



UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

INFORMATICĂ APLICATĂ

SG. 5

## Documentație

# **Aplicație Java de gestionare a produselor unui magazin**

*Proiect Individual 2021-2022*

Student: MITROI LUCA

Timișoara

DECEMBRIE 2021

## Cuprins

Introducere

Capitolul 1.....4

Capitolul 2.....5

    2.1. Funcționalitățile aplicației .....5

    2.2. Dependințe si tehnologii folosite.....7

    2.3 Configurația sistemului .....7

Capitolul 3.....8

    3.1. Manualul de utilizare .....10

Capitolul 4.....10

Capitolul 5.....11

Capitolul 6. ....11

Referințe bibliografice

## Introducere

Am ales acest proiect pentru că încorporează majoritatea noțiunilor pe care le învăț în acest semestru. Consider că pe lângă faptul că este un exercițiu foarte util pentru definitivarea acestor noțiuni, pot și să dezvolt un produs care are aplicabilitate practică și într-o circumstanță reală. Proiectul este realizat pentru angajații unui magazin, pentru a le oferi un instrument ușor de utilizat care îi ajută să gestioneze stocul magazinului într-un mod practic.

Aplicația pe care o voi dezvolta va avea rolul de a ajuta gestionarea în timp real a produselor de mai multe tipuri din cadrul unui magazin. Produsele vor fi împărțite pe mai multe categorii pentru a ajuta la ușurința operării aplicației. Proiectul va avea o interfață grafică realizată în limbajul de programare Java. În spate va funcționa cu ajutorul unei baze de date SQL. Scopul este de a realiza o aplicație cât mai practică și ușor de utilizat care gestionează baza de date din spate.

Aplicația va conține un meniu principal care va avea următoarele butoane:

1. Afișare produse
2. Introducere produse
3. Ștergere produse
4. Închidere aplicație

## Capitolul 1.

Aplicația dezvoltată de mine este în esență un sistem simplu de gestionare al unei baze de date cu o tematică orientată spre magazine. Pentru funcționarea eficientă al unui business de tip magazin trebuie să se țină starea stocului cu o precizie mare pentru a reduce riscul de a pierde bani. Deși pe parcursul istoriei oamenii au devenit tot mai buni la matematică și au dezvoltat tot felul de instrumente de notare, mereu există riscul să apară eroarea umană, și să intervină greșeli nedorite.

Cu ajutorul acestei aplicații se elimină riscul greșelii umane, pentru că toate calculele sunt făcute de calculator. Interfața este făcută cât de simplu posibil, pentru a putea fi utilizată de oricine fără prea multe explicații. Interfața grafică este una intuitivă.

Nu am dezvoltat aplicația cu alt produs în minte, deși sunt conștient că există o multitudine de produse care operează într-un mod asemănător. Diferența dintre aceste produse și aplicația mea este că acele produse sunt foarte complexe și au o multitudine de funcții, pe când produsul meu este foarte simplu și se axează strict pe gestionarea stocului. Deși în esență o aplicație mai puțin complexă poate suna ca un lucru rău are un avantaj foarte mare față de celelalte produse: simplitatea. Produsele foarte complexe, deși sunt foarte puternice, pot să devină complicate și greu de învățat. Eu vreau să dezvolt o aplicație care să poate fi utilizată cu ușurință din prima secundă fără cunoștințe anterioare.

## Capitolul 2.

O scurtă prezentare a aspectelor tehnice ale aplicației în cauză.

### 2.1. Funcționalitățile aplicației

Aplicația va conține un meniu principal care va avea următoarele butoane:

1. Afișare produse
2. Introducere produse
3. Ștergere produse
4. Închidere aplicație

#### **1. Afișare produse:**

Butonul Afișare produse va duce utilizatorul într-un alt sub meniu care îi oferă opțiunile de afișare integrală a produselor, afișare pe categorii și căutare

directă. Afișarea pe categorii va prezenta utilizatorului lista de categorii pentru a le putea selecta.

## 2. Introducere produse:

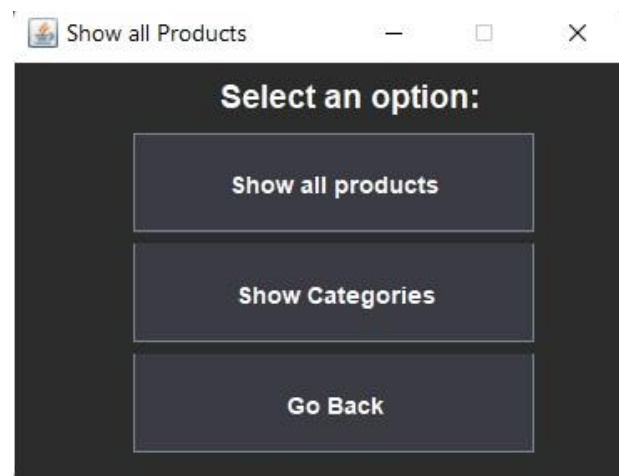
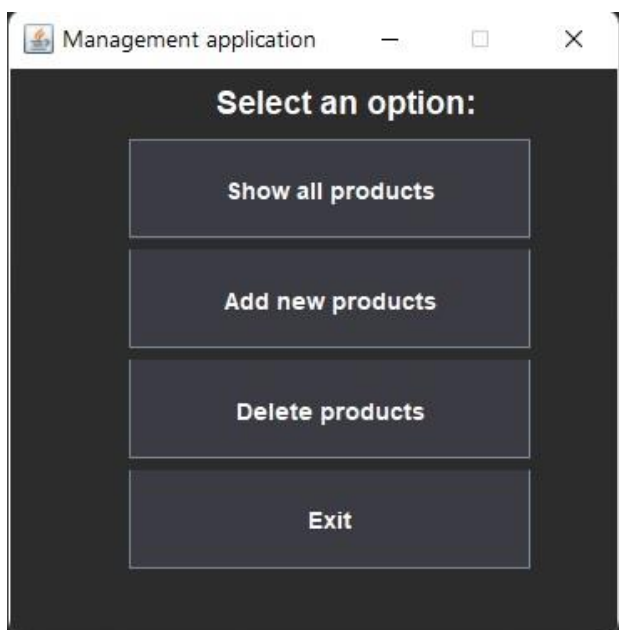
Butonul Introducere produse îi va permite utilizatorului să adauge produse noi în baza de date. Inițial va fi întrebat din ce categorie face parte produsul, și în funcție de categoria aleasă vor apărea mai multe câmpuri pe care utilizatorul trebuie să le completeze.

## 3. Ștergere produse:

Butonul Ștergere produse face posibilă înlăturarea produselor din baza de date. Se vor afișa toate produsele, sau se va putea căuta produsul în particular pentru selectarea acestuia.

## 4. Închidere aplicație:

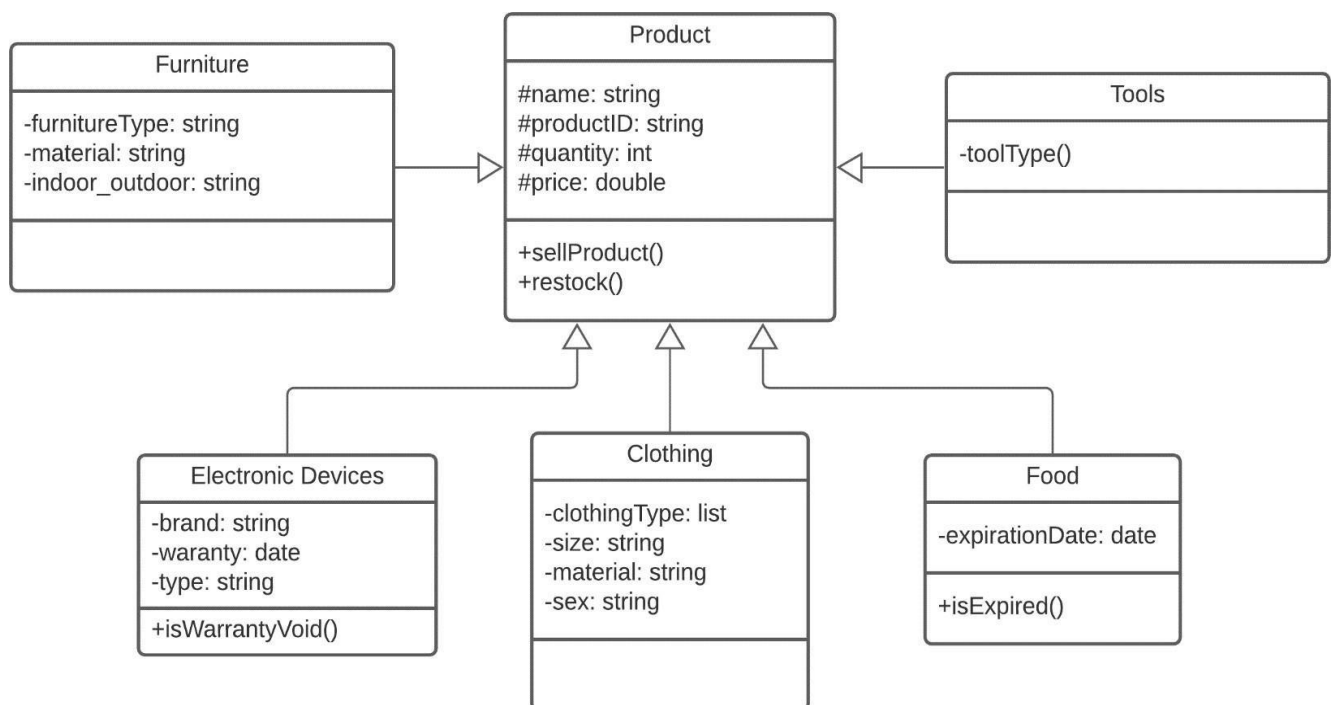
Butonul Închidere aplicație îi permite utilizatorului să iasă din aplicație.



## 2.2. Dependențe și tehnologii folosite

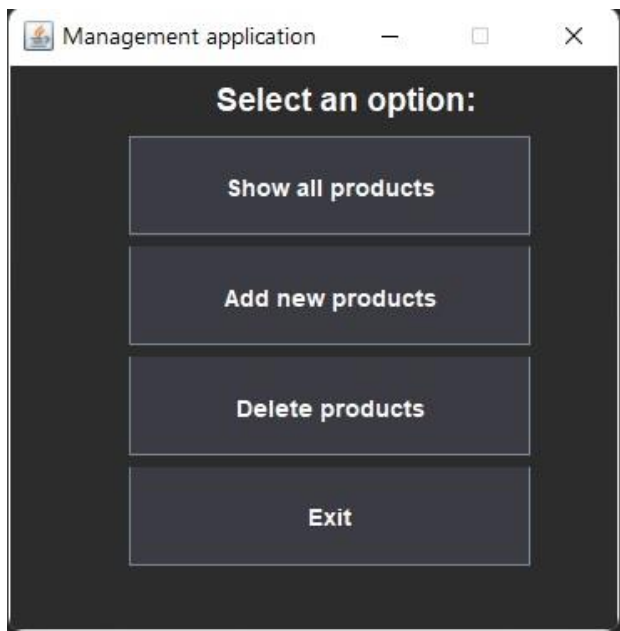
- Limbajul de programare: Java SE 17
- Interfața grafică va fi realizată utilizând Java Swing
- Bazele de date: SQL

## 2.3 Configurația sistemului



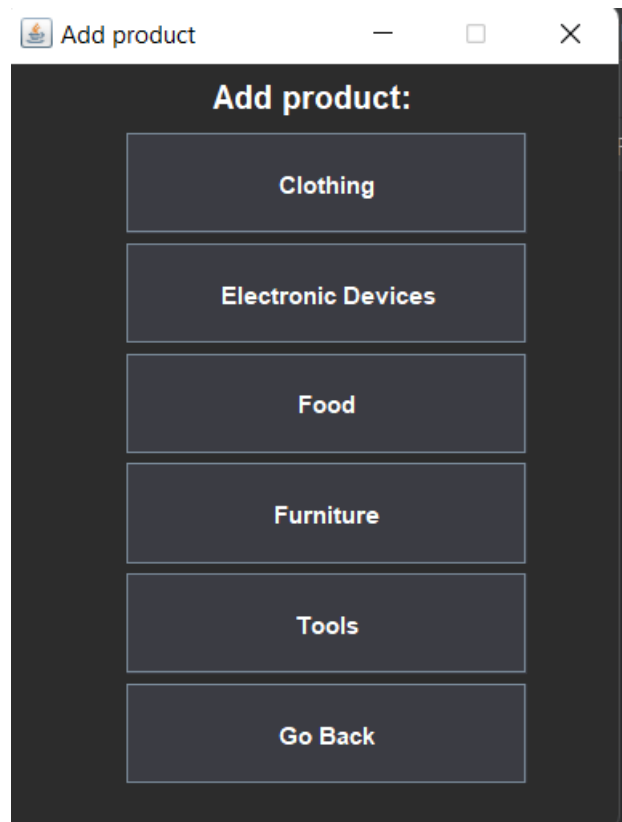
## Capitolul 3.

Am implementat principalele meniuri și designul tabelelor care vor fi utilizate în principal pentru afișarea datelor



Meniul principal cu principalele funcții ale aplicației

Meniul principal cu principalele funcții ale aplicației





Name	ID	Quantity	Price
Bluza Amalia	12241	13	50.25
Pantaloni Jimmy	12513	657	130.4
Palton Ingrid	64246	5437	250.43
Pantaloni Sorana	64363	6577	50.4
Pijama Andrei	65473	257	90.0
Dulap Arman	46345	1553	450.34
Canapea Mircea	7774	200	652.774
Pui	5352	3526	16.03
Mere	5432	65526	6.03
Ciocolata	6546	4363	5.32
Sirop de mere	7547	32672	4.31
Ciocan Silviu	6546	13526	32.83
Bormasina Elvis	7443	742	100.83
Foarfecă Katrina	5747	8865	50.21
Calculator Intel	35235	2555	5325.53

Go Back

Exemplu de tabel care afișează toate produsele

Add Clothing

Go Back
Submit

Name:
Quantity:
Price:
Material:
Type:
Sex:

Exemplu de interfață pentru introducerea unor produse

### 3.1. Manualul de utilizare

Aplicația nu necesită o instalare. Trebuie doar accesat fișierul .jar. Utilizarea propriu zisă a aplicației este intuitivă. Fiecare funcționalitate are câte un buton specific, iar fiecare categorie de produs are funcționalitățile implementate în mod specific.

## Capitolul 4.

În principal am ajuns să implementez tot ce mi-am propus. Majoritatea funcționalităților au ieșit cum am vrut. Există totuși unele limitări ale aplicației. Cel mai evident exemplu este faptul că utilizatorul este constrâns de categoriile pe care le-am implementat eu ca dezvoltator.

Nu aș putea rezolva această decât dacă aș rescrie tot proiectul de la început, necesitând o regândire a structurii în general. Deși, dacă utilizatorul cere dezvoltatorului să introducă noi categorii, nu ar fi un lucru foarte greu de implementat.

## Capitolul 5

În concluzie, aş putea spune că proiectul a fost un succes. Pe lângă că sunt mulțumit de ce am reușit să implementez, am învățat foarte multe concepte noi. Pe lângă că am învățat cum să creez o interfață grafică, am învățat și multe lucruri legate de baze de date, dar și de dezvoltare de proiecte mai complexe în general. Principala problemă a fost să îmi gestionez timpul având în vedere că aveam și multe alte lucruri de făcut pe lângă, dar și acest lucru este o competență importantă pe care trebuie să o dezvolt pentru viitor.

## Capitolul 6.

Deși aplicația se află într-un stadiu final, mereu se pot implementa funcții noi. În viitor aş vrea să lucrez mai mult la interfață pentru a o face și mai simplă și intuitivă. Mereu se poate lucra la optimizare și la rezolvarea posibilelor bug-uri pe care nu le-am sesizat inițial. Ca și funcționalități noi, aş putea lucra la funcția de introducere de categorii, însă, cum am spus și mai sus, acest lucru ar necesita o regândire foarte mare a structurii aplicației și a bazelor de date. În rest, din punct de vedere al funcționalității aş putea spune că aplicația este finalizată.

## Referințe bibliografice

Java GUI ☕ (**Free**):

<https://www.youtube.com/watch?v=Kmgo00avvEw>

<https://www.geeksforgeeks.org/>

<https://www.w3schools.com/>

<https://www.w3schools.com/mysql/default.asp>

<https://www.javatpoint.com/java-jdbc>