

# Internetpuhelusanasto

**Internettelefoniordlista**

**Internet telephony vocabulary**

Julkaisija: Sanastokeskus TSK ry  
Albertinkatu 23 A 12  
00120 Helsinki  
puhelin (09) 2709 1060  
faksi (09) 608 859  
s-posti [tsk@tsk.fi](mailto:tsk@tsk.fi)  
<http://www.tsk.fi>

© Sanastokeskus TSK ry

ISBN 978-952-9794-25-6 (PDF)  
ISSN 1795-6323 (verkkajulkaisu)

Helsinki 2007

# Esipuhe

Sanastokeskus TSK:ssa käynnistyi loppuvuodesta 2006 Viestintäviraston Terminologia-työryhmän aloitteesta sanastohanke, jonka tarkoituksena oli koota sanastojulkaisuksi keskeisimmät internetpuheluihin liittyvät käsitteet.

Oheinen, hankkeen tuloksena syntynyt sanasto on tarkoitettu kaikille internetpuheluista kiinnostuneille kuluttajille. Sanaston tavoitteena on helpottaa myös kääntäjien, toimittajien ja tiedottajien työtä. Sanastossa selvitetään 77 internetpuheluihin liittyvän käsitteen sisältö selkeiden määritelmien ja niitä täydentävien huomautusten avulla sekä annetaan suositukset suomenkielisistä termeistä. Termeille on annettu vastineet ruotsin ja englannin kielellä. Käsitteiden välisiä suhteita havainnollistetaan käsitekaavioilla, joiden toivotaan antavan lukijalle kokonaiskuvan kustakin aihealueesta.

Sanastolla pyritään helpottamaan ja yhtenäistämään internetpuheluihin liittyvää viestintää selventämällä käsitteitä ja vierasperäisiä termejä. Sanaston tavoitteena on myös vakiinnuttaa suomenkielisen termistön käyttöä ja antaa luotettavia vieraskielisiä vastineita suomen käsitteille. Sanastossa on myös monia vierasperäisiä lyhenteitä, joita on selvennetty määritelmin ja kirjoittamalla lyhenteet auki.

Määritelmissä on pyritty välttämään teknisiä yksityiskohtia ja nostamaan esiin yksittäisen kuluttajan kannalta oleellista tietoa. Kuluttajanäkökulmasta johtuen sanastossa ei käsitellä yritysten ja muiden organisaatioiden internetpuhelujärjestelmiä. Esimerkiksi *VoIP-puhelu* ja *IP-puhelu* katsotaan tässä sanastossa samaksi käsitteeksi kuin *internetpuhelu*, vaikka tekniseltä kannalta katsottuna puhelut voivat siirtyä myös muussa IP-yhteyskäytäntöön pohjautuvassa verkossa kuin internetissä.

Termin *internet* ja siitä johdettujen yhdyssanojen ensisijaiseksi kirjoitusasuksi on tässä sanastossa valittu pienellä kirjaimella alkava muoto. Yhdyssanojen osat on kirjoitettu yhteen ilman yhdysmerkkiä (*internetpuhelu*). Internetistä voidaan käyttää myös isolla alkukirjaimella alkavaa muotoa, jolloin se yhdyssanan alkuosana muiden erisnimien tapaan erotetaan loppuosasta yhdysmerkillä (*Internet-puhelu*).

Internetpuhelusanastoa laativaan työryhmään ovat kuuluneet:

**Hannu Jaakohuhta**, Finnet-liitto ry (edustaja, maaliskuusta 2007 lähtien)  
**Riitta Luhtala**, SW Television Oy / Welho  
**Ari Luukinen**, Kuluttajavirasto  
**Klaus Nieminen**, Viestintävirasto  
**Antero Nordlund**, TeliaSonera Finland Oyj  
**Kari T. Ojala**, liikenne- ja viestintäministeriö  
**Irma Rajakangas**, Nokia Oyj  
**Helena Saari**, TeliaSonera Finland Oyj (helmikuuun 2007 saakka)

**Lena Jolkkonen**, Sanastokeskus TSK  
**Tuula Kuoppala**, Sanastokeskus TSK (18.1.2007 saakka)  
**Susanna Äijälä**, Sanastokeskus TSK (19.12.2006 lähtien)

Sanaston laatimiseen tarvittavan terminologisen työn ovat rahoittaneet:

**Finnet-liitto ry**  
**Kuluttajavirasto**  
**Liikenne- ja viestintäministeriö**  
**SW Television Oy / Welho**  
**TeliaSonera Finland Oyj**  
**Viestintävirasto**

Sanaston ruotsinkielisiä termejä haki ja tarkisti **Satu Närvä** Viestintävirastosta ja englanninkielisiä termejä harjoittelija **Soile Järvi** Sanastokeskus TSK:sta. Julkaisun tallennus- ja muokkaustekniikasta vastasi Sanastokeskus TSK:n IT-suunnittelija **Saku Seppälä**. Sanastoon on saatu lausunnot 15 alan toimijalta. Lausuntokierroksen vastauksia on hyödynnetty sanaston laadinnassa. Kiitämme työryhmän jäseniä ja kaikkia kanssamme yhteistyötä tehneitä arvokkaasta avusta.

# Sisällysluettelo

Esipuhe.....	3
Käsitekaavioluettelo.....	5
Sanaston käytöstä.....	6
1 Yleisiä käsitteitä .....	10
2 Internetpuheluun tarvittavat laitteet .....	13
3 Tietoliikenneverkon laitteet .....	16
4 Internetpuheluohjelmistot .....	19
5 Tietoverkot .....	22
6 Yhteykäytännöt .....	26
7 Tietoturva .....	32
Englanninkielinen hakemisto / English index.....	33
Ruotsinkielinen hakemisto / Svenskt register.....	35
Suomenkielinen hakemisto.....	36

## Käsitekaavioluettelo

Käsitekaavio 1. Yleisiä käsitteitä.....	10
Käsitekaavio 2. Internetpuheluun tarvittavat laitteet.....	13
Käsitekaavio 3. Tietoliikenneverkon laitteet.....	16
Käsitekaavio 4. Internetpuheluohjelmistot.....	19
Käsitekaavio 5. Tietoverkot.....	22
Käsitekaavio 6. Yhteyskäytännöt.....	26
Käsitekaavio 7. Osoitteet.....	29

# Sanaston käytöstä

## KÄSITTEET, MÄÄRITELMÄT JA TERMIT

Sanaston lähtökohtana on ollut luotettavien määritelmien, käsitejärjestelmien ja termivastineiden tuottaminen. Siksi sanasto on laadittu systemaattisesti, terminologisten periaatteiden ja menetelmien mukaisesti<sup>1</sup>. Terminologiselle sanastotyölle on ominaista käsitekeskeisyys. Siinä missä sanakirjat tarkastelevat sanoja ja niiden merkityksiä, terminologisten sanastojen lähtökohtana ovat käsitteet ja niiden väliset suhteet.

**Käsitteet** (esim. *internetpuhelu*) ovat ihmisen mielessään muodostamia ajatusmalleja, jotka vastaavat tiettyjä todellisuuden kohteita, niin sanottuja tarkoitteita. Tarkoitteet voivat olla konkreettisia (esim. *IP-puhelin (laite)*) tai abstrakteja, ja niillä on erilaisia ominaisuuksia (*puhe siirtyy reaaliaikaisesti internetissä*). Näistä ominaisuuksista muodostettuja ajatusmalleja kutsutaan käsitepiirteiksi. Käsitteen sisältö muodostuu joukosta erilaisia käsitepiirteitä, joista olennaiset ja erottavat kuvataan **määritelmän** avulla. **Termit** puolestaan ovat käsitteiden nimityksiä, joiden avulla voidaan lyhyesti viitata käsitteen koko sisältöön.

Sanaston käsitteet on analysoitu selvittämällä kunkin käsitteen olennainen sisältö, käsitteiden väliset suhteet ja näiden suhteiden perusteella muodostuvat käsitejärjestelmät. Analyysin tuloksia on hyödynnetty määritelmien laadinnassa ja termien valinnassa. Käsitejärjestelmät on kuvattu usein myös graafisina kaavioina.

## SANASTON RAKENNE JA MERKINNÄT

Sanasto on ryhmitelty aiheen mukaisesti jäsenneltyihin lukuihin, ja kussakin luvussa toisiinsa liittyvät käsitteet on pyritty sijoittamaan lähekkäin. Aakkosellinen hakemisto löytyy sanaston lopusta kullakin sanaston kielellä. Hakemistoihin on poimittu suositettavien ja hylättävien termien lisäksi muita hakusanoja, jotka liittyvät läheisesti kyseiseen käsitteeseen. Nämä muut hakusanat viittaavat hakemistoissa päätermiin ja sen tietuenumeroon.

Käsitteet on esitetty sekä numeroituina **termitietueina** että käsitejärjestelmiä kuvaavina kaavioina. Käsitteekaaviot ja termitietueet on tarkoitettu toisiaan tukeviksi esitysmuodoiksi. Kaikki sanaston käsitteet eivät ole mukana kaavioissa. Alla on esimerkkinä verkkosovitinta käsittelevä termitietue (vasemmalla):

11		<i>tietueen numero</i>
<b>verkkosovitin</b>		<i>suomenkielinen termi tai termit (synonyymit)</i>
sv	nätverksadapter	<i>ruotsin- ja englanninkieliset vastineet sekä mahdolliset hylättävät vastineet</i>
en	data-circuit-terminating equipment; data communications equipment; data carrier equipment; DCE	
	laite tai laitteen osa, joka muodostaa yhteyden päätelaitteesta tietoliikenneverkkoon	<i>käsitteen määritelmä</i>
	Tyypillisiä verkkosovittimia ovat erilaiset modeemit, kuten kaapeli- ja xDSL-modeemit sekä analogiseen puhelinverkkoon tarkoitettut modeemit.	<i>määritelmää täydentävä huomautus</i>

1 Ks. tarkemmin esim. Sanastotyön käsikirja (TSK 14, SFS-käsikirja 50, 1989)

Suosittavin **termi** on tietueessa ensimmäisenä. Samaa tarkoittavat termit eli **synonyymit** on merkitty suositettavimman termin jälkeen ja synonyymit on erotettu toisistaan puolipisteellä. **Hylättäviä termejä** edeltää merkintä "ei". Jos termiä ei suositeta käytettäväksi esimerkiksi vierasperäisyytensä vuoksi, termiä edeltää merkintä "mieluummin kuin". Tällaiset termit on painettu pienemmällä kirjasinlajilla kuin muut osiot. **Homonyymit**, eli kirjoitusasultaan samanlaiset, mutta merkitykseltään eri termit, on erotettu toisistaan termin perässä olevin numeroin.

Vieraskieliset **vastineet** on merkitty seuraavin tunnuksin:

sv	ruotsi
en	englanti

Vinoviivojen sisällä oleva merkintä tarkoittaa maantieteellisen alueen, jolla vastinetta käytetään.

/GB/	britannianenglanti
/US/	amerikanenglanti

Ruotsin ett-suku on merkitty termin perässä olevalla kursivoidulla n-kirjaimella.

<i>n</i>	ruotsin ett-suku
----------	------------------

Termien ja erikielisten vastineiden yhteydessä on eräissä tapauksissa käytetty myös seuraavia merkintöjä:

>	termi tai vastine viittaa määriteltyä käsitettä suppeampaan käsitteeseen samanlaisessa käsitejärjestelmässä
~	muu lähivastine, joka viittaa eri tavalla rajautuvaan käsitteeseen tai käsitteeseen toisentyypissä käsitejärjestelmässä

**Määritelmät** alkavat pienellä kirjaimella, eikä niiden lopussa ole pistettä. Tämä kirjoitustapa perustuu kansainväliseen terminologiastandardiin. Määritelmät on kirjoitettu sellaiseen muotoon, että niiden avulla voidaan tunnistaa kunkin käsitteen paikka käsitejärjestelmässä. Määritelmässä ja huomautuksissa kursivoidut termit viittaavat tässä sanastossa toisaalla määriteltyihin käsitteisiin.

Määritelmää täydentävissä **huomautuksissa** on muun muassa esitetty lisätietoja käsitteestä, annettu esimerkkejä tai kerrottu käsitteeseen läheisesti liittyvistä muista käsitteistä. Lisäksi huomautuksissa voi olla tietoa sekä suomen- että vieraskielisten termien käytöstä. Huomautukset on kirjoitettu normaaleiksi virkkeiksi ja ne on erotettu määritelmistä sisennyksellä.

## MITEN KAAVIOITA TULKITAAN

Käsitekaaviot havainnollistavat käsitteiden välisiä suhteita ja auttavat hahmottamaan kokonaisuuksia. Käsitekaaviot eivät kuvaa mitään yksittäistä tilannetta, tapahtumaa tai järjestelmää, eikä niitä pidä sekoittaa esimerkiksi organisaatiokaavioihin. Sen sijaan kaaviot kuvaavat yleistyksiä, joita ihmiset muodostavat mielessään joukosta samantyyppisiä todellisuuden ilmentymiä eli käsitteitä.

Sanastossa esiintyy seuraavanlaisia käsitesuhteita ja terminologisten käsitesuhteiden vakiintuneita merkintätapoja:

### Käsite

- kutakin käsitettä on kuvattu kaaviossa lihavoidun, suositettavan termin ja sen alla olevan määritelmän avulla

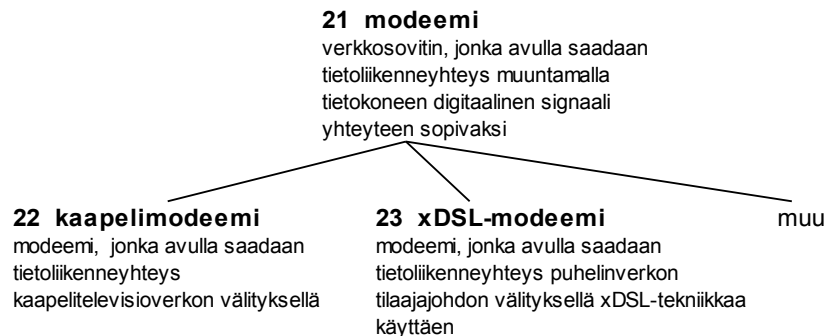
#### 13 internetpuhelin

internetpuheluissa puhelimena käytettävä päätelaitte, joka kytketään internetiin suoraan tai tietokoneen kautta

- kaavioissa on myös lihavoimattomia aputermejä, jotka helpottavat kaavioiden tulkintaa, mutta joita ei ole määritelty sanastossa
- termin edessä oleva numero viittaa sanaston tietuenumeroon
- kaaviot eivät sisällä termitietueiden synonyymejä tai huomautuksia

### Hierarkkinen suhde (puudiagrammi)

- vallitsee laajemman yläkäsitteen (*modeemi*) ja sitä suppeamman alakäsitteen (*kaapelimodeemi*, *xDSL-modeemi*) välillä
- alakäsite sisältää kaikki yläkäsitteen piirteet sekä vähintään yhden lisäpiirteeseen, mutta sitä vastaa suppeampi joukko tarkoitteita kuin yläkäsitettä
- alakäsite voidaan ajatella yläkäsitteen erikoistapaukseksi
- piirrossuunta yleensä ylhäältä alaspäin tai vasemmalta oikealle



### Koostumussuhde (kampadiagrammi)

- alakäsitteet ovat osia yläkäsitteenä olevasta kokonaisuudesta
- yläkäsitteen piirteet eivät sisälly alakäsitteeseen kuten hierarkkisessa käsitejärjestelmässä
- kaksoisviiva: kokonaisuuteen tarvitaan tyypillisesti monta kyseisenlaista osaa
- esim. *seuraavan sukupolven verkko* koostuu useasta *tietoliikenneverkosta*
- piirrossuunta yleensä ylhäältä alaspäin tai vasemmalta oikealle

#### 50 seuraavan sukupolven verkko

tietoliikenneverkkojen kokonaisuus, jossa käyttäjä voi hyödyntää kaikkien verkkojen palveluja yhden verkon kautta

#### 3 tietoliikenneverkko

toisiinsa kytkettyjen tiedonsiirtolaitteiden ja -järjestelmien sekä niiden edellyttämien palvelujen muodostama tekninen kokonaisuus



### Funktiosuhde (nuolet)

- laaja joukko erilaisia käsitesuhteita, joita ei voida luokitella hierarkkisiksi tai koostumussuhteiksi
- esim. ajalliset, paikalliset, toiminnalliset, välineelliset sekä alkuperään ja syntyyn liittyvät suhteet
- tyyppi käy yleensä ilmi määritelmän kielellisestä muodosta
- esim. *VoIP-tekniikan ja internetpuhelun* välinen suhde; VoIP-tekniikka mahdollistaa internetpuhelun toteuttamisen

### 5 VoIP-tekniikka

tiedonsiirtotekniikka, joka mahdollistaa puheen ja kuvan reaaliaikaisen siirtämisen internetissä sekä IP-yhteyksikäyttöön perustuvissa muissa verkoissa



### 6 internetpuhelu

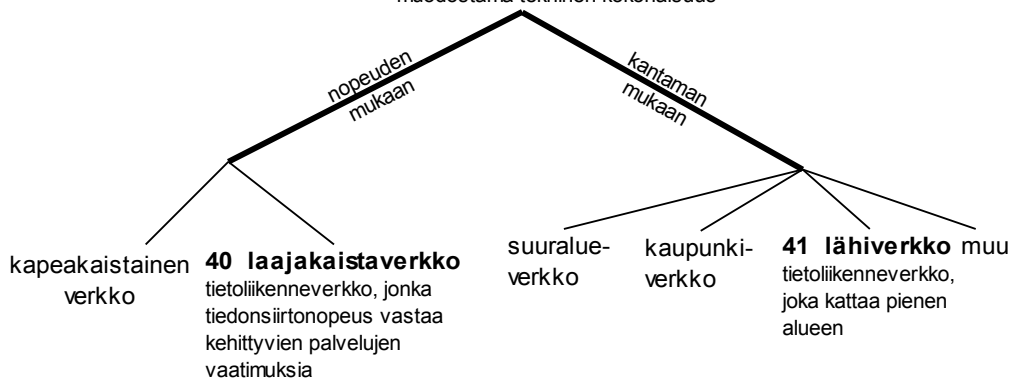
VoIP-tekniikalla toteutettava puhelu

### Moniulotteinen käsitejärjestelmä

- paksunnetut viivat
- jaotteluperuste (määritelmän näkökulma) on merkitty ulottuvuusviivan päälle
- yläkäsitteestä päästään erilaisiin alakäsitevalikoimiin käyttämällä eri jaotteluperusteita
- yhteen ulottuvuuteen kuuluvat (kaaviossa yhden paksunnetun viivan alla olevat) eli yhden jaotteluperusteen mukaiset alakäsitteet ovat aina toisensa poissulkevia
- useasta eri ulottuvuudesta poimittuja alakäsitteitä voidaan yhdistää uusiksi käsitteiksi
- esim. eri ulottuvuuksissa olevat *laajakaistaverkko* ja *lähiverkko* voivat yhdistyä, eli lähiverkko voi olla samalla myös laajakaistaverkko

### 3 tietoliikenneverkko

toisiinsa kytkettyjen tiedonsiirtolaitteiden ja -järjestelmien sekä niiden edellyttämien palvelujen muodostama tekninen kokonaisuus



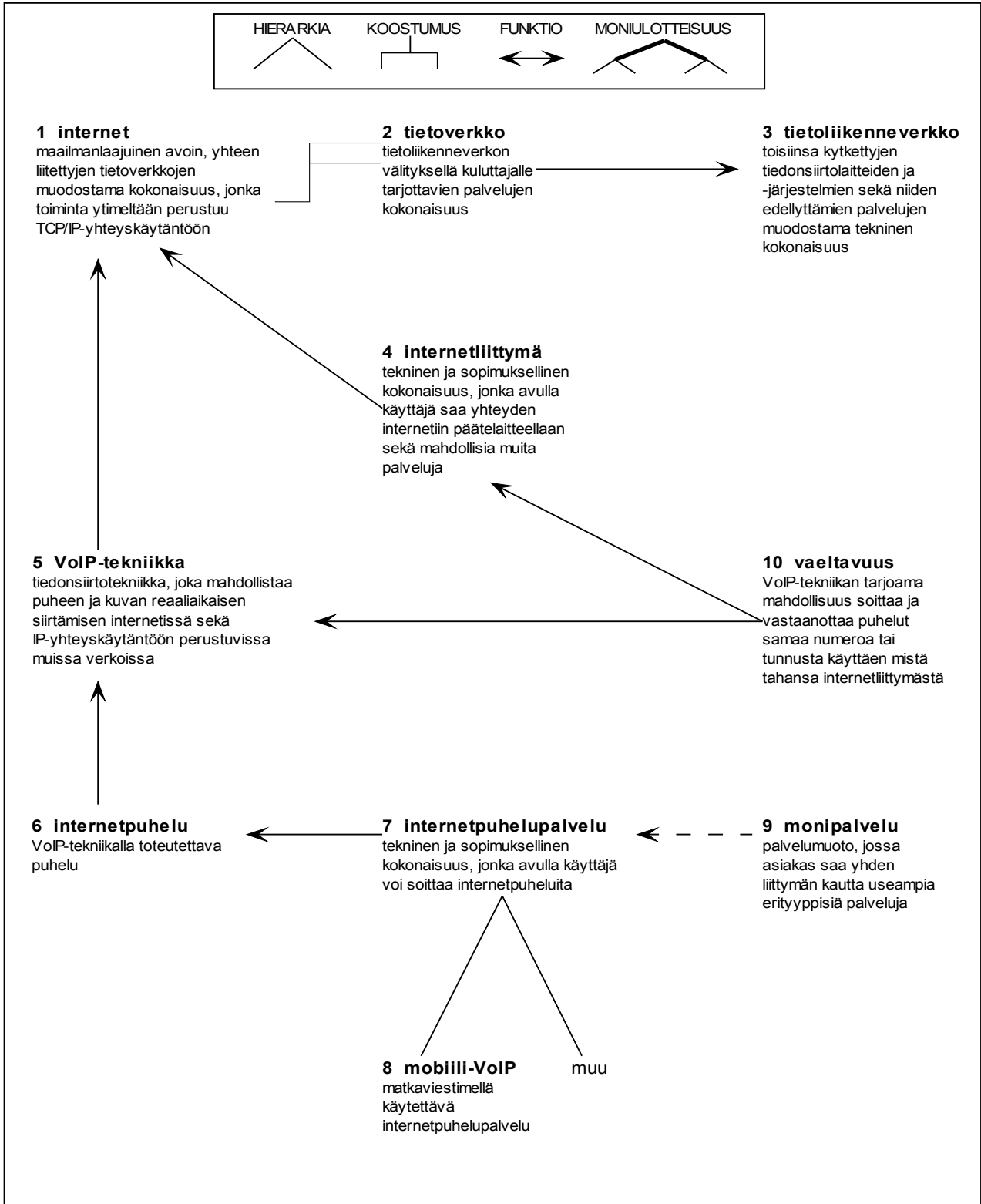
### Sekakoosteinen käsitejärjestelmä

- samassa käsitejärjestelmässä esiintyy useita eri käsitesuhdetyppejä, esimerkiksi sekä hierarkkisia että funktiosuhteita

### Katkoviivat

- kuvaavat käsitesuhteita, jotka ovat käsitteen ymmärtämisen kannalta tärkeitä mutta määrittelyn kannalta epäolennaisia
- suhteet eivät käy ilmi määritelmistä

# 1 Yleisiä käsitteitä



Käsitekaavio 1. Yleisiä käsitteitä.

1

### **internet; Internet**

sv internet; Internet

en Internet

maailmanlaajuinen avoin, yhteen liitettyjen *tietoverkkojen* muodostama kokonaisuus, jonka toiminta ytimeltään perustuu *TCP/IP-yhteyskäytäntöön*

TCP/IP on lyhenne sanoista Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Lyhenteellä viitataan *IP-osoitteita* hyödyntävään pakettivälitteiseen tiedonsiirtoon.

Suomen kielen lautakunnan suosituksen mukaan sekä internet pienellä alkukirjaimella että Internet isolla alkukirjaimella ovat hyväksyttäviä kirjoitustapoja. Sama koskee ruotsin kieltä.

2

### **tietoverkko**

sv informationsnät *n*

en information network

*tietoliikenneverkon* välityksellä kuluttajalle tarjottavien palvelujen kokonaisuus

Tietoverkkojen palveluja ovat esimerkiksi pankki-, sähköposti- ja *internetpuhelupalvelut*.

3

### **tietoliikenneverkko; > televerkko**

sv telekommunikationsnät *n*; telenät *n*

en telecommunications network; telecommunication network

toisiinsa kytkettyjen tiedonsiirtolaitteiden ja -järjestelmien sekä niiden edellyttämien palvelujen muodostama tekninen kokonaisuus

Tietoliikenneverkon toiminnan mahdollistavia palveluja ovat esimerkiksi *nimipalvelujärjestelmä* ja *ENUM-palvelu*.

4

### **internetliittymä**

sv internetabonnemang *n*; internetanslutning

en Internet subscription; ~ Internet access

tekninen ja sopimuksellinen kokonaisuus, jonka avulla käyttäjä saa yhteyden *internetiin päätelaitteellaan* sekä mahdollisia muita palveluja

Internetliittymä hankitaan teleoperaattorilta.

Internetliittymä on yleensä laajakaistaliittymä eli laajakaistainen internetliittymä.

5

### **VoIP-tekniikka**

ei: VoIP-teknologia

sv VoIP-tekniik; ~ internettelefoni (1); ~ IP-telefoni (1); ~ VoIP-telefoni (1)

en Voice over Internet Protocol; Voice over IP; VoIP; ~ Internet telephony (1); ~ IP telephony (1); ~ IPT (1)

tiedonsiirtotekniikka, joka mahdollistaa puheen ja kuvan reaaliaikaisen siirtämisen *internetissä* sekä *IP-yhteyskäytäntöön* perustuvissa muissa verkoissa

VoIP-tekniikan käyttöön tarvitaan riittävän nopean yhteyden tarjoava *internetliittymä, päätelaite* ja käyttötarkoitukseen soveltuva ohjelma.

Arkityylissä voidaan käyttää myös sanaa voippi.

6

**internetpuhelu; VoIP-puhelu; IP-puhelu**

sv internetsamtal *n*; VoIP-samtal *n*; IP-samtal *n*

en Internet call; VoIP call; IP call; net call

*VoIP-tekniikalla* toteutettava puhelu

Internetpuhelu voidaan soittaa internetpuheluihin kykenevien *päätelaitteiden* (esimerkiksi tietokoneiden) välillä tai päätelaitteen ja yleisen puhelinverkon välillä.

Internetpuheluja soitetaan yleensä siksi, että ne ovat kuluttajalle edullisempia.

VoIP-puhelu eli IP-puhelu voi siirtyä myös yrityksen sisäisessä verkossa tai muussa *IP-yhteyskäyttöön* perustuvassa verkossa, joka ei kuitenkaan ole osa *internetiä*. Tällaiset puhelut eivät periaatteessa ole internetpuheluita. Yksityisen kuluttajan kannalta VoIP-puhelua ja IP-puhelua voidaan kuitenkin pitää internetpuhelun synonyyminä.

Arkityylissä voidaan käyttää myös sanaa nettipuhelu.

7

**internetpuhelupalvelu; VoIP-palvelu; IP-puhepalvelu**

sv internettelefonitjänst; ~ internettelefoni (2); ~ IP-telefoni (2); ~ VoIP-telefoni (2)

en Internet call service; ~ Internet telephony (2); ~ IP telephony (2); ~ IPT (2)

tekninen ja sopimuksellinen kokonaisuus, jonka avulla käyttäjä voi soittaa *internetpuheluita*

8

**mobili-VoIP**

sv mobil-VoIP; ~ mobil internettelefoni; ~ mobil IP-telefoni

en mobile VoIP; ~ mobile Internet telephony; ~ mobile IP telephony

matkaviestimellä käytettävä *internetpuhelupalvelu*

Mobiili-VoIPin käyttöön tarvitaan langaton *internetliittymä*.

9

**monipalvelu**

sv multitäjänst

en multiplay

palvelumuoto, jossa asiakas saa yhden liittymän kautta useampia erityyppisiä palveluja

Esimerkiksi Triple Play on palvelu, jossa asiakas saa samalta palveluntarjoajalta televisio-, internet- ja *internetpuhelupalvelut*.

10

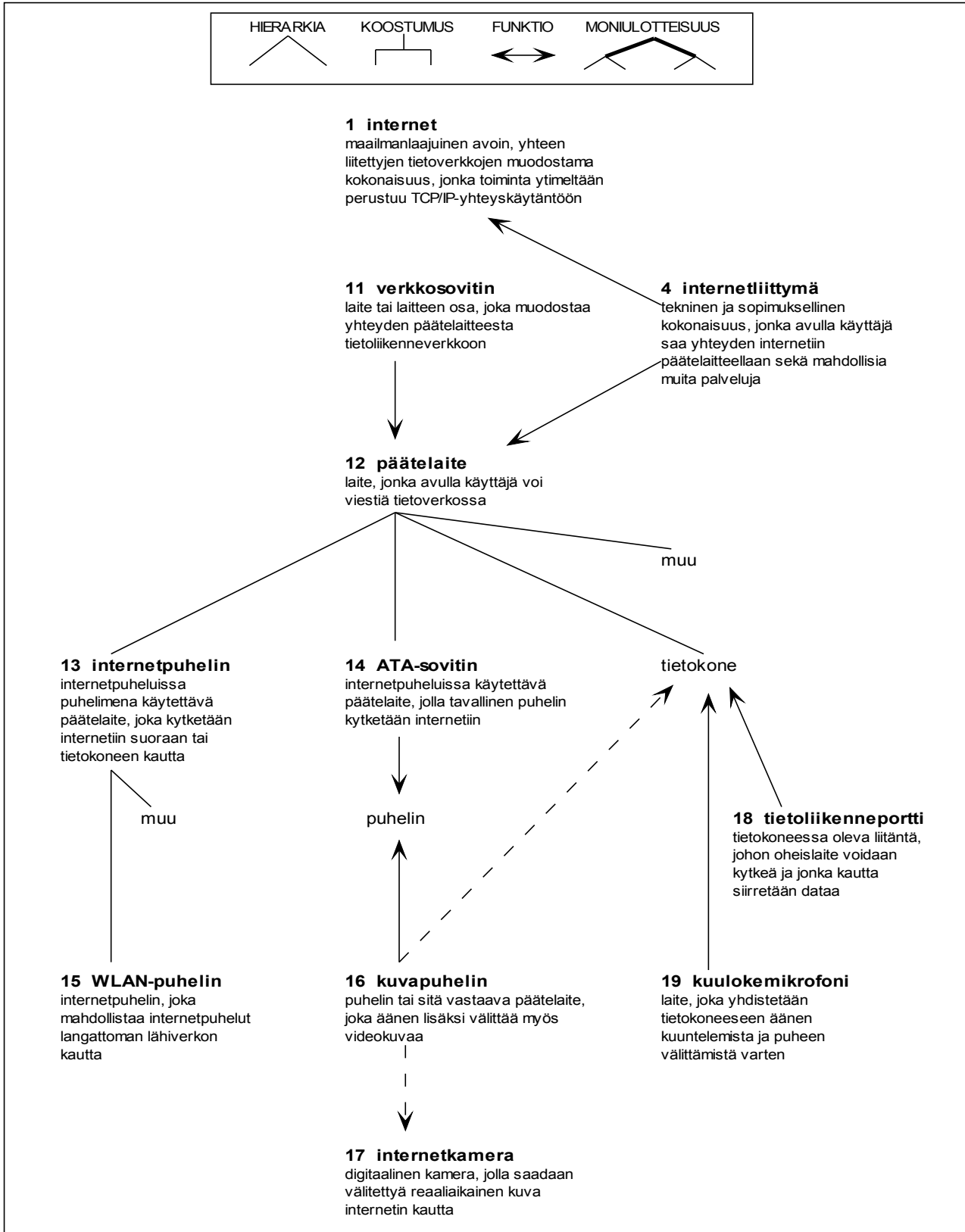
**vaeltavuus**

sv nomaditet

en nomadcity

*VoIP-tekniikan* tarjoama mahdollisuus soittaa ja vastaanottaa puhelut samaa numeroa tai tunnusta käyttäen mistä tahansa *internetliittymästä*

## 2 Internetpuheluun tarvittavat laitteet



Käsitekaavio 2. Internetpuheluun tarvittavat laitteet.

11

**verkkosovitin**

sv nätverksadapter

en data-circuit-terminating equipment; data communications equipment; data carrier equipment; DCE

laite tai laitteen osa, joka muodostaa yhteyden *päätelaitteesta tietoliikenneverkkoon*

Tyypillisiä verkkosovittimia ovat erilaiset *modeemit*, kuten *kaapeli-* ja *xDSL-modeemit* sekä analogiseen puhelinverkkoon tarkoitetut modeemit.

12

**päätelaite**

sv terminal

en terminal device; data terminal equipment; DTE

laite, jonka avulla käyttäjä voi viestiä *tietoverkossa*

Päätelaitteita ovat esimerkiksi puhelimet, matkaviestimet ja tietokoneet.

*Internetpuheluissa* päätelaitteena voi käyttää *internetpuhelinta* tai muuta päätelaitetta, jossa on internetpuheluominaisuudet.

13

**internetpuhelin; VoIP-puhelin; IP-puhelin**

sv internettelefon; VoIP-telefon; IP-telefon

en Internet phone; VoIP phone; IP phone

*internetpuheluissa* puhelimenä käytettävä *päätelaite*, joka kytketään *internetiin* suoraan tai tietokoneen kautta

14

**ATA-sovitin; IP-sovitin; puhelinsovitin**

sv analog telefonadapter

en analogue telephone adapter /GB/; analogue terminal adapter /GB/; analog telephone adapter /US/; analog terminal adapter /US/; ATA

*internetpuheluissa* käytettävä *päätelaite*, jolla tavallinen puhelin kytketään *internetiin*

ATA-sovitin mahdollistaa puheen siirtämisen *tietoliikenneverkossa* muuttamalla analogiset signaalit digitaalisiksi ja päinvastoin.

15

**WLAN-puhelin**

sv WLAN-telefon

en WLAN phone

*internetpuhelin*, joka mahdollistaa *internetpuhelut langattoman lähiverkon* kautta

Esimerkiksi matkaviestin, jossa on tarvittavat ominaisuudet, voi toimia WLAN-puhelimenä.

WLAN on lyhenne englannin kielen sanoista wireless local area network eli langaton lähiverkko.

16

**kuvapuhelin**

sv bildtelefon

en videophone

puhelin tai sitä vastaava *päätelaite*, joka äänen lisäksi välittää myös videokuvaa

Kuvapuhelimenä voi toimia esimerkiksi tietokone, jossa on äänikortti ja *internetkamera*.

*VoIP-tekniikan* kehittyminen on tuonut *videopuhelut* tavallisen kuluttajan saataville.

17

**internetkamera; verkkokamera**

sv webbkamera

en web camera; webcam

digitaalinen kamera, jolla saadaan välitettyä reaaliaikainen kuva *internetin* kautta

Internetkameralla voidaan välittää esimerkiksi vaihtuvia valokuvia tai videokuvaa.

Arkityylissä voidaan käyttää myös sanaa nettikamera.

18

**tietoliikenneportti**

sv kommunikationsport

en communications port

tietokoneessa oleva liitäntä, johon oheislaite voidaan kytkeä ja jonka kautta siirretään dataa

Tietoliikenneportti voi olla esimerkiksi rinnakkaisportti, sarjaportti, USB-portti, Ethernet-liitäntä tai PCMCIA-liitäntä.

Tietoliikenneporttiin kytkettäviä oheislaitteita ovat esimerkiksi *modeemi*, *internetpuhelin* ja *ATA-sovitin*.

19

**kuulokemikrofoni**

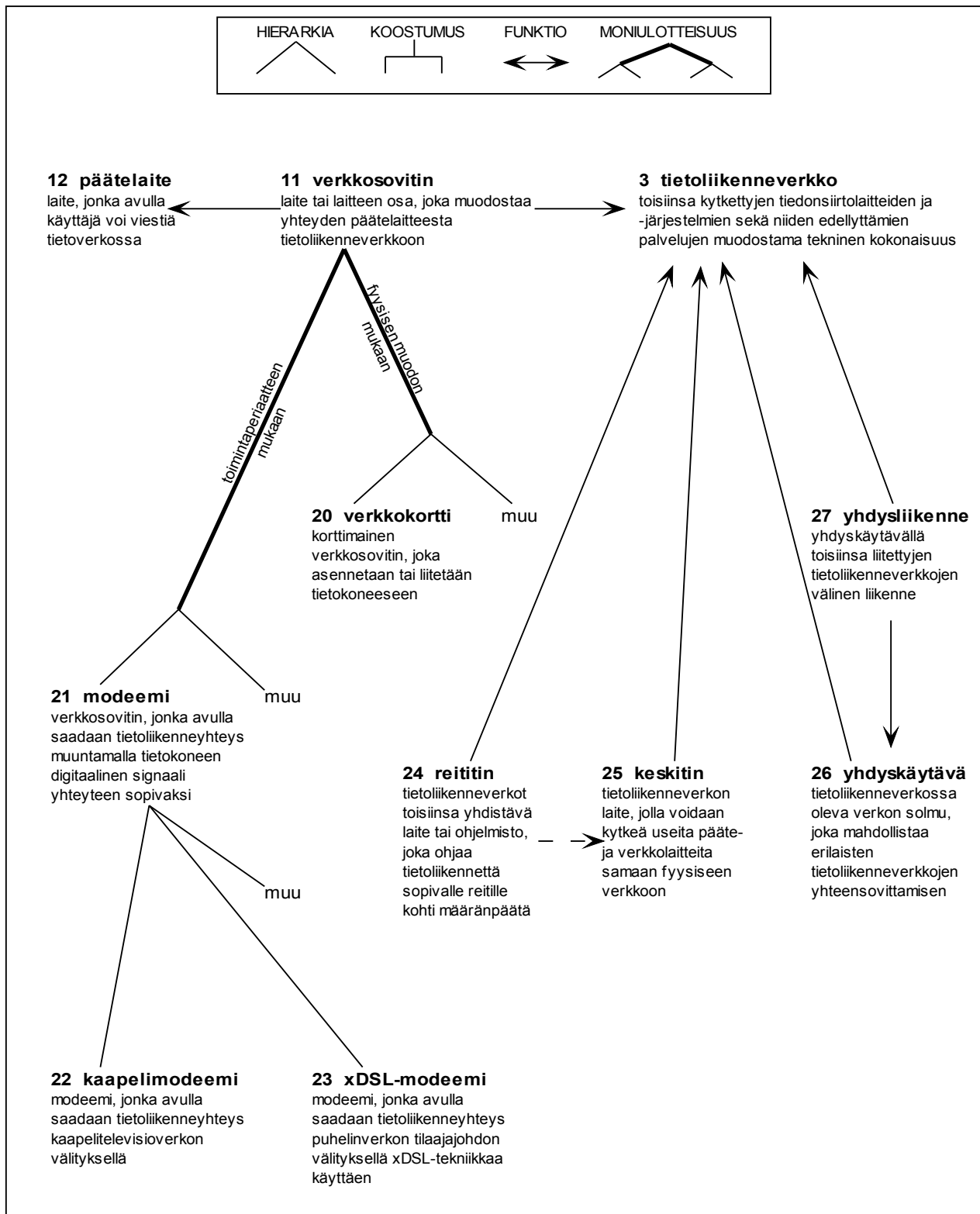
sv mikfonlur

en headset

laite, joka yhdistetään tietokoneeseen äänen kuuntelemista ja puheen välittämistä varten

Kuulokemikrofonia voidaan käyttää esimerkiksi *internetpuheluihin*.

### 3 Tietoliikenneverkon laitteet



Käsitekaavio 3. Tietoliikenneverkon laitteet.



20

**verkkokortti; sovitinkortti**

sv nätverkskort *n*

en network interface card; NIC; network adapter; adapter card

korttimainen *verkkosovitin*, joka asennetaan tai liitetään tietokoneeseen

Verkkokortti muodostaa joko kiinteän tai langattoman yhteyden.

21

**modeemi**

sv modem *n*

en modem

*verkkosovitin*, jonka avulla saadaan tietoliikenneyhteys muuntamalla tietokoneen digitaalinen signaali yhteyteen sopivaksi

Modeemi voi olla joko ulkoinen tai sisäinen. Uusissa kotitietokoneissa on usein valmiina sisäinen modeemi eli korttimodeemi. Ulkoinen modeemi on erillinen laite, joka liitetään kaapelilla tietokoneeseen.

Modeemi voi olla langaton tai kiinteä. Langattomuudella voidaan tarkoittaa joko sitä, että yhteys *tietoliikenneverkosta* modeemiin on langaton, tai sitä, että yhteys modeemista *päätelaitteeseen* on langaton eli modeemin avulla muodostetaan *langaton lähiverkko*. Modeemia, jonka avulla voidaan muodostaa langaton tietoliikenneyhteys tai lähiverkko kutsutaan myös WLAN-modeemiksi.

22

**kaapelimodeemi**

sv kabelmodem *n*

en cable modem

*modeemi*, jonka avulla saadaan tietoliikenneyhteys kaapelitelevisioverkon välityksellä

23

**xDSL-modeemi; DSL-modeemi**

sv xDSL-modem *n*; DSL-modem *n*

en xDSL modem; DSL modem

*modeemi*, jonka avulla saadaan tietoliikenneyhteys puhelinverkon tilaajajohdon välityksellä xDSL-tekniikkaa käyttäen

xDSL tai DSL on yleisnimitys useille digitaalisille tilaajaverkkotekniikoille. Näitä ovat esimerkiksi ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL ja SHDSL.

DSL on lyhenne sanoista Digital Subscriber Line ja ADSL sanoista Asymmetric Digital Subscriber Line.

24

**reititin**

sv router

en router

*tietoliikenneverkot* toisiinsa yhdistävä laite tai ohjelmisto, joka ohjaa tietoliikennettä sopivalle reitille kohti määränpäättä

Reititin voi valita osoitetietojen perusteella nopeimman, luotettavimman tai edullisimman reitin.

Reitittimiä käytetään esimerkiksi *lähiverkkojen* ja *internetin* välisissä solmukohtissa.

Reititin voi toimia myös *palomuurina* sekä *keskittimenä*.

25

**keskitin**

mieluummin kuin: hubi

sv nätnav; hubb

en hub; concentrator

*tietoliikenneverkon* laite, jolla voidaan kytkeä useita *pääte-* ja verkkolaitteita samaan fyysiseen verkkoon

26

**yhdyskäytävä**

sv förmedlingsnod; nätsluss

en gateway

*tietoliikenneverkossa* oleva verkon solmu, joka mahdollistaa erilaisten tietoliikenneverkkojen yhteensovittamisen

Yhdyskäytävä voi olla esimerkiksi palvelin.

Yhdyskäytävä mahdollistaa liikennöinnin verkkojen välillä riippumatta siitä, mitä *yhteyskäytäntöä* tai yhteyskäytäntöjä kyseisissä verkoissa käytetään. Esimerkiksi puhelinverkon ja *internetin* välinen liikennöinti onnistuu yhdyskäytävän avulla.

27

**yhdysliikenne**

sv samtrafik

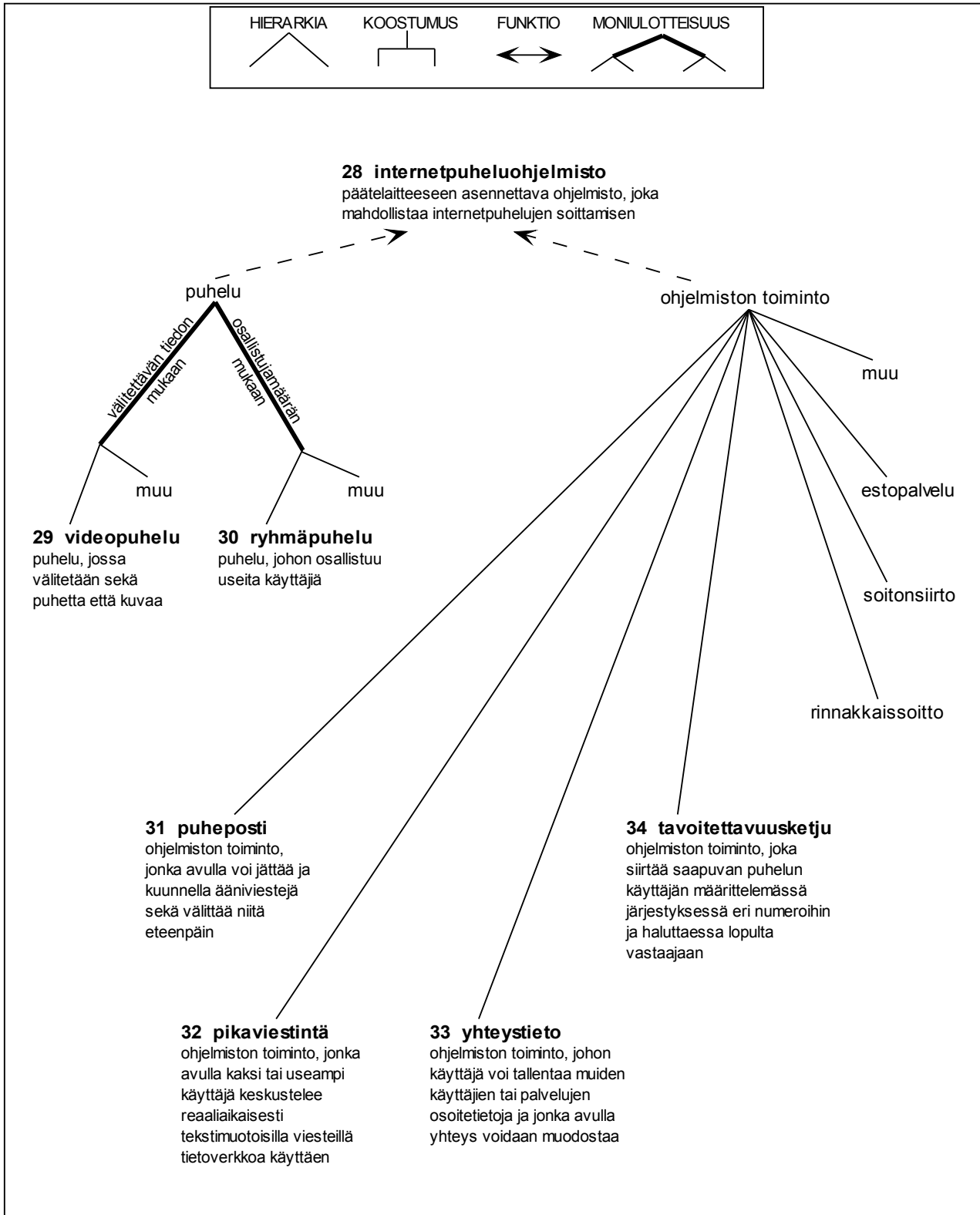
en interconnection traffic

*yhdyskäytävällä* toisiinsa liitettyjen *tietoliikenneverkkojen* välinen liikenne

*Internetpuheluissa* puhetta siirretään esimerkiksi *VoIP-tekniikkaa* käyttävän verkon ja puhelinverkon tai kahden VoIP-tekniikkaa käyttävän verkon välillä.

Suomen merkittävimmät internetpalveluntarjoajat ovat sopineet yhdysliikenteestä verkkojensa välillä.

## 4 Internetpuheluohjelmistot



Käsittekaavio 4. Internetpuheluohjelmistot.

28

**internetpuheluohjelmisto; VoIP-ohjelmisto; IP-puheluohjelmisto**

sv internettelefoniprogram *n*; VoIP-programvara; VoIP-mjukvara;  
en VoIP software; soft phone; soft client

*päätelaitteeseen* asennettava ohjelmisto, joka mahdollistaa *internetpuhelujen* soittamisen

Internetpuheluohjelmistoja ovat esimerkiksi Google Talk, Sightspeed, Skype, Vonage, Wengo Phone ja Yahoo! Voice.

Internetpuheluohjelmistot tarjoavat puhelujen lisäksi myös muita toimintoja, kuten *puhepostin* ja *pikaviestinnän*.

29

**videopuhelu; kuvapuhelu**

sv videosamtal *n*  
en video call

puhelu, jossa välitetään sekä puhetta että kuvaa

*Internetpuheluohjelmistoon* voi olla liitettynä mahdollisuus videopuheluun.

30

**ryhmäpuhelu**

sv gruppsamtal *n*  
en group call

puhelu, johon osallistuu useita käyttäjiä

*Internetpuheluohjelmistoon* voi olla liitettynä mahdollisuus ryhmäpuheluun.

31

**puheposti**

sv röstbrev *n*; röstmeddelande *n*  
en voice mail

ohjelmiston toiminto, jonka avulla voi jättää ja kuunnella ääniviestejä sekä välittää niitä eteenpäin

*Internetpuheluohjelmistoon* voi olla liitettynä puheposti.

32

**pikaviestintä**

sv snabbmeddelandefunktion; direktmeddelandefunktion  
en instant messaging; IM

ohjelmiston toiminto, jonka avulla kaksi tai useampi käyttäjä keskustelee reaaliaikaisesti tekstimuotoisilla viesteillä *tietoverkkoa* käyttäen

*Internetpuheluohjelmistoon* voi olla liitettynä mahdollisuus pikaviestintään.

Verkkoyhteystietoliikenne eli puhekielessä chattaus tai chattailu on *internetissä* kaikille avointa pikaviestintää.

33

**yhteystieto**

sv kontakt  
en contact

ohjelmiston toiminto, johon käyttäjä voi tallentaa muiden käyttäjien tai palvelujen osoitetietoja ja jonka avulla yhteys voidaan muodostaa

*Internetpuheluohjelmistossa* yhteystiedot muodostavat eräänlaisen puhelinmuistion tai osoitekirjan.

34

**tavoitettavuusketju**

sv tillgänglighetskedja

en hunt group

ohjelmiston toiminto, joka siirtää saapuvan puhelun käyttäjän määrittelemässä järjestyksessä eri numeroihin ja haluttaessa lopulta vastaajaan

[Internetpuheluohjelmistoon](#) voi olla liitettynä tavoitettavuusketju.

35

**käyttäjäprofiili**

sv användarprofil

en user profile

ohjelmiston tai palvelun käyttäjäkohtaiset tiedot ja asetukset, joita käyttäjä hallinnoi yleensä itse

[Internetpuheluohjelmistossa](#) käyttäjäprofiili voi sisältää käyttäjänimen, käyttäjän kuvan, puheyhteyden nopeuden, tiedon roskapostisuodatuksesta ja muita vastaavia tietoja.

Palveluntarjoaja saattaa määritellä osan käyttäjäprofiilin tiedoista.

Käyttäjä voi määritellä, mitkä käyttäjäprofiilin tiedot näkyvät muille käyttäjille.

36

**käyttäjätili**

sv användarkonto *n*

en user account

tietojärjestelmän käytössä tarvittavat käyttöoikeusmääritykset ja muut määritykset, joita yleensä hallinnoi järjestelmän ylläpitäjä

[Internetpuheluohjelmistossa](#) käyttäjätili voi kertoa esimerkiksi puheluhistorian ja maksutilanteen.

Käyttäjätili luodaan, kun käyttäjä rekisteröityy palveluun.

37

**tiedostonsiirto**

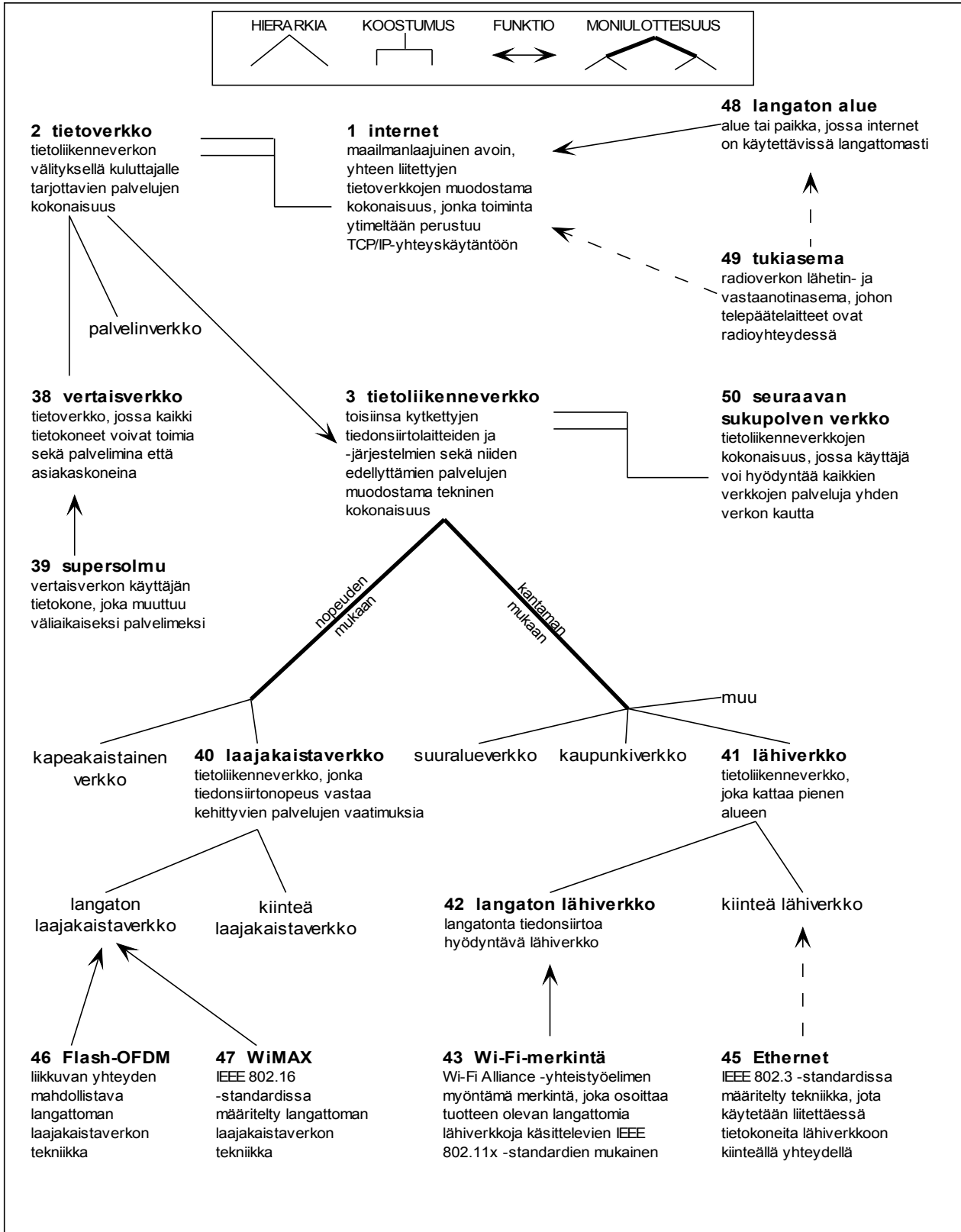
sv filöverföring

en file transfer

tiedoston siirtäminen reaaliaikaisesti tietokoneelta toiselle internetyhteyden välityksellä

[Internetpuheluohjelmistoon](#) voi olla liitettynä mahdollisuus tiedostonsiirtoon.

## 5 Tietoverkot



Käsittekaavio 5. Tietoverkot.

38

**vertaisverkko**

sv icke-hierarkiskt nät  $n$ ; serverlöst nät  $n$ ; jämlikhetsnät  $n$   
en peer-to-peer network; P2P network

*tietoverkko*, jossa kaikki tietokoneet voivat toimia sekä palvelimina että asiakaskoneina  
*Internetpuheluohjelmistoista* esimerkiksi Skype toimii vertaisverkossa.

39

**supersolmu**

sv supernod  
en supernode

*vertaisverkon* käyttäjän tietokone, joka muuttuu väliaikaiseksi palvelimeksi  
Esimerkiksi Skype-ohjelmiston käyttäjän tietokone voi Skype-ohjelmiston ohjaamana muuttua palvelimeksi.

40

**laajakaistaverkko**

sv bredbandsnät  $n$   
en broadband network

*tietoliikenneverkko*, jonka *tiedonsiirtonopeus* vastaa kehittyvien palvelujen vaatimuksia  
Laajakaistaverkko on muuttuva käsite, koska tekniikan kehittyessä tiedonsiirtonopeudet kasvavat ja laajakaistaiseksi nimitetään yhä nopeampia tiedonsiirtoyhteyksiä. Tilastoinnin vuoksi laajakaistaisuudelle on asetettu tarkkoja rajoja, mutta nekin muuttuvat.

41

**lähiverkko**

sv lokalt datornät  $n$ ; lokalt nät  $n$   
en local area network; LAN

*tietoliikenneverkko*, joka kattaa pienen alueen  
Lähiverkko kattaa esimerkiksi yhden organisaation, rakennuksen tai rakennusryhmän. Lähiverkon avulla voidaan yhdistää toisiinsa esimerkiksi yhden organisaation palvelin- ja asiakaskoneet sekä näiden oheislaitteet.  
Kotitalouden omaa lähiverkkoa voidaan kutsua kotiverkoksi. Kotiverkkoon voidaan yhdistää esimerkiksi yksi tai useampia tietokoneita, tulostin ja muita oheislaitteita.

42

**langaton lähiverkko**

sv trådlöst lokalt nät  $n$   
en wireless local area network; WLAN

langatonta tiedonsiirtoa hyödyntävä *lähiverkko*

43

**Wi-Fi-merkintä; Wireless Fidelity -merkintä; Wi-Fi**

sv Wi-Fi-märkning; Wireless Fidelity-märkning; Wi-Fi  
en Wi-Fi certification; Wireless Fidelity certification; Wi-Fi

Wi-Fi Alliance -yhteistyöelimen myöntämä merkintä, joka osoittaa tuotteen olevan *langattomia lähiverkkoja* käsittelevien IEEE 802.11x -standardien mukainen

Wi-Fi-merkinnän tavoitteena on parantaa langattomassa lähiverkossa käytettävien eri valmistajien laitteiden yhteensopivuutta.

Wi-Fi on rekisteröity tavaramerkki. Wi-Fi-merkki osoittaa, että langaton lähiverkko on käytettävissä kyseisessä paikassa.

44

### Bluetooth

sv Bluetooth

en Bluetooth

lyhyen kantaman langaton tiedonsiirtotekniikka, jota voidaan käyttää *pääte-* ja oheislaitteiden välisessä tietoliikenteessä

*Internetpuheluissa* Bluetoothia voidaan käyttää esimerkiksi matkaviestimen ja tietokoneen tai *kuulokemikrofonin* ja tietokoneen väliseen tietoliikenteeseen.

Bluetooth on tietotekniikka-alan yritysten ja yhteisöjen muodostaman The Bluetooth Special Interest Groupin rekisteröity tavaramerkki.

45

### Ethernet

sv Ethernet

en Ethernet

IEEE 802.3 -standardissa määritelty tekniikka, jota käytetään liitettäessä tietokoneita *lähiverkkoon* kiinteällä yhteydellä

Ethernetiin perustuvaa kiinteää lähiverkkoa voidaan kutsua Ethernet-verkoksi. Ethernet-verkon kaikki koneet on yhdistetty samaan kaapeliin, jota voidaan kutsua Ethernet-kaapeliksi.

46

### Flash-OFDM

sv Flash-OFDM

en Flash-OFDM

liikkuvan yhteyden mahdollistava langattoman *laajakaistaverkon* tekniikka

Flash-OFDM on lyhenne sanoista Fast Low-latency Access with Seamless Handoff Orthogonal Frequency Division Multiplexing.

Flash-OFDM:n etuihin kuuluvat muun muassa lyhyet vasteajat ja kustannustehokkuus.

Suomessa on käytössä Flash-OFDM:llä toteutettu 450 megahertsin taajuudella toimiva täysin IP-pohjaiseen tiedonsiirtoon perustuva matkaviestinverkko.

47

### WiMAX

sv Wimax

en WiMAX; Worldwide Interoperability for Microwave Access

IEEE 802.16 -standardissa määritelty langattoman *laajakaistaverkon* tekniikka

WiMAXin tarkoituksena on tarjota käyttäjille liikennöintinopeuksiltaan nykyisiä kaapelimodeemi- ja xDSL-yhteyksiä vastaava langaton verkkoyhteys.

48

### langaton alue; WLAN-alue

sv surfzon; uppkopplingszon

en hotspot; public access zone; access zone

alue tai paikka, jossa *internet* on käytettävissä langattomasti

Esimerkiksi monet hotellit, lentokentät ja kahvilat tarjoavat joko maksullisen tai maksuttoman internetyhteyden. Langaton alue voidaan osoittaa esimerkiksi WLAN-, Wi-Fi- tai hotspot-merkillä.

49

### tukiasema

sv basstation

en base station

radioverkon lähetin- ja vastaanotinasema, johon telepäätelaitteet ovat radioyhteydessä

Tukiaseman avulla luodaan *langaton alue*, jossa käyttäjä saa langattomasti yhteyden *internetiin*.



50

**seuraavan sukupolven verkko; NGN-verkko**

sv nästa generations nät *n*; NGN-nät *n*

en next generation network; NGN

*tietoliikenneverkkojen* kokonaisuus, jossa käyttäjä voi hyödyntää kaikkien verkkojen palveluja yhden verkon kautta

Seuraavan sukupolven verkko on visio siitä, että tieto-, puhelin-, matkaviestin- ja kaapeli-tv-verkot yhdistetään yhdeksi kokonaisuudeksi niin, että tietoliikennettä, puhetta ja tv-kuvaa voidaan kaikkia siirtää yhdessä verkossa.

51

**tiedonsiirtonopeus**

sv dataöverföringshastighet

en data transfer rate; data transmission rate; data transfer speed; data transmission speed

*tietoliikenneverkon* tietoliikenneyhteyden suorituskykyä kuvaava ominaisuus, joka ilmaisee tietyssä ajassa siirretyn tiedon määrän

Tiedonsiirtonopeuden yksikkönä käytetään usein bitti jaettuna ajan yksiköllä, esimerkiksi bittiä sekunnissa (bit/s). Usein käytetään kerrannaisyksiköitä kilobittiä sekunnissa (kbit/s), megabittiä sekunnissa (Mbit/s) ja gigabittiä sekunnissa (Gbit/s). Megabittiä sekunnissa lyhennetään toisinaan myös Mbps (megabits per second).

Tiedonsiirtonopeus voidaan ilmaista myös tavuina sekunnissa (B/s).

52

**jaettu kaista**

sv delad bandbredd

en shared bandwidth

yhteiseen *internetin* käyttöön varattu kapasiteetti

Esimerkiksi asuinkiinteistössä tai taloyhtiössä yhden *internetliittymän* kapasiteetti voidaan jakaa useille käyttäjille tai kotitalouksille.

Jaettu kaista saattaa aiheuttaa ongelmia *internetpuheluissa*, mikäli yhtäaikaisia käyttäjiä on monta.

53

**viive**

sv fördröjning

en delay; latency

aika, joka *tietoliikenneverkossa* kuluu tiedon lähettämisestä tiedon vastaanottamiseen

Viive riippuu laitteista ja laitteiden etäisyydestä toisistaan.

54

**tulosuunta**

sv nedströms

en incoming channel; downstream

käyttäjälle saapuvan tiedonsiirron suunta

Tulo- ja *paluusuunnan* nopeudet voivat olla erilaisia.

55

**paluusuunta**

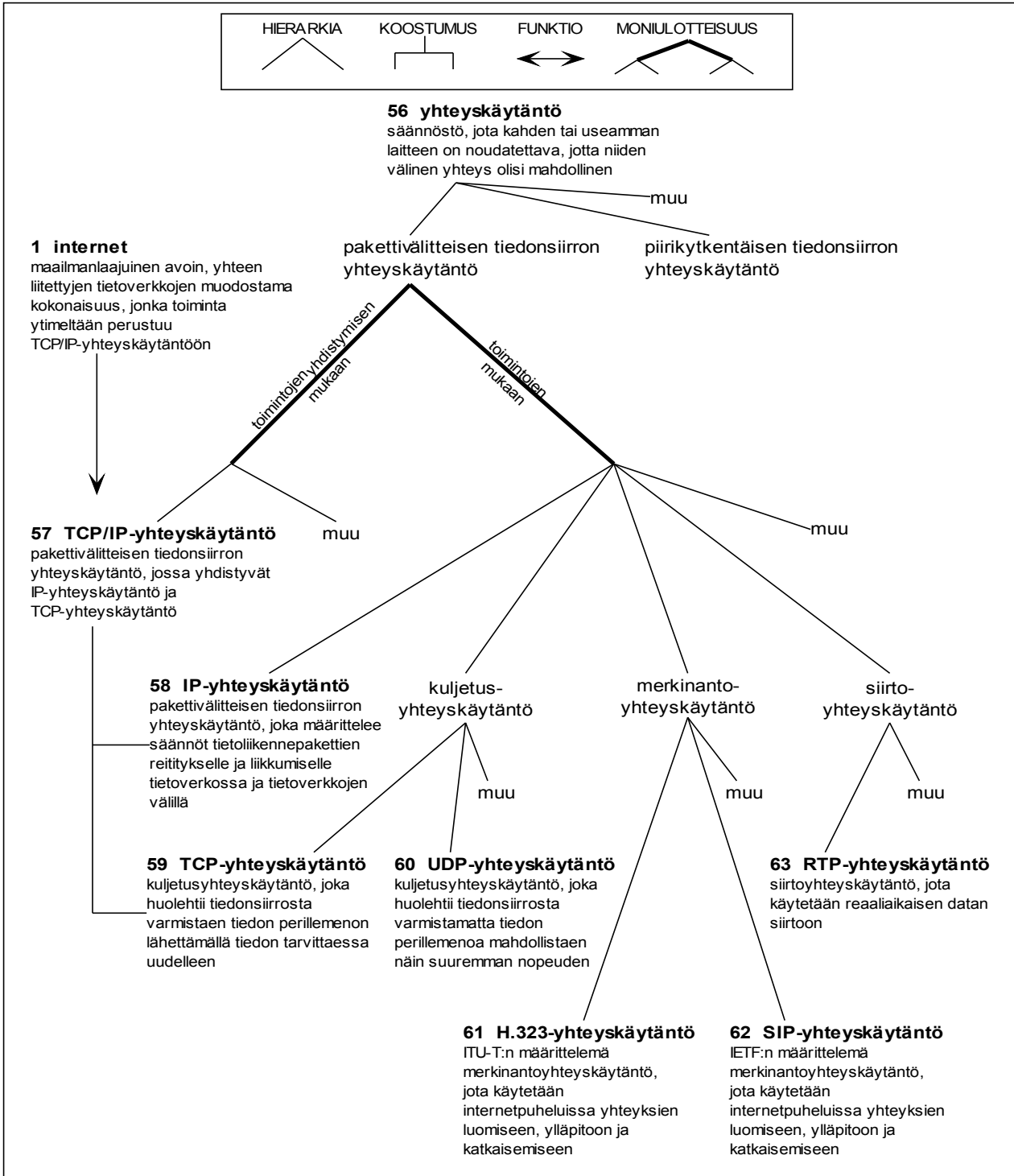
sv uppströms

en return channel; upstream

käyttäjältä lähtevän tiedonsiirron suunta

*Tulo-* ja *paluusuunnan* nopeudet voivat olla erilaisia.

## 6 Yhteyskäytännöt



Käsittekaavio 6. Yhteyskäytännöt.

56

**yhteyskäytäntö; protokolla**

sv kommunikationsprotokoll *n*; protokoll *n*

en communication protocol; protocol

säännöstö, jota kahden tai useamman laitteen on noudatettava, jotta niiden välinen yhteys olisi mahdollinen

Yhteyskäytännöt muodostavat toinen toistaan täydentävän rakenteen. Ne vaikuttavat *tietoverkon* laitteiden kautta siirrettävien viestien sisältöön, muotoon, ajoitukseen, järjestykseen ja virheenkorjaukseen.

57

**TCP/IP-yhteyskäytäntö; TCP/IP-protokolla**

sv TCP/IP-protokoll *n*

en TCP/IP protocol; TCP/IP

pakettivälitteisen tiedonsiirron *yhteyskäytäntö*, jossa yhdistyvät *IP-yhteyskäytäntö* ja *TCP-yhteyskäytäntö*

TCP/IP on lyhenne sanoista Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

58

**IP-yhteyskäytäntö; IP-protokolla; internetyhteyskäytäntö; internetprotokolla**

sv IP-protokoll *n*; internetprotokoll *n*

en Internet Protocol; IP

pakettivälitteisen tiedonsiirron *yhteyskäytäntö*, joka määrittelee säännöt tietoliikennepakettien reititykselle ja liikkumiselle *tietoverkossa* ja tietoverkkojen välillä

IP-yhteyskäytäntö on *internetin* avaintekniikkaa, joka mahdollistaa internetiin liitettyjen tietokoneiden yhteyden.

IP-yhteyskäytäntöä käytetään *internetpuhelu*iden välittämiseen, koska se toimii sekä puhelinverkossa, *lähiverkossa* että satelliittiyhteyttä pitkin.

59

**TCP-yhteyskäytäntö; TCP-protokolla**

sv TCP-protokoll *n*

en Transmission Control Protocol; TCP

kuljetusyhteyskäytäntö, joka huolehtii tiedonsiirrosta varmistaen tiedon perillemenon lähettämällä tiedon tarvittaessa uudelleen

Luotettavuusominaisuksiensa vuoksi TCP-yhteyskäytäntö on hitaampi kuin *UDP-yhteyskäytäntö*.

60

**UDP-yhteyskäytäntö; UDP-protokolla**

sv UDP-protokoll *n*

en User Datagram Protocol; UDP

kuljetusyhteyskäytäntö, joka huolehtii tiedonsiirrosta varmistamatta tiedon perillemenoaa mahdollistaen näin suuremman nopeuden

UDP-yhteyskäytäntö on nopeampi kuin *TCP-yhteyskäytäntö*, mutta ei yhtä luotettava.

UDP-yhteyskäytäntöä käytetään esimerkiksi *internetpuheluissa*, verkkopeleissä ja multimediasovelluksissa, joissa nopeus on usein luotettavuutta tärkeämpää.

61

**H.323-yhteyskäytäntö; H.323-protokolla**

sv H.323-protokoll *n*

en H.323 protocol; H.323

ITU-T:n määrittelemä merkinantoyhteyskäytäntö, jota käytetään *internetpuheluissa* yhteyksien luomiseen, ylläpitoon ja katkaisemiseen

H.323-yhteyskäytännön vaihtoehto on *SIP-yhteyskäytäntö*.

ITU-T on Kansainvälisen televiestintäliiton (International Telecommunication Union) telestandardointisektori. Se laatii suosituksia, joilla on käytännössä maailmanlaajuisen standardien asema.

62

**SIP-yhteyskäytäntö; SIP-protokolla**

sv SIP-protokoll *n*

en Session Initiation Protocol; SIP

IETF:n määrittelemä merkinantoyhteyskäytäntö, jota käytetään *internetpuheluissa* yhteyksien luomiseen, ylläpitoon ja katkaisemiseen

SIP-yhteyskäytäntö on korvaamassa vanhemman *H.323-yhteyskäytännön*.

Tavallisten internetpuheluiden ja *videopuheluiden* lisäksi SIP-yhteyskäytännön avulla voidaan muodostaa periaatteessa mitä tahansa yhteyksiä minkä tahansa median välittämistä varten.

SIP-yhteyskäytäntöä käytetään mm. tulevissa matkaviestinverkoissa *IP-yhteyskäytäntöön* pohjautuvissa palveluissa.

IETF (The Internet Engineering Task Force) on kansainvälinen järjestö, joka ohjaa *internetin* teknisten *yhteyskäytäntöjen* standardointiprosessia ja julkaisua.

63

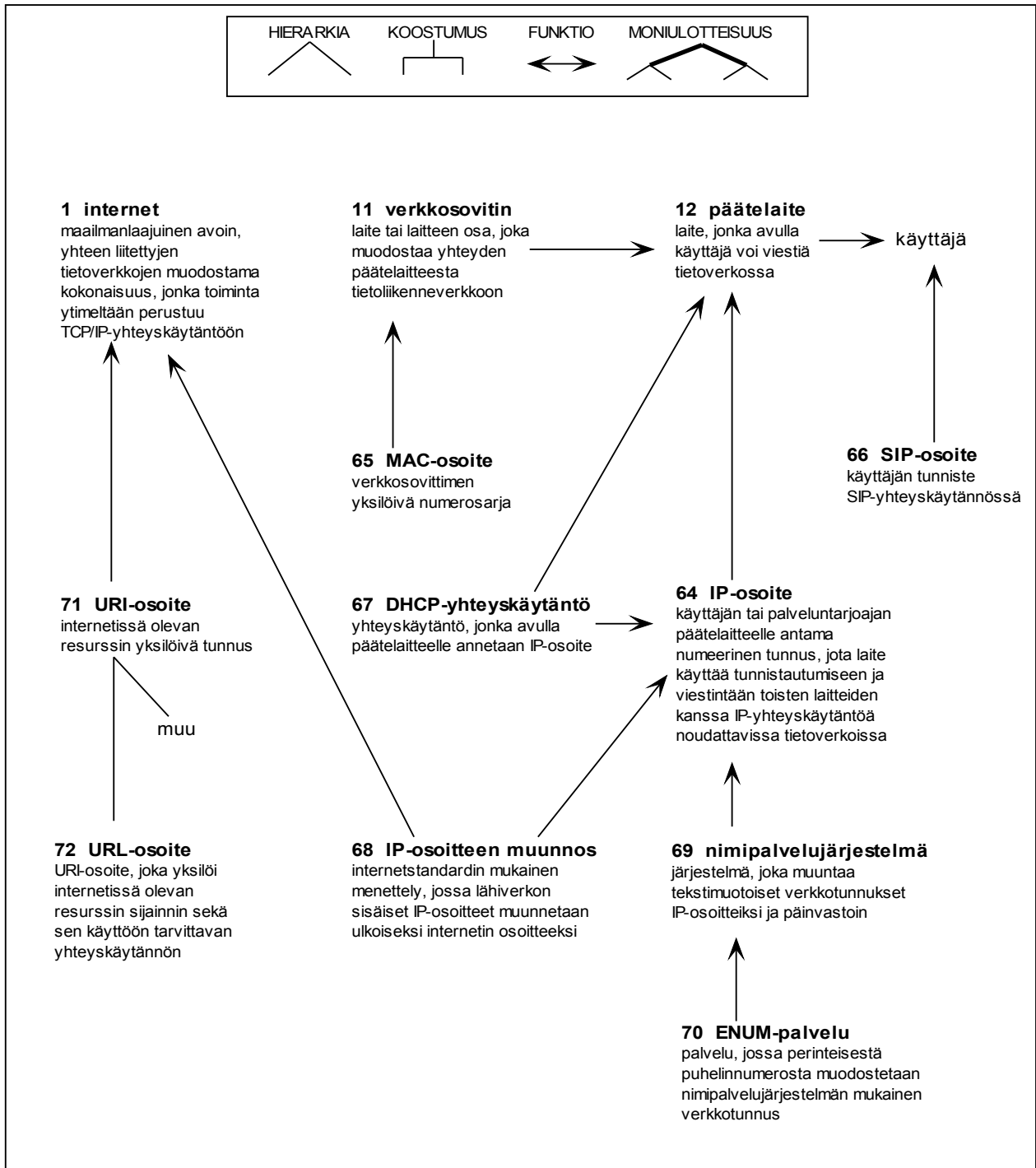
**RTP-yhteyskäytäntö; RTP-protokolla**

sv RTP-protokoll *n*

en Real-Time Transport Protocol; RTP

siirtoyhteyskäytäntö, jota käytetään reaaliaikaisen datan siirtoon

RTP-yhteyskäytäntöä käytetään yleensä *UDP-yhteyskäytännön* kanssa *internetpuhelukon* siirrossa.



Käsitekaavio 7. Osoitteet.

64

**IP-osoite; IP-numero**sv IP-adress; IP-nummer *n*

en IP address; IP number

käyttäjän tai palveluntarjoajan *päätelaitteelle* antama numeerinen tunnus, jota laite käyttää tunnistautumiseen ja viestintään toisten laitteiden kanssa *IP-yhteyskäytäntöä* noudattavissa *tietoverkoissa*

Luettavuuden parantamiseksi IP-osoite merkitään usein neljällä pistein erotetulla luvulla, esimerkiksi 204.152.189.116. Sama osoite bittimuodossa on 11001100.10011000.10111101.01110100.

*Nimipalvelujärjestelmä* muuttaa IP-osoitteet helpommin hahmotettaviksi tekstimuotoisiksi verkkotunnuksiksi, esimerkiksi www.suomi.fi.

Julkiset IP-osoitteet, kuten www.suomi.fi, myöntää Suomessa Viestintävirasto.

IP-osoite voi olla joko kiinteä tai väliaikainen eli istuntokohtainen.

65

**MAC-osoite**

sv MAC-adress

en media access control address; MAC address

*verkkosovittimen* yksilöivä numerosarja

Laitteen valmistaja merkitsee MAC-osoitteen laitteeseen. MAC-osoite pysyy siis aina samana eikä vaihdu, kuten *IP-osoite* saattaa tehdä. MAC-osoitetta käytetään laitteen tunnistamiseen.

66

**SIP-osoite**

sv SIP-adress

en Session Initiation Protocol address; SIP address

käyttäjän tunniste *SIP-yhteyskäytännössä*

SIP-osoite on *VoIP-tekniikassa* vastaavanlainen tunniste kuin puhelinnumero perinteisessä puhelintekniikassa.

SIP-osoite muistuttaa sähköpostiosoitetta ja on muodoltaan sip:matti.virtanen@firma.fi.

67

**DHCP-yhteyskäytäntö; DHCP-protokolla**sv DHCP-protokoll *n*

en Dynamic Host Configuration Protocol; DHCP

*yhteyskäytäntö*, jonka avulla *päätelaitteelle* annetaan *IP-osoite*

DHCP-yhteyskäytännön avulla päätelaite, joka ei tiedä omaa IP-osoitettaan, voi kysyä sitä verkon palvelimilta. Tämä on välttämätöntä esimerkiksi kannettavissa tietokoneissa, joiden on saatava kulloiseenkin sijaintipaikkaansa soveltuva IP-osoite.

68

**IP-osoitteen muunnos; NAT**

sv nätadressöversättning; NAT

en network address translation; NAT

internetstandardin mukainen menettely, jossa *lähiverkon* sisäiset *IP-osoitteet* muunnetaan ulkoiseksi *internetin* osoitteeksi

IP-osoitteen muunnos toteutetaan yleensä *reitittimessä*, *yhdyskäytävässä* tai *palomuurissa*.

69

**nimipalvelujärjestelmä; DNS**sv domännamnssystem *n*; DNS

en domain name system; DNS

järjestelmä, joka muuntaa tekstimuotoiset verkkotunnukset *IP-osoitteiksi* ja päinvastoin

Tekstimuotoiset verkkotunnukset (esimerkiksi www.suomi.fi) ovat käyttäjän kannalta numeerisia IP-osoitteita (esimerkiksi 212.42.10.8) havainnollisempia ja helpompia käyttää.

70

**ENUM-palvelu; ENUM**

sv ENUM-tjänst; ENUM  
en ENUM service; ENUM

palvelu, jossa perinteisestä puhelinnumerosta muodostetaan *nimipalvelujärjestelmän* mukainen verkkotunnus

ENUM-palvelun avulla *internetpuheluita* on mahdollista soittaa perinteisellä puhelinnumerolla, joka ei sellaisenaan kovin hyvin sovellu puheluiden ja muun viestinnän reititykseen *IP-yhteyskäyttöön* pohjautuvissa verkoissa.

ENUM-muunnoksessa puhelinnumeron yksittäisten numeroiden järjestys käännetään ja muut ylimääräiset merkit poistetaan. Verkkotunnuksessa kukin yksittäinen numero erotetaan toisistaan pisteellä. Lopuksi loppuun lisätään vielä juuritunnus (e164.arpa.). Määrittelyn mukaisesti suomalainen puhelinnumero +358 9 6966 634 ilmaistaan ENUM-muunnoksen jälkeen verkkotunnuksena 4.3.6.6.6.9.6.9.8.5.3.e164.arpa.

Suomessa ENUM-palvelua tarjoaa Viestintävirasto.

ENUM on lyhenne sanoista electronic number mapping. Myös nimiä electronic numbering ja telephone number mapping käytetään.

71

**URI-osoite; URI**

sv URI  
en uniform resource identifier; URI

*internetissä* olevan resurssin yksilöivä tunnus

Resurssi voi olla esimerkiksi tiedosto tai palvelu.

72

**URL-osoite; URL**

sv URL-adress  
sv URL  
en uniform resource locator; URL

*URI-osoite*, joka yksilöi *internetissä* olevan resurssin sijainnin sekä sen käyttöön tarvittavan *yhteyskäytännön*

Esimerkiksi Sanastokeskus TSK:n WWW-sivuston URL-osoite on http://www.tsk.fi, jossa http viittaa yhteyskäyttöön ja www.tsk.fi palvelimeen, jossa tiedostot sijaitsevat. Aina URL- ja WWW-osoitteen erottelu ei ole tarpeen.

73

**portti**

sv port  
en port

*TCP/IP-yhteyskäyttöä* käyttävässä tietokoneessa oleva numeroitu looginen yhtymäkohta, jota käytetään tietoliikenteen ohjaamiseksi oikeaan ohjelmaan

Jokaiselle tietokoneella olevalle ohjelmalle, jonka täytyy lähettää tai vastaanottaa tietoa *tietoverkon* kautta, on määritetty erityinen porttinumero.

*Internetpuheluohjelmiston* käyttöä varten käyttäjä voi joutua avaamaan *palomuuristaan* tiettyjä portteja.

## 7 Tietoturva

74

**palomuri**

sv brandvägg  
en firewall

tekninen järjestely, jonka on tarkoitus hallita liikennettä *tietoliikenneverkosta* toiseen tai tietoliikenneverkon ja yksittäisen järjestelmän välillä

Palomuri voi olla ohjelmisto tai laite.

Usein palomuria käytetään *internetin* ja esimerkiksi yrityksen *lähiverkon* välillä.

Palomuri voi esimerkiksi rajoittaa liikennettä ennalta määriteltyjen sääntöjen mukaisesti, kuten tietyistä osoitteista tai tiettyihin osoitteisiin.

Henkilökohtaiseksi palomuuriksi kutsutaan palomuria, joka aktivoidaan ohjelmistossa tai asennetaan verkkoon yhdistettyyn koneeseen.

75

**virustorjuntaohjelma**

sv antivirusprogram *n*; viruskyddsprogram *n*  
en antivirus software; antivirus program; virus scanner; virus protection software; virus scanning software

ohjelma, joka pyrkii estämään haittaohjelmien pääsyn järjestelmään ja tunnistamaan saastuneet tiedostot sekä poistamaan tai puhdistamaan ne

76

**pikaviestiroskaposti; spim-viesti; spim**

sv spim-meddelande *n*; spim  
en spam over instant messaging; spim

*internetissä* toimivan pikaviestiohjelman kautta lähetettävä roskapostiviesti

77

**rosk puhelu; spit-puhelu; spit**

sv skräpsamtal *n*; spit-samtal *n*; spit  
en spam over Internet telephony; spit; VoIP spam

*internetpuheluohjelmiston* kautta soitettava markkinointi- tai häiriöpuhelu



## Englanninkielinen hakemisto / English index

Numbers in the index refer to the term record numbers.

access zone .....	48	Internet telephony (2) .....	7
adapter card .....	20	IP .....	58
analog telephone adapter .....	14	IP address .....	64
analog terminal adapter .....	14	IP call .....	6
analogue telephone adapter .....	14	IP number .....	64
analogue terminal adapter .....	14	IP phone .....	13
antivirus program .....	75	IP telephony (1) .....	5
antivirus software .....	75	IP telephony (2) .....	7
ATA .....	14	IPT (1) .....	5
base station .....	49	IPT (2) .....	7
Bluetooth .....	44	LAN .....	41
broadband network .....	40	latency .....	53
cable modem .....	22	local area network .....	41
communication protocol .....	56	MAC address .....	65
communications port .....	18	media access control address .....	65
concentrator .....	25	mobile Internet telephony .....	8
contact .....	33	mobile IP telephony .....	8
data carrier equipment .....	11	mobile VoIP .....	8
data communications equipment .....	11	modem .....	21
data terminal equipment .....	12	multiplay .....	9
data transfer rate .....	51	NAT .....	68
data transfer speed .....	51	net call .....	6
data transmission rate .....	51	network adapter .....	20
data transmission speed .....	51	network address translation .....	68
data-circuit-terminating equipment .....	11	network interface card .....	20
DCE .....	11	next generation network .....	50
delay .....	53	NGN .....	50
DHCP .....	67	NIC .....	20
DNS .....	69	nomadcity .....	10
domain name system .....	69	P2P network .....	38
downstream .....	54	peer-to-peer network .....	38
DSL modem .....	23	port .....	73
DTE .....	12	protocol .....	56
Dynamic Host Configuration Protocol .....	67	public access zone .....	48
ENUM .....	70	Real-Time Transport Protocol .....	63
ENUM service .....	70	return channel .....	55
Ethernet .....	45	router .....	24
file transfer .....	37	RTP .....	63
firewall .....	74	Session Initiation Protocol .....	62
Flash-OFDM .....	46	Session Initiation Protocol address .....	66
gateway .....	26	shared bandwidth .....	52
group call .....	30	SIP .....	62
H.323 .....	61	SIP address .....	66
H.323 protocol .....	61	soft client .....	28
headset .....	19	soft phone .....	28
hotspot .....	48	spam over instant messaging .....	76
hub .....	25	spam over Internet telephony .....	77
hunt group .....	34	spim .....	76
IM .....	32	spit .....	77
incoming channel .....	54	supernode .....	39
information network .....	2	TCP .....	59
instant messaging .....	32	TCP/IP .....	57
internconnection traffic .....	27	TCP/IP protocol .....	57
Internet .....	1	telecommunication network .....	3
Internet access .....	4	telecommunications network .....	3
Internet call .....	6	terminal device .....	12
Internet call service .....	7	Transmission Control Protocol .....	59
Internet phone .....	13	UDP .....	60
Internet Protocol .....	58	uniform resource identifier .....	71
Internet subscription .....	4	uniform resource locator .....	72
Internet telephony (1) .....	5	upstream .....	55

Numbers in the index refer to the term record numbers.

URI .....	71	VoIP phone .....	13
URL .....	72	VoIP software .....	28
user account .....	36	VoIP spam .....	77
User Datagram Protocol .....	60	web camera .....	17
user profile .....	35	webcam .....	17
video call .....	29	Wi-Fi .....	43
videophone .....	16	Wi-Fi certification .....	43
virus protection software .....	75	WiMAX .....	47
virus scanner .....	75	Wireless Fidelity certification .....	43
virus scanning software .....	75	wireless local area network .....	42
voice mail .....	31	WLAN .....	42
Voice over Internet Protocol .....	5	WLAN phone .....	15
Voice over IP .....	5	Worldwide Interoperability for Microwave Access ..	47
VoIP .....	5	xDSL modem .....	23
VoIP call .....	6		

## Ruotsinkielinen hakemisto / Svenskt register

Numren i registret anger term-postnumren.

analog telefonadapter .....	14	multitjänst .....	9
antivirusprogram .....	75	NAT .....	68
användarkonto .....	36	nedströms .....	54
användarprofil .....	35	NGN-nät.....	50
basstation .....	49	nomaditet .....	10
bildtelefon .....	16	nästa generations nät .....	50
Bluetooth .....	44	nätadressöversättning .....	68
brandvägg .....	74	nätnav .....	25
bredbandsnät .....	40	nätssluss .....	26
dataöverföringshastighet .....	51	nätverksadapter .....	11
delad bandbredd .....	52	nätverkskort .....	20
DHCP-protokoll .....	67	port .....	73
direktmeddelandefunktion .....	32	protokoll .....	56
DNS .....	69	router .....	24
domännamssystem .....	69	RTP-protokoll .....	63
DSL-modem .....	23	röstbrev .....	31
ENUM .....	70	röstmeddelande .....	31
ENUM-tjänst .....	70	samtrafik .....	27
Ethernet .....	45	serverlöst nät .....	38
filöverföring .....	37	SIP-adress .....	66
Flash-OFDM .....	46	SIP-protokoll .....	62
fördröjning .....	53	skräpsamtal .....	77
förmedlingsnod .....	26	snabbmeddelandefunktion .....	32
gruppsamtal .....	30	spim .....	76
H.323-protokoll .....	61	spim-meddelande .....	76
hubb .....	25	spit .....	77
icke-hierarkiskt nät .....	38	spit-samtal .....	77
informationsnät .....	2	supernod .....	39
internet .....	1	surfzon .....	48
Internet .....	1	TCP-protokoll .....	59
internetabonnemang .....	4	TCP/IP-protokoll .....	57
internetanslutning .....	4	telekommunikationsnät .....	3
internetprotokoll .....	58	telenät .....	3
internetsamtal .....	6	terminal .....	12
internettelefon .....	13	tillgänglighetskedja .....	34
internettelefoni (1) .....	5	trådlöst lokalt nät .....	42
internettelefoni (2) .....	7	UDP-protokoll .....	60
internettelefoniprogram .....	28	uppkopplingszon .....	48
internettelefontjänst .....	7	uppströms .....	55
IP-adress .....	64	URI .....	71
IP-nummer .....	64	URL .....	72
IP-protokoll .....	58	URL-adress .....	72
IP-samtal .....	6	webbkamera .....	17
IP-telefon .....	13	Wi-Fi .....	43
IP-telefoni (1) .....	5	Wi-Fi-märkning .....	43
IP-telefoni (2) .....	7	videosamtal .....	29
jämlikhetsnät .....	38	Wimax .....	47
kabelmodem .....	22	Wireless Fidelity-märkning .....	43
kommunikationsport .....	18	virussyddsprogram .....	75
kommunikationsprotokoll .....	56	WLAN-telefon .....	15
kontakt .....	33	VoIP-mjukvara .....	28
lokalt datornät .....	41	VoIP-programvara .....	28
lokalt nät .....	41	VoIP-samtal .....	6
MAC-adress .....	65	VoIP-teknik .....	5
mikrofonlur .....	19	VoIP-telefon .....	13
mobil internettelefoni .....	8	VoIP-telefoni (1) .....	5
mobil IP-telefoni .....	8	VoIP-telefoni (2) .....	7
mobil-VoIP .....	8	xDSL-modem .....	23
modem .....	21		

## Suomenkielinen hakemisto

Hakemiston numerot viittaavat termitietueneroihin.

ADSL; ks. xDSL-modeemi.....	23	mobiili-VoIP .....	8
ATA-sovitin .....	14	modeemi .....	21
Bluetooth .....	44	monipalvelu .....	9
chattaus; ks. pikaviestintä.....	32	NAT .....	68
DHCP; ks. DHCP-yhteyskäytäntö.....	67	nettikamera; ks. internetkamera.....	17
DHCP-protokolla .....	67	nettipuhelu; ks. internetpuhelu.....	6
DHCP-yhteyskäytäntö .....	67	neuvottelupuhelu; ks. Ryhmäpuhelu.....	30
DNS .....	69	NGN-verkko.....	50
DSL-modeemi .....	23	nimipalvelujärjestelmä .....	69
ENUM .....	70	palomuri .....	74
ENUM-palvelu .....	70	paluusuunta .....	55
Ethernet .....	45	PCMCIA-liitäntä; ks. tietoliikenneportti.....	18
Ethernet-kaapeli; ks. Ethernet.....	45	pikaviestintä .....	32
Ethernet-liitäntä; ks. tietoliikenneportti.....	18	pikaviestiroskaposti .....	76
Ethernet-verkko; ks. Ethernet.....	45	portti .....	73
Flash-OFDM .....	46	porttinumero; ks. portti.....	73
H.323-protokolla .....	61	protokolla .....	56
H.323-yhteyskäytäntö .....	61	puhelinsovitin .....	14
H.323; ks. H.323-yhteyskäytäntö.....	61	puheposti .....	31
henkilökohtainen palomuri; ks. palomuri.....	74	päätelaite .....	12
hotspot; ks. langaton alue.....	48	reititin .....	24
hubi .....	25	rinnakkaisportti; ks. tietoliikenneportti.....	18
internet .....	1	roskapuhelu .....	77
Internet .....	1	RTP-protokolla .....	63
internetkamera .....	17	RTP-yhteyskäytäntö .....	63
internetliittymä .....	4	RTP; ks. RTP-yhteyskäytäntö.....	63
internetprotokolla .....	58	ryhmäpuhelu .....	30
internetpuhelin .....	13	sankaluuuri; ks. kuulokemikrofoni.....	19
internetpuhelu .....	6	sarjaportti; ks. tietoliikenneportti.....	18
internetpuheluohjelmisto .....	28	seuraavan sukupolven verkko .....	50
internetpuhelupalvelu .....	7	SIP-osoite .....	66
internetyhteys; ks. internetliittymä.....	4	SIP-protokolla .....	62
internetyhteyskäytäntö .....	58	SIP-yhteyskäytäntö .....	62
IP-numero .....	64	SIP; ks. SIP-yhteyskäytäntö.....	62
IP-osoite .....	64	Skype; ks. internetpuheluohjelmisto.....	28
IP-osoitteen muunnos .....	68	sovitinkortti .....	20
IP-protokolla .....	58	spim .....	76
IP-puhelin .....	13	spim-viesti .....	76
IP-puhelu .....	6	spit .....	77
IP-puheluohjelmisto .....	28	spit-puhelu .....	77
IP-puhepalvelu .....	7	supersolmu .....	39
IP-sovitin .....	14	tavoitettavuusketju .....	34
IP-yhteyskäytäntö .....	58	TCP-protokolla .....	59
IP; ks. IP-yhteyskäytäntö.....	58	TCP-yhteyskäytäntö .....	59
jaettu kaista .....	52	TCP; ks. TCP-yhteyskäytäntö.....	59
kaapelimodeemi .....	22	TCP/IP-protokolla .....	57
keskitin .....	25	TCP/IP-yhteyskäytäntö .....	57
konferenssipuhelu; ks. ryhmäpuhelu.....	30	TCP/IP; ks. TCP/IP-yhteyskäytäntö.....	57
kotiverkko; ks. lähiverkko.....	41	televerkko .....	3
kuulokemikrofoni .....	19	tiedonsiirtonopeus .....	51
kuvapuhelin .....	16	tiedostonsiirto .....	37
kuvapuhelu .....	29	tietoliikenneportti .....	18
käyttäjäprofiili .....	35	tietoliikenneverkko .....	3
käyttäjätili .....	36	tietoverkko .....	2
laajakaistaliittymä; ks. internetliittymä.....	4	Triple Play; ks. monipalvelu .....	9
laajakaistaverkko .....	40	tukiasema .....	49
langaton alue .....	48	tulosuunta .....	54
langaton lähiverkko .....	42	UDP-protokolla .....	60
lähiverkko .....	41	UDP-yhteyskäytäntö .....	60
MAC-osoite .....	65	UDP; ks. UDP-yhteyskäytäntö.....	60
mikrofonikuulokkeet; ks. kuulokemikrofoni.....	19	URI .....	71

Hakemiston numerot viittaavat termitietueneroihin.

URI-osoite .....	71	WLAN-alue .....	48
URL .....	72	WLAN-modeemi; ks. modeemi.....	21
URL-osoite .....	72	WLAN-puhelin .....	15
USB VoIP -puhelin; ks. internetpuhelin.....	13	VoIP-ohjelmisto .....	28
USB-portti; ks. tietoliikenneportti.....	18	VoIP-palvelu .....	7
vaeltavuus .....	10	VoIP-puhelin .....	13
vastaaja; ks. puheposti.....	31	VoIP-puhelu .....	6
verkojuttelu; ks. pikaviestintä.....	32	VoIP-tekniikka .....	5
verkkokamera .....	17	VoIP-teknologia .....	5
verkkokortti .....	20	voippi; ks. VoIP-tekniikka.....	5
verkkosovitin .....	11	WWW-osoite; ks. URL-osoite.....	72
vertaisverkko .....	38	WWW-sivusto; ks. URL-osoite.....	72
Wi-Fi .....	43	xDSL-modeemi .....	23
Wi-Fi-merkintä .....	43	yhdyskäytävä .....	26
videopuhelu .....	29	yhdysliikenne .....	27
viive .....	53	yhteyskäytäntö .....	56
WiMAX .....	47	yhteystieto .....	33
Wireless Fidelity -merkintä .....	43	ääniposti; ks. puheposti.....	31
virustorjuntaohjelma .....	75		