



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI"
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
SPECIALIZAREA: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI

MKT POS

Profesor Coordonator:
Ș.l.dr.ing Corina **CÎMPANU**

Studenți
Eduard-Alexandru **CODĂU**
Cristina **NICHIFOREAC**
Ana-Maria **PLOSCEAC**
Alexandru **ȘECMAN**
GRUPA: 1306B

IAȘI, 2021

Cuprins

Software Requirements Specification.....	3
1. Introducere	3
1.1 Motivație	3
1.2 Scopul proiectului	3
1.3 Definiții, Acronime și Abrevieri	3
1.4 Referințe.....	3
1.5 Imaginea de Ansamblu.....	3
2. Descriere Generală.....	3
2.1 Perspectiva Produsului	3
2.2 Funcțiile Produsului	4
2.3 Caracteristicile Utilizatorului	6
2.4 Constrângeri Generale.....	6
2.5 Presupuneri și Dependente	6
3. Cerințe Specifice.....	7
3.1 Cerințe Externe de Interfață	7
3.1.1 Interfața Utilizatorului	7
3.1.2 Interfața Hardware	7
3.1.3 Interfața Software.....	7
3.1.4 Interfața de Comunicare.....	7
3.2 Cerințe funcționale.....	7
3.2.1 Modul manager.....	7
3.2.2 Modul Ospătar.....	8
3.3 Cerințe de Performanță	8
3.4 Constrângeri de Design.....	8
3.5 Atribute	8
3.5.1 Fiabilitate.....	8
3.5.2 Disponibilitate	8
3.5.3 Conectivitate.....	9
3.5.4 Portabilitate	9
3.5.5 Extensibilitate	9
3.6 Alte cerințe.....	9
4. Diagrame UML.....	9
4.1 Diagrama cazurilor de utilizare	9
4.2 Diagrama de secvențe	10
4.3 Diagrama de activitate.....	10
4.4 Diagrama de clase	11

Software Requirements Specification

1. Introducere

1.1 Motivație

Scopul acestui document este de a crea o imagine de ansamblu asupra proiectului pe care l-am dezvoltat. Aplicația noastră are ca și obiectiv gestionarea unui restaurant folosind funcționalitățile dezvoltate și implementate în cadrul acestui proiect.

1.2 Scopul proiectului

Programul își propune să eficientizeze modul de gestionare al unui restaurant prin oferirea unei interfețe cu aspect compact și funcționalități ușor de utilizat. Totodată, interacțiunea cu o bază de date aduce un plus de transparență asupra tuturor modificărilor aduse comenzilor.

1.3 Definiții, Acronime și Abrevieri

BD – Bază de Date

UI – Interfață cu Utilizatorul

UML – Unified Modeling Language

UC – User Control

MVC – Model View Controller

1.4 Referințe

- [Connecting To Oracle Database Using C# \(c-sharpcorner.com\)](http://c-sharpcorner.com) – pentru conectarea la BD utilizând C#.
- [UserControl Class \(System.Windows.Forms\) | Microsoft Docs](https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.windows.forms.usercontrol) – pentru integrarea unui UC în UI.

1.5 Imaginea de Ansamblu

Aplicația este proiectată astfel încât ospătarii să poată plasa comenzi într-un mod simplu și eficient fără a fi nevoie de îndrumarea unui specialist. De asemenea, culorile folosite sunt sugestive pentru a indica disponibilitatea sau indisponibilitatea unei mese. Mai mult, managerul are o interfață dedicată, ale cărei funcționalități sunt într-o legătură directă cu datele stocate în BD. Acesta poate plasa comenzi dar are și posibilitatea de a aduce diverse modificări.

2. Descriere Generală

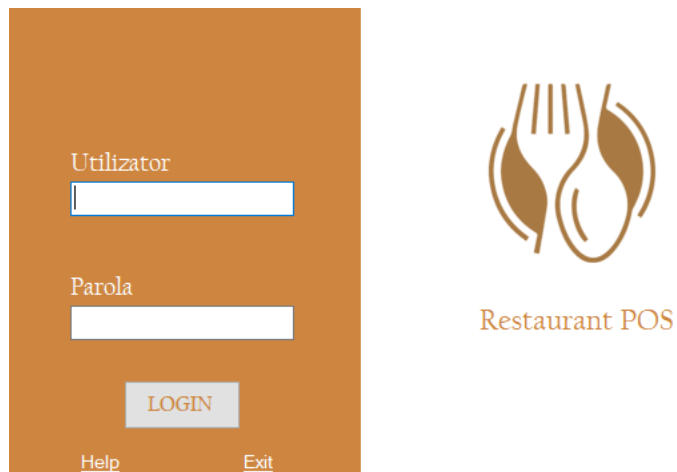
2.1 Perspectiva Produsului

În cadrul BD atașate aplicației se vor regăsi informații referitoare la:

- Datele de conectare ale ospătarilor și ale managerilor
- Informații despre mesele din restaurant
- Produsele regăsite în meniuri
- Detalii privind comenzile în procesare

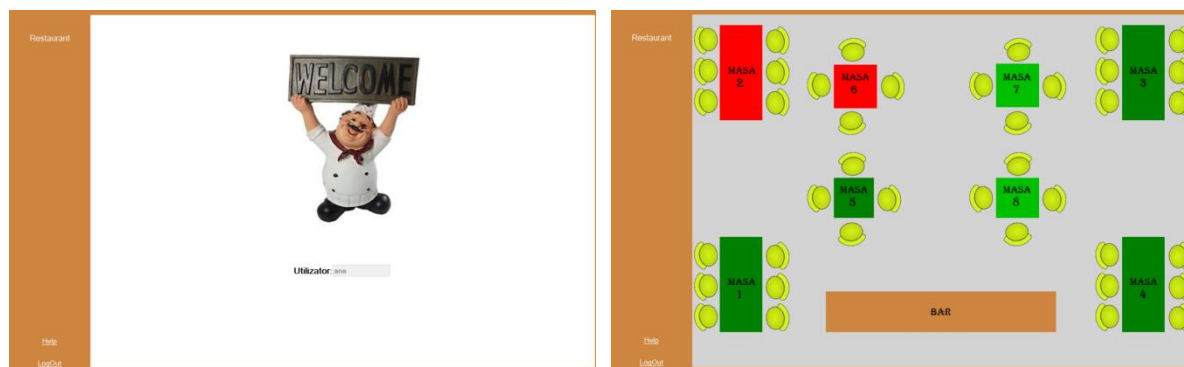
2.2 Funcțiile Produsului

Fereastra de Login



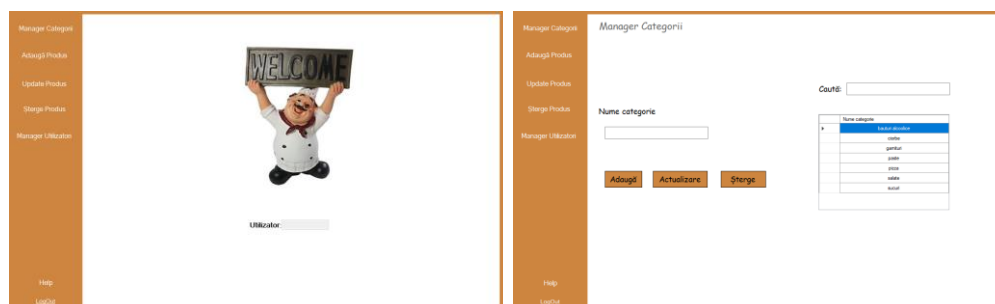
Butonul de Help accesează help-ul asociat ferestrei de login.
Butonul de Login permite utilizatorului să acceseze interfața corespunzătoare datelor introduse în casele text: Utilizator și Parolă.

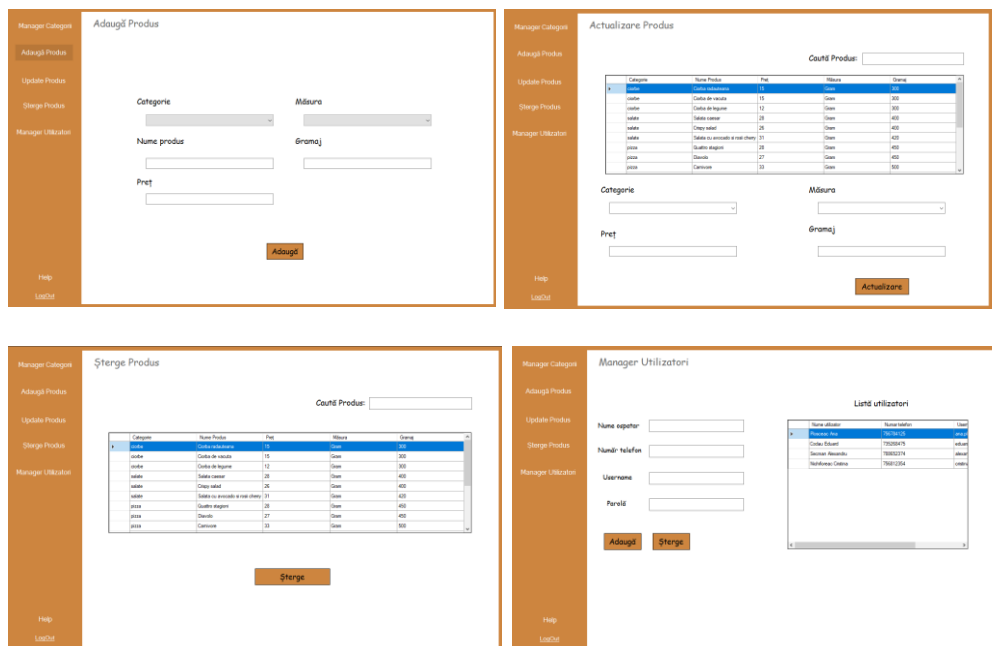
Fereastra asociată ospătarului



Butonul de Help accesează help-ul asociat interfeței ospătarului.
Butonul Restaurant afișează oglinda restaurantului, evidențiind ocuparea meselor.
Butonul LogOut oferă posibilitatea de delogare a utilizatorului.

Fereastra asociată managerului





Butonul de Help accesează help-ul asociat aplicației asociată adminului.
 Butonul Manager Categoriilor oferă posibilitatea de a adăuga/edita/șterge o categorie în tabela Meniu.
 Butoanele Adaugă /Șterge /Update Produs oferă posibilitatea de a aduce modificări asupra tabelului Produs.
 Butonul Manager Utilizatori oferă posibilitatea adăugării, respectiv ștergerii unei înregistrări din tabela Ospătar.
 Butonul Meniu oferă posibilitatea vizualizării produselor existente, sortate în funcție de categoria din care fac parte.
 Butonul LogOut oferă posibilitatea de delogare a utilizatorului.

Fereastra asociată plasării unei comenzi

Comanda:

Masa:

Ospătar:

Nume produs	Pret unitate	Cantitate
Paste Carbonara	32	1
Quattro stacioni	28	1

Adaugă

Șterge

Aplică

Nota de Plată

Total

60

Anulează Comanda

Câmpurile Comandă, Masa și Ospătar vor fi preluate automat din baza de date în funcție de masa la care va fi plasată comanda și totodată în funcție de ospătarul care o plasează.
 Butonul Șterge oferă posibilitatea de ștergere a unui produs din comandă.

Butonul **Aplică** introduce detaliile comenzii în BD și în același timp setează masa ca fiind ocupată. Butonul **Nota de Plată** va elimina datele înregistrate anterior din BD, va seta masa ca fiind din nou disponibilă și va printa bonul cu totalul comenzii într-un fișier. În câmpul **Total** va fi afișată suma totală a comenzii. Butonul **Anulează Comanda** oferă posibilitatea de a anula o comandă prin ștergerea acesteia din BD, setând masa din nou liberă.

Butonul **Adaugă** va deschide un UC pentru adăugarea unui nou produs la comandă.

Câmpurile **Categorie** și **Caută** vor oferi posibilitatea căutării unui produs în funcție de categoria din care face parte și după numele acestuia.

Câmpul **Cantitate** reprezintă numărul de produse de acel tip.

Restul câmpurilor vor fi completate automat pe baza înregistrărilor din BD.

2.3 Caracteristicile Utilizatorului

La lansarea în execuție a aplicației, utilizatorul va fi nevoit să se autentifice în funcție de rolul pe care îl ocupă în cadrul restaurantului.

- *Modul Manager* permite efectuarea modificărilor asupra BD: adăugarea unei noi categorii de produse în meniu, adăugarea/actualizarea/ștergerea unui produs, adăugarea/ștergerea unui ospătar.
- *Modul Ospătar* reprezintă unica posibilitate de a plasa comenzi, în acest fel marcând masa ca fiind indisponibilă accesului celorlalți ospătari până la eliberarea acesteia.

2.4 Constrângeri Generale

- Folosirea limbajului SQL pentru accesarea BD.
- Aplicația este dezvoltată în cadrul IDE Visual Studio, folosind limbajul C#.
- Aplicația este dezvoltată în conformitate cu modelul MVC.

2.5 Presupuneri și Dependente

Aplicația urmează a fi folosită în cadrul unui restaurant, pentru a facilita gestiunea comenzilor și a clienților din cadrul acestuia. Deși interfața este foarte sugestivă, utilizatorii ar trebui să dețină un bagaj minim de cunoștințe în ceea ce privește folosirea unui dispozitiv electronic. Aplicația oferă facilitatea de a fi folosită fără alte dependențe suplimentare.

3. Cerințe Specifice

3.1 Cerințe Externe de Interfață

3.1.1 Interfața Utilizatorului

Interfața pusă la dispoziția fiecărui utilizator, indiferent de gradul de acces, a fost prezentată și detaliată la punctul 2.2 prin intermediul capturilor de ecran.

3.1.2 Interfața Hardware

Pentru a folosi aplicația, utilizatorul trebuie să dispună de un laptop/ calculator/ tabletă, neavând nevoie de alte dispozitive adiționale.

3.1.3 Interfața Software

Se recomandă rularea aplicației pe un sistem de operare Windows pe 32 sau 64 de biți. Pentru crearea și interacțiunea cu BD s-a optat pentru folosirea programului SQLDeveloper pus la dispoziție de Oracle. Pentru implementarea propriu-zisă a proiectului a fost folosit Visual Studio Windows Form Application, limbajul de bază fiind C#.

3.1.4 Interfața de Comunicare

Întrucât BD va fi stocată la nivel local, nu este necesară o conexiune la Internet, aplicația putând fi utilizată WiFi-free.

3.2 Cerințe funcționale

3.2.1 Modul manager

3.2.1.1 Cerință funcțională 1.1

Nume: Login

Descriere: Utilizarea aplicației este condiționată de introducerea unei tuple valide formată din Utilizator și Parolă.

3.2.1.2 Cerință funcțională 1.2

Nume: Manager Categori

Descriere: Utilizatorul poate aduce schimbări în ceea ce privește categoriile de produse din meniu.

3.2.1.3 Cerință funcțională 1.3

Nume: Manager Produse

Descriere: Managerul are posibilitatea de a modifica produsele din cadrul meniului.

3.2.1.4 Cerință funcțională 1.4

Nume: Manager Utilizatori

Descriere: Adminul poate adăuga sau șterge utilizatori.

3.2.2 Modul Ospătar

3.2.2.1 Cerință funcțională 2.1

Nume: Login

Descriere: Utilizarea aplicației este condiționată de introducerea unei tuple valide formată din Utilizator și Parolă.

3.2.2.2 Cerință funcțională 2.2

Nume: Adăugare Comandă

Descriere: La selectarea unei mese libere, ospătarul va putea plasa o nouă comandă.

3.2.2.3 Cerință funcțională 2.3

Nume: Ștergere Comandă

Descriere: La selectarea unei mese ocupate, ospătarul va putea șterge comanda și implicit elibera masa prin printarea bonului sau prin anularea comenzii.

3.2.2.4 Cerință funcțională 2.4

Nume: Actualizare Comandă

Descriere: La selectarea unei mese ocupate, ospătarul va avea posibilitatea de a aduce modificări comenzii active de la acea masă.

3.2.2.5 Cerință funcțională 2.5

Nume: Adăugare Produs la Comandă

Descriere: Ospătarul are posibilitatea de a adăuga un nou produs la o comandă prin căutarea produsul după categorie și nume.

3.3 Cerințe de Performanță

Cerințe minime pentru funcționarea optimă a aplicației: procesorul trebuie să aibă minim 1GHz, 2GB RAM și 300MB liberi pe hard-disk.

Cerințe minime pentru funcționarea optimă a aplicației: procesorul trebuie să aibă minim 1.5GHz, 4GB RAM și 500MB liberi pe hard-disk

3.4 Constrângeri de Design

Având în vedere mediul de dezvoltare folosit (Visual Studio) și totodată tipul proiectului (Windows Form Applications), s-a impus o limitare a UI la folosirea elementelor grafice puse la dispoziție.

3.5 Atribute

3.5.1 Fiabilitate

Ca urmare a testelor realizate, aplicația a avut o rată de succes în 99% din cazuri, la toate tipurile de teste efectuate (adăugări, actualizări, ștergeri, vizualizări).

3.5.2 Disponibilitate

În urma unei dezvoltări calitative, aplicația funcționează conform așteptărilor și în 99% dintre cazuri nu se ajunge la neplăcerile produse de un crash.

3.5.3 Conectivitate

Aplicația este dependentă de o bază de date care a fost testată în prealabil și nu au fost întâmpinate erori la conectare sau accesare a datelor.

3.5.4 Portabilitate

Aplicația poate fi utilizată de pe orice dispozitiv care suportă un sistem de operare marca Windows pe 32 sau 64 de biți.

3.5.5 Extensibilitate

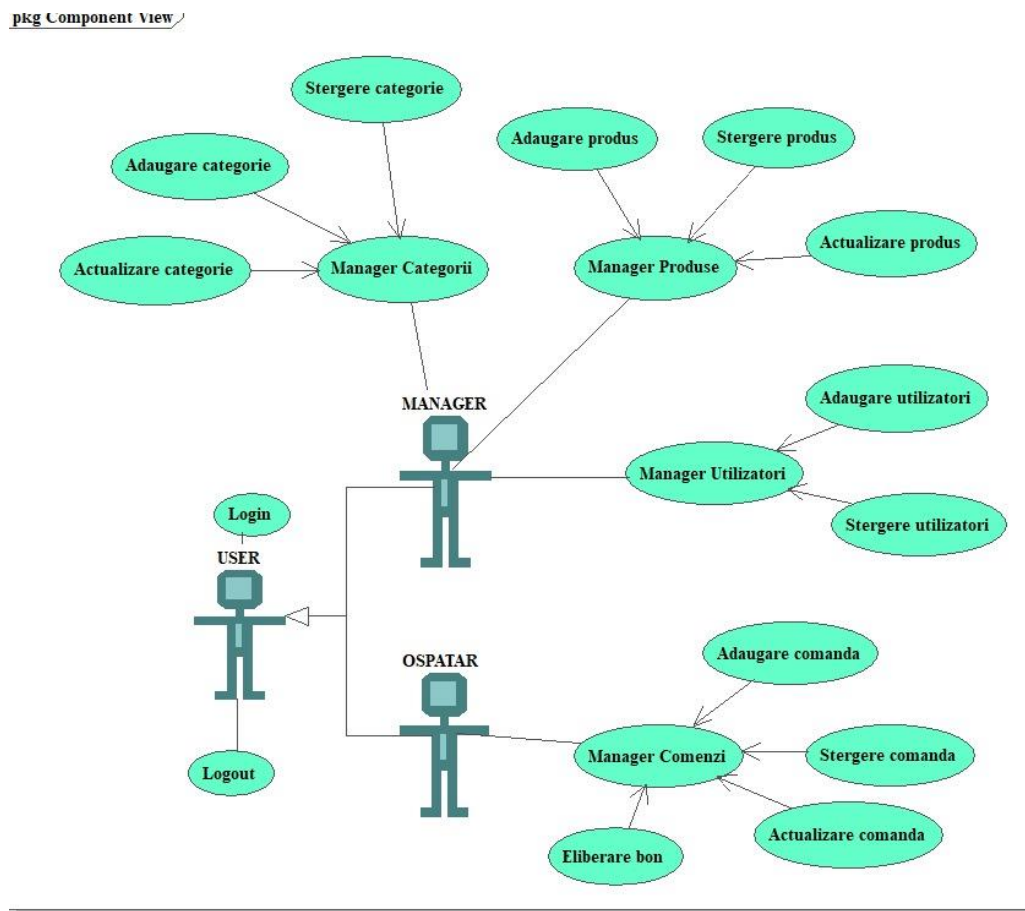
Dacă vor exista solicitări ulterioare, aplicația poate fi ușor extinsă prin adăugarea unor noi funcționalități atât pe partea de manager, cât și pe partea de ospătar.

3.6 Alte cerințe

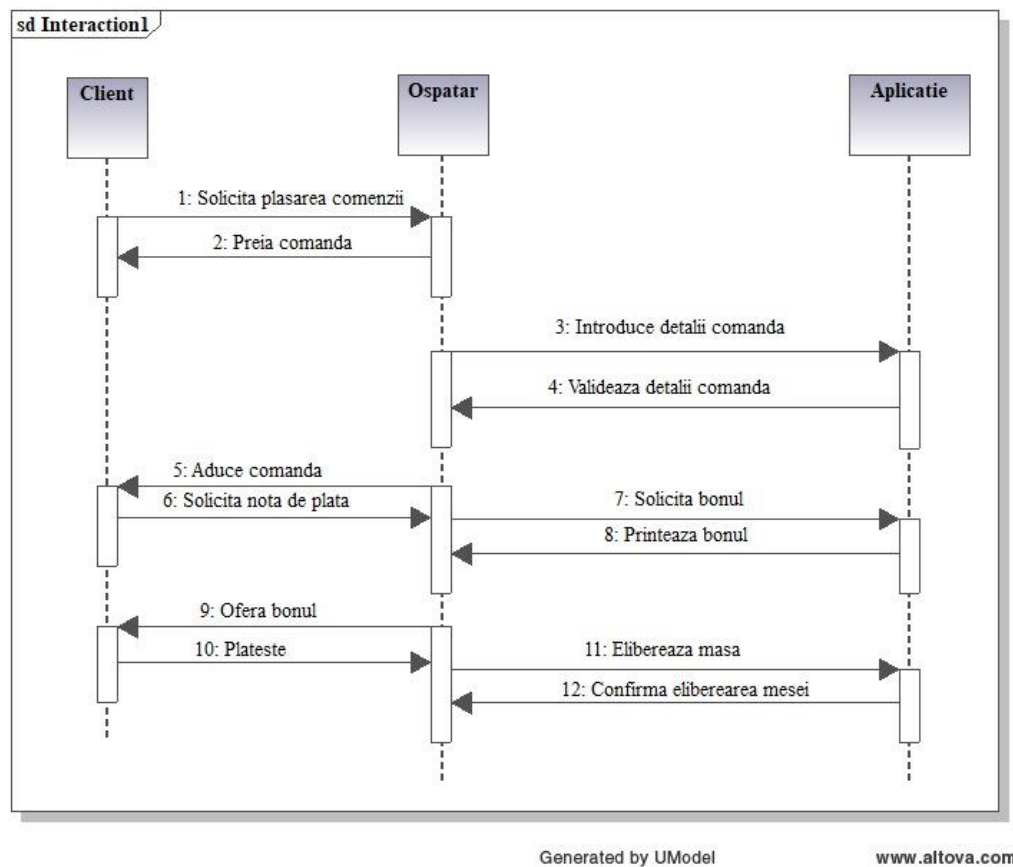
Orice nou utilizator va trebui informat cu privire la existența help-ului care joacă un rol important în înțelegerea funcționalității aplicației.

4. Diagrame UML

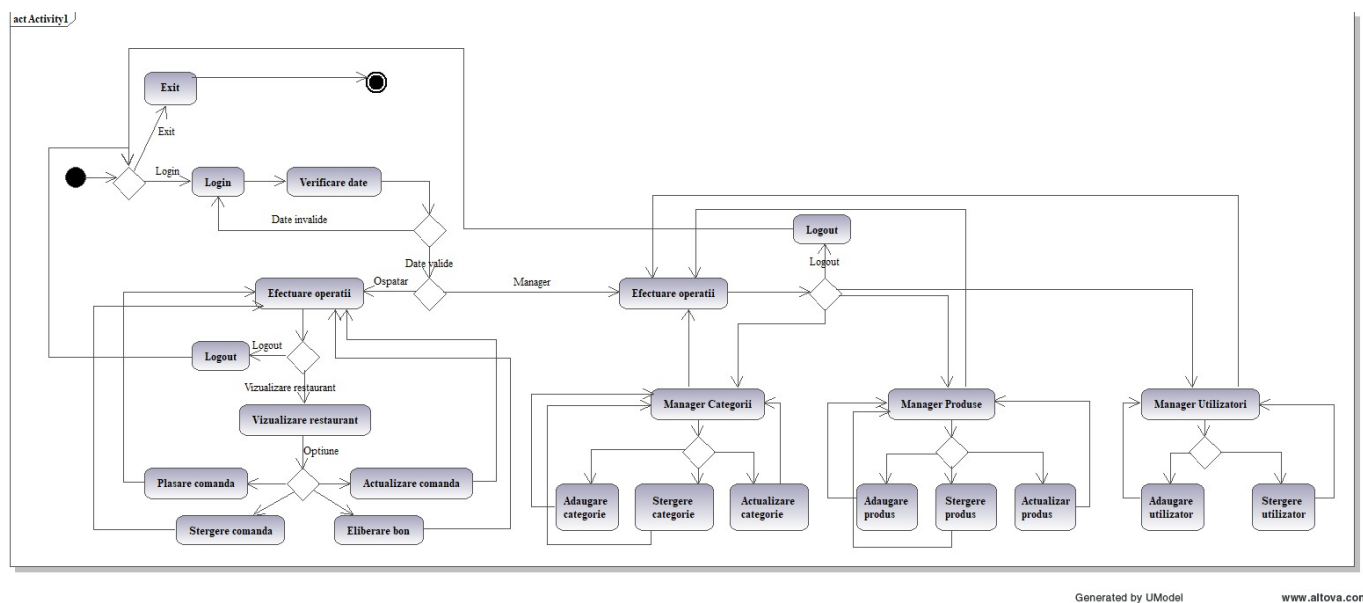
4.1 Diagrama cazurilor de utilizare



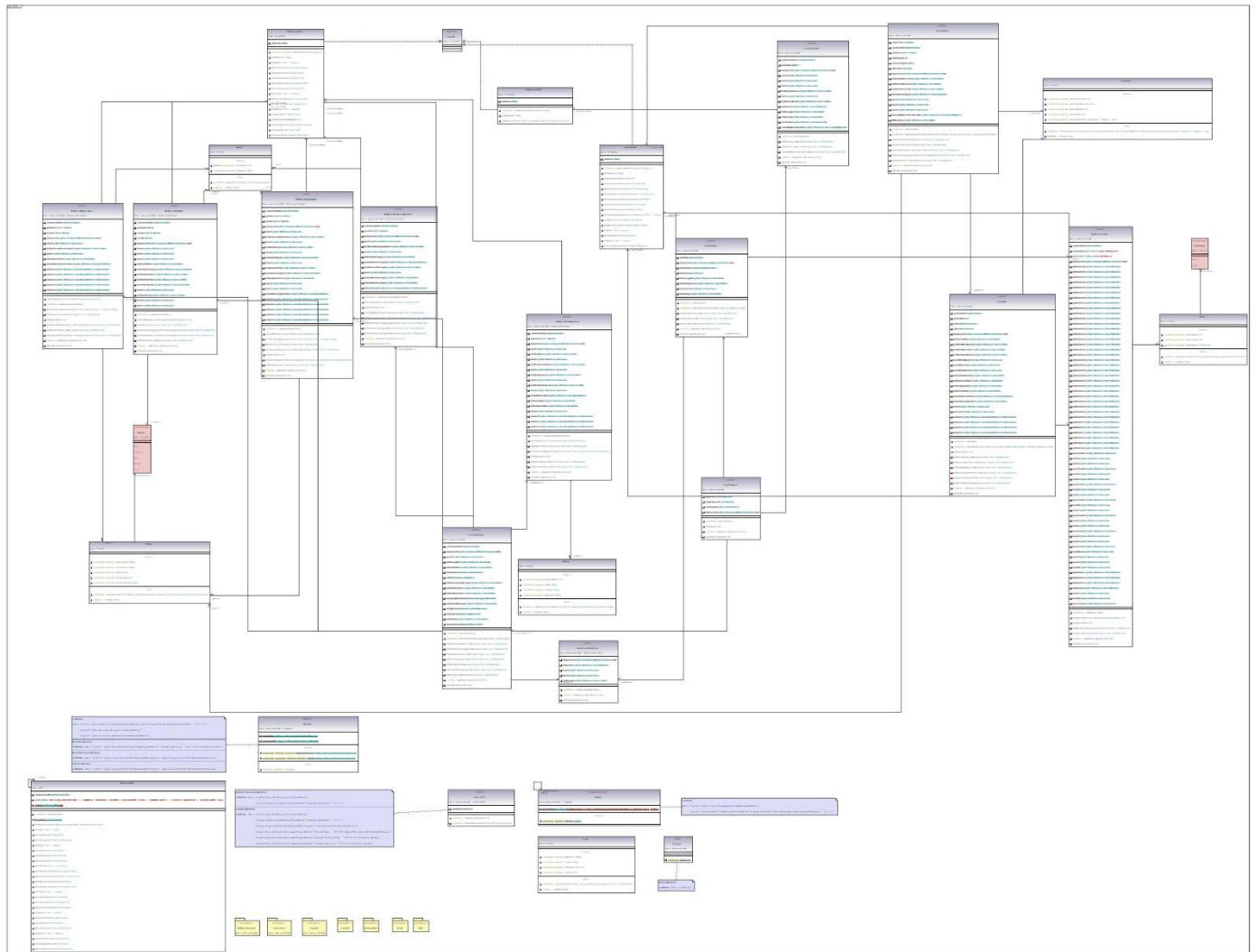
4.2 Diagrama de secvențe



4.3 Diagrama de activitate



4.4 Diagrama de clase



Generated by UModel

www.altova.com