

Problema exemplu

1. Sa se creeze o tabela, numita pet, avand urmatoarele articole:

NAME	OWNER	SPECIES	S	BIRTH	DEATH
Fluffy	Harold	cat	f	02-04-1993	
Claws	Gwen	cat	m	17-03-1994	
Buffy	Harold	dog	f	13-05-1989	
Fang	Benny	dog	m	27-08-1990	
Bowser	Diane	dog	m	31-08-1979	29-07-1995
Chirpy	Gwen	bird	f	09-11-1998	
Whistler	Gwen	bird		12-09-1997	
Slim	Benny	snake	m	29-04-1996	
Puffball	Diane	hamster	f	30-03-1999	

2. Rulati comanda: Describe pet, apoi vizualizati intreg continutul tabeli.

```
CREATE TABLE pet
(
    name VARCHAR(20),
    owner VARCHAR(20),
    species VARCHAR(20),
    sex CHAR(1),
    birth DATE,
    death DATE
);

insert into pet values ('Fluffy','Harold','cat','f','02-04-1993',NULL);
insert into pet values ('Claws','Gwen','cat','m','17-03-1994',NULL);
insert into pet values ('Buffy','Harold','dog','f','13-05-1989',NULL);
insert into pet values ('Fang','Benny','dog','m','27-08-1990',NULL);
insert into pet values ('Bowser','Diane','dog','m','31-08-1979','29-07-1995');
insert into pet values ('Chirpy','Gwen','bird','f','09-11-1998',NULL);
insert into pet values ('Whistler','Gwen','bird',NULL,'12-09-1997',NULL);
insert into pet values ('Slim','Benny','snake','m','29-04-1996',NULL);
INSERT INTO pet VALUES ('Puffball','Diane','hamster','f','30-03-1999',NULL);

Describe pet;
Select * from pet;
```

3. Modificati data de nastere a cainelui Bowser, si apoi afisati doar informatiile referitoare la acesta.

```
Update pet set birth='31-08-1989' where name='Bowser';
SELECT * FROM pet WHERE name = 'Bowser';
```

4. Afisati toate animalele nascute dupa 1998.

```
SELECT * FROM pet WHERE birth >= '1-1-1998';
```

5. Gasiti toti cainii de sex feminin:

```
SELECT * FROM pet WHERE species = 'dog' AND sex = 'f';
```

6. Afisati atat serpii cat si pasarile din tabela pet.

```
SELECT * FROM pet WHERE species = 'snake' OR species = 'bird'
```

7. Afisati pisicile de sex masculin si cainii de sex feminin:

name	owner	species	sex	birth	death
Claws	Gwen	cat	m	1994-03-17	NULL
Buffy	Harold	dog	f	1989-05-13	NULL

```
SELECT * FROM pet WHERE (species = 'cat' AND sex = 'm')
OR (species = 'dog' AND sex = 'f')
```

8. Daca nu doriti sa vedeti toate randurile din tabel, numiti doar coloanele care va intereseaza. De exemplu, daca doriti sa vedeti cand s-au nascut animalele, selectati coloanele nume si data de nastere.

name	birth
Fluffy	1993-02-04
Claws	1994-03-17
Buffy	1989-05-13
Fang	1990-08-27
Bowser	1989-08-31
Chirpy	1998-09-11
Whistler	1997-12-09
Slim	1996-04-29
Puffball	1999-03-30

```
SELECT name, birth FROM pet;
SELECT owner FROM pet;
SELECT DISTINCT owner FROM pet;
```

8. Afisati numai numele proprietarilor de animale. Pentru a nu afisa de mai multe ori numele aceluiasi proprietar utilizati clauza DISTINCT

```
SELECT owner FROM pet;
SELECT DISTINCT owner FROM pet;
```

9. Puteti utiliza clauza WHERE pentru a combina randurile selectate cu coloanele selectate. De exemplu, pentru a obtine numai datele de nastere pentru caini si pisici, sub forma:

name	species	birth
Fluffy	cat	1993-02-04
Claws	cat	1994-03-17

Buffy	dog	1989-05-13
Fang	dog	1990-08-27
Bowser	dog	1989-08-31

```
SELECT name, species, birth FROM pet
WHERE species = 'dog' OR species = 'cat'
```

10. Afisati numele animalelor, data nasterii, sortate dupa data, crescator, apoi descrescator.

```
SELECT name, birth FROM pet ORDER BY birth;
SELECT name, birth FROM pet ORDER BY birth DESC;
```

11. Puteti sorta dupa mai multe coloane, de exemplu, sortati in functie de tipul de animal, si apoi dupa data de nastere.

NAME	SPECIES	BIRTH
Chirpy	bird	09-11-1998
Whistler	bird	12-09-1997
Claws	cat	17-03-1994
Fluffy	cat	02-04-1993
Fang	dog	27-08-1990
Bowser	dog	31-08-1989
Buffy	dog	13-05-1989
Puffball	hamster	30-03-1999
Slim	snake	29-04-1996

```
SELECT name, species, birth FROM pet ORDER BY species, birth DESC;
```

Notati ca DESC se aplica numai la coloana imediat precedata; celelalte valori sunt sortate in ordine ascendenta.

12. Pentru a determina cati ani are fiecare animal, afisati toate animalele in ordinea varstei lor:

NAME	BIRTH	SYSDATE	AGE
Puffball	30-03-1999	05-03-2006	6,9397135
Chirpy	09-11-1998	05-03-2006	7,3260149
Whistler	12-09-1997	05-03-2006	8,484919
Slim	29-04-1996	05-03-2006	9,8575218
Claws	17-03-1994	05-03-2006	11,97807
Fluffy	02-04-1993	05-03-2006	12,934234
Fang	27-08-1990	05-03-2006	15,534234
Bowser	31-08-1989	05-03-2006	16,523275
Buffy	13-05-1989	05-03-2006	16,824645

```
SELECT name, birth, sysdate,
(sysdate-birth)/365 as age
from pet order by age
```

13. O interogare similara poate fi utilizata pentru determinarea varstei de deces a animalelor care au murit.

NAME	B I R T H	DEATH	AGE
Bowser	31-08-1989	29-07-1995	5, 9123288

```
SELECT name, birth, death,
       (death - birth )/365
  AS age
FROM pet WHERE death IS NOT NULL ORDER BY age
```

14. Afisati toate animalele a caror nume incepe cu litera 'B'.

```
SELECT * FROM pet WHERE name LIKE 'B%';
```

15. Afisati animalele a caror nume se termina cu 'fy' :

```
SELECT * FROM pet WHERE name LIKE '%fy';
```

16. Afisati animalele a caror nume contine litera 'w' :

```
SELECT * FROM pet WHERE name LIKE '%w%'
```

17. Afisati animalele a caror nume contine exact 5 caractere.

```
SELECT * FROM pet WHERE name LIKE '_____'
```

18. Afisati numarul total de animale din tabela.

```
SELECT COUNT(*) FROM pet;
```

19. Afisati proprietarii de animale si numarul de exemplare detinut de fiecare.

owner	COUNT(*)
Benny	2
Di ane	2
Gwen	3
Harol d	2

```
SELECT owner, COUNT(*) FROM pet GROUP BY owner;
```

20. Afisati speciile de animale si numarul de exemplare din fiecare specie

```
SELECT species, COUNT(*) FROM pet GROUP BY species;
```

21. Afisati numarul de femele si de masculi.

```
SELECT sex, COUNT(*) FROM pet GROUP BY sex;
```

22. Afisati numarul de animale, pe combinatii de specii si sex:

species	sex	COUNT(*)
bird	NULL	1
bird	f	1
cat	f	1
cat	m	1
dog	f	1
dog	m	2
hamster	f	1
snake	m	1

```
SELECT species, sex, COUNT(*) FROM pet GROUP BY species, sex;
```

23. Afisati numarul de animale, pe combinatii de specii si sex, pentru caini si pisici:

```
SELECT species, sex, COUNT(*) FROM pet
WHERE species = 'dog' OR species = 'cat '
GROUP BY species, sex;
```

24. Afisati numarul de animale, pe combinatii de specii si sex, pentru toate animalele a caror sex este specificat.

```
SELECT species, sex, COUNT(*) FROM pet
WHERE sex IS NOT NULL
GROUP BY species, sex;
```

25. Creati o tabela, numita event, care sa contina urmatoarele informatii:

name	Dates	type	remark
Fluffy	1995-05-15	litter	4 kittens, 3 female, 1 male
Buffy	1993-06-23	litter	5 puppies, 2 female, 3 male
Buffy	1994-06-19	litter	3 puppies, 3 female
Chirpy	1999-03-21	vet	needed beak straightened
Slim	1997-08-03	vet	broken rib
Bowser	1991-10-12	kennel	
Fang	1991-10-12	kennel	
Fang	1998-08-28	birthday	Gave him a new chew toy
Claws	1998-03-17	birthday	Gave him a new flea collar
Whistler	1998-12-09	birthday	First birthday

```
CREATE TABLE event
(
name VARCHAR(20),
dates DATE,
type VARCHAR(15),
remark VARCHAR(255)
```

)

```
insert into event values('Fluffy','15-05-1995','litter','4 kittens, 3 female, 1 male');
insert into event values('Buffy','23-06-1993','litter','5 puppies, 2 female, 3 male');
insert into event values('Buffy','19-06-1994','litter','3 puppies, 3 female');
insert into event values('Chirpy','21-03-1999','vet','needed beak straightened');
insert into event values('Slim','03-08-1997','vet','broken rib');
insert into event values('Bowser','12-10-1991','kennel',NULL);
insert into event values('Fang','12-10-1991','kennel',NULL);
insert into event values('Fang','28-08-1998','birthday','Gave him a new chew toy');
insert into event values('Claws','17-03-1998','birthday','Gave him a new flea collar');
insert into event values('Whistler','09-12-1998','birthday','First birthday');
```

26. Afisati varsta animalelor de sex feminin, in momentul nasterii puilor, sub forma:

name	age	remark
Fluffy	2. 27	4 kittens, 3 female, 1 male
Buffy	4. 12	5 puppies, 2 female, 3 male
Buffy	5. 10	3 puppies, 3 female

```
SELECT pet.name,
       (dates - birth)/365 AS age,
       remark
FROM pet, event
WHERE pet.name = event.name AND type = 'litter'
```

27. Sa se stearga cele doua tabele create.

```
drop table pet;
drop table event;
```

Pe baza problemei exemplu anterioare, sa se rezolve urmatoarea PROBLEMA PROPUA (scriind comenzile SQL aferente):

- Sa se creeze o tabela, numita *carti*, avand urmatoarele coloane:
 - *nr* – numarul de inventar al cartilor (maxim 9999)
 - *titlu* – titlul cartilor
 - *autor* – numele complet al autorului
 - *editura* – numele complet al editurii
 - *pagini* – numarul de pagini
 - *datap* – data publicarii
 - *pret* – pretul cartii (maxim 999.99)
- Se va popula tabela cu cele 3 articole, prezentate in tabelul urmator, utilizand 3 comenzi *insert* successive, ruland comanda de interogare *select* dupa fiecare comanda *insert*.

1	Povesti	Ion Creanga	Teora	200	12.03.2004	10
2	Basme	Petre Ispirescu	Teora	100	02.01.1990	9.99
1	Poezii	Mihai Eminescu	Caro	50	23.12.2003	5

- Se va popula tabela cu cele 3 articole, prezentate in tabelul urmator, utilizand 3 comenzi *insert* successive, ruland comanda de interogare *select* dupa fiecare comanda *insert*.

4	Mara	Ion Slavici	Mirton		2.03.2001	11.50
5	Ion	Liviu Rebreanu		300	04.07.1994	
6	Poezii	Ion Barbu	BPT	250		55.02

In urma executarii interogarii SELECT se va obtine:

NR	TITLU	AUTOR	EDITURA	PAGINI	DATAP	PRET
1	Povesti	Ion Creanga	Teora	200	12-03-2004	10
2	Basme	Petre Ispirescu	Teora	100	02-01-1990	9,99
1	Poezii	Mihai Eminescu	Caro	50	23-12-2003	5
4	Mara	Ion Slavici	Mirton		02-03-2001	11,5
5	Ion	Liviu Rebreanu		300	04-07-1994	
6	Poezii	Ion Barbu	BPT	250		55,02

6 înregistrări selectate.

- Sa se modifice numarul corespunzator cartii Poezii, din randul al treilea, astfel incat sa contina valoarea 3.

- Sa se majoreze cu 10% pretul tuturor cartilor din tabela.

- Sa se afiseze o lista cu toate editurile, fara dubluri si fara a afisa valoarea NULL:

EDITURA

BPT

Caro

Mirton

Teora

7. Sa se adauge o coloana numita gen in cadrul tabelii, si sa se completeze cu valoarea 'beletristica' pentru toate cele 6 articole existente.

8. Sa se adauge constrangeri asupra coloanei *nr*, aceasta sa fie de tip **primary key**. iar apoi sa se incerce introducerea unei carti cu urmatoarele caracteristici:

Nr	Titlu	Autor	editura	datap	pret	Gen
4	HTML	John Doe	Mirton	2.03.2005	20	Tehnica

Se va semnala eroare:

EROARE la linia 1:

ORA-00001: regula constrângerii unice (SYS.NR_INV) nu este respectată

Sa se incerce introducerea unei carti cu urmatoarele caracteristici, omitand precizarea *nr*:

Titlu	Autor	editura	datap	pret	Gen
HTML	John Doe	Mirton	2.03.2005	20	tehnica

Se va semnala din nou eroare:

EROARE la linia 1:

ORA-01400: nu poate fi inserat NULL în ("SYS"."CARTI"."NR")

9. Sa se introduca doua carti cu urmatoarele caracteristici:

Nr	Titlu	Autor	editura	datap	pret	Gen
7	HTML	John Doe	Mirton	2.03.2005	20	tehnica
8	Roboti	Isac Asimov	Nemira	23.07.1998	5	SF

10. Sa se afiseze toate cartile care au fost publicate inainte de anul 2000.

11. Sa se afiseze titlul si autorul cartilor care au fost publicate inainte dupa anul 1995, din genul 'beletristica'.

12. Sa se afiseze titlul si autorul cartilor care au fost publicate inainte dupa anul 1995, din genul 'beletristica', ordonate dupa titlu.

13. Sa se afiseze o lista cu editurile, precum si pretul minim, maxim si mediu al cartilor diferitelor editurisub forma:

EDITURA	MINIM	MAXIM	MEDIU
-----	-----	-----	-----
BPT	60,52	60,52	60,52
Caro	5,5	5,5	5,5
Mirton	12,65	20	16,325
Nemira	5	5	5
Teora	10,99	11	10,995

14. Sa se afiseze o lista cu genurile de carti, precum si vechimea, exprimata in zile de la data aparitiei, minima, maxima si medie a cartilor de diferite genuri, sub forma:

GEN	MINIMA	MAXIMA	MEDIE	EXEMPLARE
-----	-----	-----	-----	-----
SF	2765,9957	2765,9957	2765,9957	1
beletristica	706,99569	5889,9957	2688,5957	6
tehnica	351,99569	351,99569	351,99569	1

15. Sa se reafiseze informatiile de la punctul precedent, exprimand vechimea in ani, si ordonat dupa gen, adica:

GEN	MINIMA	MAXIMA	MEDIE	EXEMPLARE
-----	-----	-----	-----	-----
beletristica	1,9369967	16,136997	7,3660378	6
SF	7,5780926	7,5780926	7,5780926	1
tehnica	,96439399	,96439399	,96439399	1

16. Sa se reafiseze informatiile de la punctul precedent, ignorand articolele care nu au completata data publicarii.

17. Generati o constructie prin care sa afisati titlul si autorul tuturor cartilor care au fost publicate intre 2 date introduse in mod interactiv, utilizand *&variabila*, ordonate dupa titlu. Rulati de 2 ori cererea.

Pe ecran trebuie sa apara urmatoarele:

Introduceti valoarea pentru first_date: 01.01.1900

Introduceti valoarea pentru last_date: 01.01.2005

TITLU	AUTOR
-----	-----
Basmе	Petre Ispirescu
Ion	Liviu Rebreanu
Mara	Ion Slavici
Poezii	Mihai Eminescu
Povesti	Ion Creanga
Roboti	Isac Asimov

6 înregistrări selectate.

18. Modificati cererea pentru a folosi *&&variabila* .Rulati-o de citeva ori. Observati diferenta.

19. Sa se verifice continutul celor doua variabile, utilizand comanda DEFINE, iar apoi sa se stearga variabilele din memorie.

```
SQL> define first_date;
DEFINE FIRST_DATE = "01.01.1900" (CHAR)
```

```
SQL> define Last_date
DEFINE LAST_DATE      = "01.01.2005" (CHAR)
```

Dupa stergere se va verifica disponibilitatea variabilelor printr-o comanda de genul:

```
SQL> define first_date;
SP2-0135: simbolul first_date este UNDEFINED
```

20. Obtineti o cerere care sa accepte un titlu data. Pentru testare executati cererea de citeva ori.

Introduceți valoarea pentru titlu: Poezii

TITLU	AUTOR
Poezii	Mihai Eminescu
Poezii	Ion Barbu

21. Definiti o variabila reprezentind expresia folosita pentru calculul pretului fara TVA (pret/1.19) corespunzator cartilor. Folositi variabila intr-o constructie care gaseste toate cartile care au un pret fara TVA mai mare sau egal cu 10, si va afisa rezultatul sub forma:

TITLU	PRET/1.19
Mara	10,630252
Poezii	50,857143
HTML	16,806723

22. Sa se creeze o noua tabela, numita *beletristica*, avand coloanele:

- *nr* – numarul de inventar al cartilor (maxim 999)
- *titlu* – titlul cartilor
- *autor* – numele complet al autorului
- *editura* – numele complet al editurii
- *pagini* – numarul de pagini (maxim 4000)
- *data* – data publicarii
- *pret* – pretul cartii (maxim 999.99)

23. Sa se mute toate cartile de genul beletristica din tabela carti in tabela beletristica, si apoi sa se stearga coloana gen din tabela carti.

24. Sa se stearga cele doua tabele create.