

Izen-abizenak: _____

Test galderak HEMEN erantzun. Galdera bakoitzeko aukera bat bakarrik da zuzena. Erantzun okerrekin ez dute punturik kentzen.

Transakzioei buruzko galderak (1 puntu guztira, galdera bakoitzak 0.25 puntu):

- 1) Zer da transakzio bat?
 - a) Datu-basearen gainean burututako eragiketa segida
 - b) Segundu batean datu-basea atzitzen duten eragiketen multzoa
 - c) Datu-elementu baten tamaina
 - d) DBKS-ak erabakitako eragiketa segida
- 2) Zer adierazten du commit batek?
 - a) Transakzioa hasteko prest dagoela
 - b) Transakzioa gaizki amaitu dela
 - c) Transakzioa egunkarian apuntatu behar dela
 - d) Transakzioa ondo amaitu dela
- 3) Zertarako erabiltzen da END TRANSACTION?
 - a) Transakzio ondo bukatu dela adierazteko
 - b) Transakzioa egunkariak apuntatzeko
 - c) Transakzioaren bukaera muga jartzeko
 - d) Transakzioa gaizki bukatu dela esateko
- 4) Transakzioetatik ari bagara, zein esaldi dago GAIZKI
 - a) Transakzioen ordenaren arabera, amaierako emaitza ez da beti berbera
 - b) Transakzio bat partzialki exekutatzeko posible da
 - c) Transakzioaren aldaketak ezin dira galdu hitzartu ondoren.
 - d) Transakzioaren egikaritzapena zuzena bada, datu-basea egoera sendo batetik beste egoera sendo batera pasatzen da.

SQL-ri buruzko galderak (3 puntu guztira, galdera bakoitzak 0.25 puntu):

- 5) Honako taula hau egiteko:

Txirrindularia (NAN, Dortsala, Izena, Abizena, TxTaldea)

Zer falta da agindu honetan Dortsala bakarria izatea nahi badugu?

```

CREATE TABLE Txirrindularia (
  NAN          char(9) not null,
  Dortsala     int      not null,
  Izena        varchar(15),
  Abizena      varchar(15),
  TxTaldea     varchar(15),
  PRIMARY KEY (NAN),
  _____,
  FOREIGN KEY (TxTaldea) REFERENCES Taldea(Izena)
)
```

- a) PRIMARY KEY(Dortsala)
 b) FOREIGN KEY (Dortsala) REFERENCES Taldea(Dortsala)
 c) HAS ONLY ONE(Dortsala)
 d) Aurreko guztiak okerrak dira
- 6) Zertarako erabiltzen da ALTER TABLE?
- a) Taula baten egituraren aldaketak egiteko
 b) Taula batean gordeta dauden datuetan aldaketak egiteko
 c) Taula bat beste taula baten alternatiboa dela adierazteko
 d) ALTER TABLE ez da existitzen, UPDATE TABLE erabili behar da
- 7) Zer esan nahi du agindu honek?
- CREATE DOMAIN GSMM AS CHAR(9) DEFAULT '123456789'
- a) GSMM datu-mota sortu da defektuz 123456789 jarritz
 b) GSMM atributua sortu da defektuz 123456789 jarritz
 c) GSMM atributua gehitzen du datu-basera 123456789 datuarekin
 d) GSMM datu-mota aldatzen du char(9) datu-motaren partez 123456789 defektuz jarritz
- 8) Zertarako erabiltzen da FOREIGN KEY?
- a) Gakoa zein den adierazteko
 b) Gako arrotzak zeintzuk diren adierazteko
 c) Hautazko gakoa izan daitekeela adierazteko
 d) Gakoa bakarra dela adierazteko
- 9) Hutsunea bete:
- DELETE _____ WHERE NAN = 111
- a) Taula
 b) FROM Taula
 c) Database DBIzena
 d) Atributua FROM Taula
- 10) Zer gertatuko da hurrengo agindua erabiltzean?: DROP TABLE LANGILEA CASCADE
- a) LANGILEA taula ezabatuko da eta berari erreferentzia egiten dioten murriztapenak eta bistak ere
 b) LANGILEA taula ezabatuko da beste erlazio batetako gako arrotzean erabiltzen ez bada
 c) LANGILEA taula ezabatuko da bista batean erabiltzen ez bada
 d) LANGILEA taulako datu guztiak ezabatuko ditu

DATU-BASEAK
2018ko MAIATZAREN 7A

LENGOAIA ETA SISTEMA INFORMATIKOAK SAILA
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

11) Ondo dago honako INSERT agindua, ondoren dagoen taula edukita?

INSERT INTO BEZEROA VALUES (123, 'Juan', NULL, 321321)

```
create table BEZEROA(
  NAN int not null,
  Izena varchar(20),
  Helb varchar(20),
  Tfnoa int,
  primary key(NAN),
  UNIQUE(Izena))
```

BEZEROA

NAN	Izena	Helb	Tfnoa
111	Juan	Legazpi, 1	111111
222	Pedro	Guridi, 5	222222
333	Gaizka	Lardizabal, 1	333333
444	Luisa	Nagusia, 2	444444
555	Ceferina	Elkano, 3	555555
666	Yolanda	Av. Madrid, 9	666666
777	Segismundo	H. Cortés, 9	777777
888	Ataulfo	Cervantes, 1	888888
999	Teodorico	Velázquez, 7	999999
000	Atenea	Sorolla, 13	101010

- Ondo dago
 - Gaizki dago, Juan taulan dago jada.
 - Gaizki dago, INSERT batean ezin da NULL erabili
 - Gaizki dago, Tfnoa-k 321321 ezin du izan
- 12) Ondo dago honako agindu hau marrazkian dagoen taula edukita? KONTUA taulan KontuZbkia da gako nagusia. (Bankua, SukZbkia) gako arrotza da, SUKURTSALAK taulako (Bankua, SukZbkia)-ri egiten dio erreferentzia. Ez dago beste gakorik.

UPDATE KONTUA SET Bankua = 2101, SukZbkia=3 WHERE KontuZbkia > 7

KONTUA

KontuZbkia	Inte.	Saldoa	Bankua	SukZbkia
1	1	20000	1	1
2	1	30000	1	2
3	1	40000	1	3
4	2	30000	2	1
5	2	40000	2	2
6	3	50000	2101	1
7	3	60000	2101	2
8	3	60000	2102	1
9	4	70000	2102	2
0	4	80000	2102	3

- Ondo dago
- Gaizki dago, Bankua =2101 eta SukZbkia=3 dagoeneko erabilita izan dira KONTUA taulan
- Gaizki dago, kasu honetan ezin da KontuZbkia >7 erabili
- SUKURTSALAK taularen edukia ikusi gabe ezin dezakegu esan ondo edo gaizki dagoen

- 13) Ondo dago honako agindu hau marrazkian dagoen taula edukita? (KONTUA-BEZEROA taulan KontuZbkia eta NAN atributuek osatzen dute gako nagusia)

UPDATE KONTUA-BEZEROA SET KontuZbkia = KontuZbkia + 1
WHERE KontuZbkia = 1

KONTUA-BEZEROA

KontuZbkia	NAN
0	111
0	222
0	555
0	000
1	111
2	111
2	222
3	111
3	333
4	111
4	222
4	444
5	111
5	555
6	111
6	222

6	333
6	666
7	111
7	777
8	111
8	222
8	444
8	888
9	111
9	333
9	999

- a) Bai ondo dago
- b) Ez dago ondo, KontuZbkia = 2 eta NAN = 111 dagoeneko existitzen da
- c) Ez dago ondo, KontuZbkia = 2 dagoeneko existitzen da
- d) Ez dago ondo, SET zatian ezin da eragiketa aritmetikorik (kasu honetan batuketa) erabili
- 14) Zer egiten du LEFT OUTER JOIN batek?
- a) Erlazionatuta dauden tuplak bakarrik erakusten ditu
- b) Ezkerreko taula osoa hartzen du eta eskubikotik erlazionatuta dauden tuplak bakarrik erakusten ditu
- c) Eskubiko taula osoa hartzen du eta ezkerrekotik erlazionatuta dauden tuplak bakarrik erakusten ditu
- d) Bi tauletako tupla guztiak erakusten ditu, erlazionatuta daudenak elkarrekin jarritz
- 15) 'Langilea' taulak 20 tupla dituela jakinda, eta 'Bezeroa' taulak 10 tupla dituela jakinda, kontsulta honen emaitzak

SELECT Izena FROM Langilea UNION SELECT Izena FROM Bezeroa

- a) 20 tupla izango ditu beti
- b) 30 tupla izango ditu beti
- c) 200 tupla izango ditu beti
- d) Gehienez 30 tupla izango ditu

16) Zertarako erabiltzen da GROUP BY?

- a) Talde baten gainean baldintzak jartzenko
- b) Tuplak multzokatzeko
- c) Tuplak ordenatzeko
- d) Tuplen gainean baldintzak jartzeko

17) Zertarako erabili daiteke HAVING?

- a) Funtzio agregatuen gainean baldintzak jartzeko
- b) Tuplak multzokatzeko
- c) Funtzio agregatuak multzokatzeko
- d) Tuplen gainean baldintzak jartzeko

18) Bi kontsulta hauek emanda aukeratu erantzun zuzena:

```
SELECT COUNT (DISTINCT Soldata) FROM Taula
SELECT COUNT(Soldata) FROM Taula
```

- a) Emaizta berdina emango dute Soldata Taula-ren gako nagusia bada
- b) Emaizta berdina emango dute Soldata Taula-ren gako arrotza bada
- c) Lehenengoak NULL balioak kontatzen ditu eta bigarrenak ez
- d) Bigarrenak NULL balioak kontatzen ditu eta lehenengoak ez

19) Zer itzuliko du kontsulta honek?

Hotela (hId, izena, helbidea)
 Logela (hId, lZbkia, mota, prezioa)
 Erreserba (eKodea, hId, lZbkia, NAN, sarData, irtenData)
 Bezeroa (NAN, izena, abizena, helbidea, telefonoa)

```
SELECT hId, AVG(prezioa)
FROM Logela
WHERE mota = 'Suite'
GROUP BY hId
```

- a) Hotel bakoitzeko, bere Suite-n prezioen batezbestekoa
- b) Logela bakoitzeko, bere Suite-n prezioen batezbestekoa
- c) Errorrea, string-ekin ezin da '=' erabili, LIKE erabili behar da beti
- d) Errorrea, GROUP BY-ean AVG(prezioa) agertu behar da ere

20) Zer itzuliko du kontsulta honek?

Hotela (hId, izena, helbidea)
 Logela (hId, lZbkia, mota, prezioa)
 Erreserba (eKodea, hId, lZbkia, NAN, sarData, irtenData)
 Bezeroa (NAN, izena, abizena, helbidea, telefonoa)

```
SELECT izena
FROM Hotela NATURAL JOIN Erreserba
WHERE helbidea LIKE '%Gasteiz'
```

- Gasteizen dauden hotelen izena hotel hauek erreserbaren bat badute
- Gasteizen dauden hotel guztien izena
- Kontsulta gaizki dago, izena Bezeroa taulan ere agertzen da, beraz zein tauletatik lortzen den adierazi behar da (adibidez Hotela.izena jarritz)
- Kontsulta gaizki dago, SELECT-ean helbideak agertu behar du

21) Zer itzuliko du kontsulta honek?

Hotela (hId, izena, helbidea)
Logela (hId, Izbkia, mota, prezioa)
Erreserba (eKodea, hId, Izbkia, NAN, sarData, irtenData)
Bezeroa (NAN, izena, abizena, helbidea, telefonoa)

```
SELECT NAN FROM Bezeroa
EXCEPT
SELECT NAN FROM Erreserba where sarData >= '2017-01-01' and hId=4 and
irtenData <= '2017-12-31'
```

- 2017 urtean hId=4 hotelean erreserbaren bat egin duten bezeroen NAN-a
- 2017 urtean hId=4 hotelean erreserbarik egin ez duten bezeroen NAN-a
- 2017 urtean erreserbarik egin ez duten bezeroen NAN-a
- 2017 urtean baino lehen hId=4 hotelean erreserbaren bat egin duten bezeroen NAN-a

22) Zer kontatzen du kontsulta honek?

Hotela (hId, izena, helbidea)
Logela (hId, Izbkia, mota, prezioa)
Erreserba (eKodea, hId, Izbkia, NAN, sarData, irtenData)
Bezeroa (NAN, izena, abizena, helbidea, telefonoa)

```
SELECT COUNT(DISTINCT B1.NAN)
FROM Bezeroa B1 INNER JOIN Bezeroa B2 ON B1.izena = B2.izena and B1.abizena
= B2.abizena
WHERE B1.NAN<>B2.NAN
```

- Zenbat NAN ezberdin dauden izen-abizen hutsa ez duten bezeroen artean
- Errorea emango du, GROUP BY jartzea falta da
- Zenbat bezero ezberdin dauden beste bezero baten izen-abizen berdinekin
- Izen-abizen bakoitzeko, zenbat NAN ezberdin dauden

23) Konparatu bi kontsulta hauen emaitza:

```
SELECT *  
FROM Taula  
WHERE B = 1 or B=2 or B = 3
```

```
SELECT *  
FROM Taula  
WHERE B in (1,3)
```

- a) Berdina dira beti
- b) Lehenengo emaitza bigarrenaren barruan dago beti
- c) Bigarren emaitza lehenengoaren barruan dago beti
- d) Ez dute zer ikusirik

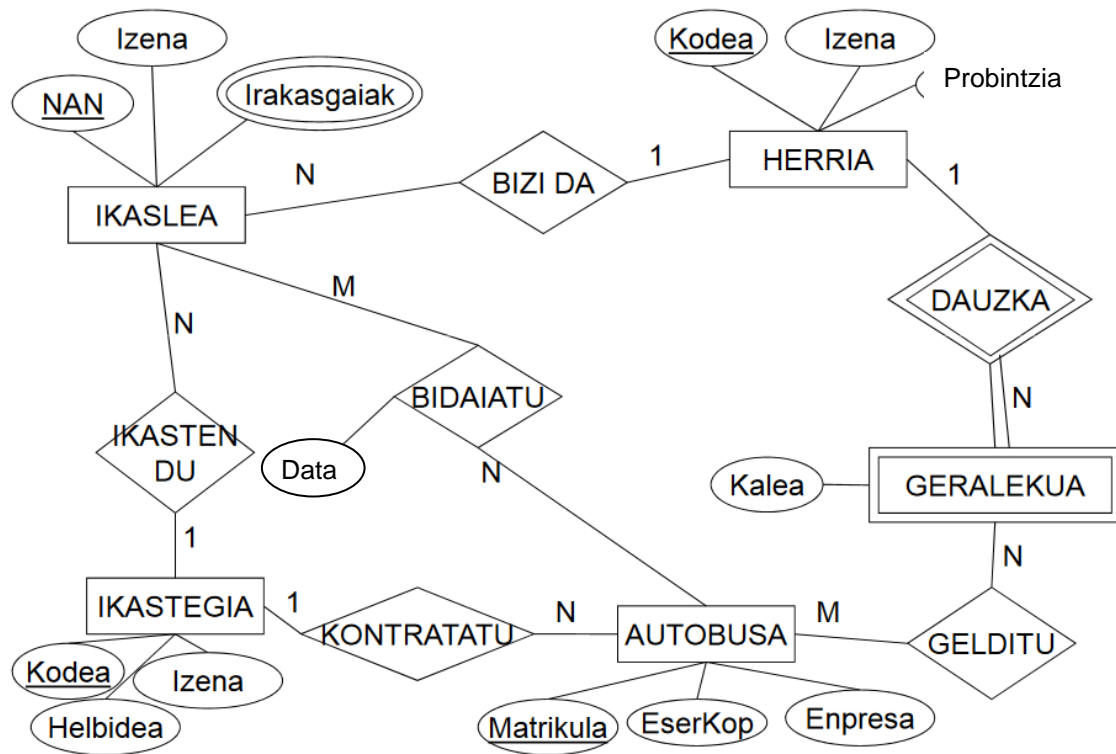
24) Konparatu bi kontsulta hauen emaitza:

```
SELECT B, C  
FROM Taula  
GROUP BY B, C
```

```
SELECT B, C  
FROM Taula
```

- a) Berdina dira
- b) Lehenengo emaitza bigarrenaren barruan dago
- c) Bigarren emaitza lehenengoaren barruan dago
- d) Ez dute zer ikusirik

Autobusen datu-basea kontuan edukita, ERANTZUN ORRIAN dauden 2. eta 3. atalak egin itzazu.



- IKASLEA (NAN, Izena, HerriKodea, IkastegiKodea)
- IKASTEGIA (Kodea, Izena, Helbidea)
- HERRIA (Kodea, Izena, Probintzia)
- AUTOBUSA (Matrikula, EserlekuKop, Enpresa, IkastKodea)
- GERALEKUA (HerriKodea, Kalea)
- BIDAIATU (IkasleNAN, Matrikula, Data)
- GELDITU (Matrikula, HerriKodea, Kalea)
- IRAKASGAIK (NAN, Irakasgaia)

DATU-BASEAK
2018KO MAIATZAREN 7A

LENGOAIA ETA SISTEMA INFORMATIKOAK SAILA
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2. atala (1 puntu): suposatuko dugu Autobus datu-basearen taulak dagoeneko sortuak daudela, baina daturik gabe. Idatzi beharrezkoak diren eragiketak (orden egokian) ondorengo informazioa datu-basean gordetzeko. Ez asmatu informazio gehiago.

12345678K NAN-a duen ikasleak EUITI-n ikasten du. Ikastegi horren kodea 363 da eta bere helbidea *Rafael Moreno, 3, Bilbo, Bizkaia* da. Ikasleak gaur eman du izena 9876-XYZ matrikula duen autobusean ikastegi honetara bidaiatzeko. Autobus hori *Pesa* enpresakoa da. Ikaslea Eibarren (Gipuzkoa) bizi da. Herri honen kodea 85 da, eta 9876-XYZ autobusak bertako *Santa Barbara* kalean du geralekua.



DATU-BASEAK
2018KO MAIATZAREN 7A

LENGOAIA ETA SISTEMA INFORMATIKOAK SAILA
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3. atala (3 puntu): SQL ariketak

- 1) (0,5 puntu) Lortu Blbon dauden ikastegien izena eta helbidea.
- 2) (0,5 puntu) Lortu Durangon dauden geraleku guztiak.
- 3) (0,5 puntu) Lortu Bilboko den ikasle bakoitzeko matrikulatuta dagoen iragasgai kopurua.

- 4) (0,5 puntu) Lortu 5 irakasgai baina gehiago matrikulatuta dauzkaten ikasleen zerrenda.
- 5) (puntu 1) Lortu ikaslearen izena, bere ikastegiaren izena eta ikasle horrek 2014 urtetik hona erabili dituen autobusen matrikula, ikasleak Leioa edo Amurrión kokatutako ikastegi batean ikasten badu. Emaitza ez da errenkada errepikaturik agertu behar.