

# Työaseman käyttötaidot

Pikaohje Windows 2000 ja Windows XP -käyttöjärjestelmien käyttöön

1. Työpöytä.....	1
2. Apuohjelmat .....	3
3. Leikepöytä .....	3
4. Näppäimistökomennot.....	4
5. Ohjelmien yhteiskäyttö.....	5
6. Tiedostojen perusominaisuudet .....	5
7. Tiedostonhallinta.....	6
8. Tiedoston tallennustyyppi.....	8
9. Tiedostojen pakkaaminen .....	8
10. Tallennusvälineet .....	9
11. Ongelmatilanteiden hallinta.....	9

## 1. Työpöytä

Tietokoneen käynnistyttyä näytölle avautuu näkymä, jota kutsutaan työpöydäksi (Desktop). Kampusen koneissa sinulla on työpöytä, joka avautuu samanlaisena kaikissa tietokoneissa joihin kirjautut sisään omilla tunnuksillasi. Työpöytä sisältää seuraavat elementit:

1. Ikoneita
2. Roskakori
3. Kello
4. Taustakuva
5. Tehtäväpalkki
6. Käynnistysvalikko



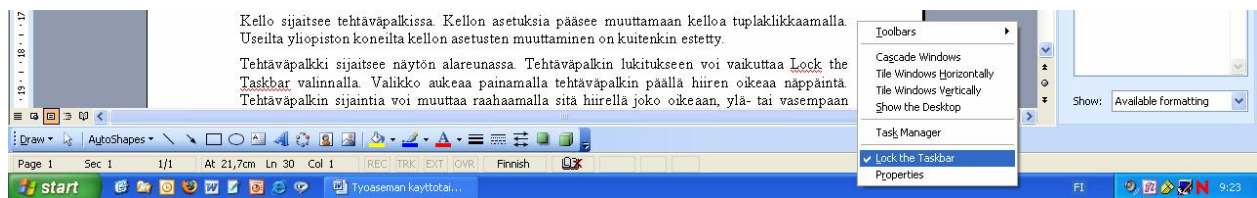
**Ikoneit** ovat kuvakkeita, joita tuplaklikkaamalla kyseinen ohjelma käynnistyy. Työpöytä sisältää oletuksena myös My Documents (Omat tiedostot), My Computer (Oma tietokone), Internet Explorer ja Recycle Bin (Roskakori) -ikonit.

**Roskakori** on kansio jonne poistetut tiedostot kerääntyvät. Poistetut tiedostot eivät automaattisesti pyyhkiydy kovalevyiltä, vaan jäävät roskakoriin odottamaan lopullista tyhjennystä. Roskakori on syytä tyhjentää silloin tällöin. Roskakorin tyhjennys tapahtuu joko klikkaamalla roskakoria hiiren oikealla painikkeella tai avaamalla roskakori tuplaklikkauksella ja valitsemalla poistettavat tiedostot ja painamalla Delete. Roskakorin käytössä on hyvä pitää muistaa, että levykkeeltä tai USB-muistitikulta poistetut tiedostot eivät päädy roskakoriin.

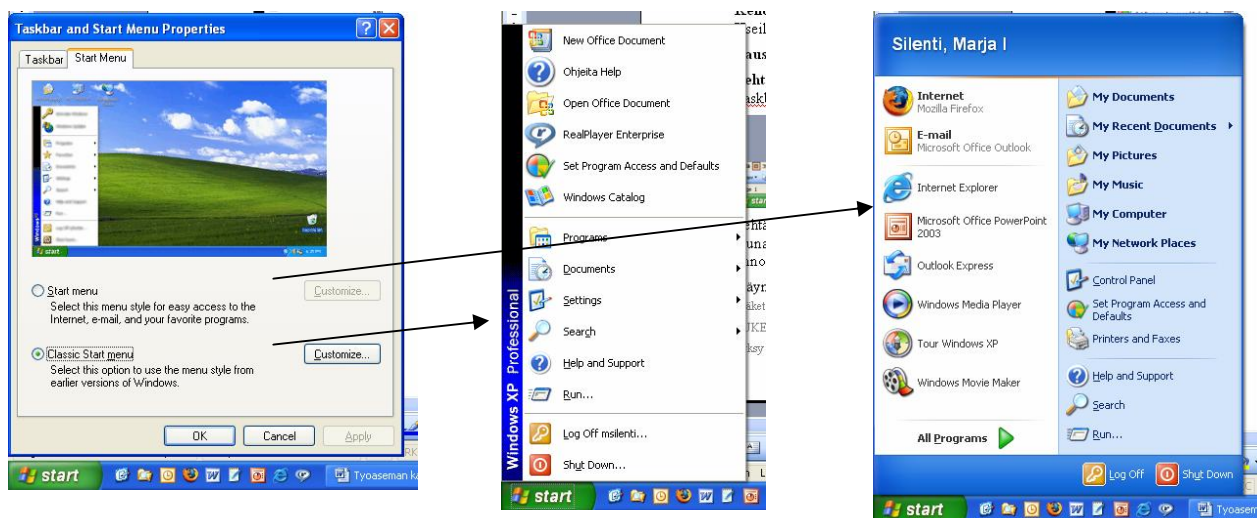
**Kello** sijaitsee tehtäväpalkissa. Kellon asetuksia pääsee muuttamaan kelloa tuplaklikkaamalla. Useilta yliopiston koneilta kellon asetusten muuttaminen on kuitenkin estetty.

**Taustakuvan** vaihtaminen onnistuu Käynnistä (Start) → Asetukset (Settings) → Ohjauspaneeli (Control Panel) → Näyttö (Display)

**Tehtäväpalkki** sisältää pikakuvakkeet valitsemissi ohjelmiin ja tehtäväpalkin avulla hallinnoidaan kätevästi ohjelmia. Tehtäväpalkki sijaitsee oletuksena näytön alareunassa. Tehtäväpalkin voi siirtää myös näytön muihin laitoihin tai piilottaa kokonaan. Tehtäväpalkin sijaintia muutetaan raahaamalla sitä hiirellä joko oikeaan, ylä- tai vasempaan reunaan. Kun tehtäväpalkki on halutussa kohdassa, voi sen lukita Lukitse tehtäväpalkki (Lock the Taskbar) -valinnalla. Valikko aukeaa painamalla tehtäväpalkin päällä hiiren oikeaa näppäintä. Tehtäväpalkista kerrotaan lisää luvussa 5.



**Käynnistysvalikon** avulla käynnistetään ohjelmia. Käynnistysvalikko sisältää myös useita hyödyllisiä toimintoja, kuten luettelon viimeksi avatuista dokumenteista (My Recent Documents) ja Etsi-toiminnon (Search). Vaikka Käynnistä (Start) viittaakin työskentelyyn aloittamiseen, tapahtuu uloskirjautuminen samasta valikosta. Käynnistysvalikon ulkoasua muutetaan painamalla käynnistysvalikon päällä hiiren oikeaa painiketta ja valitsemalla Ominaisuudet (Properties).



**Pikakuvakkeet** ovat ohjelman tai tiedoston kuvakkeita, joita painamalla tai tuplaklikkaamalla kyseinen ohjelma käynnistyy / tiedosto aukeaa. Pikakuvakkeen tunnistaa kuvakkeen päällä olevasta pienestä nuolesta. Pikakuvakkeita voi olla työpöydällä ja tehtäväpalkissa. Työpöydälle tuleva pikakuvake luodaan valitsemalla tiedosto tai ohjelma esim. käynnistysvalikosta: Paina ohjelman nimeä hiiren oikealla painikkeella ja valitse Lähetä (Send to) → Työpöydälle (luo pikakuvake) (Desktop (create shortcut)). Jos haluat siirtää pikakuvakkeen työpöydältä tehtäväpalkkiin, raahaa pikakuvake tehtäväpalkkiin muiden pikakuvakkeiden väliin. Alkuperäinen pikakuvake säilyy työpöydällä ja sen voi myöhemmin poistaa painamalla Deleteä.

## 2. Apuohjelmat

Windows sisältää useita apuohjelmia, joiden avulla voi mm. kirjoittaa, laskea ja piirtää. Apuohjelmat kuuluvat käyttöjärjestelmään, eikä niitä tarvitse ostaa erikseen, kuten toimisto-ohjelmistopaketteja Office ja Works tai erillisiä ohjelmia kuten esim. SPSS. Apuohjelmat käynnistyvät valikosta Käynnistä (Start) → Ohjelmat (Programs) → Apuohjelmat (Accessories). Näistä käytetyimpiä ovat:

- Notepad (Muistio)
- WordPad
- Calculator (Laskin)
- Paint
- Windows Explorer

**Notepad** on yksinkertainen tekstieditori. Notepadia ei yleensä pidetä ominaisuuksiltaan riittävänä tekstieditorina, sillä sen avulla ei voida tehdä minkäänlaisia tekstin muotoiluja. Tiedoston tallennustyyppi on aina .txt. Notepad on kuitenkin usein kätevin tapa esim. erilaisten pienten tekstien kirjoittamiseen ja keräilyyn, jolloin sitä voidaan käyttää tiedon varastointipaikkana.

**WordPad** on Notepadia kehittyneempi tekstieditori. WordPadin avulla tekstiin voidaan tehdä yksinkertaisia muotoiluja, kuten lihavoida ja kursivoida tekstiä, tehdä listoja ja korostaa tekstiä värein. Wordpadin tukemia tallennustyyppisiä ovat .txt ja .rtf.

**Laskin** sisältää kaksi erilaista näkymää: Standard ja Scientific. Näkymän voi vaihtaa View-valikosta.

**Paint** on piirto-ohjelma, jolla voidaan piirtää ja jolla voidaan tehdä myös helppoja kuvankäsittelytoimintoja. Kuvan kääntäminen ja kuvan koon muokkaus ovat Paintissä helposti tehtäviä toimintoja. Paintia on myös kätevä käyttää kuvan rajaukseen tai kuvan tiedostotyypin muuttamiseen. Paintin avulla on mahdollista tallentaa kuvia bmp, jpg, gif, tif, png -muotoon.

**Windows Explorer** on tiedostojenhallintatyökalu. Explorer avautuu mm. näppäinkomennolla Windows+E. Explorerista kerrotaan enemmän tiedostojen hallintaa ja kansiointia käsittelevässä luvussa 7. Windows Exploreria ei pidä sekoittaa Internet Exploreriin, joka on verkkoselain. Molemmista ohjelmista käytetään hämäävästi nimeä Explorer.

## 3. Leikepöytä

Leikepöytä (Clipboard) on tietojen väliaikainen tallennuspaikka, jota käytetään apuna tietojen siirtämisessä ja kopioimisessa. Leikepöytä on käyttäjälle näkymätön, eikä leikepöytää tai sen sisältöä saa ”esille”. Leikepöydän sisältönä voi olla niin tiedostoja, tekstiä kuin kuviakin. Leikepöytää käytettäessä on muistettava, että sen entinen sisältö tuhoutuu, kun sinne siirretään tai kopioidaan uusia tietoja. Leikepöytä tyhjenee, kun tietokone sammutetaan.

Käyttöjärjestelmä vie tiedot leikepöydälle, valittuasi toiminnon *kopioi* tai *leikkaa*. Tiedon siirtyminen leikepöydälle tapahtuu käyttäjän huomaamatta. Vastaavasti käyttöjärjestelmä siirtää valitsemasi tiedot haluamaasi paikkaan antaessasi komennon *liitä*. Leikepöytää käytetään seuraavalla periaatteella:

1. Valitse kopioitava/siirrettävä alue, esimerkiksi muutama rivi tekstiä tai kokonainen tiedosto.
2. Valitse käyttämäsi ohjelman **Edit**-valikosta (Muokkaa) joko **Copy** (Kopioi) tai **Cut** (Leikkaa) -toiminto (kopioinnissa valittu sisältö jää paikalleen, mutta leikattaessa valittu sisältö poistuu).
3. Klikkaa hiirellä kohtaa, johon haluat liittää leikepöydällä olevan tiedon.
4. Valitse **Edit**-valikosta **Paste**-komento (Liitä).

Samat toiminnot hiiren oikealla painikkeella!

## 4. Näppäimistökomennot

Näppäinyhdistelmiä on hyvin paljon ja ne ovat suurin piirtein samoja ohjelmasta riippumatta. Ohjelmien valikoissa näet useimmiten toimintoa kuvaavan tekstin perässä saman toiminnon tuottavan näppäinyhdistelmän. Näppäinkomentojen periaate on yleensä se, että painetaan ensin joko Ctrl- tai Alt-näppäintä ja sen jälkeen kyseisen komennon englanninkielisen nimen alkukirjainta: esim. Ctrl+C (copy).

### Yleiset komennot:

F1	Tuo ohjetekstin (Help) näkyviin
Alt + F4	Lopettaa ohjelman tai sulkee avoinna olevan ikkunan.
Alt + Tab	Vaihtaa avoinna olevien ohjelmien välillä.
Ctrl + Z	Kumoa
Ctrl + S	
Ctrl+P	Tulosta
Ctrl+F	Etsi sivulta

### Tiedon kopiointi ja siirto - Leikepöytäkomennot:

Ctrl+X	Leikkaa (alkuperäistieto poistuu leikkauskohdassa)
Ctrl + C	Kopioi (alkuperäinen tieto säilyy kopiointikohdassa)
Ctrl + V	Liitä

### Tekstin muotoilu:

Ctrl + B	Tekstin lihavointi
Ctrl + I	Tekstin kursivointi
Ctrl + U	Tekstin alleviivaus

### Kohdistimen siirtäminen:

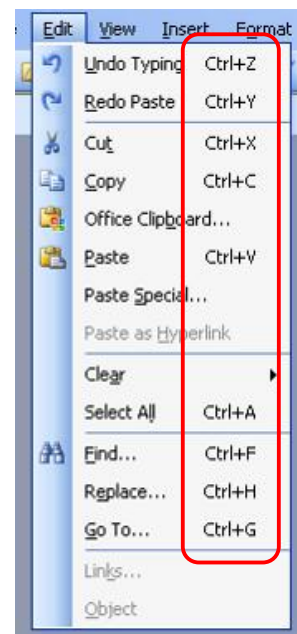
Home	Siirtää kohdistimen rivin alkuun.
End	Siirtää kohdistimen rivin loppuun.
Ctrl + Home	Siirtää kohdistimen tekstin alkuun.
Ctrl + End	Siirtää kohdistimen tekstin loppuun.
Ctrl + nuolinäppäin	Siirtää kohdistinta sanan kerrallaan nuolen osoittamaan suuntaan.

### Tekstin valitseminen:

Ctrl + A	Valitsee kaiken tekstin
Shift + nuolinäppäin	Valitsee kirjain kerrallaan
Ctrl + Shift +nuolinäppäin	Valitsee sana kerrallaan
Shift + hiiren napsautus	Napsauta hiirellä alueen alkukohtaan. Napsauta hiiri ja shift pohjassa loppukohtaa.
Ctrl + hiiri	Maalaa tai valitse useita kohtia.

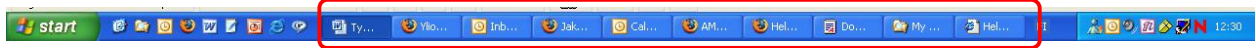
### Windows-näppäin:

Windows + E	Avaa resurssienhallinnan (My Computer)
Windows + M	Pienentää avoimet ikkunat tehtäväpalkkiin, tuo näkyviin työpöydän.
Windows + F	Avaa Search-ikkunan (Etsi)



## 5. Ohjelmien yhteiskäyttö

Windowsissa usean ohjelman samanaikainen käyttö on mahdollista. Käyttäjällä voi olla auki useita eri ohjelmia, useita samalla ohjelmalla tehtyjä eri tiedostoja tai molempia edellisiä. Avoinna olevat ohjelmat näkyvät tehtäväpalkissa peräkkäisinä kuvakkeina.



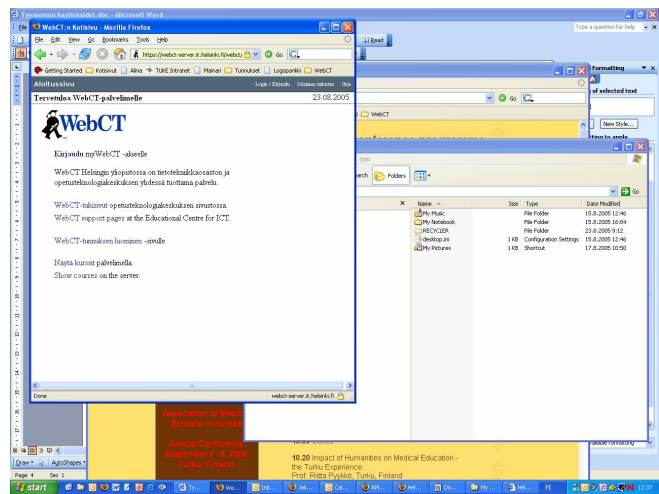
Ohjelmien välillä voi siirtyä painamalla haluttua kuvaketta tehtäväpalkista tai näppäinyhdistelmällä Alt+tab. Paina näppäimistön Alt-näppäin pohjaan vasemman käden peukalolla. Paina jollakin vasemman käden vapaista sormista tabulaattoripainiketta peukalon pitäessä Alt-näppäintä edelleen pohjassa. Alt+tab-yhdistelmä avaa ikkunan, jossa voit liikkua tabulaattoria painamalla haluamasi ohjelman kohdalle.

Toisinaan voi olla tarvetta näytön jakamiseen kahden eri ohjelman tai tiedoston kesken. Tällöin ohjelman näytöllä käyttämää tilaa voidaan pienentää, ja näyttöön mahtuu samalla kerralla useampi avoinna oleva ikkuna.

Pienentää



Suurentaa koko näytön kokoiseksi



Kokoa voi myös muuttaa otsikkoriviä tuplaklikkaamalla.

## 6. Tiedostojen perusominaisuudet

Tiedostolla on nimi ja tyyppi. Esim. Poytakirja.doc -nimisessä tiedostossa Poytakirja on tiedoston nimi ja doc sen tyyppi. Tiedoston nimi kannattaa olla mahdollisimman hyvin tiedoston sisältöä kuvaava, jolloin pitkänkin ajan kuluttua on helppo päätellä mitä kyseinen tiedosto pitää sisällään.

Nimi voi sisältää enintään 255 merkkiä. Nimissä suositellaan välttämään välilyöntejä ja ääkkösiä (å, ä ja ö). Merkit \ / < > \* ? " ' | : ; on varattu Windowsissa muihin tarkoituksiin, eikä myöskään niitä saa käyttää tiedostojen nimissä. Edellinen Poytakirja.doc voisi siis olla Pikkujoulu\_Poytakirja\_301105.doc.

Tiedosto nimetään tallennettaessa ja samalla määritellään tiedoston tyyppi tarjolla olevasta pudotusvalikosta. Tiedoston tyyppiä kuvataan tiedostonimen lopussa pisteen jälkeen yleensä kolmikirjaimisella tunnisteella. Tunniste kertoo minkä tyyppisestä tai millä ohjelmalla tehdystä tiedostosta on kysymys. Tallennuksesta kerrotaan lisää luvussa 8.

Tietyt ohjelmat osaavat avata vain tietyn tyyppisiä tiedostoja. Et esimerkiksi voi avata kuvankäsittelyohjelmalla äänitiedostoa jne. Seuraavassa listasta käy ilmi yleisimmät tiedostotyytit ja niiden tunnisteet:

### Tiedoston tyyppi

Tekstiedosto, ohjelmasta riippumaton  
Rich Text Format, ohjelmasta riippumaton  
Portable Document Format  
Word  
PowerPoint  
Excel  
Käynnistystiedosto  
Kuvatiedostoja

### Tunniste

txt  
rtf  
pdf  
doc  
ppt  
xls  
bat, exe, com, pif  
jpg, bmp, gif, tif

### Sisältö

Tekstiä, ei muotoiluja  
Muotoiltua tekstiä  
Tekstiä, kuvia, taulukoita  
Tekstiä, kuvia, taulukoita  
Diaesitys  
Taulukoita, kaavioita  
Asentaa/käynnistää ohjelman  
Kuva

Tiedoston tyyppi lisäksi tärkeä asia on tiedoston koko. Vaikka tietokoneet ovat tehokkaita ja pystyvät käsittelemään suuriakin tiedostoja, ei esim. sähköpostilaatikoiden quota eli levykiintiö ole kovinkaan suuri. Samoin yliopistolla kotihakemistollasi varattu levytila R: -asemalla on rajallinen (opiskelijoilla 100Mt). Etenkin kuvien kanssa on syytä suoda ajatus tiedoston tyyppiin ja kokoon. Digikameralla otetuista kuvista tulee oletuksena hyvin kookkaita, eikä niitä näin ollen mahdu montaakaan esim. sähköpostin liitteeksi.

### Tiedosto

Notepadilla tehty lyhyt teksti  
Word-dokumentti  
Digikuva  
Elokuva

### Koko KB

1 KB  
100 - 900 KB  
1 - 2 MB  
1 - 4 GB

### Bittejä

1 000  
100 000  
1 000 000  
1 000 000 000

Erikokoisia tiedostoja varten on olemassa erilaisia tallennusmedioita. Näistä kerrotaan enemmän luvussa 10. Tallennusvälineet.

Tiedoston ominaisuuksia pääsee katsomaan esim. resurssien hallinnan kautta (Windows-näppäin+E). Valitse haluamasi tiedosto ja paina tiedoston päällä hiiren oikeaa näppäintä. Valitse Ominaisuudet (Properties). Avautuvassa ikkunassa voit tarkastella tiedoston, kokoa ja muuttaa tiedoston nimeä.

## 7. Tiedostonhallinta

Tietokoneessa kovalevy toimii tiedon pitkäaikaisena tallennuspaikkana. Tietokoneessa voi olla useita kovalevyjä, useita kovalevyn osioita ja mahdollisesti vielä tietokoneeseen liitettyjä verkkolevyjä ja ulkoisia kovalevyjä tai muisteja. Jotta saisit avattua kertaalleen tallentamasi tiedoston myös tulevaisuudessa, kannattaa tiedostot pitää kovalevyllä hyvässä järjestyksessä. Järjestämistä helpottaa kansioiden eli hakemistojen käyttö.

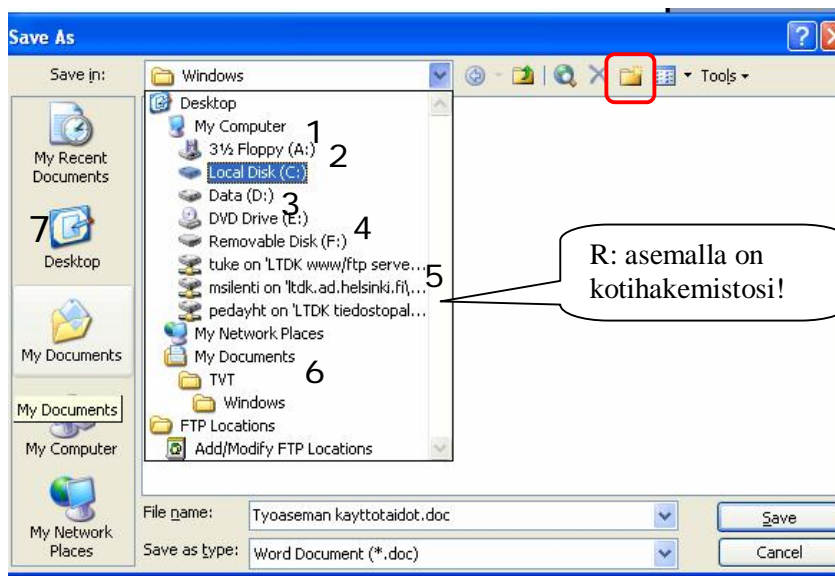
Kansiot ovat tiedostojen hallinnointia helpottavia apuvälineitä, joiden avulla voit luokitella tiedostot erilaisten aihepiirien mukaan. Kansio kannattaa siis nimetä järkevästi, jotta sen sisältö on pääteltävissä nimen perusteella. Kansio voi tiedostojen lisäksi sisältää lukemattomia kansioita, jotka puolestaan sisältävät kansiota. Oma mielikuvituksesi ja järjestelyhalusi asettavat rajat kansioinnille. Luvussa 6 esimerkkinä ollut pikkujoulumuistio voisi löytyä seuraavanlaisesta kansiointiketjusta:

Omat tiedostot (My Documents) → Työ → Kokoukset → Pikkujoulu\_Poytakirja\_301105.doc

Tallentaessasi tiedostoa, valitse kansionäkymästä kohde johon haluat tiedoston tallentuvan. Tallennusikkunan alavetovalikosta pääset katselemaan tietokoneesi kansiointirakennetta ja mahdollisia tallennuspaikkoja. Pääset siirtymään tallennuskohteeseen tuplaklikkaamalla sitä. Voit myös luoda ja nimetä uuden kansion, johon tiedosto tallennetaan, mikäli sopivaa tallennuskohdetta ei tunnu olevan.

Erilaisia tallennuspaikkoja:

1. Levykeasema (A:)
2. Paikallinen kovalevy (C:)
3. Paikallisen kovalevyn eri osio, tai toinen paikallinen kovalevy (esim. D:)
4. USB-muisti tai irrotettava, ulkoinen kovalevy (Removable Disk)
5. Verkkolevyt (levyn kuvakkeessa on verkkoliitäntä ja pätkä kaapelia)
6. Omat tiedostot (My Documents) eli kotihakemisto
7. Työpöytä



Valittuasi oikean tallennuskohteen, valitse kansio johon tiedosto tallennetaan. Mikäli sopivaa kansiota ei löydy, voit luoda uuden kansion ikkunan oikeassa ylä laidassa olevalla painikkeella (Korostettuna kuvassa). Määrittele kansiolle nimi ja tallenna tiedosto uuteen kansioon.

Jotta tiedosto pysyisivät jatkossakin hyvässä järjestyksessä, tulee kansioita ja kovalevyjä välillä siivota ja järjestellä uudelleen. Tämä onnistuu helpoiten käyttämällä apuna Windows Explorer-apuohjelmaa. Explorer käynnistyy käynnistysvalikosta Käynnistä (Start) → Ohjelmat (Programs) → Apuohjelmat (Accessories) → Windows Explorer. Ohjelma aukaisee näkymän, jossa tiedostoja on helppo selata ja järjestellä.

**Kopioi** tiedosto toiseen tallennuspaikkaan valitsemalla ensin kopioitava tiedosto. Kun tiedosto on valittuna, tee haluamasi kopiointitoiminto (Ylävalikon Muokkaa (Edit) → Kopioi (Copy) / näppäimistön Ctrl + C / hiiren oikea näppäin ja Kopioi (Copy)). Siirry kansioon johon kopioitava tiedosto halutaan kopioida. Tee haluamasi liittämistoiminto, esim. Ctrl + V.

**Uudelleennimeä** tiedosto tai kansio painamalla tiedoston / kansion nimeä kahdesti peräkkäin, sitä kuitenkaan tuplaklikkaamatta. Voit myös uudelleennimetä kansion/tiedoston painamalla sitä hiiren oikealla painikkeella ja valitsemalla valikosta Rename. Myös funktionäppäin F2:n avulla tiedosto tai kansio voidaan uudelleennimetä.

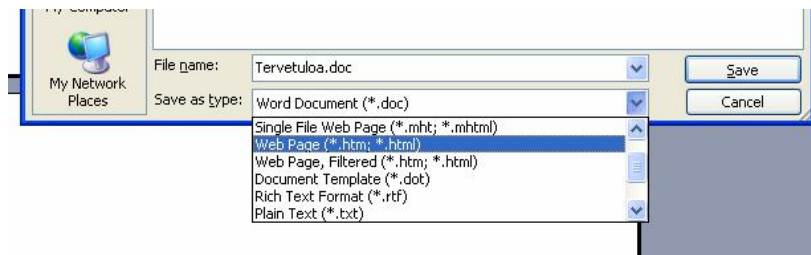
**Tiedoston tai kansion siirto** voidaan toteuttaa leikkaamalla tai raahaamalla. Valitse tiedosto, tee leikkaustoiminto ja siirry kohteeseen jonne haluat tiedoston siirtyvän, liitä. Toisin kuin kopioitaessa, tiedosto siirtyy uuteen kohteeseen, eli alkuperäinen tiedosto häviää alkuperäisestä sijaintipaikastaan. Raahaamalla tiedosto voidaan siirtää ainoastaan sellaiseen kohteeseen joka on näkyvässä.

**Tiedostot ja kansiot poistetaan** joko raahaamalla ne roskakoriin, tai valitsemalla haluttu ja painamalla näppäimistön Delete. Tiedoston voi tuhota myös painamalla hiiren oikeaa näppäintä ja valitsemalla Delete. Tietokone siirtää poistetuksi tarkoitettujen tiedostojen roskakoriin ja vielä varmistaa aikeesi kysymällä oletko tosissasi. Painamalla shift+delete valitun tiedoston kohdalla, tiedosto tuhoutuu suoraan menemättä roskakoriin. Lisää tietoa roskakorista on luvussa 1.

## 8. Tiedoston tallennustyyppi

Tiedostoja ei aina ole välttämätöntä tallentaa oletustyyppin mukaisesti. Oletustyyppi tarkoittaa sitä tallennusmuotoa, jota ohjelma tarjoaa painaessasi tallennuspainiketta. Wordin oletustyyppi on doc. Wordilla voi kuitenkin tehdä mm. rtf-tiedostoja ja Wordpadilla selaimella näytettäviä html-tiedostoja. Tiedostotyyppillä on erityistä merkitystä silloin, kun tiedosto tullaan avaamaan eri ympäristössä, tai eri ohjelmalla, jolla se on kirjoitettu. Esim. Wordin vanhat versiot eivät osaa tulkita uusilla ohjelmilla kirjoitettuja tekstidokumentteja.

Tallennustyyppi vaihdetaan tiedostoa tallennettaessa. Kirjoita tiedostolle nimi ja valitse alasvetovalikosta haluamasi tallennusmuoto.



## 9. Tiedostojen pakkaaminen

Tiedostoja pakataan kahdesta syystä: tiedostot halutaan pienempään tilaan esim. sähköpostin lähetystä varten, tai usean tiedoston joukko halutaan niputtaa yhdeksi pakkaukseksi, joka on helppo siirtää. Windowsissa pakattujen tiedostojen joukko esitetään keltaisena kansiona, jossa on vetoketju.

Pakatun tiedoston purkaminen:

1. Tuplaklikkaa pakattua tiedostoa ja valitse Extract all files. Extraction Wizard käynnistyy.
2. Painele Nextiä ja valitse mihin kansioon haluat purkaa pakkauksen

Pakkausta purettaessa alkuperäistä pakkausta ei hävitetä automaattisesti, joten sinun kannattaa itse tuhota pakkaus, kun olet ensin onnistuneesti purkanut sen uuteen kansioon.

Tiedostojen pakkaaminen:

1. Luo kansio, johon keräät pakattavaksi tarkoitetut tiedostot
2. Paina luotua kansiota hiiren oikealla painikkeella ja valitse Send To → Compressed (zipped) Folder

## 10. Tallennusvälineet

Toisinaan tiedostoja pitää siirtää tietokoneelta toiselle. Tiedostojen siirto koneelta toiselle on mahdollista verkon välityksellä, mutta myös erilaisia tallennusvälineitä käyttäen. Tällä hetkellä suosituin ja kätevin tallennusväline on USB-muisti.

**USB-muistit** ovat ulkoisesti pienikokoisia, mutta niiden tallennuskapasiteetti ja luotettavuus ovat huomattavia verrattuna aikaisemmin paljon käytettyihin levykkeisiin. USB-muisti liitetään tietokoneeseen USB-liitäntään. Tietokone tunnistaa muistitikun automaattisesti ja antaa sille jonkin vapaana olevista levyaseman tunnuksista. Tämän jälkeen voit vapaasti siirtää tietoa muistitikulta tietokoneelle tai päinvastoin. Muista ennen USB-muistin irrottamista sulkea tiedonsiirtoyhteys tietokoneen ja muistin välillä. Tämä onnistuu painamalla kuvaketta hiiren vasemmalla painikkeella ja valitsemalla ikkunasta ”Safely remove USB...”



**Levykkeiden** käyttö on vähentynyt huomattavasti viime vuosina USB-muistien yleistyttyä. Levykkeiden tallennuskapasiteetti on hyvin pieni ja levykkeet ovat erittäin alttiita rikkoutumiselle. Levykkeiden käyttö on kuitenkin varsin kätevää. Levyke työnnetään tietokoneeseen olevaan levykeasemaan. Levykkeen sisältöä pääsee katsomaan A: -asemalta ilman erillisiä ohjelmia. Levykkeelle kirjoittaminen ja levykkeeltä lukeminen tapahtuvat aivan kuten USB-muistissa ja muissa kiinteissä levyasemissa. Uusissa tietokoneissa ei kuitenkaan välttämättä enää ole levykeasemaa, joten levykkeiden käyttö tällaisilla koneilla on tehty hyvin hankalaksi.

**CD-levyjä** voidaan käyttää tiedon tallentamiseen ja siirtoon. Tällöin tietokoneeseen on oltava kirjoittava CD-asema ja CD:n poltto-ohjelma. CD-levyt ovat turvallisia tallennusvälineitä eivätkä rikkoudu yhtä helposti kuin levykkeet.

Tallennusväline	Kapasiteetti	Hinta	Ominaisuudet
USB-muisti	256Mt - 8Gt	10 - 100€	Luotettava, nopea, helppo käyttää, hukkuu helposti
Levyke	1,4Mt	10kpl 2€	Helppo käyttää, hajoaa herkästi, pieni kapasiteetti
CD	700Mt	1€	Riittävä kapasiteetti, tallennus vaivalloista
Verkkolevy/kotihakemisto	50-199Mt	ilmainen	Varmuskopiointi, riittävä kapasiteetti

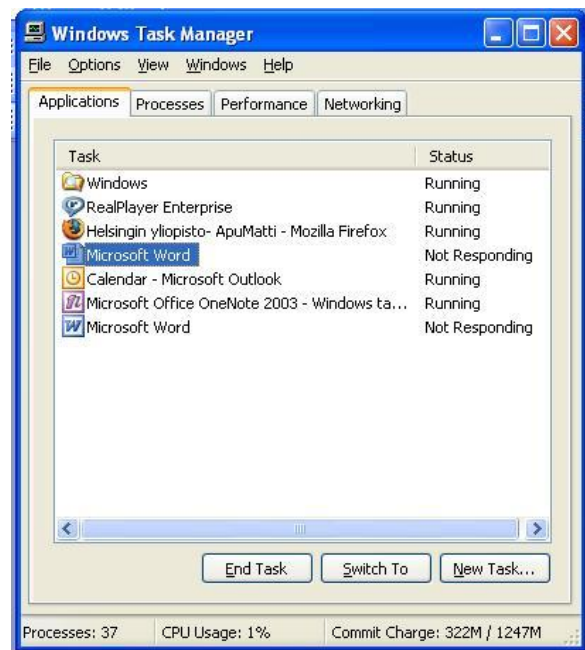
## 11. Ongelmatilanteiden hallinta

Tietokoneet jumittuvat valitettavan usein. Syynä saattaa olla ohjelmavirhe, jonkun tietyn ohjelman ja tiedoston jummutuminen tai vaikka hiiren irtoaminen tietokoneesta ja siitä seuraava ohjauskyvyttömyys. Sen sijaan, että sammuttaisit koko tietokoneen virtakytkimestä, on olemassa hellempiäkin tapoja ratkaista ongelmatilanne.

**Task Manager** on ohjelma jolla pystyt seuraamaan käynnissä olevien ohjelmien tilaa ja sulkemaan ohjelmia. Task Manager aukeaa painamalla näytön alalaidan tehtäväpalkkia hiiren oikealla näppäimellä ja valitsemalla Task Manager. Task Managerin saa esiin myös painamalla ctrl+shift+esc. Tämä on kätevä keino silloin, kun kone on niin jumissa, ettei hiirikään liikaahda. Kolmas keino on Ctrl+Alt+Del:in painaminen josta kerrotaan seuraavassa kappaleessa.

Task Managerin listauksessa näkyy mitkä sovelluksista eivät toimi. Esimerkissä esim. Word on juuri mennyt nurin eikä sitä voida käyttää hiirellä tai näppäinkomennoin. Ohjelma tulee lopettaa painamalla End Task -painiketta. Processes-välilehdellä näkyviä prosesseja ei tule lopettaa. Ne ovat tietokoneen toimintaan liittyviä prosesseja ja niiden rassailu voi sekoittaa koneen pahemman kerran.

Performance-välilehdeltä voi tarkastella prosessorin kiireystilaa ja prosessien määrää. Jos prosessorin käyttö (CPU Usage) on yhtenään 20% tai enemmän, vaikkeet teekään mitään, on syytä miettiä tehokkaamman prosessorin hankintaa. Tilapäiset kiirehuiput kuuluvat koneen arkeen, mutta jatkuva ahkerointi aiheuttaa tarpeetonta hidastumista ja näkyy käyttäjälle takkuavana toimintana.



**Ctrl+Alt+Del** on näppäinyhdistelmä, jolla tietokone voidaan sammuttaa hallitusti, mikäli hiiri on lakanut toimimasta eikä sammutusta voida tehdä Käynnistä-valikon kautta. Käynnissä olevan tietokoneen sammuttamista suoraan virtakytkimestä ei suositella missään tapauksessa. Joskus tilanne kuitenkin vaatii äärimmäisiin keinoihin turvautumista.