

Miten säilytän tiedostoni

Petteri Hemmilä

Olli Saikko

Tietotekniikkaosasto

Levyke

Nykyaikaisen tietokoneen elinikä on keskimäärin neljä vuotta. Silti vielä tänäkin päivänä uusia tietokoneita varustellaan tekniikalla, joka on ollut käytössä jo 80-luvun lopulta saakka. Kyse on ”korppuasemana” tunnetusta 1,44 megatavun levykeasemasta, joka otettiin käyttöön jo vuonna 1987. Vailla kunnollista kilpailua, toiminnaltaan epävarma, sekä kapasiteetiltaan vaatimaton 1,44 megatavun levyke on säilyttänyt suosionsa henkilökohtaisen datan kuljetuksessa aivan viime vuosiin saakka.

Vaikka Internet ja muistitikut ovatkin yleistyneet datansiirrossa, ovat graduaan ja harjoitustöitään levykkeille tallentavat opiskelijat yliopistolla vielä valitettavan yleinen näky. Tämä on ongelmallista, koska levykkeiden toimintavarmuus on itse asiassa heikentynyt vuosien saatossa. Osittain syynä tähän on se, ettei nykyisin alle kymmenen euroa maksavia levykeasemia ole kannattavaa valmistaa laatuosista.

Vieläkin keskeisempi syy lienee matkapuhelinten yleistyminen. Usein kännykkä ja levyke kulkevat kätevästi samassa laukussa, sillä seurauksella, että matkapuhelimen luoma magneettikenttä korruptoi levykkeelle tallennetun datan lukukelvottomaksi. Vaikkei tästä koidukaan mitään havaittavaa vauriota, saattaa levykkeelle tallennettu gradu olla menetetty tapaus. Kännyköiden ohella haitallisia magneettikenttiä synnyttävät myös televisiot, kaiuttimet ja muuntajat. Myös liialliset lämpötilan vaihtelut ovat levykkeelle usein kohtalokkaita.

Hyviä esimerkkejä levykkeiden aiheuttamista harmeista ei tarvitse hakea kaukaa. Jokainen haastatelluista oppimiskeskus Aleksandrian atk-neuvojista osasi kertoa ainakin yhden omakohtaisen kauhutarinan, jossa graduaan hyväuskoisesti levykkeellä säilyttänyt opiskelija kohtasi ikävän yllätyksen tallennusmedian yllättäen pettäessä. Useimmissa tapauksissa levykkeen sisältöä ei ollut mahdollista palauttaa, vaan opiskelijan oli pakko palata edelliseen varmuuskopioon ja jatkaa siitä. Mukana oli myös pari sellaistaikin tapausta, jossa pitkälle tehdyn gradun ainoa kopio oli iäksi menetetty. Vaikka tarinoiden sisällöt vaihtelivat, välittyi niistä kaikista yhteinen viesti: älä luota levykkeisiin!

USB-muistit (muistitikut)

Diskettiä selvästi luotettavampi keino varmuuskopiointiin on USB-muistitikku. Se on vähemmän altis virheille kuin disketti ja kulkee kätevästi mukana, vaikka avaimenperässä. Tikku liitetään tietokoneen USB-liitäntään, jollainen löytyy käytännössä jokaisesta tällä vuosituuhannella valmistetusta tietokoneesta. Muistitikut toimivat uudemmissa Windows-versioissa ilman erillisiä ajureita, tikku vain liitetään koneen USB-porttiin, minkä jälkeen se on käyttövalmis.

Vaikka noin 20 euroa maksava USB-muistitikku saattaa tuntua opiskelijabudjetissa turhan kalliilta, on kyseessä kaikin puolin järkevä investointi. Sen hyödyt verrattuna levykkeisiin ovat mm. kymmeniä, jopa satoja kertoja suurempi kapasiteetti, pieni fyysinen koko, sekä levykettä suurempi siirtonopeus tietoa kopioitaessa. Muistitikut eivät myöskään sisällä lainkaan liikkuvia osia, eivätkä tallenna dataa magneettisesti. Ne ovatkin käytännössä immuuneja tärinän ja pölyttymisen aiheuttamille haitoille, sekä huomattavasti vastustuskykyisempiä sähkölaitteiden (kuten kännykän) aiheuttamalle magneettisuudelle.

Kotihakemisto (levypalvelin)

Tietotekniikkaosaston mikroverkon levypalvelimella sijaitseva omaan käyttö lupaan liittyvä kotihakemisto on turvallisin paikka omille tiedostoille. Tarvittaessa levypalvelin voi myös hyvin

olla ainutkin tallennuspaikka. Kotihakemistoon pääsee käsiksi suoraan atk-asemilta sekä Internetistä Netstorage-palvelun avulla. Kaikkialla ei kuitenkaan ole käytettävissä verkkoyhteyttä ja levypalvelimessakin voi joskus esiintyä käyttökatkoja, jolloin on hyvä säilyttää yhtä versiota työstä jollakin erillisellä medialla, kuten esimerkiksi USB-muistilla. Tällaisella liikuteltavalla tallennusmedialla oleva versio tiedostosta kannattaa siirtää kotihakemistoon varmaan talteen aina, kun se on mahdollista. Tällöin ei menetetä kuin korkeintaan muutaman päivän työ, jos esimerkiksi USB-muisti häviää tai disketti hajoaa.

Kotihakemistoa ei tule sekoittaa kuitenkaan väliaikaiseksi tiedostojen säilytyspaikaksi tarkoitettuun T-levyasemaan, joka kotihakemiston tavoin sijaitsee mikroverkossa. Se on kapasiteetiltaan suuri ja hyödyllinen suurien kuva- tai tutkimusaineistojen väliaikaista käsittelyä varten. Hakemisto on kaikille käyttäjille avoin, joten tiedostosi ovat muiden luettavissa, kopioitavissa ja poistettavissa. Koska T-asema tyhjenetään ylläpidon toimesta määrääjain, ei sinne kannata jättää mitään säilyttämisen arvoista pitkäksi aikaa.

Tiedostojen palautukset

Tallennusmedioilta, kuten levykkeiltä ja USB-muisteilta on joskus mahdollista palauttaa tiedostoja, jos käyttäjä on itse vahingossa poistanut jotain tai tallennusmedia on jollain tavalla vioittunut. Palautuksen onnistuminen on kuitenkin tapauskohtaista, eikä siihen kannata luottaa.

Mikroverkon kotihakemisto on tässäkin mielessä hyvä paikka töiden säilytykseen, koska tiedostoista otetaan varmuuskopioita viisi kertaa viikossa. Varmennuskasetteja kierrätetään viiden viikon jaksoissa, eli varmuuskopioita on mahdollista palauttaa vielä kuukaudenkin jälkeen. Atk-asemilta löytyy myös Salvage-toiminto, jolla voi yrittää palauttaa itse kotihakemistosta poistettuja tiedostoja.

CD-RW- ja CD-R-levyt

Edullisten CD-kirjoittimien myötä myös CD-ROM-levyille tallennuksesta on tullut koko kansan huvia. Vaikka CD-R- ja uudelleenkirjoitettavat CD-RW-levyt tarjoavatkin melko varman paikan tietojen säilytykseen, ei kyseessä ole järkevä paikka gradun tallennukseen.

Mikäli CD-ROM-levyjä aikoo käyttää tähän tarkoitukseen, kannattaa huomioida muutamia seikkoja. Levyille kopioiminen onnistuu vain sitä varten tehdyillä ohjelmilla. Niiden käyttö on helpoimmillaankin vaikeampaa kuin esimerkiksi muistitikulle tallennus. Lisäksi CD-R-levyt ovat luonteeltaan kertakäyttöisiä: levyille voi toki tehdä useita peräkkäisiä tallennuksia, mutta tällöin yhteensopivuus muiden CD-asemien kanssa kärsii. Yhteensopivuuteen vaikuttavat myös levyjen ja kirjoittavan aseman laatu sekä nopeus, jolla levy on kirjoitettu. Riittävä toimivuus saavutetaan yleensä käyttämällä merkkilevyjä ja tekemällä ne kerralla valmiiksi, maksimissaan 40-kertaisella nopeudella.

On huomion arvoista, että CD-R- ja CD-RW-levyjen kapasiteetti on melkoisen ylimitoitettu pelkän tekstin tallennukseen. Harva gradu lähentelee edes yhden megatavun kokoa ja CD-ROM-levyllä on tilaa huppeat 650–700 megatavua. Tilansa ja kertaluonteisuutensa ansiosta CD-ROM-levyjä kannattaakin käyttää lähinnä suurikokoisten tiedostojen arkistointiin.

Tallennus ja versiointi

Esimerkiksi gradua kirjoittaessa voi tulla eteen tilanne, jossa haluaisi palata aiempaan työvaiheeseen. Jos työ on joka kerta talletettu samalla nimellä edellisen version päälle, palaaminen vanhaan versioon ei ole yleensä mahdollista. Niinpä onkin suositeltavaa aika ajoin tallentaa uusin versio eri nimellä, jolloin vanhemmat versiot jäävät talteen ja niihin voi myöhemmin palata. Uusin muokattava versio voisi olla nimeltään vaikka **gradu_uusin** ja aiempi versio **gradu_ma130605**.

Vaikka useimmissa ohjelmissa on jonkinlainen automaattinen tallennus, ei siihen kannata luottaa sokeasti. Poikkeustilanteiden, kuten sähkökatkon sattuessa, automaattitallennuksen toimivuudesta ei ole takeita, minkä vuoksi kannattaakin opetella tekemään rutiininomaisia

välitallennuksia. Kukaan ei halua kokea tilannetta, jossa koko päivän työ katoaa taivaan tuuliin sähköän yllättäen katketessa.

<Taulukko>

	Levyke	USB-muistitikku	CD/CD-RW-levyt	Verkkolevy/ kotihakemisto
Kapasiteetti	1,44 MB	32–2048 MB	650–700 MB	20–200 MB
Plussat	+ Helppo käyttää	+ Luotettava + Riittävä kapasiteetti + Helppo käyttää + Tallennus nopeaa	+ Kohtuullisen luotettava + Riittävä kapasiteetti + CD-asetat yleisiä	+ Varmuuskopiointi + Helppo käyttää + Riittävä kapasiteetti
Miinukset	– Hajoaa TODELLA herkästi – Kapasiteetiltaan riittämätön – Tallennus hidasta	– Huolimaton irrottaminen voi aiheuttaa ongelmia – Helppo hukata	– Levyjen ja asemien laaduissa eroja – Tallentaminen vaivalloista – Levyt alttiita naarmuille	– Satunnaiset käyttökatkot – Kotikäyttö hieman hankalaa
Yhteenveto	Vältä käyttöä	Hyvä ja kohtuullisen varma tapa säilyttää ja kuljettaa dataa	Soveltuu parhaiten suurikokoisen aineiston, kuten valokuvien tai musiikin arkistointiin	Soveltuu pienten datamäärien pysyväksikin säilytyspaikaksi

</Taulukko>