

Tietokoneenpäivitys

- Komponentit päivitykseen
 - Olemassa olevien komponenttien esitys
 - Prosessori 2
 - RAM-muisti
 - virtalähde
 - M.2 1tb ssd
 - ssd 250gt
 - hdd 2 tb
 - Ostettavat komponentit
 - Toiset Ram tikut
 - Näytönohjain
 - Kotelo
 - Emolevy
 - AIO (“All In One”) nestejäähdytin prosessorille
 - Tuulettimet
 - Tuulettimet (120 mm) 4kpl
 - Tuulettimet (140 mm) 2kpl Lianli I
 - Nzxt tuuletin kontrolleri
 - Splitter kaapeli
 - Koneen rakentaminen ohje video

Asennus tikut

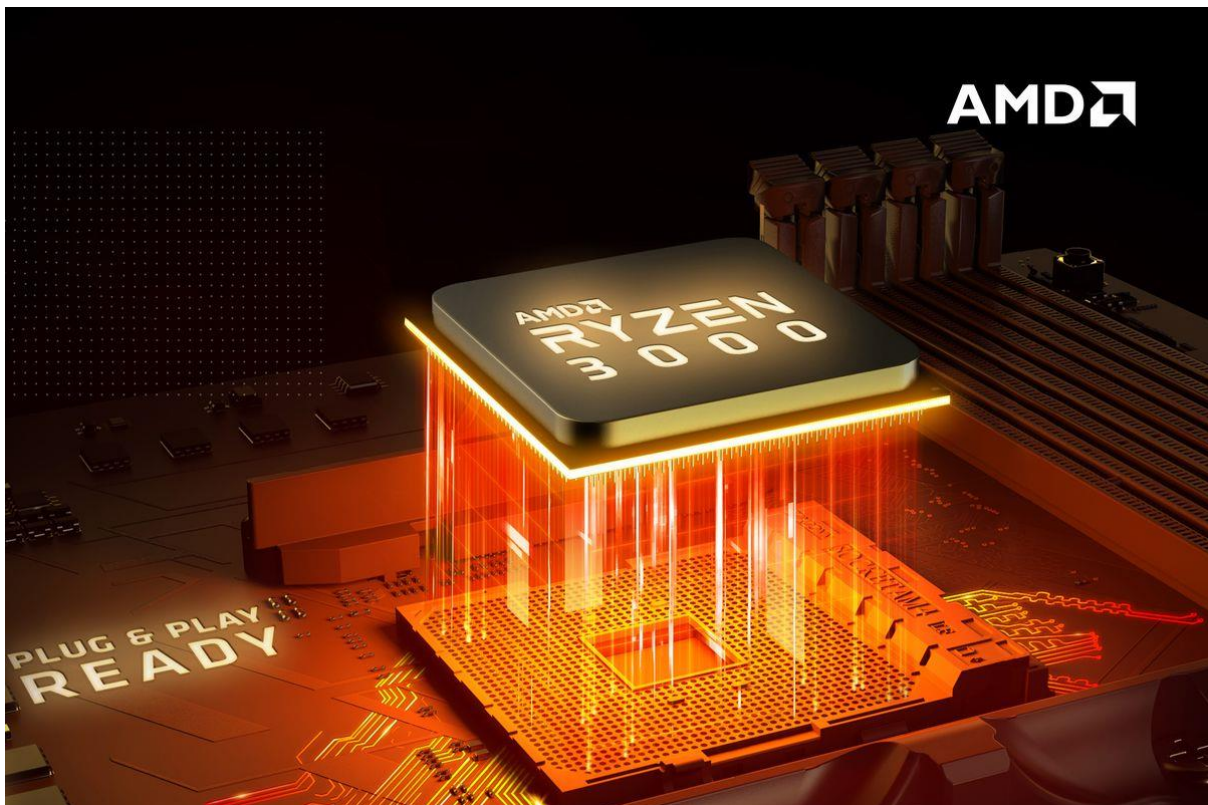
1. Windows asennus	17
1.1 Asennus tikun tekeminen	17
1.2 Tikulta windowsin asennus koneeseen	19
2. LINUX asennus	24
2.1 LINUX asennus tikun tekeminen.....	24
2.2 Koneelle tikulta asennus	25

I Olemassa olevat komponentit

I.I Prosessori

Prosessori se tietokoneen aivot. Prosessori on koneelle elintärkeä komponentti siinä missä muutkin

Ryzen 5 3600 6-ydin prosessorin ostin vuonna 2020 kesällä ja tämä hyvin kykenevä prosessori käy vielä hyvin tässä uudessa koneessakin, eikä tarvitse päivitystä vielä. Hinta oli noin 200€ uutena ja on vieläkin, vaikka ei kolmetuhatta sarjan prosessoria enää niillä hinnoilla kannatta ostaa upouutena, koska Parempia ja uudempia saa halvemmalla. (Kuva 1)



Kuva 1 AMD 3000 sarjan prosessori

lähde: https://muropaketti.com/wp-content/uploads/2019/06/ryzen_3000_kuvitus_amd.jpg

I.2 RAM-muisti

Tridentz ramit löytyy myös omasta takaa vanhasta koneesta kaksi tikkua (8gb x 2=16gb "dual channel" 3200mhz ddr4 ramia) ne ovat hyvin tasaiset toimivuudeltaan ja tyylikkäätkin tikut. Ramit maksoi aikanaan ostettaessa 107 € verkkokaupasta. (Kuva 2)



Kuva 2 TRIDENTZ RAM Muisti

[Lähde.](#)

I.3 PSU (power supply)

"Corsair 650X gold PSU (Virtalähde)" on virtalähteeni, joka toimii vielä tulevassa päivitettävässä koneessani ihan hyvin päivityksien jälkeenkin. Tämä tosin isommissa päivityksissä minun tulee vaihtaa, mutta tulevat päivitykset vielä menee 650 watin kattavuuteen, kun en mitään ylikellotuksia tee. Virtalähde maksoi aikanaan 125 €. (Kuva 3)



Kuva 3 CORSAIR 650W virtalähde

[Lähde.](#)

I.4 I teran ssd m.2 ja 250gb ssd

Otan myös aikaisemmasta koneestani kaksi ssd:tä (solid state drive) toinen ssd:stä on m.2 pci-e väylään 1 tb verran, joka maksoi 110 € uutena aikanaan ja toinen muisti on satakaapelilla -250gb, joka varmaan maksoi aikanaan 50€. Muistit yleensä ovat hyvin sopeutuvia uudelleen käyttöön, joten käyvät oikein hyvin mukaan uuteen koneeseen.(kuva 4, kuva 5, kuva 6)



Kuva 4 Intel NVME M.2 1tb ssd



Kuva 5 SAMSUNG 500gb SSD



Kuva 6 500gb NVME M.2 SSD

Lähteet: [1](#), [2](#), [3](#)

1.5 Muita komponentteja

Kaikki satakaapelit, virtakaapelit, näytöt ja muut oheislaitteet pysyy käytössä päivityksen jälkeen. Näitä tuotteita en käy sen ihmeemmin läpi, koska haluan pitää olennaisen aiheen tähtäimessä eli itse tietokoneen päivittämisen, asennuksen ja huollon.

2.0 Ostettavat komponentit

2.1 Toiset Ram tikut

Päätän hankkia toiset samanlaiset RAM-muisti tikut, Että voin pyörittää "QUAD"- kanavana Rami muistejani 3200 MHz 32 gigan verran. Tämä antaa koneelle mahdollisuuden käsitellä enemmän enemmän samaan aikaan, joka on tärkeää minulle. Quad kanavan muisteja käyttävänä on tärkeää että kaikki muistit on identtisiä ei vaan näön takia vaan Latenssin takia joka on eri tikuilla erilainen.



Kuva 7 Tridentz ram tikut

[Lähde.](#)

Hinta vertailu

Verkkokauppa	Jimms	CITY+ Tietotekniikka
79,99 €	73,90 €	70,39 €
Toimitettuna 84,89 €	Toimitettuna 73,90 €	Toimitettuna 75,89 €
Takuu 36KK	Takuu rajoitettu elinikäinen (?)	24kk
Takuu helpoin koska sijainti lähellä	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana (Turku)	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana (Hämeenlinna)
Valittu	Ohitettu	Ohitettu

Verkkokaupasta nämä nappasin takuu ja hankalamattomuus syistä, ettei mitään lähetyksiä tarvitsisi stressata, jos ongelmia tulisi, koska verkkokauppa on sijainniltaan lähin

2.2 Näytönohjain

Uusi näytönohjain on tarvittava ja tärkeä päivitys minulle koska pystyn pelaamaan uusia pelejä 2560x1440p resoluutiolla ja siihen tehtävään tarvitsin jotain tehokasta ja uutta. Täten löysin Tori. Fi:stä **Asus TUF 3070** (non-lhr) näytönohjaimen. Näytönohjaimessa oli riskinsä kuten se non lhr (Lite hash rate) luokitus, joka tarkoittaa, että kortissa ei ollut krypton louhimislukitusta/ohjelmointia, sekä että ohjain oli käytetty.

Nopeastihan nuo riskit menivät nopeasti tosiasiaiseksi, kun sain tietää, että takuuta oli jäljellä noin kaksivuotta eli jos ongelmia ja vikoja ilmeni, pysyisin vain lähettämään kortin takuuseen, jossa ongelmat korjattaisiin. Tämän sitten olin oston jälkeen tehnyt, koska kortissa oli ylikuumenemis- ongelmia. Kortti palasi muutaman kuukauden jälkeen takuusta ja toimii moitteetta. Kortti oli todella edullinen (470 €), koska ostohetkellä (1v sitten) mikrosiru puutteen johdosta uutena saman näytönohjaimen hankkiminen maksoi yli 1000 € ja nyt tätä kirjoittaessani samaa näytönohjainta ei saa alle 550 €. Loppujen lopuksi takuu sähläyksenkin jälkeen olen ylpeä löydöstäni. Vertailussa on nykyhetken (Keväällä 2023) LHR malliset näytönohjaimet, koska ei-lhr mallisia kortteja ei ole pitkään saanut ostettua uutena. (kuva 8)



Kuva 8 Asus Tuf 3070

[Lähde](#)

Hinta vertailu

Tori	Verkkokauppa	Jimms
470,00 €	639,99 €	569,90 €
-	644,89 € Toimitettuna	569,90 € Toimitettuna
Takuuta 22 kk jäljellä ostohetkestä	36 kk	12 kk (saatavilla kattavampi tuoteturva)
Takuu sama (verkkokaupan)	Takuu helpoin koska sijainti lähellä	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana (Turku)
Valittu	Ohitettu	Ohitettu

2.3 Kotelo

Minun vaihtoehtoinani kotelolle oli kaksi. Hyteä testattua Lianlin koteloon koska oli modulaarisempi, halvempi ja Nimeltään: Hyte Y60 ja Lian LI O11D EVO. Näistä kahdesta kuitenkin päädyin lopulta LianLin koppaan paremman ilman jaon kanssa. (kuva 9, kuva 10)



Kuva 9 Hyte Y60 kotelo



Kuva 10 Lian Li O11D kotelo

Lähteet: [1](#), [2](#)

Hinta vertailu

TK Tietokonekauppa.fi	Verkkokauppa	Jimms
--	------------------------------	-----------------------

185,00 €	199,99 €	179,90 €
194,90 € Toimitettuna	204,90 € Toimitettuna	179,90 € Toimitettuna
Takuu aika: 12 KK	24 KK	24 KK
Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana	Takuu helpoin koska sijainti lähellä	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana (Turku)
Ohitettu	Ohitettu	Valittu

2.4 Emolevy

Emolevyssä minä päätin katsella X-570 arkkitehtuurin emolevyjä, koska emolevyssä oli B550 kanssa AM4 kannan nopeimmat väylät PCIe:lle eli väylä ei vaikuttaisi minun näytönohjaimeni toimintaan. Muitakin hyötyjä ja emolevystä löytyi kuten näytönohjaimen tukemisteline, joka ruuvataan emolevyyn. Teline suojaa näytönohjainta roikkumiselta ja taipumiselta, joka on ollut iso ongelma 3000 sarjalaisten näytönohjaimissa isompien jäähdyttimien ja nousevan painon takia. Emolevyssä on kaikki tarvittava ja vähän enemmän. (kuva 11)



Kuva 11 X-570 Emolevy

Hinta vertailu

Verkkokauppa	Multitronic	CITY+ Tietotekniikka
244,99 €	245,90 €	263,40 €
251,98 € Toimitettuna	250,80 € Toimitettuna	268,90 € Toimitettuna
Takuu aika: 36 KK	24 KK	24 KK
Takuu helpoin koska sijainti lähellä	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana	Takuu vaikea lähetyksen takia ja on kaukana (Hämeenlinna)
Valittu	Ohitettu	Ohitettu

2.5 AIO (“All In One”) nestejäähdytin prosessorille

AIO nestejäähdytin ovat viime aikoina olleet pelitietokoneissa todella suosittuja, sillä niiden jäähdytys teho on ollut järjetön verrattuna normaalimpaan ilmajäähdytykseen. AIO Nestejäähdyttimet pyrkivät käyttämään nestettä lämmön tasaamiseen ja tehokkaampaan viilentämiseen. Eli Yksinkertaisesti siis nestejäähdyttimen pumppu vie jäähdyttimen sisällä olevan nesteen mukana kaiken lämmön prosessorin luota virtauksena radiaattorille, missä sitten radiaattorin tuulettimet jäähdyttävät nesteen. Radiaattorieilta jäähtynyt neste menee sitten takaisin prosessorille ja prosessi alkaa alusta.

Hinta vertailua ei ole koska ainoastaan Jimms vielä myi sitä mallia 135 € viime joulukuun asti, kunnes vedettiin verkkokaupasta, mutta vastaavan lainen nykypäivänä olisi EK-Waterblocks EK-Nucleus AIO CR360 Lux D-RGB, joka on [jimmsiltä](#) 227,90 €. (Kuva 12, Kuva 13)



Kuva 12 EK- AIO jäähdytin

[Lähde](#)



Kuva 13 ESIMERKKI nykyään löytyvästä AIO jäähdyttimestä

2.6 Tuulettimet

Tuulettimia ostin kahden kokoisia: 2kpl 140 mm ja 4 kpl 120 mm tuulettimia. 120 mm tuulettimet ovat Lian LI Uni fan SL-inf ja 140 mm tuulettimet ovat aiempaa generaatiota Lian LI Uni fan SL-140. (Kuva 14, Kuva 15)



Kuva 14 Tuuletin SL-Inf 120 MM



Kuva 15 Tuuletin SL-Uni 140 MM

Lähteet: 1, 2

120 mm tuulettimet			140 mm tuulettimet	
Jimms	Verkkokauppa	Dustinhom	Jimms	Verkkokauppa
29,90 €	31,99 €	22,94 €	64,90 €	69,90 €
29,90 €	36.89 €	28.93 €	64,90 €	74,80 €
Takuu 24KK	24KK	24KK	24 kk	24 kk
Takuu Semi vaikea koska on kaukana	Takuu helpoin Koska on lähellä	Takuu vaikein, lähetys tulee toisesta maasta	Takuu on vaikea koska sijaitsee kaukana	Takuu helpoin Koska on lähellä

Aarni Auer

Valittu	Ohitettu	Ohitettu	Valittu	Ohitettu
---------	----------	----------	---------	----------

2.7 NZXT tuuletin kontrolleri

Tuulettimiin tarvitaan kontrolleri, jotta tuulettimien kurvien kontrolloiminen on helppoa ja tapahtuu käden käänteessä. Tuuletin kurvien muuttaminen auttaa parempaan jäähdytykseen ja tähän käy helposti nzxt:n ohjelmalta. (Kuva 16, kuva 17)



Kuva 16 nzxt tuuletin kontrolleri

Lähde ([1](#))



Kuva 17 esimerkki tuuletin kurveista

Hinta vertailu

Verkkokauppa (tuote ei enää saatavilla)	Tietotekniikka tavaratalo	Datatronic
30 €	33,90 €	35,90 €
30 €	39,40 €	35,90 €
24kk	24kk	24kk
Takuu helpoin koska lähellä	Huono koska kaukana	Huono koska kaukana
VALITTU KOSKA HELPOIN	OHITETTU	OHITETTU

Splitter kaapeli

Oli kokoamis hetkessä huomattu että jos halusin kaikki ledit toimimaan tarvitsin splitterin ARGB.
(Kuva 18)



Kuva 18 Splitteri kaapeli

Lähde([1](#))

Hinta oli jimmisiltä 4,90€ muualla kyseistä splitteriä ei myyty

Videon kuvan lähde:

Cooleri <https://www.pbtech.co.nz/product/FANAMD0011/AMD-ORIGINAL-AM4-CPU-HEATSINK-Wraith-Stealth-Cooler>

Video koneen kokoamis video (19min): <https://youtu.be/w0tXakfIOyE>

1. Windows asennus

1.1 Asennus tikun tekeminen

Windows asennus tikun tekeminen. Ensiksi tarvitset usb-tikun (Kuva 19), joka on mieluummin suurempi kuin 10 gb. Asennus tikun on oltava tyhjä ja mitä nopeampi tikku (USB 3.0, jonka tunnistaa tikun suljetun puolen olleessa sinisen värinen) sen nopeampi Windows lataus. Myös tarvitset jonkun koneen, jolla tikun tehdä.



Lähde: (1)

Kuva 19 Esimerkki Usb-tikusta

Sitten menet Microsoftin sivulle "download windows 10" (<https://www.microsoft.com/en-us/software-download/windows10>)

Create Windows 10 installation media

To get started, you will first need to have a license to install Windows 10. You can then download and run the media creation tool. For more information on how to use the tool, see the instructions below.

Download Now

Privacy



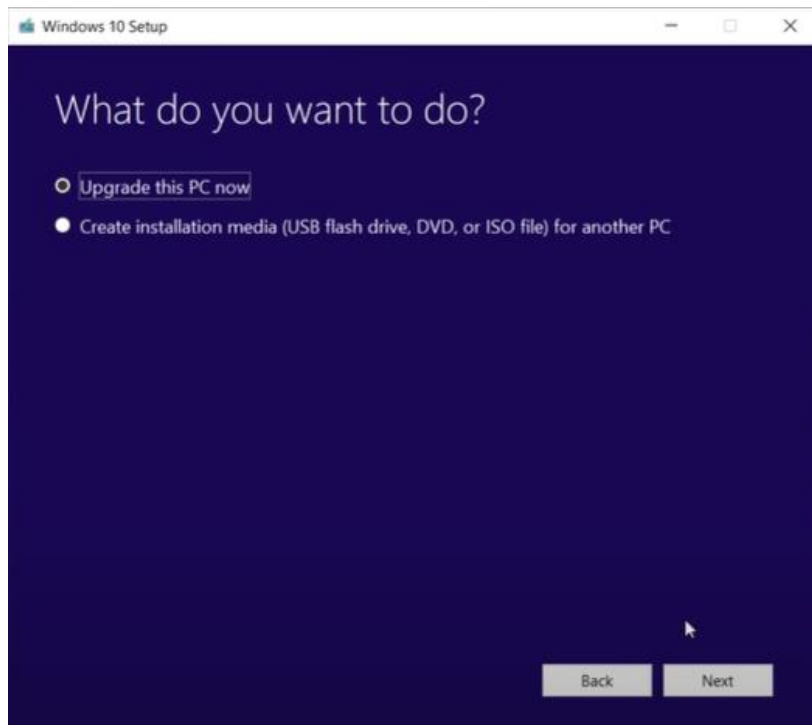
Kuva 20 kuva bannerista

Sivustolla tulee alabanneri (Kuva 20) ("Create Windows 10 installation media"), josta pitää painaa "Download now" , se lataa "media creation tool", jota käytetään windowsin lataukseen



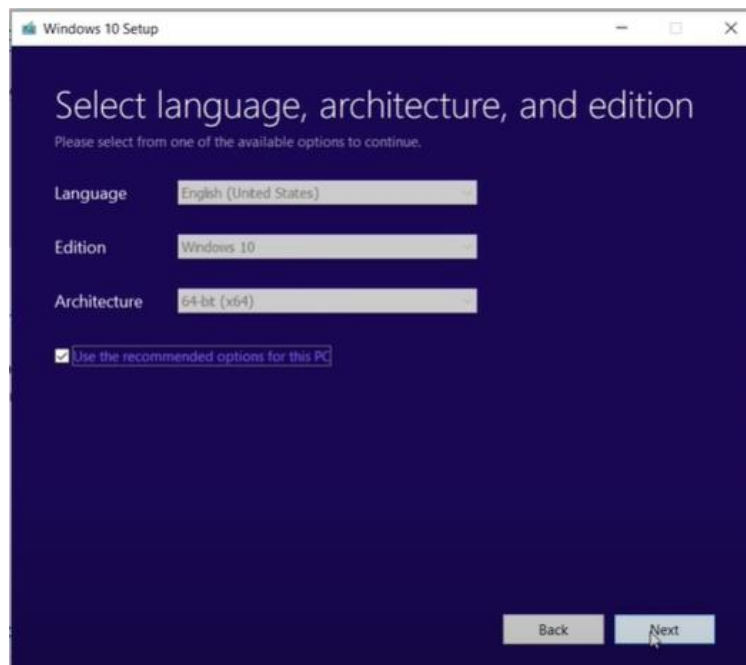
Kuva 21 ressurssien hallinta kuva media creation toolista

Sitten menet resurssien hallinnasta etsimään "media creation tool":in (Kuva 21), kun klikkaat sitä näytölle tulee ruutu, joka kysyy mitä haluat tehdä työkalulla.



Kuva 22 media creationtool kysyy.. kohta 1

Ennen eteenpäin liikkumista varmistetaan, että usb-tikku on tyhjä ja sen tiedot tallessa tarvittaessa, koska kun menet eteenpäin tästä niin työkalu tyhjentää tikun muistin. Täytyy painaa "create installation media (USB flash drive, DVD or ISO file) for another pc", koska luodaan lataustikkua. Jonka jälkeen paina "next". (Kuva 22)



Kuva 23 media creation tool kysyy... kohta 2

Tässä kohdassa kysytään ohjelmiston kielen (sen voi vaihtaa myöhemmin käyttöjärjestelmästä), version ja arkkitehtuurin, jossa kannattaa valita omaan koneeseen sopiva, mutta perus "rule of

thumb” jos tietokoneen osat on uudempia kun 2016 niin valitse aina 64-bit jos et ole varma niin koneen osien tutkimisella voi löytää mikä on sinun tilanteeseen sopiva. (Kuva 23)



Kuva 24 windows latautuu

Tämän jälkeen ohjelman on ladattava tikkuun *“setup”* eli alustus tiedostot Windowsille, missä kestää hetki. Kun *“setup”* kohta on valmis. Lataustikku on valmiina asennukseen. (Kuva 24)

1.2 Tikulta Windowsin asennus koneeseen

Tikku Asennetaan tietokoneen USB-A porttiin oikeinpäin. Kannattaa asettaa USB-tikku nopeisiin portteihin, jossa on USB-SS (*“Super speed”*) merkki ja sininen väri, jotta saat nopeamman latauksen. (Kuva 25, kuva 26)



Kuva 22 Esimerkki nopeamman portin logosta’



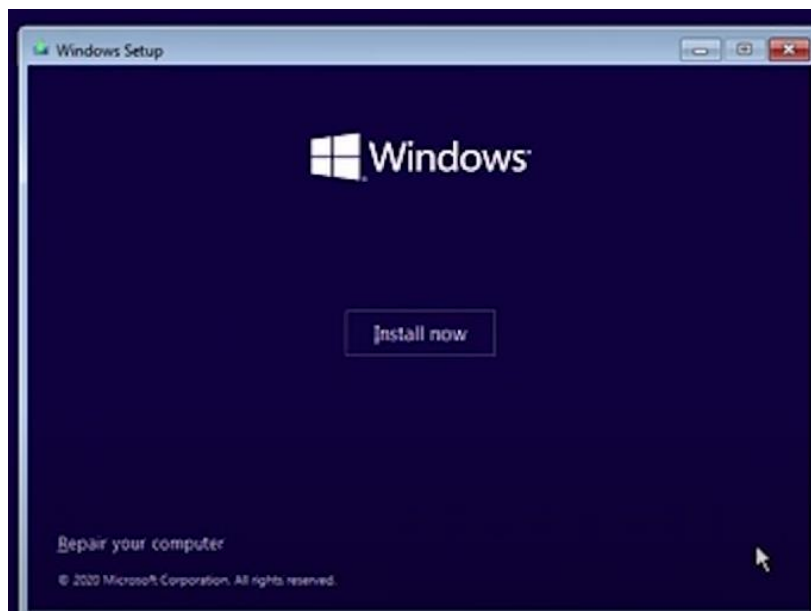
Kuva 23 Esimerkki USB portista (Ei superspeed)

Ennen kun käynnistät koneen varmista, ettei muita usb-tikkuja ole asennettuna koneeseen. vain asennus tikku.



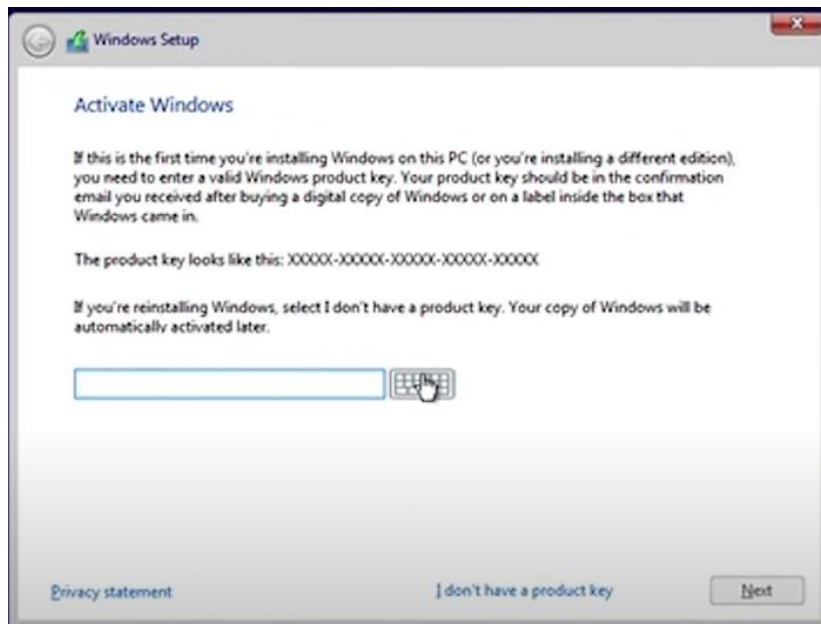
Kuva 24 esimerkki mitä tietokone näyttää kun käynnistät asennuksen

Kun käynnistät tietokoneen sen pitäisi näyttää tämä ruutu, jos ei varmista, että USB on kunnolla kiinni tai toimivassa portissa (Mieluiten emolevyssä eikä frontpaneelissa), sekä että USB on valittu BIOS (BIOS:iin pääseminen voi tarvita koneen uudelleen käynnistykseen ja sinne yleensä pääsee ***delete*** tai ***F2*** näppäimen painelua käynnistyksessä {JOS EI KATSO KONEESI TAI EMOLEVYSI OHJE}) asetuksissa "Boot" valintana. Tässä kannattaa pitää oletukset koska näyttökielen ja näppäimistön kielen voi vaihtaa omaan haluttuun myöhemmin. Seuraavassa ruudussa on "install now" eli lataa nyt. (Kuva 27, Kuva 28)



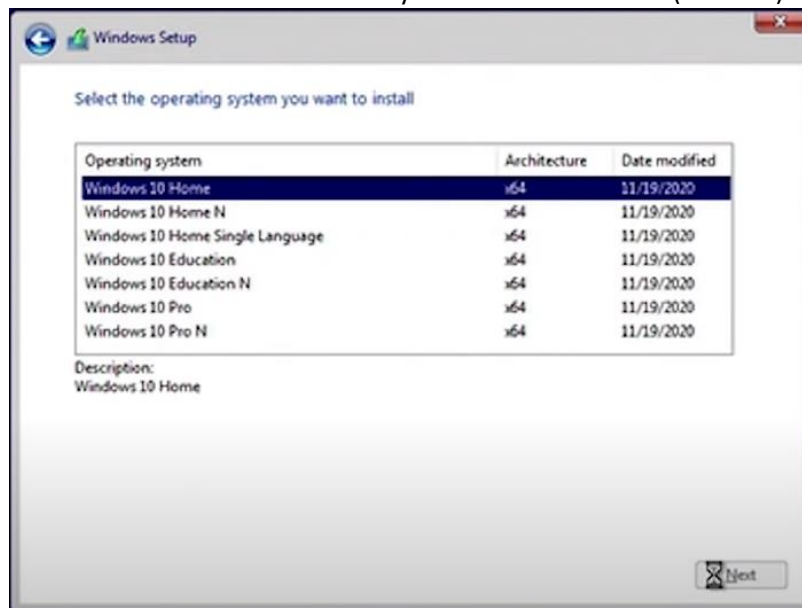
Kuva 25 Lataa nyt ruutu

Seuraavaksi sinulta kysytään aktivointi koodi. Voit jatkaa ilman painamalla "I don't have a product key" mutta jos haluat kaikki toiminnot auki aktivointi koodi on tarvittava, sekä ruudulla on vesimerkki, jos aktivointia ei tehdä. (Kuva 29)



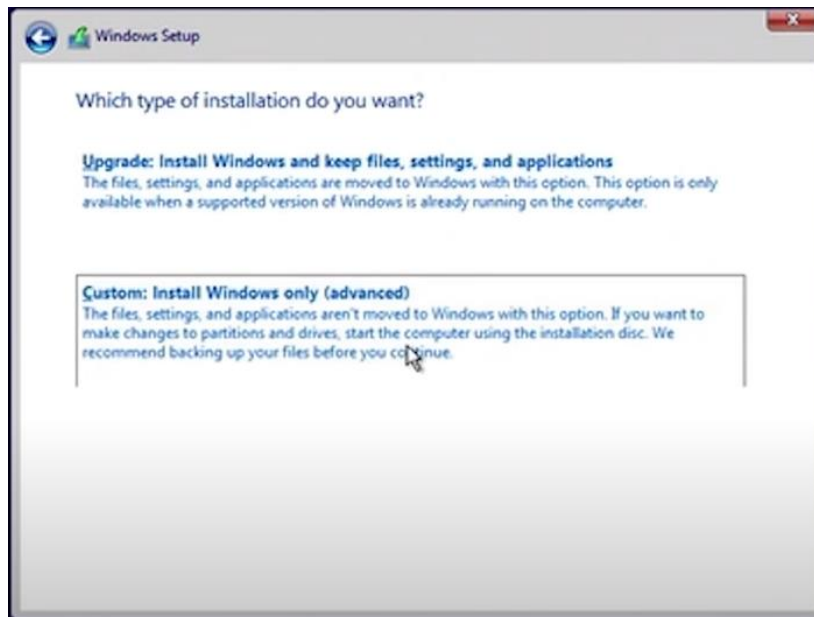
Kuva 29 esimerkki aktivointi ruudusta

Jos sinulla ei ole aktivointi avainta sinun on valittava oikea versio windowsista tässä on tärkeää että valitset sen version mikä on myös aktivointi koodilla. (Kuva 30)



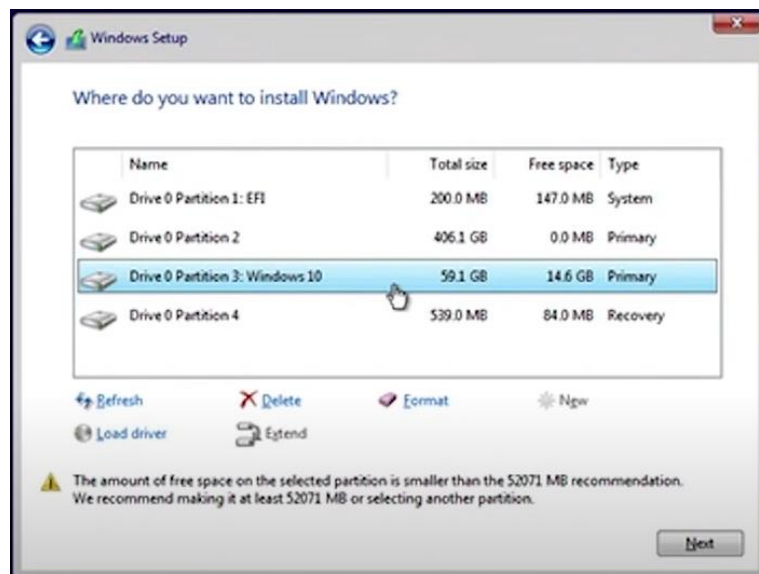
Kuva 30 Esimerkki version valinnasta

Sen jälkeen hyväksyt "Applicable and license terms". Ja sinun on valittava päivitkö käyttöjärjestelmän aikaisemmasta windowsista vai onko puhdas lataus.



Kuva 31 esimerkki lataus vaihtoehtoista

Sitten sinun tulee valita mille kovalevylle lataat windowsin tässä voit myös partitoida uuden kovalevyn. Tietokoneen toimivuuden vuoksi windows kannattaa ladata levyille missä on paljon tilaa (Yli 250gb oma suositus) sekä nopea tiedon siirtovuus eli SSD kannattaa levyjä valitessa muistaa tämä NVME M.2 SSD (PCIe väylään ruuvattava) > 2,5 SSD (satakaapelilla kytkeytyvä) > HDD. (Kuva 31, Kuva 32)



Kuva 32 Esimerkki kovalevyn valinnasta

Sitten windows aloittaa lataamisen, jonka jälkeen se käynnistyy uudelleen. ÄLÄ HÄIRITSE TIETOKONETTA TÄMÄN PROSESSIN AIKANA!



Kuva 33 Windowsin näkymä ladattaessa

Tämän kaiken jälkeen windows kysyy personal asetukset ja valmis. (Kuva 33)

2. LINUX asennus

2.1 LINUX asennus tikun tekeminen

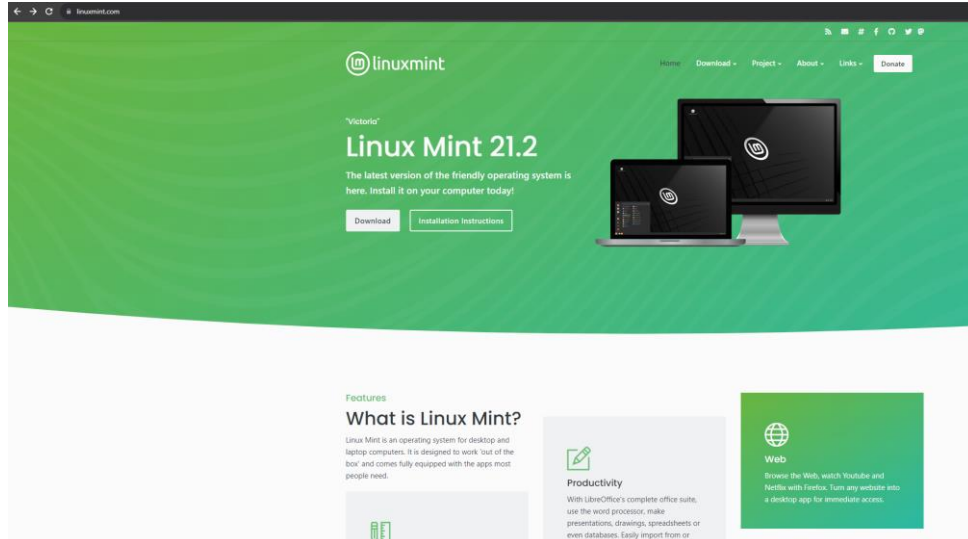
Linux asennus tikun tekeminen. Ensiksi tarvitset usb-tikun (Kuva 34), joka on mieluummin suurempi kuin 10 gigaa. Asennus tikun on oltava tyhjä ja mitä nopeampi tikku (USB 3.0, jonka tunnistaa tikun suljetun puolen olleessa sinisen värinen) sen nopeampi lataus. Myös tarvitset jonkun koneen, jolla tikun tehdä, sekä Linuxin kanssa käytetään ohjelmaa nimeltään [rufus](#), Joten se täytyy ladata ensimmäisenä. Linuxin versioista käytetään Linux mint 21.2:ta



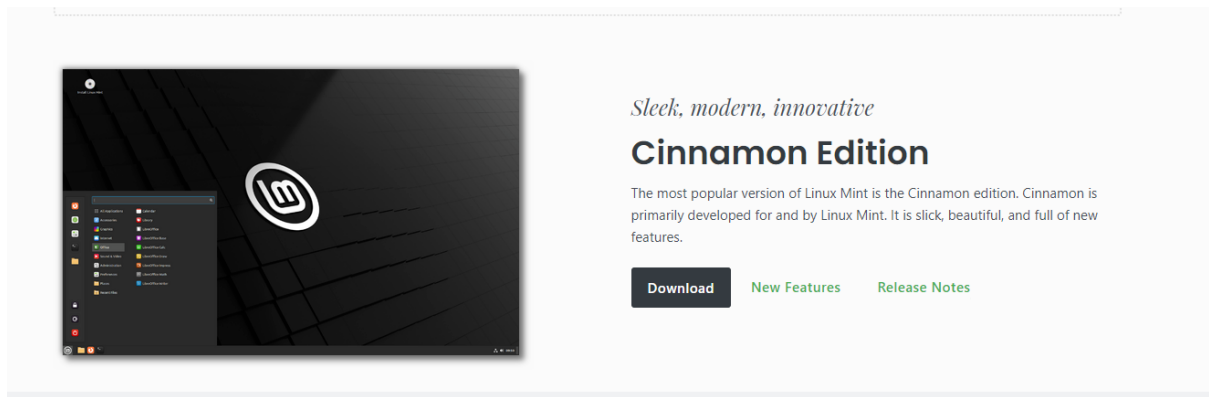
Lähde: ([1](#))

Kuva 34 Esimerkki Usb-tikusta

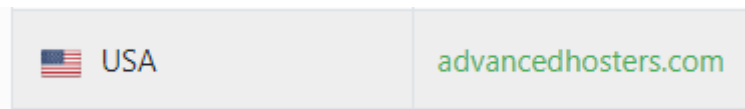
Linuxin löytää Linuxin sivustolta ([Linkki](#)), josta me sitten lataamme "cinnamon edition". Ja "mirror" valikosta valitaan "advancedhosters.com" (Kuva 35, Kuva 36, kuva 37)



Kuva 35 Linux mint sivusto

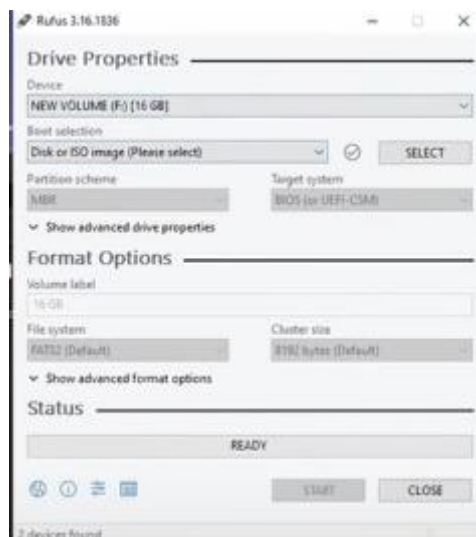


Kuva 36 Linux mint Cinnamon edition



Kuva 37 advacedhosters.com

Kun Linux alustamis-tiedosto on ladannut kytketään **tyhjä** usb-tikku tietokoneeseen, minkä jälkeen on *“rufus”* käynnistettävä, josta sitten valitaan usb-tikku mille Linux ladataan. Tämän jälkeen varmistetaan, että rufuksen kohdassa *“best selection”* on ***“Disk or ISO image”***, minkä jälkeen valitaan *“select”* nappulasta Linuxin tiedosto. (Kuva 38)



Kuva 38 Rufuksen näkymä

2.2 Koneelle tikulta asennus

Kun lataus on suorittanut, tikku on valmis. Tämän jälkeen mennään bios:iin ja bootataan tikulle. Tämän jälkeen, jos Linuxin antaa olla se menee niin sanottuun testi moodiin ja näet Linuxin työpöydän. Työpöydällä on levyn kuva, josta sinun pitää klikata ja siellä menet kaikki omat asetukseksi kuten *“keyboard input”*, *“multimedia codecs”* (se on koneen toimivuudelle tehtävä) ja vihdoinkin itse lataus, josta valitset minne Linux ladataan.