



IGOR LETURIA AZKARATE  
Informatikaria eta ikertzailea

# Sistema eragileen GUDA BERRIA

Ordenagailuek beharrezko dituzte sistema eragileak, funtzionatu ahal izateko. Hori dela eta, merkatuaren nagusitasuna edo kontrola lortzeko lehian oso faktore garrantzitsua dira. Sistema eragileei esker lortu eta hautsi izan dira monopolioak iraganean, sistema eragileek ahalbidetu dute informatika pertsonalaren zabalkundea... Unix, DOS, Windows, MacOS, Linux eta bestelakoen arteko gudak ezagutu ditugu ordenagailuen munduan; orain, *smartphone* eta *tablet* bezalako gailu berrietan, sistema eragileen arteko gerra berri bat bizitzen ari gara, kasu honetan iOS eta Android-en artean.

## WINDOWS-EN MONOPOLIOA ORDENAGAILU PERTSONALETAN

Bere garaian, MS-DOSek ekoizle handien ordenagailuen eta sistema eragile garestien hegemonia hautsi zuen, eta ordenagailu pertsonalen popularizazioa ekarri zuen. 80ko hamarkadako ordenagailuak garestiegiak ziren etxean izateko. Ekoizle gutxi batzuk menperatzen zuten merkatua (IBM, DEC, Xerox...), eta bakoitzak bere sistema eragilea zuen (Vax, Unix...). Eta haiek ere saiatu ziren arren ordenagailuak etxeetara eramaten, ez zuten benetako arrakastarik izan, prezioaren erruz. Are gutxiago ekoizle txikiak: sistema eragilea ere garatu beharrak ezinezko bihurtzen zuen merkatuan sartzea.

Orduan, IBMk beste saiakera bat egin zuen etxerako ordenagailu pertsonalekin, makina berri bat eta sistema eragile berri batekin. Makina PCa izan zen (*Personal Computer*), eta sistema eragilea Microsoft enpresa berriari enkargatu zion. Enpresa horrek MS-DOS (*MicroSoft Disk Operating System*) egin zion, baina gure mundua den bezalakoa izateko gakoa izan den tratua lortu zuen IBMrengandik: Microsoft-ek baimena zuen MS-DOS beste ekoizle batzuei ere lizentziatu edo saltzeko. Ondorengo historia da: ekoizle txiki askok PCarekin bateragarriak ziren ordenagailuak egin zituzten atzeranzko ingeniariaritzaren erabiliz, MS-DOS sistema eragilea jarri zieten eta kloniko merke horien bidez ordenagailu pertsonalak guztion etxeetan sartu ziren.

Denborarekin, ordea, haren oinordekoa, Windows, hegemoniko bihurtu da, ia monopolioa izateraino. Eta egoera hori baliatzen duenez bere beste produktu batzuk inposatzeko (Interneteko nabigatzailea, ofimatika-produktua...) merkatuaren kontrol erabatekoa lortu du, horrek dakartzan eragin negatibo guztiekin.

Bi lehiakide aipagarri soilik ditu Windows-ek. Bata, Apple-ren Macintosh ordenagailua, bere MacOS sistema eragilearekin; bestea, PCetarako Linux sistema eragile librea. Baina nekez egiten diote aurre Microsofti, monopolioak haustea oso zaila izaten baita. Apple-ren merkatu-kuota oso txikia da PCenaren aldean. Gainera, esan daiteke Apple-ren eredu gailenduz gero egoera Microsoft-ekin baino are txarragoa litzatekeela: sistema erabat itxi eta kontrolatua da, hardware oso garesti batekin. Linux-ekin, aldiz, badugu PCetarako alternatiba on eta merke bat, benetako askatasuna eskaintzen duena, baina, zoritxarrez, merkatu-kuota are txikiagoa du. Eta horrela dago egoera azken aldi luze honetan ordenagailu pertsonalen munduan, *ad eternum* luzatuko dela dirudien guda alferreko batean...

**H**ala, azken urtean Android-en salmentak % 886ko igoera izan du, eta gaur egun Android duten mugikorrek iPhone-ak baino gehiago saltzen dira.

## GAILU BERRIETAN APPLE ETA iOS NAGUSI

Azken urteetan bi gailu mota berri agertu dira merkatuan, oso azkar zabaltzen ari direnak eta etorkizun hurbilean ia ordenagailu pertsonalak bezain hedatuak egongo direnak: *smartphone*-ak (Interneteko konexioa, WiFi-a, GPSa, ukipen-pantaila eta beste gauza asko dituzten telefono mugikorrek) eta *tablet*-ak (taula-itxurako orde-

nagailu ukipen-pantailadunak). Aparatu mota horiek Apple-k asmatu ez baditu ere, joera-sortzaile handia denez eta diseinu erakargarriak egiten asmatzen duenez, bera izan da lehena arrakasta lortzen, iPhone eta iPad-aren bidez.

Biek iOS sistema eragilea dute barnean, sistema hiperkontrolatu eta itxia: bertan zein aplikazio instala daitezkeen eta zein ez Apple-k erabakitzen du, programazio-lengoaia bakar batean idatz daitezke bertarako aplikazioak... Horrelako sistemak nagusi diren merkatu bat oso kaltegarria da guztientzat.

Baina iPhone-a oso ongi saldu zen 2007an atara zenetik, *smartphone* pertsonalen artean ia monopolioa izateraino (RIMek ere merkatu zabala du bere BlackBerry-arekin, baina batez ere enpresa-erabileretarako). Eta beste lehiakideek oso zail zuten aurre egitea, batez ere euren sistema eragileetarako aplikazio-eskasiagatik. Izan ere, iPhone-rako segituan sortu zen aplikazio pila baten ekosistema aberats bat. Aurkariek, aldiz, hasieran aplikazio askorik ez badute, ez da erraza erosleak konbentzitzea; era berean, ez da erraza garatzaileek aplikazioak egitea merkatu-kuota txikia duen sistema eragile baterako. Nola atara gurpil zoro horretatik?

### ALTERNATIBA: ANDROID SISTEMA ERAGILE LIBREA

Google-k ekarri zuen erantzuna 2008aren amaieran: Linux-en oinarrituta, *smartphone*-etarako sistema eragile bat eta oinarritzko aplikazio-sorta bat garatu zituen, librean, mugikorraren edozein ekoizle erabil zitezkeenak. Oso denbora gutxian fabrikatzaile askok integratu zuten Android beren *smartphone*-etan; garatzaileentzat ere plataforma erakargarri bihurtu zen, eta laster milaka aplikazio izan zituen. Android sistema eragilea aplikazio asko eta onak eta askatasun handia dituen alternatiba da gaur egun.

Hala, azken urtean Android-en salmentak % 886ko igoera izan du, eta gaur egun Android duten mugikorrak iPhone-ak baino gehiago saltzen dira; jotzen da urtebetean edo bitan Android gehiago egongo direla iPhone-ak baino. iPad-arekin erreakzioa lehenago gertatu da, Android jada garatuta baitzegoen: iPad-a 2010. urtearen hasieran atara zen arrakasta handiz, baina handik hilabete gutxira bazeuden tablet-ak Android-ekin, eta gero eta gehiago daude. Horri guztiari esker, gailu mota berri horietan ordenagailu pertsonaletan baino panorama hobea eta libreago bat aurreikus daiteke.



LATHIU/©ESKUBIDE BATZUK ERRESERBATUTA

Hala ere, oro ez da urre... Android duen *smartphone* libre bat erosiz gero, nahi duguna egin dezakegu berarekin, baina *smartphoneak* garestiak izaten dira. Aldiz, telefonía-operadore batek diruz lagundutakoetan bere interesen arabera murrizketak jartzen ditu operadoreak: ezin dira Skype moduko programak erabili, edo mugikorraren Internet konexioa PC batekin partekatu, edo sistema eragilea eguneratu... Murrizketak saltatu daitezke sistema eragilea berriz instalatuz, baina ez dira edonork egiteko moduko aldaketak, eta telefonoaren garantia galdu egin daiteke, gainera. Kontraesankorra dirudien arren, Android-en askatasunaz baliatzen dira telefonía-operadoreak askatasunak murrizteko. Goian ikusi ditugunetan bezala kasu honetan ere, konpainiak beti sistema eragileez baliatzen dira gailuen merkatua kontrolatzeko... ●