**LIBURUTEGIA**

Liburutegi baten informazioa gordetzeko jarraian agertzen den Entitate/Erlazio modeloa definitu da.

Arduraduna

Ardura

Ale

Liburu

Argitaletxe

Gaia

Argitara

Nagusi

Bigarren

Izan

**Modelo erlazionalera pasatuz taula hauek lortu ditugu:**

Arduraduna ( ArduradunKodea, Izena, Abizena, NAN, Titulazioa, Soldata )

Gaia ( GaiKodea, Izena, Armairua, ArduradunKodea )

Argitaletxea ( ArgitalKodea, Izena, Sukurtsala, HarremanPertsona, Tfnoa )

Liburua ( LiburuKodea, ISBN, Titulua, Idazlea, ArgitalKodea, GaiNagusi , GaiBi )

Alea ( LiburuKodea, Signatura, Urtea, Prezioa )

**Informazioa biltegiratzeko orduan karaktere motako eremu guztiak varchar2 motakoak izango dira.**

* Arduraduna: ArduradunKodea (2 zifra), Izena (10 karaktere), Abizena (10 karaktere), NAN (9 karaktere), Titulazioa (20 karaktere) eta Soldata (6 zifra).
* Gaia: GaiKodea (2 zifra), Izena (15 karaktere), Armairua (2 zifra), ArduradunKodea (2 zifra)
* Argitaletxea: ArgitalKodea (2 zifra), Izena (15 karaktere), Sukurtsala (15 karaktere), HarremanPertsona (20 karaktere), Tfnoa (9 zifra))
* Liburua: LiburuKodea (4 zifra), ISBN (13 karaktere), Titulua (25 karaktere), Idazlea (20 karaktere), ArgitalKodea (2 zifra), GaiNagusi (2 zifra) , GaiBi (2 zifra)
* Alea: LiburuKodea (4 zifra), Signatura (6 karaktere), Urtea (4 zifra), Prezioa (7,2 zifra)

**Arduraduna**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ArduradunKodea** | **Izena** | **Abizena** | **NAN** | **Titulazioa** | **Soldata** |
| 1 | Ana | Sola | 11111111A | FP 2 Adminis | 782 |
| 2 | Joseba | Zabala | 22222222B | Liburuzaina | 802 |
| 3 | Mireia | Etxeandia | 33333333C | Liburuzaina | 1.163 |
| 5 | Idoia | Arriola | 55555555E | FP 2 Informatika | 742 |

**Gaia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GaiKodea** | **Izena** | **Armairua** | **ArduradunKodea** |
| 1 | Matematika | 2 | 3 |
| 2 | Zientziak | 4 | 1 |
| 3 | Mekanika | 5 | 3 |
| 4 | Informatika | 7 | 3 |
| 5 | Elektronika | 8 | 3 |
| 6 | Gizarte | 1 | 5 |
| 7 | Ingelesa | 10 | 2 |
| 8 | Euskara | 2 | 2 |
| 9 | Gaztelera | 12 | 2 |
| 10 | Frantsesa | 13 | 5 |

**Argitaletxea**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ArgitalKodea** | **Izena** | **Sukurtsala** | **HarremanPertsona** | **Tfno** |
| 1 | Anaya | Bilbo | Ana Osa | 941232321 |
| 2 | Elkar | Donosti | Mikel Eguren | 943343434 |
| 3 | Erein | Bilbo | Josu Zaldua | 941418281 |
| 4 | Ra-ma | Madrid | Antonio Perez | 912323232 |
| 5 | Mac-Graw-Hill | Madrid | Rosa Guillén | 912345667 |
| 6 | Oxford | Madrid | José Martín | 914551212 |
| 7 | Cepe, S.A. | Tolosa | Maite Etxaniz | 943894070 |

**Liburua**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LiburuKodea** | **ISBN** | **Titulua** | **Idazlea** | **ArgitalKodea** | **Gai nagusi** | **GaiBi** |
| 1 | 84-0023-454-6 | Arrantzarako tresnak | Josepe Burgoa | 2 | 8 | 2 |
| 2 | 84-0025-325-9 | Ulermen Ariketak | B.E.M. | 2 | 8 | 6 |
| 3 | 84-0025-328-5 | Jo ta Ke 2 | Txabarri | 2 | 8 |  |
| 4 | 84-123-1022-8 | Torno convencional | Martin Perez | 4 | 3 | 2 |
| 5 | 84-1236-858-6 | Jo ta Ke 1 | Txabarri | 2 | 8 |  |
| 6 | 84-2525-891-3 | Cálculo infinitesimal | J.Ortiz | 5 | 1 | 5 |
| 7 | 84-2818-283-7 | Algebra de Boole | J. Miller | 4 | 1 | 4 |
| 8 | 84-300-3368-8 | Hiztegia 2000 | Xabier Kintana | 2 | 8 |  |
| 9 | 84-415-0104-1 | Access 97 | Pablo García | 1 | 4 |  |
| 10 | 84-5721-477-3 | Euskara lantzen | Xabier Egia | 2 | 8 |  |
| 11 | 84-7131-421-5 | Micro-80 | Nichols | 5 | 4 | 5 |
| 12 | 84-7529-195-3 | Matematika 1 | Xabier Mendizabal | 2 | 1 | 3 |
| 13 | 84-7614-787-2 | Windows 95 | Julián Martínez | 1 | 4 | 5 |
| 14 | 84-765-4545-2 | Office 97 | M.Aguilar | 5 | 4 | 6 |
| 15 | 84-7894-144-2 | Electrónica básica | José Carballar | 4 | 5 | 2 |
| 16 | 84-9187-654-5 | Aparato digestivo | Beltrán | 6 | 2 | 6 |

**Alea**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LiburuKodea** | **Signatura** | **Urtea** | **Prezioa** |
| 1 | H-1010 | 2009 | 20,48 |
| 1 | E-9110 | 2010 | 21 |
| 2 | A-0909 | 2008 | 14,46 |
| 3 | E-1235 | 2008 | 24,10 |
| 4 | J-0923 | 2007 | 48,19 |
| 5 | E-1234 | 2008 | 22,89 |
| 6 | A-4545 | 2006 | 42,17 |
| 6 | A-8998 | 2006 | 42,99 |
| 7 | M-0676 | 2006 | 35,54 |
| 8 | I-0012 | 2006 | 27,11 |
| 9 | G-9181 | 2011 | 6,02 |
| 10 | H-0019 | 2006 | 6,02 |
| 11 | A-0034 | 2006 | 20,48 |
| 12 | H-1231 | 2007 | 10,24 |
| 12 | M-9123 | 2007 | 10,99 |
| 13 | G-0345 | 2010 | 6,02 |
| 14 | I-0191 | 2010 | 27,71 |
| 14 | I-0192 | 2012 | 29,22 |
| 15 | U-0939 | 2009 | 22,89 |
| 16 | D-3543 | 2010 | 53,61 |

**SQL AGINDUAK IDATZI:**

1. 8 kodea duen gaiari 6 zenbakiko armairua esleitu behar zaio.
2. Liburuzaina diren arduradun guztiei soldata 3 €-tan gutxitu behar zaie.
3. Batezbestekoa baino soldata txikiagoa duten arduradunei soldata 15 €-tan gehitu.
4. 2000. urtean erosi edo prezioa 10 € baino txikiagoa duten liburuak ezabatu behar dira.
5. Bere ardurapean gairik ez duen arduradunaren erregistroak ezabatu behar dira.
6. 10 kodea baino handiago duten argitaletxeko erregistroak ezabatu.
7. Liburu guztien titulua, idazlea eta isbn-a erakutsi, azken eremu honetan gidoiak dauden tokian izartxoak ipiniz.
8. Titulua zifra batekin bukatzen diren liburuen informazioa erakutsi.
9. Argitaletxe izenaren 3. posizioan dagoen informazioa karaktere berezia den argitaletxeen informazioa erakutsi.
10. Titulua laburren duen liburuaren informazioa erakutsi.
11. Argitaletxe bakoitzeko kodea, izena eta urte bakoitietan erosi diren aleen kopurua erakutsi.
12. Arduradunen soldatan, hamarrekoen tokian dagoen zifra erakutsi. Baita izena, abizena eta soldata bera.
13. Gai bakoitzeko kodea, izena, gai nagusi bezala duten liburu kopurua eta bigarren mailako gai bezala duten liburuen kopurua.
14. Zein urtetan erosi dira ale gehiago? Eta zeinetan gutxien? Zenbat diru ordaindu da aleetan urte horietan?
15. Alearen isbn-aren azken digitua kontutan izanik, erositako ale kopurua, aleetan gastatukoa , preziorik merkeena eta garestiena eta batez besteko prezioa erakutsi, digitu bakoitzeko.
16. Signatura, isbn-a eta titulua erakutsi, liburuaren isbn-an bigarren gidoia 7. posizioan eta signaturaren 3. posizioan 0 edo 9 duten aleen informazioa.
17. Titulua eta titulua osatzen duten hitzen kopurua erakutsi liburu bakoitzarentzat.
18. Liburu bakoitzeko titulua eta tituluak guztira dituen bokal kopurua adierazi.
19. Teklatuaren bidez hitz bat sartuko da edo karaktere multzo bat, letra larri edota letra xehean. Tituluan, gai nagusian edo bigarren mailako gaian karaktere multzoa edo hitza duten liburuen titulua, idazlea, gai nagusiaren izena eta bigarren mailako gaiaren izena erakutsi behar dira.
20. Liburuen tituluak erakutsi, hitzen artean bi izartxo erakutsiz eta argitaletxearen izena, baina bokalak agertu beharrena 1,2,3,4 eta 5 zenbakiak agertu behar dira. (a dagoen tokian 1, e dagoen tokian 2, e.a.)
21. Ale bakoitzeko signatura, isbn-a, titulua, prezioa, argitaletxearen kodea eta izena, gai nagusiaren kodea eta izena erakutsi.
22. Ale bakoitzeko signatura, isbn-a, titulua, prezioa, argitaletxearen kodea eta izena, gai nagusiaren kodea eta izena, bigarren gaiko kodea eta izena erakutsi.
23. Liburu baten isbn-a emanik, titulua, idazlea, gai nagusiaren izena, dituen signatura guztiak eta prezioak erakutsi.
24. Teklatu bitartez urte baten zenbakia sartuko da eta urte horretan erositako liburuen titulua, idazlea, isbn-a, signatura, urtea eta gai nagusiaren izena erakutsiko dira.
25. Gai nagusia E hizkiaz hasi eta 7 karaktere dituen liburuen titulua, idazlea, isbn-a eta gai nagusiaren izena erakutsi.
26. Urte bikoitietan erositako aleen titulua, idazlea, isbn-a, signatura, urtea eta argitaletxearen izena erakutsi behar dira.
27. Zenbat diru gastatu da liburutegian dauden liburu aleak erosten? Zenbat liburu eta zenbat ale ditugu liburutegian?
28. 24 € baino gehiago ordaindu den ale bakoitzeko signatura, isbn-a, titulua, idazlea eta prezioa erakutsi behar da. Informazioa tituluaren arabera sailkatuta agertu behar da.
29. Prezioa batezbesteko prezioa baino handiagoa duten aleen informazioa erakutsi behar da. Titulua eta idazlea ere erakutsi.
30. Gai bakoitzeko izena, arduradunaren izena eta abizena, ale kopurua eta aleetan ordaindutakoaren zenbatekoa erakutsi.
31. 4 ale baino gehiago edo aleetan 120 € baino gehiago ordaindu duten gaien izena eta armairua erakutsi.
32. Gai bakoitzeko izena, armairua, ale kopurua, liburu kopurua eta aleetan ordaindutakoa erakutsi.
33. Arduradun bakoitzeko izena, abizena eta titulazioa erakutsi, eta ardurapean duen gai bakoitzaren izena eta gai bakoitzeko liburu desberdinen kopurua erakutsi.
34. Arduradun bakoitzeko izena, abizena eta titulazioa erakutsi, eta ardurapean dituen gaien kopurua eta liburu desberdinen kopurua erakutsi.
35. Momentuan liburutegian libururik ez duten argitaletxeen izenak eta sukurtsalak erakutsi.
36. Gehien irabazten duen arduradunaren arduran dauden liburuen signatura, isbn-a, titulua, gai nagusiaren izena eta arduradunaren izena eta abizena.
37. Liburu garestienaren eta merkeenaren isbn-a, titulua eta argitaletxearen izena erakutsi.
38. Liburu (ez ale) gehien dituen argitaletxearen datuak erakutsi.
39. Teklatuaren bitartez liburu titulu bat sartuko da. Gai nagusi bereko liburuen tituluak erakutsi.
40. Elektronikarekin zer ikusia duten liburuen titulua, idazlea eta signaturak erakutsi. (gai nagusi edo bigarren mailako gaian).
41. Argitaletxe eta gai bakoitzeko, argitaletxe izena, gaiaren izena, liburu kopurua, ale kopurua eta aleengatik ordaindutakoa erakutsi.
42. Argitaletxe bakoitzeko, argitaletxe izena, zenbat gaietan dituen liburuak, liburu kopurua, ale kopurua eta aleengatik ordaindutakoa erakutsi.
43. 12 eta 50 € bitarteko prezioko libururik ez duten gaien izena erakutsi.