

# Weba birdeszentralizatzen

Birdeszentralizatzea. A ze hitz konplexua! Nire burua defendatzeko esango dut Xu-xenek onartzen duela. Baina zer esan nahi du weba birdeszentralizatzeak? Jatorrian, informatzeko eta komunikatzeko tresna edo baliabide deszentralizatua zen weba; hau da, pentsatua zegoen informazioa sare osoan banatuta egoteko. Baina, poliki-poliki, informazioa eta komunikazio-zerbitzuak korporazio handi gutxi batzuen esku geratzen joan dira; alegia, zentralizatzen. Hori guztia irauli eta sarea berriz ere deszentralizatzeke (birdeszentralizatzeke) asmoz, ekimen eta tresna ugari ari dira sortzen aspaldian. Ezagut ditzagun.

Bai [Internet](#) eta bai [weba](#), zeina Tim Berners-Leek asmatu baitzuen, sare banatuak izateko sortu ziren; informazio eta komunikaziorako tresnak sare horretako nodoen artean banatuko ziren. Eta hala izan zen hasiera batean: webguneak, web-zerbitzuak eta informazioa zerbitzari ugaritan banatuta zeuden, eta komunikazio-tresna nagusia, [posta elektronikoa](#), posta-hornitzaile askoren artean banatutako zerbitzua zen. Baina gutxika-gutxika, sareak garrantzia hartu eta erabiltzaileak ugaritu ahala, irabazi-asmoko konpainia handien helburu bihurtu zen amarauna. Eta, ohikoa denez, konpainia horiek beren helburua lortu dute: gaur egun, erraldi apur horiek menderatzen dute sarea, eta sare zentralizatu bihurtu da. Berners-Leek argi dio: “Garai batean blog eta webguneen aukera aberatsa zena konprimatuta geratu da plataforma menderatzaile gutxi batzuen pisu boteretsuaren pean”. Areago ere badoa: “Weba injustizia- eta banaketa-eragile bihurtu da, eta beren agenda propioen mesedetan erabiltzen duten indar boteretsuen kontrolpean dago”. Baina benetan hainbestera dago? Hain zentralizatuta al dago weba?

## Egungo web zentralizatua

Pentsa dezagun, une batez, lehengo posta elektronikoren ordez gaur egun komunikatzeko zer sistema erabiltzen den gehien. Gehienek [IM \(Instant Messaging edo Berehalako Mezularitza\)](#) programak

Igor Leturia Azkarate  
Informatikaria eta ikertzailea



ARG.: Sdecoret/Shutterstock.com

erabiltzen dituzte (Whatsapp, Facebook Messenger, Telegram...), eta haien artean ziurrenik Whatsapp izango da erabiliena. Whatsappek zein besteek, guztiek, enpresa bat dute atzean (Whatsappen kasuan, Facebook dago atzean); komunikazio guztiak enpresa horietan zentralizatuta daude, eta zerbitzu beraren beste erabiltzaileekin komunikatzeko balio dute soilik. [Bideokonferentzia](#) ere asko erabiltzen da; horretan nagusi den sistema, Skype, zerbitzu zentralizatua da, Microsoftek kontrolatzen du, eta horrek ere soilik beste Skype erabiltzaile batzuekin komunikatzeko balio du. Bestalde, oraindik asko erabiltzen da posta elektronikoa; lehen, posta-hornitzaile mordera zegoen eta, gaur egun, eskuko hartzekin konta daitezke ia mundu guztiaren e-mailak kudeatzen dituzten zerbitzu-hornitzaileak, horien buru Gmail dela. Izan ere, Gmailen jabe den Google nagusi da telefono mugikorren sistema eragileetan,

*“Weba beren agenda propioen mesedetan erabiltzen duten indar boteretsuen kontrolpean dago”*

eta hark, Androidek alegia, Gmail kontu bat irekitzera behartu ez beste guztia eginarazten digu. Halaber, enpresetako posta korporatibo asko, domeinu-izen propioarekin bada ere, hornitzaile gutxi horiek eskainitakoak dira.

[Sare sozialei](#) dagokienez, izan Facebook, Twitter, Instagram zein beste edozein saretako elkarrekintza sozial guztiak enpresa horien zerbitzarietan kokatzen dira, eta ez dute balio beste sare sozialetako



Mastodon microblogginga parte hartzeko zerbitzu bat da, deszentralizatua eta federatua. IRUDIA: mastodon.eus.

erabiltzaileekin komunikatzeko. Bideo-edukiak partekatu edo kontsumitzeko ere, Googleren Youtube zerbitzu ezaguna erabiltzen du jende guztiak.

Eta beste guztiarekin ere antzera: Amazon ari da bihurtzen mundu osoko erosketaren nodo zentrala; AirBnB eta TripAdvisor, turismoarena; ikus-entzunezko edukiak Netflixetik kontsumitzen dira; gero eta webgune gehiago egiten dira Word-presen, eta haren bidez zerbitzatzen; taldekako elkarlanak Google Docs-en egiten dira eskoletan... Eta, gainera, haietatik kanpo existitzen diren web-gune eta web-zerbitzuetatik asko eta asko daude Amazonek eskaintzen duen webgune-ostatatze zerbitzuan.

### **ActivityPub/Mastodon, deszentralizazio-ekimen ezagunena**

Bada denbora bat hori aldatzeko hainbat ekimen eta alternatiba sortzen ari direla. Horiek guztiak koordinatu, bultzatu eta ezagutarazteko [Decentralized Web Summit](#) izeneko kongresua egin

zuten, [lehenbizikoz 2016an](#), eta gero, berriz ere, 2018an. Kongresuaren webgunea toki egokia da ekimen horien berri izateko. [Mozilla Fundazioak](#) ere [bere webgunean jarri du artikulu interesgarrienen sorta bat](#).

Ekimen ezagun eta arrakastatsuenetako bat [ActivityPub](#) da: [W3C edo World Wide Web Consortium erakundeak](#) definitu eta gomendatutako estandar bat da (webeko estandarrak definitu eta web irekia bultzatzen duen erakundea da hori, Tim Berners-Leek sortu eta zuzentzen duena), eta sare sozial deszentralizatu batentzako protokoloa definitzen du. Hortik datorkio ActivityPub izena: jarduera (*activity*) publikatzeko (*pub*) protokoloa, hori baita sare sozialetan egiten duguna, gure jarduera publiko egin. [ActivityStreams 2.0 datu-formatu](#) irekia erabiltzen du, erabiltzaileak zerbitzari batean edukia sortu eta eguneratzeko [API](#) bat eskaintzen du, eta zerbitzarien artean jakinarazpenak eta harpidetzeak partekatzeko beste API bat zehazten du.

---

Beharbada ActivityPub ez zaigu ezagun izango, baina ziur aski entzun dugu zer edo zer haren gainean eraiki den [Mastodon](#) zerbitzuaz. Microblogging-a partekatze zerbitzu bat da, Twitterren parekoa, baina ezberdina: 500 karaktere arteko *toot*-ak egin daitezke (txioen balioak), eta, batez ere, deszentralizatua da. Horrek esan nahi du Mastodon microblogging-zerbitzua eskaintzen duten hornitzaile bat baino gehiago daudela, baina horietako edozeinetan izena emanda besteetako erabiltzaileak jarrai ditzakegula. Zerbitzu bakoitzak ditu bere arauak, zerbitzu batzuk komunitateen inguruan eraikitzen dira... Hala, ez dago enpresa bakar bat erabakitzen duena zer argitaratu eta zer ez, edo kontua nori itxi behar dion; hornitzaile gehienetan ez dago publiziterik; ez daude pentsatuta bertan ahalik eta denbora gehien igaro dezagun; nahi duenak ireki dezake zerbitzari berri bat, nahi duen komunitatearen inguruan, eta nahi duen helburuarekin, eta abar.

Munduan halako zerbitzari asko daude, zeinetatik beharbada ezagunena Mastodon.social izango baita. Euskaldunen komunitatean ere badago zerbitzari bat baino gehiago; ezagunena, [Mastodon.eus](#). Hor aurkituko ditugu euskal mikroblogariak, baina munduko beste edonoren jarraitzaile ere izan gaitzeko, jakina.

Alabaina, microblogging-a ez da ActivityPubekin egin daitekeen gauza bakarra; esan bezala, jardueraren mota oro publikatzeko eta partekatze pentsatuta dago. Adibidez, [PixelFed](#) zerbitzua ere eraiki da irudiak partekatze, Instagramen parekoa; eta beste bat bideoentzat, [PeerTube](#), Youtuberen parekoa. Baina besteak ez bezala, PixelFed eta PeerTube

banatuak dira, eta hainbat hornitzailek eskaintzen dute zerbitzu hori munduan. Artikulu hau idazterako orduan oraindik ez dago euskal komunitatean zerbitzu horien hornitzailerik, baina hori ere etorriko da, ziur. Artikulu luzeak partekatze ActivityPuben oinarritutako blog-zerbitzu banatua ere abian da, [Plume](#).

*“Hala, ez dago enpresa bakar bat erabakitzen duena zer argitaratu eta zer ez”*

### **Nextcloud/OwnCloud, Matrix, Solid... eta gehiago**

Beste deszentralizazio-ekimen garrantzitsu eta ezagun bat [Nextcloud](#) (edo [OwnCloud](#)) da, fitxategiak ostatatu eta partekatze software libreko plataforma bat. Haren bidez, gure fitxategiak, kontaktuak, egutegiak, zereginak, laster-markak, oharrak eta abar gorde eta elkarbana ditzakegu, eta elkarlanean editatu. Hori ere banatua da, eta beste zerbitzarietako erabiltzaileekin parteka ditzakegu gure gauzak, onlineko hornitzaile batean edo gure zerbitzari batean egonik ere. Hala, Google Calendar, Google Contacts, Google Drive, Google Docs, Dropbox, Delicious, Evernote, Google Tasks eta halako zerbitzu guztien alternatiba da, eta, gainera, banatua. Gero eta enpresa gehiagotan ikusten ari gara zerbitzu hori.

Posta elektronikoa ez beste komunikazio pribatuak (berehalako mezularitza, bideokonferentziak...) modubanatuan egiteko, badago protokolo bat: [Matrix](#). HTTP API estandar bat definitzen du, mezuak for-

*“Orain, datuak zuzenean aplikazio bati eta atzean dagoen enpresari ematen zaizkio, baimen eta jabetza-eskubide guztiekin”*

matu estandar batean, denbora errealean eta kanal ezberdinetan publikatzeko, zerbitzari batean, eta haietara harpidetzeko. Finean, horrek ahalbidetzen du Whatsappen egin daitezkeen moduko gauzak egitea (pertsonekin edo talde batekin denbora errealean komunikatu eta gauzak partekatu) eta Skyperekin egiten diren bideokonferentziak egin ahal izatea. Baina, jakina, modu banatuan. Guk hornitzaile edo zerbitzu bat erabil dezakegu (online eskaintzen diren etako bat edo gure ordenagailuan instalatutako Matrix zerbitzari bat) eta beste edozeinetan dagoen edozeinekin komunikatu gaitezke. Zerbitzu hori ere gero eta gehiago ari da zabaltzen eta erabiltzen.

Aipatzekoa da, bestalde, Tim Berners-Lee —webaren sortzailea— azken urteetan bultzatzen ari den [Solid proiektua](#). *Solid* hitza Social Linked Data-tik dator. Haren helburua da erabiltzaileek beren datuen eta informazioaren gaineko jabetza eta kontrola berreskuratzea, azken aldiaren enpresa handien esku baitago. Horretarako, plataforma banatu bat egin nahi du datu egituratuaren gainean funtzionatuko duten aplikazioentzat, [linked data](#), non datuak jabearen kontrolpean baitaude eta jabeak erabakitzen baitu zer aplikaziori eman haiek atzitzeko baimena, orain ez bezala; izan ere, orain, datuak zuzenean aplikazio bati eta atzean dagoen enpresari ematen zaizkio, baimen eta jabetza-eskubide guztiekin. *Solid* proiektua bultzatzeko enpresa bat ere sortu du, [Inrupt](#). Oraindik garapen-fasean dagoen proiektua da, baina Berners-Lee atzean dagoenez, jarraitu beharrekoa izango da, ziur.

Horiez gain, beste proiektu eta ekimen asko daude. Adibidez, [Beaker nabigatzailea](#) aukera ematen du webguneetan nabigatzeaz gainera webguneak [P2P](#) moduan ostatatu eta zerbitzatzeko. Bestalde, [IPFS](#) gauza bera egiteko balio du (webguneak P2P moduan ostatzeko, zerbitzarietan ostatu beharrean), erabiltzaileen ordenagailuan instalatutako softwarearen bidez. [IndieAuth](#) logeatzeko protokolo deszentralizatu bat da, zerbitzu batean sortutako erabiltzaile bakarrarekin beste zerbitzuetan autentifikatzeko balio duena. Zerrenda amaigabea da.

Baliteke weba deszentralizatzeko proiektu eta zerbitzu batzuk garapen-fasean edota heldugabe egoitea, baina aipatu ditugun gehienak helduak, zabalduak eta aski probatuak daude jada. Zer behar dute, bada, zerbitzu zentralizatuak bezain besteko zerbitzu ona eskaintzeko eta haien benetako alternatiba izan daitezen? Erabiltzaile gehiago izatea, besterik ez. Izan ere, zertarako behar dugu sare sozial bat, ez bada jendearekin gauzak partekatuzko? Eta zertarako balio du oso erabiltzaile gutxi baditu? Edo zer zentzu du komunikazio-sistema bikain batek, inorekin komunikatzeko balio ez badigu ia inork erabiltzen ez duelako? Hala ere, apurka-apurka jendea batzen joaten bada, behin gutxienerako masa kritikoa bat lortuta, dena martxan jartzen da berez, eta sarearen erabilgarritasuna eta sarea masibo bihurtzea etorriko dira. Zerbitzu horiek guztiak probatu eta erabiltzen hasten bagara, agian lortuko dugu weba hasierako izaerara itzultzea, inoiz utzi behar izan ez zuen horretara, alegia. ●