

PROIECT - INGINERIA SISTEMELOR SOFTWARE
AN UNIVERSITAR 2023
SEMESTRUL 2

Aplicație
FARMACIE SPITAL

Nume și Prenume Student:

Murariu Tudor Cristian

Grupa 225/1

Informatica Romana

Coordonator:

Prof. Sima Ioan

Prezentarea cerintei

Un spital are o farmacie proprie si mai multe sectii. Necesarul de medicamente pe sectii este deservit de catre farmacia spitalului. Spitalul pune la dispozitia acestora o aplicatie pentru gestiunea comenzilor de medicamente ale sectiilor si onorarea acestor comenzi din partea farmaciei. Aplicatia este compusa din:

- mai multe terminale localizate in fiecare sectie: Personalul medical de pe sectii foloseste aceste terminale pentru a inregistra comenzile de medicamente. Un element de comanda refera medicamentul dorit și cantitatea solicitata. De pe o sectie se pot înregistra oricâte comenzi. Imediat dupa inregistrarea unei comenzii, aceasta poate fi consultata la farmacie.
- un terminal pentru farmacie: Farmacistii observa lista comenzilor facute de pe sectii, prioritizata după momentul sosirii acestora. Pentru onorarea unei comenzi, farmacistul o selecteaza din lista, (pregateste medicamentele si le trimite pe sectii) dupa care declanseaza un buton "comanda onorata". În urma acestei acțiuni, comanda este eliminata din lista afisata de farmacie si apare ca si onorata in fereastra sectiei care a inițiat-o.

FUNCTIONALITATILE

Admin:

- Adminul selectează din combo box-ul sing-up-ului adminului își alege nume si parola și își rescrie parola, apoi își creează cont apăsând pe butonul “Finish registration”.
- Adminul selectează din combo box-ul log-in-ului adminului și se conectează cu o parola unică la main-ul adminului.
- Odată logat poate vizualiza lista tuturor medicamentelor.
- Poate adăuga, șterge sau modifica medicamente.

Farmacist:

- Farmacistul selectează din combo box-ul sing-up-ului farmacistului își alege nume si parola și își rescrie parola, apoi își creează cont apăsând pe butonul “Finish registration”.
- Farmacistul selectează din combo box-ul log-in-ului farmacistului și se conectează cu o parola unică la main-ul farmacistului.
- Odată logat poate vizualiza lista tuturor comenzilor.
- Poate refuza, șterge sau onora comenzi.

Personal secție:

- Personalul secției selectează din combo box-ul sing-up-ului personalului își alege nume si parola și își rescrie parola, apoi își creeaza cont apasand pe butonul "Finish registration".
- Personalul secției selectează din combo box-ul log-in-ului personalului si se conecteaza cu o parola unica la main-ul personalului.
- Poate cere o comanda.
- Poate vizualiza lista de medicamente.
- Daca adminul face modificări în lista de medicamente, lista se va updata și pentru personalul secției

Etapele proiectarii:

Analiza cerințelor:

- Am identificat cerințele impuse, functionalitatii si constrangerile.

Analiza:

- Cerințele funcționale: Aplicația trebuie sa îi permita unui personal din secție sa creeze comenzi, comenzi care pot fi acceptate sau refuzate de farmacist.
- Cerințe nefuncționale: Aplicația trebuie sa fie scrisă în Java. Aplicația trebuie sa fie ușor de utilizat de orice tip de utilizator.

Proiectarea sistemului:

- Am folosit StarUML pentru a dezvolta diagrame pentru a ne ușura munca. Am dezvoltat diagrama de utilizare, diagrama de stare, diagrama de activitate, diagrama de comunicare/colaborare, diagrama de arhitectura, diagrama bazei de date, diagrama de clase.

Object Design:

- Etapa de specificare a constrângerilor.

Implementarea:

- Am început prin a face baza de date, după interfețele și apoi functionalitățile aplicații.

Testarea:

- Am testat codul prin testare unitară și prin testare funcționare.

Tehnologii folosite:

Baza de date:

- Am folosit Postgres ca și baza de date, deoarece îi foarte simplu de folosit, foarte rapidă și suntem familiarizați cel mai bine cu pentru ca am folosit-o semestrul acesta mai des.

Mediul de dezvoltare:

- Am ales sa folosim IntelliJ IDEA Ultimate, după ce am vorbit între noi. L-am ales pentru usurinta codarii, auto genereaza codul și multitudinea de framework-uri.

Limbaj de programare:

- Limbajul de programare ales de noi, este Java pentru cateva motive simple. Are o comunitate mare de utilizatori care sprijina dezvoltarea lui, un mare ajutor la nelamuririle noastre pe care le-am întâmpinat pe parcursul proiectului. Este un limbaj nativ, sugerandu-și ușor gestiunea codului. Funcționează pe platformele de operare.

ORM:

- Object / Relational Mapping (ORM) este o tehnica de programare ce face posibilă accesarea și manipularea obiectelor fără ca programatorii să fie interesați de sursa de date de unde provin aceste obiecte. Aceasta tehnica a apărut din nevoia de a depăși diferențele de paradigma dintre modelul orientat pe obiecte și modelul relational.
- Am folosit Hibernate, pentru ușurința sa, fără a implementa manual baza de date.

Proiectarea diagramelor:

- Am folosit StarUML la proiectarea diagramelor pentru ușurința și multitudinea de avantaje ale programului.

GUI:

- Am folosit JavaFX pentru ușurința de folosire și combinarea cu CSS-ul pentru un design mai plăcut. Scene Builder îi foarte comod de implementat interfețe.

Diagrama cazurilor de utilizare:

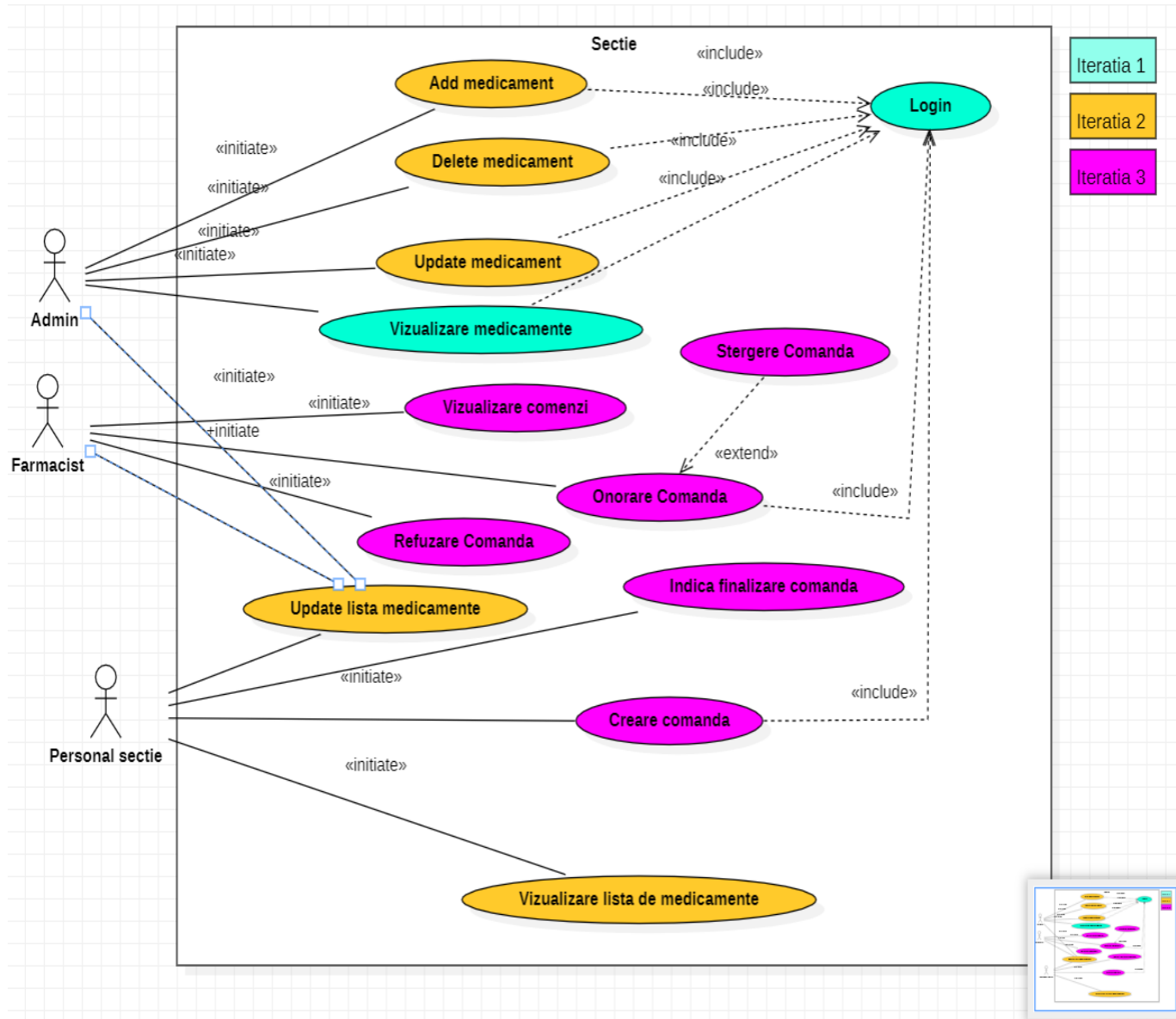


Diagrama de clase:

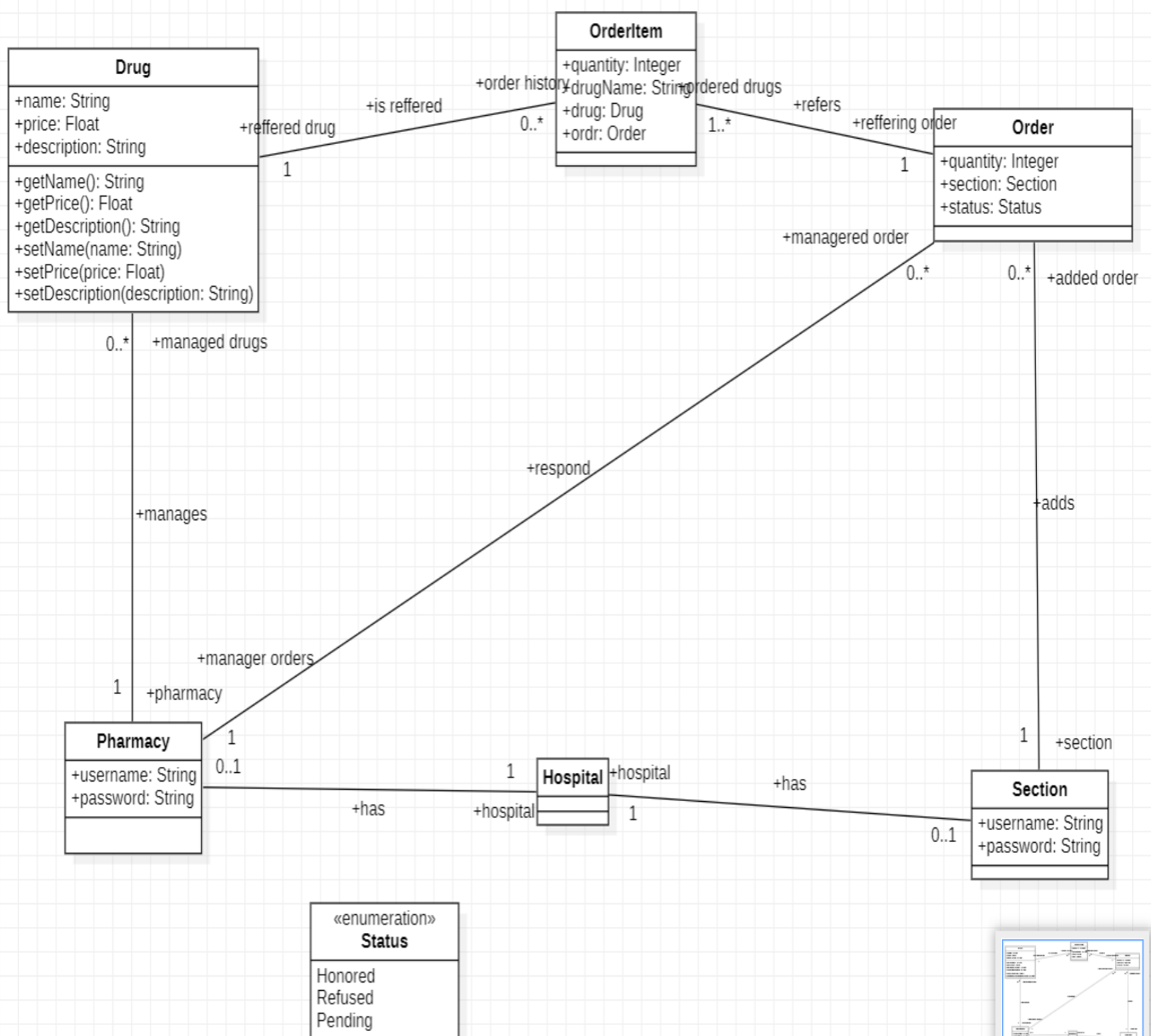
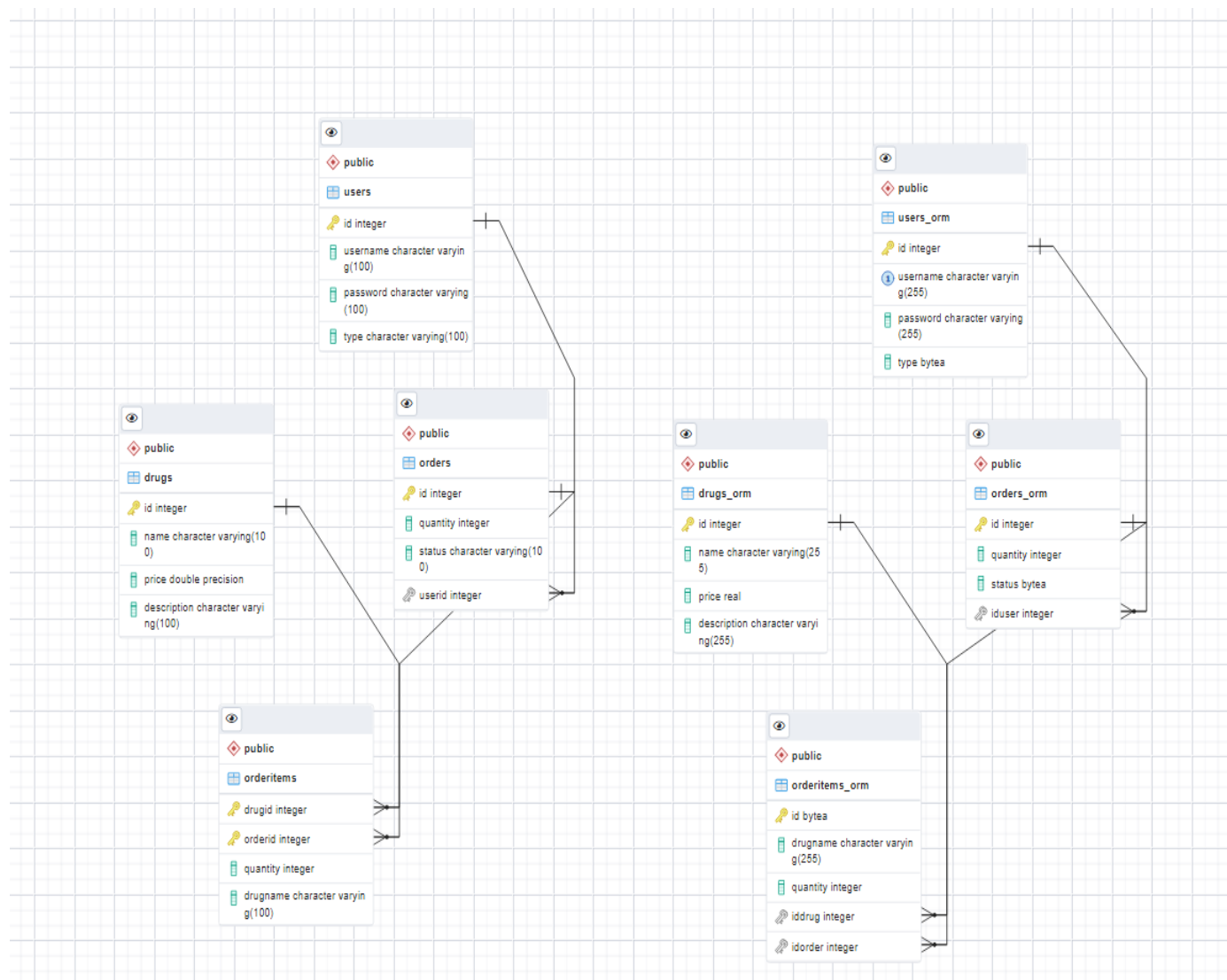
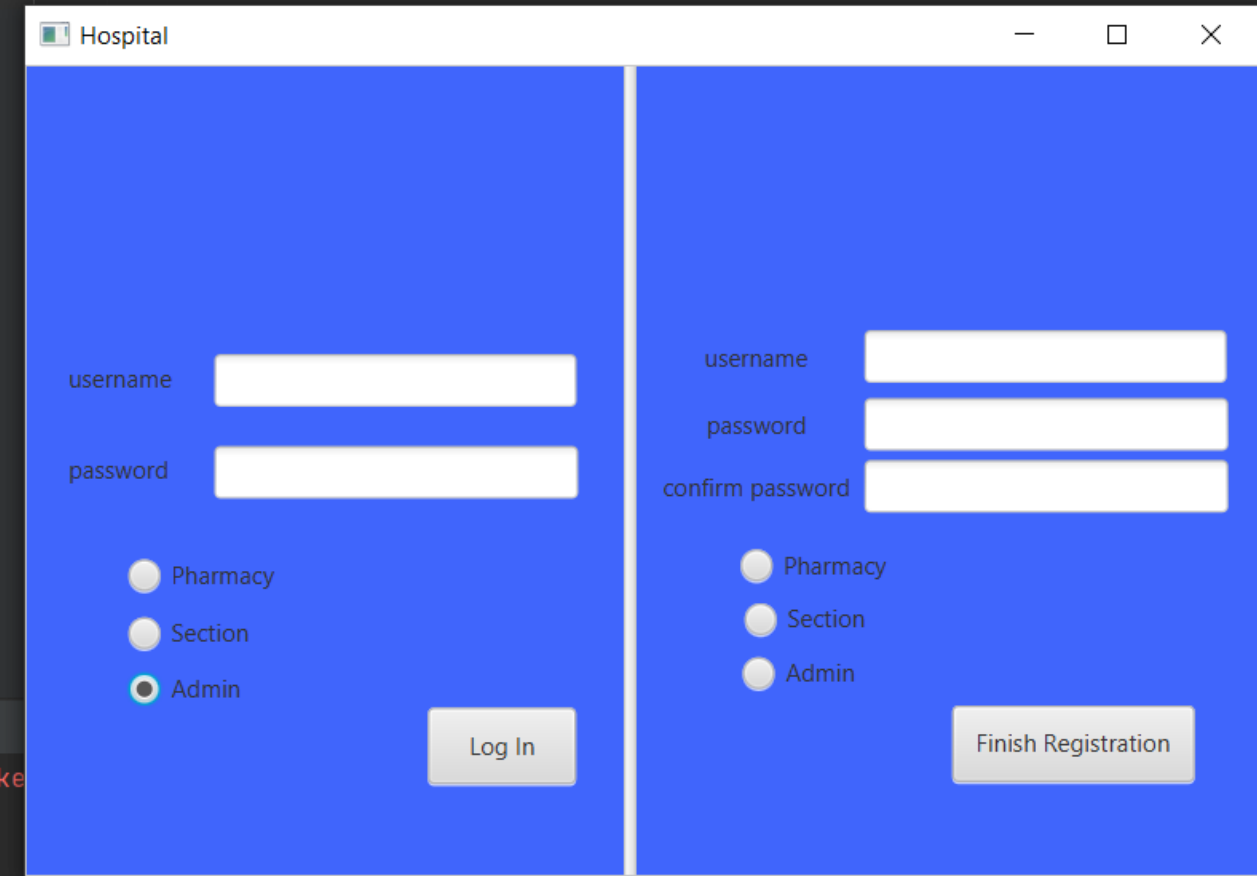


Diagrama bazei de date:



Tutorial

La deschiderea aplicatiei suntem intampinati de următoarea fereastră:



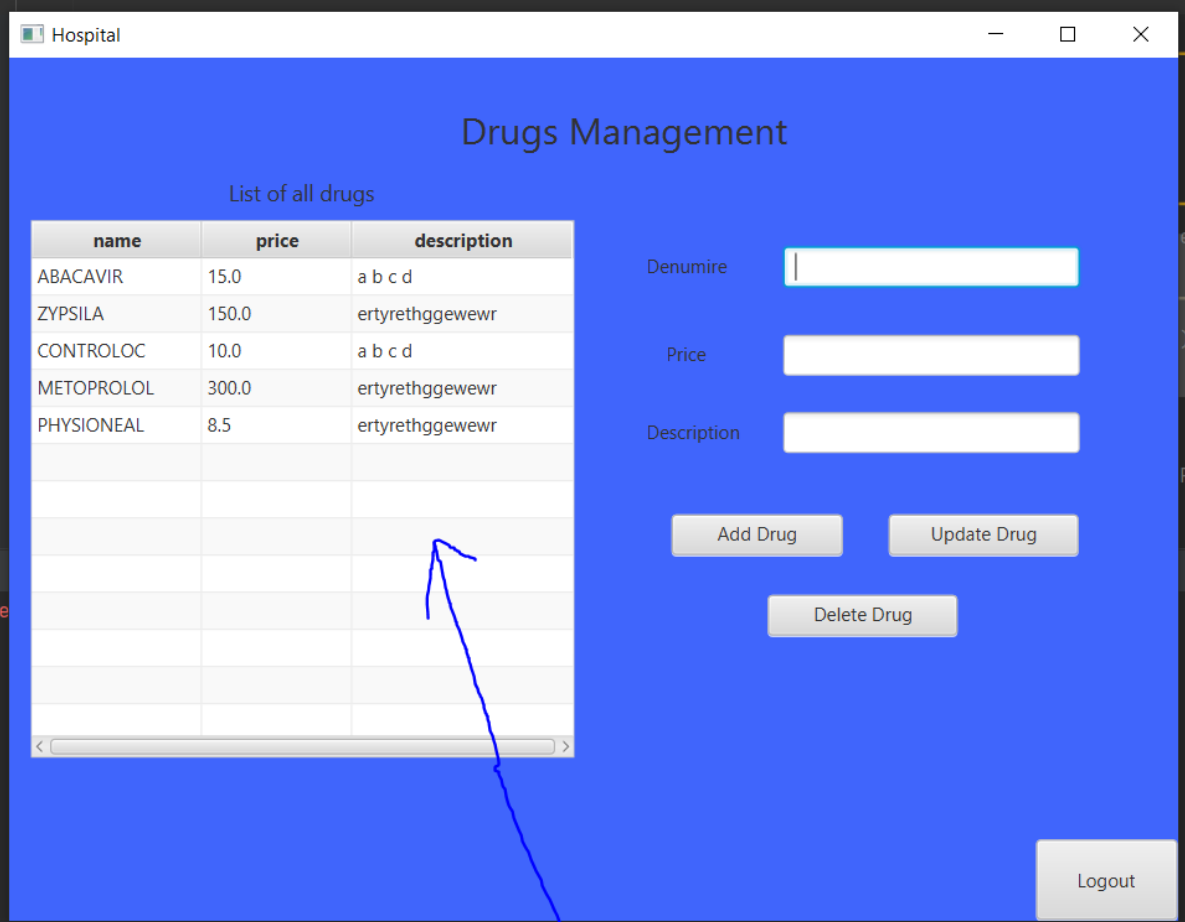
The screenshot shows a window titled "Hospital" with a blue background. It is divided into two panels. The left panel contains a login form with "username" and "password" text boxes, three radio buttons for "Pharmacy", "Section", and "Admin" (with "Admin" selected), and a "Log In" button. The right panel contains a registration form with "username", "password", and "confirm password" text boxes, the same three radio buttons, and a "Finish Registration" button.

De aici ne putem crea un cont, completand textBox-urile din partea dreapta, alegand tipul de cont și apasand pe butonul “Finish Registration”.

Sau ne putem loga, completand textBox-urile din partea stanga, alegand tipul contului și apasand pe butonul “Log In”.

Admin

Odata logat ca Admin ni se va deschide urmatoarea fereastra:



The screenshot shows a web application window titled "Hospital". The main content area has a blue background and is titled "Drugs Management". Below the title, there is a section labeled "List of all drugs" containing a table with three columns: "name", "price", and "description". The table lists five drugs: ABACAVIR (price 15.0), ZYPSILA (price 150.0), CONTROLOC (price 10.0), METOPROLOL (price 300.0), and PHYSIONEAL (price 8.5). To the right of the table is a form for managing drugs, with fields for "Denumire", "Price", and "Description", and buttons for "Add Drug", "Update Drug", and "Delete Drug". A "Logout" button is located in the bottom right corner. A blue arrow points from the text below to the table of drugs.

name	price	description
ABACAVIR	15.0	a b c d
ZYPSILA	150.0	ertyrethggewewr
CONTROLOC	10.0	a b c d
METOPROLOL	300.0	ertyrethggewewr
PHYSIONEAL	8.5	ertyrethggewewr

Denumire

Price

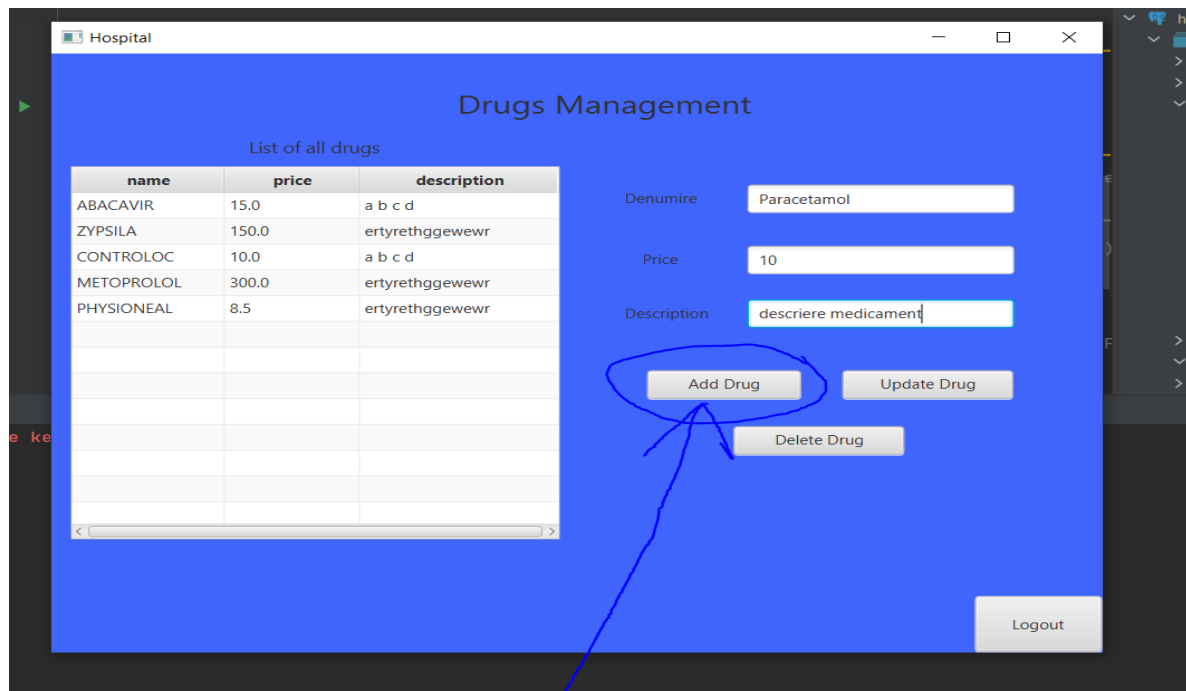
Description

Add Drug Update Drug

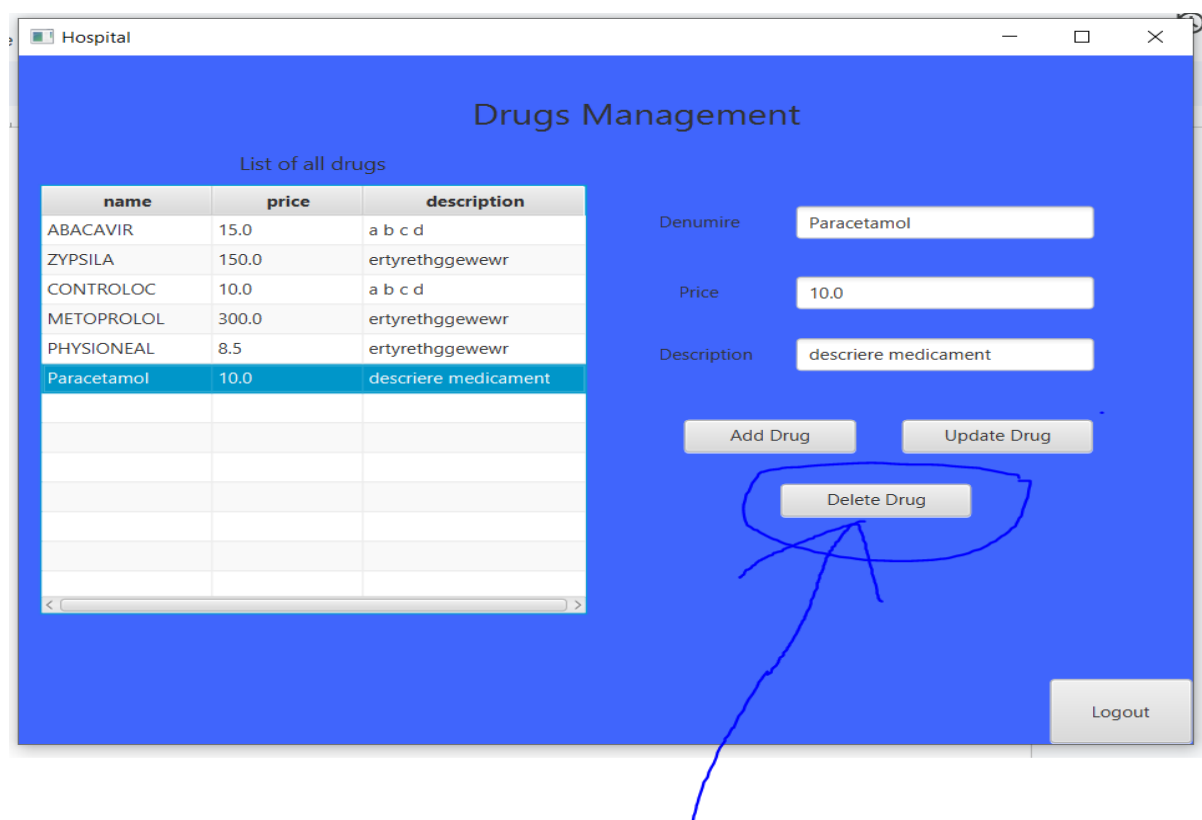
Delete Drug

Logout

În care putem vedea toate medicamentele



Și de unde putem adăuga



Putem șterge sau updata un medicament.

The screenshot shows a web application window titled "Hospital" with a blue background. The main heading is "Drugs Management". Below it, there is a section titled "List of all drugs" containing a table with three columns: "name", "price", and "description".

name	price	description
ABACAVIR	15.0	a b c d
ZYPSILA	150.0	ertyrethggewewr
CONTROLOC	10.0	a b c d
METOPROLOL	300.0	ertyrethggewewr
PHYSIONEAL	8.5	ertyrethggewewr
Paracetamol	10.0	descriere medicament1

To the right of the table, there are three input fields labeled "Denumire", "Price", and "Description". The "Denumire" field contains "Paracetamol", the "Price" field contains "10.0", and the "Description" field contains "descriere medicament1". Below these fields are three buttons: "Add Drug" (highlighted in green), "Update Drug", and "Delete Drug".

In the bottom right corner, there is a "Logout" button, which is circled in green.

De asemenea putem să ieșim din cont apasand pe butonul Logout

Personal secție

Odata logat ca personal secție vom vedea în stanga o lista cu toate medicamentele iar, în dreapta o lista cu toate comenzile noastre :

The screenshot shows a web application window titled "Hospital". It is divided into two main panels. The left panel, titled "List of Available Drugs", contains a table with columns "Name", "Price", and "Description". The right panel, titled "Your order", contains a table with columns "Drug Name" and "Quantity". Below the "List of Available Drugs" table is a search bar with the number "500" entered and a button labeled "Add Order Drug" which is circled in blue. Below the "Your order" table are "Cancel" and "Add Order" buttons. At the bottom of the window, there is a "Your Made Orders" button on the left and a "Logout" button on the right. A blue arrow points from the text below to the "Add Order Drug" button.

Name	Price	Description
ZYPSILA	150.0	ertyrethggewewr
METOPROLOL	300.0	ertyrethggewewr
PHYSIONEAL	8.5	ertyrethggewewr
Paracetamol	10.0	descriere medicamen...
ABACAVIR	15.0	a b c d
CONTROLOC	10.0	a b c d

Drug Name	Quantity
CONTROLOC	20

500 Add Order Drug

Cancel Add Order

Your Made Orders Logout

Putem adauga o nouă comanda selectand un medicament, alegand o cantitate și apasand pe butonul încercuit în imagine.

The screenshot shows a web application window titled "Hospital". It is divided into two main sections: "List of Available Drugs" on the left and "Your order" on the right. The "List of Available Drugs" section contains a table with columns "Name", "Price", and "Description". The "Your order" section contains a table with columns "Drug Name" and "Quantity". Below the "List of Available Drugs" table is a search bar with the value "500" and an "Add Order Drug" button. Below the "Your order" table are "Cancel" and "Add Order" buttons. The "Add Order" button is circled in blue with an arrow pointing to it. At the bottom of the window, there is a navigation bar with "Your Made Orders" and "Logout" links.

Name	Price	Description
ZYPSILA	150.0	ertyrethggewewr
METOPROLOL	300.0	ertyrethggewewr
PHYSIONEAL	8.5	ertyrethggewewr
Paracetamol	10.0	descriere medicamen...
ABACAVIR	15.0	a b c d
CONTROLOC	10.0	a b c d

Drug Name	Quantity
PHYSIONEAL	500
CONTROLOC	20

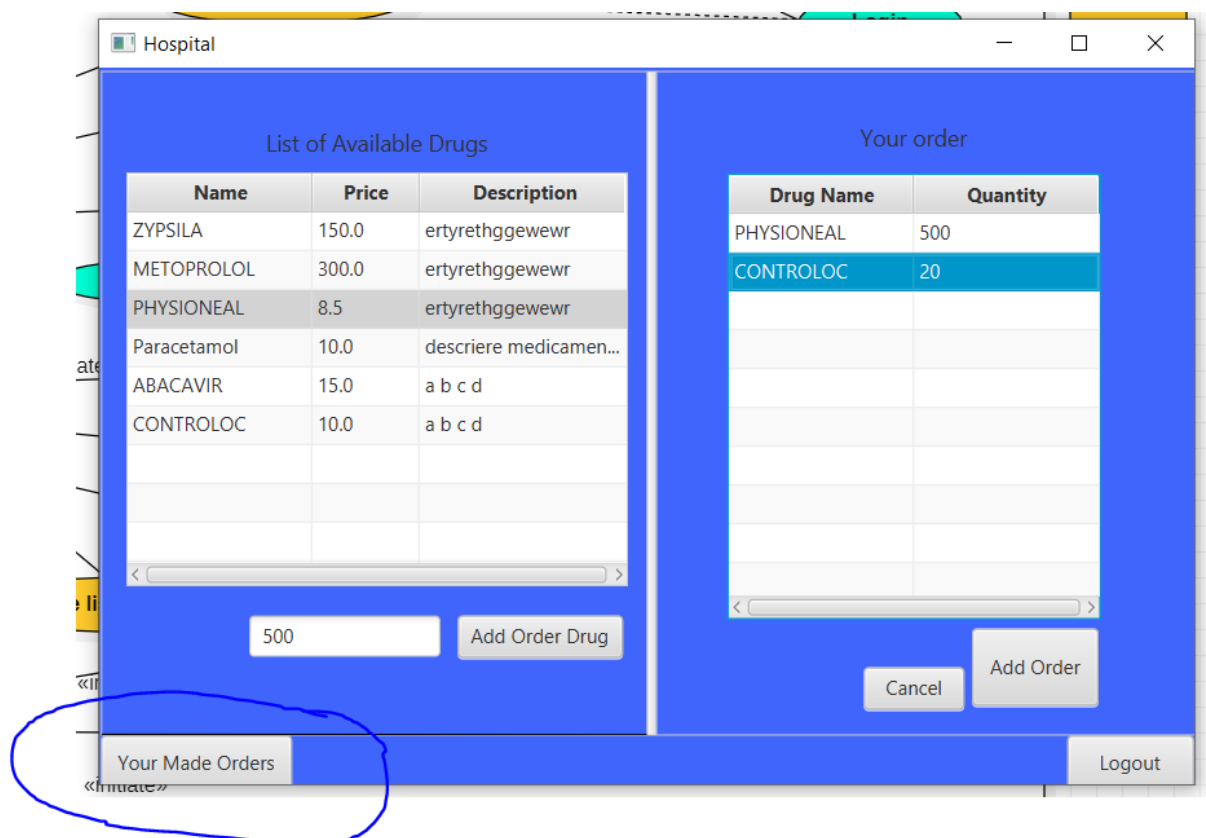
500 Add Order Drug

Cancel Add Order

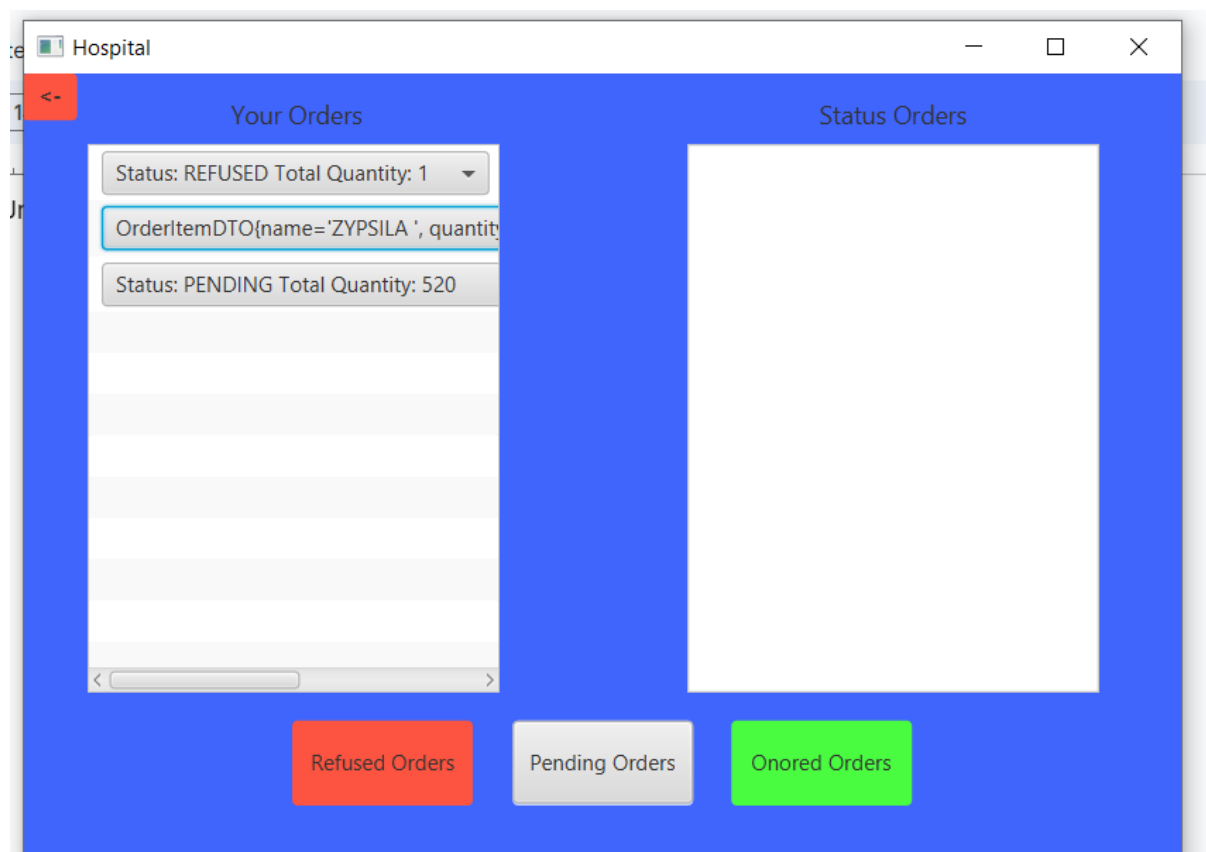
Your Made Orders Logout

Putem apăsa pe butonul add order pentru a trimite comanda la farmacie.

Sau pe cancel pentru a renunța la comanda.

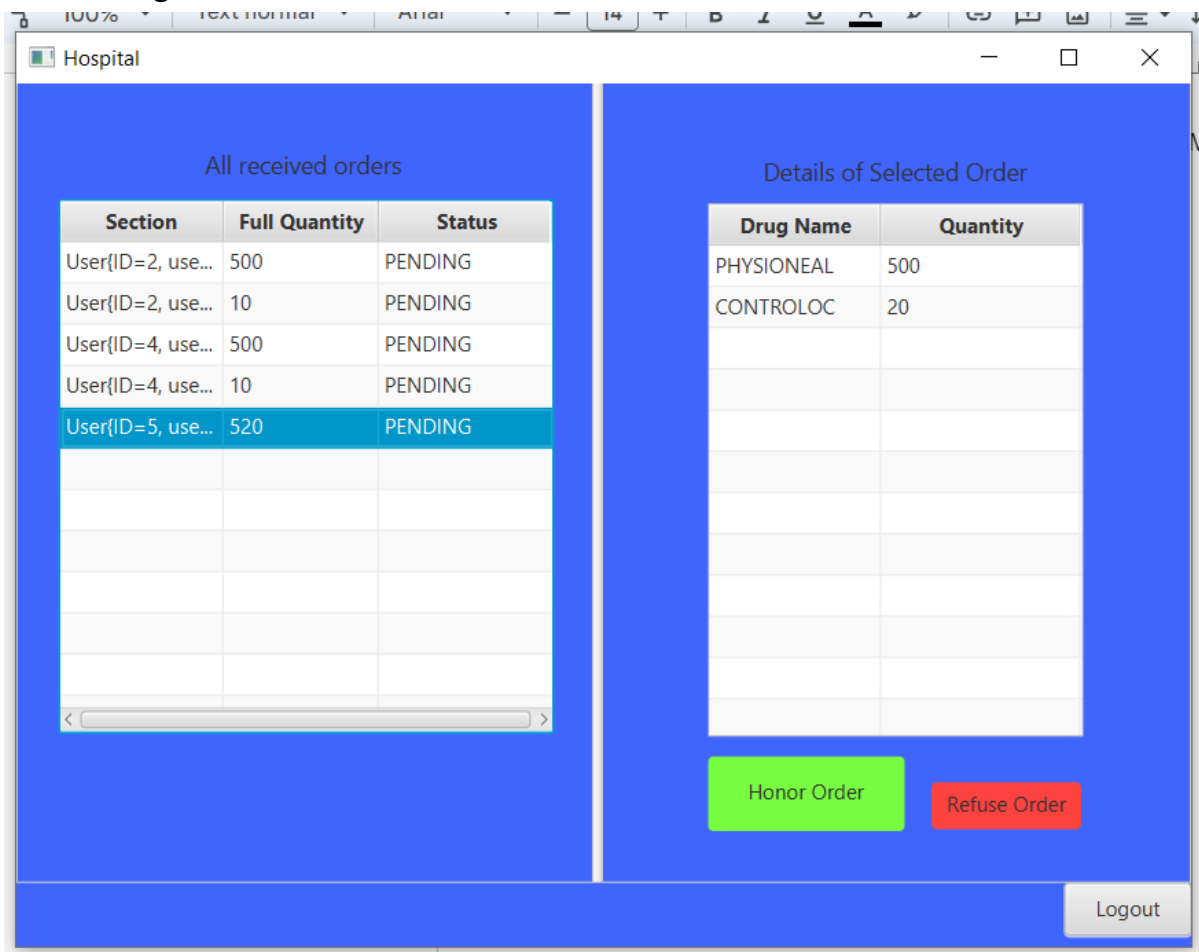


Putem apăsa pe butonul “Your Made Orders” pentru a vizualiza toate comenzile făcute de noi.



Farmacie

Odata logat ca farmacist vom vedea urmatoarea fereastră :



În lista din partea stanga apar toate comenzile iar, în partea dreapta vor apărea detaliile comenzii apasate.

Putem apăsa pe butonul verde pentru a onora comanda sau pe cel roșu pentru a o refuza.

În cele din urma putem apăsa pe log out pentru a ieși din aplicație.

Bibliografie

- Proiectul a fost dezvoltat sub îndrumarea și ghidarea Prof. Sima Ioan.
- Derek Banas. 2013. Design Patterns Video Tutorial.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLF206E906175C7E07>
- Bro Code. 2021. JavaFX GUI Full Course ☕.
https://www.youtube.com/watch?v=9XJicRt_Fal&t=9526s&ab_channel=BroCode
- Gayle Laakmann McDowell. 2008. Cracking the Coding Interview
- I would like to express my gratitude to Coding with John and their channel <https://www.youtube.com/@CodingWithJohn> , for their invaluable contribution to my in-depth knowledge of the java programming language.