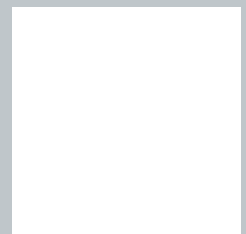




HELSINGIN YLIOPISTO

Tietotekniikkaosasto Toimintakertomus 2004



Helsingin yliopiston tietotekniikkaosasto

TOIMINTAKERTOMUS 2004

TIETOHALLINTOJOHTAJAN KATSAUS	2
HELSINGIN YLIOPISTON ATK-YMPÄRISTÖ 2004	5
HELSINGIN YLIOPISTON TIETOTEKNIikkaOSASTO 2004	9
Kampuspalvelut	9
Tietoliikenne	13
Palvelimet ja ohjelmistot	14
Tietoturva	18
Sähköinen viestintä	19
Opetusteknologia	20
AV-palvelut	20
Hallinnon sovelluspalvelut	20
Maksulliset palvelut	22
Tiedotus	23
Kurssit	23
Muu toiminnan kehittäminen	24
Voimavarat	26
Yhteistyö	32
Tietotekniikkaosaston henkilökunta 2004	34



ER

Tietohallintojohtajan katsaus

Vuosi 2004 voidaan muistaa tietotekniikkaosaston kannalta hyvänä vuotena. Ei ollut merkittäviä katkoksia verkon toiminnassa, virukset ja madot pysyivät kohtuullisen hyvin aisoissa ja tieto- ja viestintätekniikan käyttö lisääntyi yliopiston tutkimuksessa ja opetuksessa suunnitelmien mukaisesti. Roskaposti vaivasi joitakin yliopistolaisia, mutta torjuntaa pystyttiin tehostamaan.

Kiitos tästä hyvästä kehityksestä kuuluu suureksi osaksi osaston työntekijöille, jotka jaksoivat puurtaa ongelmien selvittämiseksi, infrastruktuurin kehittämiseksi ja siinä ohessa oman ammattitaitonsa ylläpitämiseksi. Osa kunniaa pitää antaa yliopiston johdolle, joka on ymmärtänyt tietotekniikan merkityksen yliopiston varsinaiselle toiminnalle ja antanut riittävästi resursseja asioiden hoitamiseksi vaaditulla tasolla.

Yliopiston tietohallintostrategian toteutumista on edistetty useissa hankkeissa. Vuosittain yli-

opistoon otetaan lähes 4000 uutta opiskelijaa, joiden tulisi kyetä suoriutumaan yhä useammasta opiskeluun liittyvästä asiasta tieto- ja viestintätekniikan (TVT) avulla. Joillakin tulokkaista on tähän hyvät edellytykset, mutta paljon on myös niitä, joiden taidot ovat puutteellisia.

Vuonna 2004 käynnistettiin hanke, jossa luodaan TVT-ajokorttikurssi tiedekuntien käyttöön. Hankkeessa tuotetaan tiedekuntien välisenä yhteistyönä opiskelijoiden tasotesti, itseopiskelu- ja lähiopetusmateriaalit ja ajokortin näyttökoe. Kaikki opiskeluun liittyvä aineisto asetetaan avoimesti saataville verkkoon, jotta tiedekunnat voivat hyödyntää materiaalia myös esimerkiksi henkilöstökoulutuksensa järjestämisessä.

Tietoturvasoa parannettiin siten, että osasto nimesi jokaiselle kampukselle tietotekniikkaosaston tietoturvaryhmään kuuluvan tietoturva-koordinaattorin. Koordinaattori johtaa kampuksen tietoturvasuunnittelua sekä pitää yhteyttä kampuksella toimivien laitosten tietoturvahdys-

henkilöihin ja ylläpitäjiin.

Yliopiston atk-ympäristön vakiointia lisättiin ottamalla standardimikropalvelussa käyttöön uusi järjestelmä, jossa pääpaino on ohjelmistojen jatkuvassa ylläpidossa ja täydentämisessä. Tällöin kaikki ohjelmistot asennetaan koneen käyttöön-oton yhteydessä verkosta. Myöhemmät ohjelmistotäydennykset ja verkosta asennettujen ohjelmien päivitykset ilmaantuvat järjestelmään liitettyihin koneisiin automaattisesti ilman käyttäjän tai tukihenkilön aktiivisia toimenpiteitä.

Yliopiston rahoitustilanne pysynee jatkossakin nykyisellä tasolla, mikä asettaa myös tietotekniikkaan käytettävälle rahalle tiukat rajat. Osaston täytyy pitää kustannustason nousu kurissa.

Atk-alalle on tyypillistä, että uutta tekniikkaa ja uusia soveltamistapoja tulee nopealla tahdilla koko ajan lisää. Se aiheuttaa uusia kustannuksia

ja tarvetta lisätä henkilökunnan määrää. Koska käytettävissä oleva rahamäärä ei kasva, täytyy olemassa olevia palveluita tehostaa ja karsia. Tästä syystä osaston kehitysryhmä on aloittanut kaksi hanketta, joilla pyritään tehostamaan osaston toimintaa.

Toimintojen ja palveluiden kehittämishankkeissa analysoidaan palvelut ja tehdään palvelukuvaukset. Samalla palveluita pyritään kehittämään suoraviivaisemmiksi ja vähemmän henkilötyötä vaativiksi, jolloin niistä tulee edullisempia ja helpompia tuottaa.

Toinen hanke on strategisen toimintasuunnitelman teko. Siinä osaston tehtävät käydään läpi ja määritellään strategiset (yliopiston tietohallintostrategiassa määritellyt) tehtävät, joista on kaikissa tilanteissa huolehdittava mahdollisimman hyvin. Toisaalta todetaan sellaiset tehtävät ja palvelut, joista luovutaan, sekä tehtävät, joita hoidetaan sillä tasolla kuin kulloinkin pystytään. Lisäksi palveluita vakioidaan ja luovutaan päällekkäisistä tavoista hoitaa asioita.



Viimeiset pari vuotta ovat olleet varsin vilkkaita tietoturva-asoiden osalta. Käyttäjii ovat ärsyttäneet roskapostitulvat, madot, virukset sekä niiden poistamisesta ilmoittavat viestit. Suomen yliopistot päättivät yhdessä reagoida asiaan. Koska tietoturvallisuuteen ja tietosuojaan liittyvä lainsäädäntö on monesti tulkinnanvaraista ja osin ristiriitaista, päätettiin luoda yliopistoille yhteinen tapa toimia ja tulkita lakeja.

Lokakuussa 2003 aloitettiin rehtorien neuvoston päätöksellä hanke yhteisten toimintaohjeiden kehittämiseksi. Perustettiin työryhmä, joka on vuoden 2004 aikana uusinut olemassa olevia sääntöjä ja kirjoittanut uusia tarpeen mu-

kaan. Tarkoituksena on ollut muodostaa säännöistä kattava kokonaisuus, joka olisi mahdollisimman samanlainen kaikissa Suomen yliopistoissa.

Yhteiset säännöt ja ohjeet helpottavat niin tietohallinnon toimintaa kuin yliopistoyhteisön jäseniäkin: jokaisessa yliopistossa ei tarvitse käyttää erikseen aikaa ja vaivaa samojen periaatepäätösten pohtimiseen, yhteistyötä parhaiden menetelmien levittämiseksi voidaan laajentaa yliopistojen kesken ja useissa yliopistoissa työskentelevät opiskelijat, opettajat ja tutkijat tietävät jo kotiyliopistonsa säännösten ja käytäntöjen perusteella, mikä on sallittua ja mahdollista.

Sääntöpakettia on käsitelty vuonna 2004 rehtorien neuvoston työvaliokunnassa ja rehtorien neuvostossa. Työryhmä on sen jälkeen saanut kommentteja mm. professori Olli Mäenpäältä, tietosuojavaltuutettu Reijo Aarniolta, yliopistojen atk-johtajilta sekä monilta muilta tahoilta. Työryhmä jättää viimeistellyn version säännöstöstä vuoden 2005 alkupuolella rehtorien neuvoston käsiteltäväksi.



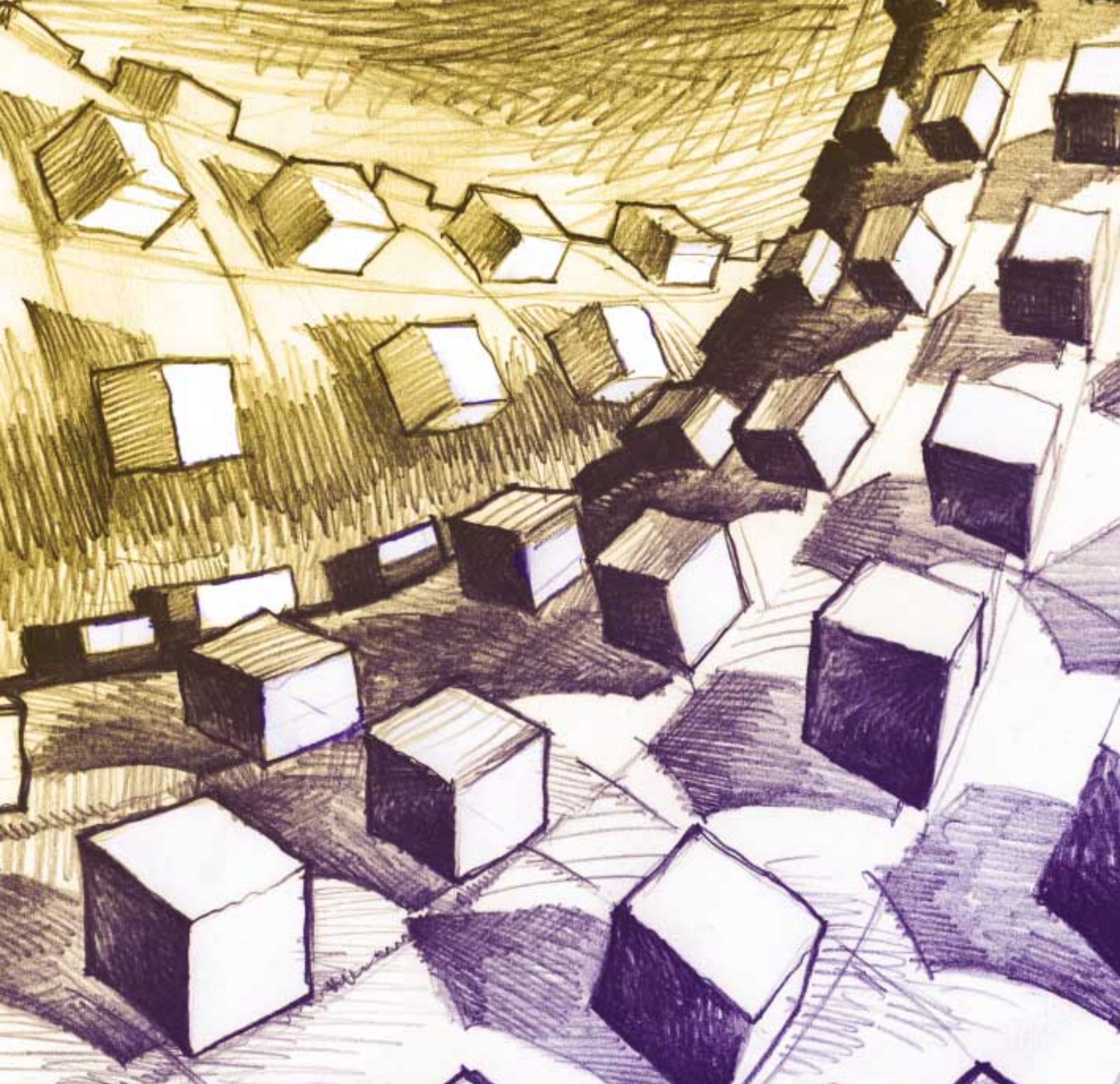
Valtioneuvoston kanslian helmikuussa 2004 asettama työryhmä on valmistellut valtion IT-toiminnan menettelytapojen kehittämistä osana hallituksen tietoyhteiskuntaohjelmaa. Lausunnolle yliopistoon raportti tuli alkuvuodesta 2005. Raportissa työryhmä kuvaa perusteet ja tavoitteet valtion IT-toiminnan kehittämiseksi, ehdotuksen tavoitetilan keskeisistä toimintaperiaatteista, organisaatio- ja johtamismallista sekä taloudellisesta johtamismallista. Lisäksi esitetään kehityspolku valtion IT-toiminnan uudistamiseksi tehtyjen linjausten perusteella.

Yhteisten IT-palveluiden tuottamisvastuu on

valtion IT-palveluiden yksiköllä, jota johdetaan yhtenäisesti, mutta joka voi muodostua useammasta tuotantokeskuksesta. Valtion yhteiset IT-palvelut ovat tukipalveluita (esim. henkilöstö- ja taloushallinnon tietojärjestelmät), peruspalveluita (esim. perustekniikan hankinta ja käytön tuki, tietoliikennepalvelut), sovelluspalveluita (esim. sähköisen asioinnin yhteiset tekniset ratkaisut) ja asiantuntijapalveluita (esim. projektipäällikkö- tai hankintaosaaminen). Virastot saavat käyttöönsä yhteisiä palveluita palvelutasosopimusten mukaisesti. Ministeriöt ja virastot keskittyvät omaa ydintoimintaansa tukevaan IT-toimintaan. Tämä tarkoittaa sitä, että yliopistojen oma päätäntävalta kapenee ja koko valtionhallintoa koskevat IT-hankinnat lisääntyvät.

Raportissaan työryhmä totesi, että valtion IT-toiminnan muutos on mittava sekä laajuudessaan että vaikuttavuudessaan. Muutos ulottuu valtion IT-toiminnan kaikkiin rakenteisiin ja koskettaa kaikkia valtionhallinnossa työskenteleviä sekä yrityksiä ja kansalaisia. Se tulee vaikuttamaan voimakkaasti myös yliopistojen toimintaan muutaman vuoden sisällä. Toivottavasti positiivisesti.

Martti Tammisto
yliopiston tietohallintojohtaja
tietotekniikkaosaston osastopäällikkö



Helsingin yliopiston atk-ympäristö 2004

Yliopistossa tietotekniikan käytön toiminnallinen ja taloudellinen vastuu on pääasiassa tiedekunnilla ja laitoksilla sekä muilla toimintayksiköillä. Niistä useilla on omaa atk-henkilöstöä.

Tietotekniikkaosasto edistää yliopiston tietotekniikan käyttöä ja vastaa tietohallinnosta, tietoturvasta, tietotekniikkainfrastruktuurin toiminnasta sekä tarvittavista yleisistä atk-palveluista. Osaston vastuulla ovat esimerkiksi tietoliikenneverkko, sähköposti-infrastruktuuri sekä hallinnon järjestelmien kehittämisen ja ylläpidon koordinaatio.

Tietotekniikkaosastolla on kampussyksiköt keskustassa, Kumpulassa, Viikissä ja Meilahdessa. Kampussyksiköt avustavat tiedekuntia ja laitoksia atk-palvelujen tuottamisessa. Osaston kampussyksiköt ovat erikokoisia ja niillä on erilaisia toimintoja kampuksen tarpeista riippuen. Niillä on myös omia palvelimia sekä muuta suoraan käyttäjille suunnattua palvelua.

Yliopiston kirjastolla on omat atk-yksikkönsä huolehtimassa yliopiston kirjastolaitoksen atk-palveluista (Helka) sekä kehittämässä ja ylläpitämässä kansallisia kirjastojärjestelmiä (Linnea).

Yhteistyö yliopistossa

Yliopiston atk-ympäristössä on tietotekniikkaosastolla hyvin keskeinen asema. Kontaktipintoja muodostuu kaikkialle tietotekniikkaa käyttävään yliopistoon, kuten hallintoon, ylläpitoon ja perus-

käyttäjiin. Yhteistyötahojen moninaisuus näkyikin erilaisissa yhteistyömuodoissa.

Yhteistyö tiedekunta- ja laitoshallinnon kanssa toteutuu parhaiten vuosittaisissa tiedekuntaneuvotteluissa, joissa käydään läpi ajankohtaisia asioita sekä tietotekniikkaosaston kustannusten kohdentaminen tiedekunnille. Neuvotteluissa tietotekniikkaosasto on pyrkinyt avoimuuteen ja kustannusten kohdentamisen pohjana olevat ajantasaiset käyttötilastot ovat jokaisen asianomaisen saatavilla myös verkon välityksellä. Tiedekuntaneuvotteluista on saatu hyvää palautetta ja ne on koettu molemmin puolin hyödyllisiksi. Neuvotteluista saatujen kokemusten perusteella tietotekniikkaosasto pyrkii jatkuvasti kehittämään kustannusten kohdentuksessa käytettäviä malleja mahdollisimman oikeudenmukaisiksi. Vuoden 2004 aikana tiedekuntaneuvotteluissa tapahtui muutos eli tiedekuntakohtaiset keskustelut sisältyneen siirtyivät pääosin hallintoviraston kampuspalveluyksiköiden palvelusopimusneuvottelujen yhteyteen. Osa tiedekunnista halusi yhä myös käydä perinteisen tiedekuntakohtaisen keskustelun tietotekniikkaosaston kanssa.

Tiedekuntien ja laitosten omaan ylläpitohenkilöstöön tietotekniikkaosastolaisilla on kontakteja päivittäin. Keskitettyyn ylläpitoon perustuvien ratkaisujen toiminta samoin kuin ympäristöt, joissa osa palveluista tulee tietotekniikkaosastolta ja osa tiedekunta- ja laitostasolta, edellyttävät tiivistä yhteydenpitoa. Standardimikropalvelu ja ohjelmistolisenssien kampuksopi-

mukset vähentävät ylläpitohenkilöstön työtaakkaa. Atk-henkilöstön koulutus järjestetään osaston omin voimin sekä edullisin koulutusopimuksin yliopiston ulkopuolisten koulutuslaitosten kanssa. Vuoden 2004 aikana tukihenkilöille suunnattua koulutusta monipuolistettiin syksyllä järjestetyllä kurssiryppäällä, josta saatu palaute oli enimmäkseen hyvää.

Peruskäyttäjien atk-kontaktit ovat pääasiassa omissa tiedekunnissa ja laitoksissa, joiden vastuulla paikallisen mikro-tuen antaminen on. Tietotekniikkaosasto tarjoaa myös maksullista mikro-tukipalvelua, jonka kautta yhteistyö ulottuu peruskäyttäjiin saakka.

Kampustason yhteistyö on tietotekniikkaosaston kampussyksiköiden myötä vakiinnuttanut asemansa. Kampussyksiköt toimivat asianomaisen kampuksen erityispiirteiden mukaan kukin omalla persoonallisella tavallaan. Hallintoviraston kampuspalveluyksiköiden ja palvelusopimusneuvottelujen myötä kampussyksiköiden asema konkreetisoitui entisestään.

Käyttäjäkunta

Rekisteröityjen käyttäjien määrä oli vuoden 2004 lopussa 43 851. Määrä kasvoi vuoden aikana 2069 henkilöllä, joista yli 80 prosenttia (1706) oli opiskelijoita. Lisäys kohdistui tietotekniikkaosaston laitteistoihin, koska muiden yksiköiden laitteistoihin rekisteröityjen henkilöiden määrä

pieneni selvästi (vähennystä 1131 henkilöä) muutamien tiedekuntien luovuttua omista palvelimistaan.

Nykyään lähes kaikilla yliopiston henkilökuntaan kuuluvilla on aktiivisessa käytössä olevat käyttäjätunnukset. Myös suurin osa opiskelijoista on ahkeria viestintä- ja muiden atk-palvelujen käyttäjiä, mutta edelleen osa on jättänyt käyttölupsansa aktivoimatta.

Vuonna 2004 oli käytössä kaikkiaan 2169 ns. keytunnusta (ks. myös s. 12). Tunnuksia myönnetään niille yliopiston ulkopuolisille tahoille, joilla on tarve päästä tunnistautumaan yliopiston verkkopalveluihin.

Tietoliikenneverkko

Yliopiston tietoliikenneverkko, johon tällä hetkellä kuuluu noin 20 000 laitetta, on laajuudeltaan ollut jo useita vuosia yliopiston kaikki toimipaikat kattava. Muutoksia syntyy enää laitteiden muuttojen yhteydessä, kun uusia toimitiloja tai peruskorjauskohteita valmistuu. Työasemia ja muuta atk-kalustoa uusitaan suunnilleen entiseen tahtiin, mutta nykyisessä taloudellisessa tilanteessa laitteistojen keskimääräisen iän noususta muualla kuin aivan strategisissa paikoissa ei ole voitu välttää. Atk-asemilla pyritään pitämään uusimisjaksona kolmea vuotta, joka takaa

opiskelijoille tehokkaan ja ajanmukaisen työympäristön.

Runkoverkon ratkaisut ja virtuaaliverkoilla luotu sisäinen rakenne on suunnitellusti tehty vuosien mittaan sellaiseksi, että työasemia ja verkon kautta saatavia palveluita on helppo hallita, samoin kuin myös erityistarpeita omaavat käyttäjäryhmät on voitu ottaa hyvin huomioon. Vaikka runkoyhteyksissä on kuluneen vuoden aikana siirrytty kokonaan ATM-pohjaisesta verkosta gigaethernet-yhteyksiin, on virtuaaliverkorakenne voitu säilyttää. Runkoverkkotekniikan muutos on voitu tehdä lähes kokonaan käyttäjiä häiritsemättä, kun runkoyhteyksien kahdenta-

KÄYTTÖLUPIA OMAAVIEN HENKILÖIDEN MÄÄRÄ VUODEN 2004 (2003) LOPUSSA

	Yliopiston kaikki laitteistot	Tietotekniikkaosaston laitteistot					Muiden yksiköiden laitteistot	
		Yhteensä	Unix	Novell	Windows	Notes		
Tiedekunnat	40937 (39064)	32052 (29345)	11040 (12316)	25942 (22394)	786 (546)	416 (430)	12671 (13793)	
■ Teologinen	1889 (1740)	1812 (1661)	179 (248)	1748 (1544)	52 (33)	14 (16)	235 (236)	
■ Oikeustieteellinen	2520 (2374)	238 (363)	107 (221)	128 (178)	31 (24)	16 (14)	2474 (2278)	
■ Lääketieteellinen	3358 (3125)	2392 (2407)	1584 (1672)	2213 (1159)	5 (2)	25 (28)	1781 (1452)	
■ Humanistinen	7862 (7811)	7417 (7302)	1547 (2079)	6360 (6434)	190 (129)	58 (58)	976 (1160)	
■ Matemaattis-luonnont.	7176 (6800)	7154 (6771)	4709 (4736)	4783 (4212)	98 (73)	38 (35)	295 (256)	
■ Farmasian	1133 (1251)	126 (127)	85 (96)	142 (45)	9 (7)	4 (2)	1116 (1237)	
■ Biotieteellinen	2130 (2124)	2000 (1626)	738 (875)	1725 (1131)	49 (45)	24 (20)	309 (916)	
■ Käyttätymistiet.	5149 (4608)	4927 (4426)	923 (1091)	3786 (3844)	108 (74)	169 (188)	618 (546)	
■ Harjoittelukoulut	215 (195)	214 (195)	195 (187)	218 (34)	5 (4)	3 (6)	13 (10)	
■ Valtiotieteellinen	5458 (4815)	4651 (4091)	834 (945)	4096 (3690)	123 (61)	31 (32)	1511 (1363)	
■ SSKH	713 (651)	244 (225)	128 (154)	69 (100)	46 (8)	7 (8)	691 (636)	
■ Maatalous-metsätiet.	3406 (3501)	480 (476)	296 (311)	739 (131)	93 (78)	22 (19)	3334 (3439)	
■ Eläinlääketieteellinen	856 (915)	855 (95)	38 (42)	222 (26)	28 (20)	15 (18)	22 (910)	
Erillislaitokset	1953 (1803)	1543 (1411)	970 (954)	554 (415)	838 (643)	497 (399)	897 (914)	
Hallintovirasto	961 (915)	955 (911)	269 (279)	892 (896)	288 (224)	503 (467)	132 (124)	
Yhteensä	43851 (41782)	34550 (31667)	12279 (13549)	27388 (23705)	1912 (1413)	1416 (1296)	13700 (14831)	
(Yhteensä 2003)	(41782)	(31667)	(13549)	(23705)	(1413)	(1296)	(14831)	
(Yhteensä 2002)	(39830)	(29687)	(14695)	(21148)			(14903)	
(Yhteensä 2001)	(37311)	(28335)	(16022)	(19364)			(13069)	
(Yhteensä 2000)	(36017)	(27916)	(18403)	(19028)			(12704)	
(Yhteensä 1999)	(34629)		(19898)	(18306)			(12607)	
(Yhteensä 1998)	(33896)		(22559)	(17533)			(11938)	



Yliopiston tietoliikenneverkon käyttäjiä on yli 40 000.

misen edut on käytetty hyväksi. Jotkut tiedekuntakohtaiset virtuaaliverkot ovat vuosien kuluessa kasvaneet hallittavuuden rajoille asti, joten niiden pilkkominen pienemmiksi kokonaisuuksiksi on edessä.

Reititettävien protokollien määrää on pyritty systemaattisesti vähentämään. Vuonna 2004 poistui pitkään palvelut Novell NetWaren aikaisemmin käyttämä IPX-protokollaperhe kampusten välisestä reitityksestä, joten runkoverkon osalta ollaan jo puhtaassa TCP/IP-liikenteessä. Virtuaaliverkkojen sisällä on vielä edelleen joitakin jäänteitä menneisyydestä.

Verkon hallintaa on auttanut se, että liikennetietoja on kerätty kattavasti erilaisiin tietokantoihin, joten verkon menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuuden trendit ovat hyvin selvillä. Verkko toimi vuonna 2004 suuremmitta häiriöittä.

Verkon suorituskyky on ollut riittävä IP-pohjaisten videoneuvottelujen välittämisessä. Videoneuvottelut ovat pääasiassa liittyneet opetukseen ja uusien opetusmenetelmien kokeiluun ja kehittämiseen sekä yliopistojen väliseen verkostotoi-

mintaan. Hallinnon välineenä videoneuvottelun mahdollisuudet ovat edelleen laajemmin kokeilematta, joskin kaikki tähänastiset kokemukset siihen suuntaan ovat varsin lupaavia.

Pääkaupunkiseudun ulkopuolella sijaitsevien yliopiston tutkimusasemien yhteydet ovat olleet käytettävyydeltään hyviä, poikkeuksena eräät yritys-ADSL-yhteydet pääkaupunkiseudulla. Tässä tilanteessa – kun liikenne vielä sujuu – olisi syytä kartoittaa mahdolliset kehityslinjat seuraavaa yhteysratkaisua varten.

Osa yliopiston etäpisteistä liikennöi Funet-verkon kautta jonkun lähellä olevan Funet-jäsenen avustuksella. Tämän liikenteen tietoturva ja yliopistolaisten palvelumahdollisuuksia ryhdyttiin parantamaan VPN-tekniikalla.

Funetin ulkomaan yhteys, 10 Gbps, on ollut riittävä. Vuoden 2004 liikennetilaston mukaan näyttää liikenteen kasvuvauhti olevan taittumassa. Nykyinen yhteysnopeus takaa Suomen akateemisille verkoille erinomaiset yhteydet yhteistyökumppaneihinsa. Tietoverkkojen hyödyntäminen on ollut tältä osin varsin vaivatonta.

Kaikki aiemmin yliopiston runkoverkkoon kytetyt opiskelija-asunnot olivat edelleen mukana. Ponnistelut kaupallisen toimittajan löytämiseksi tälle sektorille ovat edenneet lupaavasti, vaikka varsinaisia tuloksia ei vielä ole saavutettu.

Atk-menot

Atk-laitte- ja ohjelmahankintoihin sekä atk-tarvikkeisiin ja -palveluihin käytettiin yliopistolla 13,3 miljoonaa euroa, josta tietotekniikkaosaston osuus oli 2,8 miljoonaa. Erilaisia atk-laitteita yliopistolle ostettiin 7,5 miljoonalla eurolla, josta työasemien osuus oli 4,3 miljoonaa. Atk-palveluihin käytettiin 1,6 ja tarvikkeisiin 1,2 miljoonaa euroa. Ohjelmistojen oston, vuokriin, käyttöoikeusmaksuihin sekä ylläpitomaksuihin käytettiin 2,1 miljoonaa euroa käyttöoikeusmaksujen osuuden ollessa 0,7 miljoonaa. Atk-menot kas-

voivat kaikkiaan 7 prosenttia vuodesta 2003.

Yliopistossa tehtiin atk-henkilötyövuosia 243, joista 96 henkilötyövuotta tietotekniikkaosastossa. Atk-henkilöiden palkkakulut olivat arviolta 8 miljoonaa euroa, josta tietotekniikkaosaston osuus oli 3,7 miljoonaa euroa.

Tietohallintoryhmä

Yliopiston tietohallintoryhmän tehtävänä on ohjata yliopiston tietotekniikan kehitystä siten, että se tukee mahdollisimman hyvin yliopiston perustehtäviä eli opetusta ja tutkimusta. Ryhmä huolehtii tarvittavista strategisista linjauksista sekä koordinoi ja seuraa tietotekniikkaa sivuavia hankkeita. Ryhmä avustaa yliopiston johtoa tietotekniikkaan liittyvien päätösten valmistelussa ja toimii neuvoo-antavana elimenä tietotekniikkaosastolle.

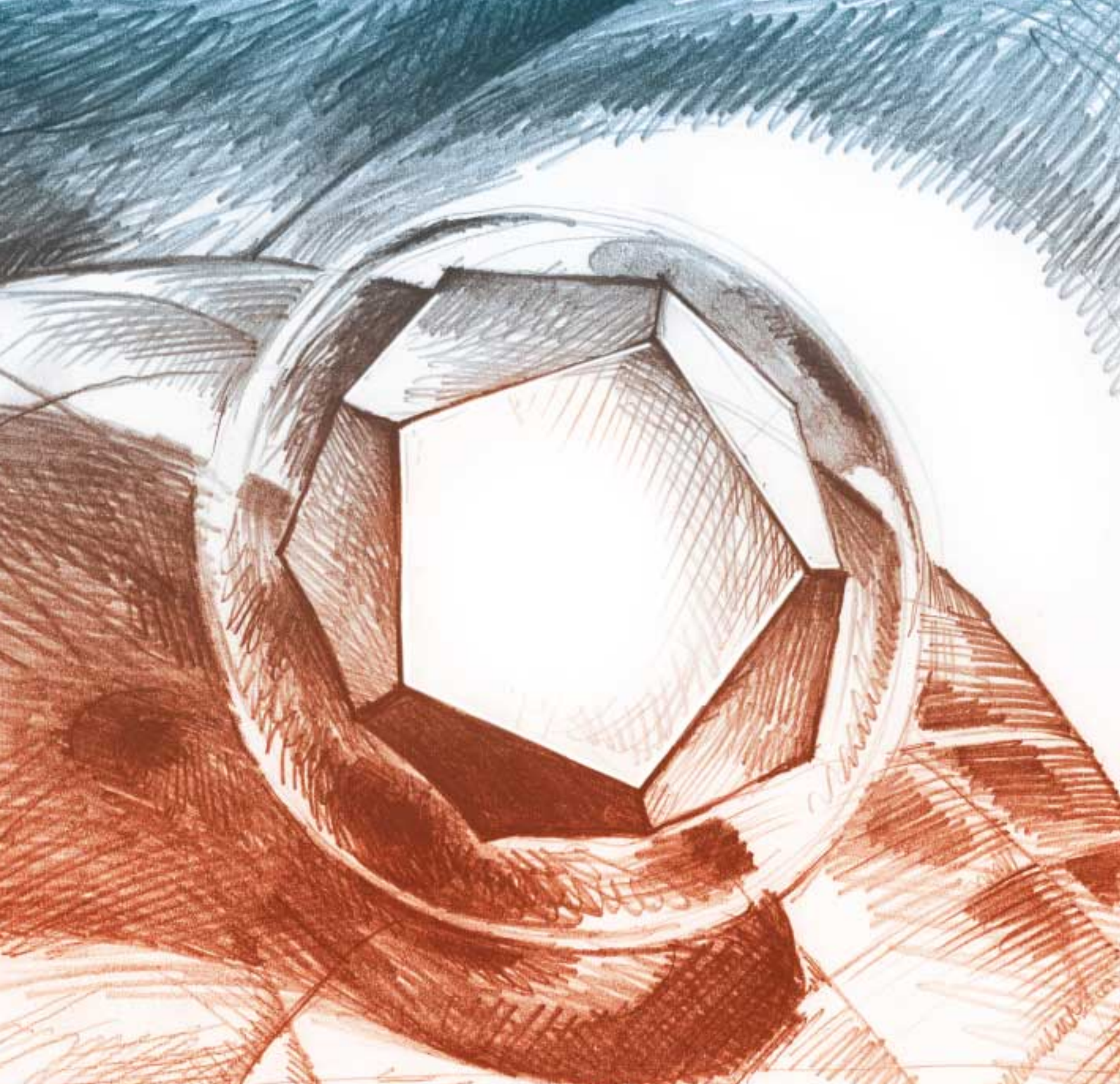
Vuonna 2004 tietohallintoryhmä kokoontui kuusi kertaa.

HELSINGIN YLIOPISTON TIETOHALLINTORYHMÄ VUONNA 2004

Puheenjohtaja
vararehtori *Hannele Niemi*

Jäsenet
professori *Jarkko Hautamäki*
verkko-opetuksen tukihenkilö *Teppo Hujala*
kvestori *Ilkka Hyvärinen*
opiskelija *Alexi Kallio*
lehtori *Heikki Lokki*
yliopistonlehtori *Kalle Romanov*
kehittämisjohtaja *Kaisa Sinikara*

Sihteeri
tietohallintojohtaja *Martti Tammisto*



Helsingin yliopiston tietotekniikkaosasto 2004

KAMPUS- PALVELUT

Kaikilla yliopiston kampuksilla on tarjolla tietotekniikkaosaston palveluja. Atk-infrastruktuuria, kuten tietoliikenneverkkoa ja postinvälitystä, ylläpidetään pääosin osaston Vallilan toimipisteessä, missä vajaa puolet henkilökunnasta työskentelee. Kampusyksiköt puolestaan toimivat lähempänä käyttäjiä ja siten mm. helpottavat yhteydenpitoa tietotekniikkaosaston sekä tiedekuntien ja laitosten atk-henkilöstön välillä. Kampusyksiköillä on tärkeä rooli atk-toiminnan koordinoinnissa sekä atk-tekniisten ratkaisujen yhdenmukaistamisessa.

Vuoden 2004 aikana tietotekniikkaosasto panosti kaikilla kampuksilla tietoturva-toimintaan palkkaamalla kampusyksiköihin tietoturvakoordinaattorit. Vuoden alussa aloittivat toimintansa hallintoviraston kampuspalveluyksiköt ja niiden palvelusopimusneuvottelujen yhteydessä käytiin aiemmin tiedekuntaneuvotteluina tunnetut keskustelut tietotekniikan kustannusten kohdentamisesta tiedekunnille.

Keskusta

Vuosi 2004 oli keskustan kampusyksikön osalta toiminnan vakiintumisen aikaa. Oppimiskeskus Aleksandriassa tarjotut palvelut sekä kampusyksikössä toimivien työryhmien toimintatavat hiottiin lopullisiin muotoihinsa. Toiminta keskustakampuksella painottuu atk-asema-, käyttö-lupa-, neuvonta-, mikroverkko- ja opetusteknologiapalveluihin. Lisäksi AV-yksikkö (ks. s. 20) toimii kampusyksikön yhteydessä.

Kaikki kampusyksikön toimitilat ovat samankatun alla oppimiskeskuksessa lukuun ottamatta Snellmaninkatu 14B:ssä edelleen toiminnutta AV-yksikön äänitetuotantoa. Käyttölupapiste muutti tammikuussa Aleksandrian ala-aulasta kolmannen kerroksen saaden käyttöönsä aikaisempaa toimivammat tilat.

Keväällä ja syksyllä käydyt palvelusopimusneuvottelut tekivät tietotekniikkaosaston palveluita entistä paremmin tunnetuiksi keskustakampuksen tiedekuntien johdolle. Neuvottelujen yhteydessä nousivat keskeisinä esille Aleksandrian käyttökustannukset. Vaikka yhden atk-asemakäyttötunnin hinta onkin pienentynyt puoleen, on käyttö kasvanut niin suureksi, että osa tiedekunnista huolestui vakavasti heille kohdennettävien atk-kustannusten kasvusta.

Kampusyksikkö toimii läheisessä yhteistyössä muiden oppimiskeskus Aleksandrian organisaatioiden (opiskelijakirjasto, opetustekniikkaosasto ja kielikeskus) kanssa. Yhteisiä työryhmiä on mm. tiedotusta sekä palveluiden kehittämistä varten ja toimintaa suunniteltiin myös Aleksandria-seminaareissa. Syksyllä palveluita esiteltiin tiedekuntien johdolle. Oppimiskeskuksen toimintaa koordinoi yhteinen ohjausryhmä. Erityisen läheistä yhteistyötä oli opetusteknologiakeskuksen kanssa.

Keskustakampuksen tiedekuntien ja laitosten kanssa tehtiin yhteistyötä erilaisissa työryhmissä ja epämuodollisissa tapaamisissa. Erityisenä kohderyhmänä olivat atk-tukihenkilöt. Kielitieteen unix-järjestelmän ylläpito maksullisena palvelutoimintana jatkui ja maksullista mikrotukea tarjottiin kielikeskukselle. Kampuksen tietoturvakoordinaattori aloitti työnsä marraskuussa.

Konesali- ja varmuuskopiointipalveluja tarjottiin Aleksandrian konesalissa myös muille yliopiston yksiköille. Marraskuussa uusittiin konesalin keskitetty levyjärjestelmä ja otettiin käyttöön tilaa säästävät korttipalvelimet. Uusien laitteiden käyttöönoton myötä UPS-laitteistojen kapasiteetti osoittautui liian pieneksi, mutta niiden uusiminen siirtyi vuoden 2005 puolelle.

Kumpula

Kumpulan kampusyksikön toimitilat sijaitsevat Physicum-rakennuksen toisen kerroksen D-siivessä sekä elokuusta alkaen lisäksi Exactum-rakennuksessa, jonka valmistuminen toi yksikölle kaivattuja lisätiloja toisen kerroksen A-siivestä. Lisäksi kampusyksiköllä on yhteensä 10 atk-luokkaa: Chemicumissa kaksi, Exactumissa kolme ja Physicumissa viisi.

Kampusyksikön tärkeimmät toiminta-alueet ovat atk-luokka-, käyttölupa- ja neuvontapalvelut sekä unix- ja tieteellisen laskennan palvelut. Kampusyksikkö on huolehtinut Kumpulan kampuksen tietoliikenneverkon ylläpidosta ja kehittämisestä yhteistyössä osaston tietoliikenneryhmän kanssa. Kampusyksikön henkilökunta on osallistunut myös Viikin ja Meilahden kampusyksiköiden käyttölupalpalveluun. Laitoksille ja tutkimusryhmille on tarjottu posteritulostus- ja videoneuvottelupalveluja sekä tiedostojen varmuuskopiointi- ja konesalipalveluita.

Palvelurintamalla tapahtui merkittäviä muutoksia, kun Exactum valmistui loppukesästä ja kampusyksikön asiakkaiksi tulivat lähes kaikki

matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan laitokset. Exactumiin avattiin kaksi uutta opetusluokkaa ja yksi 24h-luokka, Chemicumiin avattiin yksi uusi opetusluokka. Exactumissa kokeiltiin syksyn ajan omaa osa-aikaista neuvontapistettä, mutta palvelun käyttö jäi vähäiseksi. Lisäksi kampuksella käynnistyi tietoturvakoordinaatio-toiminta toukokuussa, kun Kumpulan ja Viikin yhteinen tietoturvakoordinaattori aloitti työnsä. Kampusyksikön lähipalvelujen tehtäväjako ja varajärjestelyjä henkilöresurssien tehokkaaksi hyödyntämiseksi ja palvelujen parantamiseksi on suunniteltu koko henkilökunnan voimin.

Asiakaskunnan määrä Kumpulan kampuksella kaksinkertaistui edelliseen vuoteen verrattuna ja oli vuoden lopussa 7210 henkilöä. Opetusluokkia käytettiin keskimäärin 45 tuntia viikossa.

Kumpulan kampusalueen atk-yhdys- ja atkutukihenkilöille järjestettiin tammi-, kesä ja lokakuussa koulutus- ja keskustelutilaisuudet. Ohjelmassa oli mm. uuden unix-varmistusjärjestelmän, Linux-työasemakehityshankkeen, tietoturva-asoiden, Alman sekä kampusyksikön palveluiden esittelyä. Lisäksi käytiin läpi osaston ja yksikön ajankohtaisia asioita ja keskusteltiin atk-tukitoi-

minnan kehittämistä. Kampusyksikkö osallistui myös opiskelijatuutoreille järjestettyyn tiedotustilaisuuteen esittelemällä omia palvelujaan.

Kumpulan kampuspalveluyksikön avointen ovien päivänä tammikuussa kävivät rehtori Ilkka Niiniluoto ja hallintojohtaja Kari Suokko tutustumassa kampuksen tietotekniikkapalveluihin.

Kumpulan kampusyksikön pitkäaikainen päällikkö Mauri Korkea-aho siirtyi eläkkeelle elokuussa ja hänen seuraajanaan aloitti Mika Kivilompolo.

Meilahti

Meilahden kampusyksikön toimitilat sijaitsevat Biomedicumissa, jossa palveltiin kahden hengen voimin. Yksikössä hoidettiin lääketieteellisen tiedekunnan käyttölupalpalvelua kahtena päivänä viikossa sekä annettiin maksullista mikrotukea. Lokakuussa Meilahden kampusyksikkö sai oman osapäiväisen tietoturvakoordinaattorinsa, joka on toiminut yhteistyössä lääketieteellisen tiedekunnan kanssa osallistuen sen tietotekniikkaorganisaation toimintaan.

Käyttölupalpalvelu on hoitanut uusien lääke-



AV

Kumpulan kampusyksikön päällikkö Mauri Korkea-aho siirtyi kesällä eläkkeelle. Hän toimi päällikkönä vuodesta 1978 alkaen Siltavuorenpenkereellä ensin fysiikan laskentatoimistossa, fysiikan atk-toimistossa ja sittemmin Siltavuoren/ Kumpulan kampusyksikössä ennen yksikön muuttoa Kumpulaan.

Eläkekahvit juotiin 4.6.2004. Kuvassa kampusyksikön henkilökuntaa (vas. Paula Rytönen, Seija Riikonen, Riitta Sturén-Nurmi, Tuija Riipinen ja Paavo Lähtenmäki) toivottamassa päällikölleen hyviä eläkepäiviä.



PR

tieteen opiskelijoiden lupien rekisteröinnit ja neuvonut käyttö lupiin liittyvissä asioissa. Tiedekunnan WebCT-kursiaaluiden laatijoita on avustettu toimittamalla heille tarvittavia listoja käyttöluvista ja sähköpostiosoitteista.

Käyttölupa- ja neuvontapalveluja ovat käyttäneet tiedekunnan eri laitosten henkilökunta ja opiskelijat. Yhteistyötä on myös tehty samoissa tiloissa työskentelevien tiedekunnan atk-henkilöiden kanssa.

Kampusyksikön henkilökunnan lisäksi myös muutama muu osaston asiantuntija on osallistunut lääketieteellisen tiedekunnan tietotekniikkaorganisaation työryhmien toimintaan.

Viikki

Viikin kampusyksikkö toimii Infokeskuksessa sijaitsevilla tiloilla. Osaa asiakaspalvelusta hoidettiin myös Biokeskus 1:n Impact Factoryssä.

Kampusyksikkö tarjoaa palveluita kampusalueella yliopiston henkilökunnalle, opiskelijoille sekä yrityshautomoyrityksille. Perustehtäviin kuuluu atk-palveluiden tukeminen ja koordinaatio, atk-asemien ylläpito ja käyttöneuvonta, yrityshautomoyritysten atk-palvelut maksullisena palveluna, tietoliikenneverkon ylläpito, tietoturvakonsultaatio, posteritulos-, videoneuvottelu- ja käyttö lupapalvelut sekä verkko-opetuksen tukipalvelu, joka sisältää mm. verkkovideoiden tuottamiseen liittyviä toimintoja. Tietoturvaosaamiseen saatiin tuntuva parannus Kumpulan ja Viikin yhteisen tietoturvakoordinaattorin palkkauksen myötä.

Atk-asematoiminta on keskeisin opiskelijoille suunnattu palvelu. Kampuksella on käytössä yhteensä 169 atk-asemamikroa. Vuoden aikana hankitut koneet (69 kpl) sijoitettiin pääasiassa uusiin atk-asematiloihin EE-talossa ja Biokeskus 3:ssa. Atk-asemakapasiteetti on tehokkaassa käytössä, mutta jatkuvaa ruuhkaantumista ei kuitenkaan ole havaittavissa. Infokeskuksen ja

Biokeskus 3:n atk-luokkia varattiin runsaasti opetukseen ja luokkia käyttivät muutkin kuin viikkiläiset.

Käyttölupapiste toimi Biokeskus 1:n Impact Factoryn tiloissa. Käyttölupahenkilökunnassa tapahtuneet muutokset häiritsivät ajoittain palvelua, mutta syksyn ruuhka-aikaan mennessä tilanne kuitenkin vakiintui ja palvelu toimi hyvin. Asiakaskunta laajeni vuoden aikana biotieteellisen ja eläinlääketieteellisen tiedekunnan mikroverkkokäyttäjien siirryttyä tietotekniikkaosaston palveluiden käyttäjiksi.

Posteritulospalvelun käyttömäärä Viikissä oli edelleen vuonna 2004 tietotekniikkaosaston suurin: lähes 500 laskutettavaa posteria. Asiakastyytyväisyys tähän palveluun on ollut hyvä ja asiakkaita on riittänyt yli kampusrajojen.

Videoneuvottelulaitteiden käyttö on vakiintunut ja käyttöaste kasvaa tasaisesti. Laitteita on hyödynnetty runsaasti yliopiston sisäisissä kokouksissa sekä kaukaisemmissakin yhteystarpeissa.

Tietoliikenneverkon ylläpidossa on työskennelty verkon laajennuksiin, laitteiden ylläpitoon ja tietoliikenneverkon loogiseen osiointiin liittyvien tehtävien parissa. Uutena mukaan on tullut hankalien pisteiden verkotus DSL-tekniikalla. Langattomien verkkojen kuuluvuusalueita laajennettiin tarpeen mukaan.

Tietoturvakoordinaattori teki vuoden aikana kampusen tiedekunnissa tietoturvakartoitukset ja auttoi paikallista atk-tukea erinäisissä tietoturvaan liittyvissä ongelmissa.

Verkko-opetustekniikan tukea on annettu hyvässä yhteistyössä tietotekniikkaosaston opetusteknologiaryhmän ja Viikin opetuksen kehittämispalveluiden kanssa. Tukitoimintaan on kuulunut verkkovideolähetysten ja opetusvideoiden tuottaminen sekä Viikin tenttiakvaarioprojektiin osallistuminen.

Yhteistyö kampusalueen atk-palveluorganisaatioiden kesken on ollut hyvin toimivaa. Apua on annettu mm. Novell-mikroverkkopalvelimien ylläpidossa, tietoturva- ja tietoliikenneongelmien

selvittelyssä sekä laitehankinnoissa. Tiedekuntien kanssa käytiin kahdet palvelusopimusneuvottelut, joissa sovittiin kampusen tietotekniikkapalveluista. Neuvottelut sujuivat ongelmitta ja niiden ilmapiiri oli rakentava.

Yrityspalveluiden tarve on vähentynyt. Palvelu toimii edelleen joustavasti tuntiveloitusperiaatteella. Erillisiä palvelu- tai ylläpitosopimuksia ei ole solmittu. Suurin osa yrityksistä saatiin siirrettyä Funet-verkon piiristä kaupallisen yhteyden pariin.

Atk-tukihenkilötoiminta

Tietohallintostrategian linjausten mukaisesti tietotekniikkaosasto keskittyy laitoksilla tukemaan atk-tukihenkilöitä, joiden tehtävänä on hoitaa laitoksen varsinainen lähituki. Tukihenkilötoiminta jakautuu käytännön yhteydenpitoon osaston asiantuntijoiden ja tukihenkilöiden välillä sekä ns. organisoituun toimintaan eli tapaamisiin ja koulutukseen. Tukihenkilötoiminnan kehittämiseksi osastossa käynnistettiin uusi työryhmä (atk-tukihenkilötoimintaryhmä), jossa on edustajia useimmilta kampuksilta.

Vuonna 2004 järjestettiin kaksi tilaisuutta, jotka olivat yhteisiä kaikkien kampusten atk-tukija -yhdyshenkilöille. Tilaisuuksien aiheita olivat mm. käyttäjätunnistus ja auktorisointi, kustannuslaskenta, Alma sekä käyttö lupahallinto. Osallistujia vilkasta keskustelua herättäneissä tilaisuuksissa oli noin sata. Yhteisten tilaisuuksien lisäksi järjestettiin Kumpulan kampuksella kampuskohtaisia tukihenkilötapaamisia.

Atk-tukihenkilöiden yhteydenpitokanavana toimii postituslista atk-tukihenkilöt@helsinki.fi.

Tukihenkilöiden koulutusta uudistettiin syksyllä monipuolisella kurssiryppäällä: kouluttajina toimi useita osaston asiantuntijoita ja eri koulutuspäivillä oli selkeästi oma teemansa. Lisäksi järjestettiin ensimmäistä kertaa nimenomaan tukihenkilöille suunnattua Linux-koulutusta. Kurs-

seista saatu palaute on ollut pääosin positiivista.

Tukihenkilöiksi rekisteröityneitä oli vuoden lopussa noin 270 (260 vuonna 2003). Suurin osa tukihenkilöistä hoitaa tehtävää oman toimen ohella, joten henkilötyövuosina atk-lähitukea annetaan huomattavasti vähemmän.

Atk-asetat

Atk-asettien palvelutarjonta parani vuonna 2004 edelleen, kun Kumpulaa ja Viikin kampuusten laajennusten myötä saatiin lisää tiloja atk-asetakäyttöön. Kumpulassa ja Viikissä työasetia on nyt yhteensä noin 400. Aleksandrian oppimiskeskus on vakiinnuttanut asemansa ydinkeskustan palvelukeskuksena: kaikki tarvittava neuvonnasta posteritulostukseen löytyy saman katon alta ja työasetia opiskelijoiden käytössä on opetusluokat mukaan lukien lähes 400. Vallilan atk-asetia lopetettiin kesällä vähäisen käytön ja tilojen uudelleenjärjestelyn takia. Bulevardin asetia toimii vielä vuoden 2005 kevääseen asti, jonka jälkeen se siirtyi Siltavuorenpenkereen uuteen oppimiskeskukseen.

Työasettien käyttöjärjestelmänä on Windows-2000. Macintosh-mikroista on luovuttu kokonaan ja Linux-mikrojen atk-asetmakäytön suunnittelu jatkuu. Atk-asetilla on käytössä tulostuskiintiöt (600 sivua/lukukausi), joiden avulla tulostuskustannukset ovat pysyneet vielä siedettävissä luvuissa.

Kaikki atk-asetat huomioiden työpisteitä on opiskelijoiden käytössä yli 800.

Atk-asettien ylläpidossa keskityttiin uuden ZENworks 4.0.1:n käyttöönottoon ja tarjolla olevien sovellusten päivittämiseen. Samalla keskustakampuksella klusteroitiin kaikki tarvittavat ZENworks 4 -palvelut.

Atk-asettien Windows-mikrojen käyttöympäristö ja ohjelmistovalikoima oli tarjolla myös useiden kirjastojen, tiedekuntien ja laitosten atk-luokissa.

Käyttöluvat

Kaikilla kampuksilla on tietotekniikkaosaston käyttöilupapiste. Keskustan lupapiste sijaitsee oppimiskeskus Aleksandriassa ja Kumpulaa lupapiste Physicumissa, molemmat olivat avoimena maanantaista perjantaihin. Meilahden Biomedicumissa palveltiin kahtena päivänä viikossa ja Viikin Impact Factoryssä arki-iltapäivisin. Käyttöluoasioita hoidettiin lisäksi atk-luvat@helsinki.fi-palveluosoitteessa.

Käyttöilupapisteissä hoidettavia asioita ovat mm. uuden käyttäjätunnuksen ja sähköpostiosoitteen rekisteröinti, laitteistokohtaisten lupien myöntäminen, käyttäjätietojen muuttaminen, käyttöilupien jatkaminen, salasanojen vaihtaminen, levy- ja mappipostikiintiöiden lisääminen sekä tietotekniikkaosaston atk-asettien yö- ja viikonloppukäyttäjien avainten käsittely.

Yliopistolla on käytössä keskitetty henkilökohtaisten, laitteistosta riippumattomien käyttäjätunnuksen ja sähköpostiosoitteiden hallintajärjestelmä (ks. Hakemistohanke, s. 24).

Lupatietokannassa oli vuoden 2004 lopussa 46 850 (44 647 vuonna 2003) käyttäjätunnusta, joille oli myönnetty yhteensä 59 796 (58 392) järjestelmäkohtaista käyttöilupaa. Henkilöitä, joilla oli käytössään sähköpostiosoite, oli vuoden lopussa 44 023 (41 972).

Uusille opiskelijoille varataan käyttäjätunnuksukset ja sähköpostiosoitteet opiskelijarekisteritietojen perusteella heti yliopistoon kirjoitautumisen jälkeen. Vuoden loppuun mennessä oli 4245 (4190) uudesta tunnuksesta otettu käyttöön 3675 (3853).

Normaalien käyttäjätunnuksen lisäksi olivat jo toista vuotta käytössä ns. kevyttunnuksukset eli tunnuksukset, joiden haltijalla ei ole kotihakemistoa tai sähköpostilaatikkoo. Näitä tunnuksia tarvittiin erityisesti sellaisille Helsingin yliopiston ulkopuolisille tahoille, joilla on tarve päästä tunnistautumaan yliopiston verkkopalveluihin. Suurin yksittäinen käyttäjätiryhmä oli WebCT-oppimis-

ympäristön käyttäjät: yliopiston tietohallintostrategian mukaisesti oppimisympäristön käyttäjähallinto "otettiin haltuun" eikä vapaa tunnuksen luonti ollut enää mahdollista. Vuonna 2004 oli 94 (43 vuonna 2003) eri laskutustunnuksella käytössä yhteensä 2169 (882) kevyttunnusta ja käyttöpäivien määrä oli 253 221 (72 655).

Neuvonta

Neuvoja atk-ongelmiin on saanut arkisin kaikilta atk-asetilta lukuun ottamatta Bulevardia. Aleksandrian oppimiskeskuksessa on ruuhka-aikoina kaksi työntekijää ratkomassa asiakkaiden ongelmia, nykyään myös iltaisin ja lauantaisin.

Neuvontatuntien viikkomäärä kaikilla atk-asetilla on yhteensä yli 150 tuntia. Vaativammasa asiantuntija-avusta on voinut sopia erikseen ko. asiantuntijan kanssa.

Puhelinneuvontaa eli helpdesk-toimintaa oli tarjolla maanantaista perjantaihin seitsemän tuntia päivässä. Helpdesk-työntekijöinä vuorottelivat keskustakampuksen atk-asetaneuvojat, jotka puhelinneuvonnan lisäksi vastasivat myös "Neuvojan postilaatikkoon" (atk-neuvonta@helsinki.fi) tullessiin kysymyksiin. Puhelinneuvonnan tietokantaan kirjattiin vuoden aikana ennätysmäärä, lähes 2900 yhteydenottoa (2500 vuonna 2003). Neuvojan postilaatikkoon tulneiden kysymysten määrä (2400) oli suunnilleen sama kuin edellisenäkin vuonna. Suurin osa kysymyksistä liittyi käyttöluopiin, sähköpostiin ja viruksiin.

Neuvoja ja opastusta sai lisäksi www:n, sähköpostin ja uutisryhmien välityksellä sekä erilaisista oppaista ja käyttöohjeista. Syyskuinen ATK-lehden opiskelijanumero oli perinteisesti uusille opiskelijoille koottu tietopaketti, jonka liitteenä oli lisäksi ohjelehti atk:n perusasioista yliopistossa.

TIETOLIIKENNE

Yliopiston tietoliikenneverkon ydin on runkoverkko, jonka varaan lähes kaikki tietoliikennettä tarvitsevat atk-palvelut rakentuvat. Fyysinen verkko jakautuu loogisiin kokonaisuuksiin: kullakin tiedekunnalla tai toiminnolla on yleensä oma virtuaaliverkkonsa. Näin saman alan käyttäjät eri kampuksilla voivat olla yhteydessä toisiinsa mahdollisimman yhtenäisillä ja nopeilla tavoilla. Verkko kattaa nykyisin Helsingin alueella 60 katuosoitetta ja noin 20 000 tietokonetta.

Runkoverkko

Yliopiston tietoliikenneverkon osalta vuosi 2004 merkitsi perusasioiden rauhallista parantamista. Edellisen vuoden aikana yleistyneet verkkomadot jatkoivat hyökkäyksiään, mutta verkko ja sähköpostijärjestelmät oli opittu suojaamaan paremmin ja suuremmilta katkoilta vältyttiin. Myös saastuneiden koneiden automaattinen tunnistus ja verkosta sulkeminen vähensivät osaltaan vaurioita. Vuoden aikana suljettiin verkosta erilaisten virustartuntojen vuoksi kaikkiaan 500 konetta – ahkerimmin saastuneet koneet jopa kuusi kertaa, mikä kertoo karulla tavalla laitosten atk-ylläpitoikäntöjen turhan suuresta kirjavuudesta. Tietoliikenneverkko toimi kokonaisuutena hyvin ja ruuhkaantumatta katkojen jäädessä paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi. Verkkoon liitettiin vuoden aikana noin 1500 uutta konetta.

Taloverkkojen peruskorjausta ja -parannusta jatkettiin yhteistyössä teknisen osaston kanssa. Taloliittymien nopeutuksia 1Gbps-vauhtiin tehtiin kymmenisen kappaletta. Remontin tieltä verkko poistettiin mm. Porthaniasta. Uudisrakennuksista merkittävin oli kesällä Kumpulan kampuksella käyttöön otettu tuhannen tietokoneen Exactum, jonka verkkoratkaisuissa haettiin talon vaativan käyttäjäkunnan vuoksi perinteistä suurempaa luotettavuutta ja suorituskykyä.

Siltavuoren kampuskytkin ja -reititin otettiin käyttöön vuoden alussa, jolloin saatiin Vallilan ja

keskustan välille kolme toisistaan riippumatonta 1 Gbps-yhteyttä. Verkon vikasietoisuutta parannettiin siirtämällä päänimipalvelimen toinen puolisko Kumpulan kampukselle sekä kytkemällä yhteys Funetiin kahden kampuskytkimen kautta. Näillä toimilla vähennettiin myös verkon huoltotöiden aiheuttamia katkoja verkkopalveluissa.

Verkon looginen peruskomponentti on edelleen tiedekunta-, laitos- tai sovelluskohtainen virtuaaliverkko, VLAN. Suurimmat virtuaaliverkot ovat olleet teknisesti ja tietoturvan kannalta liian suuria, joten niiden pilkkomista ja sen vaatimaa verkkokytkimien uudelleenorganisointia jatkettiin koko vuoden ajan. Samalla syntyi luontevia raja-aitoja tietoturvan parantamiseen.

Vanhan ATM-runkoverkon viimeisetkin osat purettiin ja ATM jää käyttöön enää joksikin aikaa Vallilassa operaattoriyhdyliikenteessä sekä Viikissä biotieteellisen laskentaympäristön ytimessä. Toinen poistunut vanha tekniikka oli Novell NetWare -mikroverkkojen IPX-protokolla, jonka reititys virtuaaliverkosta toiseen lopetettiin syksyllä, mikä yksinkertaisti verkkoa entisestään.

HUPnet-vierailijaverkkoon asennettiin lähes sata uutta tukiasemaa vuonna 2004.



Syksyllä aloitettiin yliopiston etäpisteiden (Lahti, Kouvola, Kotka, Mikkeli, Seinäjoki) verkkoyhteyksien siirtäminen VPN-tekniikalla kiinteämmin muun verkon yhteyteen. Ratkaisulla saadaan etäpisteiden koneet käyttämään esimerkiksi Windows-mikrojen asennus- ja ylläpitopalveluita sekä yhdenmukaistetaan tietoturvaratkaisuja. Vuoden loppuun mennessä Lahden yhteys oli siirtymässä tuotantokäyttöön Kouvolan alkaessa testauksen. Muut paikkakunnat toteutetaan vuoden 2005 aikana.

Yliopiston Internet-yhteydet tulevat Funetin kautta. Yhteys on ollut vuodesta 2002 lähtien 1 Gbps -nopeudellaan suhteellisen ruuhkaton. Ulkoyhteyksien suurimmat katkot ovat johtuneet verkkomatojen tartutushyökkäyksistä sekä yhteen koneeseen kohdistetusta verkkohyökkäyksestä. Yliopiston yhteydet ulkomaailmaan olivat poikki erilaisten verkkohyökkäysten vuoksi vuoden aikana yhteensä kahdeksan tuntia.

Verkon laajimmat häiriöt liittyivät omatoimisten käyttäjien tai ylläpitäjien vahingossa kytkemisiin verkkosilmukoihin. Vuoden aikana runkoverkko saatiin suojattua niin, että häiriöt rajoituivat pääasiassa vain yhteen taloon tai kampukseen kerrallaan. Myös verkon aktiivilaitteiden uudet ohjelmistot sekä verkonvalvonnan uudelleenorganisointi vähensivät häiriöitä tai pienensivät niiden kattavuutta. Ulkoisista syistä verkko-ongelmia syntyi lähinnä teleoperaattoreiden takia.

Syksyinen tiedotuskampanja verkon kapasiteettia tuhaavien vertaisverkkojen suurkäyttäjille käyttösääntöjen noudattamisen tärkeydestä herätti huomiota myös yliopiston ulkopuolella. Vaikka julkisuudessa tulkittiin Helsingin yliopistolla olevan vakavia ongelmia vertaisverkkoliikenteen kanssa, oli silloin ja on edelleen kyse pikemminkin pienestä sietotoleranssista kuin kyseisen liikenteen absoluuttisesti suuresta määrästä.

Langattomien verkkojen kattavuus alkoi vihdoinkin parantua ripeästi. HUPnet-vierailijaverkkoon asennettiin vuoden aikana lähes sata

utta tukiasemaa kirjasto-, aula- ja luokkatiloihin. Yhteensä tukiasemia on jo 200 kappaletta 40:ssä eri kiinteistössä. Kumpulan Exactum-rakennuksessa yleisen, b/g-standardiin perustuvan verkon lisäksi tietojenkäsittelytieteen laitos toteutti standardia noudattavan henkilökuntaverkkonsa. HUPnet-verkkoa käytti vuoden aikana 2700 eri käyttäjää. Verkossa vieraili yhteensä 5000 eri konetta, joissa on mukana myös ulkopuolisia ohikulkijoita. HUPnetin yhdyskäytäväpalvelin uusittiin tammikuussa. HUPnet on herättänyt myös kansainvälistä kiinnostusta ja se on asetettu julkisesti saataville avoimen lähdekoodin jake-lupaikassa Sourceforge.net:issä.

Funet-kytkentäpiste

Helsingin yliopiston tiloissa olevan ja Helsingin aluetta palvelevan Funet-kytkentäpisteen SuperPoP (point of present) 10 Gbps -yhteydet Tukholmaan ja Otaniemeen siirtyivät uusiin reitittimiin. Helsingin yliopiston kuten muidenkaan jäsenliittymien nopeutta ei vielä nostettu 1 Gbps-tasosta, kun pulaa siirtokaistasta ei varsinaisesti ole ollut.

Funetin SuperPoP välitti tietotekniikkaosaston Vallilan toimipisteen kautta seuraavien organisaatioiden liikennettä Funet-verkkoon: Suomen Akatemia, Metsäntutkimuslaitos, Taideteollinen korkeakoulu, Teatterikorkeakoulu, Diakoniammattikorkeakoulu, Helsingin liiketalouden ja hallinnon ammattikorkeakoulu, Helsingin ammattikorkeakoulu, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Merentutkimuslaitos, Museovirasto, Suomen Pankki, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Tilastokeskus ja Helsingin yliopisto.

Ilmatieteen laitoksen varayhteys kulkee edelleen yliopiston kautta ja HIITin (Tietotekniikan tutkimuslaitos, Helsingin yliopiston ja Teknillisen korkeakoulun yhteinen erillislaitos) ARU-yksikön verkkoyhteydet siirrettiin kesällä 2004 kulkemaan Helsingin yliopiston Funet-liittymän kautta.

Keskinäistä dataliikennettä varten yliopiston verkosta on kiinteä VPN-yhdyskäytäväyhteys Helsingin yliopistolliseen keskussairaalaan. Pohjoismaiseen yhteistyöhön liittyvät Nordinfo ja Nifin (Nordens institut i Finland) jatkavat edelleen yliopiston verkossa.

Kotiyhteydet

Perinteisen HY-PPP-sisäänsoittopalvelun käyttäjämäärät laskivat yhä käyttäjien siirtyessä muihin tekniikoihin. Palvelusta poistettiin loppuvuodesta kustannuksia aiheuttavaa käyttämätöntä kapasiteettia.

Yliopiston ADSL-käyttäjiä oli vuoden lopussa noin 400. Suurimmat ongelmat ADSL-käytössä ovat edelleen erilaiset Elisan konfigurointi- ja asennusvirheet.

Vikapäivystys

Vikapäivystyksen tehtävänä on tietoliikenneverkon ja sen kautta saatavien palvelujen (kotiyhteydet, unix, mikroverkko, sähköposti, jne.) häiriötietojen kerääminen, tiedottaminen ja korjaustoimenpiteiden käynnistäminen. Konesalin ilmastointi ja sähkönsyöttö kuuluvat myös valvottaviin asioihin. Muun sähköisen tiedottamisen lisäksi on www:ssä julkaistu verkon käytettävyydestä kertovaa kuukausiraporttia.

Vikapäivystys on toiminut arkipäivisin klo 8–24 ja viikonloppuisin yhden tehtävään palkatun päätoimisen henkilön ja tietotekniikkaosaston vakinaisen työvoiman työaikajärjestelyin. Klo 20–24 ja viikonloppuisin on vikapäivystys hoidettu etätöyönä. Konesalikäyntejä oli vuonna 2004 noin kerran kuukaudessa.

PALVELIMET JA OHJELMISTOT

Tietotekniikkaosasto tarjoaa palveluitaan yliopistolaisten käyttöön unix- ja mikroverkkoympäristössä monipuolisine sovellusohjelmistoineen.

Unix

Tietotekniikkaosastolla on kaksi erillistä unix-palveluympäristöä. Vallilan unix on koko yliopistolle tarkoitettu yleisympäristö. Kumpulan unix on ensisijaisesti luonnontieteellisten sovellusten tarpeisiin suunnattu laskentaympäristö. Vuoden aikana valmisteltiin järjestelmien teknistä ja hallinnollista yhdistämistä, mikä on tarkoitus toteuttaa vuoden 2005 aikana.

Varsinaisten unix-palveluympäristöjen lisäksi tietotekniikkaosastolla on ollut käytössä yli sata unix- tai Linux-palvelinta. Joidenkin palvelut näkyvät suoraan käyttäjille (mm. www, imap, news), jotkut toimivat erilaisissa teknisissä taustatehtävissä.

Vallilan unix

Vallilan unix-palveluympäristö muodostui vuoden 2004 lopussa kuudesta interaktiivisesta palvelimesta, joissa oli lähes identtinen perusohjelmisto. Lisäksi joissakin palvelimissa oli erikoisohjelmistoja.

Palveluympäristön käytön volyyymi pysytteli suunnilleen edellisen vuoden tasolla. Kapasiteetti oli koko vuoden riittävä ja palvelutaso hyvä.

Kumpulan unix

Kumpulan unix-palveluympäristöön kuului vuoden 2004 lopussa viisi interaktiivista palvelinta, joiden kanssa samaan käyttöjärjestelmäversioon päivitettiin myös NIS-palvelin blues. Tietoturvan parantamiseksi koneet siirrettiin samalla erilliseen virtuaaliverkkoon, ja niiden osoitteet yhenäistettiin it.helsinki.fi-domainiin. Vanhin palvelin, tekno, poistettiin käytöstä, kun siihen sidotut ohjelmistolisenssit oli saatu siirrettyä muualle. Käyttäjätietokannan UID- ja GID-numerot yhte-

VALLILAN UNIX

Varsinainen unix-palveluympäristö (käyttäjille näkyvät koneet):

sirppi Compaq Professional Workstation XP1000 6/500
vesuri Digital AlphaStation 600 5/266; matemaattiset ohjelmistot
otso HP 9000 C3000; tilasto-ohjelmistot, GIS
kruuna Sun Enterprise E420R
kontti Digital AlphaServer 1000A 5/400; tietokantaohjelmistot
myntti Sun SPARCserver 10/512

Edellisiä suoraan tukevat palvelimet:

nili Digital AlphaServer 1200 5/533; tiedostopalvelin
kantti Digital AlphaServer DS25; unix-postipalvelin
rinkka Digital AlphaServer ES45; tietokantapalvelin

Muut olennaiset unix-palvelimet:

ii.mappi Sun Enterprise E450; imap-palvelin
oe.mappi SunFire V880; imap-palvelin
au.mappi SunFire V880; imap-palvelin
brakteaatti Sun Enterprise E450; www- ja nimipalvelin
oravannahka Sun Enterprise E450; news-palvelin

KUMPULAN UNIX

Varsinainen unix-palveluympäristö (käyttäjille näkyvät koneet):

soul Compaq Professional Workstation XP1000 6/667
rock Compaq Professional Workstation XP1000 6/667
hiphop Compaq Personal Workstation 600 5/600
heavy HP DS25 kahdella prosessorilla
punk Dell PowerEdge 1650; linux-palvelin

Edellisiä suoraan tukevat palvelimet:

blues Compaq AlphaServer 1000 4/266; NIS, www- ja nimipalvelin
jazz Compaq AlphaServer 1000A 5/400; tiedostopalvelin

MIKROVERKKO

Kotihakemistopalvelimet/NetWare:

Sarto-klusteri ("Sarka" ja "Touko"); 2xFujitsu-Siemens RX300
Elsa-klusteri ("Elo", "Sato" ja "Laiho"); 2xFujitsu-Siemens RX300
Halvi-cl-klusteri (mm. "Hapa"); 2xHP ProLiant DL380

Atk-asemapalvelimet:

Aleksandria Dell PowerEdge 2600; Aleksandrian image-palvelin, slpda
Hanko Compaq ProLiant ML370; tulostuspalvelut, Kumpula
Harava Dell PowerEdge 2650; Zen 3 -palvelut, keskustakampus
Huvikumpu Dell PowerEdge 4600; atk-asema- ja laitoslevyypalvelut, Kumpula
Kuokka Fujitsu-Siemens F200; atk-asemapalvelut, Viikki
Mylly-klusteri 2xHP ProLiant DL380; mm. posti- ja lokipalvelut, tiedostopalveluita ja slpda, Vallila
Ramses1 -klusteri 2xHP ProLiant DL380; tulostus- ja tiedostopalvelut, Aleksandria
Ramses2 -klusteri 2xHP ProLiant DL380; tulostus- ja tiedostopalvelut, keskustakampus
Talikko Compaq ProLiant 1600; tulostuspalvelut, Viikki

WWW- ym. palvelimet:

Info Fujitsu-Siemens Primergy P200; mikroverkon käyttäjien www-sivuja, mikroverkon käyttöluhallinnon Java-servlettejä
NWCluster1-klusteri Compaq ProLiant DL360+Dell PowerEdge 2650; "Reppu" iFolder-palvelu
Daywalker-klusteri HP Blade BL20: "Netstorage" ja muita www-palveluita, "ftp.helsinki.fi"

Muut palvelimet:

Helmi HP DL380 G3; HY-puun replikapalvelin, autentikointipalvelin, HY-CA
Nalle HP DL380 G3; HY-puun replikapalvelin, autentikointipalvelin
Elovena Dell 2650; HY-puun replikapalvelin, autentikointipalvelin, slpda
Vasara mikroverkon sisääntuleva postipalvelu

näistettiin Vallilan järjestelmän kanssa.

NIS-palvelimen uusi versio aiheutti tiettyjä ongelmia, mutta muuten järjestelmän käytettävyyttä oli koko vuoden hyvä ja suorituskyky riittävä.

Mikroverkko

Tietotekniikkaosastossa ylläpidetään sekä Windows- että NetWare-käyttöjärjestelmään poh-

jautuvia mikroverkkopalveluita.

Vuoden 2004 lopussa yliopiston Windows-domainiin kuului noin 1500 työasemaa, joista osa lääketieteellisen tiedekunnan alidomainissa. Käyttäjätunnuksia oli domainin hakemistossa noin 3600, joista lähes puolet lääketieteellisen tiedekunnan alidomainissa.

Windows-domainin tärkeimpiä palveluita ovat Remote Installation Services, jolla hoidetaan ns. standardimikrojen käyttöjärjestelmäsensu-

ja domainin policyillä ohjattu ohjelmistojake-lu, johon standardimikrojen ohjelmistoylläpito perustuu. Lisäksi käytössä on Software Update Services, jonka avulla huolehditaan Windows-työasemien kriittisistä käyttöjärjestelmäpäivityksistä. Tämä palvelee muitakin kuin domainiin liitettyjä Windows-koneita. Asiakaskoneita oli vuoden 2004 lopussa noin 8000 kappaletta.

Kolmesta palvelimesta koostuvan Citrix Metaframe -farmin toiminta on jatkunut vakaana.

Käyttäjien kokonaismäärä oli vuoden lopussa noin 1500. Eniten käytetty sovellus on Oodi-asia-
kasohjelma, jolla on parhaimmillaan noin sata
samanaikaista käyttäjää. Muita farmin sovelluk-
sia ovat yleislaskutus, kurssinhallinta ja Notes, joita
vuoden aikana on päivitetty useaan otteeseen.

Uutena palveluna otettiin syksyllä käyttöön
standardimikrojen käyttäjille tarkoitettu vika-
sietoinen (klusteroitu) tiedostopalvelu, joka tekee
mahdolliseksi profiili- ja kotihakemistotilan tar-
joamisen puhtaassa Windows-ympäristössä.

Kokeiltavana on myös Windows Sharepoint
Services -palvelu, joka tarjoaa erään vaihtoehdon
työryhmien sisäisen informaation tallettamiseen
ja käsittelyyn. Tällä palvelulla on vasta muutamia
asiakkaita.

Tässä mainittujen palveluiden tuottamiseen
osallistuu 13 eri palvelinkonetta. Lisäksi domainiin
kuuluu joukko sovelluspalvelimia, mm. yliopiston
kaikki Notes/Domino-palvelimet. Domainin pal-
velimia on uusittu ja varusohjelmistoja päivitetty.
Käyttäjähallintoa ja ylläpitomenetelmiä on edel-
leen kehitetty ja automatisoitu.

NetWare-kotihakemistopalvelimien kluste-
rointiprojekti saatettiin päätökseen heti vuoden
2004 alussa ja nyt kaikkien tietotekniikkaosaston
käyttäjien kotihakemistot ovat vikasietoisissa
klustereissa. NetWare-versioon 6.5 siirtyminen
alkoi keväällä ja päivittäminen aiheutti aluksi
melkoisesti ongelmia tuotteen keskeneräisyyden
takia. Novellin ostettua johtavan Linux-palvelin-
järjestelmien toimittajan päästiin kokeilemaan
Novell-tuotteiden toimivuutta myös Linux-ympä-
ristössä.

Palvelinlaitehankinnoista suurin oli osallis-
tuminen osaston yhteiseen korttipalvelinympä-
ristön hankintaan Vallilassa. Lisäksi päivitettiin
yksittäisiä HY-PUUn juuripalvelimia, pystytettiin
Vallilaan web-palveluklusteri ja hankittiin kes-
kustakampukselle oma NetWare-klusteri. Syksyllä
lopetettiin IPX-reititys.

SAN-verkko

Vallilan konesalissa on mikroverkko-, Oodi-, unix-,
Linux-, Windows- ja Notes-palvelimien yhteisenä
levypalvelimena SAN-verkkoon (Storage Area
Network) kytketty vikasietoinen HP StorageWorks
Enterprise Virtual Array 5000 (EVA5000). Järjes-
telmässä oli vuoden 2004 lopussa kaksi ohjainta,
kahdeksan levypohjaa ja niissä yhteensä 104
levyä. Järjestelmä saa sähkönsä kahdesta eril-
lisestä UPS-laitteistosta; kaikkien osien virtaläh-
teet on kahdennettu ja käytössä vaihdettavia.
SAN-verkkoon on kytketty myös mikroverkkojen
nauhalaitteisto.

Levy- ja nauhalaitteistot sekä niitä käyttävät
koneet on kytketty toisiinsa FibreChannel-proto-
kollaa käyttävällä kuituverkolla. Vikasietoisu-
uden lisäämiseksi järjestelmän kumpikin ohjain
on kytketty kahteen erilliseen FibreChannel-verk-
koon, joilla kummallakin on omat kaapelinsa, kyt-
kimensä ja korttinsa koneissa. Kaikki unix-koneet,
Linux-testiklusterin koneet, mikroverkon kotiha-
kemistopalvelimet ja mikroverkon www-palvelu-
klusteri sekä Windows-kotihakemistopalvelimet
on kytketty molempiin FibreChannel-verkkoihin,
lopuissa mikroverkon klusteripareissa toinen kone
on toisessa ja toinen toisessa verkossa.

Kumpulaan ostettiin syksyllä EVA5000-lait-
teisto ja kaksi SAN-kytkintä. Samassa yhteydessä
tehtiin laajennus, jonka seurauksena Vallilan ja
Kumpulan EVA-laitteistot näkyvät molemmissa
paikoissa SAN-verkkoon liitetyille koneille. Myös
oppimiskeskus Aleksandriassa on SAN-verkko,
johon syksyllä ostettiin EVA5000-laitteisto kor-
vaamaan vanhat MA8000- ja MSA1000-laitteis-
tot. Kesällä ostettiin mappipalvelimiin uudet,
SAN-tekniikalla kytketyt levyjärjestelmät.

Varmuuskopiointi

Tietotekniikkaosasto varmuuskopioi laajasti
yliopiston mikroverkkopalvelimia (NetWare ja

Windows) sekä omat unix-palvelimensa ja joitakin
Kumpulan laitosten unix-koneita. Oppimiskeskus
Aleksandriassa otettiin varmuuskopiot tieto-
tekniikkaosaston omien palvelimien lisäksi ope-
tusteknologiakeskuksen www-palvelimesta.

Unix-varmistusjärjestelmä uusittiin vuoden-
vaihteessa 2003-2004. Vallilan ja Kumpulan jär-
jestelmät yhdistettiin, ja uudessa järjestelmässä
saadaan kaikesta varmistettavasta datasta ident-
tiset nauhakopiot molempiin kiinteistöihin.

Myös mikroverkon varmistusohjelmisto uusit-
tiin syksyllä, jolloin laajentunut varmistusympä-
ristö ja kasvanut työmäärä saatiin hallintaan
yhtenäisen ratkaisun avulla. Palautuspyyntöjä tuli
hieman edellisvuotta enemmän NetWare-palau-
tusten lisääntyessä.

Varmuuskopioitava levytila kasvoi edelleen ja
oli vuoden lopussa lähes 9000 gigatavua (mikro-
verkkopalvelimet 4800 ja unix-palvelimet 4000
gigatavua).

Konesalipalvelut

Vallilan konesalissa on tietotekniikkaosaston
omien koneiden lisäksi ollut yliopiston kirjaston
tietokanta- ja palvelinkoneita, kvestuurin talous-
hallinnon järjestelmien palvelimia, avoimen yli-
opiston ja Palmenian toimintojen palvelinkonei-
ta sekä liikuntatoimiston tietojärjestelmän pal-
velin.

Kumpulan konesalin käyttäjiä ovat tieto-
tekniikkaosaston ohella kemian ja fysiikaalisten
tieteiden laitokset sekä HIP (Helsinki Institute of
Physics).

Keskustassa on Aleksandrian konesaliin sijoit-
tettuna tietotekniikkaosaston omien palvelimien
lisäksi neljän muun yksikön (humanistinen tiede-
kunta, kielikeskus, käyttäytymistieteellinen tie-
dekunta ja opiskelijakirjasto) mikroverkkopal-
velimia.

Asiakkaista vain kirjasto huolehtii varsinaisesta
operoinnista useimmiten itse. Yleensä tietotek-

niikkaosasto huolehtii koneiden ja käyttöjärjestelmien toimivuudesta, varmuuskopioinnista sekä ulkopuolisten toimittajien huoltokäynneistä. Sovelluksen ylläpito kuuluu normaalisti järjestelmän omistajalle tai hänen valitsemalleen toimittajalle.

Lotus Notes -palveluja tietotekniikkaosaston palvelimista tarjottiin hallintoviraston ulkopuolelle mm. Psykonet-projektille, humanistiselle tiedekunnalle sekä koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenialle.

Ohjelmistot

Kampussopimukset

Yliopistolaisten yleisimmin käyttämistä sovellusohjelmistoista on jo vuosien ajan tehty kampus-sopimuksia, joiden piirissä olevat tuotteet palvelevat laajasti yliopiston tarpeita.

Kampuslisenssit helpottavat ohjelmistojen käyttöönottoa ja lisenssivalvontaa. Sopimusten hinnoittelu on myös edullisempaa verrattuna muihin lisenssimalleihin. Kampussopimuksen solmimisen edellytyksenä on aina se, että lisenssisopimuksella saavutetaan koko yliopiston tasolla säästöä verrattuna perinteiseen lisensointimalliin.

Kampuslisenssit voidaan karkeasti jakaa kahteen eri pääluokkaan. Tyypillinen kampuslisenssi perustuu vuosimaksuun ja oikeuttaa tuotteen käyttöön maksukauden ajaksi. Osa lisensseistä on taas sellaisia, joista on maksettu suurehko kertamaksu ja joista vuosittain koituu vain ylläpitomaksuja. Näistä lisensseistä jää sopimuksen purkautuessa voimaan viimeisin hankittu versio. Yleensä sopimuksissa on mukana myös henkilökunnan kotikäyttöoikeus. Opiskelijoiden kotikäyttöoikeus kuuluu F-Securen ja SPSS:n tuotteisiin sekä rajoitettuna SAS:n ja Oraclen tuotteisiin.

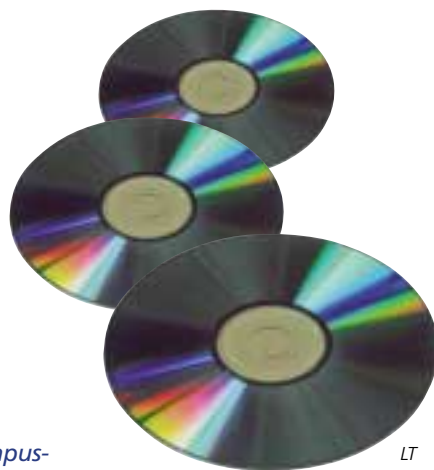
Osa kampuslisensseistä (esim. Maple ja S-Plus) on ostettu vain muutaman laitoksen tarpeisiin, jolloin ohjelmisto on annettu atk-asemakäytön

ja unix-osituskäytön lisäksi työasema-asennusten osalta vain näiden laitosten käyttöön.

Kampuslisensseinä käsitellään myös lisenssisopimuksia, joissa rajoitettu asennusten määrä on niin suuri että sen katsotaan käytännössä kattavan kaikki tarvittavat asennukset. Tällöin asennusten kirjanpidolla on tärkeä merkitys. Hyvänä esimerkkinä tästä lisensointimallista on Macromedian Dreamweaver MX, josta on hankittu yliopistolaisille 5000 käyttäjän lisenssi.

Kampuslisensoitavien tuotteiden käyttö on siis varsin joustavaa: tuotteista voi aina ottaa käyttöön viimeisimmän version. Etujen vastapainona on sopimuksen purkutilanne. Mikäli on kyse tuotteesta, jonka sopimus on ns. vuokratyyppinen, olisi tilalle hankittava suuret määrät kiinteitä lisenssejä. Sopimusten kattaman ohjelmavalikoiman muutokset saattavat myös tuottaa ongelmia.

Vuoden 2004 aikana yliopistolla oli kampus-sopimukset Microsoft-, Corel-, F-Secure-, Symantec-, Novell-, SPSS-, SAS-, Oracle-, Trend Micro-, Idrisi-, Maple, Macromedia- ja Lingsoft-tuotteista. Merkittävin ja kallein on ollut Microsoftin sopimus.



Kampus-sopimuksia tehdään yliopistolaisten yleisimmin käyttämistä sovellusohjelmistoista.

Matemaattiset ohjelmistot

Matemaattisten ohjelmistojen valikoima (mm. NAG, IMSL, Mathematica, Maple, Matlab, Mupad) säilyi ennallaan vuonna 2004. Ohjelmistot olivat käytettävissä unix-järjestelmässä.

Ohjelmista Maple ja Mathematica päivitettiin uusimpiin versioihin. Koska Vallilan unix-järjestelmän NAG-kirjaston lisenssi irtisanottiin vuoden 2003 lopussa, oli NAG-kirjasto vuodesta 2004 alkaen käytettävissä ainoastaan Kumpulan unix-järjestelmässä. Säästyneet rahat käytettiin Kumpulan unix-järjestelmän Mathematica-ohjelman päivittämiseen.

Teksti ja grafiikka

Tekstin ja grafiikan ohjelmistoryhmään kuuluvat tekstinkäsittely-, grafiikka-, esitysgrafiikka- ja julkaisuohjelmistot. Myös sähköisen julkaisemisen ja paikkatiedon ohjelmistot on luettu mukaan tähän ryhmään.

Ohjelmistoja käytetään pääasiassa Windows- ja Macintosh-ympäristöissä, mutta myös unixissa on käytössä joitakin ohjelmistoja.

Yleisimmin käytössä on Microsoftin, Corelin ja Adoben tuotteita. Microsoftilta on käytössä mm. Word, Excel ja Powerpoint. Sähköisen julkaisun puolella käytetään jonkin verran myös Frontpagea. Corelin tärkeimmät tuotteet ovat WordPerfect, CorelDraw ja Photopaint. Adobelta käytössä ovat mm. PageMaker, Photoshop ja Acrobat. Edellä mainittujen lisäksi käytössä on mm. Macromedian Freehand ja Dreamweaver.

Tietokantaohjelmistot

Keskitettyinä tietokantapalveluina tarjottiin Oracle- ja Trip-tiedonhallintajärjestelmiä. Palvelun käyttäjillä oli mahdollisuus tukeutua tietotekniikkaosaston tietokantapalvelimilla (unix) ylläpidettäviin järjestelmiin, jolloin palvelu sisälsi myös ylläpidon ja varmistukset.

Oraclen kanssa solmitun kampussopimuksen ansiosta oli mahdollista asentaa Oracle-tiedonhallintajärjestelmä (Standard Edition) ja www-

TIETOTURVA

käytön edellyttämä Internet Application Server omille palvelimille ja haluttuihin käyttöjärjestelmiin.

Vuoden aikana ylläpidettiin noin 30 Oraclen instanssia eli laajaa tietokantakokonaisuutta ja runsasta 10 vastaavaa Trip-järjestelmän toimintoa. Suurimpia työllistäjiä Oraclen osalta olivat opiskelijatietojärjestelmä Oodi ja tietovarastointijärjestelmä Dawa. Uusina tulivat mm. portaali-hankkeen ja matkalaskujärjestelmän instanssit. Trip-ylläpitoa kuormittivat eniten osaamistietokannat.

Tietokantajärjestelmiin tukeutuvaa sovelluspalvelua annettiin edelleen mm. kirjastolle, kvestuurille, tekniselle osastolle, tiedekunnille ja tietotekniikkaosaston omiin tarpeisiin.

Tilastolliset ohjelmistot

SPSS, SAS, S-Plus ja SURVO ovat kampusopimustensa ansiosta käytetyimmät tilasto-ohjelmistot. Käytössä on myös ilmaisohjelmisto R.

Kaikkia neljää kampusohjelmistoa voidaan jakaa yliopiston laitoksille, henkilökunnalle ja – SAS-ohjelmistoa lukuun ottamatta – myös opiskelijoille tallennusvälineiden hinnalla.

Windows-ympäristössä käytössä ovat SPSS, SAS, S-Plus ja Survo. SPSS-ohjelmiston lisenssien määrä on noin 1800 ja SAS-ohjelmiston noin 250. Luvuissa ei ole mukana ohjelmistojen käyttöä atk-aseilla.

Unix-laitteiston käytetyin ohjelma on ollut SAS. Käytettävissä olivat myös S-Plus, R, BMDP ja Glim.

Mac-laitteistolla tilasto-ohjelmiston kysyntä on ollut vähäistä. SPSS-ohjelmistosta on 10 kappaaleen lisenssi. SAS-ohjelmiston Mac-lisenssin kehitys ja levitys on lopetettu versioon 6.12.

Linux-ympäristössä käytössä ovat SAS-, S-Plus ja R-ohjelmistot.

Tilastollisista ohjelmistoista ja menetelmistä on annettu käyttäjille myös pienimuotoista neuvontaa.

Tärkeimmät tehtävät tietoturvan osalta vuonna 2004 olivat yliopiston tietoturvasuunnitelman laatiminen, ohjeistuksen ajantasaistaminen ja yhtenäistäminen muiden yliopistojen kanssa sekä tietoturvakoordinaattoreiden palkkaaminen kampuksille.

Vuoden 2003 lopussa aloitettu valtionhallinnon yhteinen projekti tietoturvasuunnitelman laatimiseksi saatiin lähes päätökseen vuoden 2004 aikana. Tuloksena oli laaja asiakirja, jossa yliopiston kokonaisvaltaisen turvallisuuden toteuttamista vastuutettiin tietotekniikkaosaston, tiedekuntien, laitosten ja erillislaitosten kesken.

Yliopistojen yhteinen tietoturvasääntöjä kehittävä työryhmä sai vuoden lopussa valmiiksi kattavan ohjeistuksen tietoturvapoliitikasta sekä verkon käytön säännöistä, sähköpostin käytöstä ja suodatuksista, tietoturvapoiikkeamien käsittelystä ja tietoturvarikkomusten seuraamuskä-

tännöstä, käyttöoikeuden päättymisestä ja kuolemantapauksien käsittelystä tietojärjestelmien osalta sekä tietojärjestelmien ylläpitosäännöt. Tietoturvasuunnitelma ja ohjeistus on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2005 aikana.

Vuoden 2004 lopussa aloitettiin tietotekniikkaosastossa tietojärjestelmien toipumissuunnitelman teko. Tietojärjestelmien kuvaukset, kriittisten järjestelmien määrittely ja muut toimenpiteet toipumiseksi erityyppisistä tietojärjestelmiin kohdistuvista vahingollisista tapahtumista toteutetaan vuoden 2005 aikana.

Tietohallintostrategian mukaisesti palkattiin kampuksille tietoturvakoordinaattorit, joiden tehtävänä on mm. toimia kampuksilla tietoturvan edistäjinä, antaa tukea ja neuvoja ylläpitäjille, atk-tukihenkilöille ja käyttäjille, järjestää koulutusta, suorittaa verkon valvontaa ja huolehtia yliopistolla voimassa olevien sääntöjen noudattamisesta. Samalla he toimivat myös tiedonvälittäjinä tietotekniikkaosastolta kampuksille ja päinvastoin.

Yliopistojen tietoturvasta vastaavien SEC-ryhmän toimintaan osallistuttiin edelleen, samoin Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmän (VAHTI) sekä CERT-ryhmän toimintaan.

Vuosi 2004 oli maailmanlaajuisesti verkkomatojen ja uusien tietoturvan haavoittuvuutta hyväksikäyttävien keinojen vuosi. Verkkomadoista tuli jatkuvasti uusia versioita, mikä koetteli yliopiston haittaohjelmatorjuntaa. Käyttöjärjestelmien automaattinen päivitys (SUS = Software Update Services), työasemaakohtaiset palomuurit sekä ajantasaiset virustietokannat estivät mato-epidemiat. Tietoturvatietoisuus on selvästi lisääntynyt – SUS-palvelun piirissä oli vuoden lopussa jo lähes 8000 työasemaa ja keskitetyn virus-torjunnan/palomuurin piirissä lähes 5000 työasemaa – lukujen kasvaessa koko ajan. Uusina uhkina ovat esiin nousseet ns. botnet-verkot, phishing-huijaukset sekä mobiililaitteisiin kohdistuvat hyökkäykset. Näistä ennustetaan vuoden 2005 pahimpia vitsauksia.

Tietoturvallisuutta ei synnytetä pistämällä päätä pensaaseen, vaan opettelemalla turvalliset tietotyötavat.



SÄHKÖINEN VIESTINTÄ

Sähköposti

Sähköpostijärjestelmissä jatkettiin kamppailua virus- ja roskapostia vastaan. Vuoden alussa otettiin käyttöön keskitetty roskapostintunnistus. Yliopiston sisääntuleva sähköposti alkoi kulkea roskapostintunnistimien läpi. Tunnistimet merkitsevät havaitsemansa roskapostit tietyillä otsakkeilla, jonka jälkeen käyttäjät pystyvät lajittelemaan roskat omaan kansioonsa automaattisesti.

Lähtevän postin palvelin (smtp.helsinki.fi) kahdennettiin siten, että palvelua hoitaa jatkuvasti kaksi palvelinta. Tällöin häiriötilanteet yhdessä koneessa eivät enää haittaa postinkulkua.

Mappipalvelimien kapasiteettia kasvatettiin jälleen. Pääpaino oli postilevytilan kasvattamisessa. Mappikäyttäjien peruspostikiintiö kasvatettiin kesällä 50 megatavuun ja vuoden loppupuolella lisätilan myöntöoikeus annettiin laitoksille. Webmail säilytti asemansa suosituimpana tapana lukea mappipostia.

WWW

Helsingin kaupungin ja yliopiston yhteinen palveluportti on edelleen käytössä www.helsinki.fi/etusivulla. Työnjako yliopiston [www-tiedotuksesta](http://www.helsinki.fi/tiedotuksesta) on pysynyt ennallaan: tietotekniikkaosasto vastaa tekniikasta, yliopiston viestintä pääsivujen sisällöstä ja yliopiston eri yksiköt omista sivuistaan.

Yliopiston intranetia, Almaa, rakennettiin viestintäosaston ja tietotekniikkaosaston yhteisvoimin. Alma avattiin käyttäjille syyslukukauden alussa. Tietotekniikkaosastossa panostettiin omien sivujen osalta sisällöntuottamiseen sekä materiaalin siirtämiseen www.helsinki.fi/atk/sivustolta Alman puolelle.

Webmail on yliopiston pääasiallinen postinlukutapa ja siihen on tehty ainoastaan kosmeettisia muutoksia. Vuoden lopussa Webmaililla luki sähköpostejaan säännöllisesti yli 24 000 yliopistolaista.

Uutisjärjestelmä

News-palvelimen käyttö pysyi suunnilleen entisellään. Palvelimelle saapui roskaposti- ja binäärisuodatuksen jälkeen noin 300 000 artikkelia vuorokaudessa. Uutisia luettiin muutamalta sadalta koneelta päivässä. Näistä koneista moni on usean käyttäjän koneita, joten tarkan lukijamäärän arvioiminen on vaikeaa.

Yliopiston sisäisiä news-ryhmiä kurseille ja vastaaviin tarkoituksiin perustettiin jonkin verran edellisvuosia enemmän.

Notes

Lotus Notes -työryhmäohjelmistolla on vahva asema yliopistohallintoon liittyvien erilaisten prosessien, mm. tulosneuvottelujen sekä tiedotuksen, toteutusvälineenä. Sitä käytetään sekä ulkoiseen että yliopiston ja osastojen sisäiseen tiedotukseen, tiedon yhteiskäyttöön ja jakamiseen sekä työnkulkujen automatisointiin liittyvissä tehtävissä sekä työryhmien ja projektien yhteistyöfoorumina.

Lotus Notesia ja ennen kaikkea sen sähköpostiohjelmaa kalentereineen käytetään paljon mm. hallintovirastossa. Notes-sähköpostiin rakennettiin roskapostinsuodatin.

Humanistinen tiedekunta on toteuttanut Notesilla [www-sivunsa](http://www.helsinki.fi/koulutus-kehittamiskeskus), koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia intranetinsa ja eri yliopistojen psykologian laitosten verkosto Psykonet verkostotoimintojaan. Myös muualla yliopistolla on pieniä Notes-käyttäjäryhmiä.

Lotus Notes -sovelluksena on toteutettu yliopiston asianhallintajärjestelmä, jonka avulla hallinnoidaan asiakirjojen käsittelyn työnkulkuja sekä rekisteröidään yliopiston kirjattuun kirjeenvaihtoon liittyviä asiakirjoja. Järjestelmä otettiin käyttöön hallintoviraston kirjaamossa, kanslerinvirastossa, matemaattis-luonnontieteellisen ja eläinlääketieteellisen tiedekunnan hallin-

noissa sekä yliopiston kirjastossa vuoden 2004 alussa.

Joitakin pienehköjä sovelluksia on myös tehty hallinnon erilaisiin tarpeisiin.



Alma, yliopiston intranet, saatiin käyttöön lukuvuoden avajaispäivänä 10.9.2004.

OPETUS- TEKNOLOGIA

Tietotekniikkaosasto ylläpitää kahta laajassa käytössä olevaa oppimisympäristöä. WebCT tarjoaa monipuolisemmat palvelut, mutta vastaavasti edellyttää opettajalta laajempaa perehtymistä, kun taas BSCW on helpommin hyödynnettävissä pienimuotoisemmissa sovelluksissa. Oppimisympäristöjen käyttöä kehitettiin yhteistyössä opetusteknologiakeskuksen kanssa.

Molemmat ohjelmistot päivitettiin ja WebCT:ssä siirryttiin käyttämään yliopiston keskitettyä autentikointipalvelua. Vuoden lopulla käyttäjiä oli WebCT:ssä noin 8000 ja BSCW:ssä noin 6000.

Vuoden 2004 aikana toteutettiin noin 40 suoratoistettua tai tallennettua verkkovideolähetystä, joiden joukossa olivat mm. Studia Generalia -luentosarja ja lukuisia virtuaaliyliopiston tapahtumia.

IP/ISDN-videoneuvottelutilaa (MCU) käytettiin vuoden aikana noin 300 neuvottelussa. Asiakkaina olivat pääasiassa erilaiset yhteistyöverkostot. Laajempaa käyttöä opetukseen odotellaan jatkossa, kun oman videoneuvottelutilan olemassaolo voidaan ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Oppimiskeskus Aleksandrian tilojen käyttöön saaminen on lisännyt tarjontaa ryhmäneuvottelutilojen osalta, mutta kiinteällä videoneuvottelulakustolla varustettu suurehko opetustila puuttuu yhä. Myös Kumpulan ja Viikin kampusyksiköissä on videoneuvottelulaitteiden käyttö edelleen kasvanut.

Videoneuvottelun pedagoginen tuki tulee opetusteknologiakeskuksesta ja tekninen tuki tietotekniikkaosastosta.

Kuvatietokanta Cumuluksen käyttö on kasvanut ja sillä on vakiintuneita laitoskäyttäjiä.

AV-PALVELUT

Tietotekniikkaosastossa toimiva AV-yksikkö tuottaa valokuvaus-, videokuvaus-, äänitys- ja graafisen suunnittelun palveluita. AV-yksikön toiminta perustuu maksulliseen palvelutoimintaan eli tulot on hankittava pääosin asiakkailta. Toimintaa kehittämään palkattiin toukokuussa 2004 yksikön päällikkö, joka toimii myös videotuotannon tehtävissä. AV-yksikön palvelujen integroimista osaston muihin palveluihin on jatkettu mm. verkko-videolähetysten, posteritulostuksen sekä tiedotustoiminnan alueilla.

Valokuvaus ja graafinen suunnittelu on jatkunut entisessä laajuudessaan. Keskeinen valokuvauksen asiakas on yliopiston viestintä: valokuvaajat ikuistavat erilaisia yliopistoyhteisön tilaisuuksia sekä tuottavat kuvitusta yliopiston julkaisuihin. Yksityisasiakkaiden suuren ryhmän muodostavat väitöskuvaukset. Reprokuvauksen keskeisiä asiakkaita ovat yliopiston kirjasto ja Kansallisarkisto, mutta asiakkaita on paljon eri puolilta yliopistoyhteisöä. Graafisen suunnittelun asiakkaita on eniten lääketieteellisestä ja matemaattis-luonnontieteellisestä tiedekunnasta.

Posteritulostus on jatkunut vilkkaana. AV-yksikkö vastaa keskustan kampusyksikön tulostuspalvelusta Aleksandriassa sekä Kumpulan ja Viikin posteritulostuspalvelun laskutuksesta ja laitehankinnoista.

Äänitystoiminta palvelee ensisijaisesti muutamaa isoa asiakasta, kuten ylioppilastutkintolautakuntaa sekä koulutus- ja kehittämiskeskus Palmeniaa. Puutteelliset työolosuhteet ovat edelleen rajoittaneet toimintaa ja sen markkinointia, sillä uuden äänitysstudion rakentaminen Vallilaan siirtyi vuodelle 2005.

Videokuvausryhmää työllistävät yliopiston hallinto, tiedekunnat ja laitokset sekä eräät ulkopuoliset asiakkaat. Verkkovideolähetykset sekä opetus- ja PR-ohjelmien tuotanto ja yliopiston tilaisuuksien taltiointi ovat toiminnan ydin. Ryhmän tehtäviin kuuluu myös asiakkaiden palveleminen videotuotannon nopeasti kehittyvissä teknisissä tehtävissä.

HALLINNON SOVELLUSPALVELUT

Hallinnon sovelluspalvelut (hsp) hankkii, kehittää ja ylläpitää yhdessä hallintoviraston muiden yksiköiden kanssa yliopiston yhteisiä hallinnollisia tietojärjestelmiä ja antaa atk-tukea muulle hallintovirastolle.

Huomattava osa hallinnon järjestelmien suunnittelu- ja toteutustyöstä sekä osa käyttöpalveluista ostetaan yliopiston ulkopuolelta. Hsp tarjoaa asiantuntemusta ostopalvelujen käytössä palvelun myyjän ja yliopistossa hankinnasta vastuussa olevan yksikön välillä.

Hsp on vastannut Oodi-konsortion hallinto- ja kehityspalveluiden tuottamisesta. Oodi-konsortioon kuuluu 13 yliopistoa ja konsortio kattaa noin 60 prosenttia Suomen yliopistojen perustutkinto-opiskelijoista. Oodi-järjestelmän kehitystoiminta keskittyi vuonna 2004 henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) ja tutkinnon uudistuksen aiheuttamiin muutoksiin järjestelmässä.

WinOodista valmistui kolme uutta versiota. WebOodia, OpasOodia ja OpeOodia ylläpidettiin kahdella uudella versiolla. Yhteistyötä jatkettiin Suomen virtuaaliyliopiston kanssa. Helsingin yliopistossa ylläpidettiin laajentuvassa käytössä olevaa kurssipalautejärjestelmää ja aloitettiin OpasOodin käyttöönotot. Helsingin yliopiston OodiDW:n kehitystyötä jatkettiin yhteydessä muuhun tietovarastokehitystyöhön.

Opiskelijavalintajärjestelmä Valssi oli käytössä kaikissa tiedekunnissa, yhteensä 53 valinnassa. Järjestelmän toiminnallisuutta kehitettiin edelleen pääasiassa käytettävyyteen liittyen. Yhteistyötä Oulun yliopiston kanssa jatkettiin.

Rehtori asetti kesällä tietovaraston johtoryhmän ja toimintaa tukevan raportoinnin työryhmän. Työryhmä suunnitteli eri osa-alueiden raportteja, joista taloushallinnon raportit toteutettiin. Henkilöstö- ja palkkahallinnon tietojen käsittelyä tietovarastossa kehitettiin. Samassa yhteydessä henkilöstöjärjestelmän tiedon laatutasoa parannettiin ja tämä työ jatkuu edelleen. Oracle-portaalin käyttöönottoprojekti saatiin loppuvaiheeseen. Syksyllä otettiin käyttöön www-



Hallinnon atk 20 vuotta



Hallinnon atk:n 20-vuotisjuhlaseminaari "Hallinto järjestelmien kourissa – ihmiset ja tekniikka yhteistyössä" järjestettiin 29.-30.9.2004.

Kuvassa vasemmalla hallinnon sovelluspalveluiden pitkäaikainen esimies, tietojärjestelmäpäällikkö Ari Heiskanen, joka viime vuosien virkavapautensa päätteeksi nimitettiin lokakuun alusta tietojenkäsittelytieteen professoriksi Oulun yliopistoon.

pohjainen Oracle Discoverer -raportointiväline. Koulutusta tietovaraston käyttäjille järjestettiin 12 kertaa ja koulutukseen osallistui 83 henkeä. Tietovaraston kyselykäyttöön oikeuttavien käyttäjätunnusten määrä nousi lähes neljäänsataan. Tietovaraston kautta toteutettiin järjestelmäliityntöjä operatiivisiin järjestelmiin tietovarastostrategian määrittysten mukaisesti.

Taloushallinnossa jatkettiin raportoinnin kehittämistä sekä suunniteltiin ja toteutettiin kvestuurin toimintaa tukevia sovelluksia. Matkalaskujärjestelmä WebTraveller otettiin käyttöön; tietotekniikkaosasto osallistui järjestelmän pilotointiin ja käyttäjien koulutukseen.

Henkilöstöhallinnossa otettiin käyttöön Fortime V -järjestelmä. Vuoden lopulla käynnistettiin uuden palkkausjärjestelmän käyttöönottoon liittyvä tietojärjestelmän hankinta.

Tietotekniikkaosasto on huolehtinut osaamis-

tietokantojen teknisestä kehityksestä ja ylläpidosta sekä kehittämisosaston ja kirjaston ohella osallistunut osaamistietokantojen seurantaryhmän työskentelyyn.

SAS-raportointijärjestelmästä otettiin käyttöön versio 8.2. HYDE.IT-palvelimella, johon hankittiin runsaasti lisää levykapasiteettia. HYVA-palvelimelle jäi enää vanha Valma-kirjanpito ja HYLÄ-palvelin poistui käytöstä joulukuussa. Vuoden aikana on taloushallinnon eri järjestelmien välinen tiedonsiirto lisääntynyt runsaasti.

Hallinnon sovelluspalveluiden mikrotuessa näkyivät vuonna 2004 erityisesti laajat muutot, joiden seurauksena myös laitekannan uusiminen oli vilkasta ja hankintamäärärahat ylittyivät jonkin verran. Kampusten mikrotuen kehittäminen on jatkunut niin uuden kampustukiryhmän kuin ITTE-ryhmän (tietotekniikkaosaston ja teknisen osaston mikrotukien yhteistyöryhmä) toimintana.

TÄRKEIMMÄT HALLINNON JÄRJESTELMÄT

OPINTOASIAINJÄRJESTELMÄT

Oodi opiskelijatietojärjestelmä

Valssi opiskelijavalintajärjestelmä

HENKILÖSTÖ- JA TALOUSHALLINNON JÄRJESTELMÄT

Fortime V henkilöstötiedot ja palkkahallinto

Helmi Info työnantajatoiminnot

AdeEko+ kirjanpito

AdelInv+ käyttöomaisuuskirjanpito

Pro eLaskutus laskutusjärjestelmä

Analyste Cash Management maksuliikenne

Kassapankki kassahallinta

Budjetointijärjestelmä

Cost Control kustannuslaskenta

Valma vanha kirjanpitojärjestelmä raportointikäytössä

WebTraveller matkalaskujärjestelmä

MUITA JÄRJESTELMIÄ

Tietovarasto

Timmi tilanvaraus

Diaari kirjausjärjestelmä

Osaamistietokannat tutkimushanke-, julkaisu-, asiantuntija- ja muun tieteellisen toiminnan tietokannat

OSAAMISTIETOKANNAT VUONNA 2004 (2003)

	Tietueita	Sivuhakuja/kk
TUHTI	3700 (3400)	12000 (11000)
JULKI	106000 (90000)	26000 (21000)
ASTI (&MUTI&YHTI)	6500 (6100)	21000 (17000)

MAKSULLISET PALVELUT

Tietotekniikkaosaston maksullinen toiminta koostuu yliopiston sisäisestä välitystoiminnasta sekä sisäisestä ja ulkopuolisille suunnatusta maksullisesta palvelutoiminnasta, kuten Oodi-palvelukeskuksen palveluista, unix-manageroinneista, Notes-palveluista, henkilötyöstä sekä koneajan, verkkopalvelujen, ohjelmistojen ja AV-palvelujen myynnistä. Maksullisen toiminnan volyymi tietotekniikkaosastossa vuonna 2004 oli kaikkiaan 900 000 euroa.

Ohjelmisto- ja tarvikeväilytys

Ohjelmistomyynnissä keskityttiin yliopiston laitosten, henkilökunnan ja opiskelijoiden palvelamiseen. Liikevaihto on kasvanut edellisestä vuodesta lisääntyneen yliopistolisenssoitujen ohjelmistojen asennusmedioiden sekä yksittäisten, yliopistolisensseihin kuulumattomien lisenssien myynnin ansiosta.

Ohjelmistomyynnin tuotteisiin kuuluivat Microsoftin ja Lotuksen tuotteet, MapInfo, MapBasic sekä tilasto-ohjelmistot SAS ja SPSS, jotka olivat tarjolla sekä yliopiston henkilökunnalle että opiskelijoille. Yliopistolla on mm. SAS:n, SPSS:n ja Dreamweaverin kampuslisenssit, joten näiden ohjelmien lisenssejä ei ole myyty (poikkeuksena SPSS:n Amos-laajennus ja MacOS-versio, jotka molemmat ovat maksullisia). Aiemmin myynnissä ollut Survo siirtyi sähköiseen jakeluun, joten sen asennusmedioita ei enää myyty. Käyttöoikeuksien valvonta, asennusmedioiden myynti ja lisenssineuvonta ovat työllistäneet myyntiryhmää.

Vuoden aikana on siirrytty lähes kokonaan tilausten sähköiseen käsittelyyn ja lisäksi palvelusoihteeseen atk-myynti@helsinki.fi tuleva posti ohjattiin marraskuun alussa kulkemaan Request Tracker -tiktettipalvelun kautta.

Laitoksille suunnatun tarvikeväilytyksen keskeiset tuotteet olivat kierrätetyt laservärikasetit ja lasertulostuspaperi. Kasettien välitys lopetettiin

kevällä ja paperivälitys vuoden lopussa tehdyillä sopimuksilla, joiden avulla aiempi palvelutaso pystyttiin säilyttämään tai se jopa parani. Myös laitteiden lukitustuotteiden ja tietoliikennekaapelienvälitys lopetettiin syksyllä.

Koneaika, verkkopalvelut, henkilötyö

Tietotekniikkaosaston tarjoamat konserni-, yleis- ja kampuspalvelut (ks. s. 29–31) ovat käyttäjille maksuttomia yliopistossa tapahtuvassa opiskelussa, tutkimuksessa tai työtehtävissä. Käytetyssä atk-laitteistoa muuhun kuin yliopiston tehtäviin tarvitaan erillinen toimeksiantosopimus ja maksullinen käyttäjätunnus.

Lyhyestä neuvonta- yms. henkilötyöstä tietotekniikkaosasto ei veloita laitoksia, sen sijaan laajemmista töistä on sovittava erikseen.

Henkilöpalvelujen myynti kasvoi hieman vuoden 2004 aikana. Verkkopalvelujen ja koneajan myynnissä ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Lukumääräisesti huomattava osa yliopiston verkkoa käyttäneistä yrityksistä siirtyi käyttämään yliopiston ulkopuolisia verkkopalveluja. Oodi-palveluja käyttäviä asiakkaita tuli lisää. Uusia sopimuksia tehtiin unix-managerointiin, Notes-palveluihin sekä laitteistojen ylläpitoon liittyen.

Oodi-palvelukeskus

Oodi-palvelukeskus (OPK) on tarjonnut Helsingin yliopistolle ja muille Helsingin alueen korkeakouluille Oodi-opintohallintojärjestelmän tarvitsemat palvelimet, alusta- ja sovellusohjelmistoa sekä näiden ylläpidon. Käytännössä työstä ovat vastanneet OPK-koordinaattori ja tietotekniikkaosaston asiantuntijat.

Vuoden 2004 aikana varsinaisessa tuotantokäytössä olivat Helsingin yliopiston ja Helsingin kauppakorkeakoulun, Sibelius-Akatemian, Teat-

terikorkeakoulun, Svenska Handelshögskolanin ja Taideteollisen korkeakoulun opiskelijatietokannat. Turun kauppakorkeakoulu ottaa oman järjestelmänsä tuotantokäyttöön vuoden 2005 alussa. OPK palvelee kaikkia sopimuksen tehneitä korkeakouluja samantasoisesti kuin Helsingin yliopistoa. Toiminnan kulut jaetaan konsortioäänten suhteessa toimintaan osallistuvien korkeakoulujen kesken.

Oodi-konsortion johtama Oodi-sovelluksien kehittäminen jatkuu edelleen vilkkaana. Normaalien versiopäivitysten lisäksi myös Oodin tarvitsemia sovellusohjelmia päivitettiin.

Palveluun käytettävää laitteistoa uusittiin hankkimalla aivan vuoden lopussa toinen tietokantapalvelin sekä osuus varmennetusta levypalvelusta Kumpulassa. Hankintojen avulla koko OPK:n tuotantolaitteisto voidaan nyt kahdentaa ja palvelun vikasietoisuus lisääntyy, joskaan tietokantojen klusterointiin ei vielä tietokantajärjestelmän kampuslisenssipolitiikan vuoksi voida siirtyä.

Suvi-palvelu

Suomen avointen yliopistojen yhteisen www-palvelun (www.avoinyliopisto.fi) ydin on yhteinen opetustietokanta, jonne avoimet yliopistot tallentavat opetustietonsa. Palvelukokonaisuuteen kuuluu myös avointen yliopistojen henkilöstölle suunnattu palvelu (www.avoin.net). Palvelua kehittää ja ylläpitää Suvi-tiimi, jossa on edustajia kolmesta avoimesta yliopistosta ja tietotekniikkaosastosta. Palvelu on osa virtuaaliyliopistohankkeita.

Palvelun yleisöisivut ja opetustietokannan monipuoliset hakumahdollisuudet palvelevat kaikkia avoimesta yliopisto-opetuksesta kiinnostuneita. Opetuksen järjestäjät – avoimet yliopistot yhteistyökumppaneineen – käyttävät opetustietokantaa myös omissa www-palveluissaan. Opetustietokantaan tallennetaan myös tiedot,

TIEDOTUS

joiden avulla lasketaan vuositason opetusministeriölle ns. laskennalliset kokopäiväiset opiskelijat.

Tietotekniikkaosasto ylläpitää palvelua ja sovelluskehitysympäristöä. Sovelluskehitystä on tehty jatkuvasti. Tietotekniikkaosasto ylläpitää myös Suvi-tiimin käyttämiä työryhmäsovelluksia Notes-palvelimellaan.

Suvi-palvelua koordinoi Helsingin yliopiston avoin yliopisto, joka keväällä sopi tietotekniikkaosaston kanssa palvelun ja sovelluksen ylläpidosta vuosina 2004–2006.

Palmenian ja avoimen yliopiston www-palvelut

Tietotekniikkaosasto ylläpitää koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenian ja Helsingin yliopiston avoimen yliopiston www-palvelinta, jonne molemmat organisaatiot yhteistyökumppaneineen ovat rakentaneet useita www-palveluita käyttäen itse tuottamaansa verkko-opetuksen sovellusta.

Yksi palveluista on valtakunnallisen Opintoluotsipalvelun verkko-opetuspalvelu (kurssit.opintoluotsi.fi). Ylläpitosopimuksia yksinkertaistettiin vuonna 2004 ja jatkossa tietotekniikkaosasto huolehtii myös palveluiden laitealustan ajanmukaisuudesta.

Tietotekniikkaosasto pyrkii tiedotustoimintaansa toisaalta kertomaan tarjolla olevista atk-palveluista kaikille yliopistoyhteisön käyttäjille ja toisaalta suuntaamaan tiedotusta erityisesti tiedekunnille ja laitoksille, jotta nämä löytävät tarvitsemansa palvelut sekä saavat perusteltua tietoa palveluiden tuottamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Tiedotuslehti ”ATK – Tietotekniikkaa yliopistolle” ilmestyi vuoden aikana neljä kertaa. Lehden teemoina olivat keväällä tietohallinto ja tietoverkko, syksyllä ilmestyi perinteinen opiskelijanumero sekä tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessa käsittelevä numero.

Yliopiston henkilöstölehti ”Yliopistolainen” kertoi myös ajankohtaisista atk-asioista haastatellen osaston asiantuntijoita.

Osaston www-sivujen päivittäminen yliopiston visuaalisen ilmeen sekä yliopistoportaalin vaatimusten mukaiseksi jatkui, joskin suurempi paino oli kuluneena vuonna yliopiston intranetin eli Alman sisällöntuottamisessa. Yliopiston portaali-hankkeeseen osallistuttiin aktiivisesti (ks. s. 24).

Erilaisiin ongelmatilanteisiin – laitteiston toimintaa lamaannuttavat sähkökatkot, virushyökkäykset jne. – liittyvästä tiedotuksesta laadittiin osaston käyttöön ohjeet.

Laitosten atk-yhdys- ja tukihenkilöiden tapauksia järjestettiin eri aiheista kaikille yhteisesti sekä kampuskohtaisesti. Atk-tukihenkilöiden ja tietotekniikkaosaston henkilökunnan yhteinen sähköpostilista on toiminut tärkeänä tiedonvälitys- ja keskustelukanavana osaston ja laitosten välillä.

Uudet opiskelijat saivat tietotekniikkaosastolta ATK-lehden opiskelijanumeron liitteenä yliopiston atk:n perusasioita käsittelevän ohjelehden ja www:ssä avattiin fuksisivut. Tietotekniikkaosasto oli myös mukana yliopiston avajaiskarnevaaleissa jakamassa tietoa ja ohjeita yliopiston atk:sta.

Osaston sisäinen tiedotus on hoidettu Lotus Notes -ryhmyöohjelmistoa käyttäen. Tiedonvälityskanavana toimivat myös osastokokoukset sekä ryhmien kokoukset.

KURSSIT

Kaikille yliopistolaisille tarkoitettussa tietotekniikkaosaston opetuksessa järjestettiin tilasto-ohjelmien (SAS, SPSS) perus- ja jatkokursseja. Kurssien pohjalta laadittiin myös ohjelmistojen käyttöohjeita ja -oppaita verkkoon. Laitoksilla ja muissa yksiköissä toimiville atk-tukihenkilöille pidettyjä tukihenkilön peruskursseja uudistettiin siten, että kullakin kurssikerralla oli oma aihepiirinsä ja opettajina toimivat tietotekniikkaosaston asiantuntijat. Linux-käytöstä järjestettiin syksyllä ensimmäisen kerran kolmen tunnin mittaisia tietoiskuja tukihenkilöille. Kursseja kehitetään edelleen niistä kerätyn palautteen pohjalta.

Osasto oli mukana myös yliopiston henkilöstökoulutuksen tietotekniikkakurssien suunnittelussa.

Tiedekunta- ja laitoskäyttäjille sekä keskuhallinnon henkilökunnalle järjestettiin hallinnon tietojärjestelmien käyttöön liittyvää koulutusta ja laadittiin käyttöohjeita.

Kurssit on järjestetty pienryhmäopetuksena, jolloin kaikilla osallistujilla on ollut mahdollisuus itsenäiseen ja samalla ohjattuun harjoitteluun mikrotietokoneiden avulla.

ATK-lehden opiskelijanumeron liitteenä jaetussa ohjelehdessä kerrottiin uusille opiskelijoille yliopiston atk:n perusteista.



RT

MUU TOIMINNAN KEHITTÄMINEN

Hakemistohanke

Vuonna 2004 jatkettiin yliopiston keskitetyn käyttäjähakemiston vahvistamista mm. tietosisältöjen osalta. Hakemiston käyttö laajeni, ja vuoden lopussa suurimpana yksittäisenä hakemiston käyttäjänä oli yliopiston portaali Alma. Keskitetyn käyttäjätunnistuksen piirissä olivat hallinnon järjestelmiä lukuun ottamatta kaikki keskeiset tietotekniikkaosaston sähköiset palvelut. Hallinnon järjestelmien osalta keskitetyn käyttäjätunnistuksen piirissä oli mm. matkailukujjärjestelmä.

Osallistumista CSC – Tieteellinen Laskenta Oy:n käyttäjätunnistuspilotteihin jatkettiin. Organisaatorajat ylittävän käyttäjätunnistustekniikan, Shibbolethin, käyttöönottoa haluttiin edistää toteuttamalla kaksi tähän tunnistukseen nojaavaa palvelua. Kohteiksi valittiin www-oppimisympäristö WebCT ja Helsingin yliopistossa toteutettu vierailuverkko HUPnet. Näistä HUPnet on herättänyt kansainvälistäkin kiinnostusta, ja se on asetettu julkisesti saataville avoimen lähdekoodin jakelupaikassa Sourceforge.net:issä.

Hakemistoon liittyviä päivitysmekanismia ja yhteyttä mm. opiskelijajärjestelmä Oodiin, käytölupahallintoon sekä henkilöstöjärjestelmään (tietovaraston kautta) on esitelty myös CSC:n organisoimassa käyttäjähallintokoulussa.

Keväällä hallintojohtaja asetti hallintoviraston yhteisen käyttövaltuus- ja rooliryhmän. Ryhmän tavoitteena oli ”yliopiston hakemiston henkilö- ja organisaatietietojen määrittely ja kunkin tiedon määräävän (auktoritatiivisen) alkuperäislähteen sopiminen. Lisäksi työryhmä tekee ehdotuksen hallinnon tietojärjestelmien käyttövaltuuksien ylläpidon yhtenäistämiseksi sekä tarvittavan jatkuvan koordinoinnin toteutuksesta.” Ryhmän työskentelyn tuloksena hallintojohtaja teki päätöksen mm. organisaatiorekisterin perustamisesta sekä hallinnon tietojärjestelmien nykyistä tiukemmasta integroinnista organisaatiorekisteriin ja keskitettyyn käyttäjähallin-

toon. Työskentely tavoitteeseen pääsemiseksi käynnistettiin ja se jatkuu vuonna 2005.

Portaalihanke

Yliopiston intranetin, Alman, rakentaminen on ollut viestintäosaston ja tietotekniikkaosaston yhteinen kaksivuotinen hanke. Määrittely- ja suunnittelutyö tehtiin pääosin vuoden 2003 puolella. Vuonna 2004 keskityttiin Alman toteuttamiseen erittäin kireän aikataulun puitteissa. Alman sisällöntuotanto otettiin käyttöön toukuussa, jolloin myös sisällöntuottajien koulutus alkoi. Alma saatiin avattua käyttäjille suunnitelman mukaan 10.9.2004, yliopiston avajaispäivänä, huolimatta siitä, että kesän aikana jouduttiin vaihtamaan toteutustekniikka kokonaan toiseksi.

Alussa Alma kärsi ohjelmavirheistä ja suorituskäytännöistä, mutta marraskuusta lähtien intranetin käyttö on ollut riittävän vakaata ja kasvanut odotusten mukaisesti. Vuoden lopulla päivittäisiä sisäänkirjautumisia oli 6000 kpl.

Kaikkia Alman toiminnallisuuksia ei voitu toteuttaa vuoden 2004 aikana, vaan ne jäivät jatkohankkeen tehtäviksi vuodelle 2005.

Linux-hanke

Linux-työasemahanke kehittää keskitetysti ylläpidettyä, Linux-käyttöjärjestelmään perustuvaa työasemaympäristöä yliopistolaisille.

Hankkeessa on saavutettu perusvalmius käyttää yksittäisten käyttäjien työasemina UHL:ää (University of Helsinki Linux), jota on jatkuvasti ylläpidetty ja kehitetty. Vuoden loppuun mennessä jakelun piirissä oli noin 160 automaattisesti päivittyvää konetta, laajimpina käyttäjinä pilottiluonteisesti mm. kielitieteen laitos, Biotekniikan instituutti, tähtitieteen laitos ja fysikaalisten tieteiden laitos.

Keskitettyyn autentikointiin tarvittavat LDAP-asiat on suurimmaksi osaksi selvitetty, mutta mikroverkkokotihakemiston käytettävyydessä ei ole saavutettu tyydyttävää tilaa. Monia vaihtoehtoisia ratkaisumalleja on suunniteltu ja kokeiltu sekä viritelty yhteistyötä ohjelmistotoimittajan (Novell) kanssa.

UHL-jakelussa valmistauduttiin isoon päivitykseen, jonka jälkeen keskeisimmät komponentit ovat peräisin Fedora Core 2 -jakelusta ja kynnys siirtyä Red Hat Enterprise 4 -pohjaiseksi vuoden 2005 aikana mataloitui.

Uudet opiskelijat -hanke

Uudet opiskelijat -hankkeessa tuotetaan materiaalia ja järjestetään tilaisuuksia aloittelevien yliopisto-opiskelijoiden atk-tietouden lisäämiseksi.

Tuutoreiden tueksi tehtiin painettu opaskirjanen, Tuutori-aapinen. Lisäksi tuutoreille järjestettiin toukokuussa tiedotustilaisuus, jossa kerrottiin tietoturvasta ja sen parantamisesta sekä opiskelijoita kovasti askarruttaneesta intranetistä, Almasta.

Fukseja varten tehtiin www-sivusto, jonka avulla uusi opiskelija pääsee alkuun yliopiston verkon käyttäjänä. Samalla fuksisivusto toimii tuutoreiden apuna.

Kesän lopussa ilmestyi ATK-lehden opiskelijanumero ja sen liitteenä erillinen ohjelehti yliopiston atk:n perusasioista. Tietoa yliopiston atk-käytännöistä jaettiin opiskelijoille myös avajaiskarnevaaleissa sekä erilaisissa lukukauden alussa järjestetyissä tilaisuuksissa.

Vuoden lopulla suunniteltiin uusille opiskelijoille ja tuutoreille kysely, jonka toteuttaminen siirtyi kuitenkin tammikuulle 2005.

TVT-ajokorttihanke

Kesällä 2004 käynnistetyn TVT-ajokorttihankeen tehtävänä on tuottaa yliopiston kaikkien tiedekuntien käyttöön opiskelijan TVT-ajokorttiopintojakso syyskuksi 2005. Hankkeessa on tietotekniikkaosaston ja tiedekuntien lisäksi mukana mm. eri kampuksien kirjastot, avoin yliopisto sekä opusteknologiakeskus.

Hankkeessa on määritelty tiedekuntien välisenä yhteistyönä TVT-tietojen ja -taitojen minimitaso, joka vaaditaan kaikilta uusilta opiskelijoilta. Suunnittelun tuloksena muodostui kuudesta eri osiosta koostuva opintojakso. Määrittelyvaiheen jälkeen sovittiin yliopistonlaajuisesti opintojakson toteuttamisperiaatteista ja ajokorttiopetuksen toteutustavoista. TVT-ajokorttiopintojakson opintopistemäärä sekä läpäisypistemäärät sovittiin yhteisiksi kaikissa tiedekunnissa.

Loppusyksyllä keskityttiin TVT-ajokorttiopintojakson opiskelumateriaalin sisällöntuotantoon sekä tenttimisjärjestelmän suunnitteluun. Osa hankkeen sisällöntuotannosta ulkoistettiin, mutta suuri osa toteutettiin tietotekniikkaosaston ja yliopiston eri kirjastojen sisäisenä tuotantona.

Standardimikropalvelu

Standardimikropalvelu on vuosien mittaan saavuttanut suuren suosion ja toimintamuotona vakiintuneen aseman. Tämä palvelu tarjoaa yliopiston laitoksille mahdollisuuden tilata tietyiltä sopimustoimittajilta mikrotietokoneen, johon on asennettu valmiiksi yleisimmin käytetyt ohjelmit ja jonka verkkokortti on valmiiksi rekisteröity eli kone on kaikin puolin valmis käyttöön otettavaksi. Myös takuu on tavanomaista parempi. Tilaaminen sujuu yliopistolle rääteltyä ”webikaupan” avulla. Standardimikropalvelun avulla on onnistuttu vähentämään mikrotietokoneiden hankintaan ja ylläpitoon kuluvan työn kokonaismäärää yliopistossa.

Vuonna 2004 toimitettiin yliopiston laitoksille noin tuhat standardimikroa. Tietotekniikkaosaston osuus palvelun toteuttamisessa oli tarvittavien puitesopimusten aikaansaanti (EU-tarjouskilpailun avulla), standardikokoonpanojen ja esiasennusten määrittely sekä toiminnan valvonta.

Vuoden 2003 lopussa otettiin käyttöön uusi standardimikrojen ylläpitojärjestelmä. Ohjelmit ja ei enää esiasenneta, vaan käyttöjärjestelmä asennetaan käyttöönoton yhteydessä Remote Installation Services -palvelun avulla. Samalla kone

liitetään yliopiston Windows-domainiin, ja sovellusohjelmat asentuvat ja päivittyvät domainin määritysten mukaisesti ”verkosta”. Vuoden 2004 loppuun mennessä uuden ylläpitopalvelun piiriin on liittynyt jo noin tuhat työasemaa.

Kierrätys

Tietotekniikkaosasto toteuttaa osaltaan kestävän kehityksen periaatteita huolehtimalla atk-laitteista myös niiden elinkaaren loppupäässä. Atk-romua on kerätty yliopiston laitoksilta kesästä 1999 lähtien ja sitä on toimitettu romuttamolle jo lähes 230 tonnia.

Vuonna 2004 atk-romun määrä kohosi edellisvuodesta lähes 60 prosenttia kokonaismäärän ollessa 62 tonnia. Yliopiston kierrätyskeskuksen kautta kierrätettiin koneita laitoksille uusiokäyttöön reilut kaksi kertaa enemmän kuin vuonna 2003. Kaikkiaan kierrätettiin 148 keskusyksikköä (55 vuonna 2003) ja 145 monitoria (72). Kasvaneisiin määriin vaikutti selkeästi mm. tietojenkäsittelytieteen laitoksen muutto Vallilasta Kumpulaan.

Opiskelijoilta vaaditaan tieto- ja viestintätekniikan (TVT) osaamista yhä useammassa opiskeluun liittyvissä asioissa. TVT-ajokortin suorittaminen antaa siihen tarvittavat valmiudet.

OS



VOIMAVARAT

Organisaatio

Tietotekniikkaosaston organisaatorakenteessa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia vuonna 2004. Toimintaa jatkettiin aikaisemmin muotoutuneen matriisiorganisaation puitteissa, jossa ryhmä on jatkuvan toiminnan perusyksikkö. Ryhmä koostuu henkilöistä, joilla on ryhmän toiminta-alueeseen kuuluvia tehtäviä. Ryhmään kuuluu normaalisti henkilöitä osaston eri toimipisteistä ja valtaosa työntekijöistä kuuluu useaan ryhmään. Kullakin ryhmällä on vastuuhenkilö ja nimikkopäällikkö.

Vuoden lopussa ryhmiä oli johtoryhmän lisäksi 36 sekä neljä kampusyksikköä, AV-yksikkö ja hallinnon sovelluspalvelut -yksikkö. Lisäksi tietyille vastuualueille oli nimitetty viisi koordinaattoria. Jokaisella henkilökuntaan kuuluvalla on päälliköistä nimetty henkilökohtainen esimies.

Vuonna 2004 osalle osaston ryhmistä tehtiin osaamiskartoitus. Aikaansaatuisten osaamismatriisien avulla pystytään varmistumaan mm. siitä, että ryhmän asiantuntemus ei riipu vain yhden avainhenkilön osaamisesta, vaan vastuuta pystytään jakamaan useammalle. Ryhmät ovat havainneet osaamismatriisit käyttökelpoiseksi työkaluksi ryhmän töiden suunnittelussa. Työtä jatketaan vuonna 2005 uusien ryhmien kanssa.

Osaston toimintaa johti yliopiston tietohallintojohtaja apunaan johtoryhmä, johon kuului seitsemän päällikköä sekä suunnittelija.

Henkilökunta

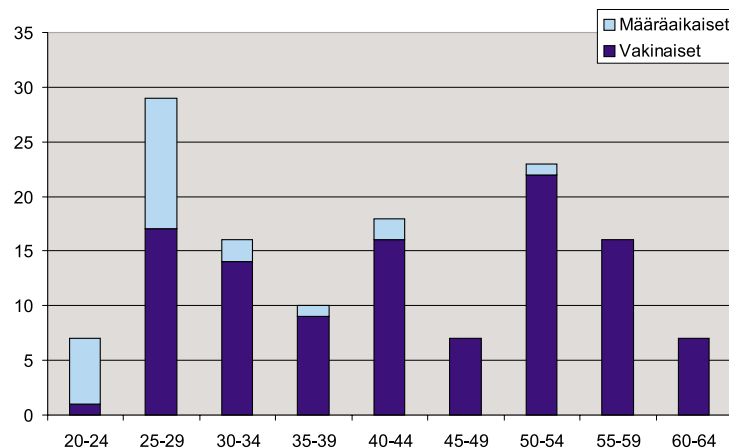
Vuoden 2004 lopussa tietotekniikkaosaston pysyvien vakanssien määrä oli 108, joista virkoja oli 8 (5 päällikköä ja 3 hallinto- ja toimistohenkilöä) ja loput työsopimussuhteisia toimia.

Vakinaisen henkilökunnan määrä lisääntyi vuoden aikana kahdeksalla: Yhdeksän aikaisemmin osastossa määräaikaisena työskennellyttä työntekijää vakinaistettiin, koska heidän tehtävänsä olivat muotoutuneet pysyväisluonteisiksi.

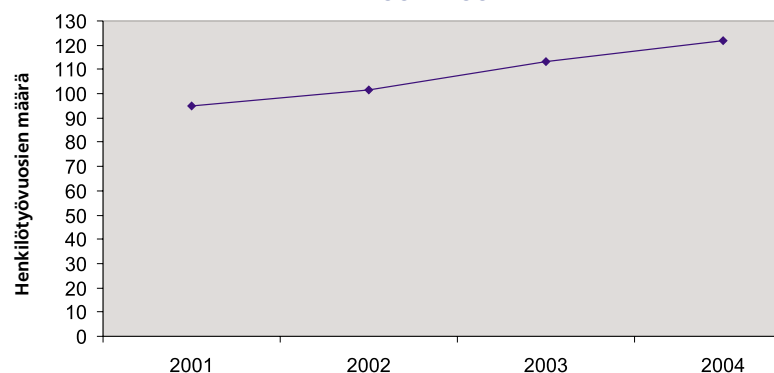
Lisähenkilökuntaa palkattiin vakinaiseen työsuhteeseen neljä ja viisi henkilöä irtisanoutui,

joista yksi jäi eläkkeelle ja kolme oli ollut jo vuosia palkattomalla vapaalla työskennellen toisen

TIETOTEKNIikkaOSASTON HENKILÖKUNNAN IKÄJAKAUMA 1.1.2005



TIETOTEKNIikkaOSASTON HENKILÖTYÖVUOSIEN MÄÄRÄN KEHITYS 2001-2004



TIETOTEKNIikkaOSASTON TOIMIEN JAKAUTUMINEN 2001-2004

	2001	2002	2003	2004
Esimiehet	7	7	8	9
Atk-henkilöstö	62	70	77	83
Hallinto- ja toimistohenkilöstö	4	5	5	6
Laboratoriohenkilöstö (AV-yksikkö)	7	7	10	10
Yhteensä	80	89	100	108

työnantajan palveluksessa. Vuoden lopussa tehtiin lisäksi päätös kuuden määräaikaisen työsuhteen vakinaistamisesta 1.1.2005 lukien ja palkattiin yksi uusi vakinainen työntekijä. Luettelo tietotekniikkaosaston palveluksessa vuonna 2004 olleesta henkilökunnasta on sivulla 34.

Vuoden lopussa tietotekniikkaosastossa työskenteli kaikkiaan 138 henkilöä (luvussa on mukana yksi henkilöstöpoolista sijoitettu sekä yksi siviilipalvelusmies). Naisia oli 38 ja miehiä 100. Osa-aikaisena työskenteli 30 henkilöä, joista osaaikaeläkeläisiä oli 7. Muut työskentelivät osaaikaisina opintojen tai perhesyiden vuoksi.

Vakinaisesta henkilökunnasta oli osa joko kokonaan tai osan ajasta erilaisilla vapailla siten, että osaston vakinaisen henkilökunnan työpanos oli runsaat 95 henkilötyövuotta. Kaikkiaan tietotekniikkaosaston työpanos oli runsaat 122 henkilötyövuotta.

TIETOTEKNIikkaOSASTON TYÖPANOKSEN RAHOITUS VUONNA 2004

	htv
Vakinainen henkilökunta	88,29
Henkilöstöpooli	0,52
Toimintamenomääräraha	15,99
Siviilipalvelus	1,86
Maksull.palvelutoiminta (osa vakinaisia)	7,13
Ulkopuolinen rahoitus (osa vakinaisia)	8,62
(Sui- ja portaalihankkeet, muut palvelusopimukset, Oodi-konsortio)	
Yhteensä	122,41

Henkilöstön kehittäminen

Tietotekniikkaosastossa on järjestetty koko henkilökunnalle yhteisiä ns. kehittämisiltapäiviä vuodesta 2003 alkaen. Näiden kerran kuukaudessa lukukausien aikana pidettyjen koulutus-tilaisuuksien teemoina olivat vuonna 2004 kampuusyksiköiden asema osastossa, yliopistoportaali ja intranet, hyvä hallintotapa, tietotekniikkaosas-

TIETOTEKNIikkaOSASTON HENKILÖKUNTA VUONNA 2004

JOHTORYHMÄ

Tietohallintojohtaja *Martti Tammisto*
Apulaisosastopäällikkö *Lars Backström*
Tietojärjestelmäpäällikkö *Pauli Assinen*,
hallinnon sovelluspalvelut
Tietotekniikkapäällikkö *Minna Harjuniemi*,
asiakaspalvelut
Tietotekniikkapäällikkö *Miika Kahelin*,
Viikin kampus
Tietotekniikkapäällikkö *Teo Kirkinen*,
keskustakampus
Tietotekniikkapäällikkö *Mika Kivilompolo*,
Kumpulan kampus (1.8. alkaen)
Tietotekniikkapäällikkö *Mauri Korkea-aho*,
Kumpulan kampus (31.7. saakka)
Tietotekniikkapäällikkö *Tapani Liljavirta*,
infrastruktuuri
Suunnittelija *Pirkko Tikkanen*

KOORDINAATTORIT

Tietovarasto *Heikki Haavisto*
Koulutus *Markku Javanainen*
Maksullinen palvelutoiminta *Juhani Koponen*
Keskitetyt mikrohankinnat *Hannu Kulokari*
Konepäällikkö *Keijo Sulkuvesi*

RYHMÄT

Atk-asemien ylläpito
Atk-tukihenkilötoiminta
Autentikointi
Hallinnon sovelluspalvelujen järjestelmät
Hallinnon sovelluspalvelujen mikrotuki
Hallinnon sovelluspalvelujen pr- ja yhteistyöryhmä
Hallinnon tietojärjestelmien ylläpitoryhmä
Henkilöstön laiteryhmä
Kehitysryhmä
Käyttäjähakemisto
Käyttölupien asiakaspalvelu
Käyttölupajärjestelmät
Linux
Mikrotukipalvelut
Mikroverkkopalvelimet
Myynti
Neuvontapäivystys

Notes

Opetusteknologia
Sähköinen viestintä
Teksti ja grafiikka
Tiedotus
Tieteellinen laskenta
Tietokanta
Tietoliikenne
Tietoturva
Tilastolliset ohjelmistot
Toimisto
Työsuojelu
Unix
Varmuuskopiointi
Vikapäivystys
Windows-palvelimet
Virkistystoimikunta
Zen
YT-ryhmä

YHTEISTYÖRYHMÄT

Tieto- ja viestintäteknikkaryhmä (TVT-ryhmä)
Aleksandrian ohjausryhmä
Käyttövaltuus- ja rooliryhmän taustaryhmä (Krota-ryhmä)
Tietotekniikkaosaston ja teknisen osaston mikrotukiryhmä (ITTE-ryhmä)

YKSIKÖT

AV-yksikkö
Hallinnon sovelluspalvelut
Keskustakampusyksikkö
Kumpulan kampusyksikkö
Meilahden kampusyksikkö
Viikin kampusyksikkö

PROJEKTIT JA HANKKEET

Hakemistohanke
Linux-työasemahanke
Oodi-konsortio
Portaaliprojekti
Standardimikrojen ylläpitojanke
TVT-ajokorttihanke
TVT-tukihanke

Henkilökuntaluettelo sivulla 34.

ton asiakkaan näkökulma, tietoturva, kriisitie-
dotus, käyttöluvut ja tunnistus, AV-yksikön esit-
tely, osaston verkkopalveluiden integroiminen
Almaan, osaamismatriisit, työpanoksen kirjaus ja
palveluiden kuvaus. Kehittämisiltapäivät vide-
oidaan, jolloin tilaisuutta voi seurata myös oman
työpöydän ääressä tai katsoa videon myöhemmin
sopivana ajankohtana. Koulutusta järjestettiin
koko osaston lisäksi myös pienemmille henki-
löstöryhmille; mm. Alma-työpajat, joissa osaston
tiedontuottajat opiskelivat intranettiin liittyviä
asioita päivittäen tietojaan ja taitojaan, osoittau-
tuivat toimiviksi. Omaehtoinen hakeutuminen
ammattitaitoa kehittäväan koulutukseen, semi-
naareihin jne. sekä itseopiskelu ovat edelleenkin
tärkeällä sijalla henkilöstön kehittämisessä.

Yli 40 osastolaista osallistui vuosittaisille Kor-
keakoulujen atk-päiville, jotka järjestettiin Lap-
peenrannan teknillisessä yliopistossa.

Osastolla on oma, säännöllisesti päivitettävä
henkilöstöopas Lotus Notes -tietokannassa.

Kehityskeskustelu työntekijän ja hänen nimik-
kopäällikkönsä kesken on jo pitkään ollut vakiin-
tunut käytäntö tietotekniikkaosastossa.

Kannustuksena ja kiitoksena erinomaisesta
työskentelystä tietotekniikkaosastossa on jaettu

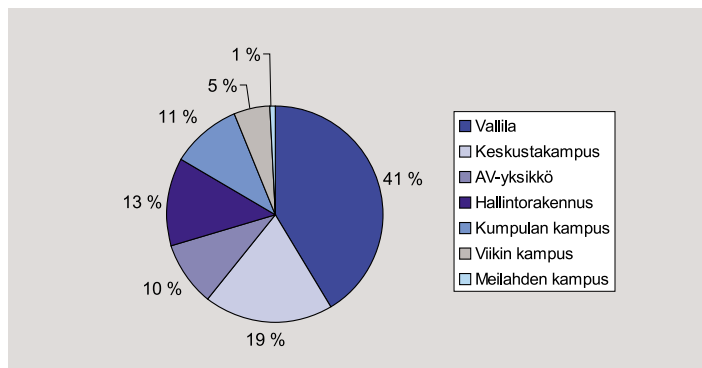


*Tietotekniikkaosaston väki opiskeli
ensiaputaitoja SPR:n kursseilla.
Tero Kärkkäinen saatiin elvytettyä
ja sidottua niin mallikelpoisesti, että
hän pystyi jopa jatkamaan työskentelyään
heti "onnettomuuden" jälkeen!*

ns. erityispalkkioita, joiden saajista päättää osasto-
päällikkö esimiesten tai henkilökunnan ehdotus-
ten pohjalta.

Osaston työsuojeluryhmän johdolla tehtiin

TIETOTEKNIikkaOSASTON HENKILÖKUNTA TOIMIPAIKOITTAIN 31.12.2004



TIETOTEKNIikkaOSASTON TOIMIPISTEET

KESKUSTA

Keskustan kampusyksikkö

Aleksandria, Fabianinkatu 28
(atk-asema ja käyttöluopapiste)

AV-yksikkö

Aleksandria, Fabianinkatu 28
(asiakaspalvelu, valokuvaus ja
graafinen suunnittelu)
Snellmaninkatu 14B (ääniyty)

Hallinnon sovelluspalvelut

Yliopistonkatu 4

KUMPULA

Kumpulan kampusyksikkö ja atk-asema

Physicum, Gustaf Hällströmin katu 2
Exactum, Gustaf Hällströminkatu 2B

MEILAHTI

Palvelupiste

Biomedicum, Haartmaninkatu 8

VALLILA

Tietokonesali, pieni atk-asema (30.7. saakka), vajaa puolet henkilötiloista

Teollisuuskatu 23

VIIKKI

Viikin kampusyksikkö ja atk-asema

Infokeskus, Viikinkaari 11

A-talon atk-asema

Latokartanonkaari 9

Käyttöluopapiste

Biokeskus1, Impact Factory,
Viikinkaari 9

lakisääteinen riskien arviointi toimipisteittäin ja järjestettiin halukkaille SPR:n ensiapukursseja.

Henkilökunnan pyrkimyksiä hyvän kunnon ylläpitämiseen on edelleen tuettu maksamalla yliopistoliikuntaan osallistuvien maksut.

Henkilökunta vietti jälleen perinteiseen tapaan yhteisen joulukahvitilaisuuden, jonne tervehdyksensä kävivät tuomassa vararehtori Hannele Niemi ja hallintojohtaja Kari Suokko.

Virkistystoiminnan osalta jatkui runsas kulttuuritarjonta. Kevään virkistyspäivänä tutustuttiin Mustion linnaan ja Fiskarsin ruukkiyhdykuntaan. Kino Engelissä järjestettiin osastolle omat näytökset elokuvista Pianisti, Blueberry ja Kissojen valtakunta. Teatteri Jurkassa katsottiin riemastuttava Mobile Horror. Muunlaista virkistystä oli tarjolla biljardi-illalla ja Helsinki Shooting Clubilla järjestetyssä rata-ammuntatilaisuudessa. Syksyn virkistyspäivänä käytiin Härkäsaarella. Kauden päätti marraskuussa osaston Octoberfest, jota vietettiin lähes 80 hengen voimin Suomenlinnan panimoravintolassa.

Tilat

Tietotekniikkaosasto on vuonna 2004 palvellut yliopistolaisia kymmenessä eri toimipisteessä.

Suurin muutos tapahtui Kumpulassa, jossa kampusyksikkö sai tiloja elokuussa valmistuneesta Exactum-rakennuksesta (ks. myös s. 10).

Talous

Budjettirahoitteinen toiminta

Vuodeksi 2004 tietotekniikkaosastolle myönnettiin perusrahoitusta hallintoviraston toimintamäärärahoista 4 691 000 euroa, rahastojen puolelta 3 000 euroa ja keskitetysti hallinnoitavista yliopiston yhteisistä menoista (ns. konserni-rahoitus) 3 364 000 euroa.

Vuoden aikana osasto sai käyttöönsä video-

kuvaajien siirrosta aiheutuneisiin kuluihin 136 376 euroa.

Erilaisten sopimusten pohjalta (esim. portaali-hanke yhteistyössä viestintäosaston kanssa, Suvi- ja Palmenia-sopimukset sekä yhden henkilöstö-poolista sijoitetun palkka) tietotekniikkaosasto sai määrärahasiirtoja yliopiston osastoilta ja laitoksilta yhteensä 252 000 euroa. Vuodelta 2003 siirtyi 969 000 euroa.

Valtakunnallisen Oodi-konsortion hallinnointi hoidettiin edelleen tietotekniikkaosastossa ja Helsingin yliopiston osuus konsortiomenoista (156 000 euroa) sisältyi tietotekniikkaosastolle myönnettyyn rahoitukseen. Vuodelta 2003 konsortiolle siirtyi 243 000 euroa ja opetusministeriö myönsi vuoden aikana lisärahoitusta konsortion käyttöön 70 000 euroa. Näiden lisäksi Helsingin yliopiston kirjanpidon kautta laskutettiin konsortio- ja liittymismaksuja muilta konsortioon kuuluvilta yliopistoilta yhteensä 644 500 euroa ilman arvonlisäveroja. Tästä summasta 136 376 euroa siirrettiin Helsingin yliopistolle vuonna 2000 lainatun velan loppuerän maksamiseen.

Tietotekniikkaosastolla oli täten vuonna 2004 käytettävissään budjettivaroja 9 728 000 euroa. Näistä varoista maksetut menot lisätilakustannuksineen (155 300 euroa) olivat yhteensä noin 8,6 miljoonaa euroa (taulukko 2). Lisäksi osaston tilakustannuksiin oli varattu 1 102 000 euroa.

Vuodelle 2005 määrärahoja siirtyy yhteensä runsaat 1,2 miljoonaa euroa, josta 177 600 euroa on Oodi-konsortion määrärahoja. Konsortiolle siirtyy lisäksi muilta yliopistoilta laskutettuja konsortiomaksuja 116 000 euroa arvonlisäveroineen.

Vuodeksi 2005 on tietotekniikkaosaston toimintaan osoitettu toimintamäärärahaa hallintoviraston toimintamäärärahabudjetista 4 848 000 euroa ja keskitetysti hallinnoitavista yhteisistä menoista ns. konserni-rahoituksena 3 500 000 euroa. Tietotekniikkaosaston tilavuokriin on yliopisto myöntänyt 1 102 000 euroa, mutta tämän lisäksi näihin kustannuksiin arvioidaan vuonna 2005 kuluvan 263 000 euroa.

Taulukossa 1 esitetään tietotekniikkaosaston kulut palveluryhmittäin. Palvelukohtaiset tiedot ovat nähtävillä yliopiston intranetissä, Almassa (Tietotekniikkapalvelut > Käyttötilastoja > Tilastoja > Kustannuslaskentatilastot).

Konsernipalveluihin lasketaan runkoverkon ja sähköisen viestinnän lisäksi tietoturva-, standardimikropalvelu-, yliopistolisenssi- ja opetusteknologiamenot sekä yleisestä neuvonnasta ja infrastruktuurin kehittämishankkeista aiheutuvat menot. Niihin sisällytetään myös yliopiston maksu Oodi-konsortiolle.

Yleispalveluihin lisättiin syksyllä tiedekuntakeskustelujen perusteella vuoden 2005 määrärahojen jakolaskelmaan useita palveluja laitospalvelut-osaan: kevyttunnuksot, tietokantapalvelut, Zen-palvelu, varmuuskopioinnin unix-osuus sekä Windows- ja Metaframe-palvelu. Infrastruktuurimaksuun sisältyvät nyt vain käyttöluopajärjestelmistä ja keskitetystä autentikoinnista aiheutuvat kustannukset.

Vielä suuremman muutoksen aiheutti atk-asemapalvelujen siirtäminen yleispalveluista *kampuspalveluihin*. Samalla erotettiin atk-opetusluokat ja atk-asematulostus omiksi palveluiksi. Kampuspalveluihin siirrettiin myös käyttöluopapalvelut, joiden kustannukset aikaisemmin olivat käyttöluopajärjestelmien kanssa jaettuna sähköiselle viestinnälle sekä unix- ja Novell-palveluille.

Edellä kuvattua syksyn 2004 palveluryhmitelyä käytetään tässä koko vuoden 2004 osalta. Näin ollen yleispalveluihin luetaan kotiyhteydet (HY-PPP, ADSL, asuntolat), unix-palvelu, Novell-palvelu sekä laitospalvelut, joita ovat Windows-palvelu, kevyttunnuksot, palvelimien infrapalvelu, tietokantapalvelut (Oracle, MS SQL), Zen-palvelu, varmuuskopiointi (unix, mikroverkkko) ja Metaframe-palvelu. Kampuspalveluihin kuuluvat atk-asemat, atk-opetusluokat, atk-asematulostus ja käyttöluopapalvelut.

Hallinnon sovelluspalvelut koostuvat hallintovirastolle tarjotuista tietojärjestelmien yllä-

pito- ja kehittämisspalveluista sekä mikrotuesta. Kustannukset on taulukossa kohdistettu hallintoviraston osastoille. Kokonaiskustannukset muodostuvat hallinnon sovelluspalvelujen toimintamenoista ja hallinnon sovelluspalveluille kohdistetuista tietotekniikkaosaston yleiskustannuksista (sisältäen palkat). Hallinnon järjestelmien toimintamenot ja yleiskustannukset työajan perusteella on kohdistettu suoraan osastoille. Muut toimintamenot ja yleiskustannukset on jaettu osastoille työajanseurannan tietojen perusteella tai järjestelmän arvioidun työmääräjakauman perusteella (VMS-ylläpito, tietovarasto).

AV-palvelujen alijäämä on se AV-menojen osa, jota näiden palvelujen myyntitulot eivät kata. Erillisrahoitteisiin palveluihin tietotekniikkaosasto saa toimeksiantajilta erillisen määrärahan.

Tietotekniikkaosaston yleis- ja kampuspalvelujen kustannukset kohdistetaan käytön perusteella tiedekunnille ja erillislaitoksille sekä hallintovirastolle taulukon 4 mukaisesti. Konsernipalvelujen kustannuksia ei tässä kohdisteta tiedekunnille käytön mukaan, koska määrärahojen jaon yhteydessä ne kohdistetaan yleiskustannuksina määrärahojen suhteessa. Vertailua edellisiin vuosiin vaikeuttavat vuoden 2004 alun tiedekuntajärjestelyt.

Palvelukohtaiset tiedot (palvelujen kustannukset, käyttömäärät ja yksikkökustannukset sekä palvelujen tiedekunnittaiset ja laitoksittaiset kustannukset ja käyttömäärät) esitetään yliopiston intranetissä, Almassa (Tietotekniikkapalvelut > Käyttötilastoja > Tilastoja > Kustannuslaskentatilastot).

Maksullinen toiminta

Tietotekniikkaosaston laskuttaman maksullisen palvelutoiminnan volyyymi vuonna 2004 oli 796 000 euroa (taulukko 3). Suurimman muutoksen volyyymiin aiheutti luopuminen laitoksille suunnatusta välitystoiminnasta. Vuoden mittaan solmittiin mm. värikasetti- ja tulostuspaperialuepuitesopimukset, joiden perusteella laitokset hankkivat tarvikkeensa suoraan toimittajalta. Maksullisen palvelutoiminnan puolella suurin muutos johtuu edellisestä vuonna laskutusta lisänneestä Korkeakoulujen atk-päivien järjestelyvastuusta. Pienempiä muutoksia ovat Oodi-palvelukeskuksen laajentuminen, CSC:n hake- mistopilottihanke sekä Viikin yrityshautomon tukipalvelujen loppuminen ja Oulun yliopiston valintajärjestelmäkonsultointityön väheneminen. Suurimmassa yliopiston sisäisissä sopimuksissa ei ole laskutettu, vaan rahoitus on hoidettu määrärahasiirtoina tietotekniikkaosastolle, joten niiden osuus sisältyy osaston budjettirahoitteeseen toimintaan (ks. taulukko 2, Ulkoiset hankkeet ja toimeksiannot).

Alma (alma.helsinki.fi): Tietotekniikkapalvelut > Käyttötilastoja > Tilastoja > Kustannuslaskentatilastot

Taulukko 1

KUSTANNUKSET PALVELUITTAIN 2003-2004 (1000 euroa)

	2003	2004
Konsernipalvelut	3140	3559
■ Runkoverkko	891	773
■ Sähköinen viestintä	794	446
■ Muut konsernipalvelut	1455	2340
Yleispalvelut	1633	1185
■ Kotiyhteydet	195	106
■ Unix-palvelu	635	346
■ Novell-palvelu	586	402
■ Laitospalvelut	217	331
Kampuspalvelut	1055	1425
■ Atk-asemat	1055	849
■ Atk-luokat	.	189
■ Tulostus	.	51
■ Käyttölupapalvelut	.	337
Hallinnon sovelluspalvelut	1619	1464
■ Henkilöstöosasto	124	110
■ Kehittämisosasto	628	530
■ Kvestuuri	561	589
■ Tekninen osasto	13	15
■ Viestintäosasto	56	40
■ Yleishallinto ja muut yksiköt	237	180
AV-yksikön menot	273	255
Erillisrahoitteiset palvelut	568	763
■ Oodi-konsortio	164	291
■ Muut toimeksiannot	202	298
■ Virkatyönä tehty maksullinen palvelu	202	174
Yhteensä	8289	8653

Taulukko 2

TOIMINTAMENOT 2001-2004 (1000 euroa)

	2001	2002	2003	2004
Palkat	3022	3313	3610	3919
Tietoliikenne	726	872	828	670
Palvelinkoneet	592	396	436	271
Atk-asemat	230	263	250	359
Hallinnon tietojärjestelmät	381	581	701	536
Hallintoviraston atk-tuki	111	107	157	153
Opetusteknologiapalvelut	116	159	180	187
Kampuslisenssit *)	228	509	546	468
Laitosmenot	386	597	699	641
Hankkeet ja toimeksiannot	929	685	617	1209
■ Oodi-konsortio	557	181	164	291
■ Sisäiset hankkeet	181	315	214	620
■ Virtuaaliyliopiston varustaminen	94	25	37	0
■ Ulkoiset hankkeet ja toimeksiannot	96	164	202	298
AV-yksikkö	179	125	265	240
Yhteensä	6901	7607	8289	8653

*) Vuoden 2001 Microsoft-kampusopimus (1,5 mmk) maksettu vuonna 2000.

Taulukko 3

MAKSULLINEN TOIMINTA 2001-2004 (1000 euroa)

	2001	2002	2003	2004
Tulot				
■ Välitystoiminta	223	247	268	129
■ Maksullinen palvelutoiminta	206	226	467	393
■ AV-yksikkö	296	265	274	274
Yhteensä	725	738	1009	796
Menot				
■ Välitystoiminta	211	235	239	110
■ Maksullinen palvelutoiminta	91	97	348	249
■ AV-yksikkö *)	149	265	207	274
■ Siirto toimintamenoihin	274	141	215	163
Yhteensä	725	738	1009	796

*) AV-yksikön menoihin tietotekniikkaosasto käytti lisäksi toimintameno-rahoitusta 240 500 euroa vuonna 2004.

T
A
L
O
U
S

2004

Taulukko 4

YLEIS- JA KAMPUSPALVELUJEN KUSTANNUKSET VUONNA 2004 (euroa)

	YLEISPALVELUT			KAMPUSPALVELUT				Käyttö- luvut	YLEIS- JA KAMPUS- PALVELUT			Osuus
	Koti- yhteydet	Unix	Novell	Laitos- palvelut	Yhteensä	Atk- asemat	Atk- luokat		Tulostus	Yhteensä	Yhteensä	
Tiedekunnat	99 593	302 791	376 200	192 283	970 868	836 413	102 265	49 946	293 680	1282 304	2253 172	86,3 %
■ Teologinen	4 768	5 217	25 939	3 590	39 515	53 568	8 007	3 275	13 118	77 968	117 483	4,5
■ Oikeustieteellinen	3 821	2 963	1 941	15 726	24 451	52 955	3 502	5 032	15 732	77 221	101 672	3,9
■ Lääketieteellinen	13 806	44 960	17 713	36 222	112 700	8 286	5 898	319	28 075	42 578	155 279	5,9
■ Humanistinen	19 588	44 149	102 216	16 354	182 307	185 215	5 140	8 832	55 205	254 392	436 699	16,7
■ Matemaattis-luonnontieteell.	20 595	132 122	70 724	17 542	240 984	132 530	28 791	8 897	59 811	230 029	471 013	18,0
■ Farmasian	1 214	2 483	724	10 160	14 581	14 655	2 716	2 103	7 255	26 729	41 310	1,6
■ Biotieteellinen	3 911	21 395	26 099	5 846	57 251	63 244	28 906	2 906	17 149	112 205	169 455	6,5
■ Käyttätymistieteellinen	8 459	20 300	64 485	17 577	110 821	65 420	4 055	4 076	35 256	108 807	219 628	8,4
■ Valiotieteellinen	11 742	20 020	61 067	36 826	129 655	171 228	6 635	9 578	33 172	220 614	350 268	13,4
■ Maatalous-metsätieteellinen	10 404	8 085	1 832	28 239	48 559	88 694	8 483	4 879	23 371	125 428	173 987	6,7
■ Eläinlääketieteellinen	1 286	1 098	3 460	4 201	10 045	618	131	49	5 537	6 334	16 379	0,6
Muut	6 315	43 051	26 067	139 067	214 501	12 658	86 570	572	43 234	143 033	357 534	13,7
■ Erillislaitokset	3 868	29 972	9 522	93 184	136 547	4 874	33 586	239	25 502	64 200	200 747	7,7
■ Harjoittelukoulut	583	5 415	568	1 529	8 094	18	0	3	1 563	1 584	9 679	0,4
■ SSKH	746	3 804	1 803	4 323	10 676	5 585	0	213	5 364	11 162	21 838	0,8
■ Hallintovirasto (ilman TIETOSia)	1 118	3 860	14 173	40 031	59 183	2 180	52 985	117	10 805	66 087	125 270	4,8
Yhteensä	105 909	345 842	402 267	331 351	1185 369	849 071	188 835	50 517	336 914	1425 337	2610 706	100,0

YHTEISTYÖ

Yliopiston päivittäiseen toimintaan liittyvän yhteistyön (ks. s. 5) lisäksi tietotekniikkaosastolaiset ovat osallistuneet aktiivisesti erilaisten työryhmien toimintaan niin yliopistossa kuin sen ulkopuolellakin.

Korkeakouluyhteistyö

Funet

Suomen korkeakoulu- ja tiedeyhteisöjen verkko-yhteistyössä on useita toimintatahoja: opetusministeriö, Funet-jäsenorganisaatiot (Funet-yhdistys) ja CSC:n Funet-ryhmä. Yhteistyötä on tehty sekä koko maata että pääkaupunkiseutua koskeissa asioissa.

Yliopistojen atk-keskukset

Suomen yliopistojen atk-keskusten välistä yhteistyötä koordinoi atk-keskusten palkkaama atk-pääsihteeri, jona vuonna 2004 on toiminut Tuomo Myllynen Tampereen yliopistosta.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteiset atk-päivät järjestettiin marraskuussa Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa.

Suurteholaskenta

Opetusministeriön omistama CSC – Tieteellinen Laskenta Oy tarjoaa korkeakoulujen tutkimukselle monipuolisen käyttöympäristön erikoisohjelmistoineen, tietokantoineen ja asiantuntijoineen. Suurteholaskennassa yliopisto on tukeutunut täysin CSC:n metatietokonepalveluihin. Yliopiston osuus oli keskusyksikköajan käytöstä vajaa neljäsosa ja käyttäjämäärästä vajaa kolmannes.

Syksyllä yliopistossa otettiin käyttöön grid-laitteisto keskiraskaan tieteellisen laskennan tarpeisiin. Laitteistojen hankinnan ja hallinnan hoitaa CSC:n koordinoima kansallinen materiaalitutkimuksen Mgrid-yhteistyöprojekti. Helsingin yliopistosta mukana ovat kemian ja fysikaalisten tieteiden laitokset sekä Fysiikan tutkimuslaitos. Tietotekniikkaosasto on tukenut yliopiston laitoksia projektissa käytännön asiantuntijatyöllä.

Yhteistoiminta tietotekniikkaosastossa

YT-RYHMÄ

Työnantajan edustajat:

Martti Tammisto (pj)
Lars Backström
Teo Kirkinen
Pirkko Tikkanen
(vara: Pauli Assinen
Minna Harjuniemi
Miika Kahelin
Mika Kivilompolo (1.8. alkaen)
Mauri Korkea-aho (31.7. saakka)
Tapani Liljavirta)

Henkilökunnan edustajat:

AV-yksikkö:
Raija Sassi
(vara: Pentti Leppäaho)
Hallintorakennus:
Leena Laurikainen-Nuorteva
(Leila Jakola)
Keskusta:
Anu Lampinen
(Tajna Wesolowski)
Kumpula:
Arsi Moilanen
(Sami Häikiö)
Vallila:
Timo-Jussi Hämäläinen
(Tuuli Tuominen)
Viikki:
Timo Kalliokoski
(Teppo Sorvali)

YT-ryhmän kokouksiin on osallistunut atk-alan luottamusmies Torsti Linnanmäki.

OSASTOKOKOUS

Osastokokous on kokoontunut kaksi kertaa puheenjohtajanaan Martti Tammisto.

KEHITYSRYHMÄ

Martti Tammisto (pj)
Pauli Assinen
Lars Backström
Minna Harjuniemi
Risto Hietanen
Teo Kirkinen
Paavo Lähteenmäki
Seppo Syrjänen

TYÖSUOJELURYHMÄ

Timo-Jussi Hämäläinen (pj)
Erkki Aalto
Timo Helin
Miika Kahelin
Oili Kautonen
Vilho Kolehmainen
Pirkko Tikkanen
Tajna Wesolowski

VIRKISTYSTOIMIKUNTA

Tajna Wesolowski (pj)
Erkki Aalto
Timo-Jussi Hämäläinen
Tapio Okkola
Tajja Pirhonen
Raija Sassi
Teppo Sorvali
Risto Vähäkainu

Edustukset työryhmissä ja toimikunnissa

YLIOPISTOSSA

Atk-alan palkkausjärjestelmän arviointi- ja kehittämistyöryhmä

(ei kokoontunut vuoden aikana)

Lars Backström (pj)
Torsti Linnanmäki
Seppo Syrjänen

Atk-alan palkkausjärjestelmän uudistamistyöryhmä

(ei kokoontunut vuoden aikana)

Torsti Linnanmäki
Martti Tammisto

Eläinlääketieteellisen tiedekunnan tietotoimintojen työryhmä

Miika Kahelin

EUREA-hankkeen johtoryhmä

Teo Kirkinen

Hallintoviraston julkaisusarjan suunnitteluryhmä

Tajna Wesolowski

Humanistisen tiedekunnan TVT- ja ATK-työryhmä

Teo Kirkinen

Härkäsaaritoimikunta

Risto Vähäkainu

Keskustakampuksen kirjastotoimikunta

Teo Kirkinen

Kirjastojen atk-neuvottelukunta

Teo Kirkinen

Kirjastojen E-teknologiaryhmä

Miika Kahelin

Kollegio

Minna Harjuniemi

Konsistori

Timo-Jussi Hämäläinen (varajäsen)
Martti Tammisto (esittelijä)

Käyttövaltuus- ja rooliryhmä

Lars Backström (pj)
Timo Kauramäki (siht.)

Lääketieteellisen tiedekunnan tietotekniikkatoimikunta

Lars Backström

Opetusteknologia-palkintoraati

Teo Kirkinen

Opiskelijakirjaston johtokunta

Martti Tammisto (varajäsen)

Osaamistietokantojen seurantaryhmä

Lars-Dan Beck

Portaalihankkeen johtoryhmä

Lars Backström
Teo Kirkinen
Ilkka Kekkonen (siht. 15.5. saakka)
Maikki Heikkinen (siht. 15.5. alkaen)

Siltavuorenpenkereen oppimis-keskuksen rakennustoimikunta

Teo Kirkinen

Tietohallintoryhmä

Martti Tammisto (sihteeri)

Tietosuojaryhmä

Mauri Rosendahl

TUNE vr (Tulosneuvottelu- virkamiesryhmä)

Martti Tammisto

Turvallisuustoimikunta

Martti Tammisto

Valtiotieteellisen tiedekunnan tietohallintoryhmä

Teo Kirkinen

Verkko-opetuksen laatuhanke- ohjausryhmä

Lars Backström

Virtuaaliyliopistotyöryhmä

Teo Kirkinen
Lars Backström (varajäsen)

Virtuaaliyliopistotyöryhmän digioppimateriaalityöryhmä

Teo Kirkinen
Veikko Mäkelä
Tapio Okkola

Yhteistoimintaneuvosto

Timo-Jussi Hämäläinen (varajäsen)

MUUALLA

Funet-yhdistyksen työvaliokunta

Lars Backström (pj, 2.6. saakka)
Tapani Liljavirta (2.6. alkaen)

Ortodoksisen kirkollishallituksen atk-työryhmä

Teo Kirkinen

Roskapostin vastaiset toimet -jaosto (VM)

Vesa-Matti Kari
Tuuli Tuominen

Tietoyhteiskunnan rakenteet-työryhmä (OPM)

Lars Backström

U-CIRT-työryhmä (yliopistojen tietoturva- sääntöjä kehittävä ryhmä)

Martti Tammisto (pj)

Yliopistojen yhteishaku -työryhmä (OPM)

Vilho Kolehmainen

Yhdistysten jäsenyydet

EDUCAUSE

EurOpen

FISUG

FUUG

INTEREX

NUGF

OUGF

Tietotekniikan liitto

Tietotekniikkaosaston henkilökunta vuonna

Aalto, Ari yliteknikko
Aalto, Erkki tietotekniikka-asiantuntija
Ahonen, Tomi tp. atk-neuvoja, osapv.
Alasaari, Mikko tp. atk-suunnittelija
Almqvist, Casper harjoittelija 8.3.–8.6.
Assinen, Pauli tietojärjestelmäpäällikkö
Aulaskari, Ismo tp. tietotekniikkasuunnittelija, osapv.
Backström, Lars apulaisosastopäällikkö
Beck, Lars-Dan tietokanta-asiantuntija, osapv.
Eklin, Merja projektipäällikkö
Ellenberg, Helinä käytönsuunnittelija; palkaton vapaa
Eväsoja, Antti tp. atk-neuvoja, osapv.
Gueck, Mikael tp. ohjelmistoasiantuntija
Gustafsson, Esko av-suunnittelija
Haavisto, Heikki projektipäällikkö; palkaton vapaa 21.12. alkaen
Hakala, Jarmo tietotekniikka-asiantuntija
Harjuniemi, Minna tietotekniikkapäällikkö
Hassinen, Mikko tp. atk-neuvoja, osapv; 27.1. alkaen
Havia, Jyrki unix-asiantuntija
Heikka, Sakari laboratorioteknikko, osapv.
Heikkilä, Veli-Matti atk-suunnittelija
Heikkinen, Maikki tp. ohjelm.asiantuntija; tp projektipääll. 17.5. alkaen
Heinonen, Jorma sovellussuunnittelija
Heiskanen, Ari tietojärjestelmäpäällikkö; virkavapaa; ero 1.10. alkaen
Helin, Timo atk-suunnittelija
Hentonen, Erno atk-neuvoja; 14.11. saakka
Hietanen, Pirjo pääsuunnittelija, osapv.
Hietanen, Risto atk-erikoistutkija
Hirvonen, Jussi vanhempi suunnittelija
Honkaranta, Tuomo tietotekniikka-asiantuntija
Huhta, Jukka tp. tietotekniikkasuunnittelija, osapv.
Häikiö, Sami tietotekniikka-asiantuntija
Hämäläinen, Timo-Jussi tietotekniikka-asiantuntija
Jakola, Leila sovellussuunnittelija
Javanainen, Markku pääsuunnittelija
Jyrälä, Seija tietotekniikka-asiantuntija
Jämsä, Heikki tp. tietotekniikkasuunnittelija; 31.8. saakka
Kahelin, Miika tietotekniikkapäällikkö
Kahri, Kenneth atk-neuvoja; tietoturvakoordinaattori 1.11. alkaen
Kajantie, Sari sovellussuunnittelija; palkaton vapaa
Kalliokoski, Panu tp. atk-suunnittelija, osapv.
Kalliokoski, Timo vanhempi suunnittelija
Kallström, Pirjo tietotekniikka-asiantuntija
Kari, Vesa-Matti tietotekniikka-asiantuntija
Kauramäki, Timo koordinaattori
Kautonen, Oili laboratorioteknikko
Kekkonen, Ilkka tp. projektipäällikkö; ohjelmistoasiantuntija 1.6. alkaen
Kirkinen, Teo tietotekniikkapäällikkö
Kivelä, Marko atk-suunnittelija, osapv.
Kivilompolo, Mika tietotekniikkapäällikkö; 1.8. alkaen
Kiviluoto, Riitta tp. atk-suunnittelija; 31.10. saakka; palkaton vapaa 15.1.-23.5.
Klöff, Timo tietokanta-asiantuntija
Knuutila, Antti tp. atk-neuvoja, osapv; 1.11. alkaen
Kohtamäki, Esa koordinaattori
Kolehmainen, Vilho projektipäällikkö
Komokallio, Samuli tietoturvakoordinaattori; 3.5. alkaen
Koponen, Juhani koordinaattori, osapv.
Korhonen, Markku atk-erikoistutkija, osapv.
Korkea-aho, Mauri tietotekniikkapäällikkö, osapv; eläke 1.8. alkaen
Koskimäki, Pekka atk-neuvoja, osapv.
Kouki, Paula tp. atk-neuvoja, osapv; 31.1. saakka
Koutavirta, Taina osastosihteeri
Kulokari, Hannu atk-erikoistutkija
Kyröläinen, Juhani sovellussuunnittelija
Kärkkäinen, Juhani atk-suunnittelija
Kärkkäinen, Tero tietoverkkoasiantuntija
Lampinen, Anu osastosihteeri
Laukama, Tuomas tietotekniikkasuunnittelija
Laurikainen-Nuorteva, Leena ohjelm.asiantunt; tp. projektipääll. 1.12. alkaen
Laurila, Panu tietotekniikkasuunnittelija
Lehmijoki, Lauri siviilipalvelusmies; 9.8. alkaen
Leinonen, Teuvo tietotekniikka-asiantuntija
Lentonen, Saara tp. atk-neuvoja, osapv; 4.10. alkaen
Leppäaho, Pentti yliteknikko
Leskinen, Eva käyttöluopaneuvoja
Liljavirta, Tapani tietotekniikkapäällikkö
Linnanmäki, Torsti pääsuunnittelija
Luoma, Jukka tietotekniikka-asiantuntija

2004

Lähteenmäki, Paavo tietotekniikka-asiantuntija
Malka, Mikael siviilipalvelusmies; 4.8. saakka
Malmberg, Tuula osastosihteeri
Markkanen, Heini tietoverkkovalvoja
Masalin, Teemu tp. atk-suunnittelija, osapv.
Mattsson, Juha tp. tietotekniikka-asiantuntija; 31.12. saakka
Minkkinen, Markus tp. atk-neuvoja, osapv.
Moilanen, Arsi tp. linux-asiantuntija
Myllyniemi, Raija atk-suunnittelija; osapv. 1.8. alkaen
Mäkelä, Veikko tietotekniikka-asiantuntija
Nevanlinna, Antti pääsuunnittelija
Norrena, Markus tp. tietotekniikkasuunnittelija; 31.12. saakka
Nurmi, Matias tp. tietotekniikkasuunnittelija
Nurminen, Seija osastosihteeri, osapv.
Nykänen, Jyrki vanhempi suunnittelija
Ojala, Juha tp. atk-neuvoja, osapv; 27.1. alkaen
Okkola, Tapio tietoverkkoasiantuntija
Olkkonen, Jaakko pääsuunnittelija
Palmroos, Virpi laboratoriomestari, osapv.
Palmunen, Sami atk-suunnittelija
Piekäinen, Mirja käytönsuunnittelija, osapv.
Piironen, Tapio tietotekniikkasuunnittelija
Pirhonen, Taija atk-suunnittelija
Pulkki, Pekka ylitseurvaaja
Puolanne, Eila tp. projektijohtaja; 1.9. alkaen
Pääkkö, Markku tietotekniikka-asiantuntija
Pääkkö, Päivi tp. käyttölupaneuvoja; tp. tietotekn.suunn, osapv. 1.6. alk.
Raehalme, Toni harjoittelija 26.7.–10.9.
Rahkonen, Jussi tp. ohjelmistoasiantuntija
Rajahuhta, Kari ylitseurvaaja
Rantanen, Hannele tp. osastosihteeri 5.1.–30.4.
Rask, Matias harjoittelija 26.7.–10.9.
Rauste, Visa atk-erikoistutkija
Reko, Maire erikoislaboratoriomestari
Riikonen, Seija käytönsuunnittelija
Riipinen, Tuija atk-suunnittelija
Rissanen, Olli-Pekka atk-erikoistutkija; palkaton vapaa; ero 1.9. alkaen
Roine, Eero valokuvausteknikko
Rosendahl, Mauri tietoturvapääällikkö

Rytkönen, Paula atk-suunnittelija
Saarikangas, Timo vanh. suunnittelija
Saarinen, Matti tietoverkkokasiantuntija; 17.5. alkaen
Saarinen, Vesa projektipäällikkö; palkaton vapaa 3.11. alkaen
Saastamoinen, Santtu atk-suunnittelija
Salo, Olli tp. tietotekniikka-asiantuntija; 19.7. alkaen
Salovuori, Tero atk-neuvoja, osapv.
Sassi, Raija ylitseurvaaja
Schach, Heiko tp. ohjelmistoasiantuntija, osapv.
Selänne, Lena tp. tietotekniikkasuunnittelija, osapv; 31.5. saakka
Sorvali, Teppo tietotekniikka-asiantuntija
Sturén-Nurmi, Riitta käytönsuunnittelija
Sulkuvesi, Keijo konepäällikkö
Syrjänen, Seppo tietoverkkoasiantuntija
Tammisto, Linda osastosihteeri, osapv.
Tammisto, Martti osastopäällikkö, tietohallintojohtaja
Tapio, Soile atk-suunnittelija
Tikkanen, Pirkko talous- ja henkilöstösihteeri; suunnittelija 1.10. alkaen
Timonen, Risto käytönsuunnittelija, osapv; eläke 1.9. alkaen
Toikkanen, Timo tp. atk-neuvoja, osapv; 11.10. alkaen
Toivola, Jukka AV-yksikön päällikkö; 3.5. alkaen
Träff, Ville tp. atk-neuvoja, osapv; 1.11. alkaen
Tuominen, Tuuli tietotekniikka-asiantuntija
Tuomisto, Ritva pääsuunnittelija
Tuovinen, Taina siv.palvelusmies; tietoverkkoasiantuntija 18.11. alkaen
Tuuri, Launo tp. tietotekniikkasuunnittelija
Tyni, Niko tietoverkkoasiantuntija; palkaton vapaa 1.9. alkaen
Vaskin, Ari tietotekniikka-asiantuntija
Wathén, Mikael tp. atk-neuvoja, osapv; 30.4. saakka
Vellonen, Minttu tp. käyttölupaneuvoja, osapv, 1.6.–3.10.
Wesolowski, Tajna tietotekniikka-asiantuntija
Viitanen, Viljo vanhempi suunnittelija
Viljakainen, Timo-Pekka käyttölupaneuvoja
Viljanen, Jonne pääsuunnittelija; palkaton vapaa 1.1.–31.8.
Vilkama, Katja tp. käyttölupaneuvoja, osapv; 4.10. alkaen
Voutilainen, Marko atk-suunnittelija
Vähäkainu, Risto koordinaattori
Vänttinen, Sanna tp. TVT-tukihenkilö

HELSINGIN YLIOPISTO
TIETOTEKNIikkaOSASTO

<http://www.helsinki.fi/atk/>

TOIMINTAKERTOMUS 2004

Toimitus ja taitto

Ritva Tuomisto

Piirroksat

Jyrki Nykänen

Valokuvat

Ari Aalto, Taja Pirhonen, Eero Roine, Paula Rytönen, Olli Salo, Raija Sassi, Linda Tammisto, Martti Tammisto, Ritva Tuomisto, Ari Vaskin

Helsingin yliopiston hallinnon julkaisuja 5/2005

Toiminta- ja vuosikertomukset

ISSN 1795-5505 (painettu)

ISSN 1795-5394 (verkkoversio)

Yliopistopaino, Helsinki 2005

HELSINGIN YLIOPISTO
TIETOTEKNIikkaOSASTO
<http://www.helsinki.fi/atk/>