

**Nume Prenume:** Mereuță Mihnea  
**Grupa:** 264  
**Tema proiect:** DGPCI (DRPCIV)

## Rezolvări capitolul III – recomandări

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

**Recomandare:** sunt suficiente 2-3 capturi de ecran (imagini) care să surprindă conținutul tabelelor din interfață (eventual indicați/marcați direct în imagine/comentați cum are loc sortarea). **Nu este necesară exemplificarea pentru toate tabelele!**

img1, img2,....

Pentru a sorta crescător / descrescător, se dă click pe caseta cu titlul coloanei pentru a alege prin toggle, în manieră similară cu majoritatea soluțiilor software ce implementează vizualizări pe coloane

DGCI

Afiseaza tabel: VEHICUL

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru masini care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

► SERIE\_SASIU MARCA MODEL AN\_FABRICATIE PRIMA\_INMATRICULARE CAPACITATE\_CILINDRICA PUTERE COMBUSTIBIL NORMA\_POLUARE CULOARE

WBA3D310X0A123456 BMW SERIA 3 2018 2018-08-15 1995 140 MOTORINA EURO6 NEGRU

UU11SD42567890123 DACIA LOGAN 2020 2020-06-10 999 74 BENZINA EURO6 ALB

UU1BIGSTR000PROME DACIA BIGSTER 2024 2024 1300 130 BENZINA HIBRID EURO7 CAMUFLAJ

WF0XYXG00L558990 FORD PUMA 2024 2024-01-10 999 125 BENZINA HIBRID EURO6 ROSU

JH25C59A18K200300 HONDA CBR 2003 2003-05-20 600 80 BENZINA EURO4 ROSU

VF1LFDD0055667788 RENAULT TALISMAN 2023 2023-03-01 1600 160 MOTORINA EURO6 NEGRU

TMBJ7NEOLP099887 SKODA OCTAVIA 2024 2024 1968 150 MOTORINA EURO6 ARGINTIU

5YJ3E1EASKF123456 TESLA MODEL\_3 2023 2023-06-01 0 208 NEPOLIANT EURO6 VERDE

YV2J4DC58B543210 VOLVO FH16 2021 2021-10-10 12800 460 MOTORINA EURO6 ALBASTRU

WWZZZ3CZAE054321 VW PASSAT 2022 2022-01-01 1968 140 MOTORINA EURO6 ALB-ALBASTRU

\* < >

DGCI

Afiseaza tabel: PERMIS

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru masini care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

► ID\_PERSOANA ID\_PERMIS NUMAR\_PERMIS DATA\_EMITERE DATA\_EXPIRARE UNITATE\_EMITENTA

103 502 334455 2019-10-10 2029-10-10 SPCRPCIV DOLJ

102 501 223344 2020-03-15 2030-03-15 SPCRPCIV IASI

104 503 445566 2022-02-01 2027-02-01 SPCRPCIV TIMIS

100 500 112233 2023-01-20 2033-01-20 SPCRPCIV BUCURESTI

105 504 556677 2024-06-01 2034-06-01 SPCRPCIV CONSTANTA

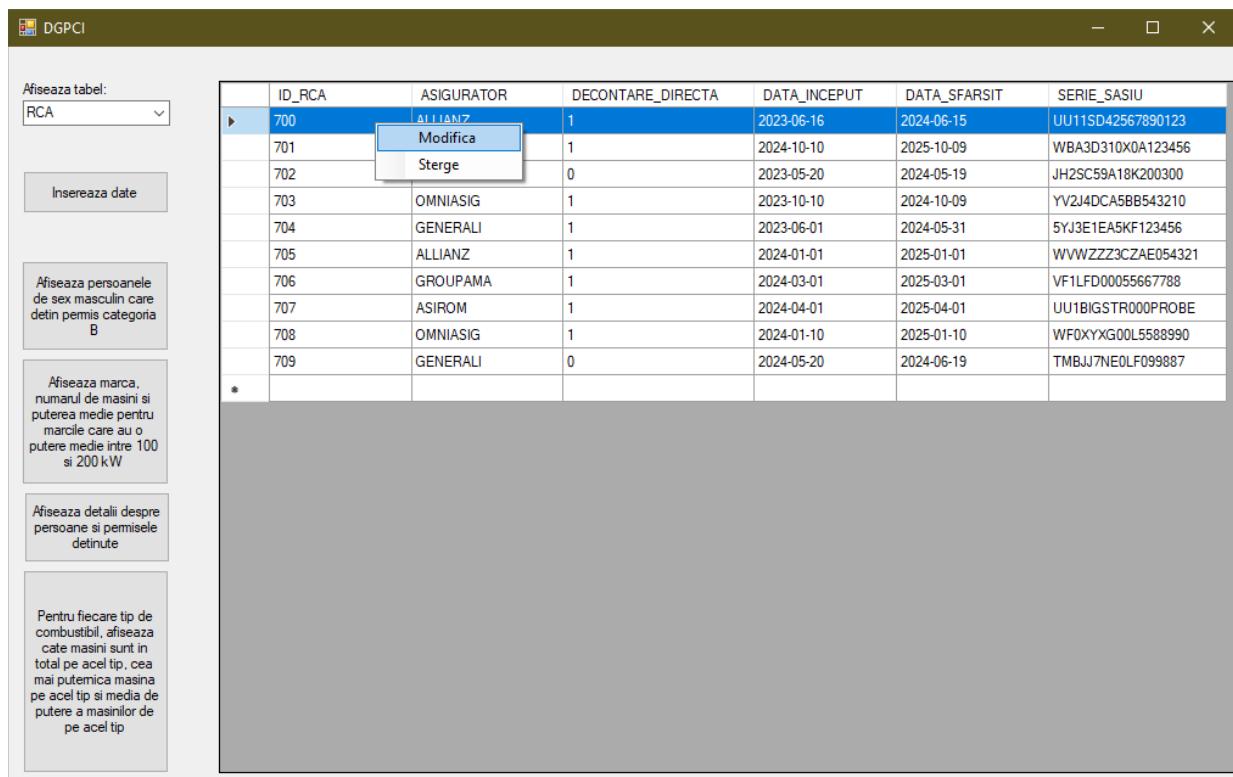
\* < >

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

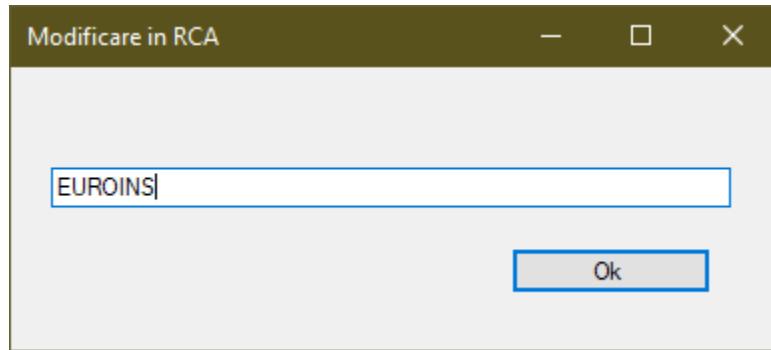
**Recomandare:** sunt suficiente 2-3 capturi de ecran (imagini) care să surprindă opțiunile de editare, respectiv ștergere.

img1, img2,....

Pentru a alege una din cele două opțiuni, se deschide cu click dreapta Context Menu:



ID_RCA	ASIGURATOR	DECONTARE_DIRECTA	DATA_INCEPUT	DATA_SFARSIT	SERIE_SASIU
700	Allianz	1	2023-06-16	2024-06-15	UU11SD42567890123
701		1	2024-10-10	2025-10-09	WBA3D310X0A123456
702		0	2023-05-20	2024-05-19	JH2SC59A18K200300
703	OMNIASIG	1	2023-10-10	2024-10-09	YV2J4DCA5BB543210
704	GENERALI	1	2023-06-01	2024-05-31	5YJ3E1EA5KF123456
705	Allianz	1	2024-01-01	2025-01-01	WVWZZZ3CZAE054321
706	GROUPAMA	1	2024-03-01	2025-03-01	VF1LF00055667788
707	ASIROM	1	2024-04-01	2025-04-01	UU1BIGSTR000PROBE
708	OMNIASIG	1	2024-01-10	2025-01-10	WF0XYXG00L5588990
709	GENERALI	0	2024-05-20	2024-06-19	TMBJJ7NE0LF099887
*					



The screenshot shows the DGPCI application interface. On the left side, there are several buttons for filtering data:

- Afiseaza tabel: dropdown menu set to "RCA".
- Insereaza date: button.
- Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B: button.
- Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru marile care au o putere medie intre 100 si 200 kW: button.
- Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute: button.
- Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip: button.

The main area displays a table of RCA records:

ID_RCA	ASIGURATOR	DECONTARE_DIRECTA	DATA_INCEPUT	DATA_SFARSIT	SERIE_SASIU
700	EUROINS	1	2023-06-16	2024-06-15	UU11SD42567890123
701	GROUPAMA	1	2024-10-10	2025-10-09	WBA3D31DX0A123456
702	ASIROM	0	2023-05-20	2024-05-19	JH2SC59A18K200300
703	OMNIASIG	1	2023-10-10	2024-10-09	YV2J4DCA5BB543210
704	GENERALI	1	2023-06-01	2024-05-31	5YJ3E1EA5KF123456
705	ALLIANZ	1	2024-01-01	2025-01-01	WWZZ3CZAE054321
706	GROUPAMA	1	2024-03-01	2025-03-01	VF1LF00055667788
707	ASIROM	1	2024-04-01	2025-04-01	UU1BIGSTR000PROBE
708	OMNIASIG	1	2024-01-10	2025-01-10	WF0XYXG00L5588990
709	GENERALI	0	2024-05-20	2024-06-19	TMBJJ7NE0LF099887

DGPCI

Afiseaza tabel: ITP

Insereaza date

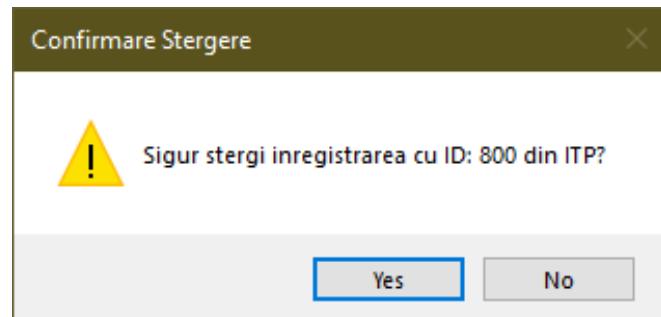
Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru masinile care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

ID_ITP	VERDICT	SERIE_SASIU	DATA_VERIFICARE	DATA_EXPIRARE	UNITATE_INSPECTIE	KILOMETRAJ
801	ADMISS	WBA3D310X0A123456	2024-10-05	2026-10-05	RAR CLUJ	121000
803	ADMISS	YV2J4DC5B8543210	2023-10-01	2024-10-01	RAR BRASOV	150000
804	ADMISS	5YJ3E1EA5KF123456	2023-06-02	2026-06-02	RAR CONSTANTA	50
805	ADMISS	WVWZZZ3CZAE054321	2024-01-05	2025-01-05	RAR VOLUNTARI	15000
806	ADMISS	VF1LF00055667788	2024-03-05	2026-03-05	RAR BUCURESTI	5000
800	ADMIS CU DEFECTE	UIII1SD42567890123	2023-06-01	2025-06-01	RAR GRIVITA	44500
802	RESPINS		2023-05-15	2023-05-15	RAR IASI	15000
*						



Afiseaza tabel:  
ITP

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru marile care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

ID_ITP	VERDICT	SERIE_SASIU	DATA_VERIFICARE	DATA_EXPIRARE	UNITATE_INSPECTIE	KILOMETRAJ
801	ADMISS	WBA3D310X0A123456	2024-10-05	2026-10-05	RAR CLUJ	121000
802	RESPINS	JH2SC59A18K200300	2023-05-15	2023-05-15	RAR IASI	15000
803	ADMISS	YY214DCA5BB543210	2023-10-01	2024-10-01	RAR BRASOV	150000
804	ADMISS	5YJ3E1EA5KF123456	2023-06-02	2026-06-02	RAR CONSTANTA	50
805	ADMISS	WWWZZZ3CZAE054321	2024-01-05	2025-01-05	RAR VOLUNTARI	15000
806	ADMISS	VF1LF0005567788	2024-03-05	2026-03-05	RAR BUCURESTI	5000

c) Afişarea rezultatului unei cereri care extrage informaţii din cel puţin 3 tabele şi le filtrează cu ajutorul a cel puţin 2 condiţii.

**Recomandare:** puteţi transmite doar **codul cererii** şi o captură de ecran a rezultatului din interfaţă.

SELECT... + img1

```

SELECT P.NUME, P.PRENUME, P.JUDET, PC.NUMAR_PERMIS,
DP.COD_CATEGORIE
FROM PERSOANA P
JOIN PERMIS PC ON P.ID_PERSOANA = PC.ID_PERSOANA
JOIN DETALII_PERMIS DP ON PC.ID_PERMIS = DP.ID_PERMIS
WHERE lower(P.COD_PERSOANA) like '1%' and
lower(DP.COD_CATEGORIE) like '%b%'
```

DGPCI

Afiseaza tabel:  
ITP

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru marcile care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

	NUME	PRENUME	JUDET	NUMAR_PERMIS	COD_CATEGORIE
▶	IONESCU	ANDREI	BUCURESTI	112233	B
	AMARIEI	VASILE	IASI	223344	B
	PRUNA	GIGEL	DOLJ	334455	B
*					

d) Afişarea rezultatului unei cereri care foloseşte funcţii grup și o clauză *having*

**Recomandare:** puteţi transmite doar **codul cererii** și captura de ecran a rezultatului din interfață.

SELECT... + img1

```

SELECT MARCA, COUNT(SERIE_SASIU) NR_MASINI,
ROUND(AVG(PUTERE), 2) PUTERE_MEDIE
FROM VEHICUL
GROUP BY MARCA
HAVING AVG(PUTERE) BETWEEN 100 AND 200
ORDER BY PUTERE_MEDIE DESC
    
```

Afiseaza tabel:

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru marcile care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

	MARCA	NR_MASINI	PUTERE_MEDIE
▶	RENAULT	1	160
	SKODA	1	150
	BMW	1	140
	VW	1	140
	FORD	1	125
*	DACIA	2	102

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

**Recomandare:** este suficient doar să descrieți care este comportamentul implementat.

Pentru atributele de tip Foreign Key cu referire la SERIE\_SASIU al tabelului VEHICUL, am implementat constrângerea ON DELETE CASCADE. Acest mecanism garantează faptul că ștergând o înregistrare din tabelul VEHICUL, sunt automat șterse și înregistrările din tabelele copil INMATRICULAR, RCA, ITP, ISTORIC\_INSTRAINARE, ele depinzând de înregistrarea respectivă. Astfel, se evită apariția înregistrărilor orfane a căror existență nu ar avea sens în cadrul acestei baze de date. Conform punctului b), dacă prin interfață se alege ștergerea unei înregistrări din tabelul VEHICUL, constrângerea ON DELETE CASCADE acționează corespunzător și menține valide tabelele copil.

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

**Recomandare:** pentru fiecare tip de vizualizare puteți transmite doar **codul vizualizării** și captura de ecran a rezultatului din interfață.

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_SOFERI_COMPUS AS
SELECT P.NUME, P.PRENUME, P.COD_PERSOANA, PC.NUMAR_PERMIS,
PC.DATA_EXPIRARE
FROM PERSOANA P LEFT JOIN PERMIS PC ON P.ID_PERSOANA =
PC.ID_PERSOANA

SELECT * FROM V_SOFERI_COMPUS
```

DGPCI

Afiseaza tabel:

ITP

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru mările care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

	NUME	PRENUME	COD_PERSOANA	NUMAR_PERMIS	DATA_EXPIRARE
▶	IONESCU	ANDREI	1990101409382	112233	2033-01-20
	AMARIEI	VASILE	1750404221049	223344	2030-03-15
	PRUNA	GIGEL	1951212168530	334455	2029-10-10
	SCHMIDT	MARCEL	1880808354429	445566	2027-02-01
	MARIN	ELENA	2990606136618	556677	2034-06-01
	TRANSILVANIA LOGISTICS SRL	REPREZENTANT	RO98765432		
	AUTOMOBILE DACIA SA	DIRECTOR VANZARI	RO112233		
	POPESCU	ION	1800505125721		
	AMBASADA REPUBLICII FRANCEZE	AMBASADOR	RO999111		
	MINISTERUL AFACERILOR INTERNE	DIRECTOR LOGISTICA	RO426600		
*					

```

CREATE OR REPLACE VIEW V_STATISTICA_COMBUSTIBIL_COMPLEX AS
SELECT COMBUSTIBIL, COUNT(*) TOTAL_FLOTA, MAX(PUTERE)
PUTERE_MAXIMA, ROUND(AVG(PUTERE), 0) PUTERE_MEDIE
FROM VEHICUL
GROUP BY COMBUSTIBIL
ORDER BY TOTAL_FLOTA DESC

```

```
SELECT * FROM V_STATISTICA_COMBUSTIBIL_COMPLEX
```

Afiseaza tabel:

ITP

Insereaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru marcele care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cate masini sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

	COMBUSTIBIL	TOTAL_FLOTA	PUTERE_MAXIMA	PUTERE_MEDIE
▶	MOTORINA	5	460	210
	BENZINA HIBRID	2	130	128
	BENZINA	2	80	77
	NEPOLUANT	1	208	208
*				

## Inserarea datelor într-un tabel selectat:

DGPCI

Afiseaza tabel: PERSOANA

▶ Afiseaza date

Afiseaza persoanele de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru masinile care au o putere medie intre 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cat de mult se consum total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

ID_PERSOANA	COD_PERSOANA	TIP_PERSOANA	NUME	PRENUME	ADRESA	LOCALITATE	JUDET	DATA_NASTERE_INFINTARE
100	1990101409382	FIZICA	IONESCU	ANDREI	Bvd. Magheru 7	SECTOR 1	BUCHARESTI	1999-01-01
101	1800505125721	FIZICA	POPESCU	ION	Str. Lalelelor 5	CLUJ-NAPOCĂ	CLUJ	1980-05-05
102	1750404221049	FIZICA	AMARIEI	VASILE	Bvd. Stefan cel Mare	IASI	IASI	1975-04-04
103	1951212168530	FIZICA	PRUNA	GIGEL	Str. Prazulu 3	CRAIOVA	DOLJ	1995-12-12
104	1880808354429	FIZICA	SCHMIDT	MARCEL	Pta. Unirii 1	TIMEA	TIMIS	1988-08-08
105	2990606136618	FIZICA	MARIN	ELENA	Faleza Nord	CONSTANTA	CONSTANTA	1999-06-06
200	RO98765432	JURIDICA	TRANSILVANIA LOGISTICS SRL	REPREZENTANT	Str. Lunga 20	BRASOV	BRASOV	2010-01-10
201	RO426600	JURIDICA	MINISTERUL AFACERILOR INTERNE	DIRECTOR LOGISTICA	Pta. Revolutiei 1A	SECTOR 1	BUCHARESTI	1860-07-16
202	RO999111	JURIDICA	AMBASADA REPUBLICII FRANCEZE	AMBASADOR	Str. Biserica Armei 13	SECTOR 1	BUCHARESTI	1900-01-01
203	RO112233	JURIDICA	AUTOMOBILE DACIA SA	DIRECTOR Vanzari	Str. Uzinei 1	MIOVENI	ARGES	1966-08-20

Inserare in PERSOANA

ID_PERSOANA	204
COD_PERSOANA	RO39948618
TIP_PERSOANA	JURIDICA
NUME	POLITEHNICA BUSINESS TOWER SRL
PRENUME	DIRECTOR
ADRESA	Bvd. Iuliu Maniu 15G
LOCALITATE	SECTOR 6
JUDET	BUCHARESTI
DATA_NASTERE_INFINTARE	03-OCT-2018

DGPC

Afiseaza tabel:  
PERSONA

Insereaza date

Afiseaza personale de sex masculin care detin permis categoria B

Afiseaza marca, numarul de masini si puterea medie pentru masini cu putere de la 100 si 200 kW

Afiseaza detalii despre persoane si permisele detinute

Pentru fiecare tip de combustibil, afiseaza cat metri sunt in total pe acel tip, cea mai puternica masina pe acel tip si media de putere a masinilor de pe acel tip

ID_PERSONA	COD_PERSONA	TIP_PERSONA	NUME	PRENUME	ADRESA	LOCALITATE	JUDET	DATA_NASTERE_INFINTARE
204	RO3948618	JURIDICA	POLITEHNICA BUSINESS TOWER SRL	DIRECTOR	Bvd. Iuliu Maniu 15G	SECTOR 6	BUCURESTI	2018-10-03
100	1990101409382	FIZICA	IONESCU	ANDREI	Bvd. Magheru 7	SECTOR 1	BUCURESTI	1999-01-01
101	1800505125721	FIZICA	POPESCU	ION	Str. Lalelor 5	Cluj-Napoca	CLUJ	1980-05-05
102	1750404221049	FIZICA	AMARIEI	VASILE	Bvd. Stefan cel Mare	Iasi	IASI	1975-04-04
103	1951212168530	FIZICA	PRUNA	GIGEL	Str. Pravulu 3	Craiova	DOLJ	1995-12-12
104	1880080354429	FIZICA	SCHMIDT	MARCEL	Pta. Unirii 1	Timisoara	TIMIS	1988-08-08
105	2990606136618	FIZICA	MARIN	ELENA	Faleza Nord	Constanta	CONSTANTA	1999-06-06
200	RO98765432	JURIDICA	TRANSILVANIA LOGISTICS SRL	REPREZENTANT	Str. Lunga 20	Brasov	BRASOV	2010-01-10
201	RO426600	JURIDICA	MINISTERUL AFACERILOR INTERNE	DIRECTOR LOGISTICA	Pta. Revolutiei 1A	SECTOR 1	BUCURESTI	1860-07-16
202	RO999111	JURIDICA	AMBASADA REPUBLICII FRANCEZE	AMBASADOR	Str. Biserica Anzel 13	SECTOR 1	BUCURESTI	1900-01-01
203	RO112233	JURIDICA	AUTOMOBILE DACIA SA	DIRECTOR VANZARI	Str. Uzinei 1	Mioveni	ARGES	1966-08-20