

Integritate-Murritzapenak eta Abiarazleak Ariketak

1. Bitez PRODUKTUA(kodPro,izenPro, erosPrezioa, salmentaPrezioa,mota) eta KONPETENTZIAPRODUKTUA(kodPro, izenPro, erosPrezioa, salmentaPrezioa, mota) taulak. Lehenengoak biltegian ditugun produktuak gordetzen ditu: produktuen erosketa-prezioa eta salmentako prezioa gordetzen dira, eta motak produktuaren kalitateari buruzko informazioa ematen du. Konpetentziakoen produktuen taulak ez du erosketa-prezioaren zutaberik, bere ordezt hornitzailearen kodea gordetzen da. Taula horien ondorengo integritate- murriztapenak idatz itzazu:
 - a) Produktuen erosketa-prezioa 100 baino handiagoa izan behar da.
 - b) Biltegiko produktuen salmenta-prezioa konpetentziakoen produktuen batena baino txikiagoa izan behar da.
 - c) Biltegiko produktuen salmenta-prezioa erosketa-prezioa baino %30 handiagoa izan behar da.
 - d) 'A' motako produktuek gutxienez 200ko salmenta-prezioa izan behar dute.
 - e) Bere erosketa-prezioa 10.000 baino handiagoa den produkturik ezin da eduki.
 - f) Salmenta-prezioa konpetentziakoek eskaintzen duten minimoa baino txikiagoa duten hiru produktu baino gehiago ezin dira egon.
 - g) Mota, hauetako hizki bat da: A, B, C, X, Z.
 - h) Gure biltegian dauden produktuen kalitatea konpetentziakoena baino hobea da. Kalitatearen ordena honakoa da $A > B > C > X > Z$.
 - i) A motako produktuen erosketa-prezioa eta salmenta-prezioaren arteko diferentzia 200koa da, gure alde.
2. Bedi honako eskema erlazionala. Tauletan pelikulen eta horiek eman diren zine-salen inguruko datuak gordetzen dira (estreinaldiak edo erreposizioak). Sala bakoitza bere zenbakia eta kokatzen den zinearen izenaren bidez identifikatzen da (adibidez, Astoria zineko 3. sala). Pelikula bakoitza sala berean denboraldi batean baino gehiagotan ematea posible izan daitekeenez, PROIEKTATUA taulan pelikula ikusgai jarri zeneko data gordetzen da, eta atributu horrek taularen gakoan parte hartzen. SQLren definizio-lengoaia erabiliz, ondorengo integritate- murriztapenak idatz itzazu.
PELIKULA (titulua, zuzendaria, produktorea)
PROIEKZIOSALA (salaZenb, zinelzena, edukiera, airegirotua?, estereo?)
PROIEKTATUA (titulua, salaZenb, zinelzena, proiektzioData, ikusleKop)
- a) Salaren zenbakiak 1 eta 10en arteko zenbaki oso bat izan behar du.
- b) 100 ikusle baino gehiagorako edukiera duten sala guztiek aire girotua eduki behar dute.
- c) Pelikula baten ikusle-kopurua ezin da pelikula hori proiektatzen den salaren edukiera baino handiagoa izan.
3. Bedi pelikulei buruzko datu-base sistema. Datu-basean pelikulak, hauek protagonizatu zituzten aktoreak eta ekoiztu zituzten exekutiboak gordetzen dira. Estudioei eta hauen zuzendariei buruzko datuak ere gordetzen dira. Ekoizleak eta Zuzendariak pelikula-exekutiboak dira.

PELIKULA(titulua, urtea, iraupena, koloretan, estudioa, ekoizleKodea)
PELIKULAPROTAGONISTA(pelTitulua, pelUrtea, aktoreIzena)
AKTOREA(izena, helbidea, sexua, jaiotzeData)
EXEKUTIBOA(kodea, izena, helbidea, ondarea)
ESTUDIOA(izena, helbidea, zuzendariKodea)

Ondoren adierazten diren integritate-murriztapenak idatz itzazu. Kasuren batean, baldintzan bi taula

badaude, bi murriztapen definitu behar izatea gerta daiteke.

- a) Inork ezin du estudio baten zuzendaria izatera iritsi 10.000.000 euroko ondarrerik ez badu.
- b) Pelikula bat ezin da koloretakoa izan 1939 aurrekoa bada.
- c) Aktore bat ezin da bera jaio aurretik filmatutako pelikula batean azaldu.
- d) d) Bi estudiok ezin dute zuzendari bera eduki.
- e) Aktoreen artean azaltzen den izen bat ezin da exekutiboen taulan ere egon.
- f) *Estudioa* taulan azaltzen den estudio baten izena, *Pelikula* taulako tuplaren batean azaldu behar da.
- g) Pelikula baten ekoizlea estudio baten zuzendaria ere izanez gero, orduan pelikula ekoiztu zuen estudioaren zuzendaria izan behar da, hain zuzen ere.
- h) Pelikularen oinarritzko gakoa titulua eta urtea.
- i) Pelikula guztien ekoizleak *Exekutiboa* taulan azaldu behar dira.
- j) Pelikulek ezin dute 60 minutu baino gutxiago eta 250 minutu baino gehiago iraun.
- k) Ezin da izenik egon aktore bezala eta pelikula-exekutibo bezala azaltzen denik.
- l) Bi estudiok ezin dute helbide bera eduki.
- m) *PelikulaProtagonista* taulan azaltzen diren aktore guztiak *Aktore* taulan ere azaltzen direla egiaztatu.
- n) Exekutiboak, estudio-zuzendari bezala edo pelikula-ekoizle bezala, edo biak bezala agertu behar direla egiaztatu.
- o) Pelikula guztiek beren aktoreen artean gutxienez gizon bat eta emakume bat dituztela egiaztatu.
- p) Estudio batek edozein urtetan 100 pelikula baino gehiago filmatzen ez dituela egiaztatu.
- q) Urte berean filmatutako pelikula guztien batezbesteko iraupena 120 baino handiagokoa ez dela egiaztatu.
- r) Exekutiboen ondarea 500.000 eurotatik behera jaistea ekidin, bi eratara: (i) horrelakorik gertatuko ote den eragiketa egin baino lehen egiaztatu, eta baiezkotan aldaketa ekidin; eta (ii) egiaztapena, aldaketaren ondoren egin eta emaitza okerra dela ikusita, eragiketa bertan behera utzi.

4. Bedi guda-batailen eta hauetan parte hartu zuten itsasontzien datu-base sistema. Sisteman ondoren adierazten diren taulak definitzen dira. *ItsasKlasea* taulan itsasontzi-klaseen datuak gordetzen dira (zein motatakoak diren, guda- ontziak, gurutze-ontziak, etab.), zenbat kanoi dituzten, non diseinatutakoak diren, etab.). Itsasontzi bat klase bakarrekoa da eta bataila batean baino gehiagotan parte har dezake. *Konkista* taulan bataila bakoitzean itsasontzi bakoitzari gertatutakoa adierazten da (urperatu, irabazi, kaltetua).

ITSASKLASEA(klasea, herrialdea, mota, kanoiak, kalibrea, tara)

ITSASONTZIA(izena, klasea, uretaratzeUrtea)

BATAILA(izena, data)

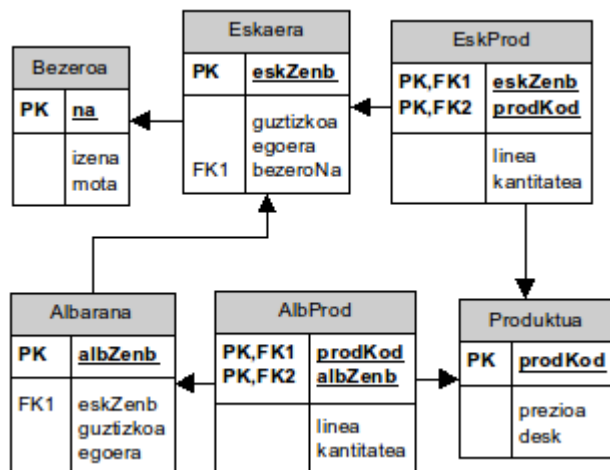
KONKISTA(bataila, itsasontzia, emaitza)

Ondoren adierazten diren integritate-murriztapenak idatz itzazu. Kasuren batean, baldintzan bi taula badaude, bi murriztapen definitu behar izatea gerta daiteke.

- a) Bi itsasontzi baino gehiago duen klaserik ezin da egon.
- b) Herrialdeek ezin dituzte, aldi berean guda-itsasontziak eta gurutze-ontziak eduki.
- c) Uretaratze-urtea ipinita badu, klaseak ezin du null izan.
- d) Klase guztietan badago bere izen berbera duen itsasontzi bat.
- e) 16" baino handiagoko kalibrea duten kanoiak dituen itsasontzi-klaserik ez dago.
- f) Itsasontzi-klase batek 9 kanoi baino gehiago baditu, beren kalibrea ezin da 14" baino handiagoa izan.
- g) Uretara bota baino lehen, itsasontzi batek ezin du batailaren batean parte hartu.
- h) *ItsasKlasea* taularen oinarritzko gakoa *klasea* eta *herrialdea* jarri.
- i) *Konkista* taulan azaltzen diren bataila guztiak *Bataila* taulan ere agertu behar direla adierazten duen integritate erreferentziala ezarri.
- j) *Konkista* taulan azaltzen diren itsasontzi guztiak *Itsasontzia* taulan ere agertu behar direla adierazten duen integritate erreferentziala ezarri.
- k) 14 kanoi baino gehiago dituen itsasontzi klaserik ez egotea eskatzen da.
- l) Uretaratze-urteak ezin du null izan.
- m) *ItsasKlasea* taulan klase berria sartzen denean, klase horren izen bera duen itsasontzi bat ere sartu behar da, *uretaratzeData* ezezaguna (*unknown*) duena.

- n) *ItsasKlasea* taulan 35.000T baino gehiagoko tara duen klase berria sartzen denean, sarrera hori onartu baina taran zehazki 35.000T jarriz.
- o) *Konkista* taulan tupla berria sartzen denean, aipatu itsasontzia itsasontzia taulan ez badago, orduan itsasontzia taulan sartu. Aipatutako bataila ez badago *Bataila* taulan, orduan sartu. Kasu guztietan, behar denean *null* balioak jarri.

5. Bedi bezero, produktu eta eskaeren inguruko datu-base sistema, honako eskema erlazionale duena.



BEZEROA(na, izena, mota)
 ESKAERA(eskZenb, guztizkoa, egoera, *bezeroNa*)
 ESKPROD(eskZenb, prodKod, linea, kantitatea)
 PRODUKTUA(prodKod, prezioa, desk)
 ALBARANA(albZenb, eskZenb, guztizkoa, egoera)
 ALBPROD(prodKod, albZenb, linea, kantitatea)

BEZEROA

<u>na</u>	izena	mota
11	...	E
22	...	O
33	...	E
44	...	O
55	...	E
66	...	O

ESKAERA

<u>eskZenb</u>	bezeroNa	gustizkoa	egoera
1	1	4000	Z
2	2	30000	K
3	3	4000	E

ESKPROD

<u>eskZenb</u>	<u>prodKod</u>	linea	kantitatea
1	1	1	5
1	25	2	1
1	5	3	2
2	25	1	12
3	10	1	2
3	20	2	1

PRODUKTUA

<u>prodKod</u>	Prezioa	desk
1	100	...
2	200	...
3	300	...
4	400	...
5	500	...
6	600	...
7	700	...
8	800	...
9	900	...
10	1000	...
20	2000	...
25	2500	...

ALBARANA

<u>albZenb</u>	eskZenb	gustizkoa	egoera
1	1	3200	O
2	1	700	O
3	1	100	O
4	2	25000	B
5	2	2500	P

ALBPROD

<u>albZenb</u>	<u>prodKod</u>	linea	kantitatea
1	1	1	2
1	5	2	1
1	25	3	1
2	1	1	2
2	5	2	1
3	1	1	1
4	25	1	10
5	25	1	1

Ondoren adierazten diren integritate-murritzapenak idatz itzazu (**taulabarneko murritzapen**, **taularteko murritzapen** edota **abiarazle (trigger)** moduan).

- a) Bezeroak ohikoak (O) ala ez-ohikoak (E) dira.
- b) Albaran baten balizko egoerak dira: Prestatuta (P), eskaeraren zati bat biltegian prest egon arren, oraindik bezeroari bidali ez zaionean; Bidalita (B), eskaeraren zati bat bezeroari bidali zaionean; eta Onartuta (O), bidalitakoa bezeroarengana iritsi eta honek onartu egin duenean.
- c) Eskaera baten balizko egoerak dira: Eskatuta (E), eskaera egin da baina dagokion albarana oraindik sortu ez denean; Kontuan hartuta (K), eskaerari dagokion albaran bat gutxienez badagoenean (berdin da zein den bere egoera); eta Zerbitzatuta (Z), onartutako albaran guztien artean, eskaera betetzen denean.
- d) Ez-ohiko bezeroek ezin dituzte 5000€ edo 10 produktu baino gehiagoko eskaerak egin (kontuz, egoera hau onargarria da: ez-ohiko bezero batek produkturen baten 10 unitate baino gehiago eskatzea, 5000€ gainditu gabe betiere).
- e) Eskaera bati dagokion guztizko balioa, eskaerako produktuen prezioa eta eskatutako unitate-kopuruaren arteko biderkaketa da. Eskaera prozesatzen den bitartean produktuen prezioa alda daiteke; hala ere, eskaera egin zeneko datako prezioak mantendu egingo zaizkio. Aldiz, bezeroak eskaerako produkturen batekin aldaketa (eskatutako unitate-kopurua gehitu edo murriztu) egiten badu, eskaeraren guztizko berria kalkulatzeko uneko prezioak aplikatuko dira.
- f) Albaran batean sartutako produktuak eskaera bakarrari dagozkio.
- g) Zerbitzatutakoa ezin da eskatutakoa baino gehiago izan. Beste era batera esanda, produktu bakoitzarekin, eskatutako kantitatea albaranetan erregistratu edo zerbitzatutakoa baino handiagoa edo berdina izan behar da.
- h) Jadanik zerbitzatuta dagoen eskaera ezin da aldatu.
- i) Eskaera batean ezin dira jadanik bidaltzen hasita dauden produktuen datuak aldatu; 'bidaltzen hasita'-k esan nahi du bidalita edo onartuta dagoen albaran batean agertzen dela. Hala bada, salbuespen bat altxarazi.
- j) Ez-ohikoa den eta 11 NA duen bezeroaren eskaera sartu. Bertan honako kodeak dituzten produktuak eskatu dira: 2 (5 unitate), 4 (5 unitate) eta 1 (10 unitate).
- k) Ez-ohikoa den 77 bezeroaren eskaera sartu. Bertan 11 kodea duen produktuaren 20 unitate eskatu dira (produktuaren prezioa 110€ dira).
- l) 77 bezeroari 11 kodea duen produktuaren 12 unitate bidali zaizkiola erregistratu eta dagokion albarana sortu.
- m) 3 zenbakia duen eskaera ezabatu.