

1. MODULUA: INFORMAZIOAREN ANTOLAKETA ETA EGITURA

2. gaia: Diseinu Kontzeptuala, Datuen Normalizazioa eta Datu Basearen Sorketa

Leire Aldaz, Begoña Eguía eta Leire Urcola



DATU BASEAREN SORKETA

Behin datu basearen diseinu kontzeptual zein logikoa definitu ondoren, bertan datu basea sortuko den Datu Base Kudeaketa Sistema (DBKS) aukeratu behar da. Gure kasuan hautaturiko DBKS Microsoft Access da. Ondorengo pausuak jarraitu behar dira:

1. **Taularen egitura sortu:** taulan barneratuko diren atributu guztientzat parametro ezberdinak definitu behar dira. Gutxieneke hiru parametroak ondorengoak dira:
 - a. **Identifikatzailea:** atributuaren izena da.
 - b. **Mota:** atributuak zein motatako datua gordetzen duen adierazten du. Hau da, ea datua alfanumerikoa (testua), zenbakia, data, etab. den.
 - c. **Neurria:** atributuaren eremuek gehienez eduki ahal izango duten neurri handiena adierazten du. Bere balioa testu eta zenbaki motako atributuetan soilik adierazi behar da.

Tauletan gorderiko datuen erabilera eragingarriagoa burutzeko, beste parametro osagarri batzuk ere definitu daitezke. Jarraian ezaugarri hauetako batzuk azaltzen dira:

- a. **Formatua:** datua erakutsia izango den era pertsonalizatzeko aukera eskaintzen du.
- b. **Hamartar kopurua:** erakutsia izango den hamartar kopurua zehazteko erabiltzen da.
- c. **Aurrezarritako balioa:** taulan erregistro berri bat barneratzean eremu batean balio zehatz bat automatikoki esleitzeko aukera eskaintzen du.



1. Modulua: Informazioaren Antolaketa eta Egitura

2. gaia: Datu Basearen Sorketa

- **Eskuz:** erabiltzaileak eremu bakoitzaren balioa banan bana adierazten du.
- **Datu inportazioa:** 6. gaia ikusi.

OSPITALERATZEAK								
HistorialZkia	Ospitaleratz	AltaData	MedikuKod	Solairua	Ohea	Iruzkina	TratKostua	Diagnostikoa
10203-F	02/03/2008	09/03/2008	JMN	4	66	Atakeak eduki ohi ditu	120,202	Pelbis haustura
10203-F	03/03/2005	10/03/2005	JMN	3	64		114,1919	Garezur haustura
11454-L	11/11/2008	11/11/2008	CEM	6	180		66,111	Depresioak
11454-L	16/03/2005	20/03/2005	CEM	5	178		62,80545	Depresioak
12121-A	24/02/2008	02/03/2008	CSM	1	5	Penizilinari alergia dio	36,06	Apendizitis
12121-A	24/02/2005	03/03/2005	CSM	0	3		34,257	Duodenitis
12124-D	19/03/2008	31/03/2008	OPA	4	72	Taupada-markagailua da	108,182	Miokardio infartua
12124-D	20/03/2005	01/04/2005	OPA	3	70		102,7729	Bularreko angina
12127-B	01/03/2008	14/03/2008	SGM	2	52	Penizilinari alergia dio	51,086	Kataratak
12127-B	11/11/2008	15/11/2008	SGM	2	61	Penizilinari alergia dio	522,88	Errotula berrikusketa
12127-B	02/03/2005	15/03/2005	SGM	1	50		48,5317	Kataratak
12127-B	08/09/2005	13/09/2005	SGM	1	59		496,736	Errotula berrikusketa
12342-F	16/06/2008	24/06/2008	SGM	2	60		54,091	Glaukoma
12342-F	04/10/2008	09/10/2008	PAP	3	70		96,161	Behatz ebakitzea
12342-F	17/06/2005	25/06/2005	SGM	1	58		51,38645	Ikusmen galera
12342-F	05/10/2005	10/10/2005	PAP	2	68		91,35295	Behatz ebakitzea
13131-P	29/05/2008	07/06/2008	AJH	2	32		42,07	Poliomielitis
13131-P	30/05/2005	08/06/2005	AJH	1	30		39,9665	Poliomielitis
15343-D	06/07/2008	17/07/2008	PAP	3	72		60,101	Aho berreraikitzea
15343-D	07/07/2005	18/07/2005	PAP	2	70		57,09595	Sudur berreraikitzea
23453-C	17/11/2008	21/11/2008	SGM	2	53		54,091	Begian golpea
23453-C	08/08/2005	15/08/2005	SGM	1	51		51,38645	Buruan golpea
32154-I	30/06/2008	11/07/2008	FVP	1	22	Anestesiari alergia dio	46,878	Giltzurrunean harriak
32154-I	01/07/2005	12/07/2005	FVP	0	20		44,5341	Giltzurrunean harriak

3. **Erlazioak sortu:** gako atributuak. Atributu hauek datu baseko taula ezberdinen artean erlazioak ezartzea posible egiten dute. Bi motatako gako atributuak daude:

- **Gako nagusia:** taulako erregistro guztiak zalantzarik gabe identifikatzen dituen atributua da. Beraz, erregistro bakoitzak bertako eremu bakoitzean balio ezberdina izango du.

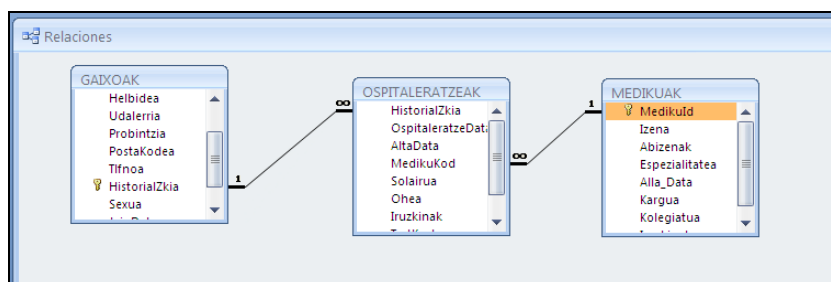
GAIXOAK	
Nombre del campo	Tipo de datos
GSZ	Texto
Izena	Texto
Abizenak	Texto
Helbidea	Texto
Udalerrria	Texto
Probintzia	Texto
PostaKodea	Texto
Tlfnoa	Texto
HistorialZkia	Texto
Sexua	Si/No
JaioData	Fecha/Hora
Alergikoa	Si/No



1. Modulua: Informazioaren Antolaketa eta Egitura

2. gaia: Datu Basearen Sorketa

- **Gako atzerritarra:** bere taulan gako nagusi izan gabe, datu base berdineko beste taula batean gako nagusia den atributua da.
- **Erlazio Diagrama:** datu baseko taulak fisikoki lotzen ditu. Mota ezberdinetako erlazioak ezarri daitezke:
 - ❖ **Batetik baterako erlazioa:** bi taulatan gako nagusi berdina dagoenean ezartzen da. Ez da sarritan erabiltzen, bi tauletako informazioa bateratu egin baitaiteke. Erlazio honetan taula bakoitzeko erregistro bakoitza berarekin erlazionaturiko taulako erregistro bakar batekin soilik erlazionatzen da.
 - ❖ **Batetik hainbaterako erlazioa:** lehen taulan gako nagusi den atributua bigarrenean gako atzerritarra da. Kasu honetan, lehen taulako erregistro bakoitza bigarreneko hainbat erregistrorekin erlazionatzen da.



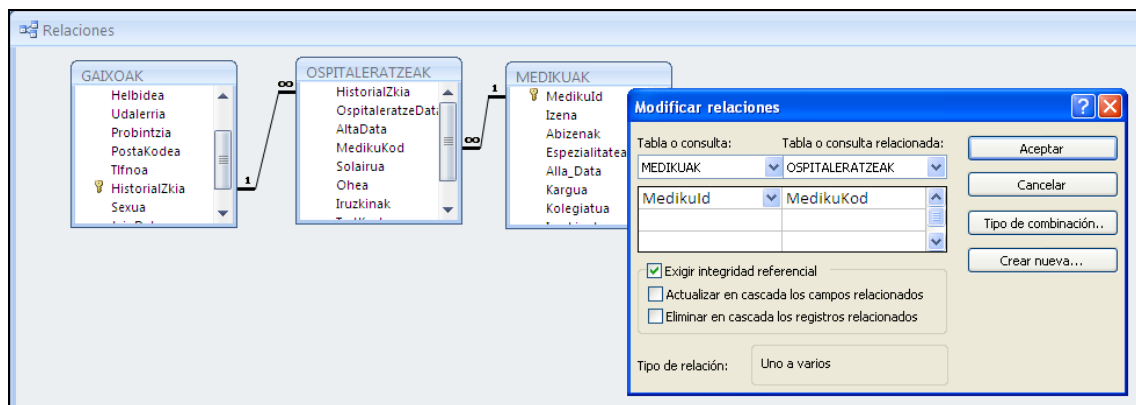
- ❖ **Hainbatetik hainbaterako:** erlazio hau sortzen da taula bateko hainbat erregistro beste taulako hainbat erregistrorekin erlazionatzen direnean. Arazoa sortzen da, bi tauletako erregistroak erlazionatzean datu erredundantzia ematen delako. Hau ekiditeko, aurreko bi taulatan gako nagusi diren atributuak jasoko dituen hirugarren taula bat sortzen da (non gako atzeritar bihurtuko diren). Horrela hasierako taula bakoitza taula berriarekin erlazionatuko da batetik hainbaterako erlazio bidez.
- **Osotasun erreferentziala:** taulen artean zehaztasun maila ziurtatuko duten arauak ezartzeko aukera eskaintzen du. Taulak erlazionatzen direnean gako nagusia duenari “taula nagusia” esaten zaio eta berarekin erlazionatzen denari berriz, “bigarren mailako taula”.



1. Modulua: Informazioaren Antolaketa eta Egitura

2. gaia: Datu Basearen Sorketa

Erlazio batean osotasun erreferentziala eskatzen bada, gako atzerritarra den atributuko eremuen balioek jatorrizko taulakoekin (non atributu bera gako nagusi den) bat etorri behar dute edo eta balio gabeak izan behar dute.



Nahi izanez gero, osotasun erreferentzialarekin erlazionaturiko bi ekintza aktibatu daitezke:

- Erlazionaturiko eremuak teilakatuta eguneratu: aukera hau aktibatzen baldin bada, datu basearen diseinua prestatua geratzen da erregistro batean gako nagusiaren balioa aldatzen baldin bada, Access-ek automatikoki balioak aldatu ditzan berari erlazionaturiko erregistro guztietan. Hau da, balio bat aldatzen denean, berau eguneratua izango da agertzen den taula guztietan.
- Erlazionaturiko eremuak teilakatuta ezabatu: aukera hau aktibatzen baldin bada, datu basearen diseinua prestatua geratzen da erregistro taula nagusitik ezabatzen denean Access-ek automatikoki gainerako tauletan berarekin erlazionaturiko erregistroak ezaba ditzan.

Ekintza hauek datuen eguneraketan arazoak ekiditeko erabiltzen dira.

Ekintza hauek ez badira eskatzen, Access-ek ez du erlazionaturiko erregistroak dituen erregistroan gako nagusiko eremuaren balioa aldatu ez eta erregistroa ezabatzeko aukerarik ematen.

Microsoft Access-ek online duen laguntzan datu basearen diseinuaren inguruko informazio gehiago eskuratu daiteke:



1. Modulua: Informazioaren Antolaketa eta Egitura

2. gaia: Datu Basearen Sorketa

- [Microsoft Access-eko datu base baten diseinuaren oinarrizko kontzeptuak](#)