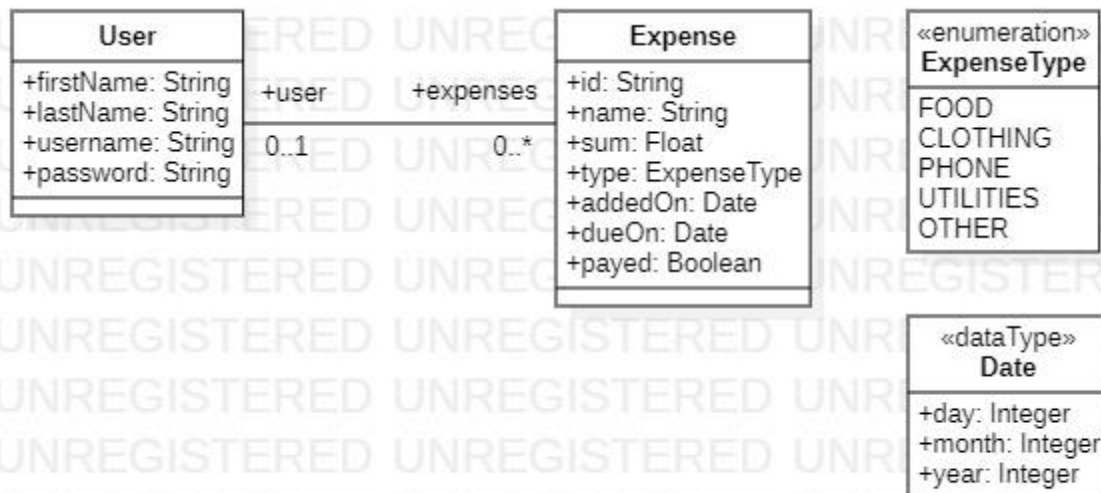


Laborator 1 – MA

1)

Clientul: "Imi doresc o aplicatie ce le permite utilizatorilor sa isi gestioneze cheltuielile lunare. As dori ca acestia sa poata sa isi adauge cheltuieli si sa le vizualizeze pe cele proprii. Ar fi de folos ca utilizatorii sa poata modifica o cheltuiala deja adaugata, de multe ori se poate schimba valoarea unei cheltuieli, spre exemplu si sa poata marca cheltuielile ca si platite. Bineinteles, utilizatorii trebuie sa poata sa isi stearga cheltuielile, in cazul in care, de pilda, nu mai exista cheltuiala respectiva."

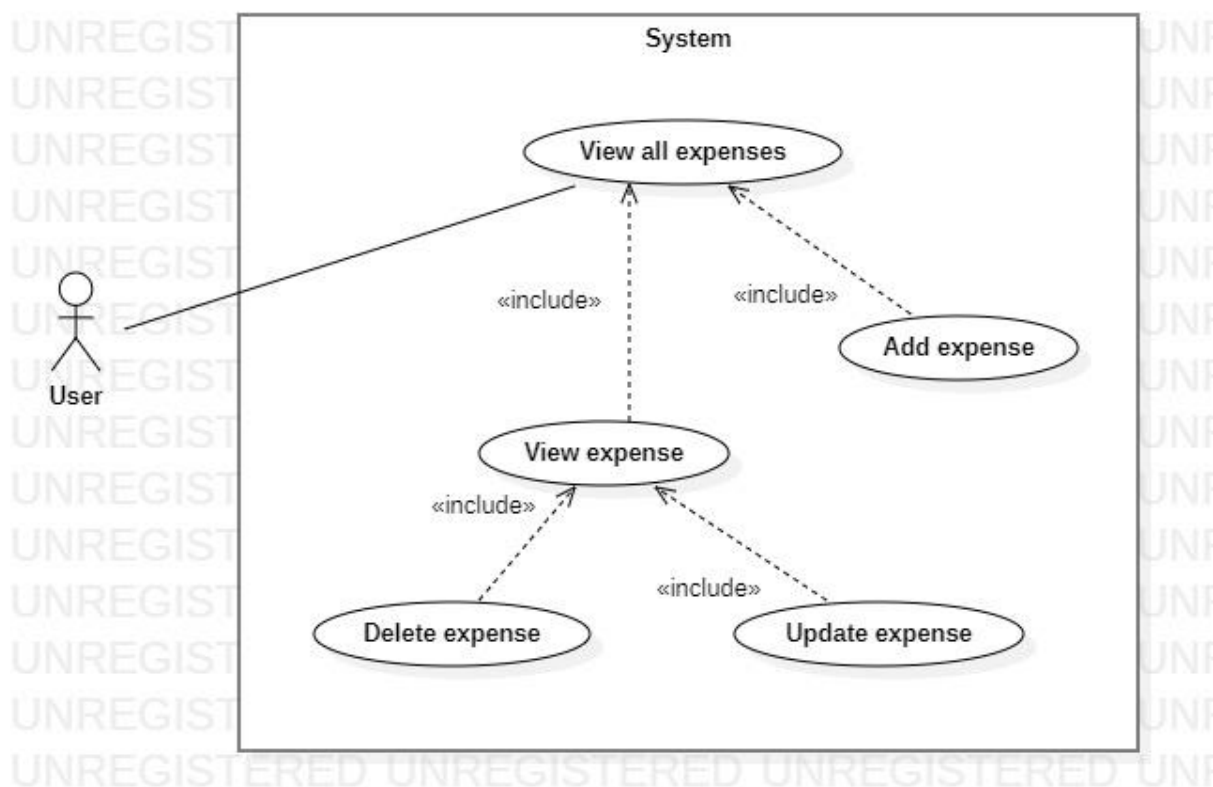
2)



Entitatea Expense:

- id – UUID, identificator unic pentru o cheltuiala
- name – numele (titlul) unei cheltuieli, poate reprezenta si o scurta descriere a cheltuielii
- sum – suma care trebuie platita pentru respectiva cheltuiala
- type – tipul cheltuielii, pentru a facilita clasificarea lor pe categorii
- addedOn – data la care a fost adaugata cheltuiala in sistem
- dueOn – data pana cand trebuie platita respectiva cheltuiala, nu este precizata pentru cheltuielile care sunt introduse direct ca si platite
- payed – indica daca respectiva cheltuiala a fost platita sau nu
- user – utilizatorul care a adaugat cheltuiala respectiva

3)



CREATE – Adauga cheltuiala

ID and name	UC-1: Adauga cheltuiala		
Primary actor	Utilizator	Secondary actors	-
Description	Adaugarea unei noi cheltuieli de catre un utilizator		
Trigger	Utilizatorul apasa pe butonul "Add expense" din fereastra principala a aplicatiei		
Preconditions	Utilizatorul se afla in fereastra principala a aplicatiei		
Postconditions	Sistemul persista cheltuiala si afiseaza pe ecran mesajul "Expense saved successfully"		
Normal flow	<ol style="list-style-type: none"> 1) Utilizatorul apasa pe butonul "Add expense" din fereastra principala 2) Sistemul deschide o noua fereastra, in care sunt solicitate printr-un formular datele despre cheltuiala: nume, suma, tip, data scadenta 3) Utilizatorul completeaza datele cheltuielii 4) Utilizatorul apasa pe butonul "Save" 		

	<p>5) Sistemul afiseaza mesajul pe ecran "Expense saved successfully"</p> <p>6) Sistemul retrimite utilizatorul in fereastra principala a aplicatiei</p>
Alternative flows	-
Exceptions	<p>Utilizatorul nu a completat toate datele obligatorii ale cheltuielii</p> <p>4^a. Soft-ul ii afiseaza utilizatorului mesajul "You need to complete all required fields"</p> <p>4^a.1 Utilizatorul introduce toate datele obligatorii</p> <p>Se revine la pasul 4 din Normal flow</p> <p>Aplicatia nu se poate conecta la server</p> <p>4^a. Soft-ul afiseaza utilizatorului mesajul "Expense will be saved when you're online again"</p> <p>4^a.1 Soft-ul salveaza cheltuiala in baza de date locala</p> <p>Se revine la pasul 6 din Normal flow.</p> <p>Nota: atunci cand aplicatia se va putea conecta la server, va fi facuta sincronizarea bazei de date locala cu serverul</p>

READ – Vizualizare cheltuieli

ID and name	UC-2: Vizualizare cheltuieli		
Primary actor	Utilizator	Secondary actors	-
Description	Vizualizarea cheltuielilor proprii de catre un utilizator		
Trigger	Utilizatorul deschide aplicatia		
Preconditions	-		
Postconditions	-		
Normal flow	<p>1) Utilizatorul deschide soft-ul</p> <p>2) Utilizatorului ii sunt afisate prin intermediul unei liste cheltuielile proprii</p>		

Alternative flows	-
Exceptions	<p>Aplicatia nu se poate conecta la server</p> <p>1^a Sistem afiseaza pe ecran mesajul "Can't connect to server"</p> <p>1^a 1. Sistemul afiseaza prin intermediul unei liste cheltuielile utilizatorului care sunt salvate in baza de date locala</p>

UPDATE – Actualizare cheltuiala

ID and name	UC-3: Actualizare cheltuiala		
Primary actor	Utilizator	Secondary actors	-
Description	Actualizarea datelor unei cheltuieli deja inregistrata in sistem		
Trigger	Utilizatorul apasa pe butonul "Update" din fereastra corespunzatoare unei cheltuieli		
Preconditions	Utilizatorul se afla in fereastra de vizualizare a datelor unei cheltuieli		
Postconditions	Sistemul actualizeaza datele cheltuielii si afiseaza pe ecran mesajul "Expense updated successfully"		
Normal flow	1) Din fereastra de vizualizare a unei cheltuieli, utilizatorul modifica valorile corespunzatoare detaliilor cheltuielii respective 2) Utilizatorul apasa pe butonul "Update" 3) Sistem afiseaza mesajul "Expense updated successfully"		
Alternative flows	-		
Exceptions	<p>Aplicatia nu se poate conecta la server</p> <p>2^a Sistemul afiseaza pe ecran mesajul "Expense will be updated when you're online again"</p> <p>2^a 1. Sistemul actualizeaza cheltuiala in baza de date locala</p> <p>Se incheie cazul de utilizare</p> <p>Nota: atunci cand aplicatia se va putea conecta la</p>		

	server, va fi facuta sincronizarea bazei de date locala cu serverul
--	---

DELETE – Stergere cheltuiala

ID and name	UC-4: Stergere cheltuiala		
Primary actor	Utilizator	Secondary actors	-
Description	Stergerea unei cheltuieli de catre un utilizator		
Trigger	Utilizatorul apasa pe butonul "Delete" din fereastra corespunzatoare unei cheltuieli		
Preconditions	Utilizatorul se afla in fereastra de vizualizare a datelor unei cheltuieli		
Postconditions	Sistemul sterge cheltuiala si afiseaza pe ecran mesajul "Expense deleted successfully"		
Normal flow	1) Din fereastra de vizualizare a unei cheltuieli, utilizatorul apasa pe butonul "Delete" 2) Sistem afiseaza pe ecran mesajul "Expense deleted successfully" 3) Sistemul trimite utilizatorul in fereastra principala a aplicatiei		
Alternative flows	-		
Exceptions	Aplicatia nu se poate conecta la server 2 ^a Sistemul afiseaza pe ecran mesajul "Operation unavailable. Can't connect to server" Se incheie cazul de utilizare		

4)

Pe server va fi tinuta o baza de date in care vor fi retinute cheltuielile fiecarui utilizator. Pe fiecare dispozitiv pe care va rula aplicatia va exista o baza de date locala, care va retine doar cheltuielile utilizatorului conectat.

La adaugarea unei noi cheltuieli, va fi actualizata atat baza de date locala, cat si cea de pe server. In cazul in care, in timpul adaugarii unei cheltuieli,

aplicatia nu se poate conecta la server, cheltuiala va fi salvata doar in baza de date locala, iar sincronizarea cu cea de pe server va fi facuta atunci cand se detecteaza ca aplicatia este online.

La vizualizarea cheltuielilor, se va incerca conexiunea cu serverul pentru a obtine din baza sa de date cheltuielile utilizatorului respectiv. Daca acest lucru esueaza, vor fi afisate cheltuielile care sunt prezente in baza de date locala.

La actualizarea unei cheltuieli, se vor face modificarile stabilite atat pe server, cat si pe baza de date locala. In cazul in care aplicatia nu este online, modificarile vor fi salvate doar in baza de date locala si va fi sincronizata cu cea de pe server atunci cand aplicatia se poate conecta la server.

5)

(Vezi situatiile de exceptie din descrierea fiecarui caz de utilizare, redactate la punctul 3)

6)

Expenses app

\$

Hello, username !

Add expense

Here are your expenses:

Name	Sum \$
Electricity	100 \$
Heating	320 \$
Lunch	15 \$
Phone bill	83 \$
H&M T-shirt	12 \$
Rent	222 \$

Vizualizare cheltuieli:

Adaugare cheltuiala:


Add an expense

 Back


Name:

Sum:

Type:

Due on:

Payed: ☐

Save

Vizualizare cheltuiala – contine butoane pentru actualizarea si stergerea ei

Rent

 **Back**

Name:

Sum:

Type:

Due on:

Payed: ☐

Update

Delete

Confirmare stergere:

Expenses app 

Hello, username !

Add expense

Here are your expenses:

Name	Sum \$
Electricity	100 \$
Heating	320 \$
Lunch	15 \$
Phone bill	83 \$
H&M T-shirt	12 \$

 Expense deleted successfully