

Nume Prenume: Mocanu Mădălin-Eduard

Grupa: 264

Tema proiect: Academie de Karting

Rezolvări capitolul III

a) Listare conținut cu posibilitatea de sortare (toate tabelele).

Selectați un tabel ▼ Cerere Cerere funcții grup Vizualizare compusă Vizualizare Complexă									
INSTRUCTOR									
ID_INSTRUCTOR ↑	NUME	PRENUME	DATA_ANGAJARE		SALARIU	EMAIL	NUMAR_TELEFON	DATA_EXPIRARE_CONTRACT	Actions
200093	Mcbride	Rihanna	08/12/2000		655000.25	rihanna.m	+44750123043	06/30/2019	Update Delete
200094	Ball	Keenan	08/12/2000		665000	keenan.ba	+44750123044	06/30/2019	Update Delete
200095	Mcmahor	Gerald	10/22/2001		675000.5	gerald.mc	+44750123045	06/30/2020	Update Delete
200096	Jordan	Craig	10/22/2001		685000.75	craig.jord	+44750123046	06/30/2020	Update Delete
200097	Waters	Maisha	05/17/2002		695000.25	maisha.w	+44750123047	06/30/2020	Update Delete
200098	Bush	Quon	05/17/2002		705000	quon.bush	+44750123048	06/30/2020	Update

Figura 1 : Sortare ascendentă după ID.

INSTRUCTOR












ID_INSTRUCTOR	NUME ↓	PRENUME	DATA_ANGAJARE	SALARIU	EMAIL	NUMAR_TELEFON	DATA_EXPIRARE_CONTRACT	Actions
200151	Zimmerm	Max	03/15/2019 	468000.5	max.zimn	+35812345678	mm/dd/yyyy 	Update Delete
200113	Yang	Mason	09/15/2008 	255000.25	mason.ya	+819012345678	03/30/2018 	Update Delete
200142	Whitehea	Alina	12/22/2016 	528000.75	alina.whit	+420601234567	mm/dd/yyyy 	Update Delete
200137	White	Robin	09/28/2015 	754000.25	robin.whi	+351912345678	mm/dd/yyyy 	Update Delete
200097	Waters	Maisha	05/17/2002 	695000.25	maisha.w	+44750123047	06/30/2020 	Update Delete
200143	Walter	Kristian	03/15/2017 	739000.25	kristian.w	+4550123456	mm/dd/yyyy 	Update Delete

Figura 2 : Sortare descendentă după nume.

Sortarea se realizează prin folosirea unui query de tipul `SELECT * FROM {} ORDER BY {}`.

b) Modificare informații (opțiune de edit/ștergere pentru fiecare înregistrare).



















Selectați un tabel ▾ Cerere Cerere funcții grup Vizualizare compusă Vizualizare Complexă										
PILOT										
ID_PILOT ↑	NUME	PRENUME	DATA_NASTERE	EMAIL	NUMAR_COMPETITIE	NUMAR_TELEFON	DATA_INSCRIERE	DATA_EXPIRARE_CONTRACT	Actions	
100072	Laudat	Francesco	08/12/1995 	frances	29	+39345678930	08/12/2002 	06/30/2015 	Update	Delete
100073	Christe	Michael	05/17/1996 	michae	87	+4520234567	05/17/2004 	06/30/2016 	Update	Delete
100074	Ilott	Callum	10/22/1996 	callum.	41	+44739567896	10/22/2003 	06/30/2016 	Update	Delete
100075	Polo	Marco	04/14/1997 	marco.i	63	+39345678931	04/14/2005 	06/30/2017 	Update	Delete
100076	Thonoi	Jonathan	09/28/1997 	jonatha	95	+32615345678	09/28/2006 	06/30/2017 	Update	Delete
100077	Ivanov	Slavko	11/15/1997 	slavko.i	18	+38161234567	11/15/2004 	06/30/2017 	Update	Delete

Figura 3 : Tabelul original.



















Selectați un tabel ▾ Cerere Cerere funcții grup Vizualizare compusă Vizualizare Complexă										
PILOT										
ID_PILOT ↑	NUME	PRENUME	DATA_NASTERE	EMAIL	NUMAR_COMPETITIE	NUMAR_TELEFON	DATA_INSCRIERE	DATA_EXPIRARE_CONTRACT	Actions	
100072	Laudat	Francesco	08/12/1995 	frances	29	+39345678955	08/12/2002 	06/29/2015 	Update	Delete
100073	Christe	Michael	05/17/1996 	michae	87	+4520234567	05/17/2004 	06/30/2016 	Update	Delete
100074	Ilott	Callum	10/22/1996 	callum.	41	+44739567896	10/22/2003 	06/30/2016 	Update	Delete
100075	Polo	Marco	04/14/1997 	marco.i	63	+39345678931	04/14/2005 	06/30/2017 	Update	Delete
100076	Thonoi	Jonathan	09/28/1997 	jonatha	95	+32615345678	09/28/2006 	06/30/2017 	Update	Delete
100077	Ivanov	Slavko	11/15/1997 	slavko.i	18	+38161234567	11/15/2004 	06/30/2017 	Update	Delete

Figura 4 : Tabelul după update. (A fost schimbat numărul de telefon, respectiv data de expirare a contractului)

PILOT

ID_PILOT ↑	NUME	PRENUME	DATA_NASTERE	EMAIL	NUMAR_COMPETITIE	NUMAR_TELEFON	DATA_INSCRIERE	DATA_EXPIRARE_CONTRACT	Actions
100072	Laudat	Francesco	08/12/1995	frances	29	+39345678955	08/12/2002	06/29/2015	Update Delete
100074	Ilott	Callum	10/22/1996	callum.	41	+44739567896	10/22/2003	06/30/2016	Update Delete
100075	Polo	Marco	04/14/1997	marco.j	63	+39345678931	04/14/2005	06/30/2017	Update Delete
100076	Thonoi	Jonathan	09/28/1997	jonatha	95	+32615345678	09/28/2006	06/30/2017	Update Delete
100077	Ivanov	Slavko	11/15/1997	slavko.i	18	+38161234567	11/15/2004	06/30/2017	Update Delete
100078	Catt	Gary	06/11/1998	gary.cai	56	+44740567897	06/11/2007	06/30/2018	Update Delete

Figura 5 : Tabelul după delete. (A fost șters pilotul cu id-ul 100073)

c) Afișarea rezultatului unei cereri care extrage informații din cel puțin 3 tabele și le filtrează cu ajutorul a cel puțin 2 condiții.

```
SELECT DISTINCT
```

```
    p.num AS nume_pilot,
```

```
    p.prenume AS prenume_pilot,
```

```
    i.num AS nume_instructor,
```

```
    i.prenume AS prenume_instructor,
```

```
    pi.data_inceput AS data_start_pregatire
```

```
FROM PILOT p
```

```
JOIN LICENTA l ON p.id_pilot = l.id_pilot
```

```
JOIN PILOT_INSTRUCTOR pi ON p.id_pilot = pi.id_pilot
```

```
JOIN INSTRUCTOR i ON pi.id_instructor = i.id_instructor
```

```
WHERE l.tip_licenta = 'Licenta-A Internationala'
```

```
AND i.salariu > 500000
```

```
ORDER BY pi.data_inceput;
```

Să se afișeze numele și prenumele piloților care au licență internațională tip A și sunt antrenați de instructori cu salariu peste 500000, împreună cu numele instructorilor lor și data de început a pregătirii.

Nume pilot	Prenume pilot	Nume instructor	Prenume instructor	Data început
Ilott	Callum	Mcmahon	Gerald	2003-10-22
Vidales	David	Anderson	Mikey	2010-08-22
Craigie	Kenzo	Duran	Rhea	2013-10-22

Figura 6 : Rezultatul cererii.

d) Afișarea rezultatului unei cereri care folosește funcții grup și o clauză *having*

```

SELECT i.num, i.prenume,
       COUNT(DISTINCT pi.id_pilot) as numar_piloti,
       TO_CHAR(i.salariu, '999,999.00') as salariu
FROM INSTRUCTOR i
JOIN PILOT_INSTRUCTOR pi ON i.id_instructor = pi.id_instructor
GROUP BY i.id_instructor, i.num, i.prenume, i.salariu
HAVING COUNT(DISTINCT pi.id_pilot) > 2
AND i.salariu > (SELECT AVG(salariu) FROM INSTRUCTOR)
ORDER BY numar_piloti DESC;
```

Să se afișeze numele, prenumele, numărul de piloți și salariul instructorilor care au pregătit mai mult de 2 piloți și au un salariu peste medie.

Nume instructor	Prenume instructor	Numar piloți	Salariu
Newman	Anita	4	672,000.75
Haynes	Yahya	4	582,000.75
Duran	Rhea	4	891,000.00

Figura 7 : Rezultatul cererii.

e) Implementarea unei constrângeri de tipul *on delete cascade* și exemplificare din interfață.

CERTIFICARE











ID_CERTIFICARE	DATA_ELIBERARE	DATA_EXPIRARE	TIP_CERTIFICARE	ID_KART ↑	Actions
501111	01/15/1984 	01/15/1992 	siguranta	300001	Update Delete
500111	01/15/1984 	01/15/1991 	tehnice	300001	Update Delete
500112	06/20/1984 	mm/dd/yyyy 	tehnice	300002	Update Delete
501112	06/20/1984 	mm/dd/yyyy 	siguranta	300002	Update Delete
500113	11/10/1984 	mm/dd/yyyy 	tehnice	300003	Update Delete

Figura 8 : Tabelul înainte ștergerii kart-ului cu id-ul 300001.

CERTIFICARE













ID_CERTIFICARE	DATA_ELIBERARE	DATA_EXPIRARE	TIP_CERTIFICARE	ID_KART ↑	Actions
501112	06/20/1984 	mm/dd/yyyy 	siguranta	300002	Update Delete
500112	06/20/1984 	mm/dd/yyyy 	tehnice	300002	Update Delete
500113	11/10/1984 	mm/dd/yyyy 	tehnice	300003	Update Delete
501113	11/10/1984 	mm/dd/yyyy 	siguranta	300003	Update Delete
500114	04/25/1985 	mm/dd/yyyy 	tehnice	300004	Update Delete
501114	04/25/1985 	mm/dd/yyyy 	siguranta	300004	Update Delete

Figura 9 : Tabelul după ștergerea kart-ului cu id-ul 300001.

Prin constrângerea ON DELETE CASCADE definită pentru cheile externe care referențiază `id_kart` în tabelele CERTIFICARE, GARAJ_KART și PILOT_KART, atunci când se șterge un kart din tabelul KART, se vor șterge automat toate înregistrările asociate acestuia.

f) Utilizarea vizualizărilor (cel puțin 2 vizualizări: *compusă* care să permită operații LMD, respectiv *complexă*)

- Vizualizare compusă

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_pilot echipament AS
```

```
SELECT p.id_pilot, p.nume, p.prenume, p.email, p.numar_competitie,
```

```
       e.id_echipament, e.tip, e.marime, e.data_achizitie
```

```
FROM PILOT p
```

```
JOIN ECHIPAMENT e ON p.id_pilot = e.id_pilot;
```

```
SELECT * FROM v_pilot echipament;
```

Să se afișeze toți piloții, împreună cu echipamentele lor.

ID	Nume	Prenume	Număr competiție	Tip echipament	Mărime	Data achiziție	Ațiuni
100072	Laudato	Francesco	29	combinezon	M	08/19/2002	Update Delete
100073	Christensen	Michael	87	combinezon	L	05/24/2004	Update Delete
100073	Christensen	Michael	87	casca	L	05/24/2004	Update Delete
100074	Ilott	Callum	41	combinezon	XL	10/29/2003	Update Delete
100074	Ilott	Callum	41	casca	XL	10/29/2003	Update Delete
100075	Polo	Marco	63	combinezon	XXL	04/21/2005	Update Delete
100075	Polo	Marco	63	casca	XXL	04/21/2005	Update Delete
100076	Thonon	Jonathan	95	casca	S	10/05/2006	Update Delete
100076	Thonon	Jonathan	95	combinezon	S	10/05/2006	Update Delete
100077	Ivanovic	Slavko	18	casca	M	11/22/2004	Update Delete
100077	Ivanovic	Slavko	18	combinezon	M	11/22/2004	Update Delete
100078	Catt	Gary	56	casca	L	06/18/2007	Update Delete
100078	Catt	Gary	56	combinezon	L	06/18/2007	Update Delete
100079	Ahmed	Enaam	32	combinezon	XL	12/02/2005	Update Delete
100079	Ahmed	Enaam	32	casca	XL	12/02/2005	Update Delete
100080	Hanley	Ben	79	casca	XXL	07/26/2008	Update Delete
100080	Hanley	Ben	79	combinezon	XXL	07/26/2008	Update Delete
100081	Baiz	Mauricio	47	casca	S	01/06/2007	Update Delete
100081	Baiz	Mauricio	47	combinezon	S	01/06/2007	Update Delete
100082	de Vries	Nyck	91	combinezon	M	05/30/2007	Update Delete
100082	de Vries	Nyck	91	ghete	M	05/30/2007	Update Delete
100083	Lammers	Bas	64	ghete	L	10/22/2009	Update Delete
100083	Lammers	Bas	64	combinezon	L	10/22/2009	Update Delete
100084	Alexander	Albon	23	ghete	XL	03/22/2008	Update Delete
100084	Alexander	Albon	23	combinezon	XL	03/22/2008	Update Delete
100085	Vidales	David	55	combinezon	XXL	08/29/2010	Update Delete
100085	Vidales	David	55	ghete	XXL	08/29/2010	Update Delete
100086	Camponeschi	Flavio	71	ghete	S	04/17/2009	Update Delete
100086	Camponeschi	Flavio	71	combinezon	S	04/17/2009	Update Delete
100087	Patterson	Dexter	28	combinezon	M	09/25/2011	Update Delete
100087	Patterson	Dexter	28	ghete	M	09/25/2011	Update Delete
100088	Joyner	Tom	94	combinezon	L	03/04/2010	Update Delete
100088	Joyner	Tom	94	ghete	L	03/04/2010	Update Delete
100089	Slater	Freddie	42	combinezon	XL	08/06/2012	Update Delete
100089	Slater	Freddie	42	ghete	XL	08/06/2012	Update Delete

Figura 10 : Rezultatul vizualizării compuse.

- Vizualizare complexă

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_circuit_kart_stats AS
SELECT
    s.id_sediu,
    s.tara,
    s.oras,
    COUNT(DISTINCT k.id_kart) as total_karturi,
    SUM(CASE WHEN k.model LIKE 'E-KART%' THEN 1 ELSE 0 END) as karturi_electrice,
    SUM(CASE WHEN k.model LIKE '%Combustion' THEN 1 ELSE 0 END) as
karturi_combustie,
    SUM(CASE WHEN k.stare = 1 THEN 1 ELSE 0 END) as karturi_functionale,
    SUM(CASE WHEN k.stare = 0 THEN 1 ELSE 0 END) as karturi_defecte
FROM SEDIU s
JOIN GARAJ g ON s.id_sediu = g.id_sediu
JOIN GARAJ_KART gk ON g.id_garaj = gk.id_garaj
JOIN KART k ON gk.id_kart = k.id_kart
WHERE s.tip_sediu IN ('circuit', 'antrenament')
GROUP BY s.id_sediu, s.tara, s.oras
ORDER BY total_karturi DESC;

SELECT * FROM v_circuit_kart_stats;
```

Să se afișeze pentru fiecare circuit și sediu de antrenament: numărul total de karturi, distribuția între karturi electrice și cu combustie, precum și starea acestora (funcționale/defecte).

ID Sediu	Țara	Oras	Total Karturi	Karturi Electrice	Karturi Combustie	Karturi Functionale	Karturi Defecte
21	Portugalia	Braga	5	3	2	4	1
22	Franta	Salbris	5	3	2	4	1
23	Franta	Angerville	5	3	2	4	1
24	Italia	Sarno	5	3	2	4	1
25	Italia	La Conca	5	3	2	4	1
26	Belgia	Mariembourg	5	2	3	4	1
29	Anglia	Silverstone	5	2	3	4	1
28	Japonia	Suzuka	5	2	3	4	1
27	Germania	Kerpen	5	2	3	4	1
30	Anglia	Brandon	4	2	2	4	0
11	Portugalia	Braga	2	2	0	2	0
12	Franta	Angerville	2	2	0	2	0

Figura 11 : Rezultatul vizualizării complexe.