

APLICAȚIE PENTRU COMERȚ CU LAPTOP-URI

MADE BY:

Miron Andrei-Ionuț

1. Descrierea cerințelor

Aplicația are ca activitate vânzarea de laptop-uri.

Se poate utiliza atât în calitate de administrator, cât și în calitate de client utilizând prima fereastră a aplicației astfel:

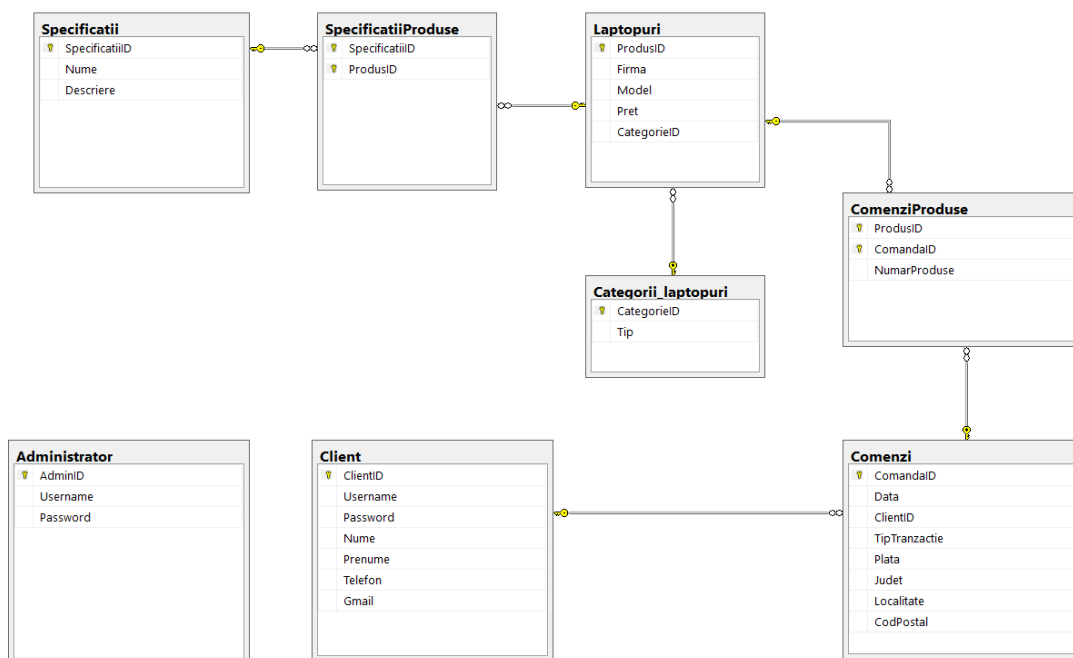
- ❖ Pentru administrator este nevoie de username-ul și parola din tabela *Administrator* însoțit de un cod de trecere (mai exact **1234**) urmând să apese pe butonul *Login as Admin*.
- ❖ În cazul clientului login-ul se face cu username-ul și parola din tabela *Client* apăsând pe butonul *Login*, iar în caz că acesta nu are un cont, își poate face unul nou apăsând butonul *Register*.

Baza de date pentru acest shop conține date despre laptop-urile puse la vânzare, despre specificațiile acestora și din ce categorie fac parte, cât și despre clienți și comenzile acestora.

Un *produs* are un *ID*, face parte dintr-o anumită *categorie* (*office* sau *gaming*) și îi este atribuit un *preț*.

Clientul poate să cumpere mai multe laptop-uri din aplicația noastră. Pentru a avea datele complete livrării, în baza de date există informații despre adresă în tabela *Comenzi*.

2. Tabele și relații



3. Conținutul tabelelor din baza de date

Administrator

AdminID (int, cheie primară, auto-increment) : ID-ul angajatului

Username (nvarchar(50)) : username-ul pentru login al angajatului

Password (nvarchar(50)) : parola angajatului

Client

ClientID (int, cheie primară, auto-increment) : ID-ul clientului

Username (nvarchar(50)) : username-ul clientului

Password (nvarchar(50)) : parola clientului

Nume (nvarchar(50)) : numele clientului

Prenume (nvarchar(50)) : prenumele clientului

Telefon (nchar(10)) : numărul de telefon al clientului

Gmail (nvarchar(50)) : gmail-ul clientului

Laptopuri

ProdusID (int, cheie primară, auto-increment) : ID-ul laptop-ului

Firma (nvarchar(50)) : firma de la care face parte

Model (nvarchar(50)) : modelul acestuia

Pret (decimal(10,2)) : prețul asociat

CategorieID (int, cheie externă) : categoria din care face parte

Categorii laptopuri

CategorieID (int, cheie primară) : ID-ul categoriei, pot fi 2 categorii

Tip (nvarchar(10)) : tipul laptop-ului (office sau gaming), valoarea default fiind office

Specificatii

SpecificatiiID (int, cheie primară, auto-increment) : ID-ul specificației

Nume (nvarchar(50)) : Numele specificației

Descriere (nvarchar(100)) : Descrierea specificației

Comenzi

ComandaID (int, cheie primară, auto-increment) : ID-ul comenzii

Data (smalldatetime) : data la care a fost făcută comanda

ClientID (int, cheie externă) : ID-ul clientului

TipTranzactie (nchar(10)) : tipul tranzacției, ramburs sau card, default ramburs

Plata (decimal(10,2)) : totalul de plată al comenzii

Judet (nvarchar(50)) : județul în care clientul isi dorește să vină comanda

Localitate (nvarchar(50)) : localitatea în care clientul isi dorește să vină comanda

CodPostal (nvarchar(50)) : codul postal al localității

SpecificatiiProduce

SpecificatiID (int, cheie externă) : ID-ul specificației

ProdusID (int, cheie externă) : ID-ul laptop-ului

Acesta este tabelul de legătură între laptop și specificația acestuia

ComenziProduce

ProdusID (int, cheie externă) : ID-ul produsului vândut

ComandaID (int, cheie externă) : ID-ul comenzii făcute

NumarProduce (int) : numărul de produse vândute

Tabelul de legătură între comenzi și produse

4. Identificarea relațiilor dintre tabele

	<i>Administrator</i>	<i>Client</i>	<i>Comenzi</i>	<i>Laptopuri</i>	<i>Categorii_laptopuri</i>	<i>Specificatii</i>
<i>Administrator</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Client</i>	-	-	1:N	-	-	-
<i>Comenzi</i>	-	1:1	-	1:N	-	-
<i>Laptopuri</i>	-	-	1:N	-	1:1	1:N
<i>Categorii_laptopuri</i>	-	-	-	1:N	-	-
<i>Specificatii</i>	-	-	-	1:N	-	-

- Client – Comenzi $\Rightarrow 1 : N + 1 : 1 = 1 : N$ (one to many relationship)
- Laptopuri – Comenzi $\Rightarrow 1 : N + 1 : N = N : N$ (many to many relationship)
- Laptopuri – Categorii_laptopuri $\Rightarrow 1 : 1 + 1 : N = 1 : N$ (one to many relationship)
- Specificatii – Laptopuri $\Rightarrow 1 : N + 1 : N = N : N$ (many to many relationship)

5. Interfața grafică și funcționalitatea aplicației

Implementarea aplicației a fost făcută folosind limbajul de programare *Java*, cu ajutorul *Java Swing Framework*, în mediul de lucru *Eclipse Mars 2*. Baza de date a fost creată în *Microsoft SQL Server 2014 Management Studio*.

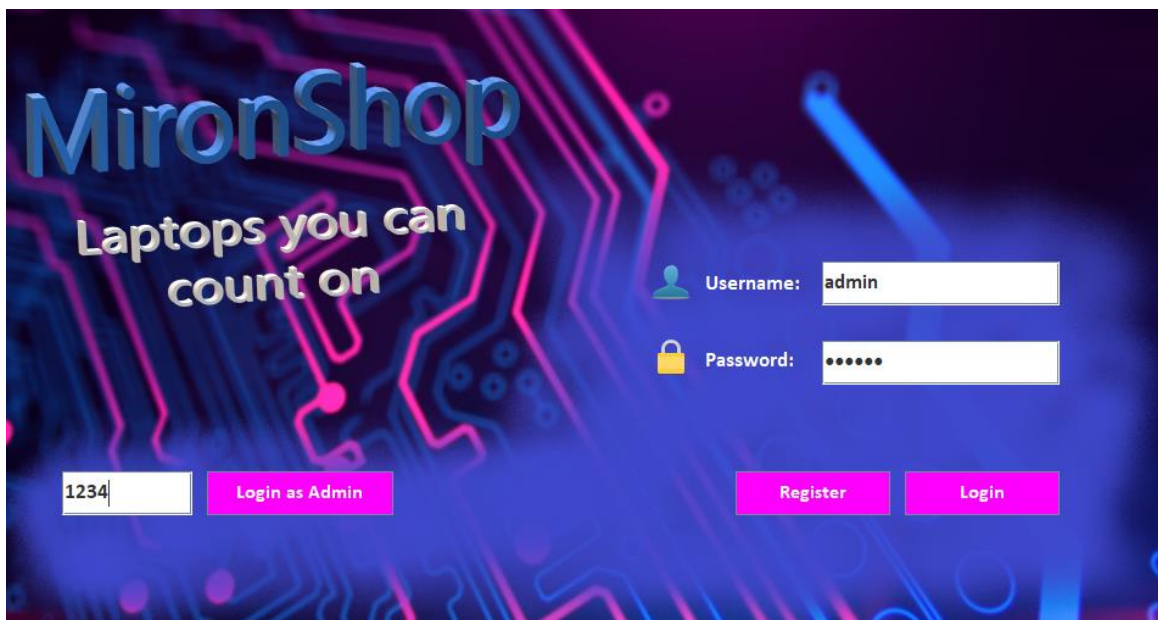
Cu ajutorul acestei aplicații de gestionare a bazei de date, atât clienții cât și angajații pot manipula ușor informațiile.

Aplicația conține în folder-ul src un pachet numit *connection* și un folder *Images* în care se găsesc clasele implementate pentru interfața grafică, cât și imaginile necesare pentru îmbunătățirea design-ului interfeței.

În pachetul *connection* avem următoarele clase:

- ❖ *AddSpecToLaptop.java*
- ❖ *AddStock.java*
- ❖ *AdminMenu.java*
- ❖ *ChangePassword.java*
- ❖ *ChangePrice.java*
- ❖ *ClientMenu.java*
- ❖ *DeclineOffer.java*
- ❖ *DelAccAdm.java*
- ❖ *DeleteStock.java*
- ❖ *Login.java*
- ❖ *MainApp.java*
- ❖ *Register.java*
- ❖ *SearchByFilters.java*
- ❖ *ShowClients.java*
- ❖ *ShowCommands.java*
- ❖ *ShowStock.java*
- ❖ *StatisticsMenu.java*

Pentru a deschide aplicația este nevoie de clasa *MainApp.java*. În această clasă facem conexiunea la baza de date printr-o conexiune JDBC. Aici se instanțiază prima fereastră a aplicației, deschizând clasa *Login.java*.

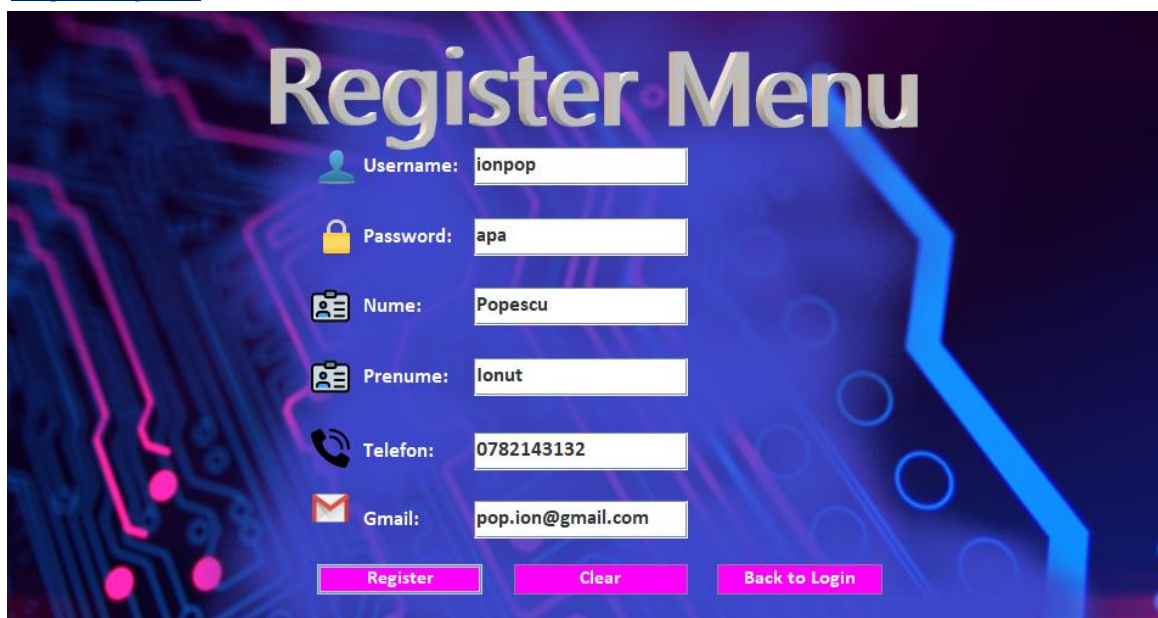
Login.java

The login interface for MironShop features a dark blue background with glowing pink and blue circuit-like patterns. The title 'MironShop' is in large, stylized blue letters, with the tagline 'Laptops you can count on' below it. On the right, there are input fields for 'Username' (containing 'admin') and 'Password' (masked with dots). Below these are two pink buttons: 'Register' and 'Login'. On the left, there is a small input field containing '1234' and a pink button labeled 'Login as Admin'.

În această fereastră se realizează conexiunea, atât în calitate de client, cât și în calitate de angajat/administrator al magazinului.

Vom începe prin prezentarea funcționalităților oferite clientului.

În primul rând, în cazul în care un client nu are deja un cont, acesta poate să-și creeze unul apăsând butonul **Register**, care deschide fereastra de mai jos.

Register.java

The 'Register Menu' interface has the same dark blue background with circuit patterns. The title 'Register Menu' is in large, stylized blue letters. Below it, there are several input fields with corresponding icons: 'Username' (person icon, value 'ionpop'), 'Password' (lock icon, value 'apa'), 'Nume' (ID card icon, value 'Popescu'), 'Prenume' (ID card icon, value 'Ionut'), 'Telefon' (phone icon, value '0782143132'), and 'Gmail' (envelope icon, value 'pop.ion@gmail.com'). At the bottom, there are three pink buttons: 'Register', 'Clear', and 'Back to Login'.

Se adaugă informațiile în câmpurile atribuite și se apasă pe butonul Register. În cazul în care nu am completat toate câmpurile, ne va apărea un mesaj de atenționare

ca cel din *fig.1*. În caz contrar, va apărea cel din *fig.2*, iar în cazul în care există deja acest user în baza de date, apare mesajul din *fig.3*.

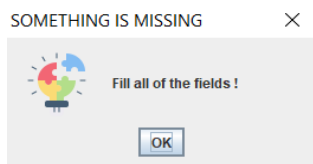


Fig.1

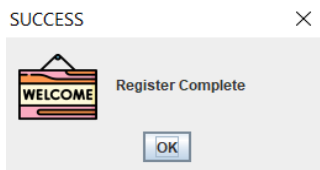


Fig.2

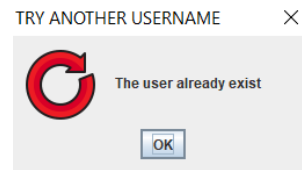


Fig.3

Pentru adăugarea clienților în baza de date face următorul insert:

“ INSERT INTO Client(Username,Password,Nume,Prename,Telefon,Gmail) Values(?,?,?,?,?,?) ”

În momentul în care clientul are un cont, acesta se poate conecta din fereastra Login, adăugând username-ul și parola aleasă

Pentru verificarea existenței contului se face un select în tabela Client, dacă nu se găsește niciun cont de client sub aceste informații apare mesajul de la *fig.4*, iar dacă se găsește apare mesajul de la *fig.5* și se deschide meniul principal al clientului.

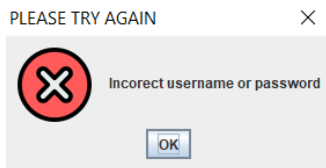


Fig.4

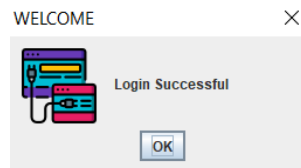
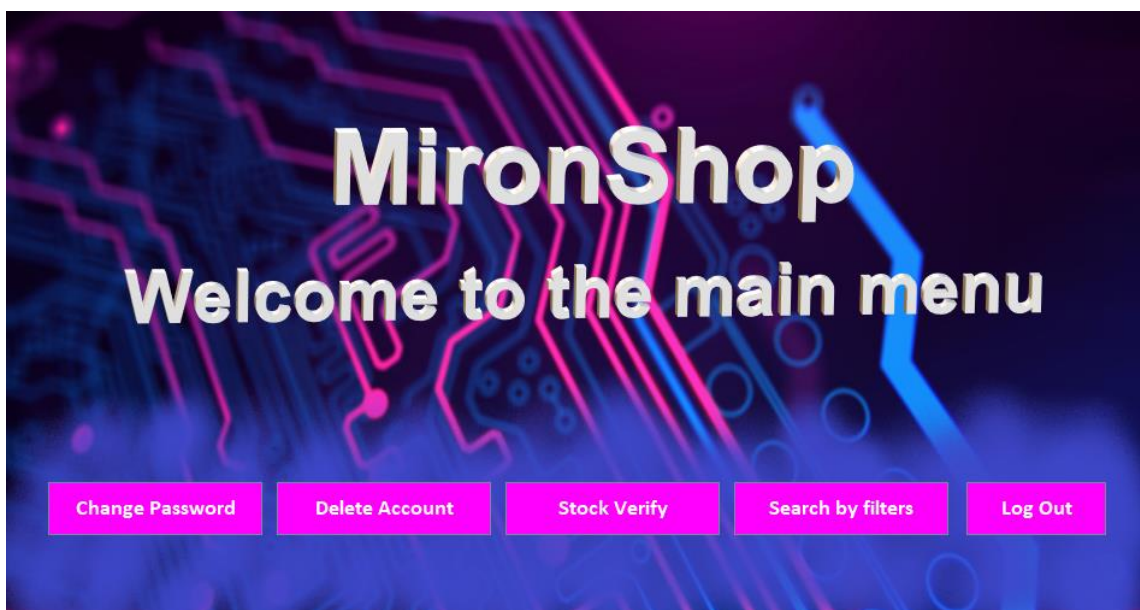


Fig.5

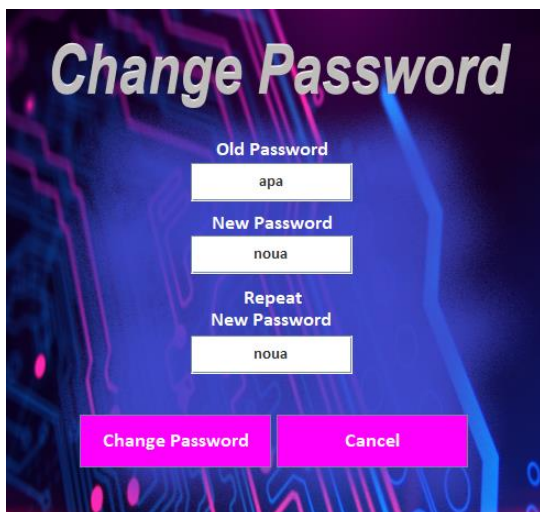
ClientMenu.java



Odată ajuns în meniul principal, clientul are următoarele opțiuni: schimbarea parolei, ștergerea contului din baza de date, verificarea stocului magazinului și o căutare mai detaliată a produselor.

Schimbarea parolei duce la următoarea fereastră:

[ChangePassword.java](#)



The 'Change Password' dialog box has a dark blue background with a circuit-like pattern. It contains three text input fields: 'Old Password' with the text 'apa', 'New Password' with the text 'noua', and 'Repeat New Password' with the text 'noua'. At the bottom, there are two buttons: 'Change Password' and 'Cancel'.

În cazul în care nu adăugăm informațiile corecte, apare mesajul de la [fig.6](#), iar dacă respectăm parametrii, apare mesajul de la [fig.7](#) și se execută comanda următoare care face update la baza de date:

„ UPDATE Client SET Password = ? WHERE Username = ? ”

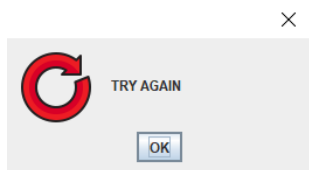


Fig.6

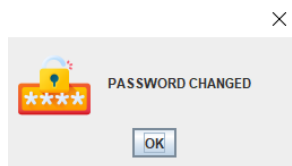


Fig.7

Dacă se dorește ștergerea contului, clientul este întrebat dacă este sigur de alegerea aleasă ([fig.8](#)), dacă apasă pe No apare mesajul de la [fig.9](#), iar în cazul în care apasă pe Yes, apare mesajul de la [fig.10](#) și se execută comenzile de delete, clientul fiind deconectat de la cont (Înainte de ștergere, clientul trebuie să-și anuleze comenzile) :

„ DELETE FROM Client WHERE Username = ? ”

„ DELETE FROM Comenzi WHERE ClientID = ? ”



Fig.8

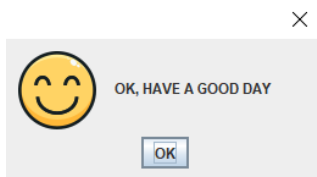


Fig.9

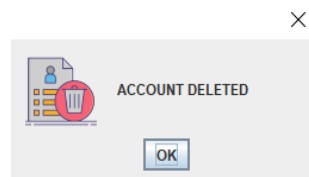


Fig.10

Apăsarea butonului de verificare stoc duce la următoarea fereastră:

ShowStock.java

MironShop

Model Name:

Show Specs for this model

Show all Laptops

Model:

Tranzactie:

Judet:

Localitate:

Cod Postal:

Add to Cart Order

Decline a command

Exit

Firma	Model	Pret	Utilizare
asus	fx504gm	5200.00	gaming
hp	pavilion	4000.00	gaming
lenovo	legion5pro	3900.00	gaming
del	inspiron	3100.00	office
asus	rog	4600.00	gaming
acer	aspire	2000.00	office
huawei	matebook	4100.00	office
asus	tuf	5800.00	gaming
apple	macbook	5400.00	office
lenovo	ideapad	3400.00	gaming
lenovo	thinkbook	2800.00	office
asus	zephyrus	5280.00	gaming
apple	macbookpro	13000.00	office
asus	strix	5150.00	gaming

ADDED TO CART! PRESS Order NOW

OK

Clientul poate apăsa pe butonul Show all Laptops pentru a afișa toate laptopurile disponibile, acest buton rulând query-ul de mai jos:

*“ SELECT a.Firma, a.Model, a.Pret, b.Tip AS Utilizare FROM Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri b ON a.CategorieiD = b.CategorieiD ”*

În cazul în care se dorește căutarea specificațiilor unui model , se adaugă modelul în câmpul de lângă butonul Show Specs for this model și se apasă acest buton, dacă este introdus un model greșit de laptop apare mesaj de atenționare, iar dacă nu, apar specificațiile laptop-ului ,ca în figura de mai jos , executându-se query-ul următor:

*“ SELECT s.Nume AS Specificatii, s.Descriere FROM Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri b ON a.CategorieiD = b.CategorieiD
INNER JOIN SpecificatiiProduse sp ON sp.ProdusID = a.ProdusID
INNER JOIN Specificatii s ON s.SpecificatiiID = sp.SpecificatiiID WHERE a.ProdusID = ? ”*

MironShop

Model Name:

Show Specs for this model

Show all Laptops

Model:

Tranzactie:

Judet:

Localitate:

Cod Postal:

Add to Cart Order

Decline a command

Exit

Specificatii	Descriere
8gb	ram
1tb	ssd
gri	culoare
gtx1650	placa video
ryzen7	procesor

Dacă un client se decide să facă o comandă, acesta trebuie să completeze toate câmpurile din stânga și să apese pe butonul **Add To Cart**, apoi pe cel de **Order**. Dacă se apasă pe butonul **Order** înainte, apare mesajul de la **fig.11**, iar dacă se respectă totul apare mesajul de este afișat pe fereastra afișată mai sus, urmând mesajul de la **fig.12**, rulându-se query-urile următoare:

“ INSERT INTO Comenzi(Data, ClientID, TipTranzactie, Plata, Judet, Localitate, CodPostal) VALUES(?,?,?, ?, ?, ?, ?) “

“ INSERT INTO ComenziProduse(ProdusID, ComandaID, NumarProduse) VALUES (?,?,?)“

Dacă este introdus un model greșit de laptop apare un mesaj de atenționare care spune să încerci din nou.



Fig.11

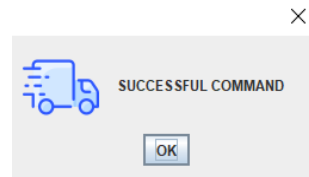
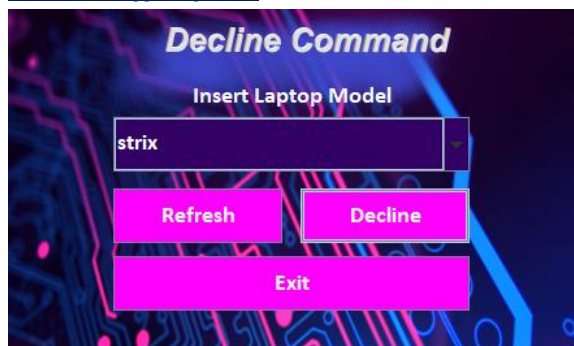


Fig.12

În cazul în care clientul dorește să-și anuleze o comandă, o poate face apăsând butonul **Decline a command**, care ne trimite în fereastra de mai jos.

DeclineOffer.java



Aici apar toate modelele de laptop-uri comandate de clientul respectiv, utilizând query-ul de mai jos pentru a le actualiza în timp real cu baza de date:

**“ SELECT c.Model From Comenzi a INNER JOIN Client b ON b.ClientID = a.ClientID
INNER JOIN ComenziProduse ap ON ap.ComandaID = a.ComandaID
INNER JOIN Laptopuri c ON c.ProdusID = ap.ProdusID WHERE b.Username = ? ”**

După ce este apăsat butonul **Decline**, apare mesajul de la **fig.13** și se execută query-urile următoare:

“ DELETE FROM Comenzi WHERE ComandaID = ? ”

“ DELETE FROM ComenziProduse WHERE ComandaID = ? ”

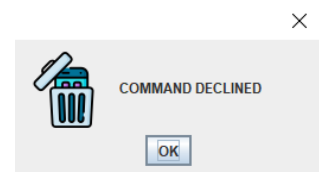


Fig.13

La apăsarea butonului Search by filters, este deschisă fereastra de mai jos:
[SearchbyFilters.java](#)

Search by filters

Search Laptop by Specs

Processor: **Search by Processor**

Graphics: **Search by Graphics**

RAM Memory: **Search by RAM**

Storage: **Search by Storage**

Colour: **Search by Colour**

Show All Laptops

Firma	Model	Pret	Utilizare
asus	hx504gm	5200.00	gaming
hp	pavilion	4000.00	gaming
lenovo	legion5pro	3900.00	gaming
del	inspiron	3100.00	office
asus	rog	4600.00	gaming
acer	aspire	2000.00	office
huawei	matebook	4100.00	office
asus	tuf	5800.00	gaming
apple	macbook	5400.00	office
lenovo	ideapad	3400.00	gaming
lenovo	thinkbook	2800.00	office
asus	zephyrus	5280.00	gaming
apple	macbookpro	13000.00	office
asus	strix	5150.00	gaming

Search Laptop by Price

Between and **Search by Price**

Search for best-selling laptops

Best-Selling Laptops

Back to Main Menu

În acest meniu se pot filtra produsele în funcție de:

- ❖ Specificația dorită, apăsându-se butoanele *Search by Processor*, *Search by Graphics*, *Search by RAM*, *Search by Storage* și *Search by Colour*, rulându-se query-ul următor:

```
“SELECT a.Firma AS Laptop, a.Model, a.Pret, ctg.Tip AS Intrebuintare FROM
Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri ctg ON ctg.CategorieID = a.CategorieID
INNER JOIN SpecificatiiProduse sp ON a.ProdusID = sp.ProdusID
INNER JOIN Specificatii s ON sp.SpecificatiiID=s.SpecificatiiID WHERE s.Nume = ? ”
```

- ❖ Preț, adăugând prețurile între care să se facă căutarea, având nevoie de următorul query:

```
“SELECT a.Firma AS Laptop, a.Model, a.Pret, cl.Tip AS Utilizare FROM Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri cl ON cl.CategorieID = a.CategorieID
WHERE a.Pret > ? AND a.Pret < ? ORDER BY a.Pret ”
```

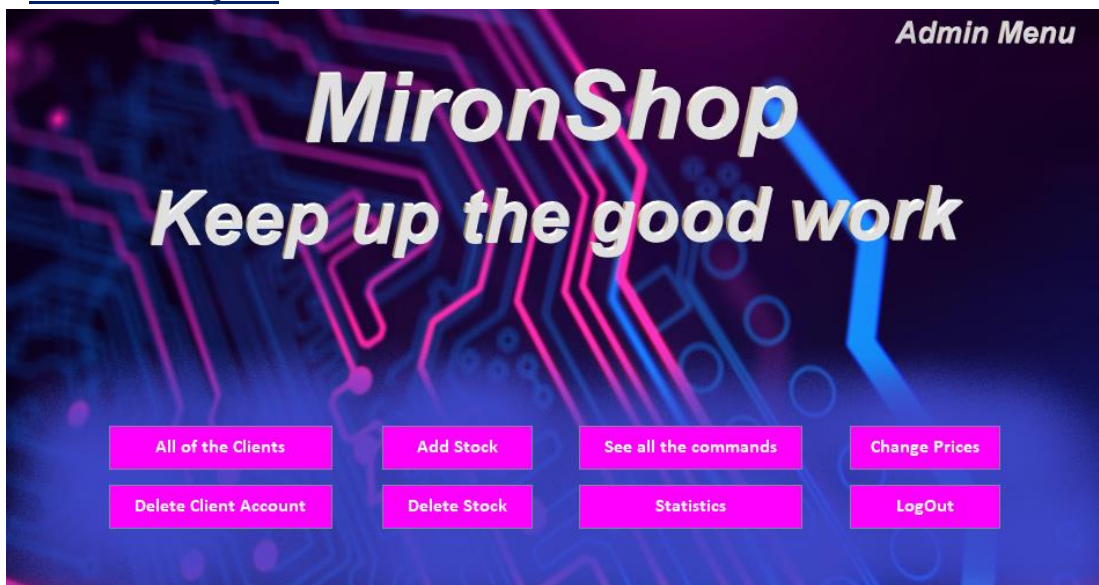
❖ Cele mai vândute laptop-uri, cu acest query:

```
“ SELECT cp.Firma AS Laptop, cp.Model, cp.Pret, COUNT(*) AS NumarVanzari
FROM ComenziProduce a
INNER JOIN Laptopuri cp ON cp.ProdusID = a.ProdusID
GROUP BY a.ProdusID,cp.Model,cp.Firma,cp.Pret ORDER BY COUNT(*) DESC ”
```

Mai departe o să vorbim despre partea de gestiune a unui administrator. Acesta la conectare în meniul [Login](#) are nevoie de contul de admin (*username*: admin, *password*: parola) și de codul de trecere (*PassCode*: 1234). La fel ca și în cazul unui client, se face un select în tabela *Administrator* pentru a găsi username-ul și parola.

După conectare se deschide fereastra de mai jos:

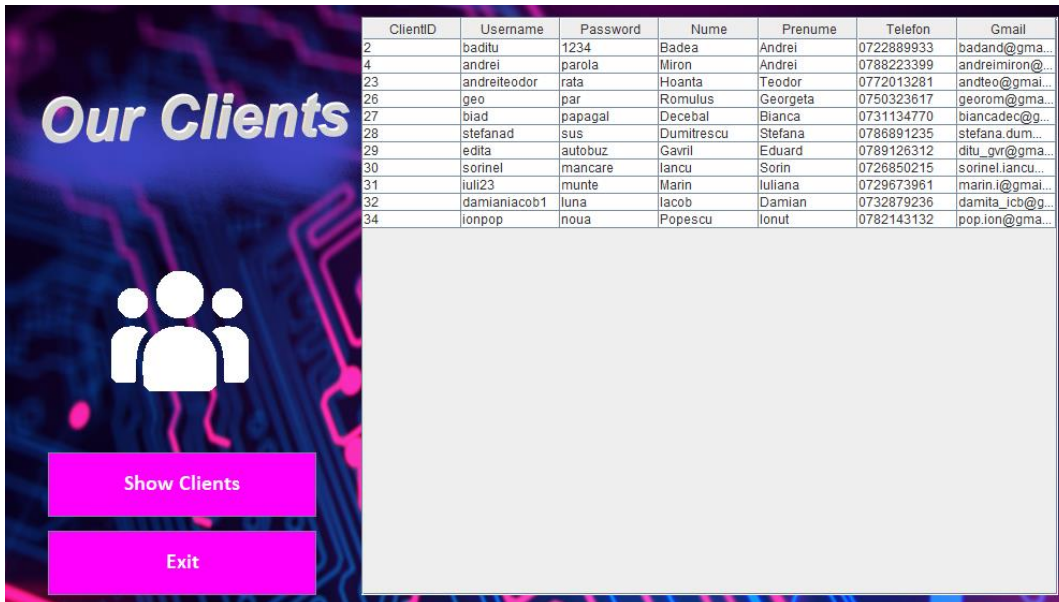
[AdminMenu.java](#)



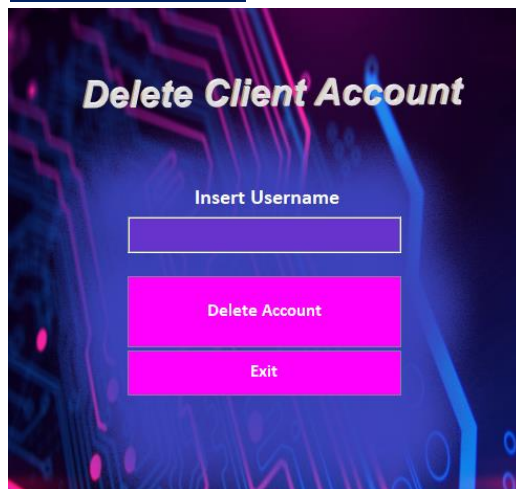
Din perspectiva unui administrator avem ceva mai multe comenzi disponibile, cum ar fi: posibilitatea de a vedea toți clienții care au cont făcut, ștergerea contului unui client anume, adăugarea de produse, cât și ștergerea acestora din stoc, afișarea comenzilor facute de către clienți, schimbarea prețului unui produs și în ultimul rând afișarea unor statistici legate de clienți, comenzi și laptop-uri.

Afișarea clienților se face apăsând butonul *All of the Clients*, care ne deschide fereastra de mai jos, iar apăsând butonul Show Clients se executa query-ul:

```
“ SELECT * FROM Client ”
```


ShowClients.java

Apăsarea butonului *Delete Client Account* deschide fereastra de mai jos:

DelAccAdm.java

Înainte de ștergere, trebuie șterse toate comenzile clientului ales.

Aici se introduce username-ul clientului căruia vrem să-i ștergem contul. Dacă se adaugă un user greșit apare mesajul de la *fig.14*, iar dacă nu, admin-ul este întrebat dacă este sigur și dacă da, apare mesajul de la *fig.15* și se execută query-urile de mai jos:

"DELETE FROM Client WHERE Username = ?"

"DELETE FROM Comenzi WHERE ClientID = ?"

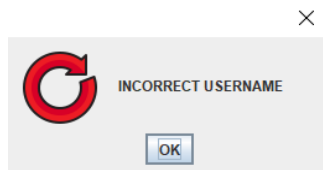


Fig.14

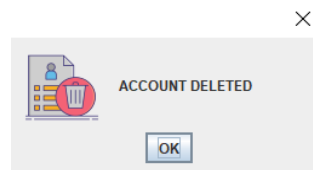


Fig.15

Pentru adăugarea de stoc se apasă butonul AddStock și se deschide fereastra: AddStock.java

ProdusID	Firma	Model	Pret	CategorieID
1	asus	fx504gm	5200.00	2
10	hp	pavilion	4000.00	2
11	lenovo	legion5pro	3900.00	2
12	del	inspiron	3100.00	1
13	asus	rog	4600.00	2
15	acer	aspire	2000.00	1
16	huawei	matebook	4100.00	1
17	asus	tuf	5800.00	2
18	apple	macbook	5400.00	1
19	lenovo	ideapad	3400.00	2
20	lenovo	thinkbook	2800.00	1
21	asus	zephyrus	5280.00	2
22	apple	macbookpro	13000.00	1
23	asus	strix	5150.00	2

SpecificatiiID	Nume	Descriere
1	i7	procesor
2	gtx1060	placa video
3	8gb	ram
4	256gb	ssd
5	gtx1050ti	placa video
6	rtx3060	placa video
7	16gb	ram
8	1tb	ssd
9	i9	procesor
10	512gb	ssd
11	i5	procesor
12	32gb	ram
13	2tb	ssd
14	intelcorei7	procesor

SpecificatiiID	ProdusID
1	1
1	11
1	12
1	15
1	16
2	1
2	13
3	1
3	10
3	11
3	12
3	15
3	18
3	20

Prin apăsarea butonului **Show all**, se afișează în cele 3 tabele toate laptop-urile, specificațiile, cât și legăturile între specificații și laptop-uri pentru ca administratorul să vadă totul în timp real.

Adăugarea de laptop, cât și de specificație se face completând câmpurile din stânga ferestrei și apăsând butoanele **Add Laptop** și **Add Spec**, în cazul în care acestea există deja în baza de date, apar mesajele de la **fig.16** și **fig.17**, dar dacă nu, apar mesajele de la **fig.18** și **fig.19** și se execută următoarele query-uri:

" INSERT INTO Laptopuri(Firma,Model,Pret,CategorieID) VALUES (?, ?, ?, ?) "

" INSERT INTO Specificatii(Nume,Descriere) VALUES (?, ?) "

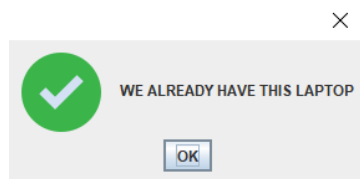


Fig.16

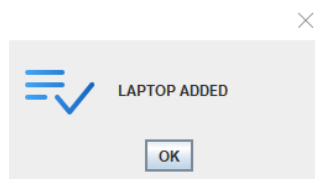


Fig.18

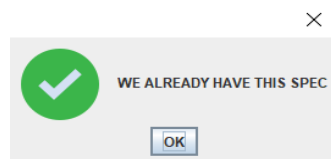


Fig.17

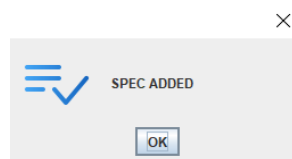
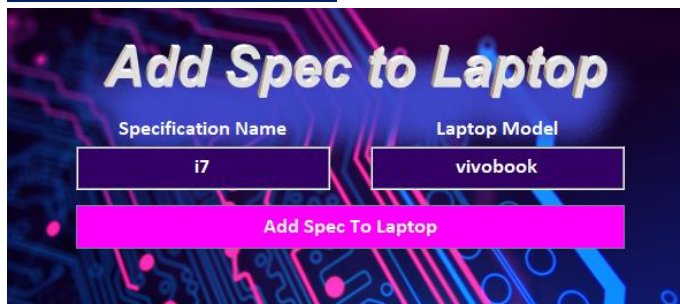


Fig.19

După ce s-au adăugat laptop-urile și componentele acestora, apăsând butonul *Add Spec to Laptop* se deschide fereastra în care putem atribui fiecărui laptop specificațiile dorite:

AddSpecToLaptop.java



Dacă laptop-ul are deja această specificație, apare mesajul de la *fig.20*. Dacă numele specificației sau numele laptop-ului nu sunt corecte cu cele din baza de date, apare mesajul de la *fig.21*. În caz contrar, dacă totul a fost introdus bine, va apărea mesajul de la *fig.22*.

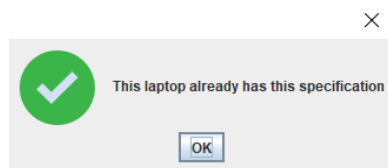


Fig.20

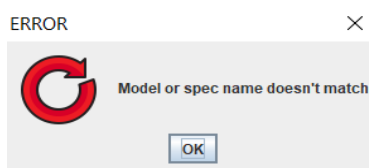


Fig.21

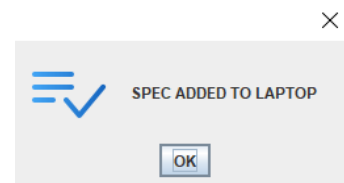


Fig.22

Pentru adăugarea fiecărei specificații se executa query-ul de mai jos:

“ INSERT INTO SpecificatiiProduse(SpecificatiiID, ProdusID) VALUES (?,?) ”

Revenind la meniul principal al adminului. Prin apăsarea butonului *Delete Stock* se deschide următoarea fereastră de unde se pot șterge laptop-urile dorite.

DeleteStock.java



În cazul în care modelul de laptop introdus nu se găsește în baza de date, apare mesajul de la [fig.23](#), dar dacă se găsește, apare mesajul de la [fig.24](#) și se execută următoarele query-uri:

“ DELETE FROM Laptopuri WHERE Model = ? ”

“ DELETE FROM SpecificatiiProduse WHERE ProdusID = ? ”

“ DELETE FROM ComenziProduse WHERE ProdusID = ? ”

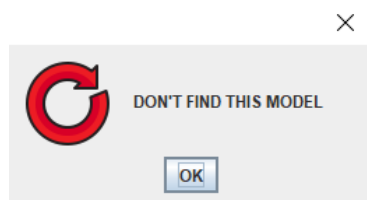


Fig.23



Fig.24

Apăsarea butonului *See all the commands* duce la deschiderea ferestrei următoare:

[ShowCommands.java](#)

Delete & Show Commands

Show all						
Client	Laptop	Model	Suma	Judet	Localitate	CodPostal
biad	asus	fx504gm	5200.00	Gorj	Targu Jiu	127324
baditu	lenovo	legion5pro	3900.00	Sibiu	Sibiu	325022
sorinel	del	inspiron	3100.00	Bacau	Onesti	214332
andrei	acer	aspire	2000.00	Valcea	Horezu	623462
sorinel	asus	tuf	5800.00	Valcea	Horezu	216021
biad	asus	tuf	5800.00	Gorj	Targu Jiu	127364
edita	asus	tuf	5800.00	Bucuresti	Bucuresti	167523
damianiacob1	asus	tuf	5800.00	Dolj	Craiova	754322
juli23	asus	zephyrus	5280.00	Cluj	Targu Mures	262461

Client:

Show client laptops

Laptop Model:

Delete Command

Exit

Butonul *Show all* execută query-ul de mai jos:

```
" SELECT b.Username AS Client, c.Firma AS Laptop, c.Model, a.Plata AS Suma, a.Judet,
a.Localitate, a.CodPostal From Comenzi a
INNER JOIN Client b ON b.ClientID = a.ClientID
INNER JOIN ComenziProduse ap ON ap.ComandaID = a.ComandaID
INNER JOIN Laptopuri c ON c.ProdusID = ap.ProdusID "
```

În câmpul de la *Client* introducem username-ul clientului căruia dorim să-i ștergem comanda și apăsăm butonul *Show client laptops* pentru a apărea toate modelele comandate la *Laptop Model*, acestea actualizându-se după fiecare ștergere.

Apăsând butonul *Delete Command* se afișează mesajul de la *fig.25* și se execută următoarele query-uri:

```
" DELETE FROM Comenzi WHERE ComandaID = ? "
```

```
" DELETE FROM ComenziProduse WHERE ComandaID = ? "
```

O altă opțiune pe care o are adminul este aceea de a schimba prețurile laptop-urilor, apăsând butonul *Change Prices* care deschide următoarea fereastră:

ChangePrice.java

Firma	Model	Pret
asus	fx504gm	5200.00
hp	pavilion	4000.00
lenovo	legion5pro	3900.00
dell	inspiron	3100.00
asus	rog	4600.00
acer	aspire	2000.00
huawei	matebook	4100.00
asus	tuf	5800.00
apple	macbook	5400.00
lenovo	ideapad	3400.00
lenovo	thinkbook	2800.00
asus	zephyrus	5280.00
apple	macbookpro	13000.00
asus	strix	5150.00
asus	vivobook	4230.00

Dacă modelul de laptop introdus nu este găsit în baza de date, apare mesajul de la *fig.26*, iar dacă este găsit apare mesajul de la *fig.27* și este executat următorul query:

```
"UPDATE Laptopuri SET Pret = ?
WHERE Model = ? "
```

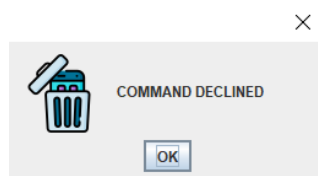


Fig.25

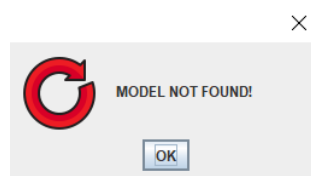


Fig.26

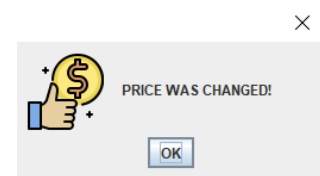


Fig.27

Ultima calitate a unui administrator este aceea de a vedea statisticile magazinului, apăsând butonul Statistics care deschide fereastra de mai jos:

StatisticsMenu.java

Nume	Prenume	Username	Gmail	Telefon
Badea	Andrei	baditu	badand@gmail.c...	0722889933
Miron	Andrei	andrei	andreimiron@g...	0788223399
Hoanta	Teodor	andriteodor	andteo@gmail.c...	0772013281
Romulus	Georgeta	geo	georom@gmail...	0750323617
Decebal	Bianca	biad	biancadec@gma...	0731134770
Dumitrescu	Stefana	stefanad	stefana.dum@g...	0786891235
Gavril	Eduard	edita	ditu_gvr@gmail...	0789126312
Iancu	Sorin	sorinel	sorinel.iancu@g...	0726850215
Marin	Iuliana	iuli23	marin.i@gmail.c...	0729673961
Iacob	Damian	damianiacob1	damita_1cb@gm...	0732879236
Popescu	Ionut	ionpop	pop.ion@gmail.c...	0782143132

În acest meniu avem următoarele statistici:

- ❖ Afișarea clienților care nu au făcut nicio comandă, dar și clienții care au făcut cel puțin o comandă, având nevoie de următoarele query-uri:

Cu nici măcar o comandă

" SELECT a.Nume, a.Prenume FROM Client a WHERE a.ClientID NOT IN(SELECT a2.ClientID FROM Comenzi a2, ComenziProduse cp WHERE a2.ComandaID = cp.ComandaID) "

Cu cel puțin o comandă

" SELECT a.Nume, a.Prenume FROM Client a WHERE a.ClientID IN(SELECT a2.ClientID FROM Comenzi a2, ComenziProduse cp WHERE a2.ComandaID = cp.ComandaID) "

- ❖ Afișarea celui mai scump și celui mai ieftin laptop în funcție de categoria din care face parte (*office* sau *gaming*), cu Următoarele query-uri:

Cel mai ieftin

```
“ SELECT a.Firma AS Laptop, a.Model, a.Pret, b.Tip AS Intrebuintare FROM
Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri b ON b.CategorieID = a.CategorieID
WHERE a.Pret IN(SELECT MIN(a1.Pret) FROM Laptopuri a1
WHERE a1.CategorieID = a.CategorieID AND CategorieID = ?
GROUP BY CategorieID) ”
```

Cel mai scump

```
“ SELECT a.Firma AS Laptop, a.Model, a.Pret, b.Tip AS Intrebuintare FROM
Laptopuri a
INNER JOIN Categorii_laptopuri b ON b.CategorieID = a.CategorieID
WHERE a.Pret IN(SELECT MAX(a1.Pret) FROM Laptopuri a1
WHERE a1.CategorieID = a.CategorieID AND CategorieID = ?
GROUP BY CategorieID) ”
```

- ❖ Afișarea tuturor clienților care au comandat laptop-ul ales în meniu, utilizând următorul query:

```
“ SELECT a.Nume, a.Prenume FROM Client a
INNER JOIN Comenzi c ON c.ClientID = a.ClientID
INNER JOIN ComenziProduse cp ON cp.ComandaID = c.ComandaID
INNER JOIN Laptopuri lp ON lp.ProdusID = cp.ProdusID
WHERE lp.ProdusID = (SELECT ProdusID FROM Laptopuri WHERE Model = ? ”
```

- ❖ Afișarea lunii cu cele mai multe comenzi făcute:

```
“ SELECT MONTH(a.Data) AS LunaComenzii, YEAR(a.Data) AS AnulComenzii,
COUNT(*) AS NumarComenzi FROM Comenzi a
WHERE MONTH(a.Data) = (SELECT TOP 1 MONTH(a2.Data) FROM Comenzi a2
GROUP BY MONTH(a2.Data)
ORDER BY COUNT(*) DESC) GROUP BY MONTH(a.Data),YEAR(a.Data) ”
```

Din toate cele zise, mai sus am prezentat aplicația de gestiune a unui magazin de laptop-uri la care am folosit un număr de: **6 INSERT-uri**, **2 UPDATE-uri**, **6 DELETE-uri**, **7 Interogări Simple (JOIN)** și **4 Interogări Complexes (Subcereri)**.