

Gestionarea informațiilor unui lanț de restaurante

1. Descrierea

Proiectul își propune să proiecteze o bază de date care să gestioneze informații privind organizarea unui lanț de restaurante. Modelul de date va furniza informații despre restaurantele din cadrul acestuia, dar și despre entitățile atribuite lui.

Fiecare restaurant va avea un proprietar care îl deține, iar în cadrul restaurantului sunt angajați bucătari care ajută la buna organizare a acestuia.

Comenzile pe care restaurantul le primește sunt de două tipuri, acestea fiind online (livrate de către un curier clientului), dar și comenzi în interiorul restaurantului.

Clienții au posibilitatea de a lăsa recenzii restaurantului (în cazul ambelor tipuri de comenzi).

Fiecare restaurant beneficiază de un meniu, în care se afla două categorii de produse (băuturi și mâncăruri).

Fiecare restaurant beneficiază de un furnizor de unde își achiziționează materia primă necesară, iar același furnizor poate distribui mai multor restaurante din cadrul lanțului.

2. Reguli de funcționare impuse asupra modelului

1. Un proprietar poate deține mai multe restaurante, iar un restaurant are un singur proprietar.
2. Un restaurant se află într-o singură locație.
3. Un restaurant poate avea mai multe recenzii sau niciuna.
4. Clienții pot lăsa mai multe recenzii unui restaurant sau niciuna.
5. Un client poate efectua mai multe comenzi (fie online fie în locație).
6. În cazul comenzii online, curierul poate livra mai multe comenzi către clienți, iar o comandă este livrată de un singur curier.
7. Un restaurant are mai mulți bucătari, iar aceștia pot lucra în mai multe restaurante din lanț. Fiecare bucătar are o specialitate, iar o specialitate poate aparține de mai mulți bucătari.
8. Un restaurant are un singur meniu care este unic pentru acel restaurant.
9. În meniu se întâlnesc mai multe produse, iar aceleași produse pot fi în mai multe meniuri.
10. Fiecare restaurant are un furnizor, însă un furnizor poate distribui către mai multe restaurante.

3. Descrierea entităților, incluzând precizarea cheii primare

Entitate	Cheie Primară	Observații
Proprietar	id_proprietar	Persoana ce deține cel puțin un restaurant
Restaurant	id_restaurant	Informații generale despre un restaurant din lanț
Locație Restaurant	id_locație id_restaurant	Deține informații despre locația unui anumit restaurant
Meniu	id_meniu id_restaurant	Meniul deține produsele pe care restaurantul le servește
Produs	id_produs	Date generale despre produsele pe care restaurantul le servește
Băutură	id_produs	Informații specifice pentru un astfel de produs, sub-entitate a entității Produs
Mâncăruri	id_produs	Informații specifice pentru un astfel de produs, sub-entitate a entității Produs
Bucătar	id_bucătar	Angajat al restaurantului, se oferă informații personale ale acestuia
Specialitate	id_specialitate	Specialitate a bucătarului(ce tip de preparate gătește)
Client	id_client	Persoană ce a efectuat o comandă
Recenzie	id_recenzie id_client	O evaluare a unui client a serviciilor primite(servire, mâncare, timp așteptare etc)
Comandă	id_comandă	Date generale ale unei comenzi efectuate de către clienți
Comandă_Online	id_comandă	Sub-entitate a entității comandă, aceasta este livrată la domiciliu
Comanda_Restaurant	id_comandă	Sub-entitate a entității comandă, servită în interiorul restaurantului
Livrator	id_livrator	Angajat ce se ocupă cu livrarea comenzilor online
Furnizor	id_furnizor	Se ocupă cu aprovizionarea restaurantelor
Lucrează	id_lucrează	Evidența bucătarilor care lucrează la un restaurant cu o anumită specialitate.
Prezintă	id_prezinta	Evidența produselor dintr-un anumit restaurant

4. Descrierea relațiilor, incluzând precizarea cardinalității acestora

Relație	Cardinalitate	Observații
deține	Proprietar-Restaurant Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 1:1	Un proprietar deține mai multe restaurante, iar un restaurant are un singur proprietar.
se află într-o	Restaurant-Locație Cardinalitate maximă: 1:1 Cardinalitate minimă: 0:1	Într-o locație poate exista cel mult un restaurant, însă pot fi și locații fără niciun restaurant
capătă	Restaurant-Recenzie Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 1:0	Restaurantul poate avea mai multe recenzii sau niciuna
scriu	Client-Recenzie Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 1:0	Clienții pot lăsa mai multe recenzii unui restaurant, însă nu sunt obligați să o facă
aprovizionează	Furnizor-Restaurant Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 1:0	Un furnizor poate aproviziona zero sau mai multe restaurante, iar un restaurant are un singur furnizor
are	Restaurant-Meniu Cardinalitate maximă: 1:1 Cardinalitate minimă: 1:1	Meniul este unic asociat unui restaurant
prezintă	Meniu-Produs Cardinalitate maximă: M:M Cardinalitate minimă: 0:1	Un produs se poate afla într-un meniu sau mai multe. Un meniu are cel puțin un produs și este posibil ca un produs să nu se găsească în niciun meniu
efectuează	Client-Comandă Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 1:0	O comandă este unic atribuită unui client. Clientul poate efectua mai multe comenzi. Este obligatoriu ca o comandă să aibă atribuită un client

livrează	Livrator-Comandă Cardinalitate maximă: 1:M Cardinalitate minimă: 0:1	Un livrator se poate ocupa de mai multe comenzi sau niciuna, însă fiecare comandă are asignată un livrator diferit
lucrează	Restaurant- (Bucătar, Specialitate) Cardinalitate maximă: M:M Cardinalitate minimă: 1:1	Un bucătar poate lucra în mai multe restaurante din lanț, iar un restaurant are mai mulți bucătari. Un bucătar are mai multe specializări, iar o specializare poate fi pentru mai mulți bucătari
isa	Comanda- (Comandă_Online, Comandă_Restaurant) Produs- (Băuturi, Mâncăruri) Cardinalitate maximă: 1:1 Cardinalitate minimă: 1:0	Comenzile efectuate pot fi de două tipuri online și în interiorul restaurantului. Produsele servite sunt de două tipuri: băuturi, mâncăruri

5. Descrierea atributelor, incluzând tipul de date și eventualele constrângeri, valori implicite, valori posibile ale atributelor.

Entitate: Proprietar

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_proprietar	integer			
nume	string			
prenume	string			
nr_locații_deținute	integer		Valoare default 0	

Entitate: Restaurant

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_restaurant	integer			
nume_restaurant	string			
id_proprietar	integer			Cheie externă ce referențiază PROPRIETAR
data_deschidere	date			NOT NULL

Entitate: Locație

Atribut	Tip	Dimensiune /Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_locație	integer			
id_restaurant	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Restaurant.
nume_stradă	string			
nr_stradă	integer			NOT NULL

Entitate: Băutură

Atribut	Tip	Dimensiune/ Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_produs	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Produs.
tip	string	12	Alcoolică, nonalcolică	

Entitate: Recenzie

Atribut	Tip	Dimensiune /Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_recenzie	integer			
id_client	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Client.
nr_stele_acordate	float	3	[0,5]	Notă primită de la clienți care arată satisfacerea clienților
text	string			Clienții își pot descrie experiența dacă doresc

Entitate: Produs

Atribut	Tip	Dimensiune/ Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_produs	integer			
preț	float		Valoare default: 0	
denumire	string			

Entitate: Meniu

Atribut	Tip	Dimensiune/ Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_meniu	integer			
id_restaurant	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Restaurant. Un id_resraurant poate apare o singura data in tabel
nr_produce	integer			Câte produse se prezintă în meniu NOT NULL

Entitate: Mâncăruri

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_produc	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Produc.
cantitate_porție	float			

Entitate: Bucătar

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_bucătar	integer			
nume	string			
prenume	string			
salariu	float		Valoare default: 0	

Entitate: Specialitate

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_specialitate	integer			
nume_specialitate	string			

Entitate: Client

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_client	integer			
nume	string			
prenume	string			
adresa_mail	string			Not NULL

Entitate: Comandă

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_comandă	integer			
nr_produce	integer			
preț	float		Valoare default: 0	
id_client	integer			Cheie externă ce referențiază CLIENT

Entitate: Comandă Online

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_comandă	integer			Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Comandă.
id_client	integer			Cheie externă ce referențiază CLIENT
id_livrator	integer			Cheie externă ce referențiază LIVRATOR
adresă_livrare	string			

Entitate: Comandă Restaurant

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_comandă	integer	4		Cheie externă ce referențiază cheia primară a entității Comandă.
id_client	integer			Cheie externă ce referențiază CLIENT
nr_mesei	integer			Not NULL

Entitate: Livrator

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_livrator	integer			
nume	string			
prenume	string			
nr_comenzi_efectuate	integer		Valoare default: 0	

Entitate: Prezintă

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_prezintă	integer			
id_restaurant	integer			Forein Key ce referențiază RESTAURANT
id_produc	integer			Forein Key ce referențiază PRODUS
data_expirării	date			

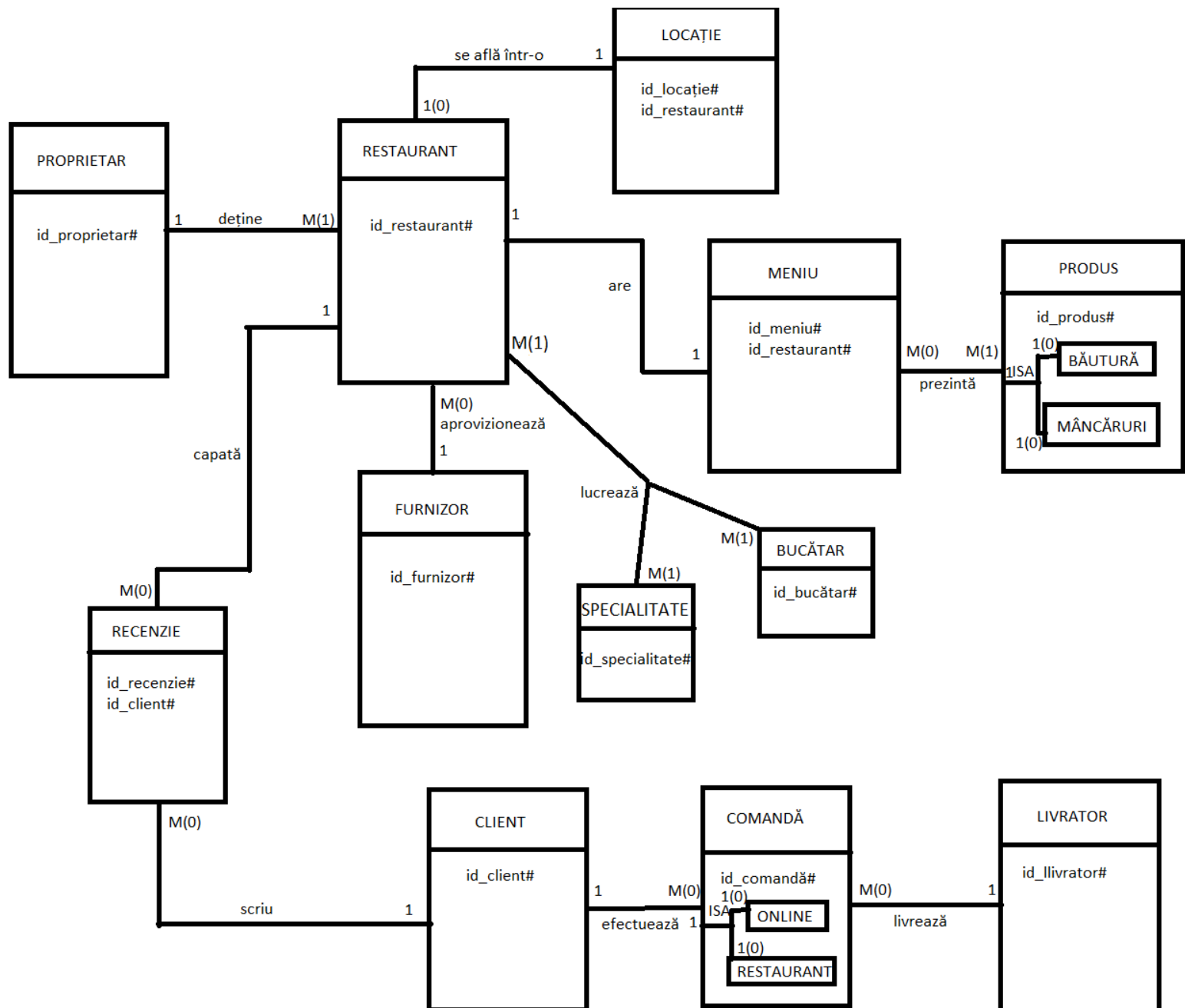
Entitate: Lucrează

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_lucreaza	integer			
id_restaurant	integer			Foreign key ce referențiază RESTAURANT
id_specialitate	integer			Foreign key ce referențiază SPECIALITATE
data-angajării	date			
id_bucătar	integer			Foreign Key ce referențiază BUCATAR

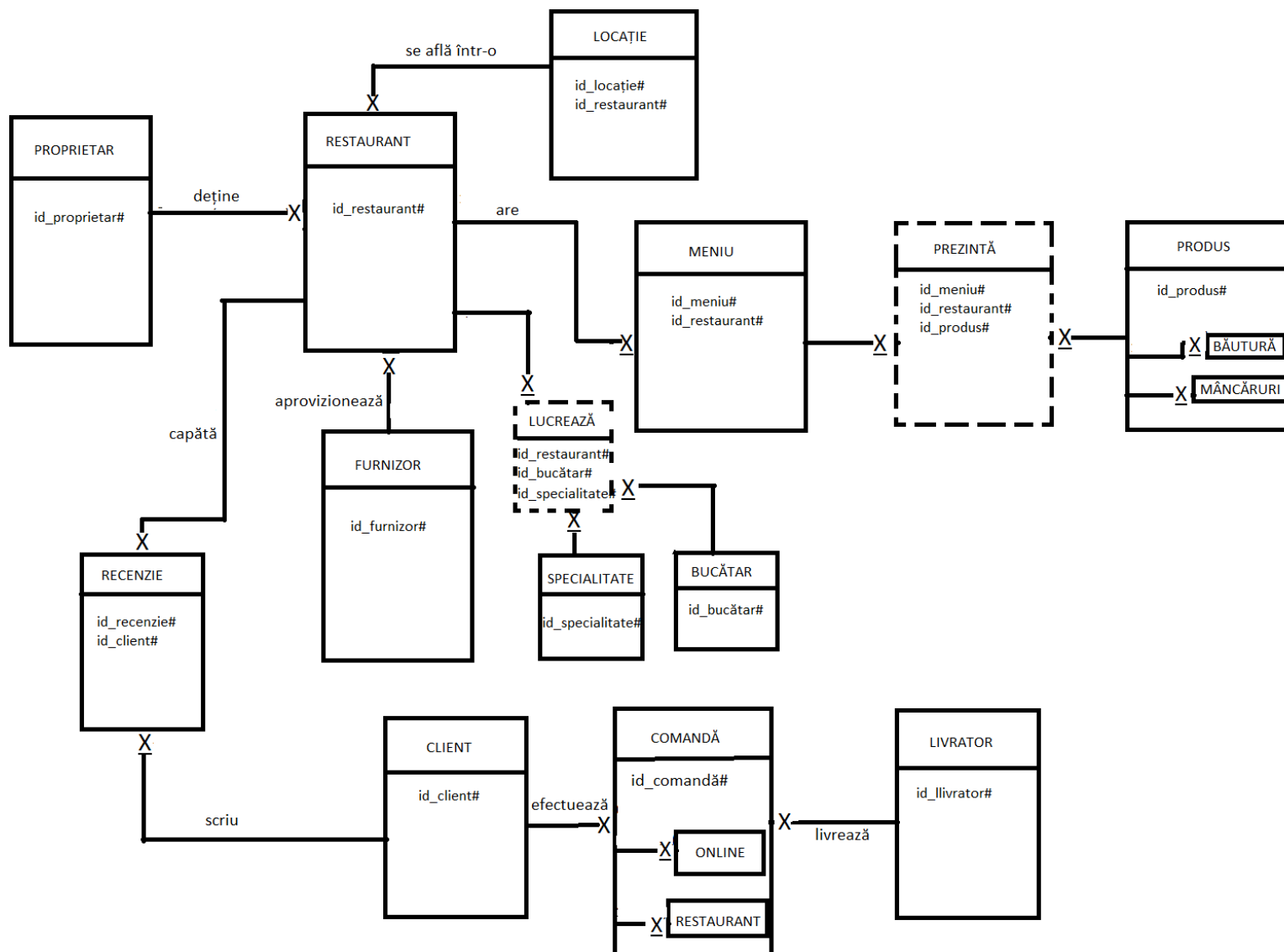
Entitate: Furnizor

Atribut	Tip	Dimensiune/Precizie	Valori posibile și valori default	Observații obligatoriu/opțional
id_furnizor	integer			
nume	string			

6. Realizarea diagramei entitate-relație corespunzătoare descrierii de la punctele 3-5.



7. Diagrama conceptuală



8. Schemele relaționale corespunzătoare diagramei conceptuale realizate sunt următoarele:

Proprietar (id_proprietar#, nume, prenume, nr_locații_deținute)

Restaurant(id_restaurant#,id_proprietar, nume_restaurant, data_deschiderii)

Locație (id_locație#, id_restaurant#, nume_stradă, nr_stradă)

Recenzie(id_recenzie#, id_client#, nr_stele_acordate, text)

Meniu (id_meniu#, id_restaurant#, nr_produce)

Produs (id_produs#, preț, denumire)

Băutură (id_produs#, tip)

Mâncăruri (id_produs#, cantitate_porție)

Bucătar (id_bucătar#, nume, prenume, salariu)

Specialitate(id_specialitate#,nume_specialitate)

Client (id_client#, nume, prenume, adresă_mail)

Comandă (id_comandă#,id_client, nr_produce, preț)

Comandă_Online (id_comandă#, id_livrator,adresă_livrare)

Comandă_Restaurant (id_comandă#, nr_mesei)

Livrator (id_livrator#, nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)

Furnizor (id_furnizor#, nume)

Prezintă(id_prezintă#, id_restaurant, id_produs,data_expirarii)

Lucrează(id_lucrează#, id_bucătar, id_restaurant, id_specialitate, data_angajare)

9. Realizarea normalizării

1) Exemplu de non-FN1 și transformarea acestuia în FN1:

Presupunem că schema relațională a entității Proprietar ar fi fost: Proprietar (id_proprietar#, nume, prenume, nr_locații_deținute, restaurante_deținute).

Conform regulilor de proiectare a modelului un proprietar poate deține multiple restaurante, făcând posibil ca atributul restaurante_deținute să aibă valori multiple, așa că pentru a aduce modelul la FN1, acest atribut se elimină și se creează o nouă entitate RESTAURANT.

2) Exemplu de non-FN2 și transformarea acestuia în FN2:

Presupunem că schema relațională a entității Recenzie ar fi fost: Recenzie(id_recenzie#, id_client#, nr_stele_acordate, text, nume_client, prenume_client, adresa_mail_client). Se observă că attributele nume_client, prenume_client, adresa_mail_client nu depind de întreaga cheie primară, ci doar de id_client#. Pentru a realiza transformarea în FN2, se proiectează următoarele scheme relaționale:

Recenzie(id_recenzie#, id_client#, nr_stele_acordate, text)

Client (id_client#, nume, prenume, adresa_mail)

3) Exemplu de non-FN3 și transformarea acestuia în FN3:

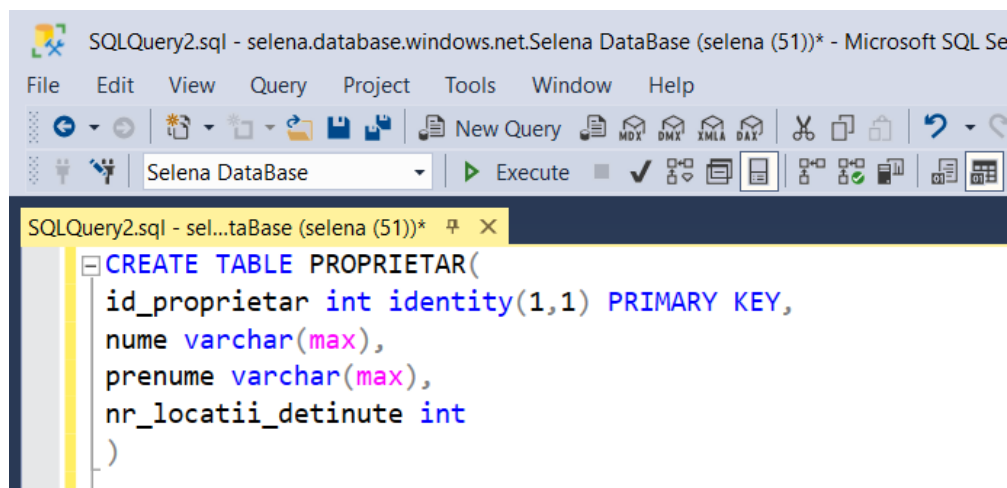
Presupunem că schema relațională a entității Restaurant ar fi fost inițial: Restaurant(id_restaurant#, nume_restaurant, data_deschiderii, nume_stradă, nr_stradă). Se observă că atributul nr_stradă depinde prin intermediul atributului nume_stradă de cheia primară a entității Locație. Pentru transformarea în FN3 se proiectează următoarele scheme relaționale:

Restaurant(id_restaurant#, nume_restaurant, data_deschiderii)

Locație (id_locație#, id_restaurant#, nume_stradă, nr_stradă)

10. Crearea și inserarea în tabele:

- Creare Proprietar



-Inserare Proprietar

```
INSERT INTO PROPRIETAR(  
    nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Vasile', 'Ion', 5)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Gherghe', 'Maria', 1)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Aslan', 'Elena', 7)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Ion', 'Sara', 1)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Mircea', 'Vlad', 10)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Lup', 'Ioana-Maria', 1)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Gina', 'Petrica', 8)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)  
VALUES('Gherghe', 'Maria', 1)  
  
INSERT INTO PROPRIETAR(nume, prenume, nr_locatii_detinute)
```

-Tabelul Proprietar

121 %				
Results Messages				
	id_proprietar	nume	prenume	nr_locatii_detinute
1	1	Vasile	Ion	5
2	2	Gherghe	Maria	1
3	3	Aslan	Elena	7
4	4	Ion	Sara	1
5	5	Mircea	Vlad	10
6	6	Lup	Ioana-Maria	1
7	7	Gina	Petrica	8
8	8	Musetel	Flavius	1
9	9	Alexandru	Ana	4
10	10	Ambrus	Luiza	3

-Creare tabel Restaurant

```
CREATE TABLE RESTAURANT(  
  id_restaurant int identity(1,1) PRIMARY KEY,  
  nume_restaurant varchar(max),  
  data_deschidere date NOT NULL  
)
```

-Inserare tabel Restaurant

```
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('El Pimpi','2012-03-12')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Surimi','2015-03-14')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Mira','2017-07-01')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Felinare','2020-04-6')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Rico','2013-11-14')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Abba','2020-03-14')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Seli','2017-02-07')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Bonita','2009-04-27')  
  
INSERT INTO RESTAURANT(nume_restaurant,data_deschidere)  
values('Loire','2018-12-04')
```


-Modificare efectuată ulterior

```
SQLQuery1.sql - sel...taBase (selena (64))* X
ADD id_proprietar int FOREIGN KEY REFERENCES PROPRIETAR(id_proprietar);
UPDATE RESTAURANT
SET
    id_proprietar=5
WHERE
    id_restaurant=1;
UPDATE RESTAURANT
SET
    id_proprietar=6
WHERE
    id_restaurant=2;
UPDATE RESTAURANT
SET
    id_proprietar=8
WHERE
    id_restaurant=3;
UPDATE RESTAURANT
SET
    id_proprietar=3
WHERE
    id_restaurant=4;
UPDATE RESTAURANT
SET
    id_proprietar=1
WHERE
    id_restaurant=5;
UPDATE RESTAURANT
SET
```

-Tabelul Restaurant

	id_restaurant	nume_restaurant	data_deschidere	id_proprietar
1	1	El Pimpi	2012-03-12	5
2	2	Surimi	2015-03-14	6
3	3	Mira	2017-07-01	8
4	4	Felinare	2020-04-06	3
5	5	Rico	2013-11-14	1
6	7	Abba	2020-03-14	7
7	8	Seli	2017-02-07	9
8	9	Bonita	2009-04-27	4
9	10	Loire	2018-12-04	10

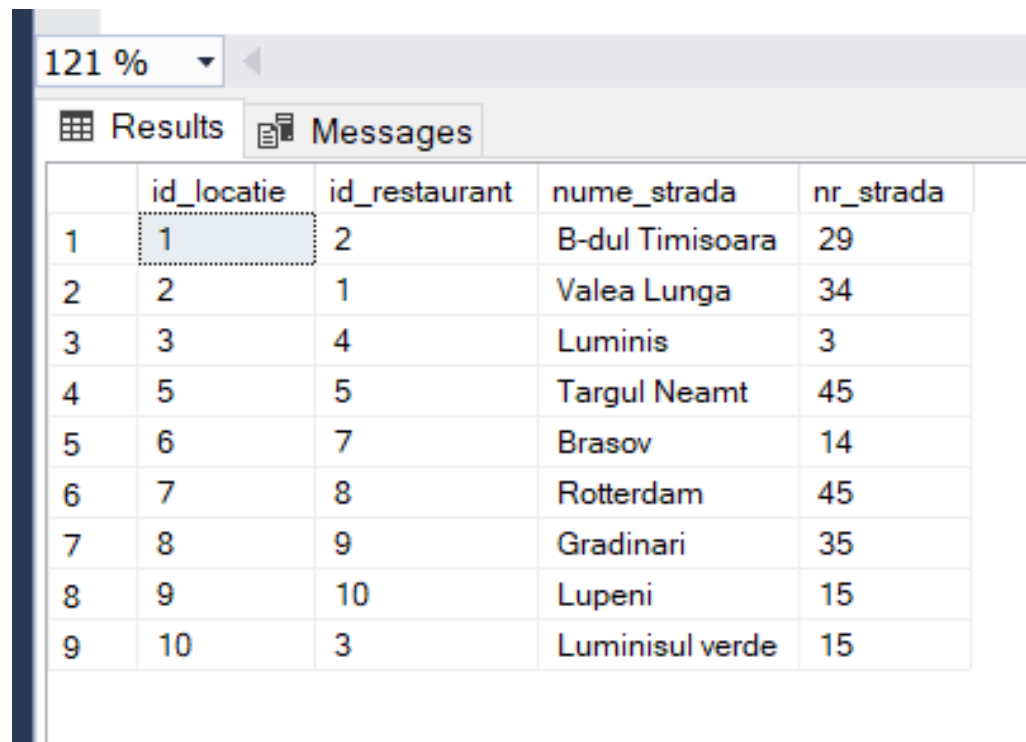
-Creare tabel Locație

```
CREATE TABLE LOCATIE(  
    id_locatie int identity (1,1),  
    id_restaurant int FOREIGN KEY REFERENCES RESTAURANT (id_restaurant),  
    PRIMARY KEY (id_locatie,id_restaurant),  
    nume_strada varchar(max),  
    nr_strada int NOT NULL  
)
```

-Inserare tabel Locație

```
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (2,'B-dul Timisoara', 29)|  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (1,'Valea Lunga', 34)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (3,'Uverturii', 1)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (4,'Luminis', 3)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (5,'Targul Neamt', 45)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (7,'Brasov', 14)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (8,'Rotterdam', 45)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (9,'Gradinari', 35)  
INSERT INTO LOCATIE(id_restaurant,nume_strada,nr_strada)  
values (10,'Lupeni', 15)
```

- Tabel Locație

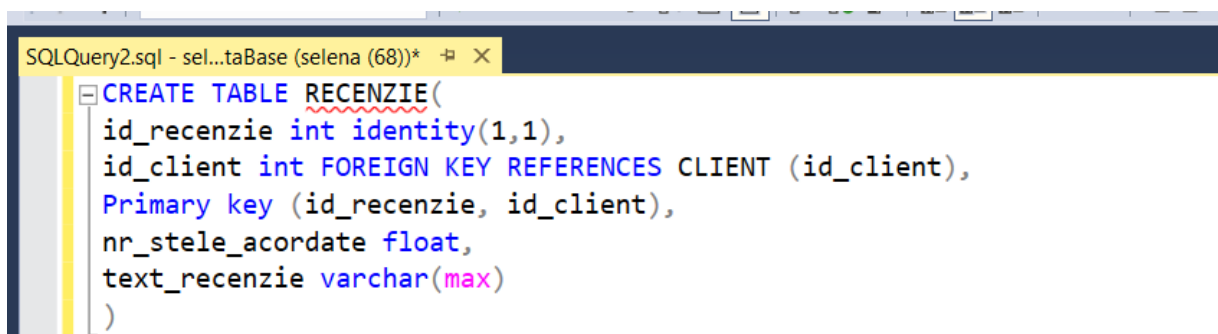


121 %

Results Messages

	id_locatie	id_restaurant	nume_strada	nr_strada
1	1	2	B-dul Timisoara	29
2	2	1	Valea Lunga	34
3	3	4	Luminis	3
4	5	5	Targul Neamt	45
5	6	7	Brasov	14
6	7	8	Rotterdam	45
7	8	9	Gradinari	35
8	9	10	Lupeni	15
9	10	3	Luminisul verde	15

-Creare tabel Recenzie



```
SQLQuery2.sql - sel...taBase (selena (68))* X
CREATE TABLE RECENZIE(
  id_recenzie int identity(1,1),
  id_client int FOREIGN KEY REFERENCES CLIENT (id_client),
  Primary key (id_recenzie, id_client),
  nr_stele_acordate float,
  text_recenzie varchar(max)
)
```

-Inserare tabel Recenzie

```

INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('2',3.5,'Mancarea a fost rece insa personalul a fost prietenos')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('1',4.7,'Timpul de asteptare a fost prea mare')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('3',3.5,'')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('4',5,'O experienta placuta si mancare delicioasa')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('5',2.9,'Dragut dar scump')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('6',4,'Toata familia a fost multimita de mancare')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('7',4.8,'Salata era mult prea sarata,cred ca a scapat solnita in ea')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('8',3,'Nu bun dar nici scarbos')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values ('9',4,'Sigur vom reveni')
INSERT INTO RECENZIE(id_client,nr_stele_acordate,text_recenzie)
values (10,5,'Cel mai bun restaurant la care am mancat ever')

```

-Tabelul Recenzie

121 % ▾

Results

Messages

	id_recenzie	id_client	nr_stele_acordate	text_recenzie
1	1	2	3.5	Mancarea a fost rece insa personalul a fost priet...
2	2	1	4.7	Timpul de asteptare a fost prea mare
3	3	3	3.5	
4	4	4	5	O experienta placuta si mancare delicioasa
5	5	6	4	Toata familia a fost multimita de mancare
6	6	5	2.9	Dragut dar scump
7	7	7	4.8	Salata era mult prea sarata,cred ca a scapat sol...
8	8	8	3	Nu bun dar nici scarbos
9	9	9	4	Sigur vom reveni
10	10	10	5	Cel mai bun restaurant la care am mancat ever

- Creare tabel Meniu

```

CREATE TABLE MENIU(
  id_meniu int identity (1,1),
  id_restaurant int FOREIGN KEY REFERENCES RESTAURANT(id_restaurant),
  Primary Key(id_meniu,id_restaurant),
  nr_produce int NOT NULL)

```

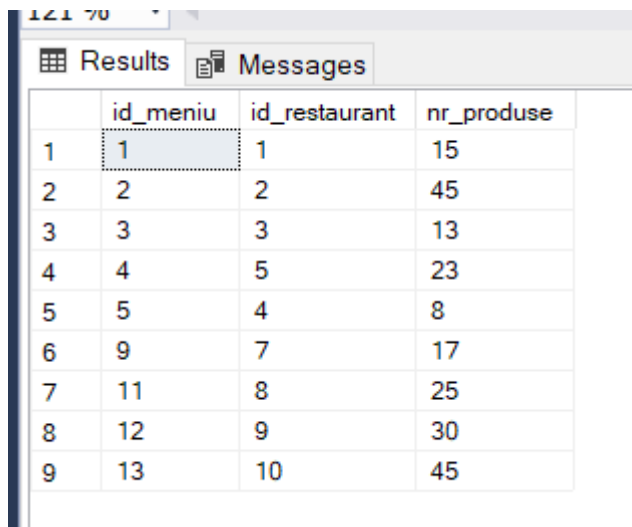
- Inserarea Meniu

```
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (1,15)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (2,45)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (3,13)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (5,23)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (4,8)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (7,17)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (8,25)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (9,30)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (10,45)
INSERT INTO MENIU (id_restaurant, nr_produce)
values (6,9)
```

-Modificare tabel Meniu

```
ALTER TABLE MENIU
ADD CONSTRAINT UC_MENIU UNIQUE (id_restaurant);
```

- Tabelul Meniu



	id_menu	id_restaurant	nr_produce
1	1	1	15
2	2	2	45
3	3	3	13
4	4	5	23
5	5	4	8
6	9	7	17
7	11	8	25
8	12	9	30
9	13	10	45

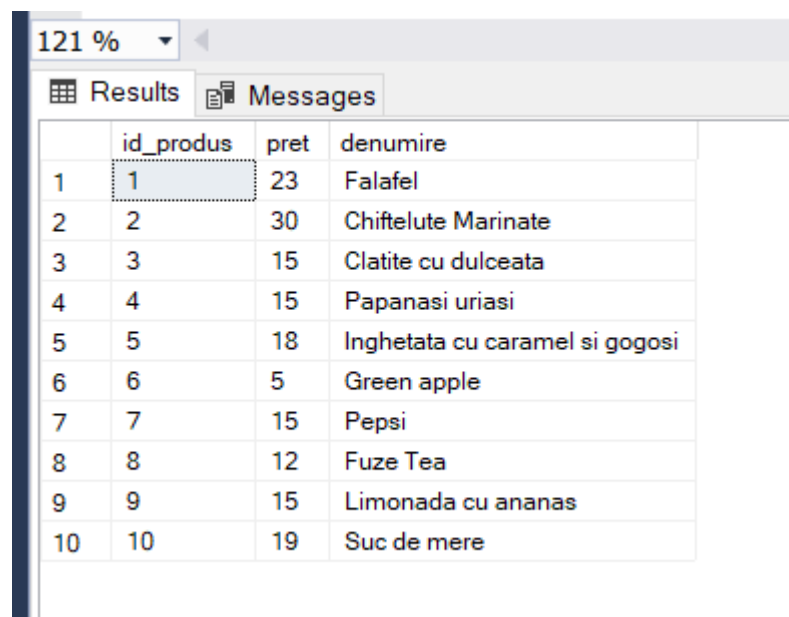
-Creare tabel Produs

```
CREATE TABLE PRODUS(  
  id_produs int identity (1,1) Primary key,  
  pret float default 0,  
  denumire varchar(max)  
)
```

-Inserare tabel Produs

```
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(23,'Falafel')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(30,'Chiftelute Marinate')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(15,'Clatite cu dulceata')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(15,'Papanasi uriasi')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(18,'Inghetata cu caramel si gogosi')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(10,'Fresh portocale')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(5,'Green apple')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(15,'Pepsi')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(12,'Fuze Tea')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(15,'Limonada cu ananas')
INSERT INTO PRODUS(pret, denumire)
values(19,'Suc de mere')
```

-Tabelul Produs



	id_produs	pret	denumire
1	1	23	Falafel
2	2	30	Chiftelute Marinate
3	3	15	Clatite cu dulceata
4	4	15	Papanasi uriasi
5	5	18	Inghetata cu caramel si gogosi
6	6	5	Green apple
7	7	15	Pepsi
8	8	12	Fuze Tea
9	9	15	Limonada cu ananas
10	10	19	Suc de mere

-Creare tabel Băutură

```
CREATE TABLE BAUTURA(  
  id_produș int FOREIGN KEY REFERENCES PRODUS (id_produș),  
  tip varchar (max)  
  CONSTRAINT chk_tip CHECK (tip IN ('alcoolica', 'non-alcoolica'))  
)
```

- Inserare tabel Băutură

```
INSERT INTO BAUTURA(id_produș,tip)  
values (6,'alcoolica')  
INSERT INTO BAUTURA(id_produș,tip)  
VALUES(7,'non-alcoolica')  
INSERT INTO BAUTURA(id_produș,tip)  
VALUES(8,'non-alcoolica')  
INSERT INTO BAUTURA(id_produș,tip)  
VALUES(9,'non-alcoolica')  
INSERT INTO BAUTURA(id_produș,tip)  
VALUES(10,'non-alcoolica')
```

-Tabel Băutură

121 %				
Results Messages				
	id_produș	pret	denumire	tip
1	6	5	Green apple	alcoolica
2	7	15	Pepsi	non-alcoolica
3	8	12	Fuze Tea	non-alcoolica
4	9	15	Limonada cu ananas	non-alcoolica
5	10	19	Suc de mere	non-alcoolica

-Creare tabel Mâncăruri

```
CREATE TABLE MANCARURI(  
  id_produs int FOREIGN KEY REFERENCES PRODUS (id_produs),  
  cantitate_portie float)
```

-Inserare tabel Mâncăruri

```
INSERT INTO MANCARURI (id_produs,cantitate_portie)  
values (1,500)  
INSERT INTO MANCARURI (id_produs,cantitate_portie)  
values (2,300)  
INSERT INTO MANCARURI (id_produs,cantitate_portie)  
values (3,200.5)  
INSERT INTO MANCARURI (id_produs,cantitate_portie)  
values (4,500)  
INSERT INTO MANCARURI (id_produs,cantitate_portie)  
values (5,750)
```

-Tabel Mâncăruri



	id_produs	pret	denumire	cantitate_portie
1	1	23	Falafel	500
2	2	30	Chiftelute Marinate	300
3	3	15	Clatite cu dulceata	200.5
4	4	15	Papanasi uriasi	500
5	5	18	Inghetata cu caramel si gogosi	750

-Creare tabel Bucătar

```
CREATE TABLE BUCATAR(  
id_bucatar int identity (1,1) PRIMARY KEY,  
nume varchar (max),  
prenume varchar (max),  
salariu float default 0)
```

-Inserare tabel Bucătar

```
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Gheorghe', 'Miruna', 3000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Ion', 'Raluca', 2500)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Tanta', 'Marian', 4000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Liana', 'Sorina', 3000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Murica', 'Georgiana', 5000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Onel', 'Alexandru', 2000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Murad', 'Hussein', 3000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Clinici', 'Carla', 2070)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Ghetoiu', 'Mirela', 3000)  
INSERT INTO BUCATAR(nume, prenume, salariu)  
values ('Ionela', 'Nela', 2500)
```

- Tabel Bucătar

121 %

Results Messages

	id_bucatar	nume	prenume	salariu
1	1	Gheorghe	Miruna	3000
2	2	Ion	Raluca	2500
3	3	Tanta	Marian	4000
4	4	Liana	Sorina	3000
5	5	Murica	Georgiana	5000
6	6	Onel	Alexandru	2000
7	7	Murad	Hussein	3000
8	8	Clinci	Carla	2070
9	9	Ghetoiu	Mirela	3000
10	10	Ionela	Nela	2500

-Creare tabel Specialitate

```
CREATE TABLE SPECIALITATE(  
  id_specialitate int identity(1,1) primary key,  
  nume_specialitate varchar(max)  
)
```

- Inserare tabel Specialitate

```
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar sef')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specialist vegetarian')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specialist pizza')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar dietetician')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar mancare italiana')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specializat in sushi')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specializat in deserturi')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specializat in mancare mexicana')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specializat in mancare chinezeasca')
Insert into SPECIALITATE(ume_specialitate)
values('Bucătar specializat in mnacare indiana')
```

- Tabel Specialitate

Results Messages		
	id_specialitate	nume_specialitate
1	2	Bucatar specialist vegetarian
2	3	Bucatar specialist pizza
3	4	Bucatar dietetician
4	5	Bucatar mancare italiana
5	6	Bucatar specializat in sushi
6	7	Bucatar specializat in deserturi
7	8	Bucatar specializat in mancare mexicana
8	9	Bucatar spcializat in mancare chinezeasca
9	10	Bucatar specializat in mnacare indiana
10	11	Bucatar sef

- Creare tabel Client

```
CREATE TABLE CLIENT(  
    id_client int identity(1,1) PRIMARY KEY,  
    nume varchar (max),  
    prenume varchar(max),  
    adresa_mail varchar (max) Not NULL  
)
```

- Inserare tabel Client

```
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Vlad','Gheorghe','vlad.gherghe@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Murica','Vasile','vas.boss@yahoo.ro')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Bica','Roxana','roxi.bic@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Nume','Prenume','nume.prenume@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Dudu','Liviu','liv.did@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Horcea','Andrei','andrei.h@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Luiz','Marghiolita','margiolita_love@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Ludvic','Marian','mari.arh@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Lopitec','Mirela','miri.lopi@gmail.com')  
INSERT INTO Client(nume,prenume, adresa_mail)  
values ('Alunelu','Grigore','alunelu.gigi@gmail.com')  
  
Select* from CLIENT
```

- Tabel Client

121 %

Results Messages

	id_client	nume	prenume	adresa_mail
1	1	Vlad	Gheorghe	vlad.gherghe@gmail.com
2	2	Murica	Vasile	vas.boss@yahoo.ro
3	3	Bica	Roxana	roxi.bic@gmail.com
4	4	Nume	Prenume	nume.prenume@gmail.com
5	5	Horcea	Andrei	andrei.h@gmail.com
6	6	Dudu	Liviu	liv.did@gmail.com
7	7	Luiz	Marghiolita	margiolita_love@gmail.com
8	8	Ludvic	Marian	mari.arh@gmail.com
9	9	Lopitec	Mirela	miri.lopi@gmail.com
10	10	Alunelu	Grigore	alunelu.gigi@gmail.com

- Creare tabel Comandă

```
CREATE TABLE COMANDA(  
  id_comanda int identity(1,1) primary key,  
  nr_produce int,  
  pret float default 0)
```

- Inserare tabel Comandă

```
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (5,150)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (2,90)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (8,750.5)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (3,200.75)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (2,105)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (4,300)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (6,500.99)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (3,300)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (6,230)
[- insert into COMANDA (nr_produce,pret)
  values (8,250)
```

-Modificări ulterioare tabel Comandă:

```
ALTER TABLE Comanda
ADD id_client int FOREIGN KEY REFERENCES CLIENT(id_client);
UPDATE COMANDA
SET
    id_client=5
WHERE
    id_comanda=1;
UPDATE COMANDA
SET
    id_client=7
WHERE
    id_comanda=2;
UPDATE COMANDA
SET
    id_client=3
WHERE
    id_comanda=3;
UPDATE COMANDA
SET
    id_client=1
WHERE
    id_comanda=4;
UPDATE COMANDA
SET
    id_client=5
WHERE
    id_comanda=5;
UPDATE COMANDA
SET
```

1 %

Results Messages

- Tabel Comandă

121 %

Results Messages

	id_comanda	nr_produce	pret	id_client
1	1	5	150	5
2	2	2	90	7
3	3	8	7...	3
4	4	3	2...	1
5	5	2	105	5
6	6	4	300	9
7	7	6	5...	10
8	8	3	300	7
9	9	6	230	4
10	10	8	250	3
11	11	6	230	2
12	12	7	350	4
13	13	8	550	6
14	14	2	1...	8
15	15	1	40	3
16	16	6	230	9
17	17	7	350	6
18	18	8	550	8
19	19	2	1...	4
20	20	1	40	2

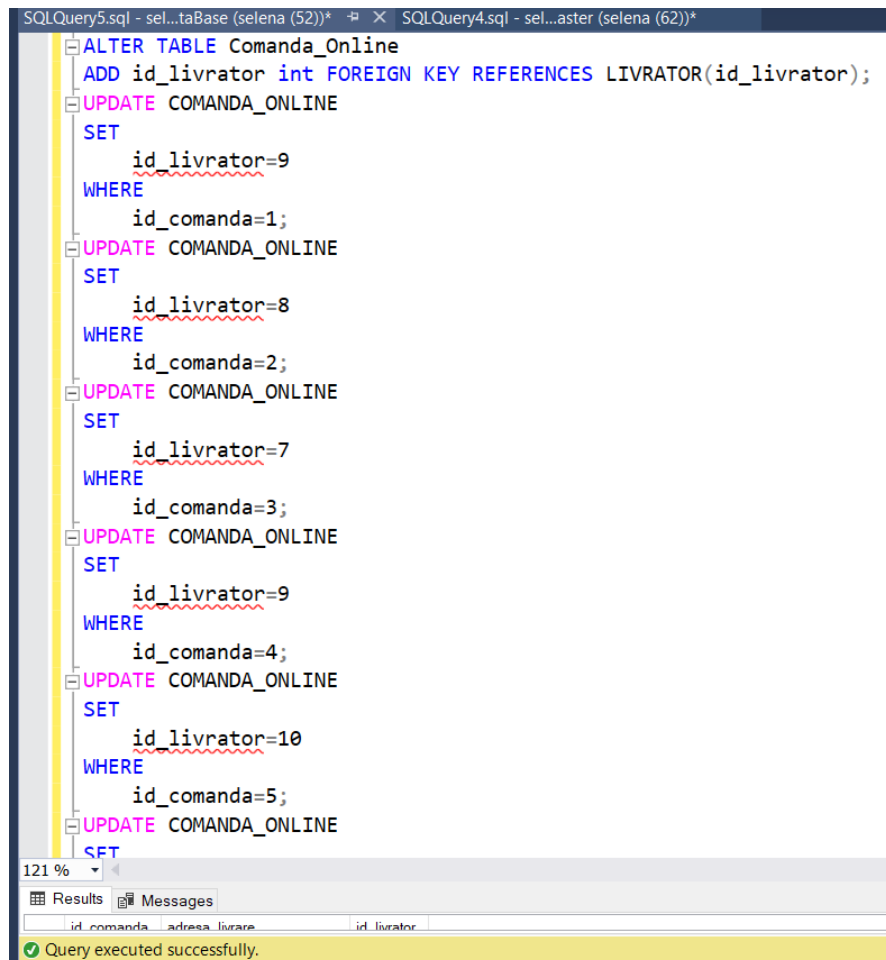
- Creare tabel Comandă-Online

```
CREATE TABLE COMANDA_ONLINE(
  id_comanda int FOREIGN KEY REFERENCES COMANDA (id_comanda),
  adresa_livrare varchar(max) Not null)
```

- Inserare tabel Comandă-Online

```
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(1, 'Bulevardul Ior nr. 5')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(2, 'Micnesti 35 bloc C')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(3, 'Libertatii nr 4 bloc 3B')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(4, 'Nicaier nr 7')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(5, 'Luteranilor 9 bloc 67 etaj 5')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(6, 'Mucenici nr 40')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(7, 'Strada Mihai Eminescu nr 5 ')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(8, 'Bulevardul Ior nr. 5')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(1, 'Sirenelor nr 4')
INSERT INTO COMANDA_ONLINE(id_comanda, adresa_livrare)
values(10, 'Bulevardul Ior nr. 5')
```

-Modificări ulterioare Comandă-Online



The screenshot displays a SQL script in a text editor. The script performs several modifications on the 'Comanda_Online' table. It starts with an 'ALTER TABLE' statement to add a new column 'id_livrator' as an integer with a foreign key reference to the 'LIVRATOR' table. This is followed by five 'UPDATE' statements, each setting the 'id_livrator' value for a specific 'id_comanda' (1 through 5). The script is executed successfully, as indicated by the status bar at the bottom.

```
SQLQuery5.sql - sel...taBase (selena (52))*  SQLQuery4.sql - sel...aster (selena (62))*
ALTER TABLE Comanda_Online
ADD id_livrator int FOREIGN KEY REFERENCES LIVRATOR(id_livrator);
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
    id_livrator=9
WHERE
    id_comanda=1;
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
    id_livrator=8
WHERE
    id_comanda=2;
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
    id_livrator=7
WHERE
    id_comanda=3;
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
    id_livrator=9
WHERE
    id_comanda=4;
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
    id_livrator=10
WHERE
    id_comanda=5;
UPDATE COMANDA_ONLINE
SET
```

121 %

Results Messages

id_comanda	adresa_livrare	id_livrator
------------	----------------	-------------

Query executed successfully.

- Tabel Comandă-Online

121 %

Results Messages

	id_comanda	nr_produce	id_client	adresa_livrare	id_livrator
1	8	3	7	Bulevardul Ior nr. 5	9
2	2	2	7	Micnesti 35 bloc C	8
3	3	8	3	Valea Dacilor nr 4	7
4	7	6	10	Strada Mihai Eminescu nr 5	6
5	6	4	9	Mucenici nr 40	7
6	5	2	5	Luteranilor 9 bloc 67 etaj 5	10
7	4	3	1	Nicaier nr 7	9
8	9	6	4	Ruta mare nr 45	7
9	1	5	5	Sirenelor nr 4	9
10	10	8	3	Bulevardul Ior nr. 5	8

- Creare tabel Comandă-Restaurant

```
CREATE TABLE COMANDA_RESTAURANT(  
  id_comanda int FOREIGN KEY REFERENCES COMANDA (id_comanda),  
  nr_mesei int not null)
```

- Inserare tabel Comandă-Restaurant

```
INSERT INTO COMANDA_RESTAURANT(id_comanda,nr_mesei)  
values(11, 5)  
INSERT INTO COMANDA_RESTAURANT(id_comanda,nr_mesei)  
values(12, 4)  
INSERT INTO COMANDA_RESTAURANT(id_comanda,nr_mesei)  
values(13, 2)  
INSERT INTO COMANDA_RESTAURANT(id_comanda,nr_mesei)  
values(14, 1)  
INSERT INTO COMANDA_RESTAURANT(id_comanda,nr_mesei)  
values(15, 8)
```

- Tabel Comandă-Restaurant

121 %

Results Messages

	id_comanda	pret	nr_produce	id_client	nr_mesei
1	11	230	6	2	5
2	12	350	7	4	4
3	13	550	8	6	2
4	14	125.99	2	8	1
5	15	40	1	3	8

- Creare tabel Livrator

```
CREATE TABLE LIVRATOR(  
  id_livrator int identity(1,1) primary key,  
  nume varchar(max) ,  
  prenume varchar(max),  
  nr_comenzi_efectuate int not null)
```

- Inserare tabel Livrator

```
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Bucur', 'Marian', 40)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Jiu', 'Andrei', 29)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Cretu', 'Amalia', 30)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Hidti', 'Luiza', 10)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Nistru', 'Antonela', 50)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Lefter', 'Victor', 27)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Dana', 'Radu', 18)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Ines', 'Florita', 30)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Bucur', 'Marian', 40)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Avram', 'Viorica', 67)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Gojnete', 'Larisa', 34)
INSERT INTO LIVRATOR( nume, prenume, nr_comenzi_efectuate)
values('Runica', 'Georgica', 120)

select* from LIVRATOR
```

- Tabel Livrator

121 %

Results Messages

	id_livrator	nume	prenume	nr_comenzi_efectuate
1	1	Bucur	Marian	40
2	2	Jiu	Andrei	29
3	3	Cretu	Amalia	30
4	4	Hidti	Luiza	10
5	5	Nistru	Antonela	50
6	6	Lefter	Victor	27
7	7	Dana	Radu	18
8	8	Ines	Florita	30
9	9	Avram	Viorica	67
10	10	Gojnete	Larisa	34
11	11	Runica	Georgica	120

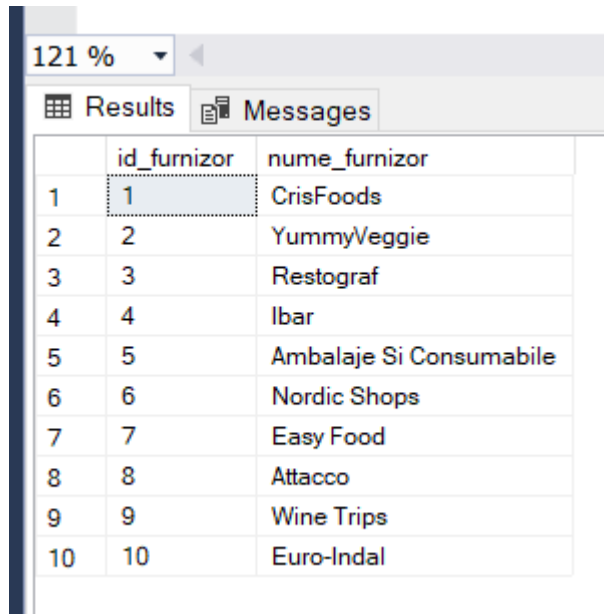
- Creare tabel Furnizor:

```
CREATE TABLE FURNIZOR(  
  id_furnizor int identity (1,1) primary key,  
  nume_furnizor varchar(max)  
)
```

- Inserare tabel Furnizor:

```
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('CrisFoods')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('YummyVeggie')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Restograf')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Ibar')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Ambalaje Si Consumabile')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Nordic Shops')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Easy Food')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Attacco')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Wine Trips')  
INSERT INTO FURNIZOR(nume_furnizor)  
  values('Euro-Indal')
```

- Tabel Furnizor:

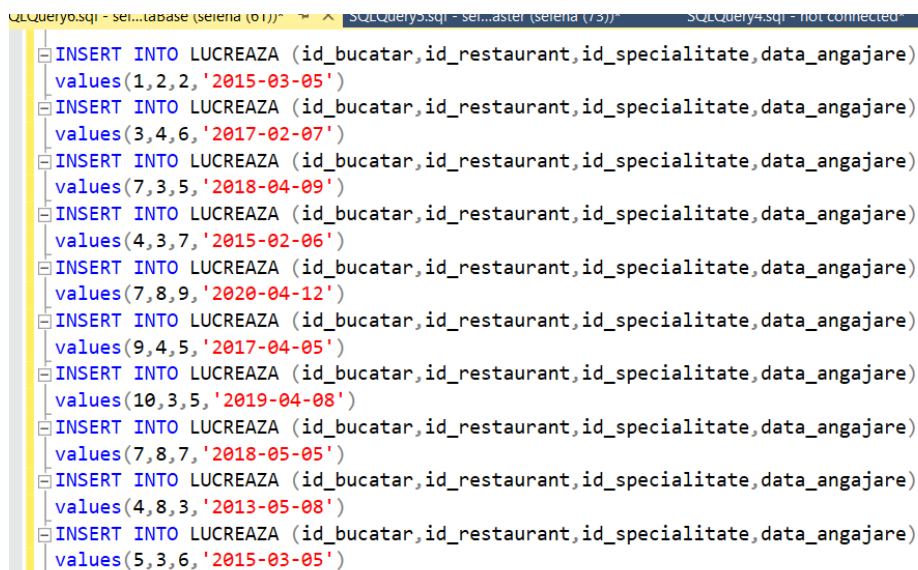


	id_furnizor	nume_furnizor
1	1	CrisFoods
2	2	YummyVeggie
3	3	Restograf
4	4	Ibar
5	5	Ambalaje Si Consumabile
6	6	Nordic Shops
7	7	Easy Food
8	8	Attacco
9	9	Wine Trips
10	10	Euro-Indal

-Crearea tabel Lucrează:

```
CREATE TABLE LUCREAZA(  
  id_lucreaza int DEFAULT (NEXT VALUE FOR Secventa) primary key,  
  id_bucatar int FOREIGN KEY REFERENCES BUCATAR (id_bucatar),  
  id_restaurant int FOREIGN KEY REFERENCES RESTAURANT(id_restaurant),  
  id_specialitate int FOREIGN KEY REFERENCES SPECIALITATE (id_specialitate),  
  data_angajare date NOT NULL)
```

-Inserare tabel Lucrează:



```
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(1,2,2,'2015-03-05')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(3,4,6,'2017-02-07')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(7,3,5,'2018-04-09')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(4,3,7,'2015-02-06')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(7,8,9,'2020-04-12')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(9,4,5,'2017-04-05')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(10,3,5,'2019-04-08')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(7,8,7,'2018-05-05')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(4,8,3,'2013-05-08')  
INSERT INTO LUCREAZA (id_bucatar,id_restaurant,id_specialitate,data_angajare)  
values(5,3,6,'2015-03-05')
```

-Tabel Lucrează:

	id_lucreeaza	id_bucatar	id_restaurant	id_specialitate	data_angajare
1	2	1	2	2	2015-03-05
2	3	3	4	6	2017-02-07
3	4	7	3	5	2018-04-09
4	5	4	3	7	2015-02-06
5	6	7	8	9	2020-04-12
6	7	9	4	5	2017-04-05
7	8	10	3	5	2019-04-08
8	10	7	8	7	2018-05-05
9	11	4	8	3	2013-05-08
10	12	5	3	6	2015-03-05

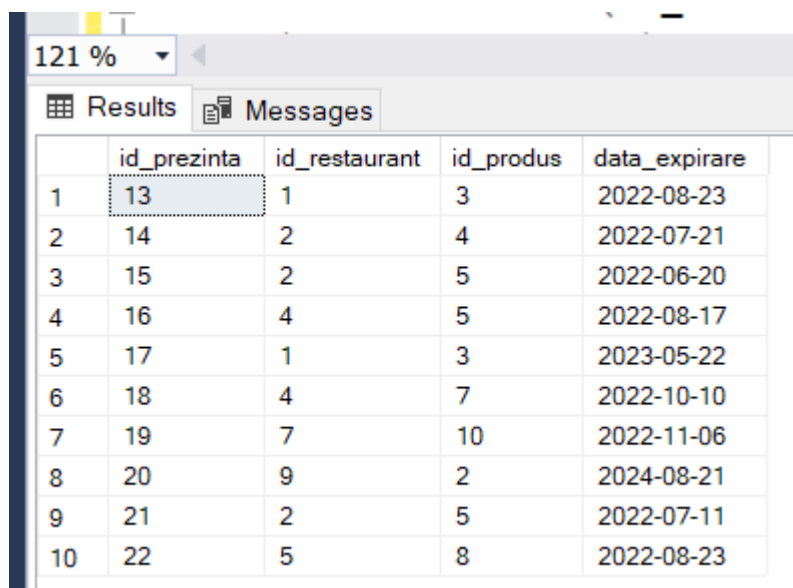
-Creare tabel Prezintă:

```
CREATE TABLE PREZINTA(  
    id_prezinta int DEFAULT (NEXT VALUE FOR Secventa) primary key,  
    id_restaurant int FOREIGN KEY REFERENCES MENIU(id_restaurant),  
    id_produș int FOREIGN KEY REFERENCES PRODUS (id_produș),  
    data_expirare date NOT NULL)
```

-Inserare tabel Prezintă:

```
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(1,3,'2022-08-23')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(2,4,'2022-07-21')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(2,5,'2022-06-20')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(4,5,'2022-08-17')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(1,3,'2023-05-22')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(4,7,'2022-10-10')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(7,10,'2022-11-06')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(9,2,'2024-08-21')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(2,5,'2022-07-11')  
INSERT INTO PREZINTA (id_restaurant,id_produș,data_expirare)  
values(5,8,'2022-08-23')
```


-Tabel Prezintă:



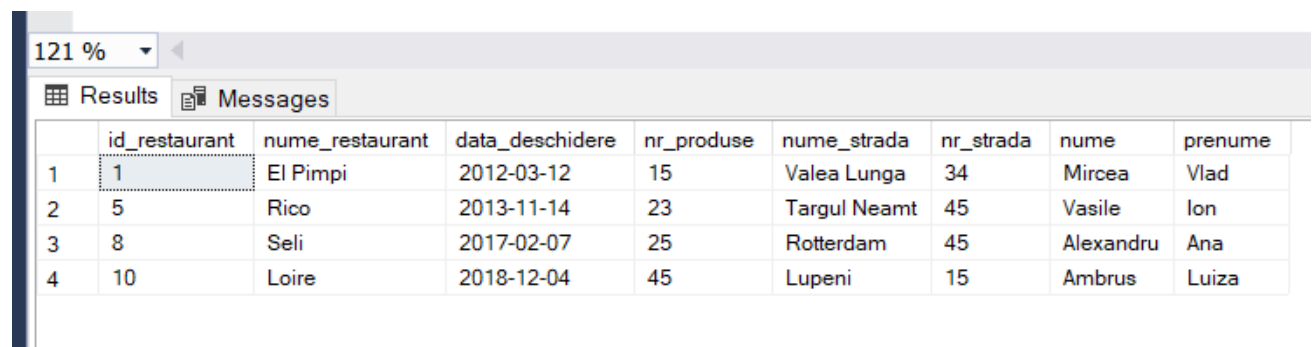
	id_prezinta	id_restaurant	id_produs	data_expirare
1	13	1	3	2022-08-23
2	14	2	4	2022-07-21
3	15	2	5	2022-06-20
4	16	4	5	2022-08-17
5	17	1	3	2023-05-22
6	18	4	7	2022-10-10
7	19	7	10	2022-11-06
8	20	9	2	2024-08-21
9	21	2	5	2022-07-11
10	22	5	8	2022-08-23

11. Cereri complexe SQL:

1. Selectați numele restaurantului, data deschiderii, numărul de produse, numărul străzii, numele străzii, numele si prenumele proprietarului, unde proprietarul restaurantului deține mai mult de 2 locații, iar restaurantul a fost deschis de mai mult de 3 ani. Rezultatele vor fi ordonate crescător după id-ul restaurantului și descrescător după numărul de produse din meniul restaurantului.

```
SELECT r.id_restaurant, r.ume_restaurant, r.data_deschidere, m.nr_produse, l.ume_strada, l.nr_strada, p.ume, p.prenume
FROM RESTAURANT r
JOIN MENU m ON r.id_restaurant=m.id_restaurant
JOIN LOCATIE l ON r.id_restaurant=l.id_restaurant
JOIN PROPRIETAR p on r.id_proprietar=p.id_proprietar
WHERE p.nr_locatii_detinute>=2
AND DATEDIFF(YEAR,r.data_deschidere,SYSDATETIME())>= 3
ORDER BY id_restaurant ASC, m.nr_produse DESC;
```

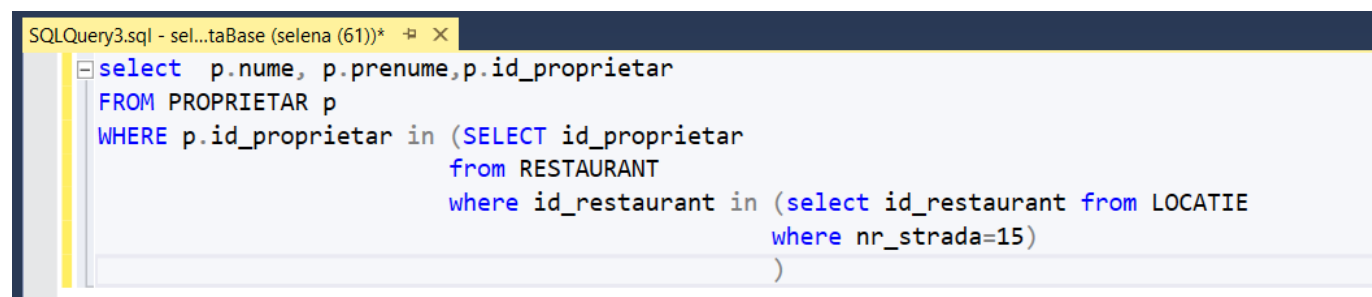
Rezultatul cererii:



The screenshot shows a database query result with a zoom level of 121%. The interface includes tabs for 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab displays a table with 9 columns: id_restaurant, nume_restaurant, data_deschidere, nr_produce, nume_strada, nr_strada, nume, and prenume. There are 4 rows of data.

	id_restaurant	nume_restaurant	data_deschidere	nr_produce	nume_strada	nr_strada	nume	prenume
1	1	El Pimpi	2012-03-12	15	Valea Lunga	34	Mircea	Vlad
2	5	Rico	2013-11-14	23	Targul Neamt	45	Vasile	Ion
3	8	Seli	2017-02-07	25	Rotterdam	45	Alexandru	Ana
4	10	Loire	2018-12-04	45	Lupeni	15	Ambrus	Luiza

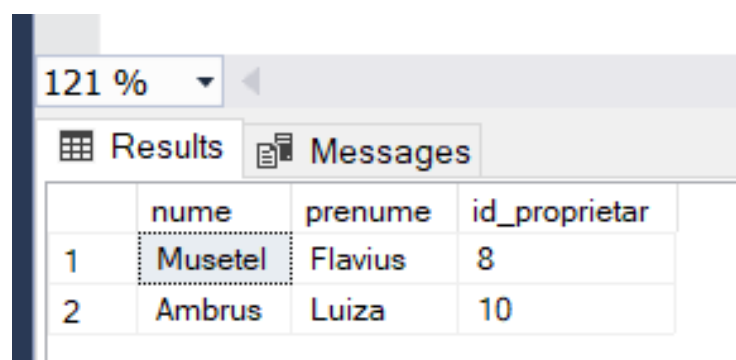
2. Să se afișeze numele, prenumele și id-ul proprietarului a cărui restaurant pe care îl deține se află pe o stradă ce are numărul 15.



The screenshot shows an SQL query in a text editor window titled 'SQLQuery3.sql'. The query is as follows:

```
select p.num, p.prenume, p.id_proprietar
FROM PROPRIETAR p
WHERE p.id_proprietar in (SELECT id_proprietar
                        from RESTAURANT
                        where id_restaurant in (select id_restaurant from LOCATIE
                                                where nr_strada=15)
                        )
```

Rezultatul cererii:



The screenshot shows a database query result with a zoom level of 121%. The interface includes tabs for 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab displays a table with 4 columns: nume, prenume, and id_proprietar. There are 2 rows of data.

	nume	prenume	id_proprietar
1	Musetel	Flavius	8
2	Ambrus	Luiza	10

3. Selectați id-ul, numele, prenumele și salariul bucătarilor al căror salariu este mai mic sau egal decât salariul mediu al tuturor bucătarilor, iar numele acestora începe cu o literă cu o ordine lexicografică mai mare decât litera 'c'.

```
WITH salariu_mediu (avg_sal) AS
(SELECT CAST (AVG(salariu) as int ) FROM BUCATAR)
select b.id_bucatar, b.numa, b.prenume, b.salariu
from BUCATAR b, salariu_mediu sm
where b.salariu<=sm.avg_sal
AND SUBSTRING(lower(b.numa),1,1)>'c'
```

Rezultatul cererii:

121 %				
Results Messages				
	id_bucatar	numa	prenuma	salariu
1	1	Gheorghe	Miruna	3000
2	2	Ion	Raluca	2500
3	4	Liana	Sorina	3000
4	6	Onel	Alexandru	2000
5	7	Murad	Hussein	3000
6	9	Ghetoiu	Mirela	3000
7	10	Ionela	Nela	2500

4. Afișați tipul băuturii, media prețurilor grupate pe tipul acestora și un mesaj sugestiv legat de media fiecărui tip.

```
select tip, avg(p.pret) as Media,
CASE
  when avg(p.pret)>10 then 'Media preturilor este mai mare decat 10'
  when avg(p.pret)<10 then 'Media preturilor este mai mica decat 10'
  else 'Media preturilor este 10'
END as Comparare
FROM Produs p
join BAUTURA b on p.id_produs=b.id_produs
GROUP BY tip
```

Rezultatul cererii:

Results Messages			
	tip	Media	Comparare
1	alcoolica	5	Media preturilor este mai mica decat 10
2	non-alcoolica	15.25	Media preturilor este mai mare decat 10

5. Să se afișeze comenzile clienților care nu au lăsat recenzii:

```
select* from COMANDA
where id_comanda in (select id_client from CLIENT
                     where id_client not in(select id_client from RECENZIE))
```

Rezultatul cererii:

Results Messages				
	id_comanda	nr_produce	pret	id_client
1	3	8	750.5	3

12. Implementarea 3 operații de actualizare sau suprimare a datelor utilizând subcereri.

1. Prețul comenzilor online livrate de livratorul cu id-ul 7 vor beneficia de o reducere de 10 lei

```
UPDATE COMANDA
SET pret=pret-10
WHERE id_comanda in (select id_comanda
                     from COMANDA_ONLINE
                     where id_livrator=7)
```

Rezultat operație 1:

121 %							
Results Messages							
	id_comanda	nr_produce	pret	id_client	id_comanda	adresa_livrare	id_livrator
1	8	3	300	7	8	Bulevardul Ior nr. 5	9
2	2	2	90	7	2	Micnesti 35 bloc C	8
3	3	8	740.5	3	3	Valea Dacilor nr 4	7
4	7	6	500.99	10	7	Strada Mihai Eminescu nr 5	6
5	6	4	290	9	6	Mucenici nr 40	7
6	5	2	105	5	5	Luteranilor 9 bloc 67 etaj 5	10
7	4	3	200.75	1	4	Nicaier nr 7	9
8	9	6	220	4	9	Ruta mare nr 45	7
9	1	5	150	5	1	Sirenelor nr 4	9
10	10	8	250	3	10	Bulevardul Ior nr. 5	8

2. Adaugă încă o locație proprietarului ce deține restaurantul 'El Pimpi'

```

UPDATE PROPRIETAR
SET nr_locatii_detinute=nr_locatii_detinute+1
WHERE id_proprietar in(SELECT id_proprietar
                        FROM RESTAURANT
                        WHERE nume_restaurant='El Pimpi')
  
```

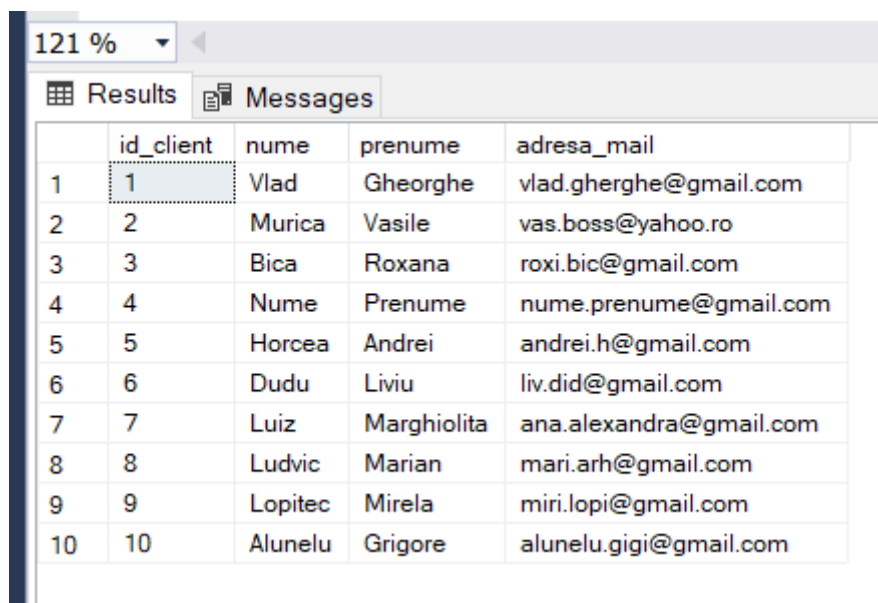
Rezultatul operației 2:

121 %				
Results Messages				
	id_proprietar	nume	prenume	nr_locatii_detinute
1	1	Vasile	Ion	5
2	2	Gherghe	Maria	1
3	3	Aslan	Elena	7
4	4	Ion	Sara	1
5	5	Mircea	Vlad	11
6	6	Lup	Ioana-Maria	1
7	7	Gina	Petrica	8
8	8	Musetel	Flavius	1
9	9	Alexandru	Ana	4
10	10	Ambrus	Luiza	3

3. Schimba adresa de mail a clienților ce au lăsat o recenzie de 4.8 stele în 'ana.alexandra@gmail.com'.

```
UPDATE CLIENT
set adresa_mail='ana.alexandra@gmail.com'
WHERE id_client in(SELECT id_client
                    FROM RECENZIE
                    WHERE nr_stele_acordate=4.8)
```

Rezultatul operației:



	id_client	nume	prenume	adresa_mail
1	1	Vlad	Gheorghe	vlad.gheorghe@gmail.com
2	2	Murica	Vasile	vas.boss@yahoo.ro
3	3	Bica	Roxana	roxi.bic@gmail.com
4	4	Nume	Prenume	nume.prenume@gmail.com
5	5	Horcea	Andrei	andrei.h@gmail.com
6	6	Dudu	Liviu	liv.did@gmail.com
7	7	Luiz	Marghiolita	ana.alexandra@gmail.com
8	8	Ludvic	Marian	mari.arh@gmail.com
9	9	Lopitec	Mirela	miri.lopi@gmail.com
10	10	Alunelu	Grigore	alunelu.gigi@gmail.com

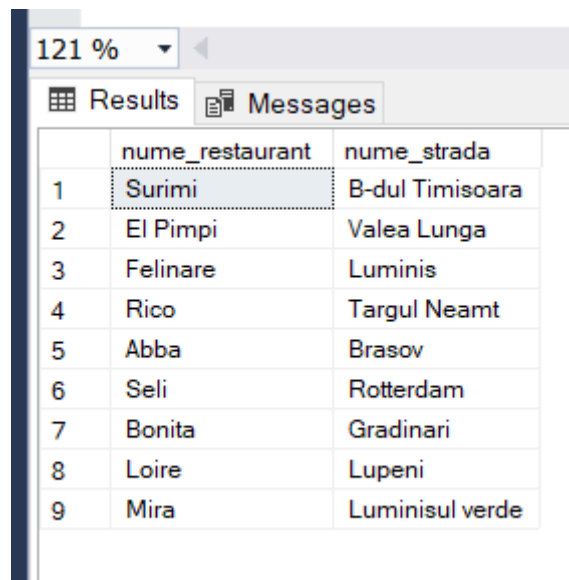
13. Secvență pentru inserarea înregistrărilor în tabele

```
CREATE SEQUENCE Secventa
START WITH 1
INCREMENT BY 1
MAXVALUE 100
NO CYCLE
NO CACHE
```

14. Vizualizare compusă

```
CREATE VIEW [RESTAURANT_LOCATIE] AS  
SELECT RESTAURANT.nume_restaurant, LOCATIE.nume_strada  
FROM RESTAURANT, LOCATIE  
WHERE RESTAURANT.id_restaurant=LOCATIE.id_restaurant
```

Rezultat:



	nume_restaurant	nume_strada
1	Surimi	B-dul Timisoara
2	El Pimpi	Valea Lunga
3	Felinare	Luminis
4	Rico	Targul Neamt
5	Abba	Brasov
6	Seli	Rotterdam
7	Bonita	Gradinari
8	Loire	Lupeni
9	Mira	Luminisul verde

LMD permis: Se pot efectua regăsiri de date(Select), adăugare de noi înregistrări(Insert), modificarea unor valori(Update), suprimarea unor date>Delete)

LMD nepermis: Dacă vederea conținea o clauză de tipul Group By, nu se poate șterge linia aparținând vizualizării compuse.