaiseksi siirtyä työpöytäkäytössä linuxiin niin sitten tulisi tähän mukaan videoiden katselu/musiikin kuuntelu, gimp, netin surffaaminen yms.

Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin skaalalla 1-5 (1=erittäin tyytyväinen, 5=erittäin tyytyväinen):  
4

Miksi olet / et ole tyytyväinen: Pidän erittäin paljon siitä, että linuxiin on asennettu perusohjelmat oletuksena ja jos haluat jotain niin asennat lisää. Windows on usein täynnä kaikkea turhaa jota et käytä, mutta jotka on hankala tai mahdoton poistaa. Pidän myös siitä että oikean distron valitsemalla linux-koneesta saa hyvin nopean käyttöä, pidän yksinkertaisista ja nopeasta käyttöliittymästä turhan graafisen kikkailun ja hidastelujen sijaan.

Huonona puolena näen että jos hommat menee solmuun, voi linuxissa ongelman selvittäminen olla joskus yllättävän vaikeaa. Internet on kyllä parantanut tätä tilannetta. Samoin oheislaitteiden käyttöönotto on monesti haastavampaa kuin windows-maailmassa. Virallista Google drive -tukea odottelen myöskin.

Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä: Käytän edelleen myös windowsia linuxin ohella.

Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? En ole kokonaan siirtynyt linuxiin, vaikka se houkuttaa minua kovasti. Tällä hetkellä kotikoneessa suurin este on virallisen google drive -tuen puuttuminen (en ole jaksanut alkaa kikkailemaan niiden käyttäjien tekemien ratkaisujen kanssa) koska vapaa-ajan projekteissani tarvitsen sitä. Laiskuudestakin tämä on vähän kiinni, pitäisi vain ottaa asiaksi niin saisi tuon drivenkin varmaan jotenkin pyörimään.

Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin helppo käyttää, 5=erittäin vaikea käyttää): 4

Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää) 4

Kyllä nykyisissä työpöytädistroissa on hyvin lähelle samanlaiset toiminnot kuin windowsissa, usein helpommin löydettävissä jopa.

### **Linux-käyttäjä 6**

Ikä: 31

Sukupuoli: Mies

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut?): 3

Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia: 10-15?

Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät: Nyt vain Debian 8.0.0

Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet: Lasken laskuja (lukututkimus:) bc-ohjelmalla  
Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin skaalalla 1-5 (1=erittäin tyytyväinen, 5=erittäin tyytyväinen):

Miksi olet / et ole tyytyväinen: 4. Hinta on hyvä ja sopii laskutarpeisiini hyvin.

Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä:

Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? Win 3.1, 95, 98, 2k, xp, 7, 8,8.1; OpenBSD.

Käytän kyllä Windowsia edelleen päivittäin. Linux käyttökokemus ei mielestäni suuresti eroa

Windowsista, jos käyttää Gnomea tai KDE:tä.

Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin helppo käyttää, 5=erittäin vaikea käyttää): 4

Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää): 3

### **Linux-käyttäjä 7**

Ikä: 34 vuotta

Sukupuoli: nainen

Kuinka kokenut tietokoneen käyttäjä katsot olevasi asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon,

5=erittäin kokenut?): 3

Montako vuotta olet käyttänyt Linuxia: 10 vuotta

Mitä Linux-jakelua/jakeluita käytät: Fedoraa

Miten käytät Linuxia, eli mitä koneellasi teet: Surffaan, kirjoitan, lataan ja käsittelen kuvia, hoidan kirjanpitoani, kuuntelen musiikkia – lähes tulkoon kaiken, mitä nyt tietokoneella tavis tekee. Ainoastaan pelaamisen joutuu hoitamaan Windowsin puolella, koska pelaamani pelit eivät toimi Linuxissa.

Kuinka tyytyväinen olet Linuxiin asteikolla 1-5 (1=erittäin kokematon, 5=erittäin kokenut): 4  
Miksi olet 7 et ole tyytyväinen: Vähemmän jumittamisia ja bugeja kuin Windowsissa. Käyttöjärjestelmä on selkeämpi ja kevyempi.

Oletko käyttänyt aikaisemmin muuta käyttöjärjestelmää? Jos olet, niin mitä: Windowsia.  
Jos olet, miksi siirryit Linuxiin? Poikaystäväni (sittemmin aviomieheni) yllytti. Hän lupasi minulle 24h teknisen tuen, jos käytän Linuxia. Windowsiin hän ei aikonut koskea. Valitsin teknisen tuen – ja Linuxin. Hyvin on toiminut!

Miten arvioisit Linuxin käyttäjäkokemusta asteikolla 1-5 (1=erittäin helppo käyttää, 5=erittäin vaikea käyttää): 3

Jos olet käyttänyt / käytät toista käyttöjärjestelmää, miten vertaisit sitä Linuxiin asteikolla 1-5 (1=hyvin erilainen käyttää, 5=hyvin samanlainen käyttää): 2

### **5.3 Tulosten yhteenveto**

Otoksia on kaksi: Windows-käyttäjät ja Linux käyttäjät. Merkille pantavaa on se, että lähes kaikki vastaajat käyttivät tietokoneissaan useampaa kuin yhtä käyttöjärjestelmää, joten heidät on jaoteltu sen mukaan, mikä on heidän ensisijainen käyttöjärjestelmänsä.

Tuloksista ei voi vetää kovin pitkälle vietyjä johtopäätöksiä, koska otokset ovat niin pieniä (Windows n=5, Linux n=7). Jotain analyysiä voidaan kuitenkin yrittää sekä otosten sisällä että niiden välillä.

#### **5.3.1 Windows-käyttäjien vastaukset**

Pääasiallisia Windows-käyttäjiä oli viisi. Heistä kolme ilmoitti sukupuolekseen miehen ja yksi naisen. Yksi jätti vastaamatta. Ryhmän ainoa nainen oli myös vastaajista nuorin, vain 26-vuotias. Mieskäyttäjistä vanhin oli 49-vuotias. Iän mediaani ja keskiarvo olivat 37,5 vuotta.

Oman kokemuksensa Windows-käyttäjät arvioivat korkeaksi. 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että heidän tietokoneenkäyttökokemuksensa oli viisi skaalalla 1-5. Alhaisin sanoo

kokemukseen kolmosen. Korrelaatio kokemuksen ja Windowsin käyttötyytyväisyyden välillä on 0,54, eli heikko yhteys arvioidun kokemuksen ja käyttötyytyväisyyden välillä on olemassa. Toisaalta on otettava huomioon, että lyhin käyttökokemus Windowsin parissa on 17 vuotta ja pisin 25 vuotta. Se merkitsee, että pisimpään Windowsia käyttänyt on aloittanut Windows 3:lla ja lyhimpään käyttänyt Windows ME:llä tai Windows 2000:lla. Tämä ei voi olla vaikuttamatta käyttäjäkokemukseen, koska ero Windows 3:n ja Windows 2000:n välillä on valtava.

Tyytyväisyys Windowsiin on välillä 2-4 skaalalla yhdestä viiteen. Keskiarvo on 3,2. Kuukaan Windowsin käyttäjistä ei ollut täysin tyytyväinen käyttöjärjestelmään. Windowsin käyttäjäkokemus arvioitiin maksimissaan neljän ja minimissään kahden arvoiseksi skaalalla 1-5. Keskiarvo oli 3,4 ja mediaani 4. Arvioidun kokemuksen ja Windowsin käyttäjäkokemuksen välillä oli selkeä yhteys korrelaation ollessa 1. Käyttäjäkokemus näyttäisi siis paranevan käyttöiän kasvaessa. Tähän voi olla kaksi syytä: joko käyttäjäkokemus todellakin paranee käyttäjän kokemuksen lisääntyessä, tai sitten Windows-käyttöjärjestelmien uudet versiot tuntuvat entisiä paremmilta esimerkiksi kehittyneemmän käyttöliittymän ansiosta, jolloin syntyy kuva paremmasta käyttäjäkokemuksesta. On myös mahdollista, että molemmat pitävät paikkaansa.

Toisaalta käyttöliittymään vähiten tyytyväinen Windows-käyttäjä oli ainoa, joka käytti Windows 8.1:aa. Hän oli myös ainoa, jonka tyytyväisyys Windowsiin oli alle 3. Kyseessä on vastaaja W3, joka asentaa Ubuntun, kun Windows menee sekaisin. Hän kertoo vastauksessaan saaneensa juuri uuden läppärin. Ehkä tyytyväisyyteen liittyy se, ettei Windows 8.1 ole vielä tullut tutuksi tai mennyt solmuun, vaan kaikki toimii toistaiseksi mainiosti. Kyselyn perusteella tätä ei voi tietää.

**Tietokoneen käyttö Windows-käyttöjärjestelmässä:** Viidestä vastaajasta neljä sanoo pelaavansa tietokoneella. Vastaaja W3 sanoo käyttävänsä konetta vain internetin selailuun varten. Internetin / kommunikaation koneen käyttötavaksi nimeävät kaikki Windows-käyttäjät. Osa käyttää konetta kirjoittamiseen, osa ohjelmointiin, osa multimedialta nauttimiseen (elokuvat ja musiikki).

**Tyytyväisyys Windowsiin:** Windows 10:n kolmesta käyttäjästä kaksi mainitsee Microsoftin tietojenkeruun negatiivisessa valossa. Kolmatta arveluttaa mahdollinen tuleva kuukausimaksu. 8.1 -käyttäjä kertoo, että aika-ajoin Windows menee sellaiseen solmuun, että kotikoneelle on asennettava Ubuntu.

Ohjelmien koetaan toimivan vaivattomasti, ja itse käyttöjärjestelmän katsotaan olevan vaka. Yksi käyttäjä (käyttäjä W3) toteaa, että Windowsissa on omat ongelmansa, mutta hän on tottunut niihin ongelmiin. Windows 10 on käyttäjälle W5 aika lailla se, mitä hän on haaveillut käyttöjärjestelmän olevan koko ajan.

**Linuxin harkitseminen ja käyttö:** Yksi vastaaja kertoo Windowsin täyttävän hänen tarpeensa. Samojen asioiden tekeminen Linuxilla vaatisi paljon opettelua ja etsintää. Lisäksi hän toteaa, että miellyttävän ulkoasun aikaan saaminen Linuxilla vaikuttaa haastavammalta kuin saman tehtävän tekeminen Windowsilla.

Kaikki muut neljä vastaajaa sanovat harkitsevansa Linuxin käyttöä. Käyttäjät W2 ja W5 käyttävät tällä hetkellä myös Linuxia ja W4 sanoo käyttävänsä jatkuvasti Linux-palvelimia (jotka ovat tämän opinnäytetyön aihepiirin ulkopuolella). Käyttäjä kaksi pyörittää kotonaan serveriä, jossa toimii Linux. Muut Linuxit ovat alkaneet jäädä pois käytöstä. Käyttäjä W3 puolestaan asentaa koneeseensa Ubuntun aina kun Windows menee pahaan solmuun.

Käyttäjä W2 on asentanut Linuxin koekäyttöön vanhaan kannettavaan, mutta aikoo mahdollisesti siirtyä takaisin Windowsiin puhtaasti helppouden vuoksi. Tällä hän viittaa erityisesti siihen, että jokaisesta ohjelmasta täytyy löytää avoimen lähdekoodin versio.

**Syyt, miksi vastaaja ei enää käytä Linuxia:** Vastaaja W2 toteaa, että muutamat oleelliset ohjelmat ovat vain Windowsille / Macille. Niille on olemassa avoimen lähdekoodin vastineet, mutta jos kerran Windows-ohjelmalla saa asian tehtyä helpommin ja nopeammin, niin vaihto ei kannata.

Vastaaja W3 ei käytä Linuxia, koska hänellä on uusi läppäri. Tällä hän viitanee vastaukseensa, jonka mukaan hän asentaa koneisiinsa Linuxin, kun Windows on mennyt solmuun.

Vastaaja W2 mainitsee syiksi puutteellisen ohjelmisto- ja oheislaitetuen, anarkistisen koodin jossa ohjelmat törmäilevät koko ajan toisiinsa, sekä toimimattomat tai huonotasoiset ääniajurit. Myös päivitykset rikkovat hänen mukaansa aika-ajoin järjestelmän. Vastaajan mukaan Linux on ideana hyvä ja kannatettava, mutta todellisuudessa edelleen puolival-



mis. Vastaaja myös arvioi olevansa erittäin kokenut tietokoneen käyttäjä, joten hänellä lie-  
nee paljon enemmän kokemusta ja sitä kautta suuremmat vaatimukset kuin keskiverto-  
käyttäjällä.

### 5.3.2 Linux-käyttäjien vastaukset

Pääasiallisia Linux-käyttäjiä oli seitsemän. Heistä kolme oli miehiä ja kolme naisia. Yksi ei ilmoittanut sukupuoltaan tai ikäänsä. Linux-käyttäjistä nuorin oli 31- ja vanhin 60-vuotias. Mediaani-ikä oli 36,5 ja keskiarvo 41,2.

Oman käyttökokemuksensa Linux-käyttäjät arvioivat välille 3-4 asteikolla 1-5. Mediaani ja keskiarvo ovat 3,5. Käyttövuodet ovat minimissään 3,5 ja maksimissaan 20. On muistettava, että Linuxin ensimmäinen versio tuli jakeluun vuonna 1991, eli 25 vuotta sitten, joten juurikaan pidempiä käyttöaikoja ei voi olla.

Korrelaatio käyttötyytyväisyyden ja käyttäjäkokemuksen välillä on 0,71, eli suhteellisen vahva. Siinä missä Windowsilla arvioidun kokemuksen ja Windowsin käyttäjäkokemuksen välillä oli selkeä yhteys (korrelaatio = 1), on Linuxin käyttäjien korrelaatio kokemuksen ja käyttäjäkokemuksen välillä -0,24. Linuxin käyttäjät siis eivät arvioi käyttöjärjestelmää helpommaksi käyttää kokemuksen karttuessa.

Vastauksissa pitää pitää mielessä se, että Linuxissa on käytössä useita eri käyttöliittymiä, jotka jokainen vetoavat erilaisiin käyttäjiin. Myös pinnan alla on eroja eri jakeluiden välillä.

**Tietokoneen käyttö Linux-käyttöjärjestelmässä:** Kolme seitsemästä ilmoittaa lukevansa sähköpostit Linuxilla. Kaksi kuuntelee musiikkia. Kaksi tekee tutkimusta: vastaaja L2 laadullista yhteiskuntatutkimusta ja vastaaja L5 lukututkimusta. Linuxilla myös käsitellään kuvia, käytetään toimisto-ohjelmia, ohjelmoidaan, opiskellaan, ollaan sosiaalisessa mediassa, katsellaan elokuvia, kuunnellaan musiikkia ja ostetaan lippuja. Linuxin käyttö on hyvin moninaista.

**Miksi Linuxiin ollaan / ei olla tyytyväisiä:** Helppous, selkeys ja/tai nopeus mainitaan viidessä vastauksessa seitsemästä. Vastaaja L5 mainitsee hinnan olevan hyvän ja Linuxin sopivan hänen laskutarpeisiinsa.

Vastaaja L2 valittelee Adoben ohjelmien puutetta, joka ei varsinaisesti ole Linuxin vika vaan Adoben, ja sitä, että uusi Ubuntu on ollut pettymys. Siinä tuntuu vastaajan mielestä olevan kaikki Windowsin huonot puolet, muttei sitä toimintavarmuutta ja keveyttä, johon hän on tottunut aiemmin. Vastaaja L2 onkin vaihtamassa Windowsiin.

Vastaaja L7 pitää erittäin paljon siitä, että Linuxiin on asennettuna vain perusohjelmat, ja loput ovat helposti ladattavissa. Hänen mukaansa Windows on usein täynnä kaikkea turhaa, jota on hankala tai mahdoton poistaa. Vastaaja L7:n mukaan oikean jakelun valitsemalla Linuxista saa hyvin nopean ja yksinkertaisen käyttöä. Huonoina puolina vastaaja L7 pitää sitä, että ongelmien selvittäminen voi olla joskus hyvin vaikeaa. Samoin oheislaitteiden käyttö on monesti haastavaa. Vastaaja odottelee myös virallista Google Drive -tukea.

**Miksi Linuxiin siirryttiin:** Kaksi seitsemästä vastaajasta siirtyi Linuxiin, koska tuttava / poikaystävä suositteli sitä. Yksi tutustui siihen pikakurssilla. Vastaaja L3 siirtyi Linuxiin, kun Windows XP:n päivitykset loppuivat. Hän mainitsee myös periaatteelliset syyt käyttää open access (jolla tarkoitetaan open source) -ohjelmia.

Kaksi vastaajaa (L5 ja L7) ilmoittaa, ettei ole kokonaan siirtynyt Linuxiin. Sen käyttökokeemus ei vastaaja L5:n mukaan eroa suuresti Windowsista, jos käyttää sopivaa käyttöliittymää (Gnome tai KDE). Vastaaja L7 sanoo, että suurin este kokonaan Linuxiin siirtymässä on Google Drive -tuen puuttuminen.

**Kuinka samanlainen Linux on käyttää kuin Windows:** Vastaukset vaihtelivat. Fedoran ja Gentoon käyttäjät olivat sitä mieltä, että samankaltaisuus Linuxin ja Windowsin välillä oli 2 asteikolla 1-5. Ubuntu käyttäjä antoi pistemääräksi 4. Mielenkiintoista oli, että Fedorantun käyttäjä totesi samankaltaisuuden olevan 5. Fedora on jakelu, joka yrittää olla Fedoran ja Ubuntu välimuoto (Distrowatch 2017b).

### 5.3.3 Windows- ja Linux-käyttäjien vastausten vertailu

Windows-käyttäjät arvioivat itsensä keskimääräisesti paremmiksi tietokoneenkäyttäjiksi (keskiarvo 4,4) kuin Linux-käyttäjät (keskiarvo 3,5). Naisten ja miesten välillä ei ollut suurta eroa (keskiarvot 3,75 ja 3,83), eli ero ei selity erilaisella sukupuolijakaumalla Windows- ja Linux-käyttäjien kesken. Siinä missä 60 % Windows-käyttäjistä katsoi olevansa erittäin hyviä tietokoneenkäyttäjää, ei yksikään Linux-käyttäjä ajatellut niin.

Tyytyväisyys omaan käyttöjärjestelmään taas jakautui siten, että 42,9 % Linuxin käyttäjistä oli käyttöjärjestelmään erittäin tyytyväisiä, kun taas Windowsin käyttäjistä yksikään ei ollut niin tyytyväinen. Keskiarvo oli Linux-käyttäjillä 4,1 ja Windows-käyttäjillä 3,2.

Kaikki Windows-käyttäjät yhtä lukuun ottamatta olivat kokeilleet tai käyttivät parhaillaan myös Linuxia. Tämä tarkoittaa sitä, että 80 % Windows-käyttäjistä käyttää myös Linuxia, jolloin Linuxin käyttöosuus on huomattavasti suurempi kuin 2,14 % (Netmarketshare 2017). Joko Netmarketsharen luku on liian pieni, otoksen luku liian suuri, tai molempia.

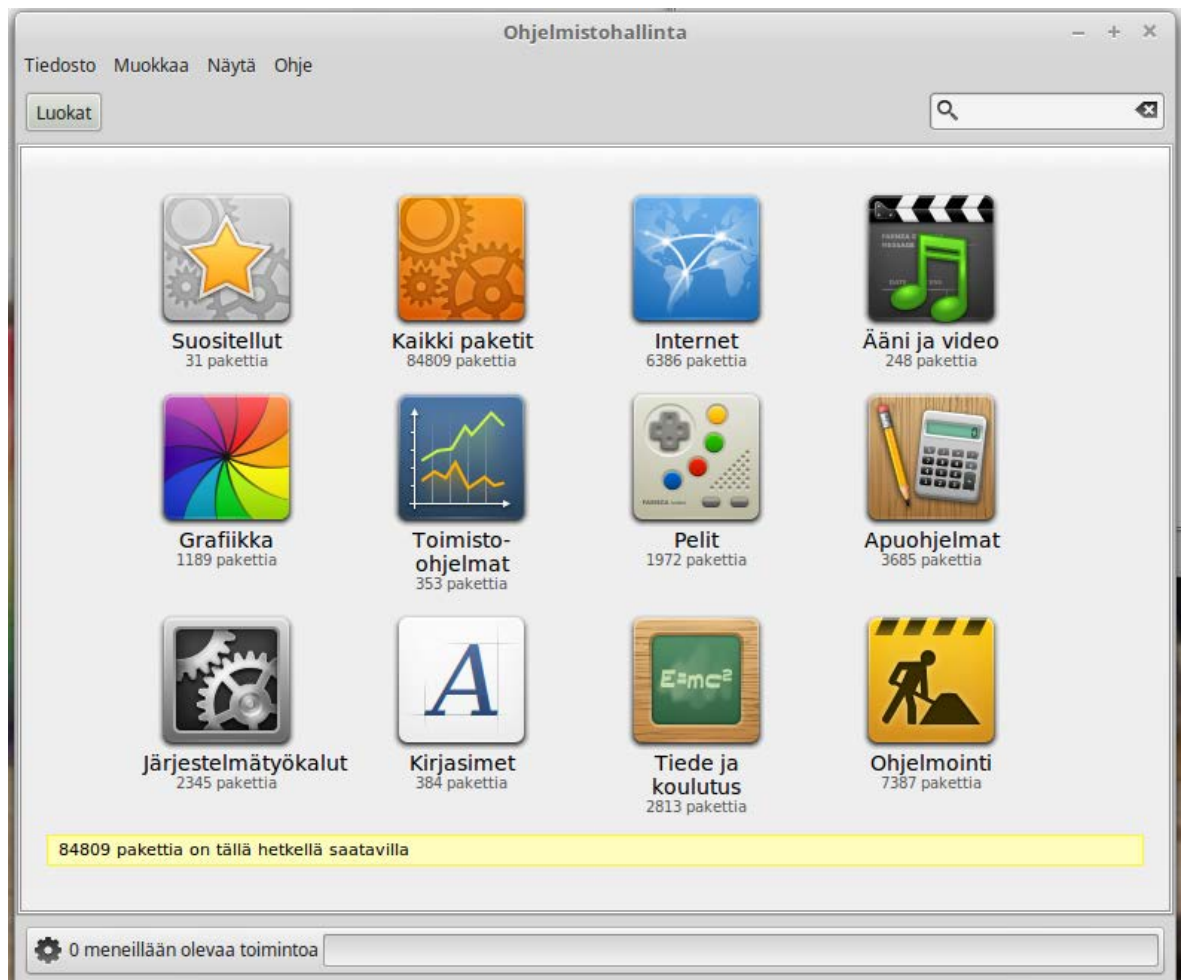
80 % Windowsin käyttäjistä mainitsi pelaavansa koneella. Linux-käyttäjistä puolestaan kukaan ei erikseen maininnut pelaamista. Joko Linuxilla ei pelata, tai se on niin kevyttä, ettei sitä mainita ollenkaan.

## 6 Pohdinta

Tämän työn lähtökohtana on ollut hypoteesi, että Linux on vaikea käyttöjärjestelmä. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat: onko Linux vaikea käyttöjärjestelmä, ja onko maine perusteltu. Lisäksi selvitettiin, miten Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemukset eroavat.

Tulosten perusteella ei voida suoraan sanoa, että Linux koettaisiin vaikeaksi käyttöjärjestelmäksi. Yksikään kyselyyn vastanneista Windows-käyttäjistä ei maininnut vaikeutta syyksi sille, ettei ole aloittanut Linuxin käyttöä.

Syyt olivat ihan muualla. Linuxia pidettiin edelleen keskeneräisenä, ja pelitarjontaa moitittiin. Yksi vastaajista valitteli ohjelmien puutetta – vaikka tällä hetkellä esimerkiksi Linux Mintissä on asennettavissa lähes 85000 sovellusta ja kirjastoa (kuva 5). Google Drive -tuki oli kynnyksikysymys vastaajalle L7, joka käyttää yhä molempia käyttöjärjestelmiä.



Kuva 5. Linux Mintin ohjelmistovalikoima.

Google Driven saa käyttöön Linuxissa, mutta se vaatii ylimääräistä puuhaa (How-to-Geek 2017).

Yllättävästi Linux-käyttäjät pitivät itseään keskimääräisesti huonompina koneenkäyttäjinä kuin Windows-käyttäjät. Silti käyttöjärjestelmään oli tyytyväisempiä kuin Windowsiin. Alkuhypoteesi olettaa, että Linuxin vaikea maine ei ole perusteltu, ja tämän kyselyn mukaan se pitää paikkaansa.

Kysymykseen, miten Linuxin ja Windowsin käyttäjäkokemukset eroavat, saatiin hieman yllättävä tulos, että Windows-käyttäjät arvioivat itsensä keskimäärin paremmiksi tietokoneen käyttäjiksi kuin Linux-käyttäjät.

Linux-käyttäjät olivat käyttöjärjestelmänsä tyytyväisempiä kuin Windows-käyttäjät. Tutkimuksen mukaan suuri osa Windows-käyttäjistä käyttää myös Linuxia. Jos pohditaan tietoperustassa esitettyä jakaumaa markkinaosuuksista, voidaan tämän tutkimustuloksen pohjalta kyseenalaistaa, että näkyykö yleisissä markkinaosuustarkasteluissa se, että ihmiset käyttävät monesti useampaa käyttöjärjestelmää samanaikaisesti.

Tutkimuksen perusteella voidaan myös todeta, että siinä missä Windowsilla pelaaminen on hyvinkin yleistä, eivät Linux-käyttäjät pelaa ollenkaan. Tästä voidaan ajatella, että käyttäjät eivät hanki Linuxia pelaamista varten - se on Windowsin tehtävä.

Jatkotutkimusaiheena voidaan todeta, että tämän opinnäytetyön tutkimusongelma on edelleen relevantti. Miksi ihmiset siirtyvät tai eivät siirry käyttöjärjestelmästä toiseen? Asiaa voisi selvittää toisella kyselyllä, jossa on isompi otos. Kysymykset voitaisiin samalla muokata tarkemmiksi. Netmarketsharen (2017) mukaan huhtikuussa 2017 suosituin käyttöjärjestelmä on yhä Windows 7, jonka markkinaosuus on 49,42 %. Tämä määrä on huikea, jos ajattelee, että sen jälkeen on ilmestynyt useampi Windowsin versio. Myös kysymys siitä, miten ihmiset valitsevat käyttöliittymän alun perin, on mielenkiintoinen. Mitä tapahtuisi, jos Windows ei olisikaan esiasennettuna ostetussa koneessa, vaan myyjä kysyisi, mitä käyttöjärjestelmää asiakas haluaisi käyttää? Millaiseksi Windowsin markkina-asema silloin muodostuisi?

Opinnäytetyöprosessi oli pitkä rupeama. Sain idean jo 2015. Kyselyt tehtiin nopeasti, mutta teoriaosuus jäi silloin kesken. Aihe oli mielenkiintoinen, ja kyselyiden tulokset eivät ihan vastanneet omia oletuksiani.

Prosessi opetti paitsi kyselyjen tekemistä, myös sen, että kiilu Linuxin ja Windowsin välillä ei ole niin syvä kuin usein oletetaan. Kuka tahansa voi siirtymän tehdä. Loppujen lopuksi kyse on siitä, millainen työkalu kullekin käyttäjälle sopii parhaiten.

## Lähteet

Alasaari A. 2007. Windows XP käyttäjien siirtyminen Linux Ubuntuun. Helsinki. Haaga-Helia.

Albion 2006. A Quick History of UNIX. Luettavissa: <http://www.albion.com/security/intro-2.html>. Luettu: 25.4.2017.

Distrowatch 2017a. Slackware. Luettavissa: <http://distrowatch.com/table.php?distribution=slackware>. Luettu: 25.4.2017.

Distrowatch 2017b. Fuduntu. Luettavissa: <http://distrowatch.com/table.php?distribution=fuduntu>. Luettu: 9.5.2017.

FSF Latin America 2015. GNU Linux Libre. Luettavissa: <http://www.fsfla.org/ikiwiki/celebre/linux-libre/>. Luettu: 25.4.2017.

GNU Operating System 2014a. Overview of the GNU System. Luettavissa: <https://www.gnu.org/gnu/gnu-history.html>. Luettu: 25.4.2017.

GNU Operating System 2014b. The Initial Announcement. Luettavissa: <https://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.html>. Luettu: 25.4.2017.

Hasan, R. 2005. History of Linux. Luettavissa: <http://www.ragibhasan.com/linux/>. Luettu: 25.4.2017.

Hildreth, D. 2011. The Linux Daily. The First Linux Announcement from Linus Torvalds. Luettavissa: <http://www.thelinuxdaily.com/2010/04/the-first-linux-announcement-from-linus-torvalds/>. Luettu: 9.5.2017.

How-to-Geek 2017. How to use Google Drive on Linux. Luettavissa: <https://www.howto-geek.com/196635/an-official-google-drive-for-linux-is-here-sort-of-maybe-this-is-all-well-ever-get>. Luettu: 30.3.2017.

Mikrobitti 2016. Markkinaosuudet. Luettavissa: <https://www.mikrobitti.fi/avainsana/markkinaosuudet/>. Luettu: 4.5.2017.

Netmarketshare 2017. Operating System Market Share. Luettavissa: <http://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=10&qpcustomd=0>. Luettu: 25.4.2017.

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Luettavissa: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Luettu: 9.5.2017.

Nielsen, J. & Norman, D. 2017. The Definition of User Experience (UX). Luettavissa: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>. Luettu: 9.5.2017.

Schaffer, E. & Lahiri, A. 2014. Institutionalization of UX. A Step-by-Step Guide to a User Experience Practice. 2<sup>nd</sup> Edition. Indiana. Addison-Wesley.

Syakuur, A. 2017. 50 Top Linux Quotes. Luettavissa: <http://kangsyakuur.blogspot.fi/2011/09/quotes.html>. Luettu: 9.5.2017.

Top 500 Supercomputing Sites 2015. Luettavissa: <http://www.top500.org/statistics/list/> - kategoria Operating system Family. Luettu: 18.10.2015.

Tullis, T. & Albert, B. 2013. Measuring the User Experience. Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. 2<sup>nd</sup> Edition. Massachusetts. Elsevier Inc.

Virta, P. 2014. Käyttäjäkokemus – mitä se on? Luettavissa: <http://lumousdigital.fi/kayttajakokemus-mita-se-on/>. Luettu: 9.5.2017.