

Internet-en sorrerak, eta amaraun zibernetikoak gure artean komunikatzeko eran sorturiko aldaketak oraindik behar bezala barreiatu ez ditugunean, Internet2-ri buruz hitz egiten hasi zaizkigu. Sare honetaz entzun dugun lehen gauza, gaur egungo Internet baino 1.000 aldiz azkarragoa dela izan da, baina baditu beste berezitasun batzuk ere, errealitate birtual bidez garaturiko laborategiak ahalbidetzea, esate baterako.

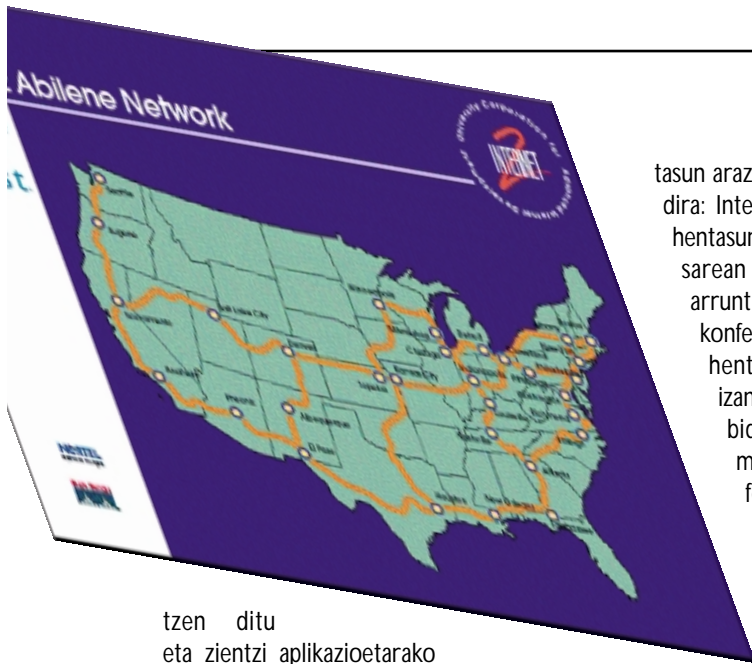
Internet2 E torkizuneko INTERNET?

Josu Waliño*

Zenbakiak dute hitza: gaur egun, Web-era konektaturik dagoen jende-kopurua izugarria da, eta kopuru hau % 400ean gehitzea espero da gainera. Dagoeneko, World Wide Web bezala ezagutzen dugun hori World Wide Wait bezala bataiatu duenik ere bada, bertan ibili ahal izateko beharrezkoa den pazientziaren adierazpide. Duela gutxi arte informazioaren autopistatzat ezagutu genuena, informazioaren asto-bide gisa geratu zaigu jada, eta pixkanaka datozkigun erronka berriei aurre egiteko abiadura falta gero eta nabaria-goa izango da. Gero eta soinu, bideo eta argazki gehiagoz josita datorkigu

sarea, eta nork ez du entzun bideo-konferentzia, tele-lan eta antzerakoei buruz hitz egiten? Baina hau errealitatean aplikatzea ez da hain erraza Internet-en abiadura motelaren ondorioz. Hau da Internet2 sortzearen arrazoietako bat. Internet2-ren helburua ez da gaur egungo Internet ordezkatzea. Sare berri hau helburu akademiko eta teknologikoetarako garatu da Estatu Batuetako unibertsitate eta telekomunikazioen munduko enpresa garrantzitsuenen elkarlanaz eta, ondorioz, erabilera mugatua izango du. Bere helburuak betetzeko, denbora errealeko multimedia eta banda zabaleko interkonexioa behar-beharrezkoa

izango ditu, sare-azpiegitura garrantzitsu batez lagundurik. Nahiz eta sare honek ez duen Internet ordezkatuko, zalantzarik ez dago garatuko diren teknologia eta aplikazio berriek Internet-en ere eragin zuzena izango dutela, erabiltzaileei onurak ekarritza eta, noski, sarearen abiadura era nabarmenean azkartuz. Sare berri hau, gaur egungoa baino 1.000 aldiz azkarragoa izango dela espero da, Britannica entziklopedia segundo batean transferitzeko adina, alegia. Oinarri gisa vBNS (very high-speed Backbone Network Service) bezala ezagutzen dena erabiliko du. Oinarri honek Estatu Batuetako bost superordenadore-zentru konekta-



tzen ditu eta zientzi aplikazioetarako erabili izan da. Datu bat: gaur egun dagoen sarearen oinarriak 45 milioi bit/segundoko abiadura du eta Internet2-renak aldiz, 2,5 bilioi bit/segundoko abiadura izango du.

Errealitate Birtuala sarean

Sare berri honetan lanean ari direnen helburu nagusia, telekomunikazioen ahalbideak gune akademiko eta teknologikoetara bideratzea da. Dagoeneko lanean ari dira *Tele-Murgiltze* deituriko proiektu batean. Honek, Errealitate Birtualeko teknologia erabiltzen du, erabiltzaile ezberdinak espazio birtual bakar batean elkartzea ahalbidetuz. Proiektu honi esker, telekonferentzi bateko parte-hartzaileek, bere burua fisikoki gainontzeko parte-hartzaileez inguratuta ikusiko dute gelan, hiru dimentsioko bideo-konferentzia sortuz. Honek aplikazio akademiko eta zientifiko garrantzitsuak ere izan ditzake: horrela, Estatu Batuetako bi puntetan dauden bi zientifikok molekula berarekin lan egiteko aukera izango dute, elkarrekin gela berean ari balira bezala. Honen aplikazio ezberdinek aurrerapen izugarria suposa dezakete zientzi, unibertsitate- eta enpresa-munduan batez ere. Bide honetatik, laborategi birtualak ez dira zientzi fikzioa izango laister batean.

Gaur egungo Internet ere, teorikoki, ba omen da horretarako gai, baina milioika pertsona aldi berean konektaturik daudenean errealitatean ezinezkoa gertatzen da hiru dimentsioko bideo-konferentzia bezalako aurrerakuntzak erabiltzea. Bestalde lehen-

tasun arazoak ere gertatzen dira: Internet-ek ez du lehenetasunez ulertzen, eta sarean E-posta mezu arrunt batek eta bideo-konferentzia batek lehenetasun-maila bera izango dute beti. Nik bidalitako E-posta mezuak, bideo-konferentzia bati bidea emateko hamar minututan sarean atzeratzen bada ere, ez dit inongo eragozpenik

sortzen, baina Internet-ek ez du trafikoa lehenesteko inolako tresnarik. Internet2-k bai, ordea, eta honetaz gain Quality-of-Service (QoS) deituriko tresnak erabiliko ditu. Hauen bidez erabiltzaileek banda-zati bat aurrez erreserba dezakete denborartarte jakin batean erabilera bereziren baterako. Beraz, Internet2-ren berrikuntzarik handienetako bat protokoloa aukera berriak ezartzea da, honek zerbitzuaren kalitatea hobetuko duelakoan.

Oinarri akademikoak

Sare berri hau unibertsitateen jai da. Internet2 sortu eta garatzeaz arduratu diren Estatu Batuetako 120 unibertsitate inguru biltzen dituen elkarte bat da UCAID (University Corporation for Advanced Internet Development). Honekin batera, informatika- eta telekomunikazio-industriako enpresarik garrantzitsuenek ere (Digital, IBM, Sun edo Cisco Systems, esate baterako) proiektuari bultzada berezia eman diote, beharrezkoak diren aplikazio eta teknologiak garatuz honetarako. Gainera, hauetako hiru enpresek 500 milioi dolar bideratu dituzte proiektua finantzatzen laguntzeko. Hauek gain, Bill Clinton-ek ere NGI (Next Generation Internet) deituriko programa bultzatu zuen joan den urtean, proiektuaren zutabe gisa Internet2 bereganatuz eta urtean 30 milioi dolar bideratuz honetarako. Gobernuaren eskutik Agentzi Espaziala edo Defentsako departamentua bezalako



erakundeak proiektu honetan lanean dihardute, baina unibertsitateek askatasun osoa omen dute bere garapenerako.

Internet2-ren proiektua ondorengo bost urteotan garatzea espero da. Proiektu honen lehen fasean, parte hartzen ari diren unibertsitateen artean ezarriko da sarea eta urte honen bukaeran hainbat unibertsitate sare honen bidez konektaturik egotea espero da. Aldi berean, sare berri honetan erabili ahal izango diren aplikazioak diseinatzen ariko dira enpresa eta unibertsitateetako teknikariak. 18 hilabeteren barruan Internet2-rako bereziki garatuko diren aplikazio kopuru handi baten "beta" bertsioak erabilgarri izatea espero da.

UCAID-eko Douglas Van Houweling lehendakariaren ustez, Internet-ek datozen 10 urteotan izango duen garapenaren ondorioz jendearen artean komunikatzeko era berri bat sortuko da. Bere esanetan, "Internet izango da telebista ikusi, telefonoz hitz egin edo gure negozioak bideratzeko erabiliko dugun sistema."



UCAID-eko lehendakaria den Douglas Van Houweling

Ez dugu gehiago Internet izeneko zerbitzetan pentsatuko, zuzenean bizi egingo dugu". Garai berriak datoz, beraz, eta prest egon beharko dugu.



* Elhuyar

Gehiago jakiteko

<http://www.internet2.edu>
<http://www.ucaid.edu>
<http://www.ngi.gov>
<http://whatis.com/internet2.htm>
<http://vbns.net>