

DOCUMENTATIE PROIECT BAZA DE DATE

FIRMA CURIERAT

De Blaga Razvan Mihai - 333AA

Descrierea cerintelor si etapa de proiectare :

Blaze Răvan Mihai - 233/AA

Organizare firmă de curierat

- ☒ Compania ~~se ocupă~~ este o firmă de curierat și se ocupă cu livrarea produselor în timp convenabil clienților noștri.
- ☒ Am împărțit activitatea angajaților pe județe denumite zone. Fiecare zonă este caracterizată de un cod de identificare și numele județului inclus. Fiecare zonă are un supervisor să se asigure de faptul că toate coletele vor ajunge la destinație. De asemenea, o zonă poate avea mai mulți angajați sau mai și mai multe mașini de la firmă.
- ☒ Compania are un număr de angajați organizați pe zone. Fiecare angajat poate aparține unei singure zone.
- ☒ Compania dispune de mașini repartizate pe zone. Un angajat poate conduce mai multe mașini, iar o mașină poate fi condusă de mai mulți angajați în zile diferite. De asemenea, o mașină poate aparține unei singure zone.
- ☒ Compania are ca scop livrarea coletelor clienților noștri. Un angajat poate livra mai multe colete, iar un colet poate fi livrat de un singur angajat.
- ☒ Un client poate primi mai multe colete, iar un colet poate ajunge la un singur client.

Relații:	zona	mașină	Colet	Client	Angajați
Angajați	1:1	1:N	1:N	-	-
zona	-	1:N	1:N	1:N	1:N
Mașină	1:1	-	-	-	1:N
Colet	-	-	-	1:1	1:1
Client	1:1	-	1:N	-	-

Angajați - zona (1:N)

Angajați - Mașină (N:N)

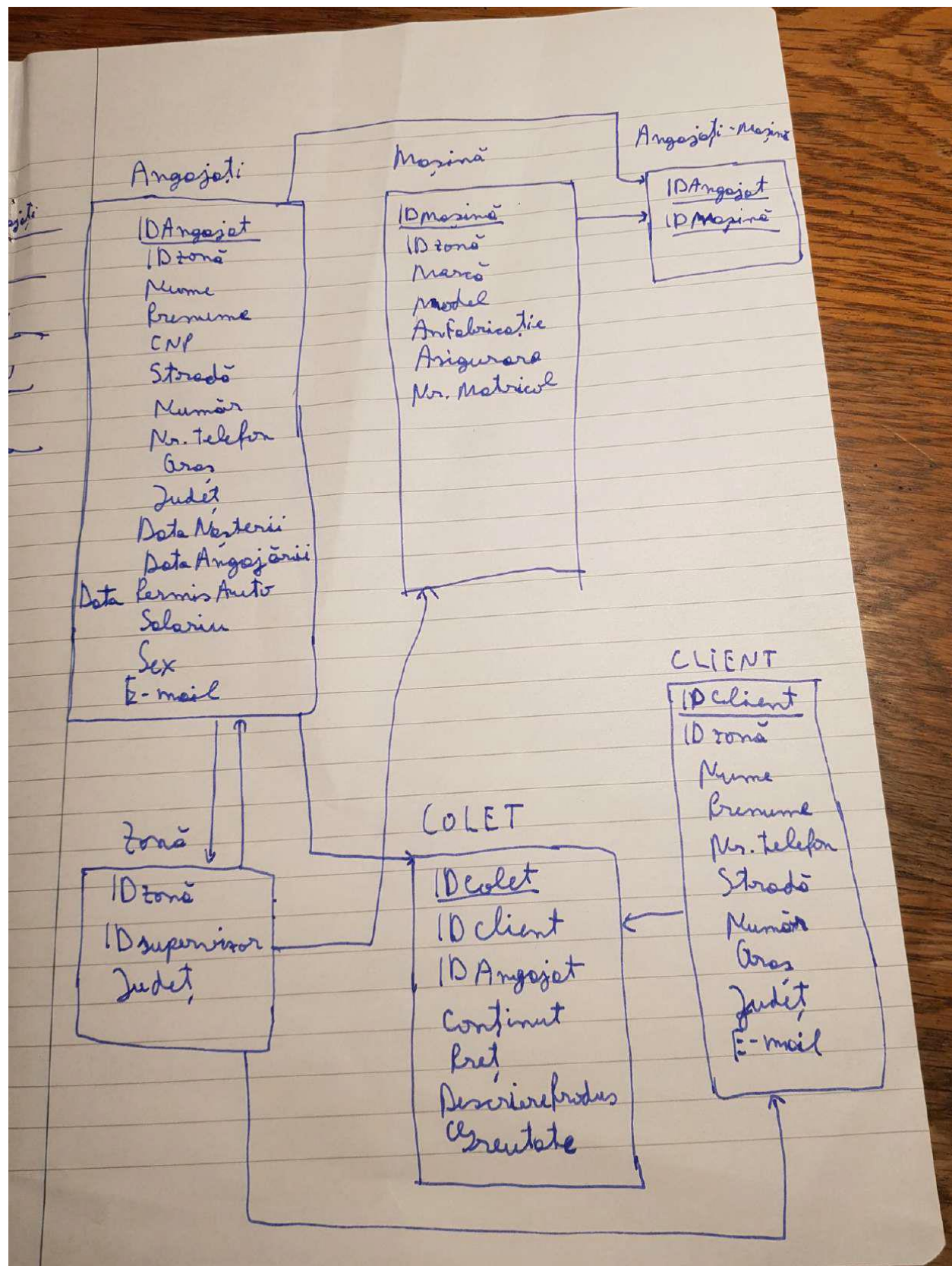
Angajați - Colet (1:N)

zona - Mașină (1:N)

~~zona - Colet (1:N)~~

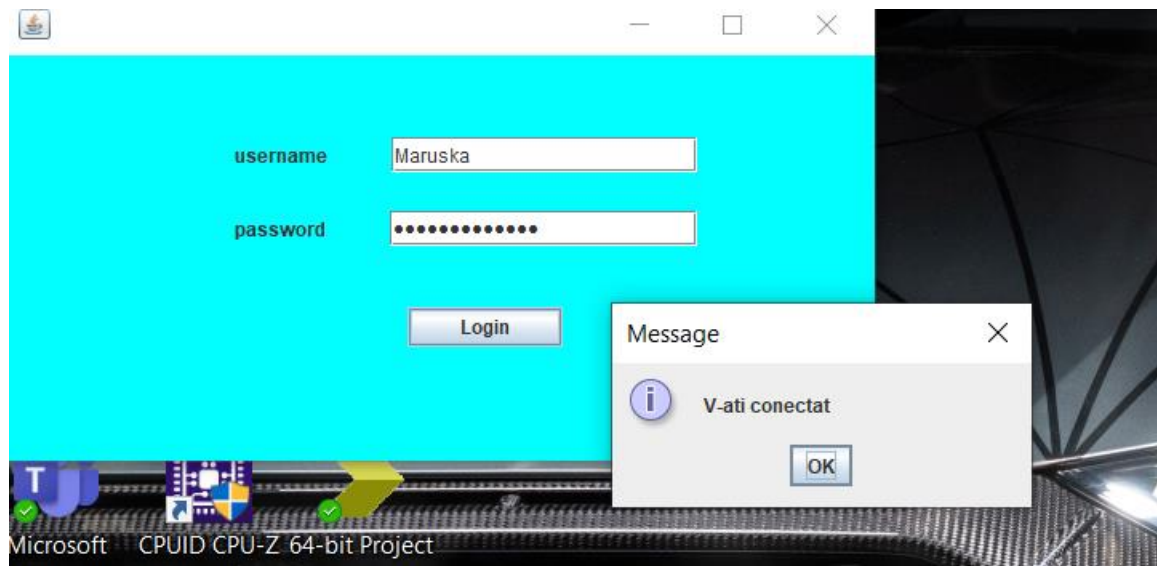
zona - client (1:N)

Client - Colet (1:N)



Descrierea aplicatiei :

Interfata vizuala folosita pentru proiect a fost implementata cu ajutorul programului Java . Astfel , aplicatia mea se deschide cu o pagina de LogIn unde utilizatorul se logheaza cu numele de Angajat si CNP-ul sau (deoarece este un cod unic de identificare) .

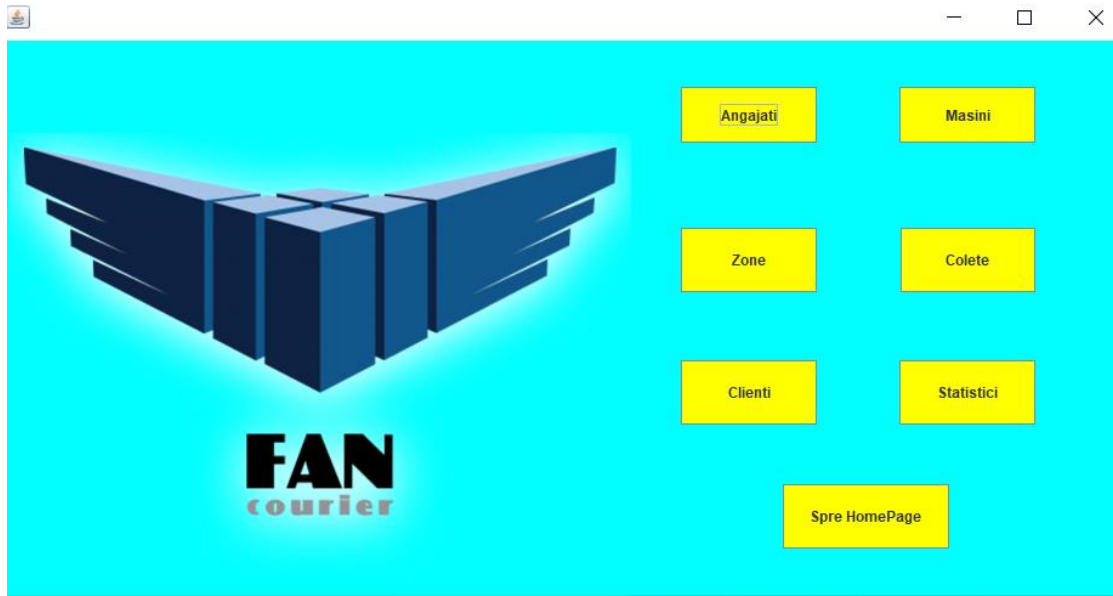


Dupa afisarea acestui mesaj se deschide o pagina de HomePage de unde ne putem intoarce inapoi la LogIn , putem sa ne ducem la Inregistrari sau sa accesam pagina de Suport .



In pagina cu Inregistrarile avem cate un buton pentru a accesa componentele fiecarei tabele pe care o avem : Angajati , Zona , Masina , Client si Colet .

De asemenea , avem si optiunile de a ne duce la tabela cu Statistici unde avem interogarile complexe precum si inapoi spre HomePage .



De exemplu daca vom apasa pe tabela Angajati se vor afisa datele importante ale tuturor angajatilor :

NUME	PRENUME	JUDET	SALARIU	NRTEL
Popescu	Marian	Galati	2500.00	07401645
Talaba	Rares	Galati	3000.00	07594645
Maruska	Marian	Brasov	3500.00	07546456
Mihail	Valeriu	Brasov	5000.00	078384838
Felicia	Manole	Sibiu	5000.00	073435743
Albulescu	Mihai	Timisoara	4000.00	0753456465
Isarescu	Constantin	Iasi	4000.00	074304483
Neagu	Rares	Cluj	4000.00	07347445
Dragan	Marius	Bucuresti	3800.00	0794578
Neagoe	Mircea	Bucuresti	4000.00	07534543
Cutitaru	Daniel	Craiova	3600.00	07239453
Birca	Mihai	Vrancea	3800.00	07434545
Mirica	Emanuel	Constanta	4000.00	074345455
Fane	Mihai	Vrancea	3600.00	0743454434

INAPOI
Display

Interogările simple :

Interogările simple le-am folosit pentru constructia tabelelor .

Interogarea 1 : De exemplu , in tabela Zona avem foreign key-ul SupervisorID care provine din tabela Angajati . Am facut o interogare simpla pentru a afisa in tabela Zona numele si prenumele Supervisorului .

```
conn = DriverManager.getConnection(url);  
String query="SELECT Judet FROM Zona";  
String query1="SELECT A.Nume , A.Prenume from Angajati A INNER JOIN Zona Z ON A.AngajatID=Z.SupervisorID";  
Statement st=conn.createStatement();
```

Si rezultatul este :



NumeZona	NumeSupervisor
Galati	Talaba Rares
Braila	Maruska Marian
Bucuresti	Neagoe Mircea
Vrancea	Popescu Marian
Cluj	Neagu Rares
Iasi	Isarescu Constantin
Timisoara	Albulescu Mihai
Constanta	Talaba Rares
Craiova	Cutitaru Daniel
Brasov	Mihail Valeriu
Sibiu	Felicia Manole

INAPOI

Interogarea 2 : In tabela Masini exista foreign key-ul ZonaID si am folosit o interogare simpla pentru a afisa judetul in care se afla fiecare Masina .

```
String query="SELECT * FROM Masina";  
String query1="SELECT Z.Judet from Zona Z INNER JOIN Masina M ON Z.ZonaID=M.ZonaID";
```


Si rezultatul este :

Marca	Model	AnFabricatie	NrMatricol	Locatie
Volkswagen	Transporter	2016	B356AZR	Bucuresti
Mercedes	Vito	2017	GL36ABR	Galati
Peugeot	Jumper	2016	CJ56ARB	Cluj
Peugeot	Jumper	2015	IS67BRB	Iasi
Peugeot	Jumper	2014	CT96RFB	Constanta
Peugeot	Jumper	2014	VN54TAU	Vrancea
Volkswagen	Caddy	2012	B544TAU	Bucuresti
Volkswagen	Transporter	2014	TM23BRO	Timisoara
Volkswagen	Transporter	2014	BV15RAC	Brasov

Interogarele 3 si 4 : Am folosit 2 interogari simple in tabela Client pentru a afisa numele coletului ce trebuie livrat si curierul ce il livreaza .

```
String query="SELECT * from Client";
String query1="SELECT CO.Continut from Colet CO INNER JOIN Client CL ON CO.ClientID=CL.ClientID";
String query2="SELECT A.Nume , A.Prenume from Angajati A INNER JOIN Colet CO ON A.AngajatID=CO.AngajatID "
+ "INNER JOIN Client CL ON CO.ClientID=CL.ClientID";
```

Si rezultatul este :



FAN
Delivery

Nume	Prenume	Nrteléfon	Strada	Numar	Oras	Judet	ContinutCotier	Curier
Popa	Maricel	07435443	Unirii	128	Galati	Galati	telefon	Popescu Marian
Maruska	Marian	0743434545	Fericii	115	Frumusela	Sibiu	carti	Popescu Marian
Palanga	Moraru	07435443	Lungului	189	Galati	Galati	televizor	Maruska Marian
Marinela	Maria	087435	Frumusetii	75	Coceni	Braila	calculator	Felicia Manole
Horatiu	Fesnic	0734565	Gardului	74	Cluj-Napoca	Cluj	birou	Popescu Marian
Hosszu	Marius	0789545	Viului	97	Navodari	Constanta	tricouri	Neagu Rares
Ernest	Mihai	0754859	Ochiului	12	Ocheni	Timisoara	adidas	Albulescu Mihai
Fuego	Marinela	0743545	Cantatului	56	Gropari	Vrancea	gantere	Maruska Marian
Toader	Ardei	0754565	Mohorului	12	Calarasi	Brasov	iphone	Albulescu Mihai
Macinici	Bogdan	07434545	Macinilor	156	Calarasi	Vrancea	hanorac	Fane Mihai
Hanca	Sergiu	07434544	Cainelui	15	Bucuresti	Bucuresti	vioara	Fane Mihai
Iancu	Florin	0743453433	Gorjului	43	Chiajna	Bucuresti	chitara	Fane Mihai
Tauder	Ardei	074345455	Mohorului	99	Galati	Galati	iphone	Talaba Rares

Nume

Prenume

Nrteléfon

Strada

Numar

Oras

Judet

Mail

INAPOI

Insert

Delete

Update

RESET

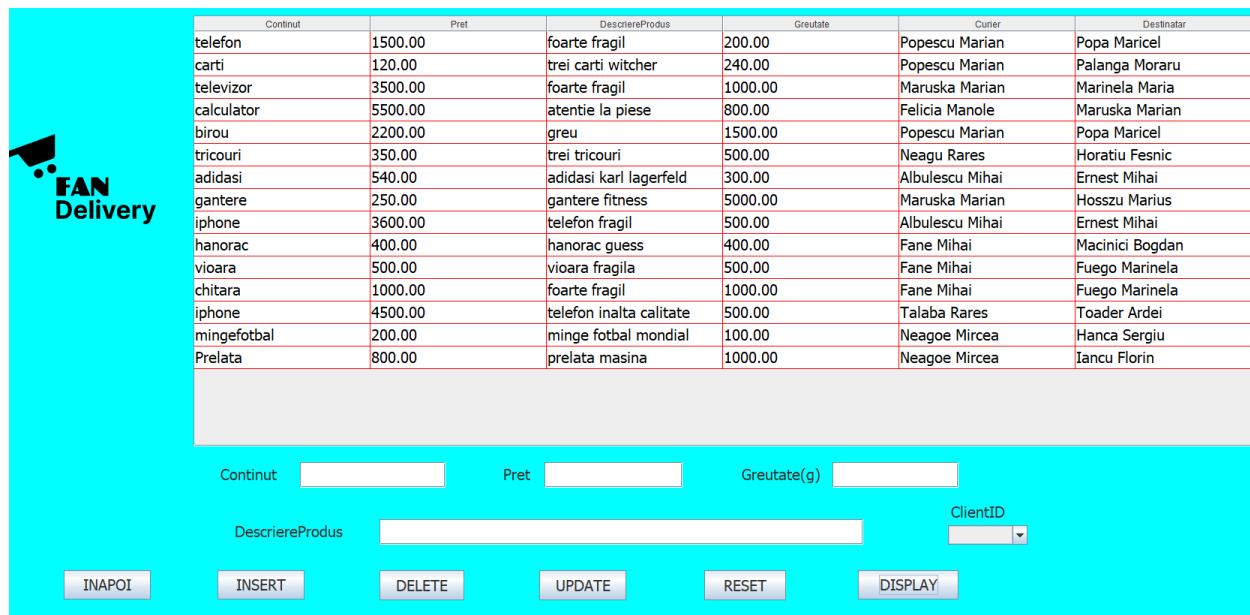
DISPLAY

Se remarca si prezenta butoanelor de **“Insert , Delete si Update”** aceasta fiind prima tabela ce contine acest aspect .

Ultimele 2 interogari le-am pus in tabela Colet cu acelasi scop ca la tabela client : de a afisa clientul caruia ii livrez coletul precum si curierul care o sa livreze.

```
String query="SELECT * from Colet";
String query1="SELECT A.Nume , A.Prenume from Angajati A INNER JOIN Colet CO ON A.AngajatID=CO.AngajatID";
String query2="SELECT CL.Nume , CL.Prenume from Client CL INNER JOIN Colet CO ON CL.ClientID=CO.ClientID";
String query3="SELECT CL.Nume , CL.Prenume from Client CL INNER JOIN Colet CO ON CL.ClientID=CO.ClientID";
```

Si rezultatul este :



Continut	Pret	DescriereProdus	Greutate	Curier	Destinatar
telefon	1500.00	foarte fragil	200.00	Popescu Marian	Popa Maricel
carti	120.00	trei carti witcher	240.00	Popescu Marian	Palanga Moraru
televizor	3500.00	foarte fragil	1000.00	Maruska Marian	Marinela Maria
calculator	5500.00	atentie la piese	800.00	Felicia Manole	Maruska Marian
birou	2200.00	greu	1500.00	Popescu Marian	Popa Maricel
tricouri	350.00	trei tricouri	500.00	Neagu Rares	Horatiu Fesnic
adidasi	540.00	adidasi karl lagerfeld	300.00	Albulescu Mihai	Ernest Mihai
gantere	250.00	gantere fitness	5000.00	Maruska Marian	Hosszu Marius
iphone	3600.00	telefon fragil	500.00	Albulescu Mihai	Ernest Mihai
hanorac	400.00	hanorac guess	400.00	Fane Mihai	Macinici Bogdan
vioara	500.00	vioara fragila	500.00	Fane Mihai	Fuego Marinela
chitara	1000.00	foarte fragil	1000.00	Fane Mihai	Fuego Marinela
iphone	4500.00	telefon inalta calitate	500.00	Talaba Rares	Toader Ardei
mingefotbal	200.00	minge fotbal mondial	100.00	Neagoe Mircea	Hanca Sergiu
Prelata	800.00	prelata masina	1000.00	Neagoe Mircea	Iancu Florin

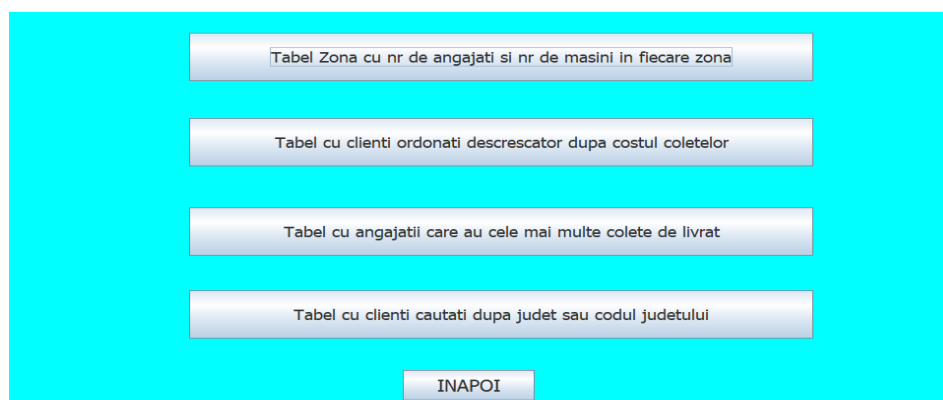
Continut Pret Greutate(g)

DescriereProdus ClientID

Tabela Colet este a doua tabela unde putem face operatiuni precum **Insert , Delete , Update** .

Interogarile complexe :

Pentru interogarile complexe am facut o tabela speciala numita “Statistici” ce poate fi accesata din tabela Inregistrari .



Fiecare buton reprezinta o interogare complexa (inafara de butonul 'Inapoi').

Prima interogare complexa se afla in prima tabela unde afisam din tabela Zona numele Judetului , numarul de angajati precum si numarul de masini din fiecare judet . Aceasta este o interogare complexa cu subcereri in SELECT .

```
Connection conn=DriverManager.getConnection(url);
String query="select Judet , (select COUNT(*) from Angajati where ZonaID=Z.ZonaID) as NumarAngajati , "
+ "(select COUNT(*) from Masina where ZonaID=Z.ZonaID) as NumarMasini from Zona Z";
Statement st=conn.createStatement();
```

Si rezultatul este :

NUME	NrAngajati	NrMasini
Galati	2	3
Braila	1	1
Bucuresti	2	2
Vrancea	2	2
Cluj	1	2
Iasi	1	2
Timisoara	1	2
Constanta	1	2
Craiova	1	2
Brasov	1	2
Sibiu	1	1

A doua interogare complexa ne returneaza o tabela cu clientii ordonati descrescator dupa costul coletelor . Aceasta este o interogare complexa cu subcereri si in SELECT dar si in ORDER BY .

```
Connection conn=DriverManager.getConnection(url);
String query="select CL.Nume + ' ' + CL.Prenume as Nume , (select COUNT(*) from Colet where ClientID=CL.ClientID) as NrColete , "
+ "(select SUM(Pret) from Colet where ClientID=CL.ClientID) as CostTotal from Client CL "
+ "order by (select SUM(Pret) from Colet where ClientID=CL.ClientID) DESC";
```

Si rezultatul este :

NUME	NrColete	CostTotal
Maruska Marian	1	5500
Toader Ardei	1	4500
Ernest Mihai	2	4140
Popa Maricel	2	3700
Marinela Maria	1	3500
Fuego Marinela	2	1500
Iancu Florin	1	800
Macinici Bogdan	1	400
Horatiu Fesnic	1	350
Hosszu Marius	1	250
Hanca Sergiu	1	200
Palanga Moraru	1	120
Tauder Ardei	0	0

A treia interogare complexa ne returneaza un tabel cu angajatii care au cele mai multe colete de livrat . Aceasta este o interogare complexa cu subcereri in SELECT dar si in HAVING .

```
String query="select A.Nume + ' ' + A.Prenume as Nume , COUNT(CO.ColetID) as NrColete "  
+ "from Angajati A INNER JOIN Colet CO ON A.AngajatID=CO.AngajatID group by A.Nume , A.Prenume , A.AngajatID "  
+ "having COUNT(CO.ColetID)>= ALL (select COUNT(ColetID) from Colet where A.AngajatID=AngajatID)";
```

Si rezultatul este :

NUME	NrColete
Popescu Marian	3
Fane Mihai	3

Ultima interogare complexa presupune si un camp variabil . Ne va afisa clientii care se afla intr-un judet specificat de noi . Aceasta interogare complexa contine subcereri in SELECT .

```
String query="select CL.Nume + ' ' + CL.Prenume as Nume , "  
+ "(select COUNT(*) from Colet where ClientID=CL.ClientID) as Nrcolete , "  
+ "(select SUM(Pret) from Colet where ClientID=CL.ClientID) as CostTotal "  
+ "from Client CL INNER JOIN Zona Z ON CL.ZonaID=Z.ZonaID where Z.Judet='"+nume.getSelectedItem()+"'";
```

Si rezultatul este :

Nume Judet

Galati

Judet ID :

SEARCH

Reset

NUME	NrColete	CostTotal
Popa Maricel	2	3700
Palanga Moraru	1	120
Toader Ardei	1	4500
Tauder Ardei	0	0