

informatika

Datu baseak: informazioa manipulatzeko sistemak

Gaurko informazioa manipulatzeko eta, aldi berean, edozein daturen galera ekiditeko daukaten gaitasuna datu baseen ezaugarriarik garrantzitsuenak dira. Erabiltzaileei begira oso aukera interesgarriak eskaintzen ditu. Aplikazioak agenda sinple bat, kontabilitatea eta dokumentuak artxibatzeko izan daitezke.

○ **Orlando Elorrieta**

Datu baseen munduan erabilitako termino orokorrak gehienak bada-kizkigu honez gero, baina definizioak, espezifikazioak eta modeloak ez dira hain ezagunak. Ondoko le-
rroetan eredu garrantzitsuenak bai-
zik ez ditugu aztertuko.

Memorian gordeta eta atzipen zuzena duten datu multzoa eta da-
tuak manipulatzeko dituzten progra-
ma multzo batez osatutako sistema
dugu datu basea. Hori definizio for-
mala izan arren, zenbait **ezaugarri**
gehiago ikusiko ditugu:

■ Erredundantziaren kontrolak da-
tuen base errepikatuen agerpena
ekiditea dauka helburutzat.

■ Zehaztasunak datu multzoaren
osotasuna adierazten du. Datu horiek
datu basean bertan daudenak dira.

■ Datu egituratuen multzoa. Datuak
beraien artean, existitzen duten er-
lazioei begira egituraturik daude.

■ Fidakarriak eta homogeneousak.
Datuen balioak fidagarriak izateko
baiezta egin beharko ditugu. Ho-
mogeneousak ondoko zentzuetan:
irizpide berberari segituz egituratu
ditugula.

■ Independentzia logikoa zein fisi-
koa, alegia, datuak beraien tratamen-
duekiko.

■ Denbora laburrean datuak edo
informazioa lortzeko posible izan
behar du, hau da, sistemaren eran-
tzunak ahalik eta denbora gutxien
emango dira.

■ Momentu berean informazio des-
berdinaren beharra eduki dezaketen
erabiltzaileei erantzun egokia emate-
a.

Datu baseen **abantailak** ondo-
rengoa puntuetan zehaz daitezke:

■ Datuen independentzia beraien

tratamenduekiko.

■ Datuen koherentzia.

■ Datuen eskuragarritasuna erabil-
tzaleei askoz hobea izan dakien izan-
ten da baliagarria.

■ Datu osaturiko informazioaren
dokumentazioa hobetu eta normali-
zatuagoa.

■ Datu bilketa eta kodifikazioan
eraginkortasun handiagoa izatea da
beste abantaila bat.

■ Datuak edo informazioa gordetze-
ko espazioaren murrizpena.

Datu baseen sistematzako AN-
SI/X3/SPARCek proposatutako **ar-
kitektura** hiru mailatan bereizten
da:

■ Kanpoko mailan lan egiten duen
erabiltzailea.

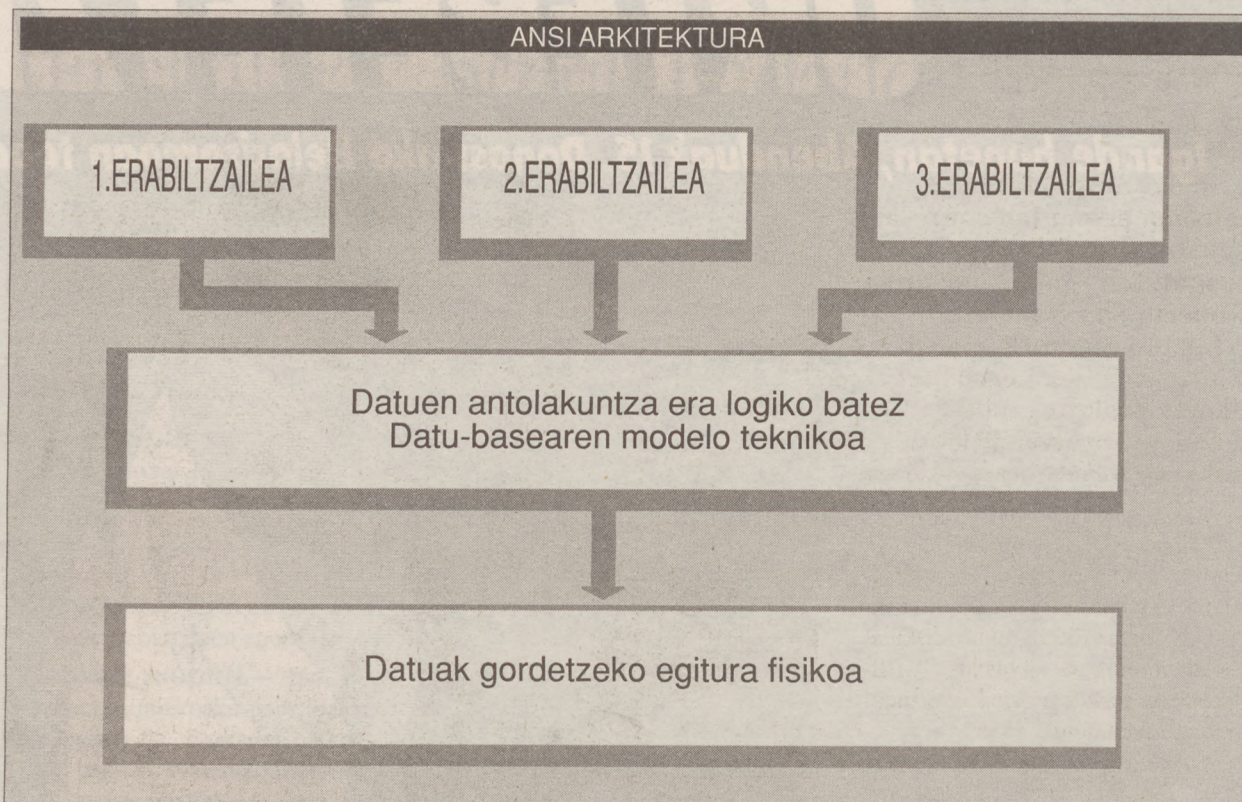
■ Maila kontzeptualak, datuak logi-
koki nola egitaratuta dauden, zein-
tzuk diren eta beraien arteko erlazioa
adierazten digu. Maila bakar honek
datu basearen eredu teorikoa ezar-
tzen du kanpoko mailen oinarria izan-
nik.

■ Barneko mailak, bakarra eta da-
tuak gordetzeko egitura fisikoa defi-
nitzen du; fitxategia atzitzeko estra-
tegia, okupatutako diskoen bolumen-
a.

Maila bakoitzari datu basearen
modelo bat dagokio. Modelo horiek
definitu eta erabili ahal izateko bi
lengoaia mota behar dira:

■ Datuak erabiltzeko eta manipula-
tzeko lengoaia. Erabiltzaileak da-
tuak eskuratzeko badauka, kanpoko
modeloaren arabera.

■ Datuak deskribatzeko lengoaia.
Kanpoko dugun modelo definitutako
dugu. Lengoaia hau bi ezaugarri mo-
tatan banatzen da. Ezaugarri hauek
datu basearen kontzeptuala eta bar-
nekoa izan ohi dira.



INAKI MARTIARENA

DATU SARE ERLAZIONALA			
Zbkia.	Izena	Herria	← ATRIBUTOAK
345	Patxi	Iruñea	
217	Xabi	Lesaka	
010	Xabi	Hendaia	← TUPLA
406	Mikel	Iruñea	
Klabea: Zbkia.			
	Zbkia.	Zorrak	
	345	3.000	
	217	1.000	
	010	5.000	
	406	1.000	

BEÑAT AZURMENDI

Datu base erlazionalak

Datu baseen artean hiru mota di-
tugu, eta beraien diseinua, garapena
eta implementazioa mota horien ara-
bera definituko dira.

Ordenadore pertsonalen munduan
datu base erlazioak ezagunak eta he-
datuenak dira. Horren arrazoak, on-
doko hauek dira: ulertzeko orduan
errazak, sorkuntza mailan garatzea
eta datu baseentzako gestio sistemak
sortzea.

Adibidean ikusten denez, infor-
mazioa taulen bidez antolatzen da.
Gurean bi taula ditugu. Atributo edo
propietate batzuk izango ditugu, eta
horien artean loturak daude —tu-
plak—. Klabea ere propietatea izan-
go da. Berari esker tupla guztiak
identifikatu egiten dira.

Beraz, datuak erlazionaturik dau-
dela argi eta garbi ikusten da. Edo-
zein momentutan pertsona jakin ba-
ten datuak lortu nahi baditugu, kla-
bearen bidez posible izango da. Gaur
egun merkatuan dauden datu base
gehienak mota honetakoak dira, hala
nola DBASE IV, FOXBASE, IN-
FORMIX eta abar.

ERNE!

IRAGARKI HAU
ERAKUTSITA

%12

MERKEAGO EROSI
AHAL IZANGO DUZU
HORRELAKO
ORDENAGAILUA.
-ORDAINTZEKO
ERRAZTASUNAK-

AMSTRAD

PROZESAGAILUA 80286 / 16 MHz.
ABIADURA 80386 / 20MHz.
DISKO GOGORRA 40 Mb.
IKUSBEIRA VGA
Tarjeta grafikoak

ESKOLARAKO PREZIO BEREZIAK

TELECOMPUTER Tfna.: 27 92 30
IPARRAGIRRE, 20.B DONOSTIA

Cebanc

Usandizaga, 15
Tfna.: 28.77.77 Faxe: 28.70.30
20002 DONOSTIA

EUSKALDUNON EGUNKARIAKO IRAKURLEEI

20 URTEZ PROFESIOALEN HEZIKETAN (STOP) ENPRESEI
ZUZENDUTAKO FORMAZIO LERRO BERRIA (STOP) INSTA-
LAZIO MODERNOAK (STOP) MS-DOS INGURUNEAK, SARE
LOKALAK, IBM, AS-400, MACINTOSH... (STOP) PUNTA
PUNTA TEKNOLOGIAN DIARDUGU. AGURRAK. CEBANC

BULEGO ORDUTEGI IRAUNKORRA: 08.30 - 20.30

SALDU

Egunkaria

ren

bidez

Publizitatea: ☎ (943) 46 90 22

OFIMEC

OFIMATIKA - EKIPAMENDUA

Bulegoetarako behar duzun guztia

TOSHIBA ♦ MANNESMANN TALLY ♦ BROTYER

SANYO ♦ BULL ♦ STARen BANATZAILEAK