DOCUMENTATIE TEMA 3

TEHNICI DE PROGRAMARE

Nume : IRIMIE DARIA-ALEXIA

Grupa : 30228

# CUPRINS

[1. Obiectivul temei 3](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297885)

[2. Analiza problemei, modelare, scenarii, cazuri de utilizare 3](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297886)

[3. Proiectare 4](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297887)

[4. Implementare 5](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297888)

[5. Rezultate 12](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297889)

[6. Concluzii 13](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297890)

[7. Bibliografie 13](file:///D:\Utilizator-nu%20sterge\Downloads\PT2023_Template_Documentatie_RO%20(2).doc#_Toc95297891)

# Obiectivul temei

**Obiectivul principal**

Aceasta tema are ca obiectiv crearea unei aplicatii care sa imite o situatie reala intalnita frecvent de fiecare dintre noi. Mai precis, aplicatia va simula o coada de asteptare similara cu cele intalnite spre exemplu in supermarket-uri si alte magazine. Aceasta aplicatie este realizata in mod eficient astfel incat clientii vor fi trimisi la cozile cele mai scurte, evitand aglomerarea. Ca prim pas, utilizatorul are rolul de a introduce datele corespunzatoare fiecarui camp prezentat in interfata, mai exact input-urile de care are nevoie aplicatia pentru a functiona.

Aceasta tema are ca obiectiv crearea unei aplicatii care sa imite o situatie reala,

Mai exact procesarea unor comenzi de produse, de catre clienti. Pentru reazizarea acesteia

se face legatura cu baza de date in care sunt stocate toate detaliile.

**Obiectivele secundare**

* Analiza problemei, descrierea abordarii de implementare**-** Capitolul 2
* Proiectarea aplicatiei. Organizarea codului – Capitolul 3
* Implementarea aplicatiei de simulare a managementului cozilor – Capitolul 4
* Rezultate asteptate – Capitolul 5

# Analiza problemei, modelare, scenarii, cazuri de utilizare

A diagram of a product frame

Description automatically generated with low confidence

Descriere :

1. **Use case :** home

**Primary actor :** user

**Main success scenario :**

1) User-ul acceseaza fereastra principala

2) user-ul selecteaza fereastra unde doreste sa ajunga

2. **Use case :** Client Frame

**Primary actor :** user

**Main success scenario :**

1) User-ul alege ce operatiune doreste sa desfasoare si introduce datele dorite :

-Insert

-Update

-Delete

**Alternative sequence :**

- User-ul insereaza date invalide, un mesaj de eroare este afisat

-User-ul se poate intoarce la fereastra principala

3. **Use case :** Product Frame

**Primary actor :** user

**Main success scenario :**

1) User-ul alege ce operatiune doreste sa desfasoare si introduce datele dorite :

-Insert

-Update

-Delete

**Alternative sequence :**

- User-ul insereaza date invalide, un mesaj de eroare este afisat

-User-ul se poate intoarce la fereastra principala

4. **Use case :**  Order Frame

**Primary actor :** user

**Main success scenario :**

1) User-ul alege ce operatiune doreste sa desfasoare si introduce datele dorite :

-Insert

-Update

-Delete

**Alternative sequence :**

- User-ul insereaza date invalide, un mesaj de eroare este afisat

-User-ul se poate intoarce la fereastra principala

# Proiectare

Diagrama de pachete :

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**Organizarea programului pe clase**

* Proiectul este impartit pe clase, in functie de functionalitate :
* Clasele Client, Orders si Product din pachetul model contin campurile proprii precum : id, quantity, etc
* Pachetul DAO se ocupa cu modificarea bazei de date
* Pachetul BLL se ocupa cu implementarea metodelor specifice fiecarei clase din model

# Implementare

* **Pachetul start :**

**clasa start**

Aceasta clasa contine doar metoda main.

In metoda main se instantiaza un obiect al clasei MainFrame. Astfel, se initializeaza fereastra aplicatiei.

* **Pachetul presentation :**

**Clasa homeInterface**

Metode importante :

Aceasta clasa implementeaza action listener pentru anumite butoane ale interfetei

A screenshot of a website

Description automatically generated with low confidence

**Clasa clientInterface :**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Metode importante :

A picture containing text, screenshot, software, multimedia software

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, software, font

Description automatically generated

**Clasa productInterface :**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

Metode importante

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

**Clasa orderInterface**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

Metode importante :

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

* **Pachetul BLL :**

**Clasa ClientBll**

Metode importante :

-findClientByID

Metoda cauta un client dupa id-ul sau dat ca si parametru

-findAll

metoda preia toti clientii din baza de date prin intermediul obicetului de tip ClientDAO

-deleteByID

metoda sterge un client pe baza id-ului sau dat ca si parametru

-insert

metoda insereaza un client pe baza numelui si varstei care sunt date ca si parametrii nu este necesar sa inseram id-ul deoarece incrementul se face automat din baza de date de asemenea, se verifica validatorii pentru ca varsta sa fie una valida

-updateName

A picture containing text, screenshot, display, software

Description automatically generated

**Clasa ProductBll**

-implementeaza metode asemanatoare clasei ClientBll, doar ca pentru obiectul de tip Product

**Clasa OrderBll**

Metode importante :

-findOrderByID

Metoda cauta o comanda dupa id-ul sau dat ca si parametru

-updateOrder

metoda creeaza un obiect de tipul Produs si cauta id-ul acestuia pe baza id-ului primit ca si parametru

acesta este stocat in p

de asemenea, se face si pentru obiectul de tip Orders

avem nevoie de acestea pentru a accesa detalii despre comanda si produs

se verifica daca cantitatea pe care o dorim este mai mare decat cea posibila din produs, pentru a o putea utiliza

diferenta care trebuie scazuta se face intre vechea cantitate a comezii si cea noua

rezultat negativ => dorim o cantitate mai mare

rezultat pozitiv => dorim o cantitate mai mica

se modifca cantitatea produsului scazand sau adunand diferenta, si se modifica cantitatea comenzii cu cea primita ca si parametru

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

-insertrOrder

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

* **Pachetul DAO :**

**Clasa AbstractDAO**

clasa este una generica, parametru T poate lua valoarea oricarui Obiect

se implementeaza metodele comune unei comenzi, produs si client

Este simplu sa utilizam aceasta clasa deoarece nu trebuie sa implementam separat toate aceste metode pentru fiecare obiect

Metode importante :

A picture containing text, screenshot, display, software

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

# Rezultate

Rezultatele simularii se pot observa in Interfata Grafica.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

# Concluzii

Aplicatia dezvoltata respecta paradigmele programarii orientate pe obiect si a manipularii unei baze de date. Aplicatia gestioneaza mai multe optiuni asupra unor comenzi efectuate.

# Bibliografie

<https://docs.oracle.com/en/>

<https://www.baeldung.com/java-write-to-file>

<https://www.w3schools.com/java/java_files_create.asp>

<https://www.jetbrains.com/help/idea/working-with-code-documentation.html>

<https://www.baeldung.com/java-pdf-creation>

https://jenkov.com/tutorials/java-reflection/index.html