

Teppo Jyväsjärvi

Windows 10 Technical Preview

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tietotekniikka

Insinöörityö

28.4.2015

Tekijä(t) Otsikko	Teppo Jyväsjärvi Windows 10 Technical Preview
Sivumäärä Aika	23 sivua + 1 liitettä 28.4.2015
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Tietotekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Tietoverkot
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Kari Järvi
<p>Tässä opinnäytetyössä tutustaan uuden kesällä 2015 virallisesti julkaistavan Windows 10 -käyttöjärjestelmän Technical Preview -kehitysversioon. Ensimmäinen Technical Preview -versio julkaistiin syksyllä 2014. Opinnäytetyössä tutustaan Windows 10:n uusin ominaisuuksiin ja tehdään vertailua aiemman Windows 8.1 -version kanssa. Työssä Windows 10 Technical Preview asennetaan virtuaalikoneelle, käydään läpi asennuksen eri vaiheet sekä suurimmat muutokset käyttöliittymässä ja sovelluksissa.</p> <p>Opinnäytetyön tietolähteinä on käytetty internetistä löytyviä artikkeleita ja blogikirjoituksia. Työ perustuu myös pitkälti omaan kokemukseen Windows 10 Technical Preview -version käytöstä. Windows 10 Technical Preview -versioissa tapahtui jatkuvasti muutoksia opinnäytetyön kirjoituksen aikana.</p> <p>Opinnäytetyö tuo esille Windows 10 -käyttöjärjestelmän näkyvimmat muutokset edelliseen Windows 8.1 -versioon verrattuna sekä antaa lukijalle yleiskuvan uudesta Windows 10 -käyttöjärjestelmästä ja sen uusista ominaisuuksista.</p>	
Avainsanat	Windows 10, Microsoft, käyttöjärjestelmä

Author(s) Title	Teppo Jyväsjärvi Windows 10 Technical Preview
Number of Pages Date	23 pages + 1 appendices 28 April 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information Technology
Specialisation option	Data Networks
Instructor(s)	Kari Järvi, Principal Lecturer
<p>This thesis introduces the Technical Preview version of the new Windows 10 operating system that will be officially published in summer 2015. The first Technical Preview version was released in the fall of 2014. The focus of this thesis is in the new features of Windows 10 and also in the comparison between Windows 10 and the earlier Windows 8.1. In this thesis, the Windows 10 Technical Preview was installed on a virtual machine and the thesis goes through the different phases of the installation. This thesis also presents the most significant changes in the user interface and programs.</p> <p>This thesis is largely based on articles found in the internet and personal experiences with Windows 10 Technical Preview. Windows 10 Technical Preview was constantly updating and changing during the writing process.</p> <p>This thesis presents the changes of Windows 10 operating system compared to the earlier Windows 8.1 operating system and will give the reader a general view of the new the Windows 10 and its new features.</p>	
Keywords	Windows 10, Microsoft, Operating System

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Windowsin historiaa	2
3	Windows 10 Technical Preview'n asennus ja käyttöönotto	5
3.1	Yleistä	5
3.2	Laitevaatimukset	6
3.3	Asennustavat	6
3.4	Asennus	7
3.5	Käyttäjän luonti	8
4	Ominaisuudet ja vertailu edellisiin versioihin	9
4.1	Ulkoasu ja käyttöliittymä	9
4.2	Task View -näkyvä	11
4.3	Tehtäväpalkki	12
4.4	Snap-toiminto	13
4.5	File Explorer	14
4.6	OneDrive	15
4.7	Cortana	15
5	Sovellukset	16
5.1	Microsoft Store ja sovellukset	16
5.2	Project Spartan	17
5.3	OneGet-paketinhallintajärjestelmä	19
5.4	Office	20
6	Yhteenveto	21
	Lähteet	22
	Liitteet	
	Liite 1. Windows 10 Technical Preview -asennus	

1 Johdanto

Opinnäytetyössäni tutustaan Windows 10 -käyttöjärjestelmän betaversioon (Technical Preview) ja sen uusiin ominaisuuksiin sekä verrataan sitä aikaisempaan versioon, Windows 8.1:een. Mielenkiintoisen aiheesta tekee myös se, että numeron 10 on huhuttu olevan viimeinen Windowsin versionumero.

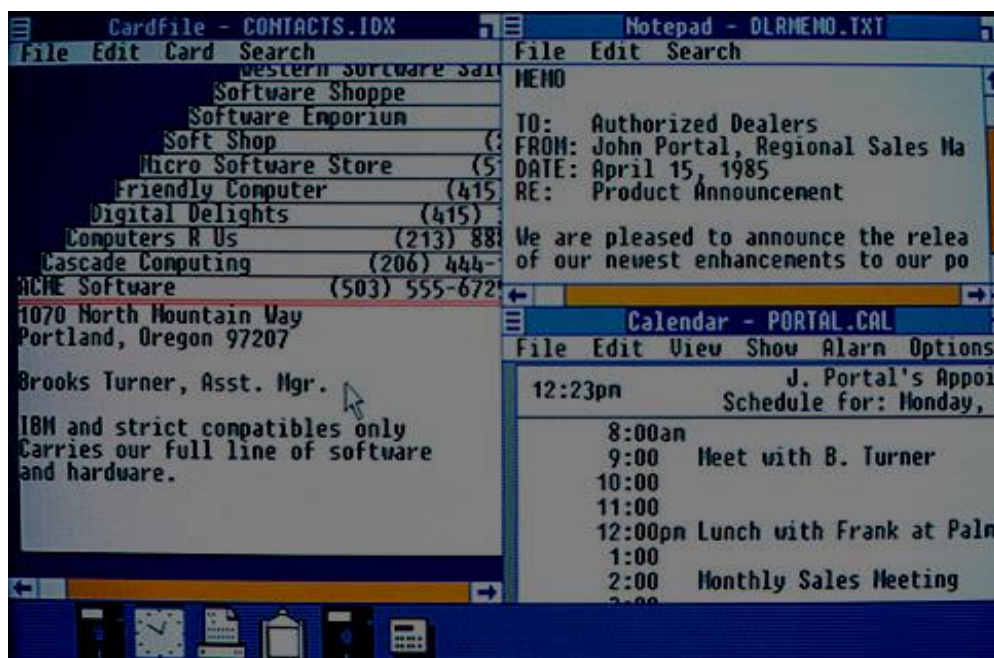
Windows 10 Technical Preview -version saa ladatuksi ilmaiseksi liittymällä Windows Insider Program -ohjelmaan. Opinnäytetyössäni Windows 10 asennetaan virtuaalikooneelle hyödyntäen Windows 8.1:n Client Hyper-V -virtualisointialustaa. Työssäni pyrin käymään läpi suurimmat muutokset käyttöliittymässä ja ominaisuuksissa. Mielessä tulee koko ajan kuitenkin pitää se, että kyseessä on esiversio eikä valmis tuote.

Opinnäytetyössä käsitellään myös hieman Windows-käyttöjärjestelmien historiaa, jotta saadaan kokonaiskuva siitä, miten ollaan päästy tähän mahdollisesti viimeiseen versionumeroon 10.

2 Windowsin historiaa

Yritys Windowsin takana, eli Microsoft, perustettiin vuonna 1975 Bill Gatesin ja Paul Allenin toimesta. Tällä hetkellä Microsoft on yksi maailman vaikutusvaltaisimmista IT-alan yrityksistä ja on Forbesin suurimpien yritysten listalla sijalla 32. MS-DOS-käyttöjärjestelmän kehityksen Microsoft aloittaa vuonna 1980, kun IBM ehdottaa yhteistä projektia. Seuraavana vuonna 1981 ilmestyykin IBM:n MS-DOS-käyttöjärjestelmää käyttävä tietokone. MS-DOS on tehokas käyttöjärjestelmä, mutta komentoriviltä käytettynä saattoi olla monille peruskäyttäjille turhan hankalasti käytettävä ja ymmärrettävä. Tästä syystä Microsoft alkaakin kehittää uudella toimintaperiaatteella käytettävää käyttöjärjestelmää. (1.)

Vuonna 1985 Microsoft julkaisee Windows 1.0:n. Käyttöjärjestelmää kehitettiin ensin koodinimellä Interface Manager, jota myös harkittiin käyttöjärjestelmän viralliseksi nimeksi, mutta lopulliseksi nimeksi kuitenkin vakiintui Windows, koska se kuvaa paremmin uuden käyttöjärjestelmän keskeisintä piirrettä, hiirellä liikuteltavia ikkunoita. Windows 1.0 -versiossa oli mukana nykyään jo kaikille tutut pudotusvalikot, vierityspalkit ja kuvakkeet. Ohjelmia ei myöskään tarvinnut sulkea, jos halusi käyttää toista ohjelmaa sen rinnalla. (1.)



Kuva 1. Windows 1.0:n työpöytänäkymä

Windows 2.0 julkaistaan joulukuussa 1987. Uudessa versiossa pystyttiin nyt laittamaan ikkunoita päällekkäin, hallitsemaan näytön asettelua ja käyttämään pikanäppäimiä. Myös tuttu ohjauspaneeli esitellään ensimmäistä kertaa Windows 2.0:ssa. Seuraavana vuonna Microsoftista tulikin myyntimääriltään maailman suurin ohjelmistoyritys. (1.)

Microsoft julkaisi Windows 3.0:n toukokuussa vuonna 1990 ja Windows 3.1:n vuonna 1992. Näitä kahta versiota myytiin ensimmäisten kahden vuoden aikana 10 miljoonaa kappaletta, joka teki niistä siihen asti myydyimmät Windows-versiot. Merkittävimmät muutokset aikaisempiin versioihin olivat entistä parempi suorituskyky ja grafiikat. Windows for Workgroups 3.11 -version mukana tulivat vertaisverkkotyöryhmä- ja toimialueverkkotuki. Myöhemmin julkaistiin vielä Windows NT 3.1, joka oli ensimmäinen 32-bittinen Windows-versio. (1.)

Elokuussa 1995 julkaistaan Windows 95, jossa oli sisäänrakennettu internettuki, puhelinverkkoyhteys, integroidut verkkotoiminnot, Plug and Play -ominaisuudet, laajennetut multimediaominaisuudet ja tehokkaimmat ominaisuudet mobiilikäyttöä varten. Windows 95:n mukana tulivat myös Käynnistä-valikko ja tehtäväpalkki. Myös ensimmäinen versio internetiselain Internet Explorerista julkaistaan Windows 95 -käyttäjärjestelmälle. (1.)

Seuraava Windows-käyttäjärjestelmä, Windows 98, julkaistiin kesäkuussa 1998. Kyseessä oli ensimmäinen erityisesti kuluttajille suunniteltu Windowsin versio. Parannuksia aikaisempaan versioon olivat helpompi tiedon etsiminen omasta tietokoneesta ja verkosta, sekä tuki DVD-levyille ja USB-laitteille. Käyttöliittymän uusia ominaisuuksia oli esimerkiksi Pikakäynnistyspalkki. (1.)

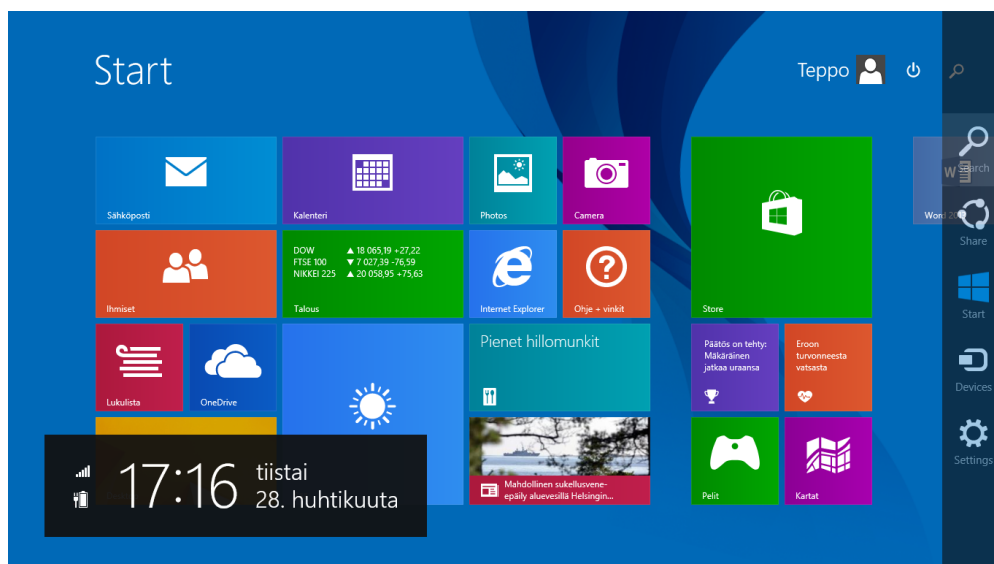
Windows XP julkaistaan lokakuussa 2001 ja siitä tuli erittäin suosittu käyttäjärjestelmä koko elinkaarensa ajaksi. Microsoft ei ole julkaissut Windows XP:n tarkkoja myyntilukuja, mutta on arvioitu, että käyttäjärjestelmän lisenssiä on myyty yli miljardi kappaletta. Käyttäjärjestelmästä julkaistiin myös useita eri versioita, kuten Home Edition, Professional ja Tablet PC Edition. Windows XP:n tuki loppui huhtikuussa 2014, mutta vielä lokakuussa käyttäjärjestelmä oli käytössä noin 17 prosentissa maailman tietokoneista. (1.)

Seuraava versio Windowsista julkaistiin viisi vuotta Windows XP:n jälkeen vuonna 2006. Kyseessä oli Windows Vista, jossa merkittävimmät muutokset tapahtuivat tietoturvassa ja ulkoasussa. Windows Vistassa oli ensimmäistä kertaa mukana käyttäjätilien

hallinta (UAC), jonka avulla pystyttiin estämään haitallisia ohjelmistoja tekemistä ei toivottuja muutoksia tietokoneen asetuksiin. Windows Vistan Ultimate-versiossa tuli mukaan myös Bitlocker-kiintolevynsaltaus. Käyttäjärjestelmän ulkonäössä tapahtui suuri muutos Windows Aeron myötä, joka toi työpöydälle lisää näyttävyyttä läpikuultavilla ikkunoilla ja animaatioilla. (1.)

Windows 7 julkaistiin kesäkuussa 2009. Uuden version ominaisuuksia olivat nopeampi käynnistyminen, parannukset User Account Control –ominaisuudessa sekä palvelinpuolelta tutun Power Shell -komentorivikehotteen mukaan tuominen. Myös ikkunoiden hallinnointia oli paranneltu ja alapalkissa pystyttiin nyt näkemään esikatselukulvat avoimena olevista ohjelmista. Windows 7:n mukana esiteltiin myös kosketusnäyttöominaisuudet tuova Windows Touch. (1.)

2012 julkaistussa Windows 8:ssa ulkonäkö ja käyttökokemus aikaisempiin versioihin verrattuna muuttuivat huomattavasti. Uusi Metro-käyttöliittymä toi mukanaan suuret kuvakkeet, jotka oli suunniteltu myös käytettäväksi kosketusnäytöllisillä laitteilla. Metro-käyttöliittymässä toimivia sovelluksia pystyi nyt asentamaan Microsoft re -sovelluskaupasta. Suuri muutos aiempaan oli myös aiemmista Windows-versioista tutun Käynnistä-valikon häviäminen ja korvaaminen uudenlaisella aloitusruutunäkymällä. Myöhemmin julkaistiin vielä Windows 8.1, joka paransi käyttökokemusta huomattavasti. (1.)



Kuva 2. Windows 8.1 ja Metro-käyttöliittymä

3 Windows 10 Technical Preview'n asennus ja käyttöönotto

3.1 Yleistä

Yksi Windows 10:n päämääristä on yhdistää eri laitteet kuten tietokone, tabletti, puhelin ja olohuoneen viihdelaitteet toimimaan samalla alustalla. Kaikilla näillä laitteilla on jatkossa pääsy samaan Microsoft Storeen ja samojen Storesta ladattujen sovellusten käyttäminen onnistuisi laitteesta riippumatta. Tämän mahdollistavia tekijöitä ovat muun muassa näytön skaalautuminen laitteen mukaan sopivaan näkymään ja samanlaisen käytettävyyden mahdollistaminen kosketusnäyttölaitteissa ja tavallisessa tietokoneessa. Loppukäyttäjälle tämä tarkoittaa sitä, että kaikilla laitteilla tilitiedot, asetukset, ohjelmat ja yhteystiedot seuraavat laitteesta toiseen. (12.)

Esimerkkinä uuden Windows 10:n sulavasta toiminnasta eri alustoilla on Continuum Mode -ominaisuus. Continuum Mode on hybridilaitteita tai kosketusnäyttöllisiä tietokoneita varten suunniteltu toiminto, joka mahdollistaa siirtymisen työpöytä- ja tabletinäkömään välillä saumattomasti. Esimerkiksi tietokone voidaan asettaa siirtymään automaattisesti tablettitilasta työpöytätilaan, kun tietokoneeseen liitetään ulkoinen hiiri tai joku muu oheislaitte. (14.)

Ensimmäinen Windows 10 Technical Preview -koontiversio julkaistiin lokakuun 1. päivänä 2014 ja siitä lähtien uusia koontiversioita eli "Buideja" on ilmestynyt tasaisesti. Jokaisessa koontiversiossa esitettiin uusia ominaisuuksia tai korjattiin vanhoja testaajien palautteen perusteella Windows Insider -ohjelman myötä. (10.)

Taulukko 1. Windows 10 Technical Preview -koontiversioiden julkaisupäivät

Versio	Julkaisupäivä
6.4.9841	1.10.2014
6.4.9860	21.10.2014
6.4.9879	12.11.2014
10.0.9888	ei virallista julkaisua
10.0.9901	ei virallista julkaisua
10.0.9926	23.1.2015
10.0.10041	18.3.2015
10.0.10049	30.3.2015

Versioita 10.0.9888 ja 10.0.9901 ei julkaistu virallisesti ollenkaan, vaan ne vuotivat verkkoon ilman Microsoftin suostumusta. (9;10.)

Microsoft on ilmoittanut, että Windows 7:n, 8:n ja 8.1:n käyttäjät voivat päivittää käyttöjärjestelmänsä ilmaiseksi uuteen Windowsiin, jos päivitys tehdään vuoden sisällä Windows 10:n julkaisusta. Windows 10:een päivittäjä saa tällöin käyttöjärjestelmän täysin maksutta ilman myöhempiä lisämaksuja. Myös Windows Phonen käyttäjät saavat puhelimiinsa Windows 10 -käyttöjärjestelmän maksutta. (2.) Yllättävä ilmoitus Microsoftilta oli, että myös piraattiversiot saavat Windows 10 -päivityksen ja sitä kautta virallisen lisenssin. (13.) Lopullisen ja virallisen Windows 10 -version alustava julkaisuajankohta loppukäyttäjille on kesällä 2015. Windows 10 julkaistaan samaan aikaan 190 maassa ja 111 eri kielellä. (11.)

3.2 Laitevaatimukset

Windows 10 -käyttöjärjestelmän Technical Preview -versio toimii koneessa, jossa pystytään ajamaan Windows 8.1 -käyttöjärjestelmää. Laitevaatimuksena on vähintään 1 GHz prosessori, vähintään 1 gigatavu muistia 32-bittistä versiota varten ja vähintään 2 gigatavua 64-bittistä versiota varten. Vapaata kiintolevytilaa tarvitaan vähintään 16 gigatavua. Lisäksi tarvitaan DirectX 9:ää tukeva näytönohjain WDDM-tuella. Lisäksi jos käyttöjärjestelmään halutaan kirjautua Microsoft-tilillä, niin tarvitaan luonnollisesti myös internet-yhteys. (3.)

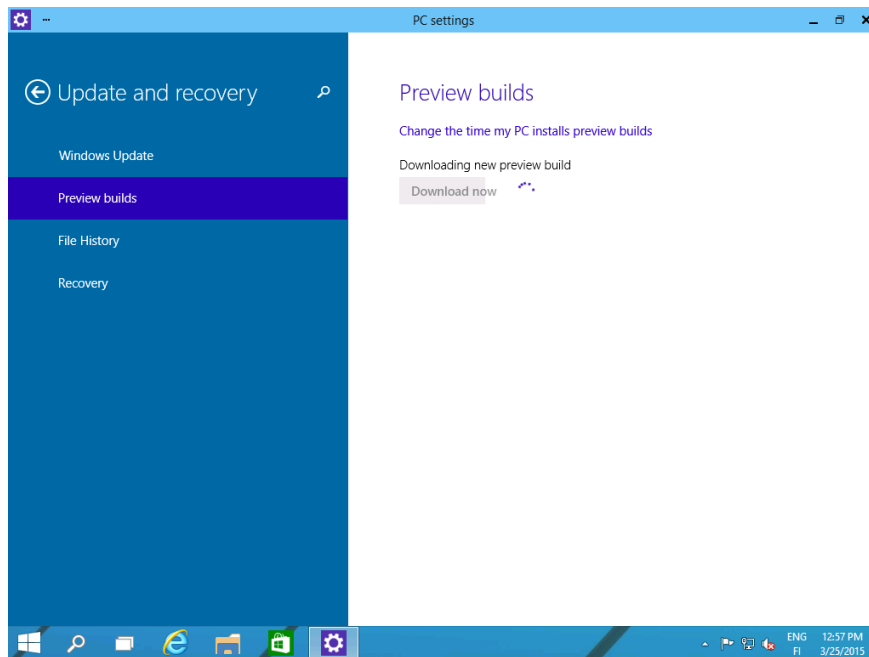
3.3 Asennustavat

Windows 10 Technical Preview -versioon voidaan päivittää suoraan Windows 7-, Windows 8- ja Windows 8.1 -käyttöjärjestelmistä. Päivityksessä pystytään säilyttämään käyttäjän henkilökohtaiset asetukset ja tiedostot sekä suuri osa jo asennetuista ohjelmista. Jos käytössä on vanhempi versio Windowsista tai kokonaan toinen käyttöjärjestelmä, niin joudutaan tekemään kokonaan uusi asennus, jolloin asetuksia ja käyttöjärjestelmälle valitun asennusosion tiedostoja ei pystytä säilyttämään. Tiedot voidaan ottaa talteen ennen uusasennusta ja tuoda uuteen käyttöjärjestelmään migraatiopalveluja WET tai USMT käyttäen. Vanhan käyttöjärjestelmän tiedot tallentuvat myös Windows.old-kansioon. (4.)

3.4 Asennus

Opinnäytetyössäni Windows 10 Technical Preview asennettiin virtuaalikoneelle hyödyntäen Hyper-V Client -virtualisointialustaa. Virtuaalikoneelle annettiin käyttöjärjestelmää varten käyttöön yksi prosessoriydin, 2 gigatavua RAM-muistia ja noin 100 gigatavua kiintolevytilaa. Opinnäytetyössäni virtuaalikoneelle asennettiin 32-bittinen versio Windows 10 Technical Preview -käyttöjärjestelmästä.

Asennus itsessään on hyvin suoraviivainen ja helppo eikä poikkea juurikaan esimerkiksi Windows 8:n asennuksesta. Asennuksen yhteydessä tulee vain valita halutut kielivaihtoehdot sekä kiintolevyosio, jolle Windows 10 halutaan asentaa ja tämän jälkeen asennus menee läpi lähes automaattisesti. Itse asennuksen jälkeen pyydetään kirjautumaan tietokoneelle Microsoft-tilillä, jolloin omat asetukset saadaan käyttöön laitteesta riippumatta. Tähän tarvitaan kuitenkin pakollisena internetyhteys. Kirjautuminen onnistuu myös ilman Microsoft-tiliä, jolloin tietokoneelle luodaan paikallinen tili. Opinnäytetyössäni asensin Windows 10 Technical Preview'n kahteen kertaan ja ensimmäisellä testikerralla tein ainoastaan paikallisen tilin. Toisella kerralla tein erillisen tilin testausta varten, jotta voin tutustua myös Windows Storen tarjontaan, sillä se vaatii Microsoft-tunnukset. Tilin luomisen jälkeen asennus on valmis ja Windows 10:ntä voidaan alkaa käyttämään.

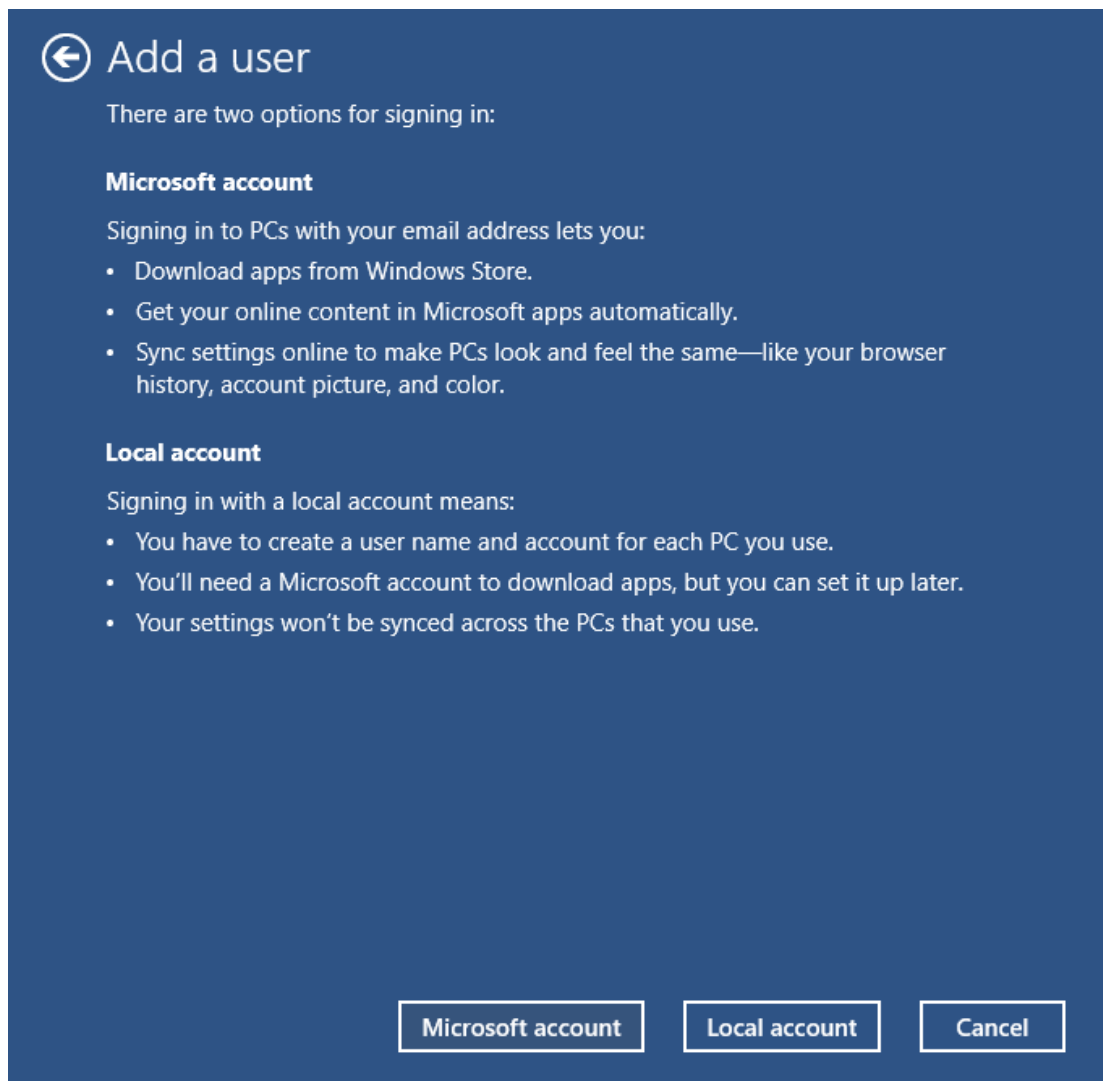


Kuva 3. Uusien koontiversioiden saatavuuden tarkastaminen ja asentaminen

Asennuksen jälkeen asennettiin uusimmat päivitykset ja tarkastettiin, onko uutta esiversioita saatavilla. Windows 10 Technical Preview -versioissa uusimpien koontiversioiden saatavuuden voi helposti tarkastaa Windowsin päivitys- ja palautustoimintojen kautta.

3.5 Käyttäjän luonti

Asennuksen jälkeen uusien käyttäjien luomiseen on kaksi mahdollisuutta. Voidaan luoda joko paikallinen tili, jota pystyy käyttämään tietokoneella myös ilman verkkoyhteyttä. Paikallisella tilillä ei pysty käyttämään Microsoft Storesta ladattavia ohjelmia, eivätkä asetukset synkronisoidu eri laitteiden kesken.



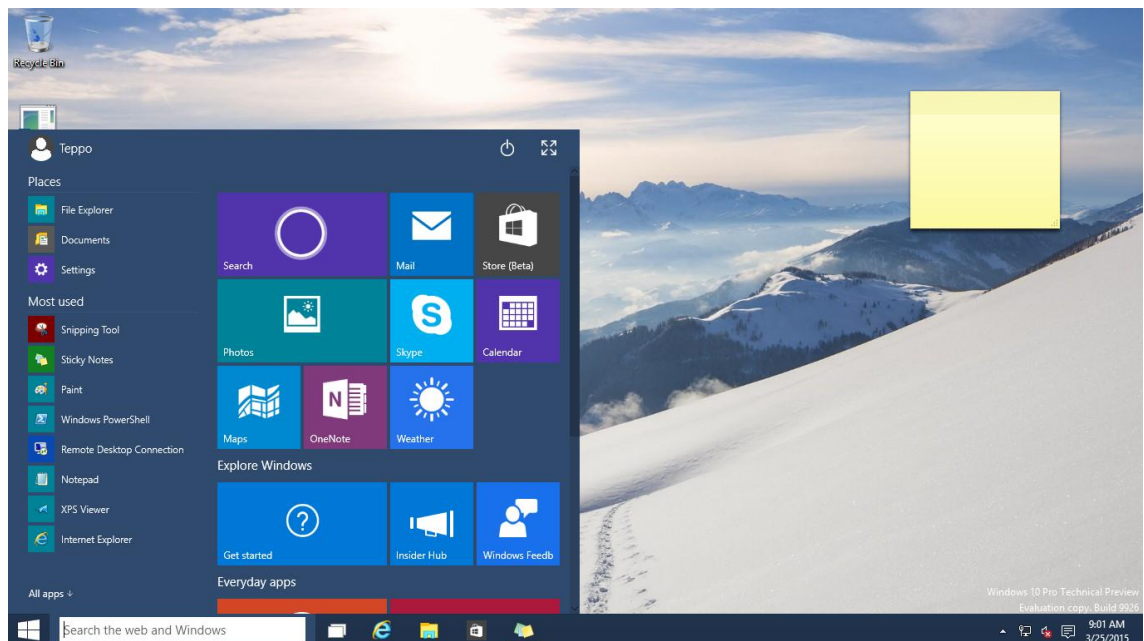
Kuva 4. Käyttäjätilin luominen

Toinen vaihtoehto on liittää tietokoneeseen jo olemassa oleva Microsoft-tili tai luoda kokonaan uusi, jonka mukana omat asetukset ja ohjelmat saa heti käyttöön. Myös oman OneDrive-pilvipalvelun saa käyttöön Microsoft-tilin avulla. On myös mahdollista luoda erityinen lapsille tarkoitettu ja helposti rajoitettava tili, jolla pystyy saamaan raporteja lapsen tietokoneen käytöstä. Lapsille tarkoitettuun tiliin ei sisälly sähköpostia ja ohjelmien asentaminen ilman valvojan lupaa ei onnistu.

4 Ominaisuudet ja vertailu edellisiin versioihin

4.1 Ulkoasu ja käyttöliittymä

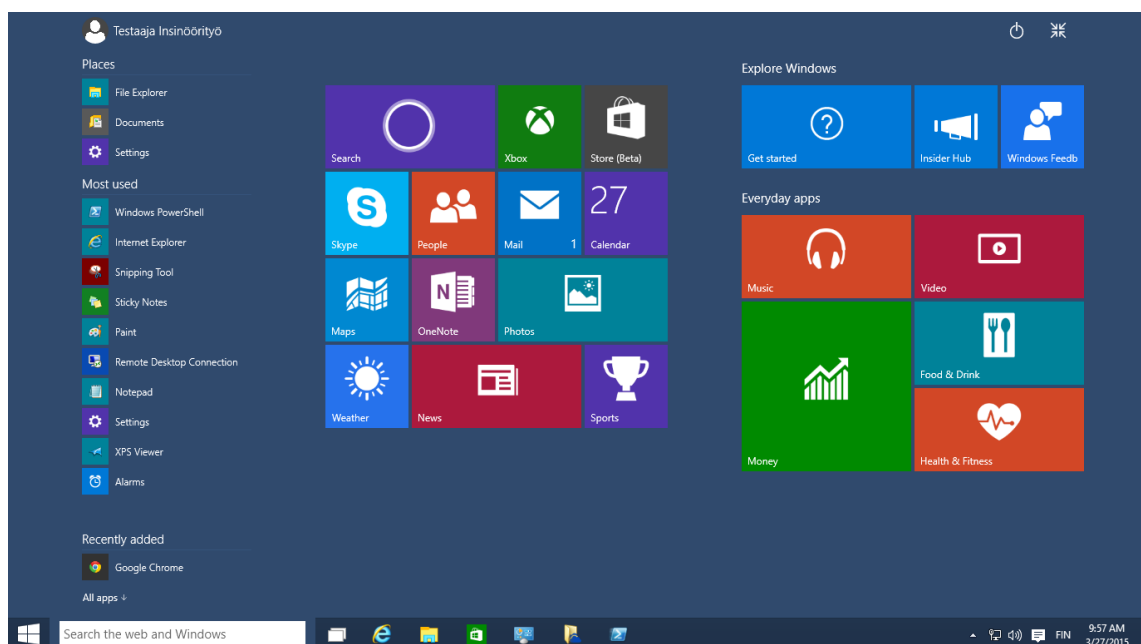
Ensisilmäykseltä Windows 10 näyttää hyvin samalta kuin edeltäjänsä Windows 8.1 samasta Metro-käyttöliittymästä johtuen. Windows 8:n aloitusnäky on kuitenkin oletuksena otettu pois käytöstä ja sisäänkirjautumisen jälkeen päästään suoraan Windowsin työpöytänäkymään.



Kuva 5. Windows 10 -työpöytänäkymä

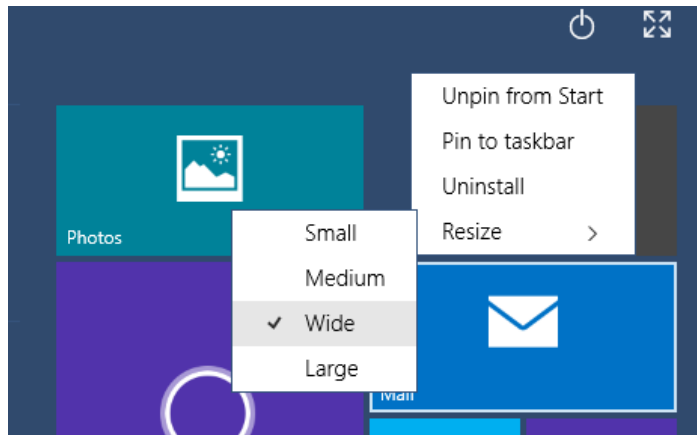
Työpöydän alapalkista löytyvät oletuksena Start-valikko, hakukenttä paikallisia hakuja ja internethakuja varten sekä kätevän oloinen Task View -painike, jonka kautta saa pikakatsauksen kaikista avoimista ikkunoista ja käynnissä olevista sovelluksista ja jon-

ka kautta voi avata uusia virtuaalisia työpöytiä eri tarkoituksia varten. Start-valikon aukaisu kuitenkin näyttää, että jotain on muuttunut. Valikon painaminen ei enää vie Windows 8:sta tuttuun koko näytön aloitusnäkömään, vaan avaa vanhemmista versioista tutumman ja kauan useiden ihmisten kaipaamaan pienemmän Start-valikon. Valikko muistuttaa hieman Windows 7:stä tuttua Start-valikkoa, jonka oikeaan reunaan on laitettu pienempi Metro Live Tile -ruutuvalikko. Valikon vasemmasta reunasta pääsee käsiksi tiedostoihin, tietokoneelle asennettuihin ohjelmiin sekä tietokoneen asetuksiin. Sammutukseen ja uloskirjautumiseen tarvittava valikko löytyy nyt Start-valikon oikeasta ylälaidasta. Oikeasta ylälaidasta saa myös muutetuksi näkymän kokoruututilaan, joka muistuttaa Windows 8:n aloitusruutua ja helpottaa käyttöä kosketusnäytöllisillä laitteilla.



Kuva 6. Start-valikko laajennettuna koko näytölle

Start-valikon oikealla puolella on myös Metrosta ja Windows-puhelimista tuttuja vapaasti määritettäviä Live Tile -ruutuja, joihin pystyy kiinnittämään perinteisiä tai interaktiivisia sovelluksia, jotka näyttävät esimerkiksi säätietoja tai uutisotsikoita ilman, että ohjelmaa täytyy avata kokonaan. Live Tile -ruutujen kokoa voi muuttaa Small-, Medium-, Large- ja Wide -kokoihin. Ruutuihin voi lisätä minkä tahansa ohjelman esimerkiksi klikkaamalla ohjelmaa Start-valikon vasemmalta puolella oikealla hiiren painikkeella ja valitsemalla "Pin to Start". Live Tile -valikon koko kasvaa sitä mukaa, kun siihen lisää uusia ohjelmia. Uusia Live Tile -sovelluksia voidaan myös ladata Microsoft Storesta. Tämä vaatii kirjautumisen Microsoft-tilillä.



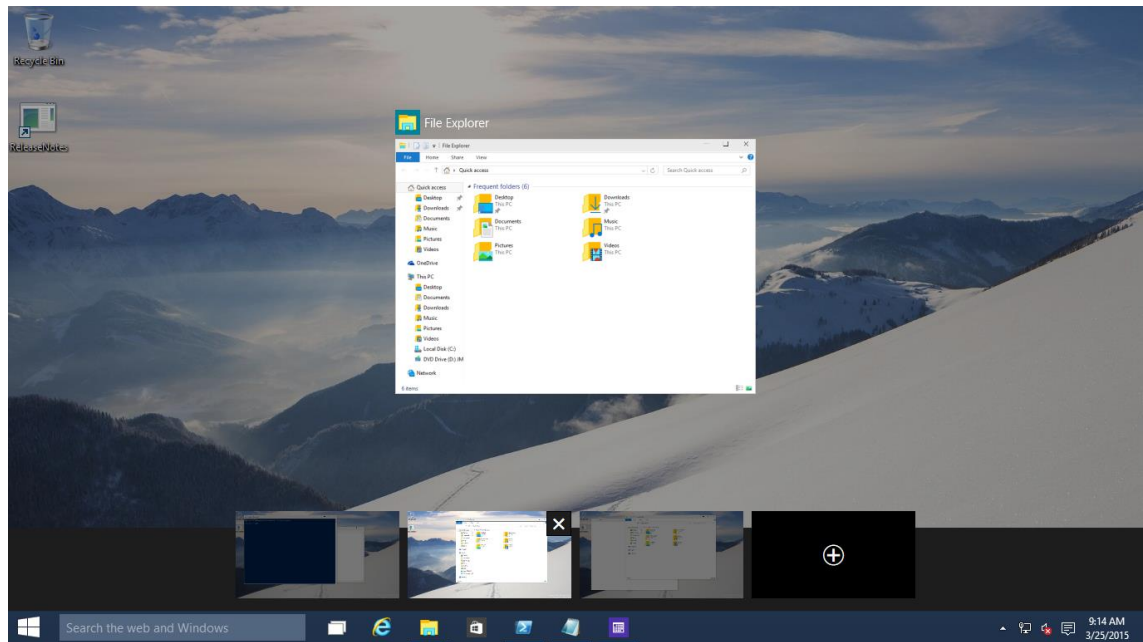
Kuva 7. Live Tiles

Windows 10:n mukanaan tuomiin kosketusnäyttöominaisuuksiin ei tässä työssä päästy käytännössä tutustumaan, mutta Microsoftin mukaan tulossa on uusia kosketuseleitä, joiden avulla tietokoneen hallitseminen helpottuu.

4.2 Task View -näkyvä

Windows 10 tuo mukanaan myös esimerkiksi Linux- ja MacOSX-käyttöjärjestelmistä tutut virtuaaliset työpöydät. Ominaisuuden nimi on Task View ja sen saa auki tehtäväpalkin painikkeesta tai näppäinyhdistelmällä Windows-näppäin + Tab. Task View tuo esille näkymän, jossa nähdään kaikki avoinna olevat työpöydät ja työpöydillä auki olevat ohjelmat. Näkymästä pystyy lisäämään uusia työpöytiä ja siirtämään auki olevia sovelluksia työpöydältä toiselle. Jos käyttäjällä on auki esimerkiksi kaksi työpöytää, joilla on auki eri sovelluksia ja käyttäjä poistaa toisen työpöydän käytöstä, niin kaikki avoinna olevat sovellukset siirtyvät automaattisesti avoinna olevalle työpöydälle. Jos käytössä on useampia työpöytiä, niin sovellukset suljetulta työpöydältä siirtyvät aina vasemman puoleiselle työpöydälle. Eri työpöytiä pystyy myös käyttämään näppäinyhdistelmillä.

Työpöytien välillä pääsee siirtymään käyttämällä näppäinyhdistelmää Windows+Ctrl+Nulinäppäin oikealle tai vasemmalle. Uuden tyhjän työpöydän saa auki näppäinyhdistelmällä Windows+Ctrl+D ja avoinna olevan työpöydän pystyy sulkemaan Windows+Ctrl+F4-näppäinyhdistelmällä. Sovelluksien välillä pystyy myös vaihtamaan aiemmista Windows versioista tutulla Alt+Tab-näppäinyhdistelmällä. Tämä näyttää käyttäjälle kaikki avoinna olevat sovellukset kaikilta avoinna olevilta työpöydiltä.

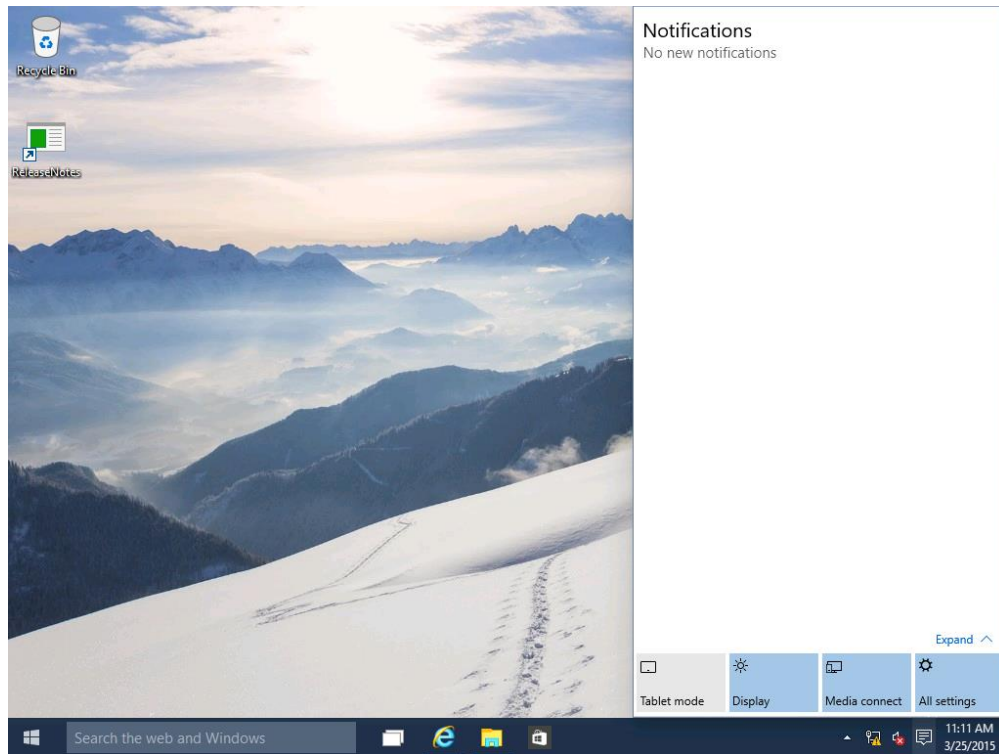


Kuva 8. Task View -näkyvä

4.3 Tehtäväpalkki

Windows 10:n tehtäväpalkkiin on yhdistetty hakutoiminto, joka vielä Windows 8:ssa sijaitsi aloitusnäkyvässä. Haku näyttää suoraan usein käytetyt kansiot ja tiedostot, ja sen avulla on nopeampi löytää viimeisimmät käytössä olleet tiedostot. Haun kautta pääsee myös hyödyntämään Cortana-avustajaa, jota käsitellään myöhemmin tässä työssä. Avonaiset ohjelmat näkyvät tehtäväpalkissa samaan tapaan kuin Windows 8:ssa, mutta alleviivaus kuvakkeen alla kertoo, jos ikkuna on auki toisella virtuaalityöpöydällä.

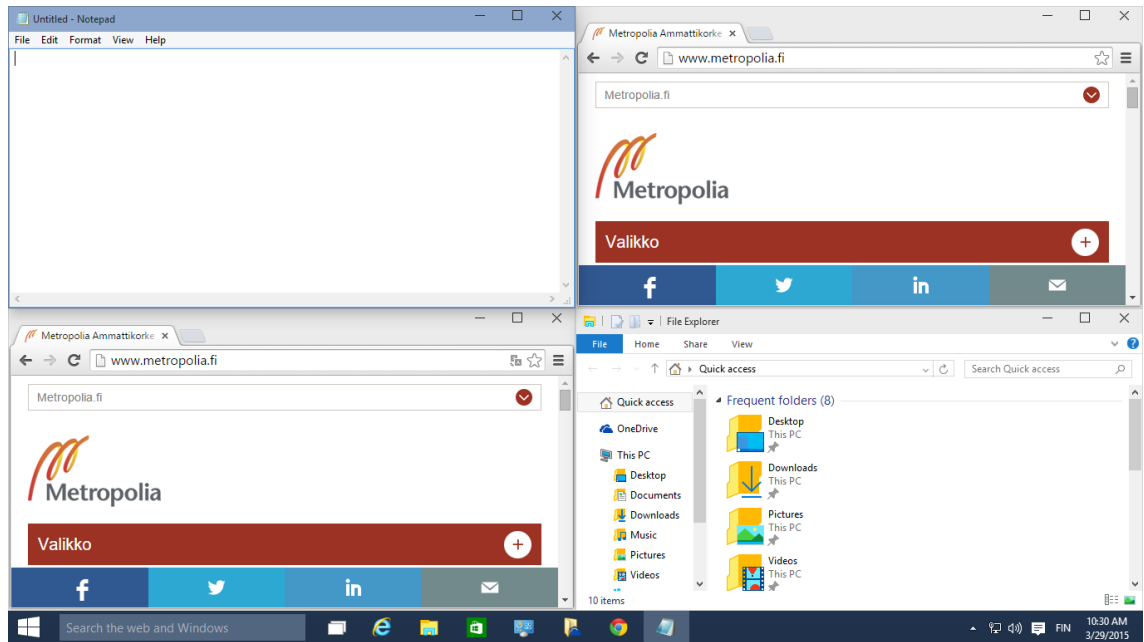
Tehtäväpalkin oikeasta alakulmasta saa myös auki uudenlaisen ilmoitusnäkyvän, joka näyttää Windowsin tai käyttäjän omien ohjelmien ilmoituksia. Asetusten kautta käyttäjä pystyy määrittämään, mistä ohjelmista ilmoituksia halutaan. Ilmoitusnäkyvän kautta pääsee myös nopeasti käsiksi tietokoneen perusasetuksiin ja käyttäjä pystyy määrittämään, mitä kuvakkeita siihen haluaa näkyvään.



Kuva 9. Tehtäväpalkki ja uudenlainen ilmoitusnäkyvä

4.4 Snap-toiminto

Windows 7- ja 8 -versioista tuttua niin sanottua Snap-toimintoa on myös parannettu Windows 10:ssä. Snap-toiminnon avulla ikkunan pystyi skaalaamaan joko oikealle tai vasemmalle puolelle näyttöä, jolloin ohjelma oli auki puolella näytöllä. Windows 10:ssä Snap-toiminnon avulla pystyy jakamaan samalle näytölle neljä eri ikkunaa. Mielestäni tämä on hyvin yksinkertainen ja pieni, mutta hyvä uudistus, joka tulee helpottamaan työskentelyä varsinkin suurempien näyttöjen kanssa.

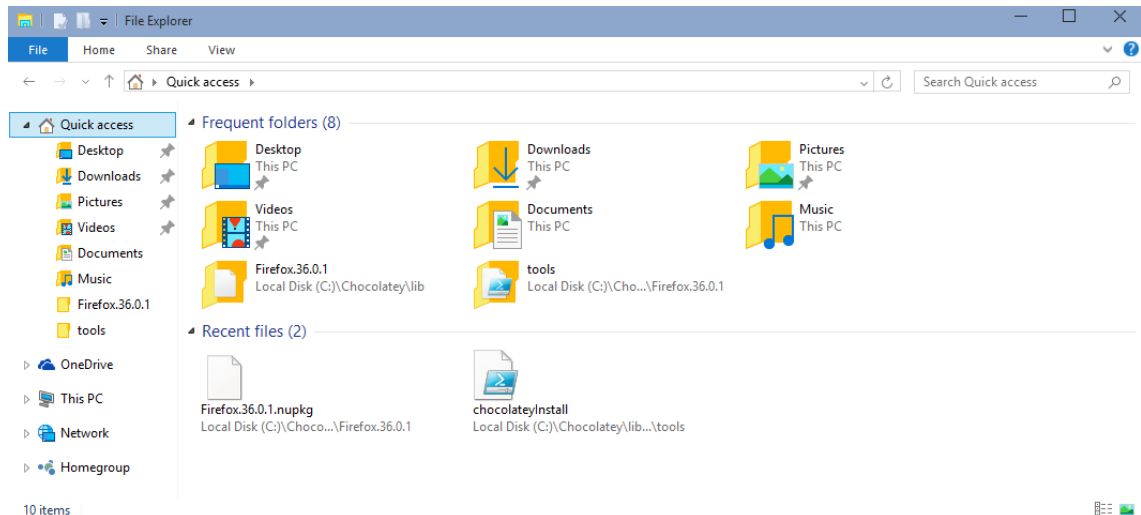


Kuva 10. Snap-ominaisuus

4.5 File Explorer

File Explorerissa, eli tiedostonhallinnassa, ei mielestäni hirveään suuria muutoksia Windows 8.1:een verrattuna ole, mutta muutamia pieniä parannuksia Microsoft on siihen tuonut Windows 10:n mukana.

Uudessa File Explorerissa on esimerkiksi erityinen pikavalintaominaisuus, jota kautta pääsee nopeasti käsiksi useimmin käytettyihin tiedostoihin tai kansioihin. Pikavalintaan, eli Quick Access -valikkoon pystyy myös kiinnittämään haluamansa sovellukset. Pikavalinta korvaa Windows 8.1:n Suosikit-rakenteen. Jos tehdään päivitys Windows 8.1:stä Windows 10:een, niin vanhat Suosikkeihin lisätyt kansiot siirtyvät Quick Access -valikkoon.



Kuva 11. File Explorer Windows 10:ssä

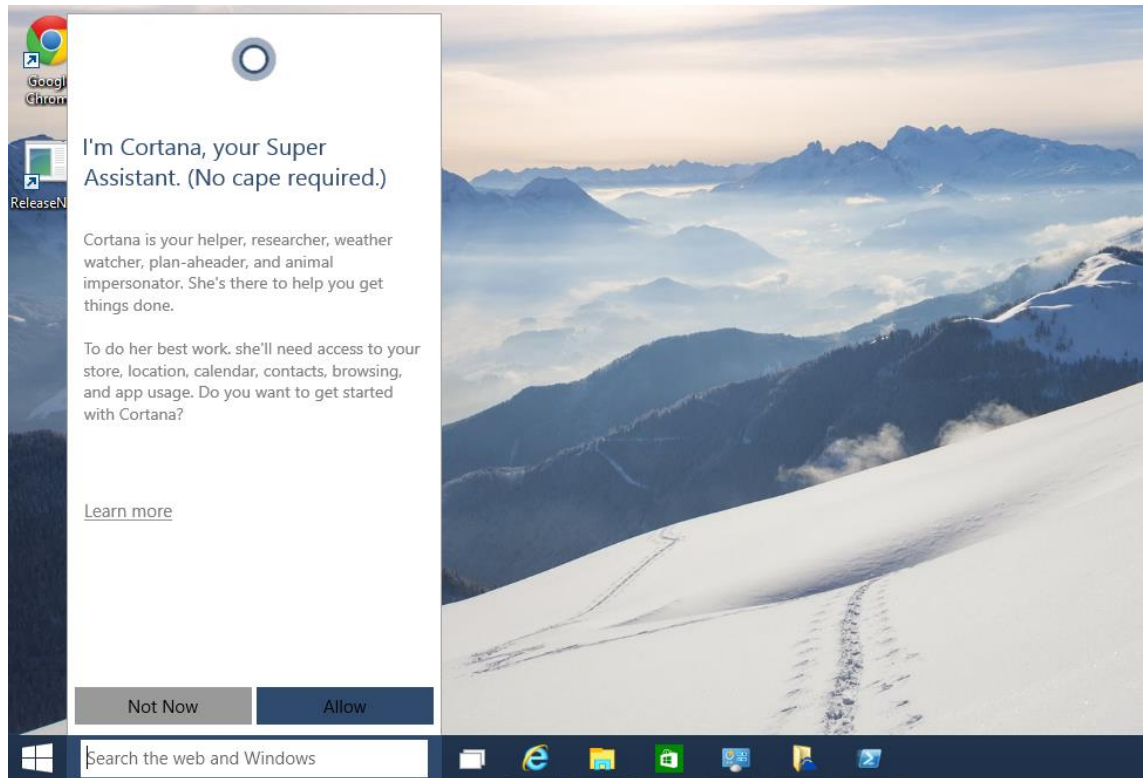
4.6 OneDrive

Microsoftin pilvitalennuspalvelu OneDrive on Windows 10:ssä integroituna resurssienhallintaan, joka tekee käytöstä sulavampaa. Omat Microsoft Storesta asennetut ohjelmat, tietokoneen asetukset, tallennetut salasanat ja esimerkiksi kirjainmerkit pystyy nyt myös varmuuskopioimaan suoraan OneDriveen. Ominaisuuden pystyy ottamaan käyttöön ja määrittämään tarkemmin Windowsin asetusten kautta. OneDriven käyttöönotto ei vaadi mitään muuta kuin Microsoft-tunnuksen, jonka jälkeen palvelua pääsee käyttämään suoraan resurssienhallinnan kautta ilman erikseen asennettavaa sovellusta. OneDrivessä on oletuksena tilaa 15 gigatavua, mutta ilmaista lisätilaa on mahdollista saada esimerkiksi suosittelemalla palvelua uusille käyttäjille tai ottamalla puhelimen kuvien varmuuskopioinnin käyttöön.

4.7 Cortana

Cortana on eräänlainen henkilökohtainen avustaja, joka oppii tuntemaan käyttäjän ja pyrkii käyttäytymään jollakin tapaa inhimillisesti. Cortanaa voi pyytää muun muassa kertomaan vitsejä. Microsoft kehittää Cortanaa Windows 10- ja Windows Phone 8.1 -käyttöjärjestelmiin ja Windows Band -rannekeelle. Cortanaa käytetään joko Windows 10 tehtäväpalkin hakukentästä tai puhumalla Cortanalle. Ajan myötä Cortana alkaa antaa henkilökohtaisempia neuvoja ja tämän voi linkittää myös esimerkiksi käyt-

täjän Facebook-profiiliin. Hyvä ominaisuus on, että Cortanalle voi myös ilmoittaa ajat, jolloin ei halua tulla häirityksi. (7;8.)

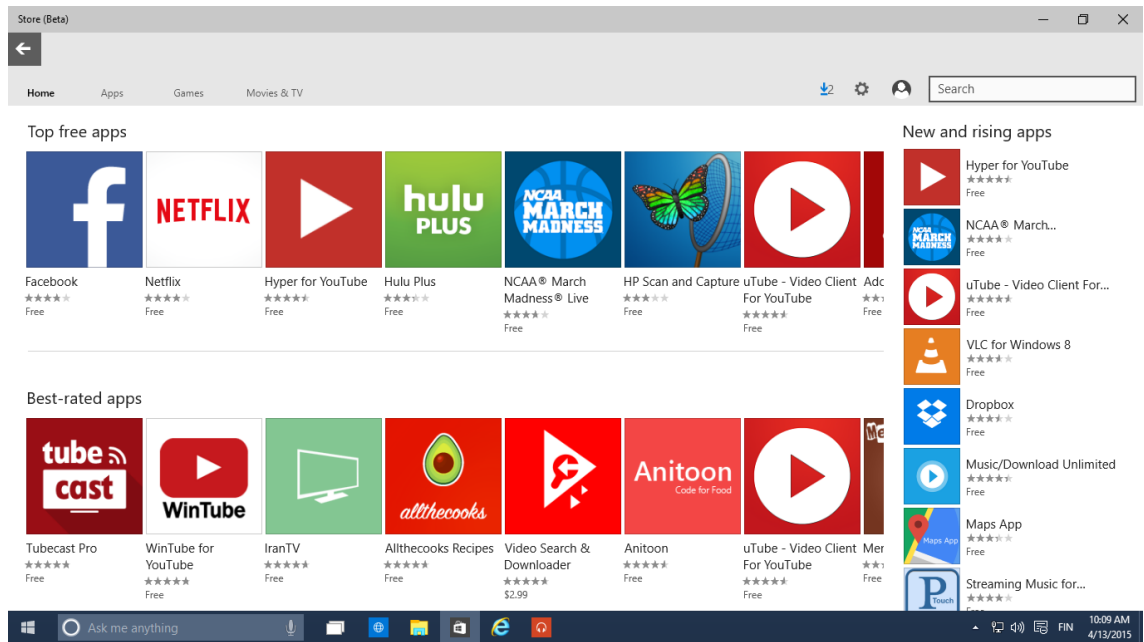


Kuva 12. Cortana-avustaja

5 Sovellukset

5.1 Microsoft Store ja sovellukset

Windows 10:ssä Microsoft Storesta asennettuja sovelluksia voi nyt myös ajaa ikkunoissa, joten useita ohjelmia voi olla näytöllä auki samaan aikaan. Windows Storesta asennettujen sovellusten, niin sanottujen ”Appsien”, käyttäminen ikkunoissa on mielestäni todella hyvä uudistus. Aikaisemmin ainakin itse olen karttanut Storen sovellusten käyttöä juuri siitä syystä, että usean sovelluksen käyttö samanaikaisesti oli turhan hankalaa, koska sovelluksia ei saanut rinnakkain. Windows 10:ssä nämä ”Appsit” käyttäytyvät nyt enemmän samalla tavalla kuin muutkin perinteiset sovellukset, ja hyödyt tulevat esiin, jos käytössä on myös Windows 10 -käyttöjärjestelmällä varustettu puhelin tai tabletti, sillä asennetut sovellukset seuraavat nyt käyttäjätilin mukana eri laitteille.



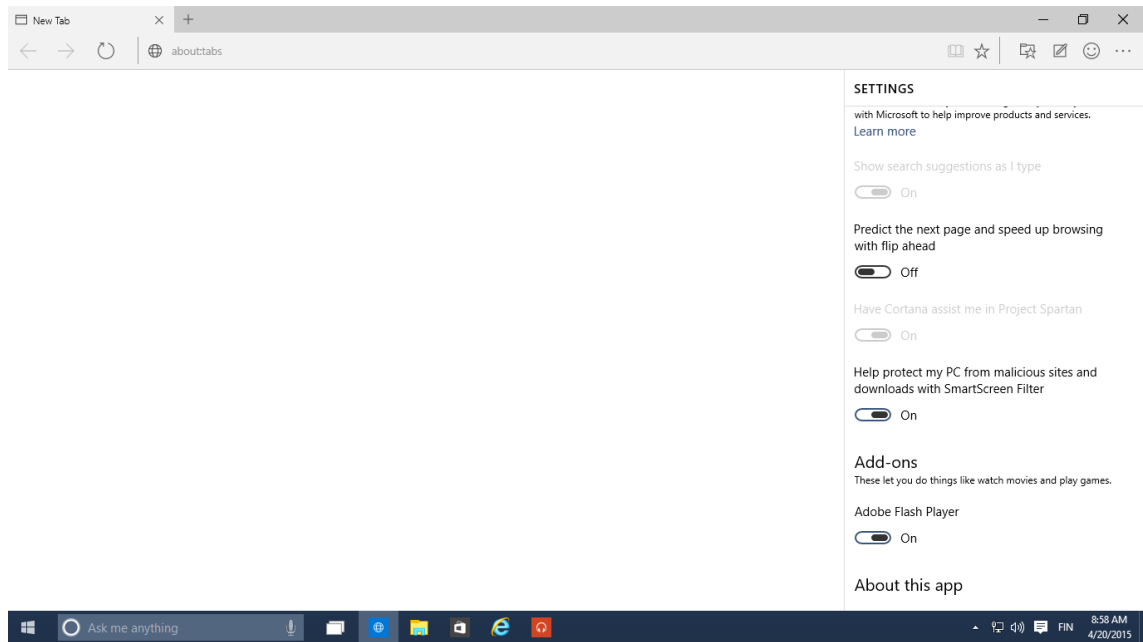
Kuva 13. Microsoft Store

5.2 Project Spartan

Windows 10 Technical Preview'n ensimmäisissä koontiversiossa oli pitkään viimeisin Internet Explorer 11, joka sisälsi uusimmat Internet Explorerin kehitysversion päivitykset, esimerkiksi HTTP2-protokollatuen. Valmiissa tuotteessa tulee olemaan mukana täysin uudenlainen internetselain, josta käytetään tällä hetkellä kehitysnimeä Project Spartan. Microsoft ei ole vielä julkistanut selaimen virallista nimeä. Spartan-selaimeen on luvattu monia uudistuksia, joita ei ole nähty edes kilpailevissa selaimissa. Yhteensopivuussyiden takia Windows 10:n mukana toimitetaan myös viimeisin Internet Explorer -versio, mutta uusi Spartan-selain olisi käyttöjärjestelmän ensisijainen oletusverkkoselain. (5.)

Yksi Spartan-selaimen uusista ominaisuuksista on esimerkiksi uudenlainen muistiinpanojärjestelmä, jonka avulla verkkosivuihin voi tehdä omia muistiinpanoja. Muistiinpanoja voi halutessaan jakaa muille käyttäjille, jotka voivat tehdä myös omat lisämuistiinpanonsa samaan sivuun. (6.)

Välilehtien hallintaa on myös parannettu siten, että nyt useita välilehtiä voi sitoa ryhmiksi, mikä nopeuttaa ja helpottaa samaan aiheeseen liittyvien välilehtien hallintaa. (6.)



Kuva 14. Spartan-selain

Project Spartanin ulkoasu vaikuttaa minimalistiselta ja tuo hieman mieleen Google Chromen ulkoasun. Toisaalta käyttöliittymä työkalupalkin osalta ei lopulta ole pienempi tai sirompi Internet Exploreriin verrattuna, ja ainakin esiversioissa myös pääsyä moniin asetusvalikkoihin oli rajoitettu huomattavasti, mikä antoi selaimesta vielä keskeneräisen kuvan. Esiversiossa ei esimerkiksi vielä päässyt internet-historiaan tai Lataukset-valikkoon, ja kirjainmerkkien kanssakin oli välillä hieman ongelmia. Täytyy kuitenkin muistaa, että valmiiseen versioon nämä perusominaisuudet varmasti saadaan kuntoon.

Lukunäkymä oli omasta mielestäni Spartan-selaimen paras uusi ominaisuus. Pitkien artikkeleiden lukeminen ja seuraaminen helpottuu huomattavasti, sillä Spartan osaa häivyttää sivulta ylimääräiset häiritsevät tekijät pois, jolloin itse tekstiin on helpompi keskittyä.

Spartan-selaimen uuden muistiinpanotyökalun avulla pystyy tekemään sivuihin merkin-
töjä, jotka voidaan tallentaa myöhempää käyttöä varten tai jakamaan muille käyttäjille. Muistiinpanotyökalulla sivuista pystyy esimerkiksi ympyröimään värikynällä tärkeitä kohtia ja upottamaan muistilappuja eri kohtiin sivua sekä leikkaamaan Windowsin leikkaustyökalun tavoin eri osa alueita. Ensimmäisessä Spartanin versiossa näiden muistiinpano-ominaisuuksien toiminta ei vielä hirveästi vakuuttanut, sillä esimerkiksi pyyhkimä en saanut toimimaan ollenkaan, vaan ainoa mahdollisuus oli tuhota kerralla

kaikki tehdyt muistiinpanot. Tämäkin ominaisuus tosin tullaan varmasti korjaamaan lopulliseen versioon, mutta yleisesti ottaen selain vaikutti vielä hyvin keskeneräiseltä.

5.3 OneGet-paketinhallintajärjestelmä

Uutuutena Windows 10:een Microsoft tuo OneGet-paketinhallintajärjestelmän, jonka avulla ohjelmia voidaan asentaa ja päivittää komentoriviltä. Tämä nopeuttaa asentamista ja päivittämistä, sillä viimeisimpiä versioita ei täydy nyt erikseen käydä lataamassa sovelluksen internetsivuilta. Lisäksi OneGet-paketinhallintajärjestelmälle voi antaa kerralla asennettavaksi useamman ohjelman. OneGet toimii Windows PowerShell -komentokehotteella, ja kun uusia ohjelmia asennetaan, on PowerShell avattava järjestelmänvalvojan tunnuksilla.

```

Administrator: Windows PowerShell
Execution Policy Change
The execution policy helps protect you from scripts that you do not trust. Changing the execution policy might expose you to the security risks described in the about_Execution_Policies help topic at
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. Do you want to change the execution policy?
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"): y
PS C:\WINDOWS\system32> Get-Command -Module OneGet

CommandType Name Version Source
-----
Cmdlet Find-Package 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Get-Package 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Get-PackageProvider 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Get-PackageSource 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Install-Package 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Register-PackageSource 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Save-Package 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Set-PackageSource 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Uninstall-Package 1.0.0.0 OneGet
Cmdlet Unregister-PackageSource 1.0.0.0 OneGet

PS C:\WINDOWS\system32> Find-Package Chrome

Name Version Status ProviderName Source Summary
-----
GoogleChrome 41.0.2272... Available Chocolatey chocolatey
google-chrome-x64 41.0.2272... Available Chocolatey chocolatey
GoogleChrome-AllUsers 26.0.1410.64 Available Chocolatey chocolatey Google Chrome Offline Inst...
adblockpluschrome 0.0.0.2 Available Chocolatey chocolatey
GoogleChrome.Canary 28.0.1461.0 Available Chocolatey chocolatey Google Chrome Canary has t...
GoogleChrome.Dev 27.0.1453.12 Available Chocolatey chocolatey Google Chrome Dev is relea...
ChromeDriver2 2.10 Available Chocolatey chocolatey ChromeDriver is a webdrive...
SeleniumChromeDriver2 0.9 Available Chocolatey chocolatey Selenium Chrome Driver 2
EthanBrown.ChromeDevExtens... 0.0.2 Available Chocolatey chocolatey Chrome extensions for web ...
EthanBrown.ChromeCanaryDev... 0.0.2 Available Chocolatey chocolatey Chrome Canary extensions f...
xChrome 1.0.0 Available PSModule https://www.p...

PS C:\WINDOWS\system32> Install-Package GoogleChrome

The package 'GoogleChrome' comes from a package source that is not marked as trusted.
Are you sure you want to install software from 'chocolatey'?
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"): y

Name Version Status ProviderName Source Summary
-----
GoogleChrome 41.0.2272... Installed Chocolatey chocolatey
  
```

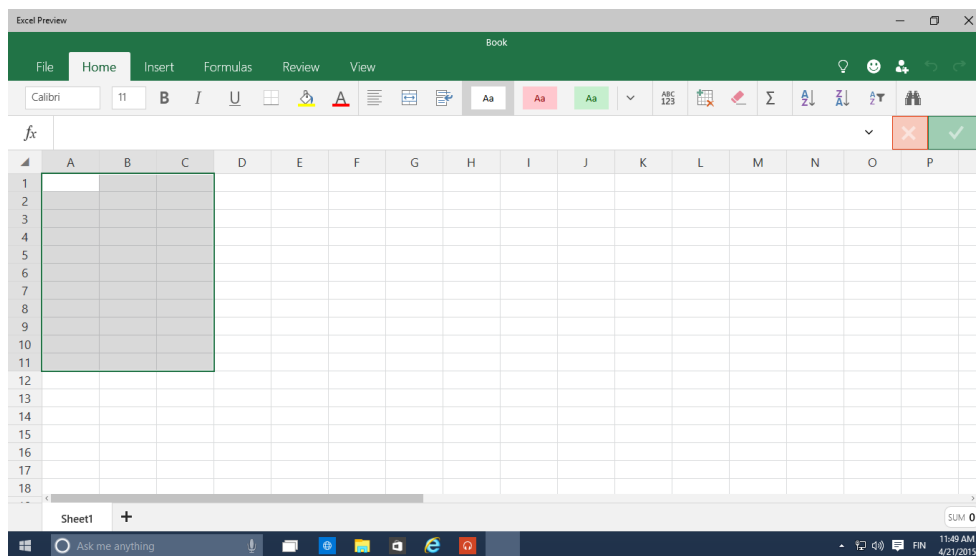
Kuva 15. Google Chromen asennus OneGetillä

Ohjelman asentaminen OneGet-paketinhallintajärjestelmällä on nopeaa ja helppoa, jos on aiemmin tottunut käyttämään PowerShell-komentokehotteita. Kuvassa 15 on listattuna OneGetin komennot sekä asennettu Google Chrome tietokoneelle OneGetin hyödyntäen.

Windows 10:n mukana PowerShelliin sekä Windowsin perinteiseen komentokehotteeseen on tuotu muutamia uusia ominaisuuksia. Komentokehotteeseen voi esimerkiksi nyt kopioida tekstiä Ctrl+C-näppäinyhdistelmällä ja laittaa päälle ominaisuuden, joka osaa muuttaa liitetyn tekstin komentokehotteelle sopivaan muotoon. Komentokehote-ikkunan voi myös säätää nyt halutessaan läpinäkyväksi.

5.4 Office

Microsoft Storeen on julkaistu Windows 10 Technical Preview -versiolle uudenlaiset kosketusnäyttöystävälliset Universal App -versiot Office-tuotteista. Technical Preview -versiolle on mahdollista ladata esimerkiksi Word, Excel ja Powerpoint. Uudet versiot on suunniteltu toimimaan monilla eri resoluutioilla, kuvasuhteilla ja erikokoisilla näytöillä. Tämä mahdollistaa paremman dokumenttien käsittelyn jatkamisen, kun siirrytään työskentelemään esimerkiksi pöytäkoneelta tabletin tai älypuhelimien pariin.



Kuva 16. Excel Preview

Microsoft on ilmoittanut, että normaaliin työpöytäkäyttöön tarkoitetun uuden Office 2016:n on tarkoitus ilmestyä vielä vuoden 2015 aikana. (15.)

6 Yhteenveto

Windows 10 Technical Preview vaikuttaa omasta mielestäni erittäin lupaavalta ja jo kehitysversioissa varsin hiotulta. Käytännössä Windows 10 muistuttaa hyvin paljon Windows 8.1:stä, mutta useita uusia ja käytännöllisiä ominaisuuksia on lisätty. Microsoft haluaa Windows 10:llä tarjota käyttäjille hyvän ja yhtenäisen käyttökokemuksen laitteesta riippumatta. Useille erityyppisille laitteille yhteensopivalla käyttöjärjestelmällä ja laitteesta riippumattomilla sovelluksilla Microsoft tulee todennäköisesti saamaan lisää käyttäjiä myös Windowsia käyttäville mobiililaitteille ja sitä kautta parantaa asemaansa Applen tuotteita ja Android-käyttöjärjestelmää vastaan.

Omasta mielestäni vanhemmista Windowseista tutun perinteisemmän Start-valikon paluu ja virtuaalityöpöydät olivat erinomainen lisäys kenelle tahansa käyttäjälle, koska uuden Start-valikon mahdollisuus Live Tile -ruutujen käyttöön ei myöskään unohda kosketusnäyttölaitteiden käyttäjiä. Virtuaaliset työpöydät ja mahdollisuus ajaa Microsoft Storesta asennettavia sovelluksia ikkunoissa ovat mielestäni todella hyviä uudistuksia. Storen sovellusten ajaminen ikkunoissa tuo varmasti lisää käyttäjiä kyseisten sovellusten pariin, koska ne muistuttavat nyt enemmän perinteisiä ohjelmia.

Windows 10:n päivittäminen ilmaiseksi ensimmäisen vuoden aikana helpottaa päätöstä siirtyä uudempaan versioon. Mielestäni on myös hieman yllättävää, että Microsoft aikoo julkaista uuden version ilmaisena päivityksenä myös laittomille versioille.

Lähteet

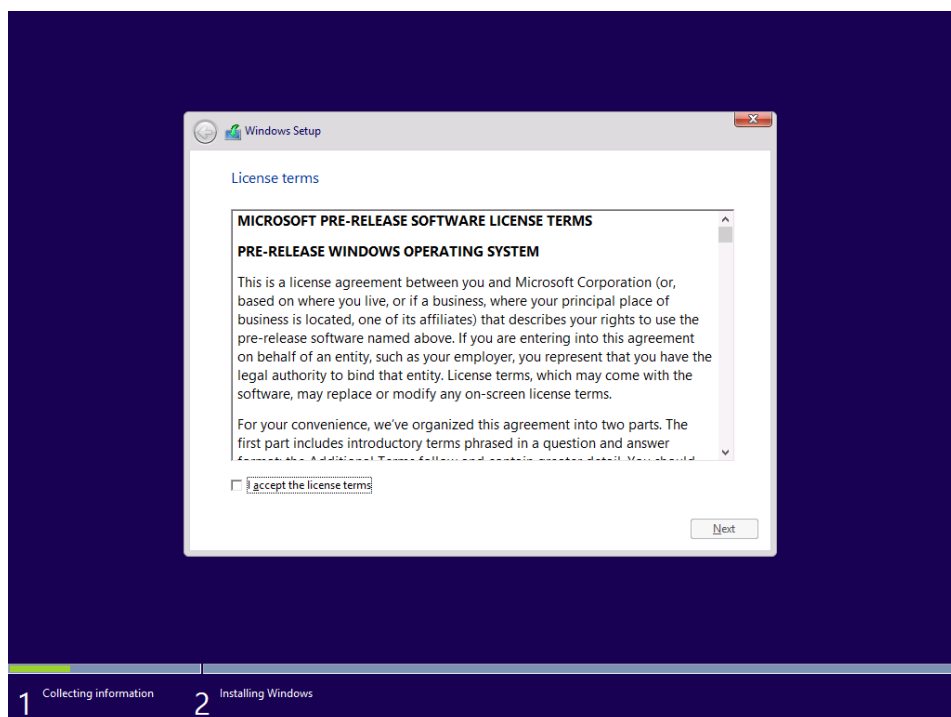
- 1 A History of Microsoft. Microsoft. Verkkodokumentti
<<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/history>>. Luettu 25.1.2015.
- 2 Myerson, Terry. The next generation of Windows. Verkkodokumentti.
<<http://blogs.windows.com/bloggwindows/2015/01/21/the-next-generation-of-windows-windows-10/>>. Luettu 11.3.2015.
- 3 System Requirements. Microsoft. Verkkodokumentti.
<<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/preview-faq-system-requirements-pc>>. Luettu 12.1.2015.
- 4 What you keep when you upgrade. Microsoft. Verkkodokumentti
<<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/preview-faq-what-can-keep-pc>>. Luettu 25.1.2015.
- 5 Mary Jo Foley. Verkkodokumentti. Zdnet.<<http://www.zdnet.com/article/microsoft-is-building-a-new-browser-as-part-of-its-windows-10-push/>> Luettu 29.1.2015
- 6 Warren Tom. Verkkodokumentti. The Verge.
<<http://www.theverge.com/2015/1/8/7516489/windows-10-new-browser-spartan-features>> Luettu 29.1.2015.
- 7 How to use Windows 10 Technical Preview. Microsoft. Verkkodokumentti.
<<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/preview-cortana>>. Luettu 26.3.2015.
- 8 Martin Julia. Verkkodokumentti. Inferse.<<http://www.inferse.com/18989/microsoft-brings-cortana-wrists-199-microsoft-band/>>. Luettu 27.3.2015
- 9 Warren Tom. Verkkodokumentti. The Verge.
<<http://www.theverge.com/2014/12/14/7389563/windows-10-xbox-app-cortana-features>>. Luettu 27.3.2015.
- 10 Warren Tom. Verkkodokumentti. The Verge.
<<http://www.theverge.com/2014/10/1/6877195/windows-10-technical-preview-download>>. Luettu 16.11.2014.
- 11 Myerson Terry. Verkkodokumentti. Microsoft.
<<http://blogs.windows.com/bloggwindows/2015/03/17/windows-10-launching-this-summer-in-190-countries-and-111-languages/>>. Luettu 27.3.2015.

- 12 Gallo Kevin. Verkkodokumentti. Microsoft..
<<http://blogs.windows.com/buildingapps/2015/03/02/a-first-look-at-the-windows-10-universal-app-platform/>>. Luettu 27.3.2015.
- 13 Rigby Bill, Carsten Paul. Verkkodokumentti. Reuters.
<<http://www.reuters.com/article/2015/03/18/us-microsoft-china-idUSKBN0ME06A20150318/>>. Luettu 30.3.2015.
- 14 Mitrof Saraha. 2015. Verkkodokumentti. CNET. <<http://www.cnet.com/news/how-continuum-will-work-in-windows-10/>>. Luettu 24.3.2015.
- 15 Fulton Kane. Verkkodokumentti. Techradar.
<<http://www.techradar.com/news/mobile-computing/microsoft-rolls-out-universal-office-apps-for-windows-10-preview-1283603/>>. Luettu 20.4.2015.

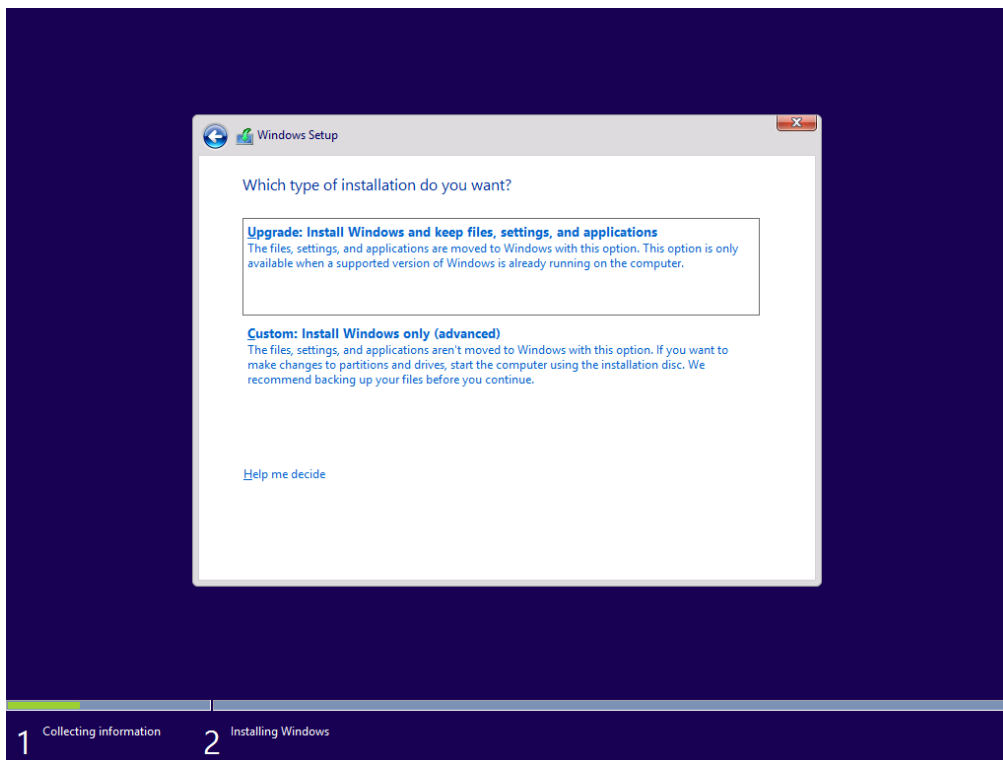
Windows 10 Technical Preview -asennus



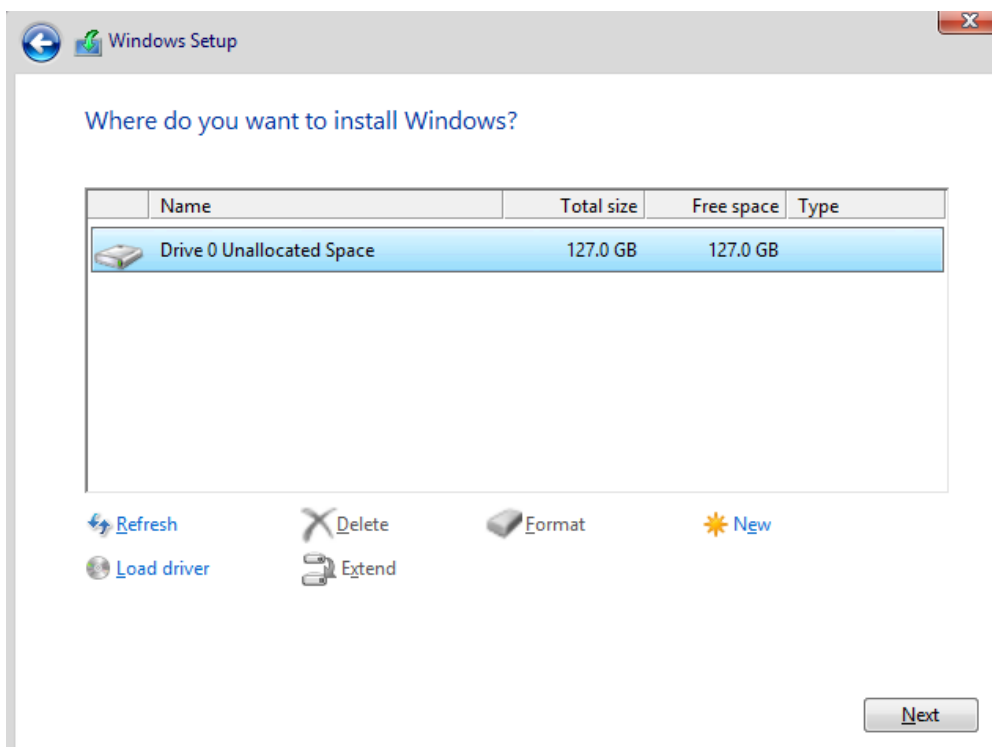
Kuva 1. Kieli- ja maa-asetusten valinta



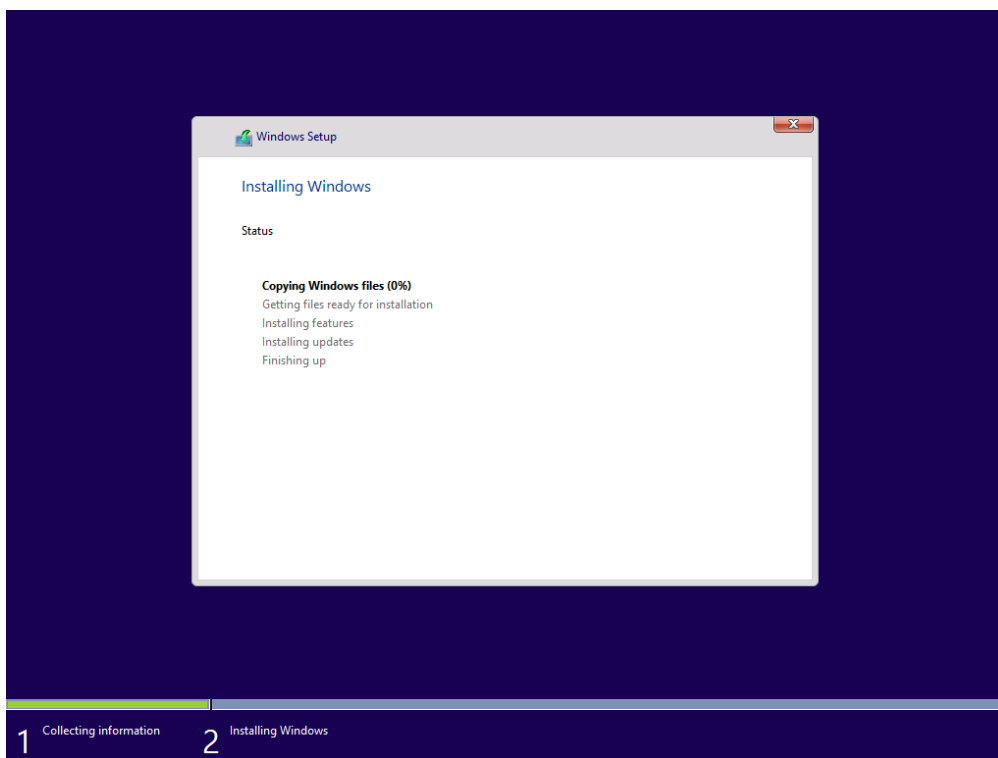
Kuva 2. Käyttöehtojen luku ja lisenssin hyväksyntä



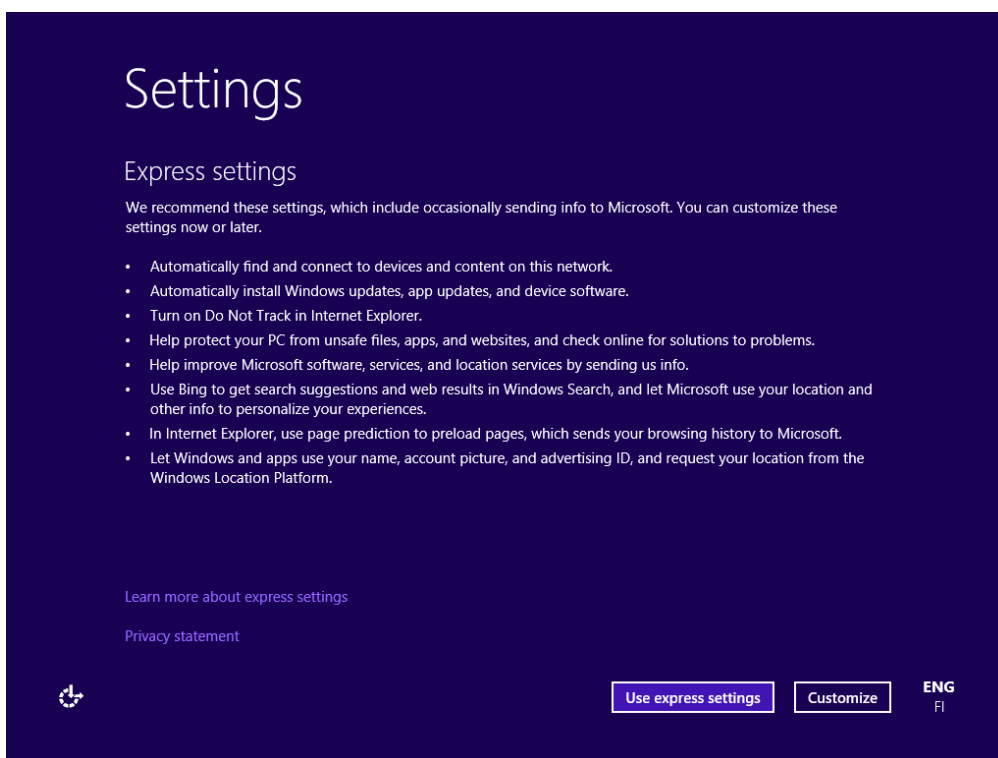
Kuva 3. Asennustavan valinta.



Kuva 4. Kiintolevyosion valinta



Kuva 5. Asennuksen kulku.



Kuva 6. Asetusten määrittäminen.

← Create a Microsoft account

Begin with an email address that you regularly use. If you already use Xbox Live, Outlook.com, Windows, Phone, or OneDrive, use that account here to bring all of your info together on this PC.

First name

Last name

Email address @ outlook.com
[Or use your favorite email](#)

Create password

Reenter password

Country/region

[Sign in without a Microsoft account](#)

Kuva 7. Microsoft-tilin luominen.