

## DATU-BASEEN DISEINUA

### 2. Azterketa partziala - 2014/11/18 – 90 minutu

1. **TESTA** (6 puntu) Erantzun itzazu test-eko ondorengo galderak (galdera bakoitzak 0.25 puntu). Taularen barruan adierazitako erantzunak ebaluatuko dira.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	D	D	C	A	B	B	$\begin{smallmatrix} C \\ D \end{smallmatrix}$	C	B	A	C	D	B	B	C	A	D	D	D	C	D	B	B

**ARIKETAK** (4 puntu) Egin itzazu ondorengo ariketak.

2. (0,75 puntu) Izan bedi  $R(A, B, C, D, E, F, G)$  erlazioa honako mendekotasun funtzionalak dituen:

$A \rightarrow EF$   
 $BC \rightarrow DE$   
 $C \rightarrow G$   
 $G \rightarrow A$   
 $D \rightarrow C$

- a) Zein da/dira  $R$  erlazioaren gakoak/gakoak? CB, DB  
b)  $R$  erlazioa 2FNan, 3FNan eta BCFNan deskonposa ezazu.

CB aukeratuta

2FN  
 $R1(\underline{B}, \underline{C}, D, E)$   
 $R2(\underline{C}, G, A, E, F)$

3FN  
 $R11(\underline{B}, \underline{C}, D, E)$   
 $R21(\underline{C}, G)$   
 $R22(\underline{G}, A)$   
 $R23(\underline{A}, E, F)$

BCFN  
 $R111(\underline{B}, \underline{C}, E)$  edo  $R111(\underline{B}, \underline{C}, D, E)$   
 $R112(\underline{D}, C)$   
 $R21(\underline{C}, G)$   
 $R22(\underline{G}, A)$   
 $R23(\underline{A}, E, F)$

Izan bedi ondorengo eredu erlazionala. Domeinu hau oinarri hartuta, erantzun itzazu ondorengo galderak:

BOTIKA (IdBot, Izena, OsagaiNag, Formatua, Pauta, Salneurria, *BotFam*)

BOTIKA\_FAMILIA (BotFam, FamIzena, FamMota)

GAIXOTASUNA (IdGaix, GaixIzena, Deskribapena)

GAIXO\_TRATAMENDUAK (Na, IdGaix, IdBot, HileanMetatutakoKostua)

3. (0,5 puntu) Ondoren adierazten zaizun **bista** sor ezazu eta horren inguruko galdera erantzun.

- a. Botika familia bakoitzean (adibidez, antibiotikoak), familiaren izena eta familia horretako botiken batez besteko salneurria eman.

```
CREATE VIEW FAM_BATEZBESTE (Familialzena, BatezBestSalneurria) AS
SELECT FamIzena, AVG(Salneurria)
FROM BOTIKA_FAMILIA INNER JOIN BOTIKA ON BotFam=BotFam
GROUP BY (FamIzena);
```

- b. Aurreko ataleko bista aldagarria al da? Zergatik?

Ez, ez da aldagarria. JOIN bat du eta funtzio agregatu bat.

4. (Puntu 1) Idatz itzazu honako **integritate-murriztapenak**:

- a. Botikaren formatuak 'tanta', 'jarabea' eta 'pilula' izan behar du.

```
ALTER TABLE BOTIKA
ADD CONSTRAINT FormatuaMurriz CHECK ( Formatua IN ('tanta',
'jarabea', 'pilula'));
```

- b. BOTIKA\_FAMILIA taularen oinarrizko gakotzat BotFam eta FamIzena konbinaketa ipini.

```
ALTER TABLE BOTIKA_FAMILIA
ADD CONSTRAINT PK PRIMARY KEY (BotFam, FamIzena);
```

- c. Gaixotasunaren identifikadorea 666 bada, (ebolarena), HileanMetatutakoKostua 100 eurokoa baino handiagoa izango dela egiaztatu. Hau datu-baseko gaixo guztien tratamenduetarako egiaztatuko da, bai gordeta zeudenentzako, baita sartzen direnentzako.

```
    x (gaixo_tratamenduak(x)    xIdGaix  =666    x.HileanMetatutakoKostua > 100)
    x (gaixo_tratamenduak(x)    x.IdGaix  <> 666    x.HileanMetatutakoKostua >100)
```

```
ALTER TABLE GAIXO_TRATAMENDUAK
```

```

ADD CONSTRAINT EBOLA CHECK (IdGaix <> 666 OR
HileanMetatutakoKostua >100)
ENABLE VALIDATE;

```

5. (1,75 puntu) Idatz itzazu ondorengo **abiarazleak**:

- a. (1 puntu) Botika bat txertatzean, bere familiari lotutako botika kopurua 5 baino handiagoa bada, orduan familiaren mota 'ohiko' moduan ipintzen da.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER MOTAK
BEFORE INSERT ON BOTIKA
FOR EACH ROW
DECLARE Kontagailua NUMBER;
BEGIN
SELECT COUNT(*) INTO Kontagailua
FROM BOTIKA
WHERE BotFam = :NEW.BotFam;
IF Kontagailua > 5 THEN
UPDATE BOTIKA_FAMILIA SET FamMota = 'ohiko'
WHERE BotFam = :NEW.BotFam;
END IF;
END;

```

- b. (0,75) Gaixotasun bat ezabatzean, gaixotasun horrekin lotutako gaixoen tratamenduak ere ezabatu behar dira.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER EZABAKETA_HEDAPENEAN
BEFORE DELETE ON GAIXOTASUNA
FOR EACH ROW
BEGIN
DELETE FROM GAIXO_TRATAMENDUAK
WHERE IdGaix=:OLD.IdGaix;
END;

```

Edo

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER EZABAKETA_HEDAPENEAN
AFTER DELETE ON GAIXOTASUNA
FOR EACH ROW
BEGIN
DELETE FROM GAIXO_TRATAMENDUAK
WHERE IdGaix=:OLD.IdGaix;
END;

```