

## Tietotekniikkasanasto

### Ohje

Tässä kokoelma tieto- ja viestintätekniiikan käsitteitä. Seuraavassa kirjallinen esimerkki sanaston käytöstä.

1. Käyttäjä haluaa tietoa käsitteestä nimeltä *Ohjelmistopäivitys*.
2. Etsitään käsite *Ohjelmistopäivitys* kirjaimen O kohdalta tai selaimen hakutoiminnolla.
3. Luetaan käsitteen *Ohjelmistopäivitys* määritelmä lause kerrallaan.
  1. Jos lause on ymmärretty, siirrytään seuraavaan lauseeseen. Jos lause oli viimeinen, asia pihvi.
  2. Jos lause on epäselvä, siirrytään ensimmäiseen epäselvään käsitteeseen lauseessa, esimerkiksi *Sovellus*.
  3. Luetaan käsitteen *Sovellus* määritelmä lause kerrallaan.
    1. Jos lause on ymmärretty, siirrytään seuraavaan lauseeseen. Jos lause oli viimeinen, siirrytään edelliseen käsitteeseen eli käsitteeseen *Ohjelmistopäivitys* ja valitaan seuraava epäselvä käsite.
    2. Jos lause on epäselvä, siirrytään ensimmäiseen epäselvään käsitteeseen, esimerkiksi *Tekstinkäsittely* ja jatketaan samalla periaatteella kuten edellä (luetaan lause kerrallaan, ymmärretty tai epäselvä, siirrytään taaksepäin tai epäselvään käsitteeseen jne).

Käsitteestä toiseen edetessä voit myös käyttää oman harkinnan mukaan vapautta. Lue sieltä, mistä arvelet asiaan tulevan eniten selkoa. Oppiminen harvoin tapahtuu "ulkopuolelta" suunnitellussa järjestyksessä; tämä oppikirjojen ongelma on hyvin tiedostettu.

Käsitteiden määrittelyssä on vedetty raja tietotekniikan ja luonnontieteiden välille. Asioita kuten *energiakapasiteetti*, *kokonaisheijastus*, *nanoelektroniikka* ja *radioaallot* ei ole selitetty tarkemmin. Esimerkkinä käsite **Mobiililaite** alla. Ymmärtäminen vaatii käsitteet *tietolaite*, *älypuhelin* ja *tablet*.

#### Mobiililaite

Mukana kulkeva **tietolaite**, yleensä henkilökohtainen.

Esimerkiksi **älypuhelin**, **tablet** tai joskus myös pieni tietokone eli **miniläppäri**.

Synonyyminä käsite **älylaite**.

#

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 1024 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 768 pikseliä pystysuunnassa. Yleinen hieman vanhemmissa **tietokoneiden** näytöissä, jotka ovat **kuvasuhteeltaan 4:3** ja **kooltaan 17" tai 19"**.

1080p

Katso **1920 x 1080**.

1280 x 720

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 1280 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 720 pikseliä pystysuunnassa. käytetään mm. **taulutelevisioissa** ja **älypuhelimissa**. Perustason **teräväpiirtotarkkuus** eli **HD-tarkkuus**, synonyymi käsitteille **HD ready** ja **720p**.

1536 x 2048

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 1536 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 2048 pikseliä pystysuunnassa. Käytössä esimerkiksi laitteissa **iPad** ja Samsung Galaxy Tab S2. Tunnetaan myös nimellä **QXGA**.

16:9

**Näytön kuvasuhde**, tarkoittaa **pikselien** lukumäärää vaakasuunnassa suhteutettuna pikselien lukumäärään pystysuunnassa. Esimerkiksi **1280 x 720** ja **1920 x 1080**.

Yleinen **tietokoneiden** näytöissä, **taulutelevisioissa** sekä **mobiililaitteissa**. Katso myös **4:3**.

1920 x 1080

**Näytön resoluutio**, jossa näytöllä on 1920 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 1080 pikseliä pystysuunnassa. Yleinen **taulutelevisioissa** ja **tavallisten tietokoneiden** näytöissä. **Blu-ray**-elokuvat on tallennettu 1920 x 1080 tarkkuudella. Synonyymi käsitteille **1080p** ja **Full HD**.

2-vaiheinen varmistus, -vahvistus tai -autentikointi

**Henkilökohtaisen**

**käyttäjätilin aktivointiin** uudella **tietolaitteella** vaaditaan **käyttäjätunnuksen** ja **salasanan** lisäksi puhelin,

johon **palvelu** lähettää **tunnistekoodin käyttäjän** henkilöllisyyden varmistamista varten **tilille kirjautumisen** yhteydessä. Esimerkiksi **Google** tarjoaa kaksivaiheisen varmistuksen, jolloin tilin **tietoturva** on huomattavasti parempi kuin ilman vahvistusta: tilille ei pääse kirjautumaan ilman puhelinta.

32-bittinen

Tiedon käsittelyn perusyksiköiden lukumäärä on rajoitettu hieman alle neljään miljardiin. Esimerkiksi **tietolaitte**, joka käyttää 32-bittistä **suoritinta** tai **käyttöjärjestelmä**, joka on suunniteltu 32-bittiselle suorittimelle. 32-bittinen **Windows-käyttöjärjestelmä** pystyy käyttämään vain reilut 3 **gigatavua keskusmuistia**, kun taas **64-bittisessä** järjestelmässä vastaavaa rajoitusta ei ole eikä myöskään **Linux-käyttöjärjestelmissä**. Bittisyys voi vaikuttaa sovellusten toiminnan nopeuteen.

3G

**Datayhteystekniikka**, jota käytetään esimerkiksi hieman vanhemmissa **mobiililaitteissa**. 3G:n **maksiminopeus** on noin 21 **Mbps** eli

käytännössä **latausnopeus** on korkeintaan noin 2,5 **Mt/s**. Väistymässä vähitellen **4G:n** tieltä.

4:3

**Näytön kuvasuhde** eli **pikselien** lukumäärä vaakasuunnassa suhteutettuna pikselien lukumäärään pystysuunnassa. Esimerkiksi **resoluutiot 1024 x 768** ja **480p** ovat kuvasuhteella 4:3. Yleinen vanhemmissa tietokoneiden näytöissä ja televisioissa sekä joissakin **mobiililaitteissa**, esimerkiksi **iPadeissa**. Katso myös **16:9**.

480p

**Näytön tarkkuus**, jossa on 720 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 480 pikseliä pystysuunnassa. Esimerkiksi **DVD**-elokuvat käyttävät maksimissaan 480p tarkkuutta. Katso myös **720p** ja **1080p**.

4G

**Datayhteystekniikka**, jonka **maksiminopeus** on parhaimmillaan luokkaa 150 **Mbps**. Yleinen uusissa **mobiililaitteissa** sekä **langattomissa modeemeissa**. 4G on huomattavasti nopeampi kuin **3G**.

4K

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 4096 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 2160 pikseliä pystysuunnassa eli 4096 x 2160 **px**. Käytössä uusimmissa **älytelevisioissa** ja **tietokoneiden** näytöissä. Huomaa ero käsitteeseen **Ultra HD**.

5.1

Kaiutinjärjestelmä, jossa on 5 tavallista kaiutinta sekä 1 subwoofer. Tavallinen **kotiteattereissa**.

640 x 480

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 640 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 480 pikseliä pystysuunnassa eli 640 x 480 **px**. Esimerkiksi vanhemmissa **kuvaputkinäytöissä**. Synonyyminä termi *VGA-resoluutio*.

64-bittinen

Tiedon käsittelyn perusyksiköiden lukumäärä ei ole käytännössä rajoitettu, vaan laite "ymmärtää"  $2^{64}$  perusyksikköä. Esimerkiksi **tietokone**, joka käyttää 64-bittistä **suoritinta** tai **käyttöjärjestelmä**, joka on suunniteltu 64-bittiselle suorittimelle. **Windowsin** 64-bittinen **versio** ei rajoita **keskusmuistin** käyttöä, toisin kuin **32-bittinen** Windows ja on nopeampi joissakin **suorituksissa**.

720p

Katso **1280 x 720**.

7-Zip

**Tiedostojen pakkaamiseen** tehty ilmainen **sovellus**. Pakkaaminen on perusteltua esimerkiksi **varmuuskopioinnin** yhteydessä, jos on tarvetta säästää **tallennustilaa tallennusmedialla**; tämä on nykyään harvinaisempaa kuin ennen. 7zip käyttää omaa **7Z-pakkausformaattia**, mutta osaa pakata myös **ZIP**-muotoon.

7z

**Sovelluksen 7–Zip** käyttämä **pakkausmuoto, tiedostopääte .7z. 7>** on tehokkaampi kuin esimerkiksi tavallinen **ZIP** eli **tiedostot** menevät **pakattaessa** pienempään **tallennustilaan**.

8K

**Näytön resoluutio**, tarkoittaa 7680 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 4320 pystysuunnassa eli 7680 x 4320 **px**, kaksi kertaa **Ultra HD**. 8K ei ole kirjoitushetkellä yleisessä käytössä, vaikka esimerkiksi **DisplayPort**-standardi pystyy lähettämään **näyttölaitteelle** 8K-laatuista kuvaa.

## A

Aaltoääni

Katso **WAV**.

Acrobat (Adobe)

**Adoben** kehittämä **palvelu PDF-tiedostojen** kanssa työskentelyyn. Palvelusta on olemassa ilmainen lukijaversio ja maksullinen laajempi versio.

Adapteri

Välikkappale, joka yhdistää toisiinsa kaksi erilaista **laitetta**. Esimerkiksi **HDMI-DVI-adapteri** yhdistää **HDMI**-kaapelin **DVI-liitännällä** varustettuun **näyttöön**.

Adblock Plus

**Firefox-** ja **Chrome-selaimiin** sopiva **lisäosa**, joka *blokkaa* eli poistaa mainokset näkyvistä **verkkosivuilla**. Toimii käytännössä lähes kaikilla verkkosivuilla ja asennus onnistuu myös **tablet-laitteeseen**. Lisäosan voi säätää poistamaan myös **sosiaalisen median** painikkeet näkyvistä sekä estämään selaimen **käyttäjän** toimintaa analysoivan tiedon keräämisen.

ADSL

Puhelinlinjan kautta tuleva **nettiyhteys kotikäyttäjälle**. Yleinen esimerkiksi talouksissa, joissa ei ole kaapeliyhteyttä. Vaatii **ADSL-modeemin** eli **laitteen**, joka osaa yhdistää puhelinverkon ja **tietoverkon protokollat** toimivasti yhteen.

Aikajana

**Yhteisöpalveluissa** oleva toteutus, johon ilmestyvät palvelun **käyttäjän** ystävien tai **seurattavien palveluun** lähettämät viestit (*timeline*). Nimestään huolimatta aikajana ei yleensä automaattisesti näytä viestejä aikajärjestyksessä, vaan käyttää **algoritmia**, joka järjestää viestit käyttäjän aiemman toiminnan perusteella ja käyttäen palvelun muita ominaisuuksia. Esimerkiksi suositut viestit saattavat näkyä ylempänä kuin vähemmän suositut, vaikka niiden lähettämisestä olisi kulunut enemmän aikaa.

Ajuri, Ajuriohjelma

**Sovellus** tai pätkä **koodia**, joka mahdollistaa **laitteen** yhteistoiminnan toisen laitteen kanssa.

Esimerkiksi **tulostin** toimii **pöytätietokoneessa** tarkoituksenmukaisesti vain silloin, kun tulostimelle on **asennettu** sopiva ajuri. Useimmille **oheislaitteille** on mahdollista ladata ajurit **verkosta** laitevalmistajan **sivuilta** ilmaiseksi.

Uusimmissa **Windows-järjestelmissä** oheislaitte voi toimia myös ilman ajurin

asentamista "kohtuullisen hyvin", sillä **käyttöjärjestelmä** sisältää aimo tukun ajureita jo valmiina.

#### Aktivointi

Katso **käyttäjätilin aktivointi**.

#### Akun kapasiteetti

Kertoo, kuinka paljon energiavarausta **mobiililaitteen** akkuun *mahtuu*. **Älypuhelimissa** tyypillisesti luokkaa 2000 **mAh** ja **tableteissa** 5000–9000 mAh.

#### Alan Turing 1912–1954

Englantilainen matemaatikko, joka onnistui toisen maailmansodan aikana murtamaan tiimensä kanssa ja puolalaisten avustuksella saksalaisten **Enigma**-koneen salausrakenteen. Useiden arvioiden mukaan sodan kesto lyheni suorituksen myötä merkittävästi. **Tietokoneen** teoreettinen toiminta-ajatus on myös pitkälti Turingin käsialaa ja voidaan puhua **Turingin koneesta**.

#### Algoritmi

Täsmällinen matemaattinen *askel askeleelta* (step-by-step) ohje määrätyn **toiminnon suorittamiseksi**.

Esimerkiksi **hakukoneet** käyttävät **hakualgoritmeja** näyttääkseen **käyttäjälle** hyödyllisiä **hakutuloksia**. Algoritmeja on kaikkialla; esimerkiksi **älypuhelimien** näppäimistö osaa ehdottaa **käyttäjälle** sanoja, joita hän useimmin kirjoittaa puhelimella. Taustalla tässä on tilastoiva algoritmi, joka osaa jo muutaman ensimmäisen kirjoitetun kirjaimen jälkeen arvata, mitä käyttäjä haluaisi sanoa.

#### Alias

Synonyymi eli samaa tarkoittava. Usein **Mac**-tietokoneilla käytössä, kun puhutaan vaikkapa **sovelluksen** käynnistämisestä tai **tiedoston avaamisesta**.

#### Aliverkko

Paikallinen **tietoverkko**, jonka kautta **tietolaitteet** yhdistyvät **Internetiin**. Esimerkiksi **kytkimeen** liitetyt **tietokoneet** ovat kyseisen kytkimen *alla* eli saavat kytkimeltä oman laitekohtaisen aliverkon **IP-osoitteensa**. **Internet** muodostuu lukuisista suurista ja pienistä aliverkoista, jotka liittyvät toisiinsa **reitittimien** välityksellä. Jotkut verkoista ovat **suojattuja salasanalla** ja toiset puolestaan **avoimia**.

#### Aloituspäyttö

Katso **työpöytä** (*startup screen*).

#### Alusta

Tarkoittaa yleensä **käyttöjärjestelmää**, **verkkopalvelua** tai muuta *pohjaa*, jonka päälle rakennetaan merkityksellistä toiminnallisuutta (*Platform*). Esimerkiksi **Windows** on ohjelmistoalusta, Moodle puolestaan oppimisalusta (verkko-oppimisympäristö).

#### Alustus

**Tietolaitteen kiintolevyn** tyhjennys. Tehdään esimerkiksi **käyttöjärjestelmän uudelleenasetusta** varten (laitteen myynti tms.). Alustus poistaa tiedot, mutta ei välttämättä poista mahdollisuutta **palauttaa tietoja**. Katso myös **turvallinen tyhjennys**.

## Amazon

Yritys, joka myy tuotteita **verkkokauppajensa** kautta. Aloitti 1990-luvulla kirjojen myynnillä, mutta on vähitellen laajentanut tuotevalikoimaansa mm. kodin elektroniikkaan, musiikkiin ja elokuvaan. Sijoittunut Yhdysvaltoihin, Iso-Britanniaan ja Saksaan. Amazon myy ja kehittää **sähköisten kirjojen lukulaitetta** nimeltä **Kindle**.

## AMD

Yritys, joka valmistaa ja kehittää **suorittimia** sekä **näytönohjaimia**. Esimerkiksi *AMD Phenom-* ja *AMD Radeon-*sarjat.

## Android™

**Googlen kehittämä ja ylläpitämä käyttöjärjestelmä mobiililaitteille**. Käytössä esimerkiksi laitevalmistajien Samsung, HTC, LG, Huawei ja Sony **mobiililaitteissa**. Android on **avointa lähdekoodia**, joten laitevalmistajat ovat muokanneet järjestelmästä *itselleen sopivan* eli rakentaneet perustoimintojen päälle erilaisia **käyttöliittymiä**. Android™ on Googlen omistama tavaramerkki. Tästä eteenpäin teoksessa jätetään Android™-tekstin yhteydestä tavaramerkkilogo™ pois selkeyden vuoksi ja kirjoitetaan lyhyesti Android.

## Android-käyttöjärjestelmä

Katso **Android**.

## Android-laite

**Älypuhelin** tai **tablet**, jossa **Android-käyttöjärjestelmä**.

## Android-puhelin

**Älypuhelin**, jossa on **Android-käyttöjärjestelmä**. Laitevalmistajia Android-puhelimille ovat kirjoitushetkellä mm. Samsung, HTC, LG, Huawei, OnePlus ja Sony.

## Android-älypuhelin

Katso **Android-puhelin**.

## Android-tablet

**Tablet**-laite, jossa **Android-käyttöjärjestelmä**.

## App

Lyhennys sanasta *Application*, tarkoittaa suomeksi **sovellusta** eli tietokoneohjelmaa.

## App Store

**Applen sovelluskauppa OS X- ja iOS-sovelluksille**.

## Apple

**Tietolaitteita, käyttöjärjestelmiä ja sovelluksia** kehittävä ja myyvä yritys, alun perin Kaliforniasta. Yrityksen perustivat **Steve Jobs** ja **Steven Wozniak** 1970-luvun loppupuolella.

## Applen laitteet

Yleisnimitys **Applen** valmistamille **tietolaitteille**. Näihin lukeutuvat mm. iMac, Macbook Pro, **iPad**, **iPhone** ja Apple Watch. Apple **ylläpitää** sekä laitteistoja että niiden **käyttöjärjestelmiä (OS X, iOS)** ja on myös luonut omia standardeja **liitännöille**, kuten **Thunderbolt** ja **Lightning**.

## ARPANET

**Internetin** esiaskel, jonka Yhdysvaltain puolustusministeriö (DARPA) laittoi alulle 1960- ja 1970-lukujen taitteessa. **Verkon** alkuperäinen tarkoitus oli helpottaa tutkijoiden välistä viestintää ja armeijan yksiköiden tiedonkulkua.

#### Asennus

**Sovellus** asennetaan **tietolaitteeseen** kopioimalla sovelluksen tiedot sopivaan kohtaan **käyttöjärjestelmän tiedostojärjestelmää**. Esimerkiksi **Windows-tietokoneissa** asennuksen yksityiskohdista huolehtii tyypillisesti erillinen **asennusohjelma**, **mobiililaitteissa** sovelluksen **lataaminen ja asentaminen** tapahtuvat yhdellä **käyttäjän** toiminnolla suoraan **sovelluskaupassa**.

#### Asennusohjelma

**Sovellus**, joka huolehtii toisen sovelluksen **asennuksen** yksityiskohdista eli **kopioi** sovelluksen tiedot oikeisiin paikkoihin **käyttöjärjestelmän tiedostojärjestelmässä**. Esimerkiksi *InstallShield* on tuttu asennusohjelma **Windows-ympäristössä**.

#### Asennustiedosto

**Tiedosto**, jolla **sovellus asennetaan laitteeseen**. Esimerkiksi **Windows-koneilla** tämä tarkoittaa **EXE-päätteisiä** tiedostoja, joita kaksoisklikkaamalla **asennusohjelma** käynnistyy. **Mobiililaitteilla** sovellusten **lataaminen ja asentaminen** tapahtuvat automaattisesti peräkkäin, kun asennettava sovellus on valittu **sovelluskaupasta** eli asennustiedostoista ei tarvitse välittää.

#### Asetukset, Asetusvalikko

**Laitteen** tai paremminkin **käyttöjärjestelmän** valikko, josta säädetään ominaisuuksia ja toimintoja. Asetuksia ovat esimerkiksi äänenvoimakkuus, **näytön** kirkkaus, verkkoasetukset. Asetuksista myös poistetaan **sovelluksia**.

#### Asiakas, Asiakaskone

**Käyttäjän laite**, jolla hän tekee asioita. Esimerkiksi **Internetin** selaaminen tapahtuu asiakaskoneella. Asiakaskone ei ensisijaisesti jaa **resursseja** tai niiden **käyttöoikeuksia** samassa mittakaavassa kuin **palvelin**. Toki asiakas voi esimerkiksi jakaa **tiedostojaan pilvipalvelun** kautta tai sähköpostin **liitetiedostoina**.

#### Asiakaspuolen ratkaisu, skriptausta tai toiminto

Toiminnallisuus toteutetaan **käyttäjän** ohjelmistojen avulla (*client-side*). Esimerkiksi verkkosivuilla oleva kielen vaihtaminen (Suomi-Englanti tms) toteutetaan **Javascript-ohjelmointikielellä** siten, että käyttäjän **selain** osaa tehdä kielen vaihtamisen tarkoituksenmukaisesti. Katso myös **palvelinpuolen ratkaisu**.

#### Asiointitili

Katso **kansalaisen asiointitili**.

#### Autentikointi

Katso **todennus**.

#### Automaattinen tallennus

**Tallennus**, joka tapahtuu ilman **käyttäjän** erillisiä toimia.

Tyypillinen **pilvipalveluissa**, esimerkiksi **Office365** ja **Drive**.

#### Automaattiset päivitykset

**Päivitykset**, jotka **asentuvat tietolaitteelle** automaattisesti.

Esimerkiksi **Windows**-järjestelmässä päivitykset voi säätää automaattisiksi, jolloin ne latautuvat ja asentuvat heti kun ovat saatavilla ja tulevat yleensä käyttöön **uudelleenkäynnistysten** välillä.

Avaaminen

Esimerkiksi **tiedoston** tai **sovelluksen pikakuvakkeen** klikkaaminen **hiirellä** (perinteinen **tietokone**) tai painaminen sormella (**mobiililaitteet**), jotta kyseistä objektia voi käyttää. Esimerkiksi **tekstidokumentin** avaaminen sovelluksessa **Word** tai **kuvatiedoston** avaaminen sovelluksessa *Picasa*.

Avoim langaton verkko

Katso **avoin verkko**.

Avoim koodi, avoin lähdekoodi

**Sovelluskehityksen** malli, jossa **sovelluksen** tekninen toteutus eli **lähdekoodi** on vapaasti kaikkien nähtävissä ja käytettävissä.

Esimerkiksi **Googlen** kehittämä **Android-käyttöjärjestelmä** on avointa koodia. Taustalla ajatus, että tiedon tulisi olla vapaata ja virheiden korjaaminen tehdään yhteiseksi hyödyksi. Avoin lähdekoodi ei ole vastakohta **kaupalliselle ohjelmistokehitykselle**, jossa **sovelluksen** lähdekoodi on yrityssalaisuus. Mallit täydentävät toisiaan ja joskus on perusteltua käyttää **suljettua lähdekoodia**, esimerkiksi **tietoturvasyistä**.

Avoim sovelluskehitys

**Sovelluskehitystyötä**, jossa julkaistavat **sovellukset** ovat **avointa lähdekoodia**.

Usein pienehköjä vapaaehtoisprojekteja, mutta myös isoja kaupallisia kokonaisuuksia on olemassa, esimerkiksi **Android-käyttöjärjestelmä**. Eräänä "kantavana ajatuksena" avoimuudessa on tehdä perustoiminnot yhteistyöllä hyvin toimiviksi, jolloin markkinoilla kilpaillaan peruspohjan erilaisilla **implementaatioilla** ja **laajennuksilla**.

Avoim (WLAN) verkko

Langaton **verkko**, johon **kirjautuminen** ei vaadi **salasanaa** vaan verkkoa voi käyttää kuka vain. Avoimet verkot saattavat olla **tietoturvariski**: esimerkiksi **verkkopankkia** ei tule käyttää tuntemattomissa avoimissa verkoissa. Katso myös **salasanalla suojattu verkko**.

## **B**

Bill Gates 1955–

**Microsoftin** perustaja, **koodari** ja hahmo **Windowsin & Microsoft Officen** takana. Aloitti uransa 1970-luvulla kirjoittamalla **BASIC-ohjelmointikielen version**, joka nousi suureen suosioon.

Binäärimuoto

Tiedon esittäminen tietokoneen perustasolla (**fyysisellä kerroksella**) ymmärtämässä muodossa eli "ykkösinä ja nollina". Ykkönen ja nolla vastaavat käytännön toteutuksessa eri jännitetasoja. Muiden lukujärjestelmien numerot on



mahdollista muuttaa binääriluvuiksi, esimerkiksi numero 2 olisi binäärissä *10*, numero 3 puolestaan *11*, numero 4 *100* ja numero 5 *101*.

#### Biometrinen tunnistus

**Kirjautuminen tietolaitteelle** tai **palveluun** fyysisen ominaisuuden avulla. Esimerkiksi sormenjälki, kasvojen piirteet tai silmän verkkokalvo käy **todennukseen**. Biometrisen tunnistuksen etuna on se, ettei tarvitse muistaa **käyttäjätunnusta** ja **salasanaa**. Toisaalta vieras henkilö ei usein pysty käyttämään laitteita ja joskus ilmenee **laitevikoja** tai **bugeja**, jotka estävä biometrisen tunnistuksen toiminnan tai haittaavat sitä.

#### BIOS

**Käyttöjärjestelmän** taustalla oleva **sovellus** (*Basic Input / Output System*). Sisältää mm. säätöjä liittyen tietokoneen **emolevyn**, **suorittimen** ja **keskusmuistin** ominaisuuksiin sekä tietokoneen käynnistysjärjestykseen. Harrastelijat säätävät BIOS-valikosta tietokonettaan nopeammaksi (**ylikellotus**) tai esimerkiksi vaihtavat koneensa **käynnistymään** toiselta **kiintolevyiltä** tai **DVD:tä**.

#### Bitcoin

Virtuaalinen valuutta, jolla voi ostaa joitakin tuotteita (autoja, ruokaa), mutta vielä melko vähän käytössä maailmanlaajuisesti. Käy maksuvälineenä esimerkiksi muutamissa **verkkokaupoissa** ja **verkkohuutokaupoissa**.

#### Bitti

**Tietoliikenteen** perusyksikkö. Esimerkiksi verkon nopeus ilmoitetaan yleensä bitteinä, kuten 100 **Mbps** eli sata **megabittiä** sekunnissa. Kahdeksan (8) bittiä on yksi **tavu** eli  $8 \text{ b} = 1 \text{ t}$ . 100 Mbps verkossa **tiedoston** todellinen **latausnopeus** on teoriassa korkeintaan 12,5 **Mt/s**, käytännössä **maksiminopeuksista** jäädyään jokin verran.

#### Bittorrent

Yritys, joka on erikoistunut **tiedonsiirron palveluihin**. Julkaisee samannimistä sovellusta **torrent-tiedostojen lataamiseen** ja hallintaan. Bittorrent on myös **protokolla** nopeaan tiedonsiirtoon **asiakaskoneiden välillä (P2P)**.

#### Bittorrent Sync

**Tiedostojen** jakamiseen omilla **tietolaitteilla** tarkoitettu **palvelu**, joka ei lähetä tietoa **pilveen** vaan kaikki on omilla laitteilla. Viestintä laitteiden välillä on **salattua** ja näin ollen turvallista. Bittorrent Syncin toiminta perustuu **Bittorrentin** kehittämään tehokkaaseen **P2P-protokollaan**, mutta palvelulla ei itsessään ole mitään tekemistä **torrent-tiedostojen** ja niihin liittyvän sähköisen sisällön **luvattoman lataamisen ja jakamisen** kanssa.

#### Black hat

**Krakkari**, joka mm. murtautuu **tietojärjestelmiin**, käyttää hyväkseen niissä ilmeneviä **tietoturva-aukkoja**, tuhoaa tietoja ja voi lisäksi kertoa muille krakkereille, kuinka näihin järjestelmiin on mahdollista päästä käsiksi. Syynä tietomurtojen tekemiseen ovat esimerkiksi taloudellinen hyöty, älylliset haasteet sekä muilta krakkereilta saatu kunnioitus onnistuneesta **hyökkäyksestä**. Katso myös **white hat** ja **grey hat**.

#### Blogger

**Googlen palvelu**, jossa kirjoitetaan **blogia**. Blogi voi käsitellä aiheita kuten esimerkiksi elämänvaiheet, liikunta ja terveys tai olla vaikkapa projektin etenemisestä kertova tekstikokoelma. Bloggerin käyttö **ei maksa mitään**.

Blogi

**Verkkoon** kirjoitettava tuotos, jossa selostetaan esimerkiksi muodista, uutisista, tekniikasta tai oikeastaan ihan mistä vain. Kuka tahansa voi perustaa blogin esimerkiksi **Googlen Blogger**-palvelussa. Tekstien julkaisua ja oikeellisuutta ei käytännössä valvota juuri lainkaan.

Blu-ray

: **Optinen tallennusmedia**, tuli kuluttajille käyttöön **DVD:n** jälkeen 2000-luvun alkupuolella. Esimerkiksi **Full HD** -tarkkuudella tallennetut elokuvat julkaistaan Blu-ray-levyillä. Blu-ray-levyjä on yksi- ja kaksikerroksisia ja niihin mahtuu vastaavasti **25 Gt** ja **50 Gt** tietoa.

Bluetooth

**Langaton tiedonsiirtotekniikka**, jolla laitteen saa kytkettyä esimerkiksi *Bluetooth-kaiuttimeen* musiikin kuuntelua varten tai *Bluetooth-handsfree*:in automatkailun ajaksi. Bluetooth-yhteyden kantama on melko lyhyt, noin kymmenen metriä.

Bluetooth-handsfree

Korvaan kiinnitettävä **langaton kuulokemikrofoni**, jolla puheluihin vastaaminen käy Suomen lain mukaan myös autolla ajaessa.

Bluetooth-kaiutin

Kaiutin, joka ottaa vastaan äänen laitteesta **Bluetooth-yhteyden** kautta. Nämä ovat yleistyneet merkittävästi 2010-luvun alusta lähtien.

Bluetooth-yhteys

katso **Bluetooth**

Botnet

Useista **tietolaitteista**, tyypillisesti **zombeista** koostuvat laitteiden verkko. Käytetään esimerkiksi **hajautettuun palvelunestohyökkäykseen**. **Botit** toimivat niille annettujen ohjeiden mukaisesti ja voivat lähettää tuhansia **roskaposteja** lyhyessä ajassa, estäen oikeasti tärkeiden sähköisten viestien pääsemisen perille.

Botti

**Sovellus**, joka osaa toimia itsenäisesti **koodattujen** ohjeiden mukaisesti. Botti voi toimia esimerkiksi **keskustelupalstoilla** matkien ihmisiä eli kun joku lähettää palstalle tai botille viestin, vastaa se jotain takaisin. Pidemmässä keskustelussa käy tyypillisesti ilmi, että toisessa päässä on kone eikä ihminen. Botteja käytetään myös **hakukoneiden hakurobotteina**. Joskus **krakkeri** kaappaa useita tietokoneita ja käyttää niistä muodostuvaa verkkoa eli **botnettiä tietoturvahyökkäyksiin**.

BSOD

**Windows-tietokoneen "kaatuminen"**, jossa **näytölle** tulee ruudun kokoinen sininen ilmoitus toimintaongelmasta (*blue screen of death*). Yleensä ratkaisuna on **käynnistää tietokone uudelleen**.

Bugi

Katso **ohjelmointivirhe**. Nimi juontuu ajasta, jolloin suurikokoisten **tietokoneiden** (*mainframe*) sisuksiin saattoi vahingossa mennä oikea hyönteinen, joka jumitti koneen toiminnan joksikin ajaksi. Bugeja on hyvin erilaisia liittyen mm. **sovelluksen** käyttöön lyhyellä tai pitkällä ajalla tai yhteiskäyttöön muiden sovellusten kanssa.

Buuttaus

Katso **käynnistys**.

## C

CAD

Katso **tietokoneavusteinen suunnittelu**. Voi tarkoittaa myös teknisten piirrustusten tekemistä tietokoneella (*computer-aided drafting*).

CC

Katso **Creative Commons**.

CC-lisenssi

**Creative Commons**-tyylinen **lisenssi**. Lisenssin tekijä voi valita, saavatko teosta käyttävät esimerkiksi käyttää sitä kaupallisesti, tuleeko alkuperäisen tekijän nimi mainita teosta levitettäessä ja saako teosta muokata tai käyttää osana muita teoksia. Asiasta tarkemmin kertoo <http://creativecommons.fi>.

CD, CD-levy

**Optinen levy**, johon mahtuu noin 700 **Mt** tietoa. Yleinen esimerkiksi musiikissa, sillä tallenteen laatu on usein parempi kuin äänen erottelukyky ihmisen korvassa. CD-levyjen myynti on vähentynyt merkittävästi **musiikkitiedostojen** (mm. **MP3, FLAC**) ja **suoratoistopalveluiden** yleistymisen myötä.

Chat

**Verkkopalvelu**, jossa ihmiset keskustelevat **reaaliajassa**.

Esimerkiksi **Omegle** ja **keskustelupalstojen** chatit. Chat eroaa **keskustelupalstoista** siinä, että chatin viestit näkyvät yleensä chattiin **kirjautuneille käyttäjille** ja joskus kahden osapuolen välillä, kun keskustelupalstat puolestaan ovat **Google-haun** kautta myös myöhemmin kaikkien luettavissa. Chatteja on sekä teksti- että videomuodossa eli osapuolet voivat kirjoittamisen ohessa myös nähdä toisensa.

Chrome

**Googlen** kehittämä **selain**, joka on melko nopea ja hyvin erilaisten **verkkosisäلتöjen** kanssa **yhteensopiva**. Saatavissa sekä **tavallisille tietokoneille** että **mobiililaitteille**, ainakin **Android** ja **iOS**.

Chromebook

**Kannettava tietokone**, joka käyttää **ChromeOS-käyttöjärjestelmää** ja suunniteltu erityisesti **Googlen palveluiden** käyttöön. Laitevalmistajia esimerkiksi *Toshiba, Samsung* ja *HP*.

Chromecast

**Älytelevision HDMI-liitäntään** yhdistettävä **lisälaite**, joka mahdollistaa sisällön suoratoiston **WLAN-yhteyden** kautta television ruudulle (ohjaus **mobiililaitteella**). Esimerkiksi **palveluja Netflix ja Yle Areena** voidaan käyttää Chromecastilla.

#### ChromeOS

**Googlen** kehittämä **avoimen lähdekoodin käyttöjärjestelmä**, joka perustuu **Linux-ytimeen**. Esimerkiksi **Chromebook-läppärit** käyttävät ChromeOS:ää. ChromeOS on varta vasten **Googlen palveluiden** käyttöä varten suunniteltu järjestelmä.

#### Chrome Web Store

**Sovelluskauppa Chrome-selaimelle** sekä **Chromebook-tietokoneelle**. Sisältää **Googlen palveluiden** lisäksi myös paljon muita **sovelluksia**, kuten esimerkiksi **Evernote, Lastpass ja Hootsuite**.

#### CIA-malli

**Tietoturvan** osatekijöiden ryhmittely.

Koostuu **luottamuksellisuudesta** (*confidentiality*), **tiedon eheydestä** (*integrity*) sekä **tiedon saatavuudesta** (*availability*). Hyvin usein nämä elementit ovat keskenään ristiriidassa. Esimerkiksi **pilvipalveluun** tallennettu tieto on hyvin saatavilla, mutta tiedon yksityisyys ei ole kovinkaan hyvä.

#### CMapTools

**Käsitekarttojen** luontiin ja jakamiseen suunniteltu **sovellus**. Käsitekartat ovat erinomainen tapa hahmottaa sekä jäsentää tietoa kuten myös ymmärtää käsitteiden välisiä relaatioita täsmällisesti. Sovellusta kehittää IHMC-instituutti Floridassa ja **sovellus on ilmainen** käyttää.

#### CMYK

Väritila, jota käytetään mm. **kuvatiedoistoissa** ja painotuotteissa. Lyhenne tulee sanoista *Cyan, Magenta, Yellow ja Key*; viimeinen on avainväri eli musta. Katso myös **RGB**.

#### CPU

Katso **suoritin** (*central processing unit*).

#### Creative Commons

Valikoima **lisanssejä**, joilla teoksen omistaja luopuu osasta tai kaikista oikeuksistaan teokseen. Esimerkiksi lisenssi *CC-BY 3.0* tarkoittaa, että teosta voi jakaa eteenpäin ja muokata vapaasti, mutta lähde on mainittava sekä myös alkuperäiseen teokseen tehdyt muutokset. Oikeudellisesti **CC-lisenssit** eivät ole yhtä päteviä kuin lainopilliset tekijänoikeusmääräykset, mutta toimivat ohjenuorana **käyttöoikeuksien** määrittelyssä.

#### Cross-platform

**Palvelu, sovellus** tai muu kokonaisuus, joka toimii usealla eri **käyttöjärjestelmällä**. Esimerkiksi **Dropbox** toimii niin **Windowsilla, OS X:llä** kuin **Linuxilla**.

#### CRT

Tekniikka, jolla esimerkiksi **kuvaputkinäytöt** näyttävät **tietokoneen** tai television lähettämän kuvan. **LCD-näytöt** ovat käytännössä korvanneet kuvaputkinäytöt kokonaan. Tarkoittaa lyhyesti sanoen katodisädeputkea, jossa

yksi tai useampi elektronitykki ampuu elektronisuihkun magneettikentän ohjaimena fluoresoivalle pinnalle, johon muodostuvat kuvapistet (näyttöruutu).

## CSS

**WWW**-dokumenteille kehitetty tyyliohjeiden laji. Käytännössä CSS tekee **HTML**-rakenteiselle tekstille sopivan graafisen ulkoasun, johon kuuluvat mm. teksti ja kuvien asemointi, värit sekä yksinkertaiset toiminnalliset elementit. Enemmän toiminnallisuutta saadaan **ohjelmointikielillä** kuten *PHP* ja **Javascript**.

## D

### Data (tietotekniikka)

Perustietoa tai järjestämätöntä tietoa, jota ei ole "käyty läpi" ja muokattu hyödylliseksi tiedoksi. Esimerkiksi kyselytutkimuksen lomakkeet, jotka on kerätty ihmisiltä, mutta ei käsitelty soveltuvilla menetelmillä. Voi tarkoittaa myös tiedon varsinaista osaa eli datan lisäksi **tiedostoissa** on aina myös **metatietoa** eli *metadataa*.

### Data Roaming

Katso **dataverkkovierailu**.

### Dataliittymä

**Liittymä**, jossa sopimukseen sisältyy vain **datan** siirtoa, ei puheluja tai tekstiviestejä. Yleensä käytössä **tablet-laitteissa**, joissa paikka **SIM-kortille**.

### Datapaketti

**Liittymän** yhteydessä tuleva sopimus **tiedonsiirron** määrästä aikayksikössä, esimerkiksi kuukaudessa. Useat liittymät sanovat sisältävänsä **rajattoman tiedonsiirron** annetulla **maksiminopeudella**. Joskus rajoittamaton liittymä on käytännössä kuitenkin **rajoitettu**, kirjoitushetkellä luokkaa 10 **gigatavua** kuukaudessa, ja tämä lukee sopimustekstissä pienellä prääntillä. Datapakettia ei tule sekoittaa tässä teoksessa esiintyvään käsitteeseen **tietopaketti**.

### Datatieto

"Varsinainen tieto" **otsikkotiedon** ohessa. Esimerkiksi **IP-paketeissa** datatieto sisältää osan lähetettävästä **tiedostosta koodina**, kuten vaikkapa tekstiä, kuvaa tai videota (*payload*).

### Dataverkkovierailu

**Tietoliikenne SIM-kortin** kautta muussa kuin kotimaan verkossa (*data roaming*). Esimerkiksi AT&T:n verkon käyttö Yhdysvalloissa, kun **mobiililaitteessa** on **Elisan** SIM-kortti. Ulkomailla dataverkkovierailu kannattaa laittaa **asetuksista** pois päältä. Kirjoitushetkellä Kreikasta lomamatkalla noin kahdensadan (200) valokuvan lataaminen **verkkopalveluun** Elisan liittymällä **datayhteyttä** käyttäen maksaa noin sata (100) euroa.

### Datayhteys

Yleistermi **tietoliikenteelle SIM-kortin** välityksellä, oltiin sitten kotimaassa (**mobiilidata**) tai ulkomailla (**dataverkkovierailu**). Käyttää yhtä tai useampaa **datayhteystekniikkaa**. Huomaa ero käsitteeseen **WLAN**.

Datayhteyskortti

Katso **SIM-kortti**.

Datayhteystekniikka

Tekniikka, jolla **datayhteys (SIM-kortti)** pelaa.

Esimerkiksi **GPRS, EDGE, 3G** tai **4G**. **Mobiililaite** osaa automaattisesti valita nopeimman käytettävissä olevan datayhteyden, esimerkiksi 4G:n ennen 3G:tä, vaikka molemmat olisivat tarjolla. **WLAN** on datayhteyksiin nähden ensisijainen, jos se on käytettävissä eli verkkoliikenne menee langattoman verkon kautta.

DDoS

**Palvelunestohyökkäys** eli **DoS** (*denial of service*), jossa käytetään useita tietokoneita eli **botnettiä**.

Dekoodaus

**Enkoodatun** tiedon "palauttaminen" ymmärrettävään muotoon ennen tiedon käyttöä. Esimerkiksi **modeemi** dekoodaa puhelinlinjoja tai kaapelia pitkin tulevan tiedon **tietolaitteiden** ymmärtämään muotoon.

Dekryptaus

**Salatun tiedon** purkaminen ymmärrettäväksi tiedoksi. Katso myös **enkryptaus** ja **lokaali kryptaus**.

Desktop

Katso **työpöytä**. Tarkoittaa toisinaan myös **pöytätietokonetta** tai on etuliite pöytäkoneisiin liittyville **palveluille, sovelluksille** ja **oheislaitteille**.

Desktop-versio

**Sovelluksen** tai **palvelun implementaatio**, joka on suunniteltu erityisesti **pöytätietokoneille** ja yleensä myös **kannettaville**. Katso myös **mobiiliversio**.

DHCP

**Protokolla**, jonka tyypillisin tehtävä on jakaa **IP-osoitteita paikallisen verkon laitteille** (*dynamic host configuration protocol*). Kun uusi verkkoon liitettävä laite saa IP-osoitteen, pääsee se paikallisen verkon kautta **Internetiin** ja esimerkiksi **selaamaan verkkosivuja**.

Digikamera

Kamera, jolla otetaan **digikuvia**. Esimerkiksi erillinen pokkari tai **mobiililaitteen** kamera. Käytännössä lähes kaikki tavallinen kuvaaminen on nykyään digikuvaamista.

Digikuva

Kuva, joka on digitaalisessa muodossa eli **kuvatiedostona**. Tarkoittaa yleensä **digikameralla** tai **älypuhelimella** otettuja kuvia.

Digitaalinen

Katso **binäärimuoto**.

Digitaalinen identiteetti

Virtuaalinen persoona, jolla käytetään yhtä tai useampaa **kyberavaruuden** toimintoa eli **verkkopalvelua**.

Henkilökohtainen **käyttäjätunnus** ja **salasana** vahvistavat digitaalisen identiteetin (*autentikointi*). Digitaalinen identiteetti tulee kertoa tietokoneelle tai palvelulle, jotta kone ymmärtää, että kyseessä on juuri tietty käyttäjä.

Digitaalinen kamera

Katso **digikamera**.

Digitaalinen muoto

Tarkoittaa *sähköistä muotoa* eli **binäärimuotoa**, jossa tieto on pohjimmiltaan "nollia ja ykkösiä". Esimerkiksi **digikuva** on digitaalisessa muodossa, kun taas paperilla oleva valokuva ei. Digitaalisessa muodossa olevaa tietoa on näppärä jatkokäsitellä tietokoneella yhteenvetojen tekemistä varten (sähköiset kyselytutkimukset ja niiden vastaukset tms.).

Digitointi

**Lähdemateriaalin** muuntaminen digitaaliseen muotoon. Esimerkiksi tekstidokumenttien **skannaus** tai VHS:n / ääninauhojen siirto tietokoneelle.

DisplayPort

**Näyttöliitännän** standardi, joka on yleinen uusissa **näytöissä** ja **näytönohjaimissa**. Uusin DisplayPort tukee **8K**-videota. DisplayPort on **HDMI**:n kilpailija ja tyypillinen yritysmaailman **tietokoneissa**. Katso myös **Mini DisplayPort**.

DNA

**Palveluntarjoaja**, joka tutkii ja kehittää verkkoyhteyksiä Suomessa. DNA myy mm. **liittymiä**, **tietolaitteita** sekä niihin liittyviä muita palveluja. Joskus liittymän ja laitteen saa kuukausimaksulla edullisemmin kuin erikseen ostettuina, mutta ostoon liittyy sopimuskausi.

DNS

**Internetin nimipalvelujärjestelmä** (*domain name system*). Liittää **selaimen** osoitekenttään kirjoitetun **verkko-osoitteen**, kuten esimerkiksi *google.fi*, vastaavaan **IP-osoitteeseen**, jotta **tietolaite** saa **palvelimelta** pyydettyä oikean **verkkosivun** tai **verkkosisällön**.

Docs (Google)

**Googlen palvelu**, jolla tehdään **tekstinkäsittelyä**. Toimii verkossa **pilvipalveluna**. Docs on käytettävissä sekä **tavallisen tietokoneen selaimella** että **mobiilisovelluksilla** (**Android**, **iOS**).

Dokumentti

Tarkoittaa usein **tekstidokumenttia**, jossa voi olla mukana kuvia sekä **linkkejä verkkoon**. Ei yleensä sisällä liikkuvaa kuvaa kuten videota tai animaatiota. Katso myös **tiedosto**.

Domain

Katso **verkkotunnus**.

DoS

Hyökkäys, jossa estetään tietyn **palvelun** käyttö esimerkiksi varaamalla kaikki käytössä olevat **resurssit** (*denial of service*). Kehittyneempi muoto hyökkäyksestä on hajautettu DOS eli **DDoS**. Samoja kirjaimia (isoilla) käytetään lyhenteenä **Microsoftin käyttöjärjestelmästä MS-DOS**.

## Download

Tiedon **lataaminen verkosta** laitteelle. Tarkoittaa myös **latausnopeutta**.

## Downtime

Keskimääräinen aika, jonka **palvelu** tai esimerkiksi **verkkosivu** on poissa käytöstä. Joskus **palveluntarjoaja** ilmoittaa, että downtime on korkeintaan 0,1 % eli palvelu on käytettävissä 99,9 % ajasta. Katso myös **uptime**.

## DPI

**Tulosteen** tarkkuus, pistettä tuumalla (*dots per inch*). Suuri osa aikakauslehdistä tulostetaan tarkkuudella 300 DPI. **Älypuhelimissa näyttöjen PPI** eli **pikseliä** tuumalla –arvot ovat jo usean vuoden olleet yli 300 PPI, esimerkiksi viiden tuuman 5" **näyttö Full HD** –tarkkuudella saa reilut 440 PPI. Osin tästä syystä älypuhelimien **näytöltä** voi olla **mukavampi** lukea kuin **tavallisen tietokoneen** näytöltä.

## Drive

**Googlen** tarjoama **pilvipalvelu**, johon kuuluvat **toimisto-ohjelmisto** (tekstinkäsittely **Docs**, taulukkolaskenta **Sheets** ja esitysgrafiikka **Slides**) sekä **pilvitallennustila**. Palvelu mahdollistaa usean käyttäjän yhteistyön, monipuolisen viestinnän ja tulosten **verkkojulkaisun**. **Käyttäjät** voivat muokata samaa **jaettua dokumenttia** samaan aikaan ja muutokset päivittyvät lähes **reaaliajassa** jokaiselle.

## DRM, DRM-suojaus

Digitaalisten käyttöoikeuksien hallinta (*digital rights management*). Joissakin viihdetuotteissa, kuten esimerkiksi **sähköisissä kirjoissa** on **DRM-suojaus** eli kirjoja ei voi lukea kuin määrätyillä **tietolaitteilla** tai **sovelluksilla**. DRM-suojauksen voi usein poistaa, mutta se ei ole laillista.

## Dropbox

**Pilvipalvelu** erityisesti **tiedostojen** tallentamiseen, joka toimii niin **Windowsilla**, **OS X:llä** kuin **Linuxilla**. Dropbox ei sisällä tiedostojen käsittelyn lisäksi **toimisto-ohjelmistoa** ja eroaa tässä suhteessa pilvipalveluympäristöistä kuten **Google** ja **Office365**.

## DSL, DSL-modeemi

Kokoelma **verkkoyhteystekniikoita**, joita käytetään digitaalisen tiedon siirtoon puhelinlinjoja pitkin (*digital subscriber line*). Tunnetuin tekniikoista on **ADSL**, jota käytetään esimerkiksi kodin **laajakaistayhteyksissä**. Yhteys vaatii toimiakseen **DSL-modeemin**.

## Duplikaatti

Kaksi identtistä **tiedostoa** ovat toistensa duplikaatteja eli *kaksoiskappaleita*. Ylimääräisten duplikaattien poistoon on olemassa erilaisia **sovelluksia**.

## DVD

**Optinen tallennusmedia**, jota käytetään yleisimmin elokuvien jakeluun (maksimitarkkuus **480p**). Yksikerroksisille DVD-levyille mahtuu tietoa **4,7 Gt** ja kaksikerroksisille **8,5 Gt**. DVD tuli kuluttajille käyttöön 2000-luvun alussa. Katso myös **Blu-ray**.

## DVI



**Näyttöliitännän** standardi, joka kehitettiin **VGA:n** seuraajaksi. DVI on laajalti käytössä **tietokoneiden näytöissä** sekä **integroiduissa näytönohjaimissa**.

## E

### eBay

Yhdysvaltalainen yritys, joka on tunnettu samannimisestä verkkohuutokaupasta. **Palvelussa** ihmiset laittavat tavaraa myyntiin ja saavuttavat suuren yleisömäärän verkon kautta.

### EDGE

**Datayhteystekniikka** matkapuhelimille, joka perustuu **GPRS**-tekniikkaan. Käytössä **SIM-kortilla** varustetuissa **mobiililaitteissa** esimerkiksi silloin, kun **3G-** tai **4G-**verkon kantavuus ei ole hyvä. EDGE-yhteyden **Maksiminopeus** 236,8 **kbps** on selvästi alhaisempi kuin **3G-** ja **4g-**verkoissa (21 / 150 **Mbps**). Joskus tekniikasta käytetään nimiä **2,5G** ja **EGPRS**.

### Editointi

Tekstin, kuvan tai videon, yleisimmin minkä tahansa **multimedian** muokkaamista tarkoitukseen sopivaksi. Suomenkielinen vastine käsitteelle on *muokkaaminen*.

### Elisa

**Palveluntarjoaja**, joka tutkii ja kehittää verkkoyhteyksiä Suomessa. Elisa myy mm. **liittymiä, tietolaitteita** sekä niihin liittyviä muita palveluja. Joskus liittymän ja laitteen saa kuukausimaksulla edullisemmin kuin erikseen, mutta ostoon liittyy sopimuskausi.

### Emacs

**tekstieditori**, jossa on erittäin monipuoliset käytettävyys- ja laajennusominaisuudet. Olennainen osa esimerkiksi **Linux-käyttöjärjestelmän komentorivityöskentelyssä**.

Joustava **ohjelmoinnin** ammattilaisen työkalu, joka on myös **ilmainen**. Katso myös **Vim**.

### Emolevy

**Tietokoneen** iso piirilevy, johon kaikki muut osat kuten **suoritin, keskusmuisti, kiintolevy, näytönohjain** ja **oheislaitteet** tavalla tai toisella liitetään kiinni.

### Enigma

Saksalaisten toisessa maailmansodassa käyttämä sotarintamalle lähtevien ja sieltä saapuvien **viestien salaamiseen** ja **salauksen purkamiseen** suunniteltu kone. Britit onnistuivat keksimään salausmekanismin ja useiden arvioiden mukaan sodan kesto lyheni merkittävästi tästä syystä.

### Enkoodaus

**Digitaalisen tiedon** muuttaminen toiseen muotoon yleensä **tiedonsiirtoa** varten. Esimerkiksi **modeemi** enkoodaa tiedon sopivaksi puhelinlinjoja tai kaapelia pitkin siirtoa varten ja modeemi toisessa päässä **dekoodaa** tiedon takaisin **tietolaitteiden** ymmärtämään muotoon.

Enkryptaus

**Tiedon salaaminen** sopivalla matemaattisella säännöllä. Katso myös **enkoodaus** ja **lokaali kryptaus**.

EPS

**Kuvatiedoston tallennusmuoto, vektorigrafiikkaa.** Käytetään usein esimerkiksi tieteellisten julkaisujen graafeissa eli kuvaajissa. Graafitiedoston koko on vektorimuodon ansiosta verraten pieni.

eResepti

Katso **sähköinen resepti**.

Ergonomia

Tieteenala, joka tutkii ihmisen ja järjestelmän välistä vuorovaikutusta ja toisaalta ammattiala, joka soveltaa tutkimustietoa kehittääkseen ratkaisuja ihmisen (työ)hyvinvoinnin ja järjestelmän suorituskyvyn optimoimiseksi. Esimerkiksi rannetuki **hiiren** käytön yhteydessä on tunnettu, vaikkakin anatomisesti huono ergonomiaratkaisu. Tietotyön ergonomiaan on alettu kiinnittää laajemmin huomiota vasta 2000-luvun alkupuolelta lähtien. Osittain tästä syystä käytännön ergonomiaratkaisut ovat kehittyneet vähän suhteessa tekniikan kehitykseen.

Esitysgrafiikka

Esiintymisen tukena toimiva graafinen kokonaisuus. Esimerkiksi sovelluksilla **PowerPoint** ja **Slides** tehdään esitysgrafiikkaa. Esitysgrafiikka sisältää tyypillisesti esitystä havainnollistavia kuvia sekä

Ethernet

Verkkoratkaisu, joka toteuttaa **OSI-mallin** pohjimmaiset kaksi kerrosta (**fyysinen kerros** ja **siirtoyhteyskerros**).

Ethernet-kaapeli

Tavallinen **verkkopiuha**, jolla **tietokone** kytketään **langalliseen paikalliseen verkkoon (LAN)**.

Ethernet-liitäntä

Tavallinen **verkkoliitäntä**, jolla **tietokone** yhdistetään **Ethernet-kaapelilla** esimerkiksi **kytkimeen** tai **reitittimeen** ja sitä kautta **Internetiin**.

Etäyhteys

Yhteyden ottaminen verkon välityksellä toiseen **tietolaitteeseen**. Esimerkiksi tuttav **tavallisen tietokoneen** säätäminen **Teamviewer-sovellusta** käyttäen. Etäyhteyden tarkoituksena on toimintojen tekeminen laitteella, johon yhteys on otettu.

Evernote

**Palvelu** digitaalisten muistiinpanojen hallintaan ja käyttöön. Muistiinpanot voivat sisältää esimerkiksi ostoslistoja, hoidettavia asioita tai kuvia takuukuiteista.

Evernote toimii niin **tavallisilla tietokoneilla** kuin **mobiililaitteilla**.

Evästeet

**Dataa**, jota **selain** kerää **käyttäjältä** hänen vieraillessaan **verkkosivuilla**. Eväste voi esimerkiksi tallentaa käyttäjän **käyttäjätunnuksen**, jotta **palveluun** uudemman kerran **kirjaututtaessa** ei tarvitse kirjoittaa tunnusta. Evästeitä käytetään mm. **käyttömukavuuden** ja käytön sujuvuuden parantamiseksi, mutta ne pystyvät keräämään tietoa myös haitallisessa mielessä.

Selaimissa kuten **Chrome**, **Firefox**, **Safari** ja **Internet Explorer** voi evästeiden toimintaa rajoittaa selaimen **asetuksista**. Evästeet eivät ole **suoritettavaa ohjelmakoodia** eivätkä näin ollen toimi kuten **haittaohjelmat**.

## EXE

**Tiedostomuoto suoritettaville tiedostoille Windows-ympäristössä. 32-bittisten sovellusten asennustiedostot** merkitään Windowsissa **tiedostopäätteellä .exe**, esimerkiksi *winzip.exe*. **64-bittiset** sovellukset useimmiten päätteellä *.msi*.

## Excel (Microsoft)

**Palvelu taulukkolaskennan** tekemiseen. Soveltuu esimerkiksi kilpailutulosten tilastointiin ja vastaavien tilastollisten suureiden, kuten *keskiarvon* ja *keskihajonnan*, laskemiseen. Osana **Microsoftin Office365**-pakettia.

## Exchange

**Microsoftin** erityisesti yrityksille ja organisaatioille tarjoama **sähköpostipalvelu**. Osa **Office365**-pakettia. Kotikäyttäjille Microsoft tarjoaa **Outlook**-sähköpostin.

## F

### Facebook

**Sosiaalisen median palvelu**, jonka kautta voi helposti pitää yhteyttä ihmisiin ja seurata maailman menoa ilmaiseksi. Käyttäjää on reilu miljardi. Facebookissa eli **FB:ssä** voi liittyä **ryhmiin**, keskustella eri aiheista (politiikka, koulutus, harrasteet,...), saada tietoa tapahtumista ja myös ilmoittautua niihin mukaan.

### Facebook-päivitys

**Palveluun Facebook käyttäjän** lähettämä tieto omasta tilastaan, esimerkiksi "ollaani lomareissulla" ja kuvan liittäminen viestiin. Katso myös **statuspäivitys** ja huomaa ero käsitteeseen **päivitys**.

### Facebook-ryhmä

**Facebook-palveluun** on mahdollista luoda suljettuja tai avoimia ryhmiä, joissa jäsenet keskustelevat valitusta teemasta. Ryhmän nimi voi olla esimerkiksi *tulevaisuuden oppiminen*, *kainuun kilpapyöräilijät* tai oikeastaan mitä vain. Ryhmät toimivat samalla periaatteella kuin Facebookin perusmekanismi eli kuka tahansa ryhmän jäsenistä voi julkaista ryhmän **aikajanalla** viestin ja muut voivat halutessaan kommentoida viestiä. Facebookin sisäinen **hakutoiminto** löytää ryhmän sopivan **hakusanan** ja muiden huomioitavien kriteerien perusteella.

## FB

Lyhenne **palvelulle Facebook**.

## Feedly

Verkon tietolähteiden lukemiseen ja seuraamiseen tehty **palvelu**. Palveluun **kirjaututaan** esimerkiksi **Google-tilillä** ja palvelussa tilataan **tietolähteitä** omalle **Feedly-tilille**, mm. **blogeja** sekä lehtiä. Toimii myös **selaimessa**.

Firefox

**Avoimen lähdekoodin selain**, jossa paljon ominaisuuksia. Saatavissa **tietokoneelle (Windows, OS X, Linux)** sekä **mobiililaitteille (Android, iOS)**.

FLAC

**Häviötön** äänen **tallentamiseen** tehty **tiedostomuoto**. **Tiedostopääte** *.flac*. Sopii erinomaisesti **CD-tasoisena** ja laadukkaamman musiikin digitaalisen arkistointiin **kiintolevyllä**.

Foorumi

Katso **keskustelufoorumi**.

Formaatti

Katso **tiedostomuoto**.

Formatointi

Katso **alustus**.

Forms (Google)

**Googlen palvelu**, jolla tehdään mm. sähköisiä kyselytutkimuksia ja ilmoittautumiskaavakkeita. Esimerkiksi kurssin palautekyselyn voi tehdä Forms:lla verkkoon, jolloin osallistujien vastaukset saadaan suoraan **digitaaliseen muotoon**. **Palvelu** yhdistyy luontevasti **Sheets**-palveluun, jossa kerättyä **dataa** jatkokäsitellään.

Freemium

Bisnesmalli, jossa **palvelusta** on olemassa sekä ilmainen että maksullinen **versio**. Jälkimmäinen tarjoaa yleensä lisäominaisuuksia ja laajennuksia käyttökokemukseen. Freemium-palvelun **käyttöehdot** ja kustannukset ovat palvelukohtaisia. Esimerkiksi **Evernote** ja **Whatsapp** toimivat freemium-mallilla.

FTP

**Turvaton protokolla** tiedon siirtoon **verkkoyhteyden yli** (*file transfer protocol*). Esimerkiksi **krakkeri** voi napata **käyttäjän** henkilökohtaisia tietoja tiedon ollessa matkalla verkossa ilman sen kummempaa huomiota. FTP:n sijaan suositellaan käytettäväksi **SFTP**-protokollaa.

Full HD

Markkinointitermi **resoluutiolle**, jossa on **1920 x 1080 pikseliä**. Synonyyminä käsite **1080p**.

Full HD –näyttö

Näyttö, jonka **resoluutio** on **Full HD** eli **1080p**, toisin sanoen **1920x1080 pikseliä**.

Fyysinen kerros

Tietotekniikan fyysinen toteutus eli piirilevyt, sähköjohdot ja niihin liittyvä tekniikka (*physical Layer*). Tietotekniikan käytännön toteutuksen runko on fysiikassa ja laitteet käytännössä mikro- ja nanoelektroniikan kokoluokassa. Toiminnan perustana ovat matemaattiset tarkat säännöt eli **algoritmit**. Fyysinen kerros on alin **OSI-mallin** eli **verkon** toimintaa kuvaavan mallin seitsemästä kerroksesta.

Fyysinen resurssi

Konkreettinen apuväline, jota voidaan käyttää tarvittaessa.

Esimerkiksi **tietokone**, **oheislaite** tai tila.

Fyysinen sijainti

Paikka, jossa **laite**, **resurssi** tai tieto konkreettisesti on. Voi tarkoittaa myös **kiintolevyä** tai *kiintolevyn sektoria*.

Fyysinen tietoturva

Jos **tietolaite** varastetaan, rosvo ei saa päästä käsiksi henkilökohtaisiin tietoihin. On hyvä käyttää esimerkiksi **pääsykoodia**, joka estää tietojen käytön laitteen ollessa lukittuna.

## G

GAFE

**Googlen palvelut** opetuslalle (*Google apps for education*). Esimerkiksi voittoa tavoittelematon oppilaitos saa GAFEn käyttöön ilmaiseksi, yrityksille vastaava palvelu on maksullinen.

Gbps

**Tiedonsiirron** nopeuden

yksikkö, **gigabittiä** sekunnissa. **Kytkimissä maksiminopeus** voi olla esimerkiksi **1 Gbps**. Käytännössä gigabitin **verkkoja** ei kirjoitushetkellä ole Suomessa kuluttajakäytössä, vaan maksiminopeudet ovat luokkaa 0,1 Gbps eli **100 Mbps**.

GFLOPS

**Tietokoneen laskentatehon** yksikkö. Tarkoittaa miljardia **liukulukuoperaatiota** sekunnissa. Esimerkiksi **älypuhelin** pystyy kirjoitushetkellä parhaimmillaan muutaman sadan GFLOPS:n laskentatehoon (grafiikkapuoli, teoriassa ja **rinnakkain laskien**).

Gigahertsi

Taajuuden yksikkö, tarkoittaa miljardia värähdystä sekunnissa. Merkitään **1 GHz**. Esimerkiksi **suorittimen** ja **keskusmuistin kellotaajuudet**. Yksi gigahertsi on tuhat **megahertsiä** eli  $1 \text{ GHz} = 1000 \text{ MHz}$ .

Gigatavu

Tiedon **tallennustilan** koon yksikkö. **Tallennustilan** koko ilmaistaan usein **gigatavuina Gt**, esimerkiksi **kiintolevyn** koko voi olla 500 Gt. **Pilvipalvelusta** ostettu tallennustila on kirjoitushetkellä kokoluokkaa 100–1000 Gt.

GIMP

Ammattitason **kuvankäsittelyn sovellus**. Perustuu **avoimeen lähdekoodiin** (*Gnu Image Manipulation Program*). GIMP on **ilmainen** käyttää ja siihen löytyy erittäin paljon **lisäosia** sekä **tutoriaaleja** verkosta.

GIT

**Versionhallinnan** ammattityökalu erityisesti **sovelluskehitykseen**, joka on suunniteltu toimimaan hajautetusti. Projektin laitoi alulle **Linus Torvalds** vuonna 2005. GIT on **avointa lähdekoodia** ja **ilmainen** käyttää.

Globaali tietoverkko

Katso **Internet**.

#### GLONASS

Venäjän satelliittipaikannusjärjestelmä, toimintaperiaatteeltaan samankaltainen kuin **GPS**. GPS:n ja GLONASS:n käyttö samanaikaisesti voi parantaa paikannuksen tarkkuutta ja toimivuutta.

#### Gmail

**Googlen** tarjoama **sähköposti**, jonka **käyttäjätunnus** on muotoa *matti.meikalainen@gmail.com*. **Gmail-tilin käyttäjätunnuksella** ja **salasanalla** käytetään myös muita **Googlen palveluja**, kuten **Drive**, **Google+** ja **Blogger**.

Gmail-sähköposti, -sähköpostiosoite, -tili, -tunnus

Katso **Gmail**.

#### Google

Yritys, joka tarjoaa monipuolisia **verkkopalveluja** sekä **pilvipalveluja**. Googlen perustivat Stanfordin yliopistossa jatko-opintojensa loppuvaiheessa **Larry Page** ja **Sergey Brin** vuonna 1998. Google on erityisen tunnettu nimeään kantavasta **hakukoneesta** eli **Google-hausta** (*Google Search*).

#### Google Calendar

**Googlen sähköinen kalenteripalvelu**.

#### Google Contacts

**Googlen** tarjoama palvelu yhteystietojen hallintaan. Yhteystietojen tallentaminen **pilvipalveluun** on suositeltavaa, sillä yhteystiedot voivat sisältää mm. osoitetiedot, **sähköpostin** ja valokuvan. Tiedot saattavat tulevaisuudessa **päivittyä** automaattisesti, kun niihin tehdään muutoksia eli pysyvät automaattisesti ajan tasalla. Tiedot eivät myöskään katoa, vaikka **älypuhelimelle** tai **SIM-kortille** tapahtuisi jotain ikävää.

#### Google Docs

Katso **Docs**.

#### Google Forms

Katso **Forms**.

#### Google-haku

**Googlen kehittämä** edistynyt **hakukone** (*Google search*). Soveltuu esimerkiksi osoitetietojen tai aukioloaikojen tarkistamiseen sekä tuotevertailuun. Haku on **personoitu** eli se oppii **käyttäjän** aiemmasta **selailusta** ja ehdottaa tuloksia, jotka liittyvät aiempaan käyttöön. Jos kaksi henkilöä tekevät **tietolaitteillaan** saman Google-haun, saavat he erilaiset hakutulokset riippuen käyttöhistoriasta. Google-haku sisältää erikoishakuja, esimerkiksi **Google Scholar**, joka etsii vain tieteellisiä artikkeleita. Hakutuloksia voi myös rajata esimerkiksi julkaisuajankohdan (viimeinen kuukausi / viikko /...) mukaan.

#### Google Drive

Katso **Drive**.

#### Google Earth

**Googlen palvelu**, jolla maapalloa katsotaan lentokone- ja satelliittikuvien avulla tehdyn kolmiulotteisen mallin kautta. **Palvelu** soveltuu hyvin esimerkiksi lomamatkan kohteen tarkasteluun ja toimii yhdessä **Maps**-palvelun kanssa.

Google Keep

Katso **Keep**.

Google kääntäjä

**Googlen palvelu**, joka kääntää kirjoitetun tai puhutun tekstin käyttäjän valitsemalle kielelle. Esimerkiksi vieraskielisellä **keskustelupalstalla** olevan jutun voi kopioida kääntäjään ja kääntää omalle äidinkielelle. Kääntäjä hallitsee hyvin lyhyet ja selkeät lauseet sekä sanat, mutta ei pidempiä lauseita, epäselvästi äännettyä kieltä eikä kaikkia erisnimiä.

Google Maps

Katso **Maps**.

Google Sites

**Googlen palvelu verkkosivujen** tekemiseen ja **julkaisuun**. Esimerkiksi henkilökohtaiset sivut tai yhdistyksen sivut voi tehdä Sites-**palvelulla** eikä tekeminen vaadi **ohjelmointitaitoa**. Kirjoitushetkellä palvelu ei ole kilpailukykyinen perinteisen verkkosivujen tekemisen kanssa. **Mobiililaitteet** saattavat näyttää palvelulla tehdyt sivut eri tavalla kuin oli tarkoitus.

Google-tili

**Verkkotili**, jonka loppuosa on muotoa *@gmail.com*, esimerkiksi *matti.meikalainen@gmail.com*. Google-tili ja siihen liitetty henkilökohtainen **salasana** ovat avain **Googlen palveluiden** käyttöön, mm. **Gmail, Blogger, Google+** ja **Drive**.

Googlen palvelut

Sisältää

mm. **palvelut Drive (Docs, Sheets, Slides, Blogger, Contacts, Calendar, Youtube, Chrome** ja muita. Kaikkia palveluja pääsee käyttämään henkilökohtaisella **Gmail-sähköpostiosoitteella (käyttäjätunnus)** ja **salasanalla**.

Google Photos

**Googlen palvelu**, jonne ladataan **mobiililaitteella** otetut **digikuvat**.

Esimerkiksi **Android-älypuhelimesta** on mahdollista lähettää **datayhteydellä** kaikki puhelimella otetut valokuvat automaattisesti Photos-palveluun.

Google Play Store

**Palvelu**, jonka kautta **ladataan ja asennetaan sovelluksia Android-mobiililaitteeseen**. Palvelua käytetään sovelluksen *Play-kauppa* kautta.

Google Plus, Google+

**Googlen yhteisöpalvelu**, jossa **käyttäjät** merkitsevät toisiaan piireihin ja lähettävät viestejä piirien **aikajanoille**. Soveltuu esimerkiksi yhteisestä asiasta ilmoittamiseen tietyille porukalle. Perusidealtaan samantapainen kuin **Facebook**. Google+ sisältää myös yhteisöjä (vrt. **Facebook-ryhmät**, joihin voi liittyä ja näin saada omalle aikajanelle yhteisön viestejä.

GNU GPL

**Lisenssi**, joka mahdollistaa työn käytön myös muissa projekteissa **avoimen ohjelmistokehityksen** periaatteiden mukaisesti (*Gnu General Public License*). Lisenssistä on olemassa useita eri versioita, mm. GPL 2.0 ja GPL 3.0.

## GPRS

**Datayhteystekniikka** ja standardi, jonka **maksiminopeus** on käytännössä luokkaa 30–40 **kbps** (*General Packet Radio Service*). Käytössä vanhemmilla **mobiililaitteilla** ja alueilla, joilla **3G-** ja **4G-**verkkojen peittävyys on heikko. GPRS-tiedonsiirron ovat syrjäyttäneet Suomessa laajalti 3G ja 4G.

## GPS

Maailmanlaajuinen eli globaali paikannusjärjestelmä (*Global Positioning System*). GPS löytää **laitteen** sijainnin satelliittien avulla. GPS:n käyttö ei käytä **datayhteyttä** eli esimerkiksi **älypuhelimeen** ladattuja **offline-karttoja** voi käyttää GPS:n kanssa ilman dataliikenteen kustannuksia myös ulkomailla. GPS:n käyttö yhdessä Venäjän satelliittipaikannusjärjestelmä **GLONASS:n** kanssa voi parantaa paikannuksen tarkkuutta ja toimivuutta.

## Graafinen käyttöliittymä

**Sovelluksen** ulkoasu eli näkymä **käyttäjälle** (*Graphical User Interface, GUI*). **Ohjelmoinnissa** sovelluksen ulkoasu ja rakenteellinen toiminta tavallisesti erotetaan toisistaan, eli samalle rakenteelle voi olla olemassa useita erilaisia ulkoasuja. Katso myös **käyttöliittymä**.

## Graafinen ulkoasu

Katso **graafinen käyttöliittymä**.

## Grey hat

**Hakkeri** tai **krakkeri**, joka murtautuu **tietojärjestelmiin**. Tavoitteena hänellä on joskus etsiä **tietoturva-aukkoja** ja kehittää järjestelmiä, toisinaan vierailta sivustoilla "muuten vain", jopa haitallisessa mielessä. Toisin sanoen grey hat -hakkerin toiminnan eettinen perusta on ailahtelevainen. Hän voi löytää pahan tietoturva-aukon, mutta ei ole kiinnostunut hyödyntämään sitä tai kertomaan asiasta kenellekään. Katso myös **white hat** ja **black hat**.

## GSM

Maailmanlaajuisessa käytössä oleva matkapuhelinjärjestelmä (*Global System for Mobile Communications*).

## Gt

**Tiedon tallennustilan** koon yksikkö, **gigatavu**. Yksi gigatavu on tuhat **megatavua**, 1 Gt = 1000 Mt. Katso myös **tavu** ja **kilotavu**

## H

### Haavoittuvuus

Katso **tietoturva-aukko**.

### Haittaohjelma, Haittasovellus

**Sovellus**, joka tekee **käyttäjän** näkökulmasta ikäviä toimintoja (*malware*). Esimerkiksi **mainosohjelmat selaimessa** ja **virukset käyttöjärjestelmässä**. Haittaohjelma voi kerätä tietoja käyttäjän **surffatessa** ja



hidastaa **tietolaitteen** toimintaa. Ainoa lähes täysin varma tapa hankkiutua eroon haittaohjelmista on **nollata** laite.

Hajautettu palvelunestohyökkäys

Katso **DDoS**.

Hakkeri

Henkilö, joka on kiinnostunut jonkin asian toiminnasta ja erityisesti siitä, miksi asiat pelaavat täsmälleen tietyllä tavalla (*hacker*). Hakkeri mielellään jäsentelee ongelman loogisesti ja järjestelmällisesti, tutkii perinpohjaisesti, kokeilee ja testailee. Tietokonemaailman ohessa voidaan puhua esimerkiksi bisneshakkerista, joka on kiinnostunut juuri tietyn bisneksen toimivuuden yksityiskohdista ja kehitystyöstä. Media on virheellisesti popularisoinut hakkerin tarkoittavan henkilöä, joka murtautuu **tietojärjestelmiin** ilman lupaa. Tällaista henkilöä kuvaa käsite **krakkeri** (*cracker*).

Hakkerointi

Se mitä **hakkeri** tai **krakkeri** tekee.

Hakualgoritmi

Matemaattiset säännöt, joita **hakukone** käyttää järjestäessään **hakutuloksia** tärkeämmästä vähemmän tärkeään. **Verkkosivustot**, jotka pyrkivät olemaan hakutulosten kärjessä, **optimoivat** sivustojaan yhteneviksi niiden kriteerien kanssa, jotka hakualgoritmi huomioi ja joita se painottaa.

Hakuehto, Hakuilmaus

Katso **hakusana**.

Hakuindeksi

**Tietokanta**, joka jäsentää suuria määriä tietoa nopeasti löytyväksi. Toimiva indeksointi vaatii usean tieteenalan (matematiikka, tietotekniikka, kielitieteet, psykologia) luontevaa yhteispeliä.

Hakukone

**Sovellus**, joka etsii tietoa jostakin tietojoukosta, esimerkiksi **Google-haku Internetistä**. Hakukone välittää **käyttäjän** tekemän kyselyn **tietokantaan** eli sen, mitä **käyttäjä** kirjoittaa **hakukenttään**. Se käyttää **hakualgoritmia**, joka järjestää **hakusanoja** vastaavat tulokset tärkeysjärjestykseen. Tärkeysjärjestys voi riippua käyttäjän samalla koneella aiemmin tekemistä toiminnoista (**personoitu haku**), esimerkiksi Google-haku. Tuloksena saadaan lista verkkosivuista (Google-haku), joilla syötetyt sanat esiintyvät.

Hakukoneoptimointi

Oma erikoisalansa, joka tutkii mm. **verkkosisältöjen** näkyvyyttä ja löytyvyyttä suurimmille **hakukoneille** kuten *Bing*, *Yahoo* ja **Google** (*search engine optimization, SEO*).

Hakukriteeri

Katso **hakusana**.

Hakurobotti

Tekee tutkimustyötä liikkuen **verkkosivulta** toiselle **linkkejä** seuraten. Sivujen **URL-osoitteet** ja niillä esiintyvät sanat poimitaan talteen ja lisätään

valtavaan **tietokantaan**. Tietokannasta laaditaan **hakuindeksi**, jossa sanat ovat aakkosjärjestyksessä.

#### Hakusana

Ilmaus, jolla tietoa haetaan **hakukoneella**. Yksi tai useampi sana, joka voi hakukoneesta riippuen sisältää myös **loogisia**

**operaatioita** kuten *AND*, *OR* ja *NOT*. Esimerkiksi hakuilmaus *Ankka NOT Aku* voisi etsiä tulokset, joissa mainitaan sana *Ankka*, mutta ei sanaa *Aku*.

Logiikan käytön täsmällinen kieliasu eli **syntaksi** riippuu hakukoneesta.

#### Hakutoiminto

**Tekstikenttä**, johon kirjoitetaan (**mobiililaitteella** myös sanelu) hakusana tai ilmaus. Hakutoiminto etsii vastaavat **hakutulokset**. Tunnetuin hakutoiminto on **Google-haku**, mutta hakuja löytyy myös muualta. Esimerkiksi **Play-kauppa** sisältää oman hakunsa, jolla etsitään **sovelluksia** ja muuta Play-kaupan tarjontaa. Apple on pitkään kehittänyt **Spotlight**-hakutoimintoaan.

Myös **Wikipedia** sisältää oman hakutoimintonsa. Useissa hakutoiminnoissa voi käyttää **loogisia operaattoreita** *AND*, *OR* ja *NOT*, kunhan **syntaksi** on tiedossa.

#### Hakutulos

Tulokset, jotka **hakutoiminto** listaa (yleensä allekkain) annetulle **hakusanelle** tai -sanoille. **Hakualgoritmi** määrää, millaiset tulokset listautuvat ensin eli mikä on **hakukoneen** mielestä tärkeintä tietoa. Katso myös **personoitu haku**.

#### Hangouts

**Googlen palvelu**, jolla käytetään **pikaviestintä** ja soitetaan konferenssipuheluita (**näköpuhelut**) kahden tai useamman osapuolen välillä. Esimerkiksi projektityöskentelyssä on joskus järkevämpää keskustella pikaviestimellä kuin aiheuttaa ylimääräistä mölyä juttelemalla, jos paikalla on työrauhaa arvostavia ihmisiä.

#### Hardware

Yleistermi **tietolaitteiden** osille eli **komponenteille**. Esimerkiksi **tavallisen tietokoneen** hardwareen kuuluvat mm. **suoritin**, **keskusmuisti** ja **kovalevy**.

#### HD

Lyhenne sanoista *High Definition*, joka tarkoittaa korkeaa tarkkuutta tai -**resoluutiota**. Esimerkiksi **Full HD**-televisioissa **näyttöruudulla** on yhteensä 1920 **pikseliä** vaakasuunnassa ja 1080 pikseliä pystysuunnassa eli 1920x1080 pikseliä (**1080p**). Perustason HD-tarkkuus on **720p**.

#### HD-Ready

Yleinen nimitys näytölle tai TV:lle, joka tukee **teräväpiirtotasoista** kuvaa eli vähintään **resoluutiota 720p**. Muita teräväpiirtotarkkuuksia ovat esimerkiksi **1080p** ja **4K**.

#### HDD

*Tavallinen kiintolevy*, jonka toiminta perustuu fyysiseen lukupäähän ja sähkömagnetismiin (*Hard Disk Drive*). Hitaampi käytössä kuin **SSD**-levy, mutta sisältää yleensä suuremman **tallennuskapasiteetin** ja on edullisempi **gigatavua** kohden.

#### HDMI

**Näyttöjen liitäntätyyppi** ja standardi, joka on varsin yleinen televisioissa ja tietokoneissa. HDMI 1.4 **tukee 4K**-videolle sekä **Ethernetille**. HDMI:n kautta kulkee myös korkealaatuinen ääni.

HDMI-micro

Pienempi versio **HDMI-liitännästä**. Käytössä esimerkiksi **läppäreissä**.

HDMI-DVI-adapteri

**Adapteri**, jolla **HDMI-uroslitântä** muutetaan **DVI-uroslitännäksi näyttöön** liittämistä varten. Esimerkiksi **tietokone**, jossa on vain **HDMI OUT**, saadaan adapterilla kiinni DVI-liitännällä varustettuun näyttöön.

HDMI OUT

Esimerkiksi **kannettavan tietokoneen** tai **pöytätietokoneen HDMI-naarasliitântä**, josta kuva ja ääni viedään HDMI-kaapelilla erilliselle näytölle.

Heikko salasana

**Salasana**, joka on matemaattisesti katsottuna liian lyhyt tai yksinkertainen. Esimerkiksi kotieläimen nimi, oma syntymäaika tai vastaava. **Turvallinen salasana** sisältää sekä isoja että pieniä kirjaimia ja numeroita ja on vähintään 12 merkkiä pitkä.

Henkilökohtainen käyttäjätili

Katso **käyttäjätili**.

Henkilökohtainen salasana

Katso **salasana**.

Henkilökohtainen tietokone

Tietokone, joka on henkilökohtaisessa eli "omassa" käytössä. Voi tarkoittaa **tavallisen tietokoneen** ohella myös **mobiililaitteita**.

High Definition

Katso **HD**.

Hiiri

**Oheislaite** tai paremminkin *osoinlaite*, jonka avulla käytetään yleisimmin **tavallista tietokonetta**. Hiiriä on olemassa myös ammattikäyttöön, kuten piirtoon ja 3D-suunnitteluun.

Horrostila

**Laite** on tilassa, josta "herääminen" kestää jonkin aikaa, sillä **kiintolevyt** on sammutettu (*Hibernate*). Tyypillinen **pöytätietokoneilla** ja **kannettavilla**. Horrostila ei kuluta juuri lainkaan akkuvirtaa tai verkkovirtaa. Katso myös **lepotila** ja **valmiustila**.

Howsecureismypassword.net

**verkkosivu**, jolla voi tarkistaa **salasanan** vahvuuden. Sivulle ei tule kirjoittaa omaa salasanaa, vaan yhtä pitkä ja vastaavia merkkejä (isot kirjaimet, numerot, erikoismerkit) sisältävä ilmaus. Hyvä salasana sisältää kaikkia edellisiä merkkejä ja on vähintään 12 merkkiä pitkä.

HTML, HTML-kieli

**Merkintäkieli**, jolla **verkkosivut** kirjoitetaan (*HyperText Markup Language*). HTML:n kirjoittaminen ei ole **ohjelmointia**, vaikka se voi **koodimaisena** siltä alussa näyttää.

## HTTP

**Hypertekstin** eli **Internetin** tekstin siirtämiseen tehty **protokolla**. Hyperteksti on käytännössä **HTML-kieltä** sekä siihen kiinteästi liittyviä muita verkon **ohjelmointikieliä**.

## HTTPS

**Hypertekstin** siirtämiseen tehty **turvallinen protokolla**. Käyttää **HTTP-protokollaa** ja taustamekanismina *SSL-* tai *TLS*-protokollia, jotka perustuvat **julkisen avaimen kryptografiaan**.

## Huuto.net

Suomalainen **verkkohuutokauppa**, jossa noin pari miljoonaa käyttäjää ja tuotteita kaikista mahdollisista kategorioista. Verkon kautta on mahdollista tavoittaa suurempi ostajakunta kuin perinteisessä huutokaupassa.

## Hybridilevy

**Kiintolevy**, jossa on pieni **SSD**-levy sekä suuri **HDD**-levy yhdessä. Etuna SSD:n nopeus **sovelluksia** ja **käyttöjärjestelmää** käytettäessä sekä HDD:n **tallennustila** tietoa varastoitaessa.

## Hyötyohjelma

**Tietokoneohjelma**, jota käytetään asetetun tavoitteen saavuttamiseksi. Tavoite liittyy yleensä työntekoon ja on osa projekti läpiviemistä. Erotuksena hyötyohjelmista ovat viihteelliset ohjelmat kuten pelit, mutta joissakin yhteyksissä myös ne voidaan nähdä hyödyllisinä.

## Hyperlinkki

Katso **linkki**.

## Hypermedia

**Hypertekstiä**, joka sisältää teksti- ja numeromuotoisen tiedon lisäksi **multimediaa** eli kuvia ja / tai videoita. Esimerkiksi **Youtube-palvelu** tarjoaa **käyttäjälleen** hypermediaa.

## Hyperteksti

**Internetin** tekstiä, joka yleensä sisältää **linkkejä** kuviin ja videoihin. Kirjoitetaan **HTML**-kielellä sekä tarpeen mukaan käytetään muita **merkintä- ja ohjelmointikieliä**. Katso myös **hypermedia**.

## Hyökkäys

Katso **tietoturvahyökkäys**.

## Häviöllinen tiedostomuoto

Tiedon **tallennusmuoto**, jossa osa tiedosta hävitetään tarkoituksella **tallennustilan** säästämiseksi (*lossy file format*). Esimerkiksi **MP3-tiedoston** sisältämä musiikki on heikkolaatuisempaa kuin alkuperäinen **aaltoääni**, mutta MP3 vie huomattavasti vähemmän tilaa **kiintolevyllä**.

## Häviötön tiedostomuoto

Tiedon **tallennusmuoto**, jossa tietoa ei katoa tallennustilan säästämiseksi (*lossless file format*). Esimerkiksi **FLAC** on äänelle sopiva häviötön tiedostomuoto, joka tiivistää tiedon pienempään tilaan kuin **aaltoääni** hukkaamatta tietoa. Käytetään kaikelle **multimedialle** kuten kuville, äänelle ja videolle. **Digikuvien** yhteydessä puhutaan *Raw-muodosta* tai raakamuodosta. Tyypillisesti raakamuoto vie

laadukkailla laitteilla tallennettuna merkittävästi enemmän **tallennustilaa** kuin **häviölliset tiedostomuodot**.

## I

### IEEE 802.11

Langattoman verkon (**WLAN**) viralliset standardit **siirtoyhteyskerroksella** ja **fyysisellä kerroksella**. Näitä on useita tyyppisiä, mm. *a*, *b*, *g* ja *n*. Tyypit vastaavat erilaisia **tietoliikenteen** nopeuksia.

### iCloud

**Applen** tarjoama **pilvipalveluympäristö** mm. dokumenteille, valokuville, muistiinpanoille ja yhteystiedoille. Esimerkiksi **iPad**-tabletin voi **varmuuskopioida** iCloud-**palveluun** ja myöhemmin palauttaa **varmuuskopion** tilaan, jos tarvetta. iCloud toimii sekä Applen **mobiililaitteilla** että **Mac**-tietokoneilla.

### IETF

**Internetin protokollien** standardoinnista vastaava organisaatio (*Internet Engineering Task Force*). IETF tuottaa **RFC**-standardeja.

### Ilmainen sovellus

**Sovellus**, joka ei maksa mitään. Esimerkiksi Yle Areena tai **Google Maps**. Ilmaiset sovellukset sisältävät joskus mainoksia, joiden kautta **sovelluskehitystä** rahoitetaan. Ilmainen sovellus ei välttämättä ole huonompi kuin **maksullinen sovellus**.

### IMAP, IMAP-protokolla

**Protokolla** nykyaikaisen **sähköpostin** käyttöön. Viestit ovat liitettyinä **verkkotiliin** ja viestin poistaminen yhdellä **laitteella** poistaa sen verkkotilistä eli sama viesti poistuu myös muilta henkilökohtaisilta laitteilta, joilla sama **sähköpostitili** on käytössä.

### InDesign

**Adoben** julkaisema **sovellus** ammattimaiseen taittoon ja **ladontaan**, jota käyttävät mm. useat lehtitalot. Sovelluksella voi tehdä myös esitteitä, kirjoja ja yleisemmin mitä vain julkaisuja.

### Informaatio

Laaja käsite määriteltäväksi tässä yhteydessä. Katso kuitenkin **tieto**, **data** ja **metatieto**.

### Inline, Inline-muoto

Tiedon esitys samalla rivillä.

Esimerkiksi **navigointipalkki verkkosivun** yläosassa esitetään usein inline-muodossa.

### Implementaatio

Tapa, jolla esimerkiksi **sovelluksen, käyttöjärjestelmän** tai **laitteen** ominaisuus on toteutettu eli implementoitu (*implementation*).

### Inkscape

**Vektorigrafiikan** tekemisen soveltuva ammattitason työkalu, **avointa lähdekoodia**. Ilmainen vastine **Adoben** Illustrator -sovellukselle. Esimerkiksi **Openclipart.org** sisältää kymmeniä tuhansia ilmaisia **vektorikuvia**, joita voi käyttää sellaisenaan tai muokata sopiviksi (**Public Domain**).

Instagram

**Sosiaalisen median palvelu**, jossa seurataan ihmisiä ja jaetaan kuvia julkisesti tai yksityisesti.

Integroitu

Sisäänrakennettu **komponentti** toisen komponentin oheen. Esimerkiksi tietokoneen **emolevyllä** on tyypillisesti integroitu **verkkokortti** sekä integroitu **äänikortti**. **Suoritin** voi sisältää integroidun **näytönohjaimen**. Tyypillisesti erilliset osat ovat tehokkaampia ja laadukkaampia, mutta kalliimpia kuin integroidut osat.

Integroitu piiri

Joukko sähkökomponentteja pienellä "sirulla" puolijohdemateriaalia, esimerkiksi piitä (*integrated circuit, IC*). Integroitu piiri valmistetaan *litografialla* ja kemiallisilla prosesseilla. Käytetään myös nimitystä *mikropiiri*. Integroitujen piirien hyödyt verrattuna erillisiin virtapiireihin ovat mm. pienempi koko, nopeus ja kustannukset. Esimerkiksi **tietolaitteen suoritin** ja **keskusmuisti** ovat integroiduilla piireillä.

Intel

Tietotekniikka-alan yritys, joka kehittää ja valmistaa mm. **suorittimia**, **SSD-levyjä** ja **emolevyjä**.

Internet

Globaali **tietoverkko**, joka rakentuu **paikallisista verkoista (LAN)** ja niiden yhteenliittymistä. Esimerkiksi **kotiverkko** yhdistyy **modeemin** kautta Internetiin. Verkon eri alueita yhdistävät toisiinsa **reitittimet**, jotka ohjaavat **tietoliikennettä** matemaattisia sääntöjä käyttäen paikasta toiseen. **Kytkimet** luovat uusia **aliverkkoja**, joiden kautta **laitteet** pääsevät Internetiin.

Internet-selain

Katso **selain**.

Internet-yhteyden jakaminen

**Tietolaite** jakaa **datayhteyden** kautta tulevan verkon usealle muulle laitteelle käyttäen **WLAN-korttiaan** eli toimii kuten **langaton modeemi**. **SIM-kortilla** varustetuissa  **mobiililaitteissa** on usein tämä ominaisuus. Yhteyden jakaminen kuluttaa paljon akkuvirtaa ja laite toimii akun avulla vain joitakin tunteja, kun muut laitteet käyttävät sen jakamaa **Internet-yhteyttä**.

Internet-yhteys

**Verkkoyhteys paikallisen verkon (LAN)**

kautta **Internetiin** joko **langallisena** tai **langattomana** tai **SIM-kortin** kautta. Tyypillisimmät ovat **modeemiyhteys** ja **datayhteys**. Tarkoittaa teknisesti niiden **protokollien** joukkoa, jotka hoitavat tietokoneiden välisen viestinnän **käyttäjän** näkymättömissä, pohjimmiltaan **fyysisellä kerroksella**.

Internet Explorer

**Microsoftin** kehittämä **selain**, josta on olemassa sekä **Desktop-**että **mobiiliversiot**. Perustuu hieman erilaiselle **koodipohjalle** kuin **Firefox** ja **Chrome**, esimerkiksi **lisäosien** hallinta ei ole samanlainen.

Intranet

Katso **yksityinen verkko**.

iOS

**Applen** julkaisema **käyttöjärjestelmä mobiililaitteille**. Järjestelmää käyttävät mm. **iPhone** ja **iPad**.

IP

Alin **Internetin** yhtenäinen **protokolla** tiedonsiirtoon (*Internet Protocol*). Internetissä **tietoliikenne** kulkee **IP-paketteina laitteelta** toiselle **reitittimien** välityksellä. Tärkeimmät standardit ovat IPv4 ja IPv6.

IP-osoite

**Tietolaitteen verkko-osoite**, joka yksilöi laitteen, tarkemmin sanoen laitteen käyttämän **verkkokortin**. IP-osoitteen avulla **verkossa** liikkuva tieto löytää oikean määränpään.

IP-paketti

Kaikki tietoliikenne **Internetissä** kulkee pieninä tietopaketteina, joita **reitittimet** ohjaavat kohti oikeaa määränpäättä eli **IP-osoitetta**. Isommat **tiedostot** jaetaan useaksi pieneksi "paketiksi". Paketti sisältää **otsikkotietoa** (minne se on menossa, millaista tietoa se sisältää) sekä **datatietoa** (tieto jota siirretään, kuten vaikkapa osa tekstitiedostosta, valokuvasta tai videosta).

iPad

**Applen** valmistama **tablet**-laite, jonka ensimmäinen versio tuli markkinoille 2010. Historiassa suosituin yksittäinen tablet myytyjen määrien perusteella (kevät 2015).

iPhone

**Applen** valmistama **älypuhelin**, jonka ensimmäinen malli tuli myyntiin 2007. Suosittu erityisesti yritysmaailmassa sekä nuorten aikuisten keskuudessa.

IPS, IPS-paneeli

Näyttöteknologia, jota käytetään **LCD-näytöissä**. Kirjoitushetkellä syrjäyttänyt TN-paneelit lähes kokonaan.

## J

Jaettu dokumentti

Dokumentti, johon usealla **käyttäjällä** on **käyttöoikeus**. Esimerkiksi **Google Drive-palvelussa jaettu tekstidokumentti**. Jakaminen onnistuu tyypillisesti **linkillä** tai **sähköpostiosoitteen** avulla. Tiedon jakaja päättää, millaiset käyttöoikeudet (**lukuoikeus**, **kirjoitusoikeus**) hän antaa muille käyttäjille, joille dokumentin jakaa.

## Jailbreak

**Applen** valmistaman **mobiililaitteen**, yleensä **iPhonen**, **pääkäyttäjän oikeuksien** hankinta. Prosessi mm. poistaa takuun ja avaa mahdollisuuden saada puhelin toden teolla sekaisin.

## Java

Yksi tunnetuimmista **ohjelmointikielistä**. Javalla tehdään **sovelluksia**, jotka ovat **alustariippumattomia** sekä myös verkkoon liittyvää toiminnallisuutta. Huomaa, että Java on eri asia kuin **Javascript**.

## Javascript

**Ohjelmointikieli**, jolla tehdään **verkkosivuille käyttäjäpuolen ratkaisuja** eli toiminnallisia elementtejä. Esimerkiksi verkkosivuston kielen vaihtaminen ja kuvakkeen värin muuttuminen, kun hiiri on kuvakkeen päällä (ja vastaavat) ovat usein Javascriptillä toteutettuja ratkaisuja. **Palvelinpuolen ratkaisuja** tehdään sen sijaan ohjelmointikielillä kuten *PHP* ja *Perl*.

## JPG, JPEG

**Pakattu tiedostomuoto** kuville. Erittäin yleisesti käytössä **digikameroissa** ja **mobiililaitteissa**. **Tiedostopääte** on muotoa *.jpg*, *.JPG*, *.jpeg* tai vastaava.

## Julkaisualusta

**Palvelu**, joka mahdollistaa sisällön julkaisemisen tyypillisesti verkossa ilman vaatimusta koodaustaidolle (*publishing platform*). Esimerkiksi **Blogger** tai **Wordpress**.

## Julkinen verkko

**Tietoverkko**, joka ei ole **yksityinen** tai **salasanalla suojattu** vaan kaikille avoin.

## Julkisen avaimen kryptografia

Lähetettävä **tieto salataan** julkisella avaimella ennen lähettämistä ja **puretaan** salaisella avaimella tiedon saavuttua perille. Yleisimmin käytännössä käytetty **protokolla**, joka hyödyntää julkisen avaimen kryptografiaa, on **RSA**.

## Järjestelmänvalvoja

Henkilö organisaatiossa, jolla on oikeudet tehdä hallinnollisia toimia **tietojärjestelmään**. Hän voi esimerkiksi luoda ja poistaa organisaation sisäisiä **käyttäjätilejä**, muokata **verkkosivuja** ja vastaa vikatilanteiden korjaamisesta. Katso myös **järjestelmänvalvojan oikeudet**.

## Järjestelmänvalvojan oikeudet

**Käyttöjärjestelmässä oikeudet** tehdä *mitä vain*, esimerkiksi poistaa **sovelluksia**, muokata **käyttäjätilejä** ja muuttaa järjestelmän ja sovellusten **asetuksia**. Katso myös **Root**.

## K

### Kaapelimodeemi

**Modeemi**, joka mahdollistaa datan liikkumisen radiokanavia pitkin **laitteelta** toiselle. Käyttö on mahdollista kotitalouksissa, joissa on **kaapeliverkko**. Huomaa, että **ADSL-modeemi** ei toimi **kaapeliverkossa**.



## Kaapeliverkko

Infrastruktuuri, joka mahdollistaa radio- ja televisiolähetysten siirron kiinteitä kaapeleita pitkin. Esimerkiksi **laajakaistayhteys** on myös mahdollista tilata kaapeliverkon kautta. Laajakaistan käyttöön vaaditaan **kaapelimodeemi**.

## Kaappaaminen

Katso **tilin kaappaaminen**.

## Kaatuminen

**Tietolaitteen** toimintaongelma, jossa tapahtuu käytännössä *täydellinen jumi*. Laite ei vastaa näppäin- tai näyttöpainalluksiin. Käsitettä käytetään myös tilanteesta, jossa kone esimerkiksi käynnistyy automaattisesti **uudelleen bugin** seurauksena. **Windows-ympäristössä BSOD** eli *Blue Screen of Death* on tyypillinen kaatumistilanne. Ratkaisuna on yleensä **käynnistää tietokone uudelleen**.

## Kaksivaiheinen vahvistus tai -varmistus

Katso **2-vaiheinen vahvistus**.

## Kaksoiskappale

Katso **duplikaatti**.

## Kannettava, Kannettava tietokone

**Tietokone**, jossa on oma akku ja näyttö ja joka on näyttökooltaan noin 10–18 tuumaa. Kannettavia valmistetaan mm. yrityskäyttöön, suunnitteluun, laskentatyöhön sekä pelaamiseen. Tyypillisesti kannettavat painavat 0,7–4 kg. Erona **mobiililaitteisiin** kuten **tabletteihin** ovat **näppäimistö** ja **hiiri** tai **kosketus levy** ensisijaisena käytön rajapintana. Joissakin kannettavissa on kosketusnäyttö.

## Kansalaisen asiointitili

**Verkkopalvelu** sähköiseen asioiden hoitoon julkishallinnon kanssa. **Palvelussa** voi tarkastella mm. itseä koskevia sähköisiä päätöksiä ja hoitaa asioita sähköisesti. **Tunnistautuminen** tehdään tarvittaessa **verkkopankkitunnuksilla** tai **mobiilivarmenteella**.

## Kansio

**Tiedostojen** tai **pikakuvakkeiden** järjestelypaikka. Esimerkiksi kansio nimeltä *Viihde* voi **mobiililaitteella** sisältää pikakuvakkeet **sovelluksiin Spotify, Netflix ja Yle Areena**. Vastaavasti kansio nimeltä *Lataukset* sisältää **Windows-koneella** koneelle ladatut tiedostot, ellei niitä ole siirretty sieltä pois.

## Kantama

Katso **verkon kantama**

## Kapasitiivinen kosketusnäyttö

**Kosketusnäytön** tyyppi, joka toimii havaitsemalla näyttöä koskettavan sormen (kehon *kapasitanssi*). Tyypillinen laadukkaiden **mobiililaitteiden** näytöissä, kuten esimerkiksi **iPhone** ja **Samsungin älypuhelimet**.

## Kaupallinen ohjelma

**Sovellus**, jota myydään ja jonka **lähdekoodi** on usein **suljettu**. Katso myös **maksullinen sovellus**.

## Kaupallinen ohjelmisto

**Sovellusten** joukko, jota myydään yhtenä pakettina ja jonka **lähdekoodi** on usein **suljettu**. Esimerkiksi **Microsoft Office**. Katso myös **maksullinen sovellus**.

Kaupallinen sovellus

Katso **kaupallinen ohjelma** ja **maksullinen sovellus**.

Kaupallinen sovelluskehitys

**Sovelluskehitystyötä**, jossa tuotetaan **kaupallisia sovelluksia** eli sovelluksia, joita myydään **käyttäjille**. Kaupallinen sovelluskehitys voi olla **avoimeen** tai **suljettuun** lähdekoodiin perustuvaa.

kb

Lyhenne **kilobitille**.

kbps

**Tietoliikenteen** nopeuden yksikkö, **kilobittiä** sekunnissa. Esimerkiksi **4G**—verkon nopeus on **maksimissaan** noin **150 Mbps** eli 150 000 kbps. Kahdeksan (8) kilobittiä vastaa yhtä **kilotavua** eli **8 kb = 1 kt**. Yksikkö *kbps* voi tarkoittaa myös musiikkitiedoston laatua. Esimerkiksi **MP3**-tiedoston laatu voi olla 128 kbps, 192 kbps, 256 kbps tai 320 kbps, joista kaksi viimeisintä ovat käytännössä lähellä **CD**-laatua.

Keep (Google)

**Googlen** kehittämä **palvelu** digitaalisten muistiinpanojen tekemiseen **mobiililaitteella**. Esimerkiksi työtehtävälisterit ja kauppalistat. Keep on saatavissa myös **Chrome-selaimen lisäosana** sekä **Chrome Web Storesta**.

Kehittäjä

Katso **sovelluskehittäjä** (*Developer*).

Kellotaajuus

Esimerkiksi **suorittimen** kellotaajuus kertoo karkeasti ottaen, kuinka monta kertaa suoritin voi *vaihtaa tilaansa* sekunnissa eli kuinka monta perustason käskyä se suorittaa aikayksikössä. Kellotaajuudet suorittimissa ovat luokkaa **1–5 GHz (gigahertsiä)**.

Kernel

Katso **Linux-ydin**. Voi tarkoittaa myös **Windows-järjestelmän ydintä** eli tietokoneen perustoiminnoista huolehtivaa **käyttöjärjestelmän** osaa.

Keskusmuisti

**Laitteen** käyttömuisti, joka tyhjenee, kun laite **sammutetaan**. Joissakin laitteissa (**iPhone, Ipad**) osa keskusmuistista tallennetaan sammuttamisen yhteydessä laitteen **kiintolevyille**, jolloin viimeksi käynnissä olleet **sovellukset** avautuvat laitteen **uudelleenkäynnistyksen** yhteydessä.

Keskustelufoorumi, keskustelupalsta

**Verkkopalvelu**, jossa keskustellaan valittuun teemaan liittyen tai muuten vaan. Keskustelupalstoja eli *foorumeja* on esimerkiksi autoharrastajille, ruoanlaittoon ja tekniikkaan liittyen. Tyypillisesti keskustelupalstan juttuja voi lukea kuka tahansa, mutta palstalle kirjoittaminen ja kysymysten kysyminen vaatii **rekisteröitymisen**. Keskustelupalsta eroaa **chatista** siinä, että keskustelu ei välttämättä ole **reaaliaikaista**.

Keynote

**Applen palvelu esitysgrafiikkaan.** Palvelu on käytettävissä esimerkiksi **tietolaitteilla iPad, iPhone** sekä **Mac**-tietokoneilla.

Kiintolevy

Tiedon **tallennuspaikka laitteella**. Kiintolevyllä olevat tiedot pysyvät muistissa, vaikka laitteesta kytketään virta pois. Toiminta perustuu sähkömagnetismiin (**HDD**) tai puolijohdetekniikkaan (**SSD**), SSD on huomattavasti nopeampi käytössä kuin HDD. Tunnettuja valmistajia ovat mm. Samsung, Seagate ja Western Digital. Levy liitetään tietokoneen **S-ATA-väylään**.

Kiintolevyn alustus, formatointi tai tyhjennys

Katso **formatointi**.

Kiintolevysijainti

**Tiedoston** sijainti **kiintolevyn tiedostojärjestelmässä**, esimerkiksi `C:\user\tiedosto.txt`.

Kiintolevytila

Katso **tallennustila**.

Kiintolevyn turvallinen tyhjennys

Menetelmä, jolla **kiintolevyiltä** poistetaan tiedot siten, että **tiedon palauttaminen** ei ole mahdollista. Tarkoittaa käytännössä esimerkiksi kiintolevyn **nollaamista**, satunnaislukujen kirjoittamista levyille tai levyn tuhoamista porakoneella. Joskus fyysinen tuhoaminen on perusteltua, yleensä nollaaminen ja satunnaislukujen kirjoittaminen useamman kerran riittävät.

Kik

**Pikaviestin**, joka on **ilmainen** käyttää.

Kilobitti

Tiedon tallennuskoko, yksikkö **1 kb**. Kilobittiä käytetään tietotekniikassa esimerkiksi **verkkoyhteyden** nopeudesta puhuttaessa (nopeus kilobittiä sekunnissa, **kbps**). Kahdeksan kilobittiä on yksi **kilotavu**,  $8 \text{ kb} = 1 \text{ kt}$ . Katso myös **megabitti** ja **gigabitti**.

Kilotavu

Tiedon **tallennustilan koon yksikkö**. Yksi kilotavu on kahdeksan (8) **kilobittiä** eli  $1 \text{ kt} = 8 \text{ kb}$ . Kilotavu on pieni yksikkö ja yleisemmin käytetään **megatavua** ( $1 \text{ Mt} = 1000 \text{ kt}$ ), **gigatavua** ( $1 \text{ Gt} = 1000 \text{ 000 kt}$ ) ja **teratavua** ( $1 \text{ Tt} = 1000 \text{ 000 000 kt}$ ). Esimerkiksi **MP3**-muodossa oleva musiikkikappale voi olla kooltaan noin 5000 kt. **iPad Air 2** -laitteen (perusmalli) **tallennustila** on 16 000 000 kt eli 16 Gt. **iPhonella** otetun valokuvan koko (kevät 2015) on noin 1500 kt.

Kindle

**Sähköisten kirjojen lukulaite**, jota myy ja kehittää **Amazon**. Amazon ylläpitää virtuaalista kirjakauppaa *Kindle Storea*, josta voi tilata kirjoja (tyypillisesti englanninkielisiä) suoraan laitteeseen yhdellä klikkauksella.

Kirjasto

Katso **ohjelmakirjasto**.

Kirjautuminen

Katso **tilille kirjautuminen**.

Kirjautuminen palveluun

Katso **tilille kirjautuminen**.

Kirjoittaminen

Katso **kirjoittaminen levyille**.

Kirjoittaminen levyille

**Tiedoston** muokkaaminen, esimerkiksi tekstirivin lisääminen **tekstitiedostoon**.

Kirjoittaminen levyille vaatii **kirjoitusoikeuden**. Katso myös **lukuoikeus**.

Kirjoitusoikeus

Oikeus tehdä muutoksia **tiedostoon** eli muokata sitä (*write access*).

Käyttökelpoinen esimerkiksi **jaetuissa dokumenteissa**, joita muokkaavat useat henkilöt yhteistyössä. Katso myös **lukuoikeus** ja **suoritusoikeus**.

Kirjoitustekniikka

Katso **kymmensormitekniikka**.

Kokeiluversio

Yleensä **maksullisen sovelluksen versio**, jota saa kokeilla **ilmaiseksi** esimerkiksi siten, että sovelluksessa näkyy mainoksia. kokeiluversiot ovat ominaisuuksiltaan yleensä rajoitettuja verrattuna maksulliseen versioon.

Komento

**Tietokoneelle** annettu käsky tehdä jotakin. Voidaan antaa esimerkiksi **komentoriviltä**, klikkaamalla **pikakuvaketta** tai painamalla näppäimistön painiketta. Komento voi olla **reaaliajassa käyttäjän** aktivoima tai osana **ohjelmakoodia**. Katso myös **suoritus**.

Komentorivi

**Tekstipohjainen käyttöliittymä**, jossa **tietokoneelle** voi antaa **komentoja**.

Hyödyllinen suurien tietomäärien automaattisessa käsittelyssä.

Komentoriviohjelma, Komentorivityökalu

**Sovellus**, jota käytetään **komentoriviltä** eli tekstipohjaisesti. Useat erittäin tehokkaat työkalut ovat olemassa vain **Unix-**

**tyylisen käyttöjärjestelmän** komentorivillä, kuten mm. *dd* (levyn tyhjennys), *grep* (tietyn tekstin tai ilmauksen etsintä) ja *sed* (merkkijonojen muokkaus).

Komponentti

Katso **tietokoneen osa**.

Kone

Voi tarkoittaa tilanteesta riippuen esimerkiksi **tavallista tietokonetta** tai **mobiililaitetta**.

Konekieli

Kieli, jota **tietolaitteen osat** pohjimmiltaan ymmärtää.

Esimerkiksi **ohjelmointikieli** tulee **kääntää** konekielelle ennen

kuin **suoritin** osaa **suorittaa** ohjelmointikielellä kirjoitetut **käskyt**. **Koodari** ei nykyään kirjoita konekieltä suoraan, sillä se olisi erittäin työlästä.

Koodaaminen

Katso **ohjelmointi**.

Koodari

Ihminen tai tietokone, joka kirjoittaa **koodia**. Katso myös **ohjelmointi**.

Koodaus

Katso **ohjelmointi**. Tarkoittaa myös tiedon muunnosta tai järjestelyä sopivasti siten, että **tietokone** ymmärtää tiedon luonteen eli onko esimerkiksi tekstiä, kuva tai elokuva. **Tiedostopääte** kertoo tällöin koodauksen.

#### Koodi

Useimmiten tekstiä, jonka tietokoneeseen asennettu erityinen **sovellus** osaa **kääntää** ohjeksi tehdä jotain, kun koodi **suoritetaan**. Koodi on käsitteenä varsin monimerkityksellinen ja voi **ohjelmoinnin** kontekstissa tarkoittaa esimerkiksi **merkintäkieltä**, **ohjelmointikieltä** tai jotain näiden yhdistelmää.

#### Koodikieli

Katso **koodi**.

#### Koodin kääntäminen

Kirjoitettu **lähdekoodi** tulee *kääntää* eli muuntaa tietokoneen ymmärtämään muotoon **konekielelle** sekä **linkittää** ennen koodin **suorittamista**. Käännön tekee erityinen kääntäjäsovellus.

#### Koodin linkittäminen

**Binäärimuotoon käännetty koodi** linkitetään käännön jälkeen **käyttöjärjestelmän** tms. **ohjelmakirjastojen** kanssa. Lopputuloksena on (yleensä) toimiva **sovellus**.

#### Koodin suorittaminen

Tietokoneen **suoritin** tekee **käännetyssä** ja **linkitettyssä koodissa** määritellyt toiminnot eli yksinkertaiset laskut.

#### Kopiointi

Esimerkiksi **tiedosto** otetaan **leikepöydälle** identtisen kopion tekemistä varten toiseen **tiedostosijaintiin**, joka voi olla samalla **kiintolevyllä** kuin alkuperäinen tiedosto, **USB-tikulla** tai vaikkapa **verkkolevyllä**. Kopio valmistuu, kun uusi tiedostosijainti on valittu ja tieto **liitetään** sijaintiin. Leikepöydällä voi olla vain yksi asia muistissa kerrallaan eli mikäli sinne kopioi jotain muuta ennen liittämistä, poistuu alkuperäinen tieto leikepöydältä. Vastaavasti myös tekstille **tekstinkäsittelyssä**. **Windows-järjestelmällä** kopioinnin sekä käyttöjärjestelmässä että melkein kaikissa **sovelluksissa** hoitaa **näppäinkomento CTRL-C (Control-Copy)**. **Mobiililaitteella** tekstin kopiointi onnistuu pitämällä sormeja jonkin aikaa kopioitavan kohteen päällä ja valitsemalla esiin tulevista vaihtoehdoista *kopioi*. Mahdollisesti tekstialuetta joutuu rajaamaan sopivaksi. Sen jälkeen liikkuu sijaintiin, jonne tiedon haluaa kopioida ja liittää sinne. Katso myös **leikkaaminen** ja **liittäminen**.

#### Korruptoitunut tieto

Osittain tai kokonaan tuhoutunut tieto. Esimerkiksi **digikuva**, jonka värit ovat menneet sekaisin tai osa kuvasta puuttuu (korvattu mustalla värillä tms).

#### Kosketuslevy

Erityisesti **kannettavissa tietokoneissa** oleva **hiiren** toimintoja vastaava kosketuspinta (*touchpad*). Esimerkiksi **Applen magic trackpad**.

#### Kosketusnäyttö

**Näyttö**, joka reagoi kosketukseen. Vaatii **käyttöjärjestelmän**, joka osaa tunnistaa kosketukset toiminnoiksi, esimerkiksi uusimmat **Windows-käyttöjärjestelmät** sekä **mobiilikäyttöjärjestelmät**.

Taustalla **kapasitiivinen** tai **resistiivinen** tekniikka.

Kotikäyttäjä

**Käyttäjä**, joka käyttää **tietolaitetta** henkilökohtaisessa vapaa-ajan käytössään eikä esimerkiksi **yrittäjäkäytössä**. Kotikäyttäjiä koskevat **käyttöoikeusehdot** eroavat yleensä yrityskäytön käyttöehdoista.

Kotikone

Kotona tai omassa käytössä oleva **tietolaitte**, yleensä **tietokone** tai **mobiililaitte**.

Kotiteatteri

Järjestelmä, johon kuuluvat tyypillisesti **taulutelevisio** tai **videotykki**, äänijärjestelmä (**5.1** tai vastaava) sekä sopiva fyysinen tila ja kalustus.

Rakennetaan yleensä elokuvien katselua varten ja / tai musiikin kuunteluun.

Kotiverkko

Kotona käytettävä **paikallinen verkko**, jonka kautta omat **laitteet** yhdistyvät **Internetiin**. Katso myös **LAN**.

Kovalevy

Katso **kiintolevy**.

Krakkeri

Henkilö, joka murtautuu **tietojärjestelmiin** ilman lupaa ja yleensä pyrkii tekemään siellä haitallisia toimia (*cracker*). Media on popularisoinut käsitteen **hakkeri** tarkoittamaan samaa asiaa, vaikka hakkeri on alun perin kuvannut laitteiden toiminnan yksityiskohdista kiinnostunutta henkilöä. Tässä kirjassa käytetään termejä alkuperäisessä merkityksessään.

Kryptaus

Katso **tiedon salaus**.

Kryptovaluutta

Esimerkiksi **Bitcoin**.

kt

**Tallennustilan** koon yksikkö, **kilotavu**. Yksi kilotavu on kahdeksan **kilobittiä**, 1 kt = 8 kb. Kilotavu on melko pieni yksikkö, esimerkiksi **MP3-tiedosto** voi olla kooltaan noin 5000 kt eli 5 Mt.

Kursivointi (*italic*)

Tekstiä, joka on hieman kallistettua ja kirjaintyyppiä muutettu normaalifonttiin nähden (*italic*). *Esimerkiksi tämä on kursivoitua tekstiä*. Katso myös **typografia**, **lihavointi** ja **Small caps**

Kursori

Kohdistin. Osoittaa siihen kohtaan, johon kirjoittamalla teksti ilmestyy tai **leikepöydällä** oleva sisältö **liitetään**.

Kuulokemikrofoni

**Oheislaitte**, jossa on sekä kuulokkeet että mikrofoni yhdistettynä. Käytetään esimerkiksi **näköpuheluissa** (**Skype**, **Hangouts**) **tavallisella tietokoneella**.

Kuvankäsittely

Kuvien muokkaaminen, yhdisteleminen tai muu jälkikäsitteily, johon käytetään erityistä kuvankäsittelyn sovellusta (**GIMP, Photoshop**).

Kuvanlaatu

Katso **resoluutio**.

Kuvake

Pienikokoinen kuva, josta **hiirellä** klikkaamalla tai sormella painamalla voi esimerkiksi **käynnistää sovelluksen** tai **avata tiedoston**.

Kuvapiste

Katso **pikseli**.

Kuvaputkinäyttö

Tietokoneen **näyttö**, joka on syvyysuunnassa pitkä ja painaa melkoisesti. **LCD-näytöt** ovat käytännössä korvanneet kuvaputkinäytöt kokonaan. Kuvaputkinäytöt käyttävät **CRT**-tekniikkaa.

Kuvasuhde

Katso **näytön kuvasuhde**

Kuvatiedosto

**Tiedosto**, joka pitää sisällään kuvan sisältämän **datan** sekä **metatiedon**. Tieto voi olla **koodattuna rasterigrafiikkana** eli esimerkiksi **tiedostomuodoissa JPG** tai **PNG** tai **vektorigrafiikkana** eli esimerkiksi muodoissa **SVG** tai **EPS**.

Kuvien automaattinen varmistus verkkoon

Esimerkiksi **Android-laitteissa** laitteella otetut valokuvat siirtymään automaattisesti **Google Photos-palveluun**. Kuvat eivät ole julkisia, vaan oman **salasanan** takana. Kuvien automaattinen varmistus on suositeltavaa, silloin tiedot eivät katoa vaikka **laite** menisi rikki.

Kuvien jakaminen verkossa

Esimerkiksi **älypuhelimella** otettujen kuvien lähettäminen **sosiaalisen median palveluun**. Palvelun asetuksista määritetään, kenelle kuvat näkyvät vai ovatko ne julkisia. On hyvä muistaa pääsääntö: jos **Internetiin** lähettää kuvia, on niitä mahdollonta saada sieltä täydellä varmuudella myöhemmin pois.

Kyberavaruus

Virtuaalinen ympäristö, jossa viestintä tapahtuu tietokoneverkkojen välityksellä. Kyberavaruudessa voi esimerkiksi keskustella, jakaa tietoa, tehdä bisnestä, luoda ja tuoda esille taidetta sekä pelata pelejä. Käsitettä käytetään usein kuvaamaan **Internetiä**.

Kysely

**Tietokantoihin** tehdään kyselyjä, jotka palauttavat kyselijän määritysten mukaiset tiedot. Yrityksen tapauksessa **käyttäjä** voisi kysyä esimerkiksi viimeisellä neljänneksellä tuottavimpien tietotekniikkasegmentin asiakkaisen nimet tuottavimmasta vähiten tuottavaan ja käyttää tätä tietoa hyödyksi **sähköpostilla** markkinoinnissa.

Kytkin

**Tietoverkon** osa, joka muodostaa **aliverkon tietolaitteille** (*Switch*). Aliverkon kautta laitteet pääsevät **Internetiin**. Usein kytkimet toimivat myös **reitittiminä** eli yhdistävät tietoverkkoja toisiinsa.

## Kymmensormijärjestelmä tai -tekniikka

Tapa kirjoittaa **näppäimistöllä** nopeasti ja ergonomisesti. Tekniikan hallitseva henkilö kirjoittaa tavallisesti vähintään kaksi kertaa niin nopeasti kuin satunnainen näppäilijä. Tekniikka opettaa myös laittamaan sormet oikeille paikoille näppäinkomentojen luontevaa käyttöä varten, joka edelleen lisää työtehoa sekä parantaa työergonomiaa.

## Käynnistys

**Laitteen** käynnistys tai **uudelleenkäynnistys** tilanteesta riippuen (*boot*).

Englanninkielisen termin etymologiaa: annetaan laitteelle *kenkää* eli *potkaistaan se käyntiin*. Saattanut jopa toimia 1950-luvulla, kun suurikokoisiin koneisiin eksyi oikeita **bugeja**.

## Käynnistäminen uudelleen

Katso **uudelleenkäynnistys**.

## Käskey

Katso **komento**.

## Käyttäjä

Henkilö tai **sovellus**, joka käyttää esimerkiksi **palvelua** tai toista sovellusta.

Käyttäjän **laitetta** kutsutaan **asiakaskoneeksi** tai *asiakkaaksi*.

## Käyttäjäpuolen ratkaisu, skriptaus tai toiminto

Katso **asiakaspuolen toiminto**.

## Käyttäjän päätelaite

Katso **päätelaite**. **Tietolaite** ja päätelaite -käsitteitä käytetään usein synonyymeinä, vaikka päätelaite voi tarkoittaa myös esimerkiksi **modeemia**.

## Käyttäjän oikeudet

**Tietolaitteen käyttäjillä** on tyypillisesti kolmenlaisia oikeuksia **tiedostojen** käsittelyyn: **lukuoikeus**, **kirjoitusoikeus** ja **suoritusoikeus**. Tarkasti nämä näkyvät erityisesti **Unix-tyylisissä käyttöjärjestelmissä (OS X, Linux)**.

## Käyttäjän toiminto

**Käyttäjän** tekemä yksittäinen asia tai asioiden sarja **laitteella**.

Esimerkiksi **kosketusnäytön pikakuvakkeen** painaminen tai **hiirellä** klikkaaminen. Huomaa ero käsitteeseen **suoritus**, joka tarkoittaa **suorittimen** tekemää toimintoa. Yksittäinen käyttäjän toiminto, esimerkiksi tuo hiirellä klikkaaminen, sisältää tavanomaisesti kymmeniä tai jopa tuhansia perustason suorituksia.

## Käyttäjäprofiili

Identiteetti, jolla **palvelua** käytetään. Käyttäjäprofiili voi sisältää esimerkiksi kuvan käyttäjästä sekä tietoja hänestä (paikkakunta, ikä, **sähköpostiosoite**,...). **Tietoturvan** näkökulmasta ei ole järkevää julkaista tarpeettoman tarkkoja henkilökohtaisia tietoja.

## Käyttäjätili

**Palvelun** käytön mahdollistava henkilökohtainen tieto **verkossa**, johon nimestä huolimatta ei välttämättä liity rahaa.

Esimerkiksi **sähköpostiosoite** *jaska.jokunen@gmail.com* on käyttäjätunnus **Googlen palveluihin**, jotka sisältävät mm. **toimisto-**



**ohjelmiston, näköpuhelut**, valokuvien automaattisen varmistuksen verkkoon] sekä paljon muuta. Tilille **kirjaudutaan käyttäjätunnuksella** sekä **salasanalla**. Eri tileillä tulee olla keskenään erilaiset salasanat. Katso myös **käyttäjäprofiili**.

Käyttäjätilille kirjautuminen

Katso **tilille kirjautuminen**.

Käyttäjätilin aktivointi

**Tilin** käyttöönoton vahvistaminen **sähköpostilla** tilin **luonnin** jälkeen.

Esimerkiksi **Google-tilin** käyttöönotto vahvistetaan klikkaamalla omaan sähköpostiin tullutta **linkkiä**. Aktivointi voi tarkoittaa myös olemassa olevan tilin aktivointia jonkin muun **palvelun** käytön yhteydessä, esimerkiksi **Google-tili Feedly**-palvelua käytettäessä.

Käyttäjätilin luominen

Vaadittujen tietojen

antaminen **palveluntarjoajalle** sekä **käyttäjätunnuksen** ja **salasanan** tekeminen.

Käyttäjätilin omistaja

Henkilö, joka käyttää **palvelua käyttäjätilinsä** kautta. Ainoa, joka tietää tilin **salasanan**, ellei ole kertonut sitä muille.

Käyttäjätunnus

**Käyttäjätilin** tunnus,

jolla **kirjaudutaan** käyttämään **palvelua** yhdessä **salasanan** kanssa.

Esimerkiksi **Gmail-sähköpostille** käyttäjätunnus on muotoa *matti.meikalainen@gmail.com*.

Käyttöehdot

Ehdot, jotka tulee hyväksyä **palvelua** tai **sovellusta** käyttöön otettaessa. Jos ehtoja ei hyväksy, ei palvelua tai sovellusta voi käyttää. Epämääräiset sovellukset saattavat esimerkiksi pyytää oikeutta nauhoittaa jatkuvasti ääntä, vaikka sovellus ei toimintoja mihinkään tarvitse.

Käyttöjännite

Eri valtioissa käytetään erilaisia verkkosähkön jännitteitä, Suomessa 230 V / 50 Hz ja Yhdysvalloissa 120 V / 60 Hz. **Latureissa** on tyypillisesti sisäinen muuntaja eli sama laturi käy lataamiseen niin Suomessa kuin Yhdysvalloissa, kunhan käyttää sopivaa adapteria.

Käyttöjärjestelmä

**Sovellus**, joka toimii

muiden **laitteeseen asennettujen** sovellusten *taustalla (Operating System)*.

Käyttöjärjestelmä eli *käyttis* kommunikoi sovellusten ja laitteen tekniikan rajapinnalla, huolehtien useista asioista kuten

mm. **keskusmuistin** ja **tallennustilan** käytöstä ja

sovellusten **suoritusjärjestyksestä**. Synonyymejä

ovat *sovellusalusta* ja *alusta (Software Platform, Platform)*. Alkeellisia

käyttöjärjestelmiä on esimerkiksi kodinkoneissa. Tällöin puhutaan **sulautetuista järjestelmistä**.

Käyttöliittymä

Ulkoasu eli

miten **laitteen käyttöjärjestelmä** ja **sovellukset** näkyvät **käyttäjälle (User**

*Interface, UI*). Usein tarkoitetaan **graafista käyttöliittymää** (*Graphical User Interface, GUI*). Esimerkiksi **Android-järjestelmälle** on olemassa useita käyttöliittymiä laitevalmistajasta (Samsung, HTC, LG, ...) riippuen, perustoiminnot ovat lähes samanlaiset eri laitteissa.

Käyttömuisti

Katso **keskusmuisti**.

Käyttömukavuus

Kuinka hyvä esimerkiksi **sovellusta, laitetta** tai **käyttöjärjestelmää** on käyttää ja kuinka sujuvasti sovellus / laite / käyttis tekee sen, mitä pitääkin. Tähän liittyvät mm. nopeus, sujuvuus ja visuaalisen ilmeen miellyttävyys.

Käyttöoikeuden jakaminen

Annetaan **resurssi** käyttöön osapuolelle, jolla **käyttöoikeutta** ei vielä ole. **Googlen palvelussa Docs** voidaan jakaa **tekstidokumentti** usean **käyttäjän** muokattavaksi. Tarkoittaa myös fyysisen **tietolaitteen** antamista käyttöön jollekulle. Katso myös **käyttöoikeus**.

Käyttöoikeudet, Käyttöoikeus

Tietylle taholle myönnetty oikeus käyttää annettua **resurssia**. Oikeus voi koskea esimerkiksi **tietolaitteita, oheislaitteita** tai **tiedostoja**. Tiedostojen tapauksessa erityisesti **lukuoikeus, kirjoitusoikeus** sekä **suoritusoikeus**. Käyttöoikeuksia voidaan rajata, jos halutaan estää käyttäjää tekemästä toimintoja (esimerkiksi tiedostojen poistaminen tai muokkaaminen).

Kääntäjä, kääntäjäohjelma, kääntäjäsovellus

**Sovellus**, joka **kääntää lähdekoodin binäärimuotoiseksi objektitiedostoksi**.

Kääntäminen

Katso **koodin kääntäminen**.

## L

Laajakaista

**Verkkoyhteys**, jossa **käyttäjällä** on paljon "kaistaa" käytössään. Suurten tietomäärien siirto (musiikki, elokuvat) on mahdollista lähes **reaaliajassa (suoratoistopalvelu)**. Tekninen toteutus tapahtuu **langallisena** (esimerkiksi *optinen kuitu*) tai langattomana radiotaajuuksilla (**langaton laajakaista**).

Laajennus

Katso **lisäosa** (*add-on, plugin*).

Ladatut tiedostot

**Windows-järjestelmässä kansio**, minne **Internetistä** ladatut tiedostot automaattisesti menevät. Kansion saa auki **suorita-ikkunan** komennolla WinLippu-R, kirjoittamalla *downloads* ja painamalla *Enter*.

Ladontaohjelma tai -sovellus

**tietokoneohjelma**, jolla tehdään ammattimaisia kirjallisia julkaisuja. Esimerkiksi **LaTeX** tai **InDesign**.

Laite

Yleisnimitys **tietolaitteelle (tavallinen tietokone, älypuhelin, tablet)** tai **oheislaitteelle (tulostin, muistitikku, ...)**.

Laittejuri

**tietokoneohjelma** tai "pätkä" **koodia**, joka tarvitaan **oheislaitteen** tai **tietokoneen osan** käyttöä varten. Esimerkiksi **tulostimet** ja peliohjaimet vaativat usein ajurin asentamisen ennen käyttöönottoa.

Laitetoimittaja

Yritys, joka toimittaa **laitteita** kuluttajille, toisille yrityksille tai organisaatioille.

Laittevalmistaja

Yritys, joka valmistaa ja kehittää **laitteita** sekä mahdollisesti muuta niihin liittyvää, esimerkiksi **ohjelmoi sovelluksia** tai **käyttöjärjestelmiä**. Tunnettuja laitevalmistajia ovat esimerkiksi **Apple** ja **Microsoft**.

Laittevika

**Laitteessa** ilmenevä fyysinen vika eli esimerkiksi rikkoutunut piirilevy tai kosketushäiriö. Laittevikoja ei yleensä pystytä korjaamaan (nano- ja mikroelektroniikkaa) tai korjaaminen maksaa enemmän kuin vastaava uusi laite tai varaosa.

Laiton lataaminen

Katso **warettaminen**.

LAN

**Tietoverkko**, jonka kautta **paikalliset tietokoneet** yhdistetään **Internetiin** (*local area network*). Voi tarkoittaa toimistossa tai kotona olevien **tietolaitteiden** verkkoa, jonka muodostaa esimerkiksi **ADSL-modeemi** sekä **kytkin**.

Langallinen

Käytetään usein ilmaisemaan **verkkoyhteyttä**, joka toimii **Ethernet-kaapelin** välityksellä eli **Ethernet-kaapelilla**, tuttavallisemmin *verkkopiuhalla* (*wired*). Esimerkiksi **modeemiyhteys**. Pitkästä kehitystyöstä huolimatta langallinen yhteys on edelleen toimintavarmempi kuin **langaton** yhteys.

Langallinen paikallinen verkko

**Paikallinen verkko** eli **LAN**, johon laite yhdistetään **langallisesti** eli **Ethernet-kaapelilla**

Langaton

Käytetään usein lyhenteenä **langattomalle verkolle** tai muulle **tietoliikenteelle**, joka toimii ilman johtoja (*wireless*). Esimerkiksi **Bluetooth**, **NFC** ja **WLAN**.

Langaton kytkin

**Kytkin**, joka luo langattoman verkon ja yhdistetään **modeemiin**.

Langaton modeemi, Langaton makkuka

**USB-modeemin** tilalle astunut laite, jonka kautta on mahdollista yhdistää useita **päätelaitteita Internetiin**. Tuttavallinen nimitys on *langaton (koti)mokkula*. Langaton modeemi käyttää **liikkuvaa laajakaistaa** eli yhdistää laitteet **datayhteyden** välityksellä. Näin ollen sen ei tarvitse **enkoodata** ja **dekoodata** tietoa kuten **puhelinverkko-** tai **kaapelimodeemin**.

Langaton verkko

Katso **WLAN** (*wireless network*).

Langaton verkkoyhteys

Tapa yhdistää **tietolaite**, yleensä **mobiililaite paikalliseen verkkoon** ja sitä kautta **Internetiin**.

Langaton yhteyspiste

**Laite**, joka mahdollistaa **mobiililaitteiden, kannettavien tietokoneiden** ja muiden **WLAN**-tekniikkaa käyttävien laitteiden yhdistämisen verkkoon (*wireless access point*). Yleinen kahviloissa. Langaton yhteyspiste yhdistetään **reitittimeen** tai se voi olla osa reitittimen sisäistä toteutusta (**integroitu**).

Läppäri

Katso **kannettava tietokone** (*laptop*). Nimi juontuu englannin kielestä, missä *lap* tarkoittaa syliä. Tästä tulee nimitys *sylimikro*.

Larry Page

**Googlen** toinen perustaja ja Stanfordin yliopiston kasvatti. Yrityksen bisnes- ja visionääripuoli on pääosin Larryn käsialaa.

Laskenta

**Tietokoneen** suorittamat perusoperaatiot (*computing*).

Laskentateho

Numeroarvo, joka kertoo **suorittimen** tai suorittimien joukon kyvyn tehdä laskennan perusoperaatioita. Laskentateho ilmoitetaan usein yksiköissä **GFLOPS**. Nykyaikaiset **mobiililaitteet** pystyvät laskentatehoon 20-150 GFLOPS, kun puhutaan laitteen **näytönohjaimen** kyvystä tehdä **rinnakkaislaskentaa**.

Laskentayksikkö

Katso **suoritin** (*Processing / Computing Unit, Processor*).

Lastpass

**Salasanojen** hallinnan **palvelu**, joka toimii **sovelluksena** sekä **selaimen lisäosana**. Salaa **käyttäjän** kirjoittamat salasanat **paikallisesti** ennen niiden lähettämistä **verkkoon**.

Lataaminen

Sähköisen **resurssin** saanti **palvelimelta** tai toiselta **asiakaskoneelta (P2P) tietolaitteelle**. Esimerkiksi **verkkosivu** ladataan palvelimelta **selaimen** sivun katselua varten. Yhtä hyvin verkosta voi ladata myös **tiedostoja**, esimerkiksi **tekstidokumentteja, digikuvia** tai elokuvia.

Lataaminen ja asentaminen

**Sovelluskaupasta** ladataan **sovelluksen asennustiedosto mobiililaitteeseen**, jonka jälkeen **asennus** tapahtuu automaattisesti. Tämä poikkeaa **Windows-tietokoneen** asennuksista, joissa lataaminen ja asentaminen tehdään yleensä toisistaan erillään.

Lataaminen verkkoon

**Tiedonsiirto asiakaskoneelta** verkossa olevaan **resurssiin** (*Upload*).

Esimerkiksi **Youtube**-videon lähettäminen **älypuhelimesta** omalle **Youtube-tilille**.

Lataaminen verkosta

**Tiedonsiirto asiakas koneelle** verkossa olevasta **resurssista** (*download*).

Esimerkiksi **sovelluksen asennustiedoston** lataaminen **kotikoneelle**.

Latausnopeus

Nopeus, jolla tieto liikkuu verkosta **laitteelle**. Ilmoitetaan tavallisesti yksiköissä **kbps** (**kilobittiä** sekunnissa), **kt/s** (**kilotavua** sekunnissa), **Mbps** (**megabittiä** sekunnissa), **Mt/s** (**megatavua** sekunnissa)

tai **Gbps** (**gigabittiä** sekunnissa). Yksi **tavu** on kahdeksan (8) **bittiä** eli esimerkiksi 24 Mbps latausnopeuden verkossa **tiedosto** latautuu maksimissaan 3 Mt/s vauhdilla koneelle. Yleensä **maksiminopeuksista** jäädytään jonkin verran, **ruuhka-aikoina** joskus reippaasti.

LaTeX

**Merkintäkieli** ja ammattitason **ladontajärjestelmä**, jolla tehdään tieteellisiä julkaisuja sekä kirjoja ja esitteitä. **Tekstipohjainen**.

Laturi

Katso **verkkoadapteri**.

LCD, LCD-näyttö

Katso **nestekidenäyttö** (*liquid crystal display, LCD*).

LED, LED-näyttö

Tekniikka, jota käytetään **nestekidenäyttöjen** eli **LCD-näyttöjen** taustavalaistukseen. Tarkoittaa myös sähkökomponenttia (*light emitting diode, LED*). Tavallinen uudehkoissa tietokoneiden näyttöissä sekä **taulutelevisioissa**. Perinteisiin LCD-näyttöihin verrattuna LED-näytöt kuluttavat vähemmän virtaa ja ne voidaan rakentaa ohuemmiksi.

Leikepöytä

Kun **teksti-** tai **kuvatiedosto kopioidaan tiedostosijainnista**, se menee talteen (näkymättömälle) leikepöydälle. **Liittäminen** esimerkiksi toiseen **kansioon** vie kopiointiin loppuun eli tekee identtisen kaksoiskappaleen **tiedostosta**.

Vastaavasti **Word**-dokumentissa tekstin kopiointi ja liittäminen **kursorin** kohtaan. Leikepöydällä voi olla vain yksi **objekti** kerrallaan eli jos sinne kopioidaan jotain muuta, poistuu edellinen objekti leikepöydän muistista.

Leikkaaminen

Esimerkiksi **tiedoston** ottaminen **leikepöydälle** yhdestä **tiedostosijainnista** siirtoa varten toiseen tiedostosijaintiin. Leikepöydällä voi olla vain yksi asia muistissa kerrallaan eli uuden **objektin** leikkaaminen ennen edellisen **liittämistä** poistaa edellisen leikatun kohteen leikepöydän muistista (tieto säilyy alkuperäisellä paikallaan). Vastaavasti tekstin ottaminen leikepöydälle yhdestä kohdasta **tekstidokumenttia** siirtoa varten toiseen paikkaan. **Windows-järjestelmällä** leikkaamisen käyttöjärjestelmässä sekä melkein kaikissa **sovelluksissa** hoitaa **näppäinkomento CTRL-X** (control-cut). Katso myös **Kopiointi** ja **liittäminen**.

Lenovo

**Laitevalmistaja**, joka tekee erityisesti yrityskäytön **tietolaitteita**. Esimerkiksi tunnettu **kannettavien tietokoneiden ThinkPad**-sarja on Lenovon valmistama.

Lentotila

Tila, jossa **mobiililaite** ei ole yhteydessä **verkkoihin**. Toisin sanoen **WLAN, datayhteydet, Bluetooth** sekä muut **tietoliikenneprotokollat** ovat pois käytöstä.

Lepotila

**Laitteen** asettaminen valmiuteen, josta se tarvittaessa "herää" nopeasti reagoimaan **käyttäjän** toimintoihin (*rest*). Lepotila sammuttaa näytön ja kuluttaa vähän akkuvirtaa tai verkkovirtaa. Katso myös **horrostila** ja **valmiustila**.

Levy

Katso **kiintolevy**. Voi tarkoittaa myös **optista levyä**, esimerkiksi **DVD**-levyä.

LibreOffice

Ilmainen **toimisto-ohjelmisto**, joka riittää hyvin peruskäyttöön. Sisältää mm. **tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, esitysgrafiikan** ja **tietokannat**. LibreOfficen kilpailija on **OpenOffice**.

Lightning

**Liitäntä laturille Applen mobiililaitteissa**, esimerkiksi **iPad Air 2, iPad mini 2** ja **iPhone 6**.

Lihavointi

Tekstin **fontin** muokkaamista "paksummaksi" (*bold*). **Esimerkiksi tämä teksti on lihavoitua**. Katso myös **kursivointi, tekstin kallistus** ja **Small caps**.

Liikkuva laajakaista

**DNA:n** lanseeraama tuotenimi **mobiililaajakaistalle**.

Liitetiedosto

**Sähköpostiviestin** ohessa toimitettava **tiedosto**, esimerkiksi valokuva, **tekstidokumentti** tai **ZIP**-paketti.

Liittymä

**Operaattorin (Sonera, Elisa tms.)** kanssa tehty sopimus heidän **verkkonsa käyttöoikeuksiin** liittyen. Esimerkiksi **matkapuhelinliittymä** tai **dataliittymä**.

Liittäminen

**Leikepöydällä** olevan tiedon asettaminen **kursorin** kohtaan. Esimerkiksi **tekstikäsittelyssä** leikatun tekstin liittäminen sopivaan kohtaan. Katso myös **kopiointi** ja **leikkaaminen**.

Liitäntä, Liitäntätyyppi

Fyysinen aukko tai "pää", jonka kautta **laitteeseen** liitetään esimerkiksi **oheislaite** tai **näyttö**. Tavallisia liitäntätyppejä ovat mm. **USB, Lightning** ja **HDMI**. Tarkoittaa myös johdon päässä olevaa vastaavaa liitäntää. Liitäntä on joko **urostyyppiä** (uloke) tai **naarastyyppiä** (reikä).

Linkkeri

**Sovellus**, joka yhdistää **kääntäjän** luomat **binäärimuotoiset objektitiedostot** ja valmiit **ohjelmakirjastot** yhteen toimivaksi sovellukseksi.

Linkki

Klikattava tai painettava kuvake, jonka aktivointi siirtyy linkin osoittamaan kohteeseen (**URL** tai vastaava osoite). Kohde voi olla **verkkosivu, tiedosto, kansio** tai jotain jotain muuta; se sijaitsee omalla koneella tai esimerkiksi **Internetissä**. Katso myös **pikakuvake**.

## Linus Torvalds

Yksi Suomen tunnetuimmista tietotekniikka-alan ammattilaisista. Laittoi 1990-luvulla alulle **Linux-projektin**, josta on kasvanut yksi merkittävimmistä tietokoneiden **käyttöjärjestelmistä palvelimilla** sekä **sulautetuissa järjestelmissä**. Linuxin kehittämisen ohessa Linus on aloittanut **GIT**-projektin.

## Linux

**Käyttöjärjestelmä**, jonka **Linus Torvalds** pisti alulle 1990-luvulla. Nykyään Linux on suosittu **palvelinkoneilla, sulautetuissa järjestelmissä** (älytelevisiot, reitittimet, modeemit) sekä **mobiililaitteissa (Android)**. *Ubuntu Linux* on saanut jonkin verran suosiota myös **tavallisilla tietokoneilla**. Linux perustuu **Unix-** ja **Minix-käyttöjärjestelmiin** ja on ilmaiseksi ladattavissa verkosta. Siitä on olemassa useita eri versioita eli *jakeluja* erilaisiin käyttötarkoituksiin. Linux on **avointa lähdekoodia**.

## Linux-ydin

Keskeinen osa **Linux-käyttöjärjestelmää**, joka vastaa mm. **sovellusten** aikaansaamien **komentojen** suoritusjärjestyksestä ja muistinhallinnasta. **Tietoturvaltaan** huippuluokkaa.

## Lisenssi

**Käyttöoikeuden** määrytykset julkaisulle eli tekstile, kuvalle, videolle tms. Tekijällä on tekijänoikeus, mutta esimerkiksi **Creative Commons** -lisenssillä hän voi antaa työnsä sopivilla ehdoilla suuren yleisön käyttöön. Lisenssiehdoista tulee olla tarkka, sillä julkaisun käyttö ilman lupaa on tekijänoikeusrikos.

## Lisenssiehto

Katso **lisenssi**.

## Lisäosa

Yleensä **selaimen asennettava lisäpalikka**, jolla saadaan haluttu toiminnallisuus (*Add-on, plugin*). Tyypillisiä lisäosia ovat **Adblock Plus**, joka poistaa mainokset **verkkosivuilta** sekä **Lastpass**, joka tallentaa **salasanat** turvallisesti. Lisäosia käytetään erityisesti **Firefox-** ja **Chrome**-selainten kanssa.

## Liukuluku, liukulukulaskenta

Tapa käsitellä suuria reaalilukuja **laskennassa** (*floating-point, floating-point arithmetic*). Matemaattisesti tarkoittaa suuren luvun approksimointia ja on aina kompromissi lukualueen ja tarkkuuden välillä. Käytännössä liukulukulaskennan nopeus vaikuttaa esimerkiksi tietokonepelien toiminnan sujuvuuteen ja yleisemmin grafiikkaan.

## Logi, Logitiedosto

**Tiedosto**, johon merkitään tapahtumien kulkua yleensä aikajärjestyksessä (vrt. lokikirja). Esimerkiksi **käyttöjärjestelmät** pitävät yllä monipuolisia logitiedostoja virheiden analysointia ja ehkäisemistä varten. Toisaalta **käyttäjä** voi pitää henkilökohtaisia logeja esimerkiksi **OneNote**-palvelussa ja logit voivat liittyä harrastuksiin.

## Lokaali kryptaus

Menetelmä, jossa **tieto salataan** paikallisesti ennen lähettämistä **verkkoyhteyden** yli.

Esimerkiksi **käyttäjän verkkopalvelun salasana** voidaan **kryptata** lokaalisti eli

muuttaa *salakielelle*. Salasanojen hallintaan erikoistunut **palvelu Lastpass** käyttää lokaalia kryptausta.

#### Lokalisaatio

**Sovelluksen** tai **palvelun** sovittaminen tietylle kieli- tai kulttuurialueelle, joka sisältää enemmän kuin vain "suoran käännöksen" (*locale*). Esimerkiksi suomen kielessä desimaalierottimena on pilkku ja yksiköinä SI-järjestelmä, kun taas Yhdysvalloissa erottimena on piste ja brittiläiset yksiköt (tuuma, jalka, gallona,...). Jos sovellusta on tarkoitus lokalisoida, on tämä syytä huomioida jo **kehitysvaiheessa**.

#### Looginen operaatio

Valitsee joukon jäsenistä joitakin tarkkaan **syntaksiin** perustuen. Yleisimmät operaatiot ovat *AND*, *NOT* ja *OR*. Esimerkiksi ilmaus *Ankka NOT Aku* voi **hakukoneessa** listata **tulokset**, joissa on sana *Ankka* mutta ei sanaa *Aku*. **Hakuilmaus** *Ankka AND Aku* listaa vain tulokset, joissa on sekä sana *Ankka* että sana *Aku*. Jos hakukoneelle antaa peräkkäiset sanat eli ilmauksen *Ankka Aku*, listaa kone tulokset, joissa on kumpi tahansa annetuista hakusanoista, mutta järjestää tärkeimmiksi sellaiset, joista löytyvät molemmat **hakusanat** ja vieläpä lähellä toisiaan. Tästä syystä *AND*-operaatioiden käyttö ei ole useinkaan ole tarpeen haussa, kunhan sanojen järjestys on valittu sopivasti.

#### LTE

Katso **4G**.

#### Lukitusnäyttö

**Mobiililaitteella** tai **tavallisella tietokoneella** näyttö menee "lukkoon" ja pyytää **tunnistautumista### ##**, kun tietty määrä aikaa kuluu ja laitetta ei käytetä. Tunnus voi olla esimerkiksi **PIN-koodi** tai **salasana**.

#### Lukulaite

**Tietolaite**, jolla pääosin luetaan tekstiä. Esimerkiksi **Kindle**, **tablet**-laite tai **älypuhelin**.

#### Lukuoikeus

Oikeus lukea **tiedoston** sisältö (*read access*). Käyttökelpoinen esimerkiksi tiedotuksille, joiden vastaanottajien ei tarvitse muuta kuin lukea tiedote. Lukuoikeus ei anna mahdollisuutta muokata **tiedostoa** eli *kirjoittaa* siihen; muutosten tekemiseen tarvitaan **kirjoitusoikeus**. Katso myös **suoritusoikeus**.

#### Lumia

**Microsoftin** omistama tuotemerkki, jota käytetään **Windows-puhelimissa**. Esimerkiksi Microsoft Lumia 640 ja 1520.

#### Luotettavuus

Esimerkiksi **palvelun** tai **protokollan toiminnan tae** eli *kuinka hyvin toimii* (*Reliability*). Esimerkiksi **TCP** on luotettava protokolla eli siihen kuuluu tarkistusmekanismi onnistuneelle **tiedonsiirrolle**. Mikäli tiedonsiirto ei onnistunut, lähetetään matkalla verkon yli kadonneet **IP-paketit** uudelleen vastaanottajalle.

#### Luottamuksellisuus

Katso **tiedon luottamuksellisuus**.



Lähdekoodi

**Sovelluksen** tekninen toteutus eli **ohjelmointikieltä**, jonka **kääntäjäohjelma** osaa kääntää ja **linkkeri linkittää tietokoneen ymmärtämään muotoon**. Lähdekoodi voi olla **avointa** tai **suljettua**.

Lähetysnopeus

Nopeus, jolla **tieto liikkuu laitteelta** verkkoon (*Upload*). Esimerkiksi **kuvien varmistuksessa** tai **Youtube-videon lähettämisessä**.

Yksiköt **kbps, Mbps, Gbps**. Katso myös **latausnopeus**.

Lähiverkko

Katso **yksityinen verkko**.

Lähtevän postin palvelin

**Sähköpostin** yhteydessä sen **palvelimen** nimi, jonka kautta omat viestit lähtevät. Palvelimen nimi ja **porttinumero** riippuu **palveluntarjoajasta** ja löytyvät usein hänen **verkkosivultaan**. Katso myös **saapuvan postin palvelin**.

## M

Mac

Yleisnimitys **Applen** valmistamille **pöytätietokoneille** ja **kannettaville** kuten *Macbook Pro, Macbook Air, iMac* ja *Mac Pro*. Laitteet käyttävät **OS X-käyttöjärjestelmää**.

mAh

**Mobiililaitteissa** akun energiakapasiteetin arvo yksiköissä **milliampeeritunti**. **Älypuhelimissa** tyypillisesti luokkaa 2000 mAh ja **tableteissa näytön** koosta riippuen 5000–9000 mAh. Tietokoneen **USB 3.0** -portti antaa korkeintaan 900 mA jatkuvaa virtaa, tavallisen älypuhelimien lataaminen porttiin liitettyinä vie yleensä pari kolme tuntia.

Mainosohjelma

**Haittaohjelma**, joka näyttää mainoksia ja usein hidastaa tietolaitteen toimintaa (*Adware*).

Maksiminopeus

**Tietoverkon** teoreettinen suurin nopeus **tietoliikenteelle**. Käytännössä maksiminopeuksista jäädään jonkin verran, **ruuhka-aikoina** usein merkittävästi, erityisesti **langattomilla** yhteyksillä.

Maksullinen sovellus

**Sovellus**, joka maksaa oikeaa rahaa eli **sovelluskehitystä** rahoitetaan sovelluksen myyntituloilla. Esimerkiksi **Play-kaupassa** maksu hoidetaan **Google-tiliin** liitettyltä luottokortilta. Maksulliset sovellukset ovat tyypillisesti **käyttömukavuudeltaan** edistyneempiä ja sisältävät enemmän ominaisuuksia kuin **ilmaiset sovellukset**, mutta eivät aina.

Man in the Middle -hyökkäys

**Tietoturvahyökkäys**, jossa **krakkeri** saa käsiinsä kahden osapuolen välisessä viestinnässä liikkuvaa tietoa. Hän voi pahimmillaan muunnella tiedon sisältöä ennen kuin toinen osapuoli sen näkee, tehdä viestistä ylimääräisen kopion

itselleen tai estää viestin pääsyn perille. Nykyaikaiset sähköpostipalvelut, kuten **gmail**, **outlook** ja vastaavat, käyttävät **salattuja yhteyksiä** estääkseen mm. Man in the Middle -tyypin hyökkäykset.

#### Maps (Google)

**Googlen** tarjoama ilmainen kartta- ja navigointipalvelu, joka käyttää **verkkoyhteyttä**. Maps käy esimerkiksi kotimaan automatkojen navigaattoriksi, kunhan vastaava **sovellus on ladattu ja asennettu älypuhelimeen**. Palvelu käyttää **verkkoyhteyttä** karttojen **lataamiseen** eli ei toimi kuten **offline-kartat**. Maps yhdistyy luontevasti **Google Earth** -palveluun.

#### Markdown

**Merkintäkieli**, jolla voi kirjoittaa luettavaa ja rakenteellisesti järkevää tekstiä. Markdown-**koodin syntaksin** oppimiseen ei mene kauan. Koodi **käännetään** esimerkiksi **HTML**-kielelle **verkkojulkaisua** varten.

#### Matka-akku

Mukana kulkeva ladattava **virtalähde**, johon kytkemällä laite latautuu. Matka-akkujen kapasiteetit vaihtelevat välillä 2000&ndash;9000 **mAh**. Useimmissa matka-akuissa on **MicroUSB**-kaapeli mukana ja osa akuista sallii kahden laitteen lataamisen samanaikaisesti.

#### Matkapuhelinliittymä

**Liittymä**, joka vastaa matkapuhelimen tai **älypuhelimen** käyttötarvetta. Sisältää tyypillisesti *datapaketin* eli esimerkiksi **rajattoman tiedonsiirron** annetulla **maksiminopeudella** (50 Mbps tai vastaava nopeus **4G**-verkossa).

#### Mbps

**Lataus-** tai **lähetysnopeuden** yksikkö, **megabittiä** sekunnissa. Tavallinen esimerkiksi **verkkoyhteyden maksiminopeudesta** puhuttaessa. Huomaa, että **tietolaite** näyttää latauksen etenemisen usein yksiköissä **Mt/s** eli **megatavua** sekunnissa. Yksi **tavu** on kahdeksan (8) bittiä, joten esimerkiksi 8 Mbps verkossa tieto liikkuu maksimissaan nopeudella 1 Mt/s. Maksimista jäädään käytännössä jonkin verran.

#### MD5

Matemaattinen menetelmä **tiedoston tarkistussumman** laskemiseksi. Käytetään **tiedon eheyden** varmistamiseen, kun tietoa siirretään tai **kopioidaan** uuteen **sijaintiin**. Parempi vaihtoehto MD5:lle on nykyään **SHA-1**.

#### Megabitti

Tiedon **tallennuskoon** yksikkö, käytetään erityisesti verkon nopeuksista puhuttaessa. Kuluttajakäyttöön tarkoitettu **verkkoyhteys** voi olla **latausnopeudeltaan 24 Mbps** eli 24 megabittiä sekunnissa. Kahdeksan (8) megabittiä on yksi **megatavu** eli **8 Mb = 1 Mt**.

#### Megapikseli

Alue, jonka koko on miljoona **pikseliä** eli esimerkiksi 1000 x 1000 pikseliä. Käytetään yleisesti **digikameroissa** ja **mobiililaitteissa** kuvaamaan kameran

ottamien kuvien tarkkuutta. Megapikselien lukumäärä ei yksin kerro, kuinka hyviä kuvia kameralla saa.

#### Megatavu

Tiedon **tallennustilan koon** yksikkö, lyhennys **Mt**. Yksi megatavu on kahdeksan (8) **megabittiä** eli  $1 \text{ Mt} = 8 \text{ Mb}$  ja tuhat **kilotavua** on yksi megatavu eli  $1000 \text{ kt} = 1 \text{ Mt}$ . Esimerkiksi **MP3**-tiedostona oleva musiikkikappale voi olla kooltaan 5 Mt. **PowerPoint**-esitys, jossa on noin parikymmentä diaa ja useita kuvia voi olla kooltaan noin 10 Mt. Operaattorit ilmoittavat **verkkoyhteyksien** nopeudet tyypillisesti muodossa **Mbps** eli megabittiä sekunnissa, jolloin todellinen teoreettinen **maksiminopeus** megatavuina saadaan jakamalla nopeus kahdeksalla. Esimerkiksi 24 Mbps yhteydellä latausnopeus on korkeintaan 3 **Mt/s**, käytännössä aina vähemmän.

#### Merkintäkieli

**Koodia**, jolla merkitään **syntaksin** mukaan rakennetta täsmällisesti. Esimerkiksi **verkkosivut** kirjoitetaan **HTML-kielillä**. Merkintäkieli ei sisällä suoria toiminnallisia elementtejä kuten **ohjelmointikiel**et, vaan tyytyy merkitsemään tiedot sopivasti *staattista* ulkoasua ajatellen.

#### Merkkijono

Merkkejä (kirjaimia, numeroita, erikoismerkkejä kuten kysymys- ja huutomerkit) peräkkäin ilman tyhjätilymerkkejä. Esimerkiksi *G10ckjsler!!* on merkkijono. **salasanoissa** käytettävän merkkijonon tulisi sisältää vähintään 12 merkkiä, joihin kuuluu isoja ja pieniä kirjaimia sekä numeroita ja erikoismerkkejä.

#### Messenger

**Facebookin** tarjoama **pikaviestin**. Facebookin suuren käyttäjämäärän ansiosta Messengerillä tavoittaa paljon ihmisiä, kun on tarvetta **reaaliaikaiseen** viestintään.

#### Metatieto

Tietoa, joka liittyy "varsinaisen tiedon" eli **datatiedon** tiedon rakenteeseen, ominaisuuksiin ja luonteeseen. Esimerkiksi **digikuva** sisältää yleensä tietoa myös kuvan ottamisen ajankohdasta sekä paikasta (**GPS**). Tieto on koodattu osaksi kuvaa ns. **otsikkotietona**. Metatieto on erittäin tärkeä voimavara, kun suuria määriä tietoa järjestellään automaattisesti ja järjestetystä tiedosta tehdään yhteenvetoja.

#### microSD

**muistikortti (SD-kortti)**, joka on kooltaan pieni. Käytetään esimerkiksi **mobiililaitteissa**.

#### Micro-SIM

**SIM-kortti**, joka on pienikokoinen. Käytössä joissakin uusimmissa sekä suurimmassa osassa muutaman vuoden ikäisiä **mobiililaitteita**. Katso myös **Nano-SIM**.

#### Micro-USB

Tavallisin **liitäntätyyppi Android-puhelimissa ja -tableteissa** laitteen lataamiseksi. **Applen** laitteet käyttävät **USB**-standardin sijaan **Lightning**-liitäntää.

#### Microsoft



Mukana kulkeva **tietolaite**, yleensä henkilökohtainen.

Esimerkiksi **älypuhelin**, **tablet** tai joskus myös pieni tietokone eli **miniläppäri**.

Synonyyminä käsite **älylaite**.

Mobiiliohjelma, Mobiilisovellus

**Sovellus**, joka **ladataan ja asennetaan sovelluskaupasta** ja jota käytetään **mobiililaitteella**., Esimerkiksi **Android-**

**käyttöjärjestelmällä** mobiilisovellukset hankitaan **Google Play**

**Storesta** ja **iOS:llä App Storesta**. **Tavallisen tietokoneen** sovelluksiin verrattuna mobiilisovellukset sisältävät vähän toimintoja. Käytön oppii parhaiten kokeilemalla kaikki kiinnostavat toiminnot läpi. Mobiilisovellukset ovat yleensä englanninkielisiä ja niistä käytetään myös nimityksiä *mobiiliohjelma* ja *app*.

Mobiilivarmenne

Sähköisen **tunnistautumisen** muoto, joka liittyy puhelimen **SIM-korttiin** ja jolla voi tunnistaa henkilöllisyytensä mm. **verkkopalveluissa** sekä kaupoissa ja pankeissa. Esimerkiksi *Sonera ID*.

Mobiiliversio

**Sovelluksen** muoto, on joka suunniteltu toimimaan **mobiililaitteilla**. Esimerkiksi sovelluksesta *VLC Media Player* on olemassa sekä **Desktop**-versio että **Android**-mobiiliversio. Myös **verkkosivulla** voi olla sekä desktop- että mobiiliversionsa, tosin mobiiliversiosta saattaa uupua osa desktop-version toiminnoista ja sisällöistä.

Modeemi

**Laite**, joka muuntaa puhelinlinjoja tai **kaapelia** pitkin tulevan digitaalisen tiedon tietolaitteiden ymmärtämään muotoon (**dekoodaus** ja päinvastoin (**enkoodaus**)).

Esimerkiksi **ADSL**-modeemeja käytetään kotitalouksien **laajakaistayhteyksissä**.

Modeemiyhteys

**Verkkoyhteys**, joka on muodostettu puhelinverkon tai kaapeliverkon kautta.

Puhelinverkossa esimerkiksi **DSL-modeemi**, kaapeliverkossa **kaapelimodeemi**.

Modeemiyhteys on yleensä tasalaatuisempi kuin **datayhteys**; tämä riippuu käyttöalueesta.

Mokkula

Katso **USB-modeemi** ja **langaton**.

Moniydinprosessori, Moniydinsuoritin

**Suoritin**, jossa on useampi kuin yksi **ydin**, tavallisesti 2–8 ydintä (*multi-core processor*). Usean ytimen etuna on **ohjelmakoodin** suorittaminen **rinnakkain** eli kahta toisistaan

riippumatonta **ohjelmaa** voidaan **suorittaa reaaliajassa** samanaikaisesti.

Mozilla

**Avoimen ohjelmistokehityksen** yhteisö, joka kehittää useita **ilmaisia sovelluksia** kuten mm. **Firefox-selainta** sekä **Thunderbird-sähköpostisovellusta**.

MP3

Tyypillinen **häviöllinen tiedostomuoto** äänelle, erityisesti kannettavissa soittimissa. MP3-**tiedostojen** merkitys on vähentynyt musiikin **suoratoistopalveluiden**, kuten esimerkiksi **Spotifyn** suosion myötä.

## MS-DOS

**Microsoftin** julkaisema **käyttöjärjestelmä**, joka oli suuressa suosiossa 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa.

## MSI

**Asennustiedoston tiedostopäätte 64-bittisessä Windows-ympäristössä.** Esimerkiksi sovelluksesta **7-Zip** on olemassa sekä **EXE-** että **MSI-** asennustiedostot. Tiedostopäätte on *.msi*, esimerkiksi *7z.msi*.

## Mt/s

**Tietoliikenteen** nopeuden yksikkö, **megatavua** sekunnissa. Yksi megatavu sekunnissa on kahdeksan **megabittiä** sekunnissa eli  $1 \text{ Mt/s} = 8 \text{ Mbps}$ .

## Muisti

Tarkoittaa yleensä **keskusmuistia**. Joskus käsitettä käytetään epämääräisesti **tallennustilan** tai **kiintolevytilan** yhteydessä.

## Muistikortti

Erityisesti **mobiililaitteissa** ja / tai **digikameroissa** tiedon **tallentamiseen** käytettävä **tallennusmedia**. Esimerkiksi **SDHC-** ja **SDXC-**kortit, joista on olemassa myös pienemmät microversiot. Kortin myyntipaketti usein sisältää micro-kortin sekä normaalikokoisen **adapterin**.

## Muistitikku

**Tietolaitteen USB-liitäntään** yhdistettävä **tallennusmedia**. Tikut olivat suuressa suosiossa ennen **pilvipalveluiden** yleistymistä. Ongelmia tikkujen käytössä ovat mm. ylimääräinen fyysinen laite (voi unohtua tai kadota) sekä tiedon ajantasaisuuden varmistaminen (ei automaattista **synkronointia**).

## Muotoilematon teksti

Tekstiä, jossa ei ole muotoiluasetuksia kuten esimerkiksi **lihavoointia**, **kursivoointia**, erilaisia **fontteja** ja vastaavia.

## Muotoiluasetus

Esimerkiksi tekstin ulkoasun muokkaaminen **fontilla**, **lihavoinnilla**, **kursivoinnilla**, alleviivauksella ja vastaavilla tavoilla. Katso myös **muotoilematon teksti**.

## Musiikkitiedosto

**Tiedosto**, joka sisältää musiikkia. Esimerkiksi **MP3** ja **FLAC**.

## N

### Naarasliitäntä

**Liitäntä**, jonka reikään vastaava **urosliitäntä** (esimerkiksi **HDMI** tai **VGA**) yhdistetään. Esimerkiksi **HDMI-DVI-adapterissa** on HDMI-naarasliitäntä, johon **HDMI-kaapelin** urosliitäntä tulee kiinni ja **adapterin** toinen pää **näytön DVI-liitäntään**.

### Nano-SIM

**SIM-kortti**, joka on erittäin pienikokoinen. Käytössä uusimmissa **mobiililaitteissa**. Katso myös **Micro-SIM**.

## Navigointipalkki

Lista, jonka kautta pääsee käsiksi **resurssin** eri osa-alueisiin. Tavallinen esimerkiksi **verkkosivujen** ylälaidassa sekä **sovelluksissa**. Navigointipalkki voidaan esittää **inline-muodossa** tai pystysuunnassa.

## Neliydinprosessori, neliydinsuoritin

**Suoritin**, jossa on neljä erillistä laskentayksikköä eli **ydintä**. Katso myös **moniydinsuoritin**.

## Nestekidenäyttö

Näyttötekniikka, joka on käytössä useissa tietokonenäytöissä ja televisioissa (*liquid crystal display, LCD*). Esimerkiksi **LED**-näytöt käyttävät LCD-tekniikkaa LED-taustavalon ohella. Tunnetaan myös nimellä **LCD**.

## Netflix

Kuukausimaksullinen **suoratoistopalvelu**, joka tarjoaa elokuvia ja TV-sarjoja katsottavaksi. Käytettävissä mm. **älytelevisioissa, tietokoneilla** sekä **mobiililaitteilla**.

## Netposti

Postin tarjoama ilmainen postilaatikko ja arkisto verkossa. Netpostiin voi tilata esimerkiksi laskuja, palkkalaskuja sekä laboratoriotuloksia ja ne arkistoidaan useaksi vuodeksi automaattisesti.

## Nettiyhteys

Katso **Internet-yhteys**

## NFC

**Langaton tiedonsiirron** tekniikka (*near field communication*). NFC:llä voi siirtää esimerkiksi järjestelmäkameralla otetut kuvat **älypuhelimeen**, kun kamera on muutaman senttimetrin päässä puhelimesta.

## Nollapäiväaukko tai -haavoittuvuus

**Tietoturva-aukko**, jolle ei ole vielä olemassa korjausta (korjaavaa päivitystä), mutta haavoittuvuutta voidaan käyttää hyödyksi. Nimitys juontuu siitä, montako päivää korjauksen jälkeen aukkoa hyödyntävä menetelmä (**koodia**) julkaistaan.

## Nollaus

**Tietolaitteen** palauttaminen **tehdasasetuksille** ja joskus myös kaikkien tietojen poistaminen laitteesta. **Mobiililaitteissa** nollaus on suoraviivainen toimenpide, joka löytyy **asetusvalikosta**. Jos tiedot ovat tallessa yhdessä tai useammassa **pilvipalvelussa**, saadaan tiedot käyttöön nollauksen jälkeen yksinkertaisesti **kirjautumalla käyttäjätileille**. Nollaus poistaa suurella todennäköisyydellä **haittaohjelmat** laitteesta. Katso myös **formatointi**.

## Numbers

**Applen palvelu taulukkolaskentaan**. Palvelu on käytettävissä esimerkiksi laitteilla **iPad, iPhone** sekä **Mac-tietokoneilla**.

## NVIDIA

Yritys, joka kehittää ja valmistaa **näytönohjaimia** toimisto-, suunnittelu- ja pelikäyttöön.

## Näköpuhelu

Puhelu, jossa osapuolet näkevät toisensa. **Verkon** välityksellä on mahdollista soittaa ilmaisia näköpuheluja, kunhan molemmilla osapuolilla on sama palvelu käytössään. Esimerkkejä näistä palveluista ovat **Skype** sekä **Hangouts**.

#### Näppäimistö

**Oheislaitte**, jolla kirjoitetaan tekstiä. Näppäimistö on huomattavasti tehokkaampi tekstin tuottamiseen kuin **kosketusnäyttö**, kunhan kirjoittaja taitaa **kymmensormitekniikan**.

#### Näppäinkomento

Yksittäinen näppäin tai näppäinyhdistelmä, jolla saa tehtyä halutun toiminnon. **Windows-tietokoneella** *Ctrl-A* valitsee kaiken tekstin kirjoitettaessa ja *Ctrl-C* kopioi sen **leikepöydälle**. Edelleen *Ctrl-V* liittää tekstin esimerkiksi toiseen **sovellukseen**. Näppäinkomentojen sujuva käyttö edellyttää **kymmensormitekniikan** hyvää hallintaa.

#### Näyttö

**Tietolaitteen** sisäinen tai ulkoinen osa, joka antaa visuaalisen palautteen **käyttäjän** toiminnoista.

Esimerkiksi **mobiililaitteissa** ja **kannettavissa** näyttö on osa laitetta.

#### Näyttökuva

Kuva, joka on otettu **tietolaitteen näytön** sisällöstä (*screenshot*). Toimii hyvin esimerkiksi ongelmatilanteen tallentamiseen ja asiasta myöhemmin kysymiseen. Käytetään myös nimitystä *ruutukaappaus*.

#### Näyttöliitäntä

Fyysinen **portti**, johon näyttökaapeli kytketään (toinen pää **tietolaitteessa**) (*Connector*). Esimerkiksi **VGA**, **HDMI**, **DVI** ja **DisplayPort**.

#### Näyttöstandardi

Tarkoittaa tässä teoksessa **näyttöjen** eri **resoluutioita** eli **pikselien** lukumäärää näytön vaaka- ja pystysuunnassa. Esimerkiksi **VGA**, **Full HD** ja **4K**. Voi yleisemmin tarkoittaa mm. näyttöjen valmistukseen ja tekniikkaan liittyviä sopimuksia.

#### Näyttötekniikka

Tekniikka, johon **näytön** toiminta perustuu.

Esimerkiksi **nestekidenäyttö** tai **kuvaputkinäyttö**.

#### Näytön aikakatkaisu

Aika, jonka jälkeen näyttölaite menee **lepotilaan** tai sammuu. **Mobiililaitteissa** näytön aikakatkaisun aika vaikuttaa merkittävästi akunkestoon. Tyypillinen aikakatkaisu mobiililaitteessa on luokkaa 1–5 minuuttia.

#### Näytön koko

**Tietokoneeseen** liitettävän näytön tai **mobiililaitteen** näytön koko. Ilmaistaan yleensä tuumina näytön vasemmasta alakulmasta oikeaan yläkulmaan (diagonaali). **Tablet-laitteen** näyttö voi olla kooltaan esimerkiksi 10", älypuhelimien 5" ja tietokoneen 24". Vaihtoehtoja on paljon ja sopiva näyttökoko riippuu laitteen käyttötarkoituksista.

#### Näytön kuvasuhde



**Tietolaitteen näytöllä** olevien **pikseleiden** lukumäärä vaakasuunnassa suhteutettuna lukumäärään pystysuunnassa. Esimerkiksi **4:3 (1024x768, 480p)** tai **16:9 (1080p, 720p)**.

Näytön resoluutio, Näytön tarkkuus

Katso **resoluutio**.

Näytönohjain, näytönohjainkortti

**Tietolaitteen** sisältämä piirilevy, joka huolehtii kuvan tuottamisesta **näytölle**. **Pöytätietokoneisiin** on mahdollista hankkia erillisiä näytönohjainkortteja, jotka mahdollistavat tehokkaan graafisen työskentelyn (3D-suunnittelu, kuvien muokkaaminen, **videoeditointi**) sekä pelaamisen.

Myös **mobiililaitteissa** on erillinen **suoritin** näytönohjaimen toiminnoille.

## O

Objekti

Yleisnimitys asialle, joka voi olla esimerkiksi **tekstitiedosto**, **kuvatiedosto**, **pikakuvake** tai vastaava kohde, jota **tietolaitteella** käsitellään.

Objektitiedosto

**koodaamisessa kääntäjä** kääntää **lähdekoodin** yhdeksi tai useammaksi objektitiedostoksi, jotka **linkkeri** yhdistää **käyttöjärjestelmässä** oleviin **ohjelmakirjastoihin** ja tuottaa lopputuloksena **suoritettavan ohjelmätiedoston (Windows-järjestelmässä EXE-tiedoston)**.

OCR

Optinen hahmontunnistus, jolla esimerkiksi paperisia **tekstidokumentteja skannattaessa** tunnistaa tietokone automaattisesti erilaiset kirjaimet (*optical character recognition*).

OEM

Toimija, joka esimerkiksi **rakentaa** tietokoneiden osia tai **koodaa** niihin **sovelluksia**, joita markkinoidaan toisen toimijan lopputuotteessa käyttäjille (*Original equipment manufacturer*). Esimerkiksi **Microsoft** valmistaa **Windows-käyttöjärjestelmää**, jota käytetään Lenovon valmistamissa **kannettavissa tietokoneissa** (Microsoft on OEM-toimija Lenovolle). Vastaavasti *Seasonic* valmistaa virtalähteitä, joita myydään kuluttajille brändin nimeltä *Corsair* alaisuudessa.

Offline

Toiminto tai **palvelu**, joka ei vaadi **verkkoyhteyttä** toimiakseen. Tarkoittaa myös **laitteen** tilaa, jossa ei ole mahdollisuutta muodostaa yhteyttä verkkoon (esimerkiksi **lentotila**).

Offline-kartat

Kartat, jotka toimivat ilman **verkkoyhteyttä**. Esimerkiksi Here® kartat on mahdollista ladata **älypuhelimeen offline-käyttöä** varten, jolloin ne toimivat myös ulkomailla ilman kustannuksia (**GPS** ei vaadi **datayhteyttä**).

Offline-käyttö

**Palvelun** käyttäminen **yhteydettömässä tilassa** eli esimerkiksi lentotilassa.

Office365

**Microsoftin** tarjoama **pilvipalvelu**. Yleinen yrityskäytössä. Sisältää mm. **palvelut Word**, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook sekä muita palveluja ti-lauksesta riippuen (Visio, Project, Dynamics CRM,...).

Oheislaite

**Päätelaitteiden** kuten **tavallisten tietokoneiden** ja **mobiililaitteiden** kanssa yhteiskäytössä toimiva muu vekotin. Esimerkiksi **tulostin**, **skanneri** tai **ulkoinen näyttö**.

Ohjelma

Katso **sovellus**.

Ohjelmaikkuna

Katso **sovellusikkuna**.

Ohjelmakirjasto

Kokoelma **koodia**, johon **linkkeri** yhdistää **kääntäjän** kääntämät **objektitiedostot** ja lopputuloksena saadaan **suoritettava ohjelmatiedosto**. Kirjastot sisältävät yleensä valmiita tehokkaita algoritmeja erilaisten ohjelmoinnin toimenpiteiden tekemiseen, kuten tiedonhakuun ja tiedon järjestelyyn liittyen.

Ohjelmakoodi

Katso **koodi**.

Ohjelmavirhe

Katso **ohjelmointivirhe** ja **bugi**

Ohjelmisto

**Sovellusten** joukko, joita käytetään yhdessä. Esimerkiksi **Microsoft Office** eli sovellukset **Word**, **Excel** ja **PowerPoint** tai **Applen Pages**, **Numbers** ja **Keynote**.

Ohjelmistoalusta

Katso **käyttöjärjestelmä**. Voi olla myös **verkkopohjainen**.

Ohjelmistokehitys

Katso **sovelluskehitys**.

Ohjelmistopäivitys

**Laitevalmistajat** ja **sovelluskehittäjät** julkaisevat **käyttöjärjestelmien** ja **sovellusten** päivityksiä eli *korjauksia*. Ne voivat esimerkiksi pidentää laitteen akunkestoa, saada nopeuttaa laitteen toimintaa tai tehdä sovelluksesta paremman **käyttää**. **Mobiililaitteet** ilmoittavat saatavissa olevista päivityksistä käyttäjälleen yleensä automaattisesti. **Windows-käyttöjärjestelmässä** päivitykset voi säätää **automaattiseksi**. Päivitykset on suositeltavaa asentaa, jotta laitteet ja sovellukset *pelaavat yhteen*.

Ohjelmoija

Katso **koodari**.

Ohjelmointi

**Sovelluksen** (ohjelman, **app**:in) tekeminen kirjoittamalla **tietokoneen** ymmärtämää kieltä eli **koodia**. Yleensä suuritöisempää kuin voisi ajatella. Koodaaminen on parhaimmillaan luovaa työtä,

jossa **koodari** saa toteuttaa itseään etsimällä toimivia ratkaisuja eteen tuleviin loogisiin ongelmiin.

#### Ohjelmointikieli

Koodia, jolla saadaan **tietolaite** tekemään asioita, kun koodi **käännetään konekielille, linkitetään** ja konekieli **suoritetaan**. Kieli tulee kirjoittaa täsmälleen **syntaksin** mukaisesti. Tunnettuja ohjelmointikieliä ovat mm. **Java, C#, C++, PHP, Perl, Python** ja **Ruby**.

#### Ohjelmointivirhe

Tekninen virhe **laitteiden** käytössä. Voi esimerkiksi aiheuttaa **sovelluksen** tai koko **käyttöjärjestelmän** hitaan toiminnan, pahimmassa tapauksessa **kaatumisen**. Katso myös **bugi**.

#### Oikeudet

Katso **käyttöoikeudet**.

#### Oletusohjelma, Oletussovellus

**Sovellus**, joka on oletuksena käytössä määrätyle **tiedostopäätteelle** eli tiedon **tallennusmuodolle**. Esimerkiksi **Windows-koneella tekstitiedostojen** muokkaamisen oletusohjelmana on *Muistio*. Oletusohjelman voi muuttaa haluamukseen jokaiselle tiedostopäätteelle.

#### Oletussalasana

**Salasana**, joka on **laitteessa** tai **palvelussa** oletuksena. Tämä on syytä vaihtaa, sillä muuten se on helppo arvata ja aiheuttaa turhan **tietoturvariskin**. Esimerkiksi **reitittimissä** on tavallisesti oletuksena joko hyvin yksinkertainen salasana tai sitten ei mitään, jolloin periaatteessa kuka tahansa **verkon kantaman** sisällä oleva voi verratien helposti mennä säätämään laitetta ja esimerkiksi sulkea sen muilta käyttäjiltä.

#### OmaKanta

Palvelu, josta voi tarkastella omia **sähköisiä reseptejä** ja muita henkilökohtaisia terveystietoja. Palveluun kirjaututaan esimerkiksi **verkkopankkitunnuksilla** tai **mobiilivarmenteella**.

#### Oma yhteyspiste

**SIM-kortilla** varustetuissa **mobiililaitteissa** on usein mahdollisuus ottaa **verkkoyhteys** SIM-kortin kautta eli **datayhteys** ja jakaa yhteys edelleen laitteen **WLAN-kortilla** muille laitteille. Toiminnolle on oma asetuksena *Oma yhteyspiste*, joka huolehtii teknisistä yksityiskohdista. Esimerkiksi **älypuhelimien** kautta voi välittää verkkoyhteyden **langattomana kannettavalle tietokoneelle**, joka sijaitsee älypuhelimien vieressä.

#### OmeGLE

**Chat**, jossa keskustellaan satunnaisten ihmisten kanssa teksti- tai videomuodossa. Esimerkiksi vieraan kielen harjoittelu OmeGLEssa toimii hyvin, jos löytää keskustelukumppaneita. **Palvelu** arpoa keskustelukumppanin niiden ihmisten joukosta, jotka ovat kirjautuneena palveluun käytön hetkellä.

#### OneDrive

**Microsoftin pilvipalvelu kotikäyttäjän** tietojen **tallennukseen** ja hallintaan. OneDriveen voi esimerkiksi varmistaa **mobiililaitteella** otetut valokuvat

sekä **tietokoneella** olevat **dokumentit**. **Yrityskäyttäjille** on tarjolla palvelu **OneDrive for Business**.

OneDrive for Business

**Microsoftin** tarjoama **pilvipalvelu**, joka on suunnattu yrityskäyttäjille.

OneNote

**Microsoftin palvelu** monipuolisten digitaalisten muistiinpanojen tekemiseen ja käyttöön **pöytätietokoneella, kannettavalla ja / tai mobiililaitteilla**.

Open Badge

Erityisesti **verkko-oppimisessa** käytössä oleva osaamisen tunnustamisen järjestelmä. **Verkkopalvelun** käyttäjä saa automaattisesti palautetta tehdessään jotain, esimerkiksi suorittaessaan osaamista mittaavan **verkkokyselyn** tarpeeksi hyvin. Käytössä esimerkiksi useilla **keskustelupalstoilla**.

Openclipart.org

**Vektorigrafiikan** laajahko **Public Domain –lisensoitu** kuvagalleria.

OpenOffice

Ilmainen toimisto-ohjelmisto, joka sisältää mm. **tekstinkäsittelyn**, taulukkolaskennan ja diaesitykset. Kilpailee suosiosta **ohjelmiston LibreOffice** kanssa.

Operaattori

**Palveluntarjoaja**, joka myy **liittymiä** ja niiden yhteydessä tyypillisesti myös **laitteita**. Esimerkiksi **Elisa** ja **Sonera**.

Optinen kuitu

Sähkösignaalin välittämiseen tehty kaapeli, jossa signaalin eteneminen perustuu valon kokonaisuhojastukseen kuidun sisällä. optinen kuitu mahdollistaa esimerkiksi kuparilankaan verrattuna nopeamman, luotettavamman ja pitkässä juoksussa edullisemmän tietoliikenteen.

Optinen levy

Yleisnimitys levyille kuten CD, **DVD** ja **Blu-ray**. Optinen media voi olla hyvä ratkaisu **varmuuskopiointiin**, kunhan valitsee levytyypin, jossa tieto säilyy pitkään eikä katoa muutaman vuoden kuluessa. Kaupasta ostetut levyt säilyttävät tiedon yleensä kauemmin kuin itse kirjoitetut levyt.

Optisesti suoristetut marginaalit

Tekstin marginaalit, jotka näyttävät ihmissilmälle suuremmilta kuin täysin suoraan tulostetut marginaalit. Tekniikkaa käyttävät ammattitason **ladontaohjelmat** kuten esimerkiksi **LaTeX** ja **InDesign**.

OS X

**Applen** kehittämä **käyttöjärjestelmä** **Mac**-tietokoneille kuten *Macbook Pro*, *Macbook Air*, *iMac* ja *Mac Pro*. Pohjautuu **Unix-käyttöjärjestelmään** ja sisältää *pinnan alla* tehokkaita **komentorivityökaluja**. OS X:n **käytettävyys** on myös huippuluokkaa.

OSI-malli

Teoreettinen malli **tietoliikenteen** toiminnan perustalle, joka sisältää seitsemän kerrosta, mm. **fyysinen kerros** ja **siirtoyhteyskerros** (*open system interconnection*).

Osoitekenttä

Katso **selaimen osoitekenttä**.

Ostotapahtuma

**Sovelluksen lataaminen ja asentaminen** esimerkiksi **Google Play Storesta** on ostotapahtuma, josta jää merkintä **käyttäjätalille**. Myös **ilmaisen sovelluksen** lataaminen ja asentaminen on ostotapahtuma, vaikka rahaa ei liiku.

Otsikkotieto

"Varsinaiseen tietoon" eli **datatietoon** liittyvää **metatietoa**. Esimerkiksi **IP-paketeissa** otsikkotieto kertoo *tiedon päämäärän* eli minne tieto on matkalla sekä *tietotyypin (header)*. **Digikuvat** sisältävät tiedon kuvauksen tarkasta ajankohdasta sekä paikasta (käyttäen **GPS:ää**).

Outlook

**Microsoftin palvelu**, johon sisältyy mm. **yhteystietojen** hallinta ja **sähköposti**. Voi tarkoittaa myös samannimistä tietokoneohjelmaa **Windows:lla**.

Outlook-sähköposti

**Microsoftin sähköposti** yksityishenkilöille, joka laajalti käytössä. Yrityksille suunnattu Microsoftin tarjoama sähköposti on nimeltään **Exchange**.

## P

P2P

**Tiedonsiirto asiakaskoneelta** toiselle asiakkaalle (*peer to peer*). P2P-**protokollat** liitetään usein sähköisten sisältöjen **laittomaan lataamiseen**, vaikka yhtä hyvin kyseessä voi olla omien **tiedostojen synkronointi tietolaitteelta** toiselle. Esimerkiksi **Bittorrent Sync** on P2P-protokollaa käyttävä ilmainen **palvelu**, jolla käyttäjä voi synkronoida tiedostonsa esimerkiksi **tietokoneelta mobiililaitteelle** olettaen, että mobiililaitteella on riittävästi **tallennustilaa**.

Pages

**Applen palvelu tekstinkäsittelyyn**. Palvelu on käytettävissä esimerkiksi **tietolaitteilla iPad, iPhone** sekä **Mac-tietokoneilla**.

Paikallinen levy

**Kiintolevy** tai muu **tallennusmedia**, joka sijaitsee fyysisesti sillä tietolaitteella, jota käytetään. Nopeampi kuin verkkolevy, sillä **tietoliikenne** ei kulje **verkon** kautta.

Paikallinen tietokone

**Tietolaite**, jolla asioita fyysisesti tehdään. Laitteilla on mahdollista työskennellä myös **etäyhteyden** välityksellä eli ottaa yhteys laitteeseen, joka sijaitsee esimerkiksi oppilaitoksen verkossa ja käyttää laitteen **sovelluksia** sekä siihen liitetyjä **oheslaitteita**.

Paikallinen verkko

Verkko, johon **laite** ensin yhdistetään ja joka yhdistyy **Internetiin** (*Local area network, LAN*). Laite saa paikalliselta verkolta oman (lokaalin) **IP-osoitteen (DHCP)**.

Pakattu tiedostomuoto

**Tiedosto** pakataan **tallennustilan** säästämiseksi ja samalla häviää osa tiedosta. Esimerkiksi **MP3**-tiedostot ovat pakattuja äänitiedostoja alkuperäisestä **aaltoäänestä**. Vastaavasti kuville **JPG** on pakattu eli **häviöllinen** tiedostomuoto, kun alkuperäinen kuva voi olla esimerkiksi **häviötön TIFF-muodossa**.

Paketti

Katso **IP-paketti**.

Pakkaaminen

Katso **tiedostojen pakkaaminen**.

Pakkausformaatti, Pakkausmuoto

Tiedon pakkaaminen *yhteen nippuun* käyttää vähemmän **tallennustilaa kiintolevyllä**. Pakkausmuotoja eli *pakkausformaatteja* on useita, mm. **ZIP**, ja **7Z**, joista jälkimmäinen sisältää tehokkaamman pakkauksen. **7Z**-paketteja käsitellään **sovelluksella 7-Zip**. Usean **tiedoston** pakkaamista ei tule sekoittaa **pakattujen tiedostomuotojen** kanssa, jotka viittaavat tiedon uudelleen järjestelyyn sekä tietojen hävittämiseen tallennustilan säästämisen vuoksi.

Palauttaminen tehdasasetuksille

Katso **nollaus**.

Palomuuuri

Fyysinen laite tai **sovellus**, joka suojaa **laitetta** tuntemattomilta ulkopuolisilta yhteyksiltä (*firewall*). Palomuuuri voi sulkea tiettyjä yhteykskanavia eli **portteja** tai vähintäänkin tarkkailla niitä ja ilmoittaa, mikäli näiden kautta yritetään ottaa yhteyttä laitteeseen. Palomuuuri-nimi tulee historiallisesti konkreettisesta ovesta, jolla estettiin liekkien siirtyminen seuraavaan tilaan rakennuskompleksissa.

Palvelin, Palvelinkone

**Tietokone** tai tietokoneiden joukko, joka *palvelee asiakaskoneita* (niiden käyttäjiä) eli esimerkiksi säilyttää tietoa tai **sovelluksia** verkossa ja jakaa niitä asiakkaille pyynnöstä (*server*). Esimerkiksi **verkkosivu** ladataan asiakaskoneen **selaimen** eli omalle laitteelle palvelinkoneelta.

Palvelinpuolen ratkaisu, skriptaus tai toiminto

Toiminto, joka **suoritetaan palvelimella** ja jonka **koodiin asiakas** ei yleensä voi juuri vaikuttaa (*server-side*). Toiminnon muoto voi riippua vuorovaikutuksesta asiakkaan kanssa, mutta yleensä palvelimen määrittämällä **käyttöoikeuksilla**.

Palvelu

Halutun toiminnallisuuden mahdollistava kokonaisuus. Esimerkiksi **OneNote**-palvelulla tehdään muistiinpanoja usealla **tietolaitteella** kuten **tavallisella tietokoneella, älypuhelimella ja tabletilla**) käyttäen **sovelluksia eri alustoilla (Windows, Android, iOS)**. Nykyään ollaan siirtymässä ja osittain jo siirretty henkilökohtaisiin **käyttäjätileihin** sidottuihin palveluihin yleiskäyttöisten sovellusten sijaan. Katso myös **pilvipalvelu**.

Palvelun käyttäjätunnus

Katso **käyttäjätunnus**.

Palvelunestohyökkäys

**Tietoturvahyökkäys**, jonka tavoitteena on haitata tai kokonaan estää määrätyn palvelun käyttö. Palvelu, johon hyökkäys kohdistuu, on esimerkiksi **sähköpostipalvelin** tai **verkkopankki**. Katso myös **DoS** ja **DDoS**.

Palveluntarjoaja

Toimija, joka kehittää ja myy **palveluja** kuten **verkkotallennustilaa** ja **hyötyohjelmia**.

Palveluun rekisteröityminen

Oman identiteetin luominen **palvelun** käyttöönoton yhteydessä. Esimerkiksi sähköpostin (**Gmail**, **Outlook** tms.) käyttö vaatii alussa joidenkin omien tietojen luovuttamista **palveluntarjoajalle**. Rekisteröitymisen yhteydessä tehdään palvelun käyttöä varten henkilökohtainen **käyttäjätunnus** ja **salasana**.

Pankkitunnukset

Katso **verkkopankkitunnus**

PCI Express

**Väylä** ja **liitäntä**, johon **näytönohjain** tavallisesti kiinnitetään. Sisältää useita nopeuksia, mm. PCE Express 1x, 8x ja 16x sekä hieman erilaisia fyysisiä toteutuksia (PCI Express Mini tms.)

PDF

**Adoben** kehittämä **tiedostomuoto** erityisesti tulostettaville julkaisuille (*portable document format*). PDF-dokumentin etuna esimerkiksi **Word**-dokumenttiin on se, että se näkyy **tiedosto** avattaessa varmasti juuri sellaisena kuin se luotiin. Haittana on se, ettei PDF-dokumenttia voi muokata kuin erityisillä **sovelluksilla**, esimerkiksi **Adobe Acrobat**. **Tiedostopääte** *.pdf*.

PDF-lukija

**Sovellus**, jolla voi lukea **PDF-tiedostoja** (*PDF reader*).

Pelillistäminen

Pelimekaniikan, -suunnittelun ja -elementtien käyttö tilanteissa, jotka eivät lähtökohtaisesti ole pelejä (*Gamification*). Esimerkiksi yrityksen työntekijälle voidaan pelillistetyssä **verkkoympäristössä** antaa palaute hyvästä suorituksesta ja näyttää myös julkinen tulostaulu, jossa näkyvät parhaimpien opiskelijoiden saavutukset. Pelillistäminen voi paitsi muokata tekemisestä haus Kempaa, myös lisätä työtehoa ja parantaa tätä kautta työssä viihtymistä.

Personoitu haku

Esimerkiksi **Google-haku** antaa erilaiset **hakutulokset** kahdelle henkilölle, jotka etsivät tietoa samoilla **hakusanoilla** käyttäen henkilökohtaisia tietolaitteitaan. Hakutulokset eivät ole objektiivisia. vaan [hakukone antaa käyttäjälleen aina hieman ”mitä hän haluaa” tai ”mikä on hänelle tuttua”.

Photoshop

**Adoben** julkaisema **kaupallinen kuvankäsittelyn** sovellus. Suosittu valokuvauksen ja **kuvankäsittelyn** ammattilaisten keskuudessa.

PHP

**Ohjelmointikieli**, jota käytetään erityisesti verkkopalvelujen yhteydessä. Esimerkiksi **PHP-foorumit**.

Pienoisohjelma, pienoissovellus

Vuorovaikutteinen yksinkertainen **sovellus**, jota käytetään lähinnä **mobiililaitteissa**, joskus myös **tavallisissa tietokoneissa**. Esimerkiksi **sähköinen kalenteri**. Pienoisohjelmassa tieto päivittyy automaattisesti **ohjelmaikkunaan**, joka sijaitsee **työpöydällä**. Pienoisohjelmasta käytetään myös nimeä *Widget*.

Pikakomento

Katso **näppäinkomento**.

Pikakuvake

Pieni kuva, josta **sovellus** käynnistetään tai tiedosto avataan painamalla tai kaksoisklikkaamalla kuvaketta. Pikakuvakkeita voi ryhmitellä **työpöydälle** ja sijoittaa **kansioihin**.

Pikanäppäin

Katso **näppäinkomento**.

Pikaviestin

**Sovellus** tai **Palvelu**, joka sallii **reaaliaikaisen** keskustelun osapuolten välillä. Esimerkiksi **Whatsapp**, **Kik** tai **Facebook Messenger**.

Pikseli

Pienin yksikkö tai *piste*, joka voidaan aktivoida **näytöllä**. Esimerkiksi **Full HD-resoluution** sisältää 1920 x 1080 eli yhteensä 2073600 pikseliä. Pikselin intensiteettiä ja tätä kautta väriä voidaan muuttaa säätämällä erillisiä värikomponentteja valitun värijärjestelmän mukaisesti (**rgb**, **cmyk** tai vastaava).

Pikseliä tuumalla

Katso **PPI**.

Pikselitiheys

Katso **PPI**.

Pilvipalvelu

**Verkon** välityksellä ja osittain käyttäjän laitteilla toimiva **palvelu**, joka antaa mahdollisuuksia digitaaliseen tekemiseen. Esimerkiksi **Microsoftin OneNote** (muistiinpanot) tai **Google Photos** (valokuvat). Pilvipalvelussa voi säilyttää ja käyttää yhtä tai useampaa seuraavista tietotyypeistä: sähköposti, yhteystiedot, kalenteri, muistiinpanot, valokuvat ja muut tiedostot. Katso myös **pilvipalveluympäristö**.

Pilvipalveluympäristö

Joukko **pilvipalveluja** saman palveluntarjoajan alaisuudessa. Esimerkiksi **Google** tarjoaa noin parikymmentä palvelua käyttöön yhdellä **käyttäjätunnuksella** (**Gmail-sähköpostiosoite** ja **salasanalla**). Vastaavasti **Office365** ja **iCloud**. Pilvipalveluympäristö voi säilyttää hyvin moniulotteista tietoa käyttäjistä, kuten mm. yhteystiedot, kalenterin, sähköpostit, valokuvat, muistiinpanot ja tiedostot.

Pilvitalennustila

**Tallentustila verkossa**. Esimerkiksi **mobiililaitteella** otetut valokuvat voi laittaa siirtymään automaattisesti **pilveen** kuvan ottamisen jälkeen. Vastaavasti mm. yhteystiedot ja muistiinpanot.

PIN, PIN-koodi



henkilökohtainen tunnusluku, jota käytetään esimerkiksi pankki- ja luottokorttien kanssa (Personal Identification Number). Yleensä nelinumeroinen. **Fyysisen tietoturvan** näkökulmasta voi olla järkevää laittaa henkilökohtaiseen **mobiililaitteeseen** PIN-koodi käyttöön silloin, kun laite on lukittuna.

#### Pinterest

**Sosiaalisen median** palvelu tai **yhteisöpalvelu**, jossa jaetaan tietoa annetun aihepiirin virtuaalisilla tauluilla. Palveluun voi lähettää sisältöä esimerkiksi **selaimesta** tai muista sosiaalisen median palveluista, kuten **Twitteristä**. Pinterest toimii myös arkistona kiinnostaville **verkkosisällöille**.

#### Pixabay

Valokuvagalleria verkossa, joka sisältää runsaasti **Public Domain** -kuvia eli kuvia, joita saa käyttää vapaasti esimerkiksi kaupallisessa toiminnassa. Vastaava palvelu **vektorigrafiikan** kuville on **openclipart.org**.

#### Play-kauppa

Katso **Google Play Store**.

#### Plug-in

Katso **lisäosa**.

#### PNG

**Kuvatiedoston tallennusmuoto, rasterigrafiikkaa**. Käytetään yleensä **verkkosivuilla**.

#### Portti

Yhteyskanava tietokoneeseen, jolla voidaan käyttää erilaisia **palveluja**. Esimerkiksi suojattu **Gmail-sähköposti** käyttää **lähtevelle postille (SMTP)** porttia numero 465 (SSL-suojaus). Huomaa ero *fyysiseen porttiin* eli **liitäntään**, jolla esimerkiksi **muistitikku** liitetään tietolaitteeseen. Porttien sallimaa tietoliikennettä hallinnoi **palomuri** ja yksi tapa estää **tietoliikenne** tietyn portin kautta on määrittää esto palomuurin asetuksista.

#### Porttinumero

Numero, joka kuvaa yhteyskanavaa (päätepidettä) tietokoneen **verkkoliikenteeseen** liittyen. Esimerkiksi **HTTP** käyttää porttia numero 80, **HTTPS** puolestaan porttia 443. **Palomuri** voidaan säätää estämään liikenne määrättyissä porteissa.

#### Powerpoint (Microsoft)

**Palvelu** ammattimaisen **esitysgrafiikan** laatimiseen. Osana **Microsoftin Office365**-pakettia.

#### PPI

**Pikselien** (viiva)tiheyden mittari eli pikseleitä tuumalla (*Pixels Per Inch*). **Mobiililaitteiden**, erityisesti **älypuhelimien** näytöt sisältävät suuremmat PPI-arvot kuin verraten suurikokoiset **tietokonenäytöt**. Esimerkiksi 5" **Full HD** -näytöllä (1920x1080 pikseliä) varustetun älypuhelimien **pikselitiheys** on noin 440 PPI ja soveltuu esimerkiksi lukemiseen. Pikselien viivatiheyden oman laitteen näytölle voi laskea osoitteessa <http://pixeldensitycalculator.com/>.

#### Prepaid, Prepaid-liittymä

Etukäteen maksettu **liittymä**. Ei aiheuta yllättäviä kustannuksia. Prepaid-liittymää on vaikeampi yhdistää sitä käyttävään henkilöön kuin tavallista puhelinliittymää, joten jotkut saattavat käyttää prepaidia säilyäkseen tun-temattomina.

Printteri

Katso **tulostin**.

Profiili

katso **käyttäjäprofiili**.

Proessori

Katso **suoritin** (*Processor*). Oli aikoinaan suomalainen tietokonelehti, joka käsitteli lähinnä laitteiden tekniikkaa.

Prossoriydin

**Moniydinsuorittimessa** on useampia **prossoriytimiä** eli lyhyesti ytimiä (*core, processor core*). Tällä terminologialla **suoritin** kuvaa ytimien kokoelmaa, vaikka tietokoneen toiminnan perusteiden näkökulmasta jokainen ydin itsessään on jo suoritin eli noudattaa **Turingin koneen** toimintaperiaatetta.

Protokolla

Tapa tehdä asiat täsmälleen sovitulla tavalla tietotekniikassa tai muualla.

Esimerkiksi **HTTP**-protokollan avulla

pyydetään **verkkosivu palvelimelta asiakaskoneelle**. **Sähköpostin** toimintoihin on olemassa omat protokollansa. Käytetään myös käsitettä *tietoliikenneprotokolla*.

Proxy

Katso **välityspalvelin**.

Public Domain, -lisenssi, teos

Teos, jonka tekijä on määritellyt vapaasti käytettäväksi eli luopunut tekijänoikeuksistaan teokseen, on **Public Domain -teos**. Verkosta löytyy runsaasti valokuvia ja muita kuvia, jotka on lisensoitu **Public Domain -lisenssillä**. Näitä kuvia saa käyttää vapaasti sekä muokata sopivaan asuun myös kaupallisessa toiminnassa.

Puhelinliittymä

Katso **matkapuhelinliittymä**.

Puhelinverkon modeemi

Katso **modeemi**.

px

Yksikkö, joka tarkoittaa **pikseliä**. Esimerkiksi **Full HD** -tarkkuuden **näytössä** on 1920 x 1080 px eli vaakasuunnassa 1920 pikseliä ja pystysuunnassa 1080 pikseliä.

Pyyntö

Esimerkiksi **asiakkaan selain** tekee **palvelimelle** pyynnön tarkastella palvelimella olevaa **verkkosivua** (*request*). Palvelin "palvelee" eli palauttaa sivun asiakkaalle. Myös tietokantoihin voidaan tehdä pyyntöjä (kyselyjä, *query*) saada tietty tieto, esimerkiksi yrityksen tapauksessa kaikki liiketapahtumat viimeisen kuukauden ajalta.

Päivitys

Katso **ohjelmistopäivitys**. Tarkoittaa myös **tietokoneen osien** vaihtamista uudempiin, jotta kone toimii nopeammin ja tehokkaammin. Voi tarkoittaa myös

tiedon päivittymistä eli uusi tieto korvaa vanhentuneen tiedon (esimerkiksi palvelu **käyttöehdot** voivat päivittyä). Tarkoittaa joskus täysin eri asiaa kuin edellä eli **sosiaalisen median** palveluissa tehtyjä **statuspäivityksiä**, esimerkiksi **Facebook-päivitystä**.

Pöytäkone, Pöytä tietokone

*Perinteinen tietokone*, joka on yleensä suorakulmaisen särmiön muotoisen kotelon sisällä. Pöytä tietokoneen etuna **kannettavaan** ovat mm. hinta-teho-suhde ja mahdollisuus **päivittää** vaihtamalla joitakin valittuja **komponentteja**, mm. **suoritin**, **keskusmuisti** tai **näytönohjain**. Pöytäkoneiden suosio on laskenut **mobiililaitteiden** esiinmarssin myötä. Nykyään pöytäkoneita käyttävät lähinnä **tietokonepelaajat** ja graafista suorituskykyä vaativia **sovelluksia** tarvitsevat ihmiset (3D-suunnittelu, **videoeditointi** ja vastaavat).

Pääkäyttäjä

Katso **järjestelmänvalvoja**.

Pääkäyttäjän oikeudet

Katso **järjestelmänvalvojan oikeudet**.

Pääsykoodi

Numeerinen koodi tai kuvio, joka vaaditaan **mobiililaitteen** käyttöön, kun laite on **lukittuna**. Pääsykoodi on tärkeä **fyysisen tietoturvan** näkökulmasta ja on suositeltavaa käyttää esimerkiksi **PIN-koodia** pääsykoodina.

Päätelaite

Yleistermi laitteille kuten **tavallinen tietokone** tai **älypuhelin** ja **tablet**. Tarkoittaa laitetta, joka on jossakin "päässä" eli esimerkiksi älypuhelin **käyttäjän** kädessä tai **palvelin** toisella puolella maapalloa. Voi tarkoittaa myös esimerkiksi **modeemia**, joka siis on puhelin- tai kaapeliverkon tiedonsiirron päässä.

## Q

QXGA

Katso **1536 x 2048**.

## R

Rajaton tiedonsiirto

Katso **rajoittamaton tiedonsiirto**.

Rajoitettu käyttöoikeus

Kavennettu oikeus käyttää **palvelun** tai **resurssin** ominaisuuksia.

Esimerkiksi **lukuoikeus** kaikkiin **tiedostoihin**, mutta **kirjoitusoikeus** ainoastaan henkilökohtaisiin dokumentteihin.

Rajoitettu tiedonsiirto

**Liittymä** tai sopimus, jossa **tietoliikenteen** määrää on rajoitettu. Rajana voi olla esimerkiksi kymmenen **gigatavua** (10 Gt) kuukaudessa. Yleensä rajan saa pois, mutta tästä joutuu maksamaan lisää.

Rajoittamaton käyttöoikeus

Oikeus käyttää kaikkia **palvelun** tai **sovelluksen** ominaisuuksia. Katso myös **käyttöoikeus**. Myös **liittymä** tai sopimus, jossa **tietoliikenteen** määrää ei näennäisesti ole rajoitettu. Käytännössä katsoen raja on olemassa, sillä liittymä toimii tietyllä **maksiminopeudella** ja käyttö voi hidastua **ruuhka-aikoina**.

Rajoittamaton tiedonsiirto

**Tiedonsiirto**-oikeus, missä siirrettävän **tiedon** määrällä ei ole ylärajaa. Esimerkiksi **mobiililaitteen** nettiliittymään saa **operaattorilta** lisämaksua vastaan rajoittamattoman tiedonsiirron.

RAM-muisti

Katso **keskusmuisti** (*Random Access Memory*).

Rasterigrafiikka

Tieto tallennetaan muistiin *pieninä palasina* eli **pikseleittäin**. Rasterimuodon **formaateista** *.bmp*, *.png* ja *.tiff* ovat **häviöttömiä** eli kuvan laatu ei heikkene alkuperäiseen verrattuna, jos se tallennetaan näissä muodoissa tai muunnetaan näihin muotoihin. Toisaalta **JPG** on **pakattu tiedostomuoto** eli **häviöllinen**. Rasterigrafiikan ulkoasu riippuu käytettävästä **resoluutiosta** eli kuvat eivät skaalaudu mielivaltaisen suuriksi ilman tarkkuuden heikkenemistä, toisin kuin **vektorigrafiikka**.

Rasterimuoto

**Rasterigrafiikan tallennusmuoto** kuville. Esimerkiksi **JPG**-kuva on rasterimuodossa. Tyypillinen valokuville, **vektorimuotoa** käytetään enemmän logoille ja vastaaville suoraviivaisille kuville.

Raw-muoto

Katso **häviötön tiedostomuoto**.

Reaaliaikainen

Toiminnot, jotka tapahtuvat *tässä ja nyt*. Esimerkiksi Useat henkilöt voivat muokata **tekstidokumenttia Google Docs** –palvelussa ja muutokset päivittyvät lähes reaaliajassa (pieni viive verkkoliikenteestä johtuen) kaikille, jotka dokumenttia tarkastelevat tai muokkaavat.

Reititin

**Laite**, joka ohjaa **verkon** eli yleensä **Internetin** liikennettä käyttäen matemaattisia sääntöjä eli **protokollia** ja **algoritmeja** (*router*). Reititin esimerkiksi yhdistää **paikallisen verkon** laajempaan verkkoon (**WAN**) ja sitä kautta Internetiin. **Kytkin** on tavallisesti sisäänrakennettu reitittimeen eli puhuttaessa reitittimestä tarkoitetaan itse asiassa näiden kahden yhdistelmää.

Rekisteri (Windows)

**Käyttöjärjestelmän tietokanta**, jossa säilytetään **Windowsin** perustason asetuksia. Esimerkiksi **kernel**, **laiteajurit** ja **graafinen käyttöliittymä** käyttävät rekisteriä. Rekisteriä ei saa muokata, ellei tarkasti tiedä mitä tekee. Pahimmassa tapauksessa tietokone voi lakata toimimasta kokonaan, jos rekisteristä poistaa tai muuttaa tallennettuja arvoja.

## Rekisteröityminen

Katso **palveluun rekisteröityminen**.

## Resistiivinen kosketusnäyttö

**Kosketusnäytön** tyyppi, joka toimii havaitsemalla näytölle tulevan kosketuksen paineen ja tukee korkeita **resoluutioita**. Esimerkiksi näytöissä, jotka vaativat korkeaa tarkkuutta. Resistiivinen näyttö ei ole niin hyvä vastaamaan kosketukseen kuin **kapasitiivinen näyttö**.

## Resoluutio

**Pikselien** lukumäärä **näytöllä** vaaka- ja pystysuunnassa. Esimerkiksi **Full HD** - näyttö sisältää **1920x1080 (1080p)** pikseliä ja sanotaan, että näytöllä on Full HD – resoluutio. Kirjoitushetkellä paras resoluutio kuluttajille myytävissä televisioissa on **4K** eli 4096 x 2160 pikseliä.

## Responsiivinen

**Käyttäjän** toimintoihin ja tekemiseen tai **tietolaitteen** ominaisuuksiin mukautuva **palvelu, sovellus** tai muu toiminnallinen elementti.

Esimerkiksi **verkkosivu** voi olla responsiivinen eli kun **käyttäjä** avaa sivun **selaimella**, tunnistaa sivu **tietolaitteen näytön koon** sekä muut tarvittavat ominaisuudet ja näyttää **verkkosisällön** sopivassa muodossa. Responsiivisuus voi liittyä myös käyttäjän toimintaan eli kun käyttäjä tekee toimintoja verkkosivulla tai **sovelluksessa**, vastaa sovellus hänelle tietyllä tavoin, esimerkiksi näytölle ilmestyvällä tekstillä. Nämä ilmoitukset on syytä lukea aina, jotta tietää, mitä ollaan tekemässä.

## Resurssi

Voimavara, jota **laite** tai **käyttäjä** käyttää tehdäkseen toimintoja. Laitetasolla esimerkiksi **näytönohjain, keskusmuisti** ja **kiintolevy** resursseja. Resurssi voi tarkoittaa myös **tiedostoa** tai esimerkiksi **verkkopalvelun rajoitettua** tai **rajoittamatonta** käyttöoikeutta.

## Retina-näyttö

**Applen** lanseeraama standardi **näytön tarkkuudelle**, joka tarkoittaa **resoluution** tuplaamista eli kaksi kertaa niin paljon **pikseleitä** kuin Applen *perustarkkuuden* laitteessa sekä vaaka- että pystysuunnassa. Retina-näyttö ei suoraan perustu silmän retinaan tai siihen liittyviin tutkimuksiin.

## RFC (Request for Comment)

TODO

## RGB

Väristandardi, jossa väri muodostetaan kolmen päävärin (komponenttivärin) eli punaisen, vihreän ja sinisen yhdistelmänä (**Red, Green, Blue**). **Implementaatiosta** riippuen komponenttivärien intensiteetit voidaan määritellä esimerkiksi väleille 0...1 tai 0...255.

## Rinnakkaislaskenta

Laskentaa, jossa yleensä toisistaan riippumattomia asioita lasketaan rinnakkain eli samanaikaisesti. Asiat voivat toki liittyä yhteen ja samaan **sovellukseen** eli sovelluksen **koodi** on kirjoitettu siten, että yksi **ydin** hoitaa **graafisen** puolen ja toinen laskee taustalla oleellisia asioita, kuten vaikkapa tietojen haku **tietokannoista**. Katso myös **moniydinsuoritin**.

## Riviväli

Tekstirivien väli julkaisussa. Esimerkiksi riviväli 1 tarkoittaa, että tekstiä allekkain sisältävät rivit ovat rivikorkeutensa päässä edellisestä peruslinjasta (baseline). Rivivälillä 2 kirjoitetussa tekstissä rivien välissä on yksi ylimääräinen sekä yhtä korkea rivi kuin tekstiriveillä. Ammattimaisissa julkaisuissa käytetään usein riviväliä, joka on luokkaa 1,03-1,05; sopiva korkeus riippuu muista **typografisista** tekijöistä.

## Root

Erityisesti **Unix-tyylisissä käyttöjärjestelmissä pääkäyttäjän** tili, jolla on oikeudet tehdä järjestelmälle *mitä vain*. Katso **pääkäyttäjän oikeudet**.

## Root-oikeudet

Katso **järjestelmänvalvojan oikeudet**

## Roottaus

Menetelmä, jolla hankitaan **pääkäyttäjän oikeudet** tyypillisesti laitteen **käyttöjärjestelmään**. Roottausta käytetään kuvaamaan **mobiililaitteen** pääkäyttäjän oikeuksien hankintaa, kun kyseessä on **Android-järjestelmä**. **iOS-järjestelmälle** käytetään termiä **Jailbreak**.

## Roskaposti

**Sähköposti**, joka on tarpeetonta, sisällöltään olematonta tai muuten vain ärsyttävää. Roskapostin määrittely riippuu jossakin määrin postin vastaanottajasta. Esimerkiksi yritysten lähettämät mainosviestit voivat olla yhden **käyttäjän** mielestä roskapostia, kun taas toinen saa viesteistä tietoa tulevaisuuden hankintoja varten ja pitää niitä hyödyllisinä.

## RSA

**Julkisen avaimen kryptografiaa** käyttävä **tiedon salausmenetelmä** (salausalgoritmi). Käytetään yleisesti **turvalliseen tiedonsiirtoon**.

## RSS, RSS-syöte

Tekniikka, jolla tilataan verkon sisältöjä suoraan **sovellukseen** tai **palveluun**. Esimerkiksi **blogeja** voi tilata RSS-syötteenä **Feedly**-palveluun, jolloin uudet kirjoitukset saapuvat **käyttäjälle** automaattisesti eikä ole tarvetta käydä itse katsomassa, onko uutta sisältöä tullut.

## Ruuhka-aika

Ajankohta, jolloin **tietoverkolla** on runsaasti **käyttäjiä** ja **verkkoyhteyden** nopeus on ainakin hetkellisesti alhaisempi kuin mitä odottaisi. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla **3G**—verkoilla on niin paljon käyttäjiä, että ruuhka-aikoina yhteys hidastuu pahimmillaan lähes toimimattomaksi.

## Ruutukaappaus

Katso **näyttökuva**. Joskus ruutukaappaus tarkoittaa videon kuvausta tietolaitteen näytön tapahtumista.

## S

Saapuvan postin palvelin

**Sähköpostin** yhteydessä sen **palvelimen** nimi, jolle saapuneet **sähköpostiviestit** tulevat. Nimi riippuu **palveluntarjoajasta** ja löytyy usein heidän **verkkosivuiltaan**, kuten myös vastaava **porttinumero**. Esimerkiksi *mail.exchange.com*. Katso myös **lähtevän postin palvelin**.

SaaS

**Sovelluksen** tai **palvelun** lisensointi- ja käyttömalli, jossa sovellusta tai palvelua käytetään todellisen tarpeen mukaan (*on demand*) esimerkiksi kertamaksu-, kuukausi- tai vuosimaksupohjaisesti verkon kautta (*Software as a Service*). Tyypillisesti SaaS korvaa aiemmin **tietolaitteelle** asennettuja sovelluksia. Esimerkiksi **Googlen palvelut**.

Safari

**Applen** kehittämä **selain**, joka toimitetaan **OS X-** ja **iOS-käyttöjärjestelmien** mukana.

Salasana

**Merkkijono**, jonka vain **käyttäjätilin omistaja** tietää ja joka on riittävän pitkä, suositus 12–16 merkkiä.

Salasanalla suojattu verkko

Verkko, jonka käyttö vaatii **salasanan**, tyypillisesti **langaton**. Esimerkiksi kirjastolla tai kotona oleva langaton verkko, joka suojattu asianmukaisesti (**WPA**). **Tietolaitteet** yleensä muistavat salasanan seuraavalla **kirjautumiskerralla** automaattisesti, mutta tämä riippuu laitteen ja verkon **asetuksista**. On suositeltavaa suojata **kotiverkko** salasanalla, jotta verkkoa ei käytetä luvatta väärin tarkoituksiin.

Salasanan palautus, salasanan nollaaminen

Lähes jokaisella **palvelulla** on mekanismi, jolla **unohtuneen salasanan** voi palauttaa omaan **sähköpostiin**. Salasanan nollausta on hyvä käyttää myös silloin, kun epäilee jonkun **kaapanneen** Palautustoiminnolle annetaan **palveluntarjoajan verkkosivulla** oma **käyttäjätunnus** tai **sähköpostiosoite**, jolla palveluun on aiemmin **rekisteröity**. Palvelu lähettää sähköpostiin ohjeet salasanan palautusta varten.

Salasanan vahvuus

Aika, joka kuluu **salasanan** murtamiseen tai erilaisten vastaavien salasanojen lukumäärä. Esimerkiksi kymmenen merkkiä pitkä salasana tarkoittaa käytännössä noin 10 000 000 000 erilaista mahdollisuutta, kun käytössä ovat isot ja pienet kirjaimet, numerot ja erikoismerkit kuten !, + ja %. Turvallinen salasana **kotikäyttäjälle** on kirjoitushetkellä pituudeltaan yli 12 merkkiä ja sisältää kaikkia edellisiä merkkejä.

Salasanojen hallinta

Menetelmä, jolla pidetään kirjaa lukuisista **verkkopalveluiden** ja muiden **palveluiden käyttäjätunnuksista** ja **salasanoista**. Yksi tapa on käyttää salasanarunkoa, johon lisätään osa vastaavan palvelun nimeä. Jos runko olisi muotoa *Ruotu45Cask*) ja palvelun nimi **Facebook**, voisi **FB:n** salasana olla *Ruotu45FacCask*). Jokaisella palvelulla tulisi olla **yksikäsitteinen** salasana.

Salattu yhteys

Katso **suojattu yhteys**.

Salauksen purkaminen

Katso **dekryptaus**.

Salaus

Katso **tiedon salaus**.

Salausavain

Avain eli joukko matemaattisia sääntöjä, joka mahdollistaa **salatun** viestin muuttamisen ymmärrettävään muotoon viestin vastaanottajan päässä

Salausmenetelmä

Tapa suorittaa **tiedon salaaminen** eli **koodata** lähetettävä viesti *salakielelle*, josta ei voida päätellä alkuperäistä sisältöä. Esimerkiksi **julkisen avaimen kryptografia** ja sen käytännön sovellus RSA.

Sammuttaminen

Laitteen virtojen kytkeminen pois päältä, yleensä fyysisestä virtakytkimestä.

Katso myös **valmiustila**.

Samsung

Eteläkorealainen laitevalmistaja, joka kehittää ja tuottaa mm. **Android-älypuhelimia** ja **-tabletteja, kannettavia tietokoneita** sekä **tietokoneiden osia**.

S-ATA, SATA

**Väylä** ja **liitäntä**, johon **tietokoneen kiintolevy** yhdistetään (*Serial ATA*). Sisältää useita standardeja, mm. *SATA I, II* ja *III*. Standardit ovat **taaksepäin yhteensopivia**.

SCART

**Näyttöliitännän** standardi ja kaapeli, joka ei pysty näyttämään **teräväpiirtotasoista** kuvaa. Oli suosittu liitäntätyyppi esimerkiksi DVD-soittimissa ja pelikoneissa ennen **HDMI:n** tuloa markkinoille. Tunnetaan myös nimellä *Euro-AV-liitin*.

SD, SD-kortti

**Muistikortti**, jota käytetään mm. **digikameroissa** sekä **mobiililaitteissa** (*secure digital*). Esimerkiksi **Android-laitteet** sisältävät muistikorttipaikan, yleensä **microSD**-kortille. SD-kortteja on useaa erilaista tyyppiä, esimerkiksi **SDHC** ja **SDXC**.

SDHC

**Muistikortti (SD-kortti)**, jonka maksimikapasiteetti on **32 gt** (*secure digital high capacity*). Yleinen esimerkiksi **digikameroissa** ja **mobiililaitteissa**. Väistymässä uudemman **SDXC**-standardin tieltä.

SDXC

**Muistikortti (SD-kortti)**, jonka maksimikapasiteetti on **2 tt**. Yleinen esimerkiksi **digikameroissa** ja **mobiililaitteissa**.

Second Life

Maailman suurin **käyttäjien** luoma **virtuaalimaailma**, jota hallinnoi yritys *Linden Lab*. Esimerkiksi useat Yhdysvaltain yliopistot ovat Second Life:ssa ns. "virtuaalikampuksilla". Käyttäjä voi ostaa **virtuaalirahaa**, jolla hän pystyy rakentamaan maailmaan oman talon ja ostamaan vaikkapa virtuaalisen saaren.

Selaaminen



**Internetin** käyttöä **selaimen** avulla (*browse*). Satunnaisesta selailusta ja **verkkosivujen** lueskelusta käytetään myös termiä *surffaaminen*.

Selaimen osoitekenttä

Yleensä **selainikkunan** yläosassa oleva **tekstikenttä**, johon kirjoitetaan **verkkosivun osoite**. Osoitekentässä on **hakutoiminto**.

Selain

**Sovellus**, jolla selataan eli käytetään **Internetiä**.

Esimerkiksi **Chrome**, **Firefox**, **Safari** ja **Internet Explorer**. Kirjoittamalla selaimen **osoiteriville verkko-osoitteen** ottaa selain yhteyden **palvelintietokoneeseen**, jossa sivu(**tiedosto**) konkreettisesti on ja palvelin lähettää sivun takaisin selaimelle verkon kautta. Viestintä on nopeaa: esimerkiksi Keski-Euroopasta sivun palauttaminen Suomeen voi viedä noin 0,1 sekuntia.

Selainikkuna

**Ohjelmaikkuna**, jossa **selainta** käytetään.

Selaimen lisäosa

**Selaimen asennettava lisäosa**.

SEO

Katso **hakukoneoptimointi** (*search engine optimization*).

Sergey Brin

**Googlen** toinen perustaja ja Stanfordin yliopiston kasvatti.

Serveri

Katso **palvelin**.

Seuraaminen

Esimerkiksi **yhteisöpalvelussa Twitter käyttäjä** seuraa muita tahoja eli hänen **aikajanelle** ilmestyvät seurattavien viestit sitä mukaa, kun he lähettävät **palveluun** sisältöä kuten tekstiä ja kuvia.

SFTP

**Turvallinen protokolla** tiedostojen siirtoon verkkoyhteyden kautta (*secure file transfer protocol*). Esimerkiksi **verkkopankit** käyttävät SFTP:tä tai vastaavaa turvallista järjestelmää tärkeiden tietojen siirtoon. Tunnetaan myös nimellä *SSH file transfer protocol*.

SHA-1

Matemaattinen menetelmä **tiedoston tarkistussumman** laskemiseksi. Käytetään **tiedon eheyden** varmistamiseen, kun tietoa siirretään tai **kopioidaan** uuteen **sijaintiin**. Laajalti käytössä.

Sheets (Google)

**Googlen palvelu**, jolla tehdään **taulukkolaskentaa**. Esimerkiksi **Forms-kyselyistä** saatuja tuloksia voi suoraan siirtää Sheets-**palveluun** taulukkolaskentaa varten. Sheets on käytettävissä **selaimella** ja **mobiilisovelluksilla (Android, iOS)**.

Shell

Termiä käytetään usein **Unix-ympäristön** erilaisista **komentoriveistä** kuten mm. *chs*, *bash* ja *zsh*. Shell-komennoilla voi tehdä monipuolista tietojen järjestelyä kohtuullisen vähällä työllä, kun järjestettävä tietoa on paljon.

## Sijaintitiedot

**Tietolaitteen** sijainti, joka paikannetaan yleensä **GPS:n** tai **GLONASS:n** avulla. Useat **sovellukset** vaativat toimiakseen sijaintitiedon (esimerkiksi kartta- ja navigointisovellukset), mutta eivät kaikki. Esimerkiksi **Facebook-päivitykseen** on mahdollista liittää mukaan sijainti, josta päivitys tehdään, mutta se ei ole pakollista.

## Siirtoyhteyskerros

**Fyysisen kerroksen** yläpuolella ja sen toimintoihin kiinteästi liittyvä **OSI-mallin** eli verkon toimintaa selittävän mallin toinen kerros. Kerroksen tarkoituksena ovat mm. tiedonvälityksen mahdollistaminen eri toimijoiden välillä sekä vikojen havaitseminen fyysisen kerroksen toiminnoissa.

## SIM-kortti

**Laitteessa** oleva **datayhteyskortti**, jolla käytetään **operaattorin** hallinnoimaa verkkoa (**Sonera, Elisa**; ulkomailla muu operaattori maasta riippuen). SIM-kortteja on eri kokoluokissa: luottokortin kokoinen SIM, **Mini-SIM Micro-SIM** ja **Nano-SIM**.

## SIM-korttipaikka

Fyysinen paikka, jonne **SIM-kortti** asetetaan. Kaikissa **älypuhelimissa** on SIM-korttipaikka, mutta osa **tablet-laitteista** käyttää verkkoa vain **WLAN-yhteyden** kautta eikä sisällä SIM-korttipaikkaa. Joissakin **kannettavissa tietokoneissa** on myös SIM-korttipaikka.

## Sisäinen laite

Osa, joka on **laitteen** sisällä. Esimerkiksi **äänikortti** voi olla koneen sisäinen tai **ulkoinen** eli fyysisesti laitteen ulkopuolella (liitetään esimerkiksi tietokoneen **USB-porttiin**).

## Sisäinen muisti, Sisäinen tallennustila

**Tallennustila laitteen** sisäisessä muistissa eli esimerkiksi **kiintolevyllä**, ei ulkoisilla **ohesilaitteilla** kuten esimerkiksi **muistikortilla** tai **verkkolevyllä**. Usein **mobiililaitteiden** tallennustilasta puhuttaessa.

## Sisäinen uhka

**Tietoturvariski**, joka aiheutuu esimerkiksi yrityksen sisäisen toimijan, kuten työntekijän tahallisuudesta tai tahattomasta virheellisestä toiminnasta. Sisäinen uhka voi olla erittäin ongelmallinen, sillä järjestelmien kehittäjillä on laajat käyttöoikeudet tietoihin eikä ole helppoa varmistaa, että he toimivat kaikkien sääntöjen mukaisesti.

## Sisäänkirjautuminen

Katso **kirjautuminen**.

## Sisäänrakennettu

Katso **integroitu**.

## Sites (Google)

katso **Google Sites**

## Sivuhistoria

**Selaimen** tai **pilvipalveluun** tallennetut **verkkosivut**, joilla käydään usein tai jotka muuten ovat tarpeellisia omassa käytössä. Nykyään

sivuhistoria **synkronoituu** laitteelta toiselle **palveluun kirjaututtaessa** (esimerkiksi **Chrome**-selain).

#### Skaalautuminen

Objektin, esimerkiksi kuvan koon muuttuminen, kun kuvaa suurennetaan tai pienennetään. Hyvin skaalautuva kohde säilyttää käytön näkökulmasta oleelliset ominaisuutensa myös skaalattaessa. Esimerkiksi **vektorigrafiikalla** toteutettuja kuvia voi skaalata mielivaltaisen paljon ja niiden tarkkuus säilyy saman, mutta **rasterigrafiikalla** tehtyjen kuvien tarkkuus heikkenee, kun niitä suurennetaan (**pikselien** fyysinen koko kasvaa).

#### Skanneri

**Oheislaitte**, jolla **digitoidaan** paperisia asiakirjoja tai valokuvia. Esimerkiksi **älypuheliiniin** on olemassa skannerisovelluksia ja puhelimen kameroiden tarkkuudet riittävät hyvässä valaistuksessa perustason skannaukseen. Myös takuukuiteista on kätevä skannata digitaaliset kopiot talteen.

#### Skype

**Palvelu**, jolla voi soittaa **näköpuheluja** ilmaiseksi verkon välityksellä. Sisältää myös **pikaviestimen**. Skype on saatavissa sekä **tavalliselle tietokoneelle** että **mobiililaitteille**.

#### Slides (Google)

**Googlen palvelu**, jolla tehdään **esitysgrafiikkaa**. Esimerkiksi usean ihmisen yhteistyöprojekti onnistuu, sillä kaikki voivat muokata samaa dokumenttia ja muutokset päivittyvät jokaiselle lähes **reaaliajassa**. Slides on käytettävissä sekä **selaimella** että **mobiilisovelluksilla (Android, iOS)**.

#### Small Caps

Kirjaimia tekstissä, jotka ovat korkeudeltaan suurin piirtein samaa kuin pienet kirjaimet mutta ulkoasultaan kuin isot kirjaimet. Small caps -kirjaimia käytetään erityisen ulkoasun saavuttamiseksi tai joskus korostamiseen. Katso myös **lihavointi**, **kursivointi** ja **tekstin kallistus**.

#### SMTP

**TCP**:hen pohjautuva **protokolla**, jota käytetään viestien lähettämiseen **sähköpostipalvelimien** kesken. Katso myös **lähtevän postin palvelin**.

#### Softa, Software

Katso **sovellus**. Voi tarkoittaa myös **käyttöjärjestelmää**.

#### Sonera

**Palveluntarjoaja**, joka tutkii ja kehittää verkkoyhteyksiä Suomessa sekä myy mm. **liittymiä**, **tietolaitteita** sekä niihin liittyviä muita palveluja. Joskus liittymän ja laitteen saa kuukausimaksulla paljon edullisemmin kuin erikseen ostettuna, mutta ostoon liittyy tietyn mittainen sopimuskausi.

#### Sosiaalinen hakkerointi tai manipulointi

**Käyttäjän** tietojen "kalastelua" käyttämällä hyödyksi Internetin **yhteisöpalveluja** ja muita palveluja kuten **sähköpostia**. Käyttäjä yritetään saada luovuttamaan luottamuksellista tietoa taholle, jolla ei ole oikeutta päästä tietoon käsiksi. Hyökkääjä voi esimerkiksi teeskennellä olevansa pankin tai muun instituution edustaja, joka tarvitsee tietoja toimintojen suorittamiseen.

## Sosiaalinen media

Yleistermi nykyaikaisille vuorovaikutteisen viestinnän kanaville kuten **Facebook**, **Twitter** ja **Instagram**. **Palveluissa** hyväksytään ihmisiä kavereiksi tai **seurataan** heitä, jolloin palvelu lähettää automaattisesti henkilöiden viestit omalle **aikajanelle**. Palveluiden yksi päämäärä on yhdistää samalla tavoin ajattelevia ihmisiä ja kannustaa heitä eteenpäin pyrkimyksissään.

## Sovellus (Ohjelma)

**Laitteessa** käytettävä jokseenkin *itsenäinen juttu*, jolla on oma tarkoituksensa tietojen käsittelyssä. Esimerkiksi **tekstinkäsittely**, **kuvankäsittely** tai vastaava. **Mobiililaitteilla** käytetään käsitteitä **mobiilisovellus** tai **app**.

## Sovellusikkuna

Ikkuna tai *ohjelmaikkuna*, jossa **sovellus** toimii. Esimerkiksi **Windows-käyttöjärjestelmä** on nimetty ikkunoidensa mukaan. Periaate on ollut keskeinen Windowsin **graafisessa käyttöliittymässä** jo ensimmäisen Windowsin julkaisun ajoista lähtien 1980-luvulla.

## Sovelluskehittäjä

Henkilö, henkilöt tai organisaatio, joka **koodaa sovelluksia** vapaa-ajallaan, työkseen tai molemmissa. Sovelluskehittäjä myös **ylläpitää** sovellusta eli julkaisee siihen liittyviä **päivityksiä**.

## Sovelluskehitys

Katso **ohjelmointi**.

## Sovelluksen kehittäjä

Katso **sovelluskehittäjä**.

## Sovelluksen poistaminen

**Sovelluksen** tietojen poistaminen **laitteesta** (*uninstall*). Voi jättää jälkeensä tarpeettomia **tiedostoja**, jotka hidastavat laitteen toimintaa myöhemmin.

## Sovellusalusta

Katso **käyttöjärjestelmä**.

## Sovelluskauppa

**Sovellus**, jonka kautta **asennetaan** muita sovelluksia. Esimerkiksi **Google Play Store Androidilla** ja **App Store iOS-käyttöjärjestelmällä**. Sovelluskaupasta asennetut sovellukset eivät yleensä sisällä **haittaohjelmia**, mutta voivat pyytää kummallisia **käyttöoikeuksia**, esimerkiksi **webkameran** jatkuva käyttö tai vastaava. Sovelluskaupasta voi ostaa sekä **ilmaisia** että **maksullisia** sovelluksia. Sovelluksen **lataamista ja asentamista** kutsutaan **ostotapahtumaksi** ja siitä jää merkintä **käyttäjätalille** (helpottaa esimerkiksi uuden laitteen käyttöönotossa).

## Sovelluspäivitys

Katso **ohjelmistopäivitys**.

## Sovellusten tietoturva

**Sovelluksissa** huomioitavat **tietoturvaan** liittyvät ratkaisut. Näihin käyttäjä ei yleensä voi vaikuttaa, paitsi ehkä selaimen tapauksessa poistamalla joitakin toimintoja käytöstä (evästeet, javascript) ja jättämällä epämääräiset sivustot omaan rauhaansa.

## Spotify

Musiikin **suoratoistopalvelu**, joka toimii **freemium**-mallilla. Palvelu on saatavilla sekä **tavallisille tietokoneille** että **mobiililaitteille**.

#### SSD

Uudehko kiintolevytyyppi, joka perustuu fysiikan näkökulmasta puolijohdetekniikkaan. SSD-levyt ovat nopeampia käyttää kuin **HDD**-levyt, mutta niiden tallennuskapasiteetti on yleensä pienempi ja ne maksavat gigatavua kohden enemmän. SSD on tyypillinen kannettavissa tietokoneissa.

#### SSID

**Langattoman lähiverkon** eli **WLAN**-verkon verkkotunnus, joka yksilöi verkon. Tunnuksen avulla kirjaudutaan esimerkiksi nettikahvilan verkkoon tai kotona olevaan verkkoon.

#### Statuspäivitys

Oman "tilatiedon" lähettäminen **sosiaalisen median palveluun**, joka sisältää esimerkiksi valokuvia, videopätkiä, **linkkejä** verkkoon ja mainitsee muita saman palvelun käyttäjiä. Esimerkiksi **Facebook-päivitys** tai **Twitter-päivitys**.

#### Steve Jobs 1955–2011

**Applen** perustaja. Visionääri, joka halusi luoda mahdollisimman hyviä tuotteita. Rakensi yhdessä **Steven Wozniakin** kanssa maailman ensimmäisen henkilökohtaisen tietokoneen, Apple I:n. Palattuaan Applen johtoon 1990-luvun lopulla Jobs aloitti kehitystyön, jonka aikana Apple on noussut yhdeksi maailman arvokkaimmista teknologiayrityksistä.

#### Steven Wozniak

Toinen **Applen** perustajista ja ensimmäisen **henkilökohtaisen tietokoneen** (*Apple I*) kehittäjä. Steve Jobsin visio soveltui hyvin yhteen Wozniakin teknisen asiantuntemuksen kanssa, ja tämä teki Applesta erittäin menestyksekkään jo yrityksen alkuaikoina 1970-luvun loppupuolella. Wozniak työskenteli ennen Apple IBM:llä.

#### Streamaus

Yleensä videon (myös musiikin) lähettäminen verkkoon suorana lähetyksenä esimerkiksi viihdetapahtumasta tai uutislähetyksenä.

#### Sulautettu järjestelmä

**Käyttöjärjestelmä** tai muu koneen (kodinkone tms.) toiminnan taustalla oleva tietokonepohjainen systeemi, joka mahdollistaa vaaditut toiminnot (*Embedded system*). Esimerkiksi lähes jokaisessa **älytelevisioissa** on taustalla **Linux-käyttöjärjestelmään** pohjautuva **ohjelmisto**.

#### Suljettu lähdekoodi

**Koodia**, joka ei ole **avointa** vaan luetaan esimerkiksi yrityksen pääomaksi. (*Closed source*). Suljetun koodin käyttö voi olla perusteltua esimerkiksi **tietoturva-** tai **pankkisovelluksissa**.

#### Suojattu yhteys

Yhteystapa kahden **tietolaitteen** välillä, jossa lähetettävä tieto on **salattu**. Jos **krakkeri** pääsee salattuun tietoon käsiksi, hän ei saa siitä mitään selkoa ilman **salauksen purkamiseen** tarvittavia menetelmiä.

#### Suoratoisto, Suoratoistopalvelu

**Verkkopalvelu**, jonka kautta toistetaan sisältöä, useimmiten elokuvia tai musiikkia suoraan **verkkoyhteyden yli**. Tyypillisesti kuukausimaksullinen viihdepalvelu kuten **Spotify** tai **Netflix**, joskus myös ilmainen kuten *Yle Areena*. Suoratoistopalvelun käyttö vaatii elokuvien tapauksessa nopean ja tasalaatuisen verkkoyhteyden, esimerkiksi **laajakaistan**.

Suorita-ikkuna (Windows)

Toiminto, jolla käynnistetään **ohjelmia Windows-käyttöjärjestelmässä** suoraan. Suorita-ikkuna tulee näkyville pikakomennolla WinLippu-R. Kirjoittamalla ikkunaan esimerkiksi *downloads* ja painamalla *Enter* aukeavat **Ladatut tiedostot**.

Suoritettava ohjelmatiedosto / tiedosto

**Tiedosto**,

joka **suoritetaan tietokoneella** esimerkiksi **sovelluksen asennuksen** yhteydessä. **Windows-koneella EXE-tiedostot**.

Suoritin

**Tietolaitteen sydän** (*central processing unit, processor*). **Komponentti**, joka tekee laskutoimitukset eli suorittaa **ohjelmoidut käskyt**, jotka laitteelle annetaan. Jokaisessa tietokoneessa on suoritin, myös **oheislaitteissa** kuten **tulostimissa** ja **skannereissa**. Suorittimen nopeuteen vaikuttavat erityisesti **kellotaajuus** (esimerkiksi **2,5 GHz**) ja suoritinyksikköjen eli **ydinten** lukumäärä (katso **moniydinsuoritin**). Käytännössä nopeus riippuu siitä, millaisia **sovelluksia** käytetään eli pystyvätkö sovellukset hyödyntämään esimerkiksi useamman ytimen **rinnakkaista** laskentatehoa.

Suoritinyksikkö

Katso **ydin**. Tarkoittaa tilanteesta riippuen joskus myös **suoritinta**.

Suoritus

**Tietolaitteen suoritin** suorittaa **käyttäjän komentoina** antamia laskuja aina peräkkäin ja joskus myös **rinnakkain**, jos kyseessä on **moniydinsuoritin**). Mahdollisuus automatisoida toimintoja tietokoneella perustuu matemaattiseen teoreemaan, jonka perusteella mikä tahansa loogisesti pätevä ongelma voidaan ratkaista vastaamalla riittävän monta kertaa peräkkäin kyllä tai ei sopivasti muotoiltuihin kysymyksiin. Kyllä-ei-valinnat realisoituvat tietokoneessa sähkövirran ollessa päällä tai pois ja yhdistämällä miljardeja toimivia yksikköjä saadaan tehtyä melkein mitä tahansa.

Suorittimen kellotaajuus

Katso **kellotaajuus**.

Suoritusoikeus

Oikeus **suorittaa** ohjelma, **Windowsissa** esimerkiksi **asennustiedosto** eli **EXE-päätteinen tiedosto**. Suoritusoikeus ei anna mahdollisuutta muokata tiedoston sisältöä, siihen tarvitaan **kirjoitusoikeus**. Katso myös **lukuoikeus**.

Suosikit

Monissa **sovelluksissa** voi merkitä usein käytettyjä **resursseja** muistiin. Esimerkiksi **selaimessa** on **sivuhistoria**, jonne suosituimmat sivut tallennetaan. Suosikeille on hieman erilaisia toimintoja riippuen sovelluksesta, mm. **haku** suosikkien joukosta ja muistiinpanojen lisääminen suosikkien yhteyteen.

## Supertietokone

Erittäin tehokas ja yleensä myös kallis **tietokone**. Käytetään teollisuudessa ja tutkimuksessa. Tietotekniikan erittäin nopean kehityksen voi havaita esimerkiksi siitä, että vuonna 2015 noin sadan euron **älypuhelin** on huomattavasti tehokkaampi kuin 1980-luvulla 15 miljoonaa maksanut supertietokone.

## Surffaaminen

Katso **selaaminen**. Tarkoittaa erityisesti **verkkosivujensatunnaista** lueskelua ilman sen tarkempaa päämäärää ja esimerkiksi kiinnostavien **linkkien** klikkailua.

## SVG

**Vektorigrafiikan tiedostomuoto**, jolla on hyvä tallentaa suoraviivaisia muotoja. **Skaalautuva** eli kuvan kokoa voi muuttaa tarkkuuden pysyessä ennallaan. Käytetään mm. logoissa, maiden lipuissa sekä painatuksissa, yleisemmin tilanteissa joissa tarvitaan samasta kohteesta eri kokoisia ilmentymiä tarkalla laadulla ja verraten pienessä **tallennustilassa**. **Tiedostopääte** `.svg`. **Sovelluksella Inkscape** voi luoda ja muokata **SVG-tiedostoja**.

## Sylimikro

Katso **kannettava tietokone**.

## Synkronointi

Tietojen pitäminen ajan tasalla, kun niitä käsitellään eri laitteilla kuten tietokoneet, älypuhelimet ja tabletit (*synchronization, sync*). Esimerkiksi tiedon lähettäminen **pilvipalvelussa** automaattisesti kaikille omille laitteille verkon kautta. Esimerkiksi **digikuvien** siirtyminen **älypuhelimesta tabletille**. Synkronointi tapahtuu automaattisesti, kun tietoa muokataan tai uutta tietoa tulee jollekin laitteelle. **Microsoftin OneNote-palvelussa älypuhelimella** kirjoitetut muistiinpanot ja niihin tehdyt muutokset siirtyvät **tietokoneen** ja **tabletin OneNote-sovellukseen** ja päinvastoin.

## Syntaksi

Kieliasu **koodia** kirjoitettaessa, joka riippuu **ohjelmointi-** tai **merkintäkielestä** (*syntax*). Jos koodi ei ole täsmälleen syntaksin mukaista, ei **sovellus** ei tee sitä mitä oli tarkoitus, paitsi ehkä joskus vahingossa. Katso myös **ohjelmointi**.

## Syvä web

Tavallisten **hakukoneiden** ulottumattomiin jääviä **verkkosivuja** kutsutaan syväksi webiksi (*deep web*). Koska sivut eivät ole **HTML**-muodossa eikä niihin ole **linkkejä**, **hakurobotit** eivät pääse niihin käsiksi. Esimerkiksi eduskunnan tai Finlexin tietopalvelut edustavat Suomessa syvää webbiä. Näiden sisältöä pääsee lukemaan vain käyttämällä **palvelun** omaa hakukonetta.

## Sähköinen kalenteri

Kalenteri, joka sisältää tiedon digitaalisessa muodossa ja jota käytetään **tietolaitteilla**. Esimerkiksi **Google-tilin** yhteydessä käytettävä **Google Calendar**, jonka käyttö onnistuu niin **selaimes**sa, **älypuhelimessa** kuin **tablet-**laitteessa. Sähköisen kalenterin etuina paperiseen ovat mm. toistuvien tapahtumien helppo muokkaus, muiden sähköisten kalenterien yhdistäminen omaan kalenteriin sekä kalenterin näkyvyys tarvittaessa muille ihmisille.

## Sähköinen kirja

Kirja **digitaalisessa muodossa** eli sopivana **tiedostona**. Sähköisiä kirjoja luetaan **lukulaitteella**, esimerkiksi **tablet**-laite tai varta vasten lukemiseen suunniteltu laite kuten **Kindle**. Tyypillisiä sähkökirjojen tiedostomuotoja ovat mm. *.epub* ja *.mobi*, joskus myös **PDF**.

## Sähköinen resepti

Lääkemääräys, jonka lääkäri laatii sekä allekirjoittaa sähköisesti ja joka tallennetaan keskitettyyn **tietokantaan**. Omia sähköisiä reseptejä voi tarkastella **Omakanta**-verkkopalvelussa. Tunnetaan joissakin yhteyksissä myös nimellä **eResepti**.

## Sähköinen tunnistautuminen

Katso **tunnistautuminen**.

## Sähköinen varausjärjestelmä

**Tietojärjestelmä**, joka huolehtii **käyttäjän tietolaitteellaan** tekemistä varauksista. Varaukset voivat koskea esimerkiksi lentokoneen istumapaikkoja tai lääkäriaikoja.

## Sähköposti, Sähköpostipalvelu

Sähköisen viestinnän perustyökalu. Kehitetty alun perin 1970-luvulla tutkijoiden välisen viestinnän helpottamiseksi ja Yhdysvaltain armeijan tarkoituksiin. Sähköposti tuli yleiseen käyttöön **Internetin** avautuessa julkiseen käyttöön 1990-luvun puolivälissä. Sähköpostiviestintä on saavuttanut lähes standardin yritysten välisessä viestinnässä ja on selkeästi *virallisemmasa* asemassa kuin esimerkiksi **Facebook**- ja **Twitter**-viestittely. Nykyään sähköpostit käyttävät lähes aina **IMAP-protokollaa** eli viestit **synkronoidaan verkon** kautta omille laitteille.

## Sähköpostilaatikko

Kohde, johon **sähköpostiviestit** toimitetaan.

## Sähköpostiohjelma

**Sovellus**, jolla käytetään **sähköpostia**. Tietokoneella esimerkiksi **Mozilla ThunderBird** tai **Microsoft Outlook**.

## Sähköpostiosoite

Yksilöi **sähköpostilaatikon**, johon **sähköpostiviestit** toimitetaan. Osoite voi olla esimerkiksi muotoa *jaska@gmail.com* ja siinä on kolme osaa: Vapaavalintainen oma tunnus (*jaska*), **@-merkki** sekä **verkkotunnus** (*gmail.com*).

## Sähköpostipalvelin

**Tietokone** tai -koneet, jonka tehtävänä on huolehtia sujuvasta **sähköpostiviestinnästä**. Tarkoittaa **lähtevän postin palvelinta** ja **saapuvan postin palvelinta**.

## Sähköpostisovellus

Katso **sähköpostiohjelma**.

## Sähköpostitili

**Sähköpostiosoite** ja siihen liittyvä **salasana**. Tilille **kirjautumalla** pääsee tarkastelemaan omalle tunnukselle saapuneita ja sieltä lähetettyjä **sähköpostiviestejä**.

## Sähköpostiviesti



**Sähköpostilla** lähetetty tai vastaanotettu viesti.

Modernit **sähköpostiohjelmat** (**Outlook**, *Thunderbird* tms.) osaavat automaattisesti järjestää viestit viestiketjuiksi, joista on nopea tarvittaessa tarkistaa, mistä on aiemmin keskusteltu ja kenen kanssa.

## T

Taaksepäin yhteensopivuus

Tilanne, jossa uudemman standardin **liitäntä** hyväksyy myös vanhemman standardin **laitteen** käytön. Esimerkiksi **tietokoneen USB 3.0**-porttiin voi kytkeä USB 2.0-**muistitikun**, mutta tikku toimii vain USB 2.0:n nopeudella.

Vastaavasti **Blu-ray**-soittimet ovat taaksepäin yhteensopivia **DVD**-levyille eli DVD-elokuvia voi katsoa myös Blu-ray-soittimella.

Tablet

**Tietokone**, jossa on **kosketusnäyttö** eikä omaa **näppäimistöä**. Soveltuu hyvin verkon sisältöjen seuraamiseen (lukeminen, liikkuva kuva, musiikin kuuntelu) ja vähemmän hyvin kirjalliseen tuottamiseen. Jos tabletilla kirjoittaa paljon, voi erillinen **näppäimistö** olla tarpeen. Tablettien näytöt ovat yleensä jonkin verran tarkempia kuin **kannettavien tietokoneiden** näytöt sekä **ulkoiset näytöt**. Useat tabletit sisältävät vain **WLAN**-yhteyden: nämä mallit ovat edullisempia kuin muuten samanlaiset **SIM-korttipaikan** eli **datayhteyden** sisältävät mallit.

Tallennus

Tiedon varastointi **tallennusmedialle**. Esimerkiksi **pilvipalveluita** käyttävissä järjestelmissä tallennus on tyypillisesti **automaattista** ja tiedot myös **synkronoituvat tietolaitteelta** toiselle.

Tallennuskapasiteetti

Katso **tallennustila**.

Tallennusmedia

**Kiintolevy** tai **oheislaite**, jolle tieto **tallennetaan**. Esimerkiksi **optinen levy** (CD / DVD / Bluray), **muistitikku**, **muistikortti** tai **ulkoinen kiintolevy**.

Tallennusmuoto

**Koodaustapa**, jossa tieto **tallennetaan tallennusmedialle**, esimerkiksi **kiintolevylle**. Tallennusmuodon yksilöi **tiedostopääte** kuten esimerkiksi *.docx* tai *.pdf*. Ihmiselle samalta näyttävä tieto voi olla koodattu hyvinkin eri tavoin, joskus enemmän tai vähemmän fiksusti. Esimerkiksi parin **megatavun** kokoisen, paljon pieniä yksityiskohtia sisältävän **digikuvan** tallentaminen **vektorigrafiikkana** eli esimerkiksi **SVG**-muodossa voi viedä kymmeniä megatavuja tilaa, koska vektorigrafiikka järjestee tiedon tallennuksen eri tavoin. Toisaalta suoraviivaiset muodot kuten logot ja vastaavat voivat vektoreina viedä vain pienen murto-osan vastaavasta **rasterigrafiikan** kuvan tallennustilasta.

Tallennuspaikka

Esimerkiksi **fyysinen sijainti**, **verkkosijainti** tai **kiintolevyn tiedostosijainti**, jonne tietoa **tallennetaan**. Fyysinen sijainti voi tarkoittaa vaikkapa

kiintolevyä, **muistikorttia** tai **muistitikkoa**. Verkkosijainti käyttää mahdollisesti **pilvipalvelua** tai **verkkolevyä** ja tiedostosijainti on esimerkiksi **Windows-tietokoneella kansio Omat tiedostot**.

#### Tallennustila

**Tietolaitteen** sisältämän **kiintolevyn** sisältämä tila eli koko. **Mobiililaitteissa** tilaa on tyypillisesti vähän verrattuna tavallisiin **tietokoneisiin**, luokkaa 16–128 **Gt**. Tietokoneen sisältämä **kiintolevytila** on 128–2000 **Gt** ja koneeseen voi tarvittaessa vaihtaa suuremman kiintolevyn, toisin kuin mobiililaitteeseen.

#### Tarkistussumma

Lähes yksikäsitteinen **tiedostolle** matemaattisesti muodostettava **merkkijono**, joka kertoo, onko **tiedoston** sisältämä tieto muuttunut esimerkiksi **tiedonsiirrossa** tai **tiedon varastoinnin** aikana. Esimerkiksi **pilvipalvelut** käyttävät tarkistussummia taustalla tiedon toimivan **synkronoinnin** vahvistamiseksi (ei näy millään tavoin **käyttäjälle**). Tarkistussummia ei tarvitse itse laskea juuri koskaan. Tekniikoita ovat mm. **MD5** sekä **SHA-1**.

#### Taulukkolaskenta

Tapa käsitellä suuria tietomääriä pienellä työllä, kunhan tieto on järkevästi järjestetty. Taulukkolaskentasovelluksia ovat esimerkiksi **Excel**, **Numbers** ja **Sheets**.

#### Taulutelevisio

Televisio, jossa on **LCD-** tai **LED-**paneeli ja joka on syvyysuunnassa kapea kuin taulu. Esimerkiksi **älytelevisiot** ovat taulutelevisioita, joissa on lisäksi tietokone **sulautettuna järjestelmänä**.

#### Taulutietokone

Katso **tablet**.

#### Tavallinen tietokone

Tarkoittaa **pöytätietokonetta** tai **kannettavaa tietokonetta** eli yleisemmin kuluttajalle suunnattua **henkilökohtaista tietokonetta** siinä muodossa, kun se tunnettiin ennen **mobiililaitteiden** esiinmarssia. Laitteen käytön välineinä ovat yleensä **hiiri** ja **näppäimistö**.

#### Tavu

Tiedon **tallennustilan** perusyksikkö. Tavu on erittäin pieni **tallennustila** ja yleensä käytetään **kilotavuja kt**, **megatavuja Mt**, **gigatavuja Gt** ja **teratavuja Tt**. Yksi tavu on kahdeksan (8) **bittiä** eli  $1 \text{ t} = 8 \text{ b}$ .

#### TCP

Yksi **Internetin** tärkeimmistä **tiedonsiirron protokollista** (*Transmission Control Protocol*). Mahdollistaa luotettavan ja virhetarkistetun tiedon siirtämisen **verkon yli**. Esimerkiksi **WWW** ja **sähköposti** rakentuvat TCP:n varaan.

#### TCP/IP

Tärkeimmät tiedonsiirron **protokollat**, jotka vaikuttavat **Internetin** toiminnan taustalla (*Internet Protocol Suite*). Yhdessä ne mahdollistavat **IP-pakettien** luotettavan ja virhetarkistetun **tiedonsiirron verkon yli**. Katso myös **OSI-malli**.

Teamviewer

**Sovellus**, jolla otetaan **etäyhteys** toiseen **tietolaitteeseen**.

Tehdasasetukset

Tila, jossa **tietolaite** on kaupasta ostettaessa eli uutena. **Mobiililaitteen** ja Windows 8.1 –**tietokoneen** voi verraten helposti palauttaa tehdasasetuksille **asetusvalikosta**. Katso myös **formatointi**.

Tehokäyttäjä

**Käyttäjä**, joka käyttää **tietolaitteiden** ominaisuuksia ja toimintoja keskimääräistä enemmän. Esimerkiksi tietotekniikka-alan ammattilainen tai aktiivinen harrastaja. Termi on huonosti määritelty siinä mielessä, että tehokäyttö ei tarkoita suurta käytön määrää, vaan voi yhtä hyvin tarkoittaa syventymistä kapeaan erikoisalueeseen tai hyvin sujuvaa ja **ergonomista**, tuottavaa käyttöä.

Tekijänoikeusrikos

Teoksen käyttäminen luvatta esimerkiksi kaupallisiin tarkoituksiin. Katso **lisenssi**.

Tekstidokumentti

Dokumentti, joka sisältää yleensä pääosin muotoiltua tekstiä ja lisäksi voi sisältää esimerkiksi kuvia tai kuvaajia. Ei ole kuitenkaan **tekstitiedosto**. Katso myös **tiedosto**.

Tekstikenttä

Kenttä, johon voidaan kirjoittaa näppäimistöllä tekstiä ja **mobiililaitteilla** myös joskus sanella suoraan.

Tekstin kallistus

Tekstin korostamista kallistamalla kirjaimia (*slanted*). Eroaa **kursivoinnista** siinä, että kirjainten muoto on sama kuin alkuperäisessä fontissa. Katso myös **typografia**, **lihavointi** ja **Small caps**.

Tekstinkäsittely

Kirjallisen dokumentin työstäminen tai siihen tarkoitettu **sovellus**, esimerkiksi **Microsoft Word**. Tekstinkäsittelyn paradigma eli paperijulkaiseminen on joissakin yhteyksissä vanhentunut, sillä suuri osa julkaisuista tuotetaan **verkkoon** ja luetaan **mobiililaitteilla**. Tästä syystä suositaan yleisempiä, rakenteellisia **merkintäkieliä** kuten **HTML** ja **Markdown**. Esimerkiksi **älypuhelimelta** ei ole mielekästä lukea A4-kokoista dokumenttia, vaan tekstin ja kuvien oletetaan **skaalautuvan** sopivaan kokoon automaattisesti.

Tekstitiedosto

**Tiedosto**, jonka **tiedostopääte** on **.txt (Windows)** ja joka sisältää vain **muotoilematonta tekstiä**. **Linux-käyttöjärjestelmässä** tavallisilla tekstitiedostolla ei usein käytetä tiedostopäätteitä.

Tekstipohjainen

Tapa käyttää **tietokonetta** vain tekstin välityksellä ilman grafiikkaa kuten kuvia ja videoita. Esimerkkeinä IRC ja tekstipohjainen **Linux-käyttöjärjestelmä**.

Tekstipohjainen käyttöliittymä

Tapa käyttää **tietokonetta**, jossa näytöllä näkyy vain **komentorivin** tekstiä. Tavallinen **palvelimien** käyttöympäristö. Vaatii tietokoneelta melko pienet resurssit toimiakseen.

Teratavu

Tiedon **tallennuksen** yksikkö. Merkitään 1 **Tt**. Yksi teratavu eli tera on tuhat **gigatavua**, 1 Tt = 1000 Gt.

Teräväpiirto, Teräväpiirtotarkkuus

**Kuvanlaatu**, jossa **resoluutio** on vähintään **720p** eli 1280 x 720 **pikseliä**.

Yleisesti teräväpiirto-käsitettä käytetään **Blu-ray**-elokuvien yhteydessä, näissä tarkkuus on **1080p** eli 1920 x 1080 pikseliä.

Thunderbolt

**Applen** kehittämä **liitäntätyyppi**, jolla **oheislaitteita** liitetään **Applen laitteisiin**. Thunderbolt käyttää fyysisesti samanlaista liitäntää kuin **Mini DisplayPort** ja se on **taaksepäin yhteensopiva** Mini DisplayPortin kanssa, mutta ei toisin päin eli MiniDP-liitäntään ei voi kytkeä esimerkiksi **Thunderbolt-näyttöä**.

Thunderbolt-liitäntä

Katso **Thunderbolt**.

Thunderbolt-näyttö

Näyttö, jossa on **Thunderbolt-liitäntä**. Esimerkiksi **Applen Thunderbolt Display 27"**.

Tiedon abstrahointi

Jätetään tietoon liittyvät tarkat yksityiskohdat kertomatta tai kuvailematta, jotta kokonaiskuva selitettävästä asiasta tai ilmiöstä näkyy paremmin kuuntelijalle. Erittäin tärkeä taito nykyään, sillä tekniikan pohjimmaisen (fysikaalisen) toiminnan syiden selvittäminen on useissa tilanteissa erittäin suuren työn takana eikä juuri vaikuta **tietolaitteen** tai **palvelun** käyttöön **käyttäjän** tasolla. Usein laitteiden tekniset yksityiskohdat ovat käyttäjän ulottumattomissa, sillä ne pohjautuvat mikro- ja nanoelektroniikan sähkökomponentteihin.

Tiedon eheys

Kuvaa sitä, kuinka hyvin tieto säilyttää täsmälleen alkuperäisen muotonsa (*integrity*). Digitaalinen tieto ei koe degeneraatiota eli laadun heikkenemistä samalla tavalla kuin esimerkiksi nauhalta toiselle kopioitava analoginen ääninauhoite, vaan kopiolla on täsmälleen samat ominaisuudet kuin alkuperäisellä tiedolla.

Tiedon lähettäminen

Katso **Lataaminen verkkoon**.

Tiedonlouhinta

Hyödyllisen tiedon ja tietojen yhteyksien löytämistä suuresta määrästä **dataa** (*data mining*).

Tiedon luottamuksellisuus

*Tiedon yksityisyys*. Toisin sanoen, kuinka suurella varmuudella tietomme ovat vain "meidän" eivätkä ulkopuolisten toimijoiden hallinnassa ja käytettävissä.

Tiedon palautus

Jos esimerkiksi **pöytätietokoneen kiintolevy** hajoaa osittain, on joissakin tapauksissa mahdollista palauttaa tiedot. Tyypillinen ketju on kopioida **Unix-tyylisen käyttöjärjestelmän komentorivityökalulla dd** levy sektori sektorilta toiselle levyille ja käyttää tähän kopioon tiedon palauttamiseen erikoistunutta **sovellusta**, esimerkiksi *Photorec* tai *TestDisk*. Tämän jälkeen palautetut tiedostot järjestetään tyypeittäin komentorivityökaluilla (teksti, kuvat,

elokuvat) ja poistetaan **duplikaatit** eli tiedostojen identtiset kaksoiskappaleet. Tiedon palauttaminen on epävarmaa, sillä alussa ei useinkaan tiedetä, kuinka pahasti levy on rikki ja miltä osin. Se on myös erittäin kallista ja suositeltavampaa on käyttää **pilvipalvelua** tai **varmuuskopioita** säännöllisesti.

#### Tiedon saatavuus

Kuinka hyvin omat **tiedot** ovat käytettävissä.

Esimerkiksi **pilvipalveluun** tallennettuun tietoon pääsee käsiksi millä laitteella tahansa, kunhan tietää

henkilökohtaisen **kayttajatunnuksen** ja **salasanan**. **Tietoturvan** näkökulmasta pilvi on hyvä asia, kun ajatellaan tiedon saatavuutta. Toisaalta **tiedon luottamuksellisuus** ei ole pilvipalvelussa (**Google tms**) kovin hyvä ainakaan kirjoitushetkellä.

#### Tiedon salaaminen tai salaus

Tiedon **koodaaminen** muotoon, josta informaatiota ei voida ymmärtää purkamatta salausta. **Tietoliikenteen** yhteydessä lähetettävä viesti **enkoodataan (enkryptataan)** *salakielelle* ennen lähettämistä ja **salaus puretaan eli dekoodataan (dekryptataan)** viestin saavuttua perille. Tyypillinen **salausmenetelmä** on esimerkiksi RSA. Katso myös **lokaali kryptaus**.

#### Tiedonsiirto

Tiedon vieminen uuteen **sijaintiin**.

Esimerkiksi **tiedostojen** lähetys **pilvipalveluun** tai kopiointi **ulkoiselle kiintolevylle**.

#### Tiedonsiirtonopeus

Nopeus, jolla tieto siirtyy **verkosta laitteelle (latausnopeus eli download)** tai laitteelta verkkoon (**lähetysopeus eli upload**). Kuluttajille myytävissä **liittymissä** ja muissa tiedonsiirron sopimuksissa latausnopeus on selvästi suurempi kuin lähetysopeus.

#### Tiedonsiirtoprotokolla

Katso **protokolla**.

#### Tiedon synkronointi

Katso **synkronointi**.

#### Tiedon säilytys

Katso **tiedon varastointi**.

#### Tiedon varastointi

Tiedon säilyttäminen sopivalla **tallennusmedialla (optinen levy, ulkoinen kiintolevy tms)** tai esimerkiksi **pilvipalvelussa**. Pitkäaikainen varastointi erityisesti optisella medialla voi heikentää **tiedon eheyttä** eli käytännössä osa tiedosta voi **korruptoitua**.

#### Tiedon yksityisyys

Katso **tiedon luottamuksellisuus**.

#### Tiedosto

Tietoa **koodattuna** muotoon, jonka **tietokone** ymmärtää tarkoitetulla tavalla. Tiedostossa oleva tieto voidaan **lukea** (esimerkiksi **PDF-tiedostot**), tiedostoon voidaan **kirjoittaa** uutta tietoa (**tekstitiedostot, Word-dokumentit**) tai tiedosto

voidaan **suorittaa (EXE, MSI)**. Tiedosto sisältää esimerkiksi tekstiä, ääntä, kuvan tai elokuvan ja voi olla näiden jonkinlainen yhdistelmä.

#### Tiedostojärjestelmä

Tapa tai periaate, jonka mukaan **tieto** on järjestetty **käyttöjärjestelmässä**. Esimerkiksi **Windows-koneissa** tärkeää koneen perustoiminnan tietoa on sijoitettu kansioon \*C:\Windows\System32\*. Katso myös **asennus**.

#### Tiedostojen pakkaaminen

Tapa järjestää eli **koodata tiedostoissa** oleva tieto siten, että se vie vähemmän **tallennustilaa** kuin erilliset tiedostot. Käyttää tiettyä **pakkausformaattia**, esimerkiksi **ZIP** tai **7Z**. Paketin etuna on se, että useita tiedostoja voidaan käsitellä ikään kuin yhtenä tiedostona. Haittapuolena pakattuja tiedostoja ei yleensä voi käyttää sellaisenaan, vaan paketti pitää purkaa ennen käyttö, yleensä samalla tai samankaltaisella sovelluksella kuin se pakattiin (esimerkiksi **7-Zip**. Pakettien käyttö tiedon jakamisen yhteydessä on vähentynyt **pilvipalveluiden** käytön lisääntyttyä ja nykyään tiedostoja pakataan lähinnä **varmuuskopioita** tehtäessä (kuluttajat).

#### Tiedostomuoto

Tapa, johon tieto on **koodattu**. Tiedostomuodon yksilöi **tiedostopääte**.

#### Tiedostopääte

**Tiedoston** tunniste (*file extension*). Pääte kertoo mm. sen, millä **sovelluksella** tiedostoa voi käyttää ja kuinka tiedostossa oleva tieto on **tietokoneen** näkökulmasta järjestelty eli **koodattu**. Tiedostopäätteitä ovat esimerkiksi *.docx*, *.pdf*, *.mp3* ja *.html*.

#### Tiedostopaketti

kokoelma **tiedostoja**, jotka on **koodattu** viemään vähemmän **tallennustilaa** kuin erilliset tiedostot. Pakattuja tiedostoja ei yleensä voi sellaisenaan käyttää, vaan paketti tulee purkaa erillisiksi tiedostoiksi. Purkamiseen käytetään yleensä samaa tai samankaltaista **sovellusta** kuin **pakkaamiseen**, esimerkiksi **7-Zip**.

#### Tiedostosijainti

Katso **kiintolevysijainti**. Tiedosto voi sijaita **kiintolevyn** lisäksi **oheislaitteella**, kuten esimerkiksi **muistitikulla**, jossa on oma **tiedostojärjestelmänsä**. Kun käytetään **pilvipalveluita**, eivät tiedostosijainnit näy **käyttäjälle** läheskään aina: tietoja vain käytetään sopivien sovellusten sisällä.

#### Tieto

Laaja ja monikäsitteinen ilmaus. Tietotekniikan **käyttäjän** näkökulmasta tarkoittaa yleensä yhtä tai useampaa seuraavista: **sähköpostit**, yhteystiedot, kalenterimerkinnät, muistiinpanot, valokuvat tai muut **tiedostot**. Katso myös **data** ja **metatieto**.

#### Tietojärjestelmä

Katso **tietokanta**. Tietojärjestelmä voi sisältää useita **tietokantoja**, jotka liittyvät esimerkiksi yrityksen toiminnan näkökulmasta tärkeisiin segmentteihin.

#### Tietokanta

Tapa järjestää **tietoa** siten, että sitä voidaan **hakea** erilaisilla ilmaisuilla ja tuloksia ryhmitellä sopivasti (*Database*). Esimerkiksi **IMDB** eli internetin elokuvatietokanta pitää yllä erittäin laajaa tietokantaa elokuvista. Tietokantoja

käytetään lähes kaikissa **sovelluksissa**, joissa on tarvetta tallentaa käyttäjän tietoja sekä muita tietoja myöhempää käyttöä varten.

Tietovarasto

Katso **tietokanta**.

Tietokone

Yleistermi, joka voi tarkoittaa mitä vain **suorittimesta oheislaitteeseen**.

Käytetään usein *lyhenteenä*, kun puhutaan **tavallisesta tietokoneesta**. Monet laitteet, kuten esimerkiksi kodinkoneet, sisältävät tietokoneita. niitä kutsutaan laitteissa oleviksi **sulautetuiksi järjestelmiksi**.

Tietokoneet **suorittavat laskentaa** toimintojen tekemiseen.

Tietokoneavusteinen suunnittelu

**Tietolaitteiden** käyttöä suunnittelutyössä, sen analysoinnissa ja optimoinnissa (*computer-aided Design, CAD*). Alalajeina mm. *elektroninen suunnittelu* (EDA), *mekaaninen suunnittelu* (MDA) ja *tietokoneavusteinen mallintaminen* (CAD).

Tietokoneen formatointi

Katso **formatointi**.

Tietokoneen näyttö

**Näyttö**, jota käytetään **pöytätietokoneen** kanssa tai **kannettavan tietokoneen ulkoisena näyttölaitteena**.

Tietokoneen tekemä toiminto

Yksi tai useampi **suoritus**.

Tietokoneen uudelleenasetus

Katso **formatointi**.

Tietokonepelaaja

Henkilö, joka pelaa pelejä **tietolaitteella**. Esimerkiksi Etelä-Koreassa pelaaminen on joillekuille ammatti, jolla he tienaa kymmeniä tuhansia euroja vuodessa. Pelaaminen voi olla kilpailuhenkistä tai vapaa-ajan vietettä ja pelejä löytyy lähes jokaiseen makuun.

Tietokonevirus

Katso **virus**.

Tietokoneen osa

**Tietokone** rakentuu useista osista eli **komponenteista**. Näitä ovat mm. **emolevy, suoritin, keskusmuisti, kiintolevy, näytönohjain ja verkkokortti**. Osien tekniikka on mikroelektroniikan ja nanoelektroniikan kokoluokassa, joten esimerkiksi rikki mennyttä suoritinta ei voi korjata käsityöllä.

Tietokoneen rakentaminen

Koneen kokoaminen **tietokoneen osista** eli **komponenteista**. Yleensä tarkoitetaan **pöytätietokoneiden** rakentelua.

Tietokoneen ymmärtämä kieli

Katso **konekieli**.

Tietokoneen toiminta-ajatus

Katso **Turingin kone**.

Tietokoneohjelma

Katso **sovellus**.

Tietokonepohjainen

**Tietokoneen** lailla toimiva, tietokoneen toimintaan perustuva.

Tietolaite

Käytetään tässä teoksessa kuvaamaan **käyttäjän päätelaitteita** kuten **tavallista tietokonetta, älypuhelinta tai tablettia**. Lyhyesti sanoen laite, jolla käsitellään tietoa eli viestintälaitte suuntaan tai toiseen, yleensä molempiin.

Tietolaitteen käytettävyys

Yleistermi, joka kuvaa **tietolaitteen** käyttökokemusta sekä myös tekemisen sujuvuutta ja tehokkuutta. Tähän kuuluvat tyypillisesti mm. ergonomiatekijät (säädetävät työpöydät, työrytmi, työtavat) ja opetellut käyttötekniikat kuten esimerkiksi **kymmensormijärjestelmä** ja **näppäinkomennot**.

Tietoliikenne

**Verkossa**, tyypillisesti **Internetissä**, liikkuva **tieto**.

Tietoliikenneprotokolla

Katso **protokolla**.

Tietolähde

Lähde, jolta tietoa saadaan. Digitaalisessa maailmassa esimerkiksi **verkkosivusto**, video tai ääninauhitus, reaaliaikaisessa maailmassa painettu kirja tai ihminen.

Tietopaketti

Katso **IP-paketti**.

Tietoturva

Monialainen kokonaisuus, joka käsittää mm. **fyysisen tietoturvan, sovellusten tietoturvan, verkkoyhteyksien tietoturvan** sekä **käyttäjän** enemmän tai vähemmän järkevä toiminnan. Tietoturvan osatekijöitä kuvaa esimerkiksi **CIA-malli**.

Tietoturva-aukko

Digitaalisten tietojen haavoittuvuus, jota voidaan käyttää esimerkiksi **haittaohjelman** levittämiseen. Tietoturva-aukko ei automaattisesti tarkoita, että laitteen **käyttäjän** olisi syytä lopettaa aukon sisältävän **palvelun** tai **sovelluksen** käyttäminen. Aukkoja korjataan **tietoturvapäivityksillä**.

Tietoturvahyökkäys

Käyttäjän **digitaalisen identiteetin** väärinkäyttöä, järjestelmän **resurssien** kaappaamista tai hyödyllisen tiedon tuhoamista. Esimerkiksi **tietoliikenteen** tarkoituksenmukainen häirintä (**dos, ddos**) tai **tietojärjestelmään** tunkeutuminen ilman lupaa ja **tietoturva-aukkojen** hyväksikäyttö. Hyökkäyksiä suorittavat **krakkerit**, joista käytetään toisinaan nimitystä **black hat**.

Tietoturvaongelma

Digitaalisten tietojen haavoittuvuus eli **tietoturva-aukko** tai jo tapahtunut tietojen väärinkäyttö.

Tietoturvapäivitys

**Päivitys**, joka koskee **laitteen, käyttöjärjestelmän** tai **sovellusten** tietoturvaa. Nämä päivitykset kannattaa asentaa heti, kun ne tulevat saataville. Esimerkiksi **Windows-järjestelmässä** ne voi säätää asentumaan **automaattisesti**.



Tietoturvariski, Tietoturvauhka

**Käyttäjän** toiminta, **sovelluksen** ominaisuus tai muu ulkopuolinen tekijä, joka aiheuttaa käyttäjän **tietoturvan** näkökulmasta epävarman tilanteen.

Esimerkiksi **verkkopankin** käyttö **avoimessa langattomassa verkossa**. Katso myös **tietoturva-aukko**.

Tietoturvaohjelmisto, Tietoturvasovellus

Joukko **palveluita**, jotka yhdessä pitävät yllä **tietolaitteen** ja käyttäjän tietojen **tietoturvaa**. Sisältää tyypillisesti paljon enemmän kuin **virusten** torjunnan, mm. sähköpostin suodatuksen ja palomuurin.

Tietotyypin

Kertoo, mitä tyyppiä tieto on ja myös millaiseen muotoon se on **koodattu**.

Tietotyypin yksilöi **tiedostopääte**. Esimerkiksi **MP3 (.mp3)** ja **FLAC (.flac)** ovat **äänitiedostoja** ja **EXE (.exe)** **suoritettava ohjelmatiedosto Windows-koneella**.

Tietoverkko

Toisiinsa liitettyjä **tietokoneita** ja **oheislaitteita**, jotka kommunikoivat keskenään. Verkon **tiedonsiirtoprotokollat** mahdollistavat yhteistyön **käyttäjien** välillä.

Esimerkiksi **kytkimen alla olevat tietolaitteet** ovat samassa **aliverkossa** eli **paikallisessa verkossa** ja näkyvät verkon ulkopuoliselle maailmalle vain yhtenä laitteena (yksi **IP-osoite**).

Tikku

Katso **muistitikku**.

Tili

Katso **käyttäjätili**.

Tilille kirjautuminen

**Käyttäjätunnuksen** ja **salasanan** kirjoittaminen, kun aloitetaan **palvelun** käyttö. Yleensä esimerkiksi **selaimen asetuksista** voi määrittää, tallennetaanko salasanat selaimen yhteyteen myöhempää samojen palveluiden käyttöä varten vai tarvitseeko salasanat kirjoittaa joka kerta uudestaan. Salasanojen hallintaan on olemassa sovelluksia, esimerkiksi **Lastpass**.

Tilin kaappaaminen

**Krakkeri** saa selville jonkin **palvelun käyttäjän käyttäjätunnuksen** ja **salasanan** ja alkaa käyttämään **tiliä** omiin tarkoituksiinsa. Tyypillisesti kaapatut tilit levittävät **roskapostia** tai **haittaohjelmia**. Paras tapa suojautua on käyttää riittävän turvallisia **salasanoja**.

Tilin omistaja

Katso **käyttäjätilin omistaja**.

Todennus

Prosessi, jossa varmistetaan **käyttäjän** oikeus käyttää **resurssia** tai **palvelua**.

Todennus voidaan tehdä

esimerkiksi **käyttäjätunnuksella** ja **salasanalla**, **verkkopankkitunnuksilla** tai **biometrisesti**.

Toiminto

Hieman epämääräinen käsite, joka voi tarkoittaa **käyttäjän toimintoa** tai suorittimen toimintoa eli yhtä tai useampaa *suoritusta*. Katso myös **komento**. Voi tarkoittaa myös **sovelluksen** ominaisuutta, esimerkiksi sovelluksessa **Word**

#### Toimisto-ohjelmisto

**Sovellusten** kokoelma toimistoasioiden hoitoon. Ensimmäinen suurta menestystä saavuttanut sovelluskonsepti, joka juontaa juurensa 1980-luvulle. Sisältää tavallisesti

ainakin **tekstinkäsittelyn**, **taulukkolaskennan** sekä **esitysgrafiikan** työkalut.

Lisäksi mukana voi olla esimerkiksi tietokantasovellus sekä piirto-sovellus.

Yleisesti käytössä olevia toimisto-ohjelmistoja ovat mm.

Microsoft **Office**, **Google Drive** sekä **OpenOffice** ja **LibreOffice**.

#### Tor

Sovellus, joka mahdollistaa **Internetin** käytön anonymisti (*the onion router*).

Tor salaa **käyttäjän** sijainnin ja lähetetyt tiedot käyttäen **protokollaa**, joka

tunnetaan nimellä *sipulireititys*, joka perustuu Yhdysvaltain armeijan tutkimukseen 1990-luvulla.

#### Tori.fi

Suomalainen käytetyn tavaran kauppaamiseen erikoistunut **verkkopalvelu**. Katso myös **Huuto.net**

#### Torrent, Torrent-tiedosto

**Tiedosto**, joka sisältää **metatietoa** muista tiedostoista (tiedostojen koko, lukumäärä, **tyyppi** ja niiden **verkkosijainneista**). Torrent-tiedostoja käytetään jakamaan tietoa **asiakkaiden** välillä (**P2P**), valitettavan usein myös **luvattomasti**.

#### Toteutustapa

Katso **implementaatio**.

#### Trojialainen (haittaohjelma)

**Haittaohjelma**, joka taustalla aiheuttaa ongelmia. Troijalainen tulee **tietokoneelle** yleensä **Internetistä** ladatun ohjelman "kylkiäisenä" eikä välttämättä näy käyttäjälle lainkaan. Se voi esimerkiksi asentaa **viruksen**, avata **portin** järjestelmään tunkeutumista varten tai muuttaa järjestelmän toimintaa kummallisella tavalla, kuten vaikkapa tuhoamalla kaikki nykyiset ja tulevat Internetistä ladatut tiedostot automaattisesti.

#### Tt

Tiedon **tallennuksen** koon yksikkö, **teratavu**.

Yleinen **kiintolevyjen** tallennustilasta puhuttaessa. Yksi teratavu on tuhat **gigatavua**, 1 Tt = 1000 Gt.

#### Tukea

Esimerkiksi **HDMI** tukee **4K**-laatuista videota sekä **Ethernetiä** (*supports*).

Tukeminen tarkoittaa mielessä *antaa mahdollisuuden* jollekin toiminnolle tai lopputulokselle.

#### Tukiasema

**Laite**, joka tarjoaa **käyttäjälle** mahdollisuuden

yhdistää **tietolaitteensa langattomasti paikalliseen verkkoon**, joka

on **langallinen** ja sitä kautta **Internetiin** (*access point*). Esimerkiksi **ADSL-**

**modeemi** voi sisältää modeemin yhteydessä (samassa laitteessa) langattoman tukiaseman, jolloin usean tietolaitteen liittäminen verkkoon onnistuu kätevästi.

#### Tukipalvelu

Toimintamuoto, joka auttaa **käyttäjää** tietotekniikkaan liittyvissä ongelmatilanteissa. Tukipalvelu voi olla virtuaalinen (**keskustelupalsta, yhteisöpalvelu** tms) tai alan ammattilaisen tarjoama palvelu (tietokoneen korjaus, ohjelmistojen asennus, käytön opastus tai vastaava). Osa tukipalveluista on ilmaisia, osa puolestaan maksullisia. Esimerkiksi allekirjoittanut, *Elisa OmaGuru* ja *Helpson*.

#### Tulostin

**Oheislaitte**, jolla tulostetaan esimerkiksi dokumentteja tai kuvia paperille. Paperijulkaisujen käyttö on vähentynyt merkittävästi **verkkojulkaisun** lisääntymisen myötä.

#### Tunnistautuminen

Tapa kertoa **tietokoneelle** tai **verkkopalvelulle**, kuka laitetta tai palvelua käyttää. Esimerkiksi virallisiin palveluihin kuten **vero.fi**, **omakanta** tai **Netposti kirjaututtaessa** oma identiteetti varmistetaan henkilökohtaisella **käyttäjätunnuksella** ja **salasanalla** tai **pankkitunnuksilla**.

#### Tunnistekoodi

Numerosarja, jonka **palvelu** lähettää matkapuhelimeen **käyttäjän** henkilöllisyyden vahvistamista varten. Tunnistekoodia kysytään ja koodi syötetään **kirjautumisen** yhteydessä. Katso myös **2-vaiheinen vahvistus**.

#### Tuplaydinprosessori

Katso **tuplaydinsuoritin**.

#### Tuplaydinsuoritin

**Suoritin**, jossa on kaksi **ydintä**. Katso myös **moniydinsuoritin**.

#### Turingin kone

Idealisoitu ja varsin yksinkertainen malli tietokoneen toimintaperiaatteelle. Englantilaisen matemaatikon, **Alan Turingin** käsialaa.

#### Turvallinen protokolla

**Tiedonsiirron** tapa, jossa lähetettävä **tieto salataan** matematiikan näkökulmasta niin monimutkaisella **koodaustavalla**, ettei sitä ole käytännössä juuri mahdollista rikkoa. Katso myös **protokolla**.

#### Turvallinen salasana

**Salasana**, joka on riittävän pitkä ja monimutkainen. Käytännössä 12 merkkiä tai enemmän, sisältää isoja sekä pieniä kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä (huutomerkki, sulut tai vastaavat). Kaikki **verkkopalvelut** eivät salli erikoismerkkien tai ääkkösten käyttöä salasanoissa.

#### Turvallinen tiedonsiirto

**Tiedonsiirto**, joka tapahtuu **salatun yhteyden** välityksellä. Esimerkiksi **VPN-yhteys**.

#### Turvallinen tyhjennys

Katso **kiintolevyn turvallinen tyhjennys**.

Turvaton protokolla

**Protokolla**, jossa lähetettävää tietoa ei ole **salattu** ja tieto on verraten helppoa varastaa sen ollessa matkalla paikasta toiseen. Esimerkiksi **FTP** on turvaton protokolla ja sen sijaan suositellaan käytettäväksi **SFTP**-protokollaa, joka on **turvallinen**. Katso myös **http** ja **https**.

Tutoriaali

Tarinanomainen johdanto tai edistyneempi selkeästi kuvailtu ohje jonkin toiminnon tekemisestä jollakin **sovelluksella** tai **käyttöjärjestelmällä** (*tutorial*). Eroaa **viitemateriaalista** juuri tarinanomaisuudellaan ja on tästä syystä mielenkiintoisempi käydä läpi kuin perinteinen teoriakirja. Tietotekniikkaa oppii hyvin juuri tutoriaalien kautta.

Työpöytä

**Tietolaitteen** aloitusnäkyvä (*desktop*). Sisältää tyypillisesti mm. **pikakuvakkeita, tiedostoja, kansioita, linkkejä** sekä **pienoisohjelmia**.

Typografia

Tekniikka ja taidelaji, joka käsittelee kirjoitetun kielen asemointia, tyyliä ja ulkoasua. Typografiaan liittyvät mm. **rivivälit** sekä erilaiset tekstin korostustyytit kuten **lihavointi, kursivointi** ja **Small caps**.

Twitter

**Viestintäpalvelu**, jossa voi seurata ihmisiä ja organisaatioita sekä keskustella asioista kenen kanssa vain. Ilmainen käyttää.

Twitter-päivitys

**Statuspäivitys sosiaalisen median** palveluun **Twitter**. Sisältää tyypillisesti lyhyen tekstin sekä **linkin verkkosivulle** tai esimerkiksi **digikuvan**.

Täppäri

Katso **tablet**.

## U

UHD

Katso **Ultra HD**.

Ulkoinen kiintolevy tai kovalevy

**Kiintolevy**, joka sijaitsee fyysisesti **laitteen** ulkopuolella ja yhdistetään usein koneen **USB-liitäntään**. Soveltuu esimerkiksi **varmuuskopiointiin**. **Pilvipalveluiden** yleistymisen myötä ulkoisten levyjen merkitys on vähentynyt. Voi olla myös langaton.

Ulkoinen laite

**Oheislaitte** tai **komponentti**, joka sijaitsee fyysisesti **tietolaitteen** ulkopuolella. Esimerkiksi **verkkolevy** tai ulkoinen **äänikortti**.

Ulkoinen näyttö

**Näyttö**, joka liitetään esimerkiksi **kannettavan tietokoneen oheislaitteeksi**.

Ultra HD

**Näyttöstandardi**, jossa näytön **resoluutio** on 3840 x 2160 **pikseliä** eli kaksi kertaa **Full HD** sekä vaaka- että pystysuunnassa. Huomaa ero käsitteeseen **4K**. Käytetään myös lyhennettä *UHD*

UMTS

Katso **3G**.

Unix

**Käyttöjärjestelmä**, joka kehitettiin alkujaan 1960- ja 1970-lukujen taitteessa Yhdysvalloissa. Esimerkiksi **OS X** ja **Linux** ovat **Unix-tyylisiä** käyttöjärjestelmiä eli ne *perivät* Unix:lta osittain tai kokonaan joitakin tärkeitä ominaisuuksia, kuten **tiedostojärjestelmän** ja **komentorivityökalut**.

Unix-tyylinen

**Unixin** tapainen **käyttöjärjestelmä** tai ominaisuus (*Unix-like*). Esimerkiksi **OS X** ja **Linux** ovat Unix-tyylisiä käyttöjärjestelmiä eli ne *perivät* Unix:lta osittain tai kokonaan joitakin tärkeitä ominaisuuksia, kuten **tiedostojärjestelmän** ja **komentorivityökalut**.

Unohtunut salasana

**Palveluun** liittyvän **salasan** saa lähes aina palautettua seuraamalla palvelun antamia ohjeita verkossa. Esimerkiksi **Google-hakuun** kirjoittamalla esimerkiksi *Twitter forgot password* löytyvät muutaman ensimmäisen linkin joukosta täsmälliset ohjeet **Twitter-tilin** salasanan nollaamiseen. Yleisemmin: Mene palvelun **verkkosivulle** ja etsi kohta, jossa lukee *Unohditko salasanasi?* tai vastaavaa. Seuraa ohjeita. Palvelu lähettää tavallisesti **sähköpostiin** ohjeet **salasanan nollaamiseksi**.

Upload

Katso **lataaminen verkkoon**

UPNP

Joukko **protokollia**, joiden tarkoituksena on saada erilaiset **laitteet** toimimaan helposti yhdessä. Esimerkiksi **USB-liitäntään** yhdistettävä **hiiri** toimii yleensä "suoraan" eli **Windows** sisältää jo valmiina jonkinlaisen **ajurin** laitteelle.

Uptime

Aika, jonka **palvelu** tai esimerkiksi **verkkosivu** on käytettävissä **asiakkailla**. Ilmaistaan usein prosentteina. Verkkosivuille voidaan vaatia 99.9 % uptime eli palvelu on keskimäärin poissa käytöstä (**downtime**) 0,1 % ajasta.

URI

**Merkkijono**, joka ilmaisee **resurssin** nimen (*Uniform resource identifier*). Esimerkiksi **verkko-osoite** eli **URL-osoite** tai kirjan ISBN-numero (**URN**).

URL, URL-osoite

**URI-merkkijono**, joka ilmaisee **verkkosivun** nimen ja lisäksi sivun sijainnin sekä keinon päästä sivulle. Esimerkiksi *tvtkoulu.fi* ja *google.fi* ovat URL-osoitteita. Teksimuotoinen URL-osoite muutetaan numeromuotoiseksi **IP-osoitteeksi** automaattisesti **DNS**-protokollalla, jolloin **selain** löytää sivun **Internetistä**. Käytetään myös nimitystä *verkko-osoite*.

URN

**URI-merkkijono**, joka määrää **resurssin** nimen annetussa **nimiavaruudessa** eli nimien joukossa (*uniform resource name*). Esimerkiksi kirjan ISBN-numero. Katso myös **URL**.

Urosliitäntä

**Liitäntä**, jossa on *uloke* ja joka yhdistetään **naarasliitäntään**.

Esimerkiksi **HDMI**-kaapelin urosliitäntä yhdistetään **näytön** naarasliitäntään.

USB

Laajalle yleistynyt **liitäntätyyppi** ja standardi, jolla **laitteeseen** voidaan kytkeä **ohesilaitteita** kuten esimerkiksi **muistitikku**, **tulostin**, **näppäimistö** tai **hiiri** (*Universal Serial Port*). **Mobiililaitteissa** on tyypillisesti käytössä **MicroUSB**-liitäntä laitteen lataamista varten. USB sisältää useita eri standardeja, mm. USB 2.0 ja USB 3.0.

USB-liitäntä

Katso **USB** ja **liitäntä**.

USB-modeemi

**Modeemi**, joka yhdistetään **tietokoneen USB**-liitäntään. Tuttavalliselta nimeltään **mokkula**. USB-modeemit ovat poistumalla **langattomien modeemien** yleistymisen myötä.

USB-portti

Katso **USB-liitäntä**.

USB-tikku

Katso **USB** ja **muistitikku**.

USB-väylä

Katso **USB** ja **väylä**.

Uudelleenkäynnistys

**Laitteen sammuttaminen** ja **käynnistäminen** uudelleen. Jotta laitteen **keskusmuisti** ehtii tyhjentyä kokonaan, on suositeltavaa odottaa pari minuuttia ennen laitteen **uudelleenkäynnistystä** eli sammuttaa laitteen ja käynnistää sen uudestaan hetken kuluttua. Uusissa **mobiililaitteissa** odotus ei ole aina tarpeen. Katso myös **käynnistys**.

## V

Varmuuskopio

Tietyllä ajanhetkellä tiedoista otettu kaksoiskappale. Varmuuskopioon palataan silloin, kun käsiteltävä tieto katoaa esimerkiksi **tietolaitteen** hajoamisen seurauksena. **Reaaliaikainen** varmuuskopiointi on mahdollista, kun käyttää **pilvipalvelua**. Katso myös **synkronointi**.

Varmuuskopiointi

Tiedon varmistaminen erilliselle **tallennusmedialle**. Varmuuskopiointi eroaa **synkronoinnista** siinä, että tehdään erillinen kopio tietyllä ajanhetkellä ja arkistoidaan se siltä varalta, että käytössä oleville **tiedostoille** tapahtuu jotain ikävää. Varmuuskopioon palataan vain viimeisessä hädässä, esimerkiksi silloin, kun vahingossa on pysyvästi poistettu tarpeellinen tiedosto.

## Vektorigrafiikka

**Vektorimuotoisessa** kuvassa tieto **tallennetaan** eli **koodataan** suorina viivoina ja pisteinä **pikselien** sijaan. Menetelmä toimii tehokkaasti eli vie huomattavasti **rasterigrafiikkaa** vähemmän **tallennustilaa** suoraviivaisissa muodoissa kuten logoissa ja valtioiden lipuissa.

## Vektorikuva

Kuva, joka on toteutettu **vektorigrafiikalla** tai **tallennettu vektorimuodossa**. Esimerkiksi **SVG**-kuvat.

## Vektorimuoto

**Vektorigrafiikan** tiedon **tallennusmuoto**. Esimerkiksi **SVG**-kuvan sanotaan olevan vektorimuodossa. Sama kuva voidaan tallentaa myös **rasterimuodossa** kuten **JPG**, valinta riippuu kuvan tyypistä ja rakenteesta. Valokuvat ovat tyypillisesti rasterimuodossa ja suoraviivaiset kuvat kuten logot ja vastaavat vektorimuodossa.

## Verkko

Järjestelmä, jossa useita **resursseja** on liitetty toisiinsa yhteistyön tekemistä, yhteistoiminnallisuutta ja viestintää varten. Esimerkiksi **Internet**. Katso myös **tietoverkko**.

## Verkkoon yhdistäminen

**Laitteen** liittäminen paikalliseen verkkoon (**LAN**), joka on langallinen tai **langaton (WLAN)**. Esimerkiksi **älypuhelin** voidaan hotellissa yhdistää hotellin WLAN:iin, kunhan tiedetään verkon salasana (joskus tarvitaan myös käyttäjätunnus).

## Verkko-oppiminen

Oppiminen, joka tapahtuu **verkon** kautta. Esimerkiksi palvelut *Coursera* ja *EdX* tarjoavat **MOOC-kursseja** (Massive Open Online Course), joissa maailman huippuyliopistojen opetustarjonta on kaikkien halukkaiden saatavissa, yleensä ilmaiseksi.

## Verkko-osoite

Katso **URL-osoite** ja **IP-osoite**.

## Verkkoadapteri

**Mobiililaite** ladataan esimerkiksi laturilla eli verkkoadapterilla, kun toinen pää kiinnitetään laitteeseen ja toinen pistetään seinään. Laturissa on tyypillisesti sisäinen muuntaja eli sama laturi toimii myös erilaisella **käyttöjännitteellä**, esimerkiksi suomalainen laturi Yhdysvalloissa, kunhan adapteripää on oikeanlainen). Mobiililaitteen voi toki ladata myös **USB-johdolla**, joskin **tietokoneen USB-portista** tulevan virran maksimimäärä on usein pienempi ja lataaminen kestää kauemmin.

## Verkojulkaisu

Julkaisu, joka esitetään **verkossa**. Tärkeää verkkojulkaisulle on toimivuus erilaisilla **selaimilla** ja erikokoisilla **tietolaitteilla**. Esimerkiksi **verkkosivut** ovat nykyään **responsiivisia** eli tunnistavat laitteen ominaisuudet ja näyttävät sivun sisällön sopivassa muodossa.

## Verkkohuutokauppa

Kaupankäyntitapa, jossa osallistujat tekevät tarjouksia tuotteista ja palveluista **Internetin** välityksellä. Esimerkiksi Ebay ja **Huuto.net**.

#### Verkkokauppa

**Verkkosivusto**, josta voi tilata tuotteita tai palveluja. Maksu hoituu yleensä luottokortilla tai **verkkopankin** kautta etukäteismaksulla, jonka jälkeen tuote postitetaan asiakkaalle.

#### Verkkokortti

Piirilevy, jonka kautta **laite** yhdistetään **verkkoon** joko **langallisesti** tai **langattomasti**. Tietolaitteen **IP-osoite** eli sijainti verkossa on tarkemmin ottaen laitteen **verkkokortin** IP-osoite.

#### Verkkokysely

**Verkossa** tehtävä kysely, johon vastataan **tietolaitteella** yleensä **selaimen** avulla. Kyselyn tulokset tallentuvat automaattisesti kyselyn tekijälle sopivaan **tietokantaan** ja näin vältetään paperikyselyissä tyypilliseltä litteroinnilta osittain tai kokonaan.

#### Verkkolevy

Yksi tai useampi **kiintolevy**, joka on liitettynä **verkkoon** eli sijaitsee jonkin **IP-osoitteen** päässä. Verkkolevy yleensä toimii jonkin verran hitaammin kuin **paikallinen levy**, sillä viestintä levyn kanssa tapahtuu **verkkoyhteyden** nopeuden mukaisesti. Tämä näkyy suurina **tiedostoja** siirreltäessä. Verkkolevyn voi liittää esimerkiksi **kotiverkon kytkimeen** tai **reitittimeen** ja sitä kautta käyttää omilla **tietolaitteilla**.

#### Verkkoliikenne

**Verkossa** tapahtuva **tietoliikenne**. Tyypillisesti hitaampaa kuin **suorittimen** ja **kiintolevyn** tai muun paikallisen **tallennusmedian** välillä kulkeva tietoliikenne.

#### Verkkoliitäntä

Katso **Ethernet-liitäntä**.

#### Verkkopalvelin

**Verkossa** toimiva **palvelin**, joka sisältää esimerkiksi **verkkosivuja** ja lähettää niitä pyydettyäessä **asiakaskoneille**.

#### Verkkopalvelu

**Verkossa** tai verkon välityksellä käytettävä **palvelu**. Esimerkiksi **verkkopankki**, **Yle Areena** ja **Spotify**. **Tavallisella tietokoneella** verkkopalvelua käytetään tyypillisesti **selaimella**. **Mobiililaitteella** puolestaan on suositeltavaa **ladata ja asentaa sovellus**, mikäli se on olemassa ks. palvelun käyttöön.

#### Verkkopankki

**Verkon** kautta käytettävä pankkipalvelu. Esimerkiksi *Danske Bank*, \*OP\* tai *Nordea*. **Mobiililaitteilla** on suositeltavaa käyttää pankin julkaisemaa **mobiilisovellusta selaimen** sijaan. **Sovelluksen** suunnittelussa on huomioitu **laitteen ja käyttöjärjestelmän tietoturvaominaisuudet** paremmin kuin selaimessa.



## Verkkopankkitunnus

Tunnukset, joilla käytetään **verkkopankkipalvelua** ja jotka saa omasta pankista. Esimerkiksi laskujen maksaminen on verkkopankissa huomattavan kätevää verrattuna pankkikonttorilla maksamiseen. Verkkopankkitunnuksia käytetään myös henkilöllisyyden **todentamiseen** useissa **verkkopalveluissa**.

## Verkkopiuha

Tuttavallinen nimi **Ethernet-kaapelille**.

## Verkkosijainti

Katso **IP-osoite**. Voi tarkoittaa myös **oheislaitetta** tai **tietokonetta**, joka on verkossa.

## Verkkosisältö

**Verkossa** oleva **resurssi**, joka voi olla **tekstimuodossa**, kuvina, videoina tai näiden yhdistelmänä. Katso myös **verkkosivu**.

## Verkkosivu

**Internetissä** oleva **HTML-kielellä** sekä mahdollisesti muilla **ohjelmointi-** tai **merkintäkielillä** kirjoitettu **koodi**, jonka **selain** osaa tulkita (yleensä) siistin näköisenä kokonaisuutena tekstiä ja mahdollisesti kuvia, videoita sekä toiminnallisia elementtejä kuten animaatioita.

## Verkkosivun osoite

Katso **verkkotunnus**.

## Verkkosivun päätte

**Verkkosivun** nimi voi loppua esimerkiksi päätteisiin *.fi*, *.us*, *.com*, *.net* tai *.org*.

Esimerkiksi

sivustot *tvtkoulu.fi*, *imageshack.us*, *microsoft.com*, *rikun.net* sekä *wikipedia.org*.

Pääte kuvaa verkkosivun luonnetta eli *.fi* ja *.us* ovat maakohtaisia

tunnuksia, *.com* tarkoittaa kaupallista toimijaa (*commercial*), *.net* on yleistunnus, joka käy melkein mihin vain (esimerkiksi henkilökohtaiset verkkosivut) ja *.org* on organisaation tunnus. Myös muita päätteitä on olemassa eikä tunnuksen tyyppi aina täsmälleen kuvaa sivun tai **sivuston** luonnetta. Esimerkiksi *.com*-päätteinen sivu ei välttämättä ole kaupallinen toimija. Katso myös **verkkotunnus**.

## Verkkosovellus

**Verkossa selaimella** käytettävä **sovellus**, esimerkiksi **verkkopankki** tai **verkkokauppa**.

## Verkkotallennustila

**Tallennustila verkossa**. Esimerkiksi **verkkolevy paikallisessa verkossa** tai **pilvipalveluun** liittyvä tallennustila.

## Verkkotili

Henkilökohtainen **käyttäjätunnus** ja **salasana**, joilla käytetään **verkkopalvelua**. Esimerkiksi **Google-tili** antaa mahdollisuuden käyttää **Googlen palveluja**. Katso myös **Käyttäjätili**.

## Verkkotunnus

Kirjaamista koostuva **verkkosivuston** tai **verkkosivun** osoite, jonka **osoitekenttään** kirjoittamalla (**mobiililaitteissa** myös sanelemalla) pääsee katsomaan verkkosivua. Esimerkiksi *tvtkoulu.fi* tai *google.fi*. Joskus on tarpeen kirjoittaa **http-**etuliite eli *http://tvtkoulu.fi*, mutta ei aina;

riippuu **selaimen** toteutuksesta. Joillakin verkkosivuilla tarvitaan **www**-etuliitettä eli <http://www.osoite.fi>. Verkkotunnuksesta käytetään yleisesti myös termiä *Domain*.

#### Verkkoyhteiskunta

Nykyinen yhteiskuntamme, jossa tiedon saatavuus on lähes välitöntä.

Esimerkiksi **linkkejä** klikkailemalla pääsee heti linkin osoittamaan **resurssiin**.

Joskus käytetään käsitettä *tietoyhteiskunta*, joka on hieman harhaanjohtava. Tietoa on ollut jo pitkään erittäin paljon, välitön saatavuus puolestaan on verraten uusi juttu.

#### Verkkoyhteyden yli

**Tietoliikenne**, joka kulkee verkon kautta.

#### Verkkoyhteys

Yleistermi erilaisille tavoille yhdistää **Internetiin** tai muuhun **tietoverkkoon**.

Esimerkiksi **Datayhteys** ja **modeemiyhteys** ovat tyypillisiä tapoja muodostaa yhteys. Verkkoyhteyden toimivuus on teknisesti monimutkainen prosessi, joka käyttää verkon eri kerroksia toimivasti yhdessä (esimerkiksi **OSI-malli**).

#### Verkkoyhteystekniikka

Tekniikat tai tavat, joilla **laitteet** yhdistetään **verkkoon**.

Esimerkiksi **datayhteystekniikat** kuten **GPRS** ja **4G** tai **modeemiyhteys** kuten **A DSL**.

#### Verkon kantama

Alue, jossa **verkkoyhteys** toimii **tukiasemalta** katsottuna. Esimerkiksi **WLAN**-verkon kantama voi olla muutamia kymmeniä metrejä.

#### vero.fi

**Verkkopalvelu**, jossa hoidetaan veroasioita. Tunnistautuminen tehdään **verkkopankkitunnuksilla**.

#### Versio

Numeroitu julkaisu tai "leima", joka yksilöi projektissa tehdyn työn tietyllä ajanhetkellä. Esimerkiksi **sovelluksilla** on versionumerot, jotka kertovat työn etenemisestä ja mitä eri vaiheissa on sovellukselle tehty. Versionumeroista ja niitä vastaavista päivämääristä käy ilmi myös se, onko projekti aktiivinen eli kehityksen alla vai onko työ lopetettu kesken / tauolla.

#### Versionhallinta

Tapa pitää kirjaa **sovelluskehityksen** työvaiheista ja pysyä kartalla siitä, mitä tehdään, miksi, millä tavoin ja kuka tekee mitäkin. Tunnettuja versionhallinnan ammattityökaluja ovat **GIT**, Subversion ja Perforce.

#### Versionumero

Katso **versio**.

#### Vesijähdytys

**Pöytä tietokoneen komponenttien (suoritin, emolevy, näytönohjain, kiintolevy)** jäähdyttäminen esimerkiksi silloin, kun tehdään **ylikellotusta**. On huomattavasti tehokkaampi ja hiljaisempi ratkaisu kuin jäähdyttäminen tavallisilla tuulettimilla, mutta toisaalta maksaa enemmän ja toimintaongelma voi tuhota koko laitteiston (kone kastuu).

#### Videoeditointi

Videon muokkaamista, täydentämistä, yhdistämistä toisiin videoihin tai kuviin tai muuta jälkikäsitteilyä, jonka lopputuloksena voi olla esimerkiksi viihdevideo tai opetusvideo. Videoeditointi vaatii **tietokoneelta** yleensä tehokkaan **näytönohjaimen**, mutta yksinkertaista muokkausta on mahdollista tehdä jopa **älypuhelimella**.

#### Videtykki

Kattoon kiinnitettävä tai jalustalle asetettava projektori, johon **tietolaite** yhdistetään ja joka näyttää suuren kuvan valkokankaalle. Käytetään esimerkiksi oppilaitoksissa ja **kotiteattereissa**.

#### Viestintä (tietolaitteiden välinen)

**Tietolaitteiden** välisessä viestinnässä on kolme osapuolta: lähettäjä, vastaanottaja sekä viestin välittäjä. Viesti siirtyy osapuolelta toiselle hyvin määritellyn **protokolla** sanelemien sääntöjen mukaisesti. Viestintäkanava voi olla **langallinen** (puhelin- tai **kaapeliverkon** kautta kulkeva yhteys) tai **langaton (datayhteys)**.

#### Viestintäkanava, Viestintäpalvelu

Esimerkiksi puhelin, tekstiviestit, **sähköposti**, **Whatsapp**, **Facebook**, **Instagram** ja **Twitter**. Kanava, jolla voidaan ottaa yhteyttä muihin ja antaa muille mahdollisuus ottaa yhteyttä.

#### Viitemateriaali

Sisältö, joka on suunniteltu tiedon tai osaamisen tarkistamista varten. Aiheeseen tutustumiseen soveltuu yleensä paremmin **tutoriaali**. Esimerkiksi tämä teos on viitemateriaali tietotekniikan peruskäsitteistä käyttäjän näkökulmasta katsottuna. Ei ole todennäköistä, että kukaan lukisi teosta järjestyksessä sanasta sanaan.

#### Vim

**tekstieditori**, jossa on erittäin monipuoliset käytettävyysominaisuudet. Olennainen osa esimerkiksi Linux-käyttöjärjestelmän **komentorivityöskentelyssä**. Joustava ohjelmoinnin ammattilaisen työkalu, joka on myös **ilmainen**. Katso myös **emacs**.

#### Virtuaalimaailma

**Ohjelmoitu** kokonaisuus, jossa ihminen voi liikkua ja vuorovaikuttaa muiden virtuaalimaailmassa seikkailevien ihmisten sekä ohjelmoitujen tietokoneen ohjaamien hahmojen kanssa. Esimerkiksi **Second Life**. Useat tietokone- ja konsolipelit (erityisesti seikkailu- ja roolipelit) sisältävät laajoja virtuaalimaailmoja, esimerkiksi *Morrowind* ja *Final Fantasy*.

#### Virtuaalimaailma

Rahaa, jolla voi ostaa virtuaalisia hyödykkeitä. Esimerkiksi Linden-dollareilla voi hankkia virtuaalisen talon tai jopa saaren **virtuaalimaailmassa Second Life**. Myös **Bitcoin** voidaan ajatella virtuaalisena rahana, jos sitä vaihdetaan esimerkiksi Linden-dollareihin; toisaalta bitcoinit käyvät myös oikeana maksuvälineenä.

#### Virus

**Haittaohjelma**, joka leviää tartutetun **tietolaitteen ohjelmiston** tai **tiedostojen** kautta laajemmalle, esimerkiksi **käyttäjän yhteystietojen** tai **sähköpostiosoitteiden** listan kautta.

Virus voi periaatteessa tehdä mitä vain haitallista, sillä se on yksinkertaisesti **suoritettavaa koodia**. Esimerkiksi se voi lähettää **roskapostia** laajalle yleisölle, tuhota tiedostoja tai poistaa **käyttöjärjestelmän** ominaisuuksia. Virus voi esiintyä niin **tavallisilla tietokoneilla** kuin **mobiililaitteilla** ja esimerkiksi **Android-laitteilla** on suositeltavaa asentaa **tietoturvasovellus**. Ainoa lähes täysin varma tapa poistaa virukset laitteelta on **formatointi** eli levyn alustaminen.

Virustorjunta, virustorjuntaohjelma, virustorjuntasovellus

Nykyään puhutaan virustorjunnan sijaan **tietoturvasovelluksista**, jotka estävät paljon muutakin kuin **viruksia**.

VGA

**Näyttöliitäntä**, joka oli pitkään vallitsevana standardina **tietokoneiden näytöissä**. Myös useissa uusissa näytöissä on kaiken varalta VGA-liitäntä. VGA:sta ollaan siirtymässä eteenpäin, uusi standardi tulee todennäköisesti olemaan **HDMI** tai **DisplayPort**. Voi tarkoittaa myös **VGA-resoluutiota** eli tarkkuutta **640 x 480**.

VGA-resoluutio

**Resoluutio**, jossa näytöllä 640 x 480 kuvapistettä eli **kuvasuhde** on **4:3**. Tyypillinen esimerkiksi vanhemmissa **kuvaputkinäytöissä**.

VPN

Tekniikka, joka laajentaa **yksityisen tietoverkon** yli mahdollisesti suojaamattoman **julkisen verkon**, kuten esimerkiksi **Internetin**. **VPN-verkkoon kirjaudutaan käyttäjätunnuksella** ja **salasanalla**, jolloin laitteella on samat käyttömahdollisuudet kuin yksityiseen verkkoon *fyysisesti* liitettyllä tietolaitteella.

VPN-verkko

**Verkko**, johon otetaan yhteys **VPN**-tekniikkaa käyttäen.

Väliaine

Aine, joka välittää digitaalista tietoa sisältävän signaalin **laitteelta** toiselle. ESimerkiksi **optinen kuitu**, kuparilanka tai ilma (radioaallot). Tiedonsiirrosta vastaa [fyysinen kerros](#fyysinen kerros).

Välimuisti

**Suorittimen** yhteydessä oleva **muisti**, joka varastoi usein käytettävää tietoa lähellä suorittinta. Välimuisti nopeuttaa tietokoneen toimintaa merkittävästi. Välimuistia on useita eri tyyppisiä kuten L1, L2 ja L3: L3 on joissakin tietokoneissa usean **prosessoriytimen** yhteistä muistia.

Välityspalvelin :

Valmiustila

**Laitteen** asettaminen esimerkiksi **lepotilaan** tai **horrostilaan** (*Standby*).

Väylä

**Tietokoneen** sisäinen siirtotie, jota myöten tieto siirtyy koneen eri osien välillä. **Komponentit** kuten **suoritin**, **keskusmuisti**, **näytönohjain** kuten myös **oheislaitteet** (sopivan **liitännän** kautta) on kaikki kiinnitetty väylään.

Väylällä on **nopeus** eli **kellotaajuus** ja **leveys**. Nopeus ja leveys yhdessä määrittävät, kuinka paljon tietoa voi liikkua aikayksikössä. Esimerkiksi **USB**, **S-ATA** ja **PCI-Express**.

Väylän leveys

Ilmoitetaan **bitteinä** tai **tavuina**. Tarkoittaa tiedon määrää, joka voidaan siirtää **väylää** myöten yhdellä kertaa eli yhtenä tapahtumana. Katso myös **väylän nopeus**

Väylän nopeus

Ilmoitetaan **megahertseinä** eli **väylän kellotaajuutena**. Mitä korkeampi kellotaajuus, sitä enemmän "siirtoja" väylää pitkin voidaan tehdä aikayksikössä. Katso myös **väylän leveys**.

## W

W3C

Organisaatio, joka vastaa **WWW:n** standardeista ja toimii verkkoon liittyvän kehitystyön edistäjänä. Esimerkiksi **HTML** ja **XML** ovat organisaation kehittämiä standardeja.

WAN

**Tietoverkko**, joka kattaa verraten laajan alueen (*Wide Area Network*). Esimerkiksi **Soneran matkapuhelinverkko** Suomessa on *laaja verkko*. Myös **Internet** voidaan ajatella WAN-verkkona.

Warettaminen

Sähköisten sisältöjen luvaton **lataaminen verkosta**, **verkkoon** ja / tai jakaminen toisille **käyttäjille** usein **P2P-protokollia** käyttäen. Warettamisen merkitys on jonkin verran vähentynyt **suoratoistopalveluiden** esiinmarssin myötä, mutta on edelleen varsin yleistä erityisesti nuorten keskuudessa. Warettaminen liittyy useimmiten viihteeseen kuten musiikkiin ja elokuvaan, mutta tarjolla on myös runsaasti muuta, mm. kirjallisuutta ja **sovelluksia**.

WAV

Standardi äänen tallentamiseksi **tiedostona kiintolevylle**, synonyyminä käsite **aaltoääni** (*waveform audio file format*). Esimerkiksi alkuperäinen digitaalinen musiikkinauhointu. WAV vie paljon **tallennustilaa** verrattuna korkealaatuiseen **MP3-tiedostoon**. **Tiedostomuoto FLAC** säilyttää WAV-tiedoston pienemmässä tallennustilassa siten, että **tietoa ei häviä** (poistaa mm. taajuudet, joita ääninäytteessä ei ole).

Web-kehittäjä, Web-ohjelmoija

Henkilö, joka tekee työkseen esimerkiksi **tietoverkkoihin** ja **verkkosivuihin** liittyvää **ohjelmointityötä**, joskus myös suunnittelutyötä. Työ sisältää paljon muutakin kuin ainoastaan **HTML**-kielen kirjoittamista, mm. ymmärrystä verkon toiminnasta **käyttäjän** ja **sovelluskehittäjän** näkökulmasta, **koodaustaitoa**, nykyaikaisia viestintätaitoja sekä yhteistyökykyä muiden ammattilaisten kanssa.

Web-kamera

Laitteessa kiinteästi oleva tai erikseen liitettävä kamera, jolla voi esimerkiksi puhua näköpuheluja verkon kautta . **Mobiililaitteissa** on lähes poikkeuksetta kaksi kameraa, toinen laitteen etupuolella (näytön puoli) ja toinen takapuolella. Etupuolella oleva kamera on laadultaan heikompi ja tarkoitettu webkameraksi.

Web-palvelin

**palvelin**, joka sisältää **verkkosivuja** ja niihin liittyviä **tiedostoja** ja muita **resursseja**. Web-palvelin palauttaa sivun **asiakkaalle** tämän sitä **pyytäessä**, yleensä sekunnin murto-osassa vaikka laitteet sijaitsisivat eri puolilla maapalloa.

Web-sivu

Katso **verkkosivu**.

WEP

**Langattoman verkon** vanhentunut **salausmenetelmä**. WEP:n sijaan tulee käyttää **WPA**-salausta.

Whatsapp

**Pikaviestin**, joka toimii **freemium**-mallilla eli **palvelu** on ensimmäisen käyttövuoden ilmainen ja maksaa sen jälkeen 99 ¢ vuodessa. Saatavissa yleisimmille **mobiilikäyttöjärjestelmille**.

White hat

**Hakkeri**, joka tutkii tietojärjestelmien tietoturva-aukkoja ja muita ongelmia tehdäkseen järjestelmistä turvallisempia ja parempia käyttää. Esimerkiksi tietoturva-alan ammattilaisesta voidaan käyttää termiä *white hat hacker*. Katso myös **grey hat** ja **black hat**.

Widget

Katso **pienoisohjelma**.

Wi-Fi

Brändinimi **WLAN**-tekniikalle. Nimi on tarkoituksella tehty hieman tuttavalliseksi ja näyttää samankaltaiselta kuin Hi-Fi eli laadukas äänentoisto. Wi-Fi on käytännössä sama kuin WLAN ja kirjoitetaan joskus muodossa *WiFi*.

WiFi-yhteys

Katso **Wi-Fi**.

Wikipedia

Maailmanlaajuinen ilmainen tietosanakirja **verkossa**. Sisältää toisiinsa **linkitettyä** yleistietoa, joskus tapauksissa syvällistä ja verraten tasokasta materiaalia. Kuka tahansa voi osallistua Wikipedian sisällön tuottamiseen, kehittämiseen ja korjaamiseen. **Wikipedia-artikkelit** sisältävät artikkelin lopussa listan viitteistä eli tietolähteistä, joita on käytetty artikkelin kirjoittamisessa. Nämä voivat antaa hyvän lähtökohdan asian tarkempaa tutkimiseen.

Wikipedia-artikkeli

**Wikipediaan** kirjoitettu artikkeli. Artikkelilla voi olla useita kirjoittajia eri aikoina ja sitä on myös mahdollista kommentoida tai vaatia tarkennuksia epäselviin kohtiin. Wikipedia-artikkelin kirjoittamiseen voi osallistua kuka tahansa.

William H. (Bill) Gates III 1955–

Katso **Bill Gates**.

## WIMAX

**langaton verkkoyhteystekniikka**, jonka tavoitteena on tarjota **kaapelimodeemi-** ja **DSL**-yhteyksiä vastaava verkkoyhteys. WIMAXin **kantama** on huomattavasti laajempi kuin **WLAN**-verkon kantama. WIMAX-verkkoja on pääasiassa haja-asutusalueilla ja niiden kustannukset ovat jonkin verran suuremmat kuin tavallisten verkkoyhteyksien.

## Windows

**Microsoftin** 1980-luvulla ensimmäisen kerran julkaisema **käyttöjärjestelmä**. Nimellä *Windows* tarkoitetaan useita erilaisia käyttöjärjestelmiä, mm. Windows 3.1, XP, Vista, 7, 8, 8.1 ja 10. Windows on ylivoimaisesti suosituin käyttöjärjestelmä **asiakaskoneilla**, kun taas **palvelimilla Linux** on erittäin suosittu mm. **tietoturvaominaisuuksiensa** vuoksi.

## Windows-käyttöjärjestelmä

Katso **Windows**.

## Windows-kone

Katso **Windows-tietokone**.

## Windows-tietokone

**Pöytätietokone** tai **kannettava**, joka käyttää **Microsoftin Windows-käyttöjärjestelmää**.

## Windows-puhelin

**Älypuhelin** tai **tablet**, joka käyttää **Windows Phone® -käyttöjärjestelmää**.

## Windows-ympäristö

Yleistermi puhuttaessa **Windows-käyttöjärjestelmistä** ja niiden yhteisistä ominaisuuksista, kuten esimerkiksi **tiedostojärjestelmästä** tai **sovellusten asennustavasta**.

## Windows Phone®

**Microsoftin** julkaisema **käyttöjärjestelmä**, jota käytetään **Windows-puhelimissa**. Esimerkiksi *Lumia*-sarjan **älypuhelimet**. Suosittu yrityskäytössä, on ulkoasultaan ja käyttötavaltaan hieman suoraviivaisempi kuin esimerkiksi **Android**.

## Windows Phone Store

**Sovelluskauppa Windows Phone -käyttöjärjestelmän sovelluksille**.

## Windowsin rekisteri

Katso **rekisteri**.

## WLAN, WLAN-verkko

**Langaton paikallinen verkko**, joka yhdistyy **Internetiin** ja johon **käyttäjä** liittää **tietolaitteensa** (*wireless local area network*). Tavallinen esimerkiksi kahviloissa, lentokentillä ja kotikäytössä. Jokaisella WLAN-verkolla on oma tunnuksensa (**SSID**), joka erottaa verkon muista langattomista verkoista. WLAN:sta käytetään myös termiä **Wi-Fi**. Virallinen standardi on nimeltään **IEEE 802.11**.

## WLAN-kortti

**Laitteen** sisältämä piirilevy, jonka avulla muodostetaan yhteys **langattomaan verkkoon**. Tavallinen **kannettavissa tietokoneissa** ja **mobiililaitteissa**. Katso myös **Verkkokortti**.

Word (Microsoft)

**Microsoftin** julkaisema **sovellus tekstinkäsittelyyn**, nykyään osa **Office365**-pakettia.

Wordpress

Suosittu **julkaisualusta verkkosivuille ja blogeille**. Sopii yrityksille tai yksityishenkilöille. Käyttö ei vaadi **ohjelmointitaitoa**.

WPA

**WLAN**-verkon salasanan vahvuus. Erityisesti *WPA2 personal*.

WWW

**Internetissä** toimiva tekniikka tai **protokolla**, joka käyttää asioiden ilmaisemiseen **hypertekstiä** eli **HTML-kieltä**. **WWW-sivu** pyydetään **palvelimelta** kirjoittamalla sivun osoite **selaimen osoitekenttään**. WWW ei ole sama asia kuin Internet, vaan yksi Internetin palvelu mm. **sähköpostin** ja tiedostojen siirron ohella.

WWW-sivu

Katso **verkkosivu**.

**X**

XML

**Merkintäkieli**, joka toimii yläkäsitteenä usealle muulle merkintäkielelle (*extensible markup language*).

**Y**

Ydin

Katso **proessoriydin** (*core*). **Linux-käyttöjärjestelmän** yhteydessä termillä ydin (*Kernel*) tarkoitetaan myös **käyttöjärjestelmän** tärkeää perusosaa, joka huolehtii mm. **sovellusten** suoritusjärjestyksestä sekä **keskusmuistin** käytöstä ja johon yhdistyvät kaikki muut järjestelmän palvelut.

Yhdistäminen verkkoon

Esimerkiksi **tietolaitteen** yhdistäminen **paikalliseen verkkoon** ja sitä kautta automaattisesti **Internetiin**. Erityisesti **langattomaan verkkoon** yhdistäminen onnistuu yleensä **mobiililaitteen asetuksista** suoraviivaisesti (kohta **WLAN** ja valitsee sopivan verkon) eikä vaadi erityistä teknistä osaamista.

Yhteensopivuus

**Laitteiden, käyttöjärjestelmien, sovellusten** tai **tiedosto** yhteiskäytön sujuvuutta kuvaava termi (*compatibility*). Esimerkiksi **LibreOffice** osaa avata **Word**-dokumentteja eli se on ainakin jossain määrin Word-tiedostojen kanssa yhteensopiva.

Yhteiskäyttö

Useat toimijat käyttävät samaa **dataa** tai muuta **resurssia** samanaikaisesti tai eri aikoina. Tärkeää on sallia esteetön pääsy resurssiin niille, jotka resurssia tarvitsevat. Yhteiskäyttö voi tarkoittaa myös yhdellä käyttäjällä usean



henkilökohtaisen laitteen toimivaa käyttöä eli laitteet ovat keskenään riittävän hyvin yhteensopivia haluttujen toimintojen tekemiseen.

#### Yhteisöpalvelu

Yleensä tarkoittaa **sosiaalisen median palvelua**, mutta voi sisältää myös muita elementtejä. Esimerkiksi **Facebook** mahdollistaa ryhmien luonnin vaikkapa erilaisia kiinnostuksen kohteita tai puheenaiheita varten eli "kokoaan ihmisiä yhteen" tätä kautta.

#### Yhteisöpalvelu

**Palvelu**, jossa ihmiset voivat vaihtaa ajatuksia, lähettää viestejä toisilleen sekä mahdollisesti pelata pelejä yhdessä. Esimerkiksi **sosiaalisen median palvelu Facebook**. Yhteisöpalvelu voi olla myös esimerkiksi **keskustelupalsta**, jonne **kirjaututaan** ja jossa keskustellaan tietystä erikoisaiheesta verraten tuntemattomien ihmisten kanssa kaveriporukan sijaan.

#### Yhteydetön tila

Tila, jossa **verkkoyhteydet** eivät ole käytettävissä. Esimerkiksi **lentotila**.

#### Yhteyspiste

Katso **langaton yhteyspiste** (*access point*).

#### Yhteystiedot

Nykyään yhteystiedot on hyvä sitoa **pilvipalvelun** yhteyteen. Esimerkiksi **Google Contacts** ja **Outlook** ovat toimivia järjestelmiä. Digitaaliset yhteystiedot sisältävät puhelinnumeron lisäksi paljon muutakin, mm. osoitetiedot, **sähköpostiosoitteen** sekä organisaation nimen ja muistiinpanoja. Erillistä osoitekirjaa ei näin ollen tarvita ja vaikka **tietolaitteelle** kävisi jotain ikävää, ovat tiedot tallessa **verkossa**.

#### Yksikäsitteinen

Ainoa lajiaan, uniikki, eroaa tunnistettavasti muista vaihtoehdoista. Esimerkiksi **salasanojen** olisi hyvä olla yksikäsitteisiä eli jokaisella käytössä olevalla **palvelulla** on oma yksikäsitteinen salasanaanansa.

#### Yksityinen verkko

**Tietoverkko**, joka on esimerkiksi yrityksen tai organisaation **sisäisessä käytössä** ja johon **kirjautuminen** voi vaatia **käyttäjätunnuksen** sekä **salasanan**. Yksityisestä verkosta käytetään joskus nimitystä **Intranet**. **Verkossa** asioiville voi olla määritetty **rajoitetut** tai **rajoittamattomat käyttöoikeudet verkon sisältöihin**.

#### Ylikellotus

Esimerkiksi **suorittimen**, **keskusmuistin** tai **näytönohjaimen kellotaajuuksien** kasvattaminen yleensä tietokoneen **BIOS**-valikosta tai **asennetusta sovelluksesta**. Korkeampi kellotaajuus vaatii enemmän virtaa ja tyypillisesti BIOS:sta nostetaan suorittimelle menevää jännitettä. Tämä kasvattaa myös suorittimen lämpötilaa ja voi pahimmillaan rikkoa suorittimen ja **emolevyn**, jos jäähtytyksestä ei ole pidetty huolta esimerkiksi tavallista tehokkaammalla tuulettimella tai **vesijäähtytyksellä**.

#### Ylläpito

**Sovelluksia** ja **käyttöjärjestelmiä** pidetään yllä eli niille julkaistaan **päivityksiä** säännöllisin väliajoin. Ylläpito on tärkeää, sillä

uusimmilla päivityksillä säästyään **tietoturvaongelmilta** ja **laitteet** myös toimivat yleensä paremmin.

Yrityskäyttäjä

**Käyttäjä**, joka käyttää **laitteita** tai **palveluita** yrityksen nimissä. Yrityksiä koskevat **käyttöehdot** ovat yleensä erilaisia kuin kotikäyttäjiä koskevat ehdot, sillä kyseessä on kaupallinen toiminta. Lisäksi yritykset tarvitsevat laajemmat tietoturvaominaisuudet sekä tiedon arkistoinnin työkalut kuin vastaavia palveluja hyödyntävä **kotikäyttäjä**.

Youtube

**Googlen palvelu**, jonne kuka tahansa voi julkaista videoita kaikkien **käyttäjien** katsottaviksi tai **rajoitetusti**. Palvelu sisältää mm. musiikkivideoita, elokuvatrailereita, pelivideoita, liikuntaa sekä myös varsin eriskummallista pelleilyä.

## Z

ZIP

**Tiedostojen pakkaamisen algoritmi**. Tiedostopäätte on *.zip*. Katso myös **ZIP-paketti**.

ZIP-paketti

**Tiedostoja** pakattuna *yhteen nippuun* esimerkiksi yhtenä **liitetiedostona sähköpostilla** lähettämistä varten. ZIP-pakettien käyttö oli hyvin tavallista ennen **pilvipalveluiden** esiinmarssia. **ZIP** on **tiedostomuoto** eli **paketin** tunnistaa **päätteestä .zip**. Muita tiedon **pakkausmuotoja** ovat esimerkiksi RAR ja **7Z**.

Zombi (tietotekniikka)

**Tietoverkkoon**, yleensä **Internetiin** yhdistetty tietokone, jonka **krakkeri** on saanut hallintaansa ja jota hän voi käyttää tehdäkseen ikäviä asioita muille **käyttäjille**. Zombeja käytetään mm. **DDoS-hyökkäyksiin** ja **roskapostin** lähettämiseen. Käyttäjä ei välttämättä edes tiedä, että hänen konettaan käytetään näihin tarkoituksiin.

## Å

## Ä

Älylaite

Yleensä **älypuhelin** tai **tablet**. Voi tarkoittaa myös esimerkiksi **älytelevisiota**. **Laite** voi sisältää **SIM-kortin**, jolloin sillä voidaan muodostaa **datayhteys** tai **WLAN-yhteys verkkoon**. Katso myös **mobiililaite**.

Älypuhelin

Nykyaikainen "kännykkä", henkilökohtainen viestintälaite. Sisältää monipuolisia toimintoja, kuten mm. **tiedonhaku**, valokuvaus ja verkkopankki. Esimerkiksi **Android-älypuhelimella** voi käyttää lähes kaikkia

samoja **sovelluksia** kuin **Android-tabletilla**, koska **käyttöjärjestelmä** on sama molemmissa laitteissa. Vastaavasti **iPhonet** ja **iPadit**.

#### Älytelevisio

Televisio, jossa on sisäänrakennettu **tietokone** mm. **verkkopalveluiden (Youtube)** ja **suoratoistopalveluiden (Netflix, Spotify,...)** käyttöön.

#### Äänikortti

Piirilevy (**komponentti**) tai piirilevyn sisältävä **oheislaite**, joka tuottaa **tietolaitteen** äänet. Usein **integroituna** osana **emolevyllä**, mutta voi olla myös **ulkoisena laitteena** esimerkiksi äänen nauhoitusta varten.

#### Ääniohjaus

**Laitteen** toimintojen ohjaaminen omalla äänellä. Esimerkiksi **mobiililaitteen** ääniohjattu **hakutoiminto** etsii **internetistä** tietoa, kun laitteelle puhuu. Äänen tunnistus myös suomen kielellä alkaa nykyään olla riittävän hyvällä tasolla säännöllistä käyttöä ajatellen.

#### Äänitiedosto

**Tiedostomuoto** äänen **tallentamiseksi tallennusmedialle**. Esimerkiksi **WAV, MP3** tai **FLAC**.

## Ö

### Lähdeteokset

Seuraavat teokset ovat taustalla vaikuttaneet määritelmien ulkoasuun, mutta määritelmiä ei ole tarkasti kopioitu teoksista. Kirjat ovat hyvää tietotekniikan yleislukemista

Eric Raymond: The Cathedral and the Bazaar

Pekka Himanen: The Hacker Ethic

Richard L. Brandt: The Google Guys

David Kushner: Masters of Doom

Kevin Mitnick: Art of Intrusion

Mika Vesterholm & Jorma Kyppo: Java-ohjelmointi (2005)

Tuula Nikkanen: Linuxin tarina (2002)

Steven Levy: Hackers Heroes of Computer Revolution (2010 reprint)

Steven Wozniak with Gina Smith: iWoz Computer Geek to Cult Icon (2006)

Umesha Nayak ja Umesh Hodeghatta Rao: The Infosec Handbook (2014)

Programmers Stackexchange: <http://programmers.stackexchange.com><

Stackoverflow: <http://stackoverflow.com/>

Wikipedia, suomen- ja englanninkielinen

<http://www.tsk.fi/tsk/termitalkoot/>

<http://blogs.helsinki.fi/monatta-hanke/files/2011/05/selkosanasto.pdf>

<http://ornanet.dy.fi/itsanasto.htm><

Lisäksi lukuisia verkkosivuja, joita en muista tähän hätään.

## **Kiitokset**

Haluan kiittää Jyväskylän ikääntyvien yliopiston tuutoreita sekä muutamaa muuta henkilöä yhteistyöstä sanaston ymmärrettävämpään muotoon saattamisessa.

Toteutukseen ja tarkistukseen ovat osallistuneet aakkosjärjestyksessä sukunimen mukaan: *Carlson Laila, Holma Sakari, Järvinen Arto, Kokkonen Sirkka, Nykänen Juhani.*