

ORDENAGAILUAREN


hasierako lan ezkutzuak

TESTUA ETA IRUDIA:
 GUILLERMO ROA ZUBIA
 Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

Ordenagailua itzalita egon daiteke, baina inoiz ez erabat itzalita. Haren txipen artean, bada beti piztuta egoten den bat. Korrante txiki bat jasotzen du etengabe batera batetik—hori ez da agortzen ordenagailuaren balio-bizitza osoan—, eta txipak ez dio inoiz lan egiteari uzten. Lan egiteari utziko balio, gordetzen duen informazioa galdu egingo luke, RAM motako memoria bat baita. Baina itzaltzen ez denez, ordenagailua ez da inoiz erabat itzalita egoten; eta, hala ere, piztu egin behar da!

POWER izeneko botoia sakatutakoan, kontrako bi istorio abiatzen dira. Bata erabiltzailearena da; zain egon behar du makina ‘motel’ hori zertan ari den jakin gabe, ezin baitu erabili botoia sakatu eta berehala. Beste istorioa ordenagailuaren barrukoa da.

Lan bizia da. Korrante elektrikoak beste txip guztiak inbadituta ordenagailua esnatu egiten da, eta beti martxan egoten den txip horretan irakurtzen du non dagoen abiarazi behar duen lehen programa. Ordenagailua PCa izan ala Mac-a izan, prozesua antzekoa da; lehen programa hori ez da sistema eragilea; ez da Windows, Linux edo MacOS sistemen

 *Ordenagailua PCa izan ala Mac-a izan, abiarazteko prozesua antzekoa da. Martxan jartzen duen lehen programa ez da sistema eragilea.*

inolako bertsioa. Gauza asko dago egiteko sistema eragileari kontrola utzi baino lehen, eta lehen programa horrek txipekin zuzenean egiten du lan, edo maila horretan lan egiten duten beste programa batzuk jartzen ditu martxan. PCetakoak BIOS du izena, eta Mac-ean abioko kudeatzaile bat da, *Open Firmware*-a.

Biak daude beren ordenagailu-motei egokituta, baina, azken batean, gauza bera

egiten dute. Lehenik eta behin, ekiopari begiratzen diote; jakin behar dute prest egon beharko lukeen hardwarea benetan prest dagoen ala ez —teklatura, pantailak (bat baino gehiago izan daitezke), sagua, disko gogorak, CD edo DVD irakurgailuak, kanpo-diskoak, eskanerrak, inprimagailua eta abar—. Banan-banan bilatzen dituzte, eta zehazten dute nola komunikatuko den tresna bakoitza mikroprozesadorearekin —CPUarekin—.

Komunikazio hori berezia da; teklatuak, saguak eta abarrek edozein unetan bidal diezaiokete datu bat CPUari, CPUa beste zerbaitekin lanean ari den bitartean. Lan hori eten egin behar du jakiteko sagua gorantz mugitu dela, A tekla sakatuta dagoela edo beste antzeko zerbaitekin. Eten-dura horiek mota askotakoak izan daitezke, eta bakoitzari CPUaren sarrera —ataka— jakin bat esleitu behar zaie. Antolaketa-lan konplexua da, baina nahitaezkoa da ordenagailuak ondo funtziona dezan.

ERABILTZALEA ZAIN

Luzea izan da, baina abiarazte-prozesua, oraindik ere, bukatzetik urruti dago; orain, sistema eragilea kargatu eta martxan jarri behar da. Galdera da: non dago sistema eragilea? Disko gogorrean? CD batean? Non? Erabiltzaileak erantzun behar dio

galdera horri, hark nahi duen sistema kargatuko baitu, nahi duen tokitik; egunero ko abiatze-prozesu batean hori zehaztuta utzi du, baina horrek ez du esan nahi ordenagailuak ez duenik bilatu behar. Ordena jakin batean egiten du; adibidez, PC modelo zaharrak diskete-unitatetik hasten ziren, gero CD/DVD irakurgailuan bilatzen zuten eta bukatzeko disko gogorrean. Eta gaur egungoek ere antzeko zerbeit egiten dute. Hor dago ordenagailuaren abiatze-prozesua azkartzeko aukera bat; ordenagailua behartu daiteke lehendabizi disko gogorrean bilatzeko, eta horrekin denbora aurreztu, adibidez.

Orain, ordenagailuak “badaki” non dagoen sistema eragilea, baina oraindik ere ezin du kargatzen hasi. Oraindik ere, lehen programak prestaketa txiki baina garrantzitsu batzuk egin behar ditu, sistema eragilea lanean hasteko gai izan dadin. Ordenagailuaren memorian oinarritz-

ko egitura batzuk sortu, eta, batez ere, oinarritzko programatxo batzuk jarri behar ditu han (pantailan letrak idazten dituen eta teklaturak maneiatzen duena, adibidez). Azkenean iritsi da sistema eragilea kargatzeko garaia.

Tipula informatiko baten geruza guztiak zeharkatzen dituen bidea da. Sistema eragilea ez da programa bakarra, behetik gora instalatzen den egitura handi bat baizik. Nukleo bat du —kernel bat—, ordenagailuaren hardwarearekin komunikatzen dena, eta, geruzaka, ekintza konplexuagoak egiten dituzten beste zatiak. Noski, kernel hori kargatu arte, ordenagailuak ez du kargatuko hurrengo geruza, kernelaren softwarea behar duelako funtzionatzeko. Era berean, hurrengo geruzak aurrekoa beharko du funtzionatzeko, eta abar. Sistema eragilearen zatiak ireki eta aktibatzen ditu, beste driver eta programatxo batzuekin batera.

Ez da erraza esatea zehazki non bukatzen den sistema eragilea eta non hasten diren ‘kanpoko’ aplikazioak. Baina berdindu; piztearen ikuspuntutik, direnak eta ez diren batzuk kargatzen dituelako memorian.

Antolamendu horretan, kanpoko software-geruzaraino iristen da instalazioa, erabiltzailearen mailara alegia. Besteak beste, sareari lotutako zatia da, eta, erabiltzailearen identifikazioarekin bukatzen da.

Pizte-prozesua ez da guztiz bukatu. Oraindik ere erabiltzaileak berak eskatutakoa egin behar du, birusen kontrako softwarea edo beste edozein programa exekutatzeko, adibidez. Bidea luzea izan da. Zain egon ondoren, iritsi da garaia; erabiltzailea ordenagailua erabiltzen hasteko garaia. ●

