

# Partial ISS MI 2021 – subiect B2

Se considera urmatoarea problema:

## Casa de schimb valutar

Se cere dezvoltarea unei aplicatii care sa sprijine activitatea dintr-o casa de schimb valutar. Aceasta aplicatie va permite inregistrarea activitatii zilnice din cadrul unitatii respective. Astfel, la inceputul fiecarei zile lucratoare, gestionarul casei de schimb valutar va inregistra sumele disponibile din fiecare valuta tranzactionata precum si cursul de schimb valutar pentru fiecare din aceste valute. La fiecare tranzactie realizata de vanzatorul casei de schimb valutar, sistemul va verifica disponibilitatea sumei cerute, in caz afirmativ va inregistra tranzactia si va actualiza sumele disponibile din fiecare moneda. La sfarsitul zilei, se va genera automat situatia monetarului pentru fiecare valuta disponibila si o situatie detaliata care va contine pentru fiecare valuta soldul initial, suma vanduta si suma cumparata in cursul zilei, precum si soldul final. Gestionarul casei de schimb valutar va avea posibilitatea generarii de rapoarte referitoare la evolutia vanzarilor pentru toate valutele sau pentru anumite valute pe perioade stabilite de catre acesta.

Se cer urmatoarele:

B1. Identificati actorii, cazurile de utilizare aferente acestora si trasati diagrama cazurilor de utilizare. (2p)

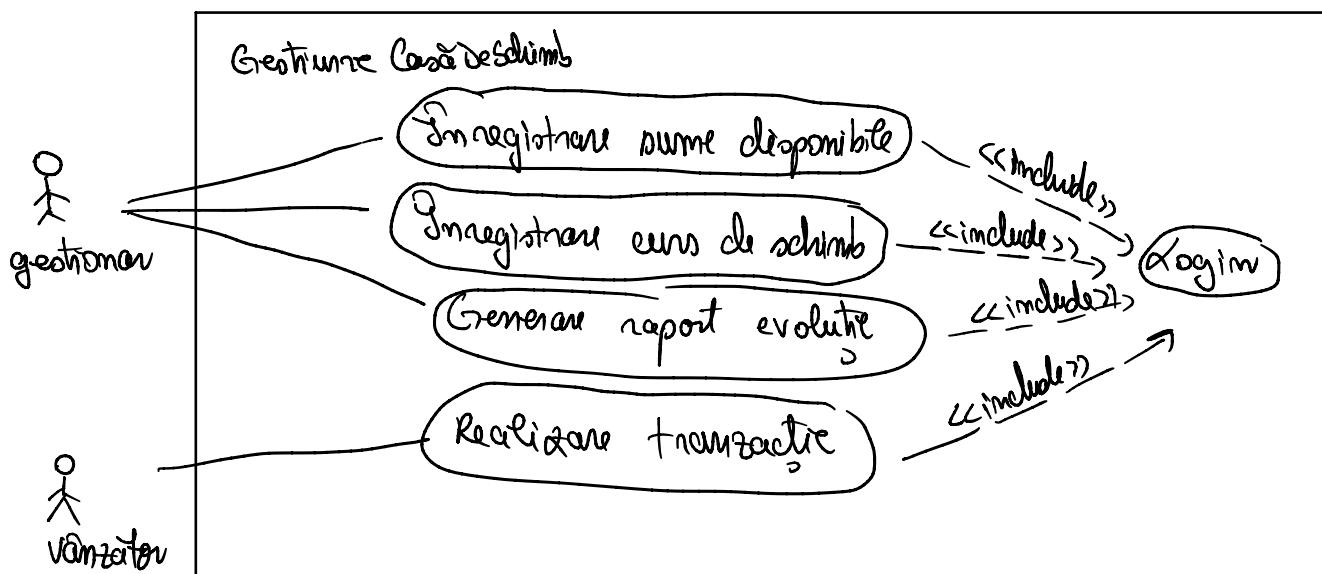
B2. Descrieti cazul de utilizare corespunzator *realizarii unei tranzactii*. (1.5p)

B3. Identificati conceptele, atributele acestora si relatiile dintre ele si realizati diagrama de clase corespunzatoare modelului conceptual. (2.5p)

(B1)

Actori : gestionar casa de schimb, vanzator

Cazuri de utilizare: Inregistrare sume disponibile, Inregistrare euro de schimb, Realizare tranzactie, Generare raport evolutie, Login



B2)

Nume: Realizare Tranzacție

Participanți: vânzător

Mile de evenimente:  
(curendul moment)

1. Vânzătorul optează pt. înregistrarea tranzacției
2. Sistemul solicită, prin afișarea unui formular, suma tranzacției.
3. Vânzătorul introduce suma tranzacției și validează.
4. Sistemul verifică disponibilitatea sumei cerute pt validarea.
5. Dacă este disponibilă, sistemul înregistrează tranzacția și notifică vânzătorul de înregistrarea cu succes a tranzacției.
6. Sistemul actualizează sumele disponibile.

Scenarii alternative: 1 (de exceptie): înregistrarea eșuată, suma tranzacției este mai mare decât suma disponibilă.

- 4<sup>a</sup>. Sistemul afișează un mesaj de eroare pt. soluția reîntroducerii sumei și o valoare solicitată.
- 4<sup>a</sup>.1. Vânzătorul introduce o altă sumă.  
Se revine în MSS la punctul 4.

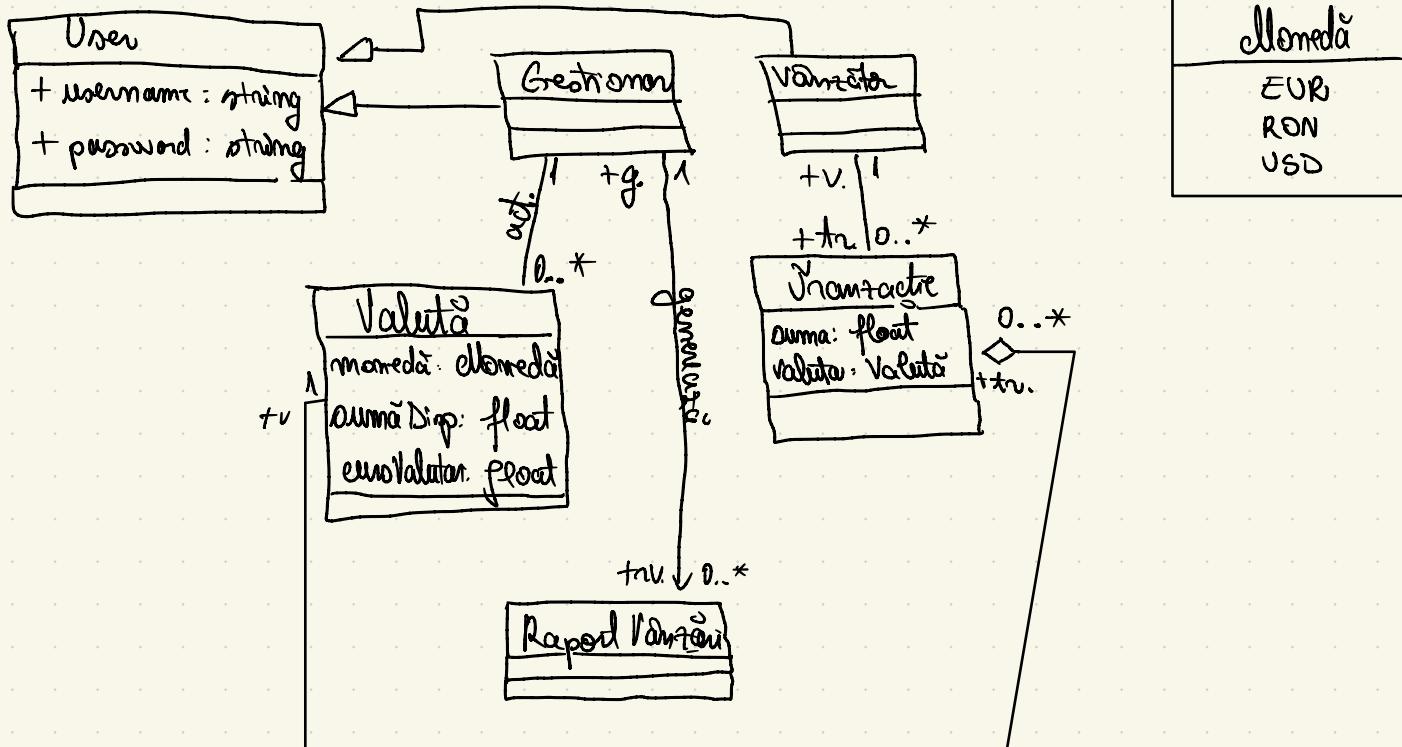
Condiții de intrare: Vânzătorul este logat în sistem

Condiții de ieșire: Vânzătorul a primit confirmarea sau o explicație privind motivul eșecului tranzacției

Condiții de calitate: Confirmarea sistemului iese în 5 secunde după transmitere.

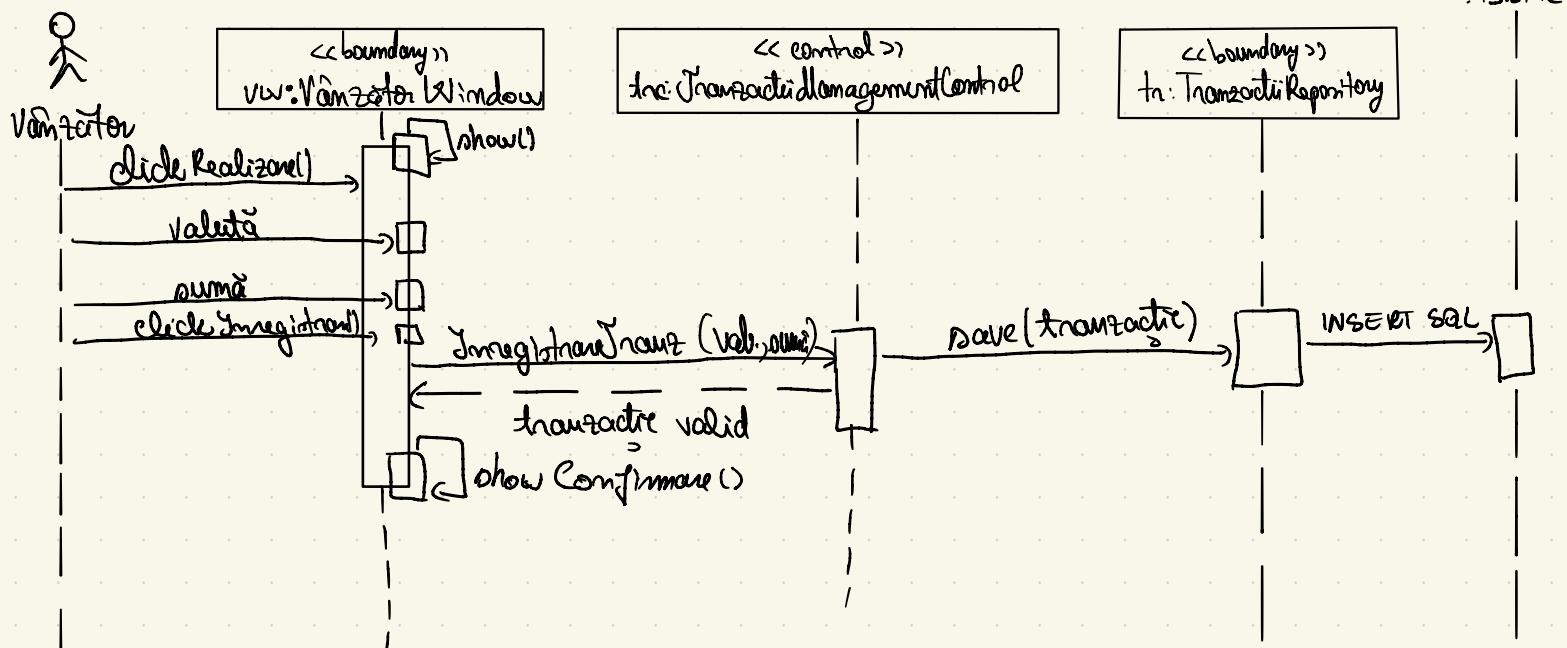
(B3) concepti (entitati), atributele lor, relatiile

Concepte: Tranzactie, Casă Schimb, Valută, Raport Vanzări

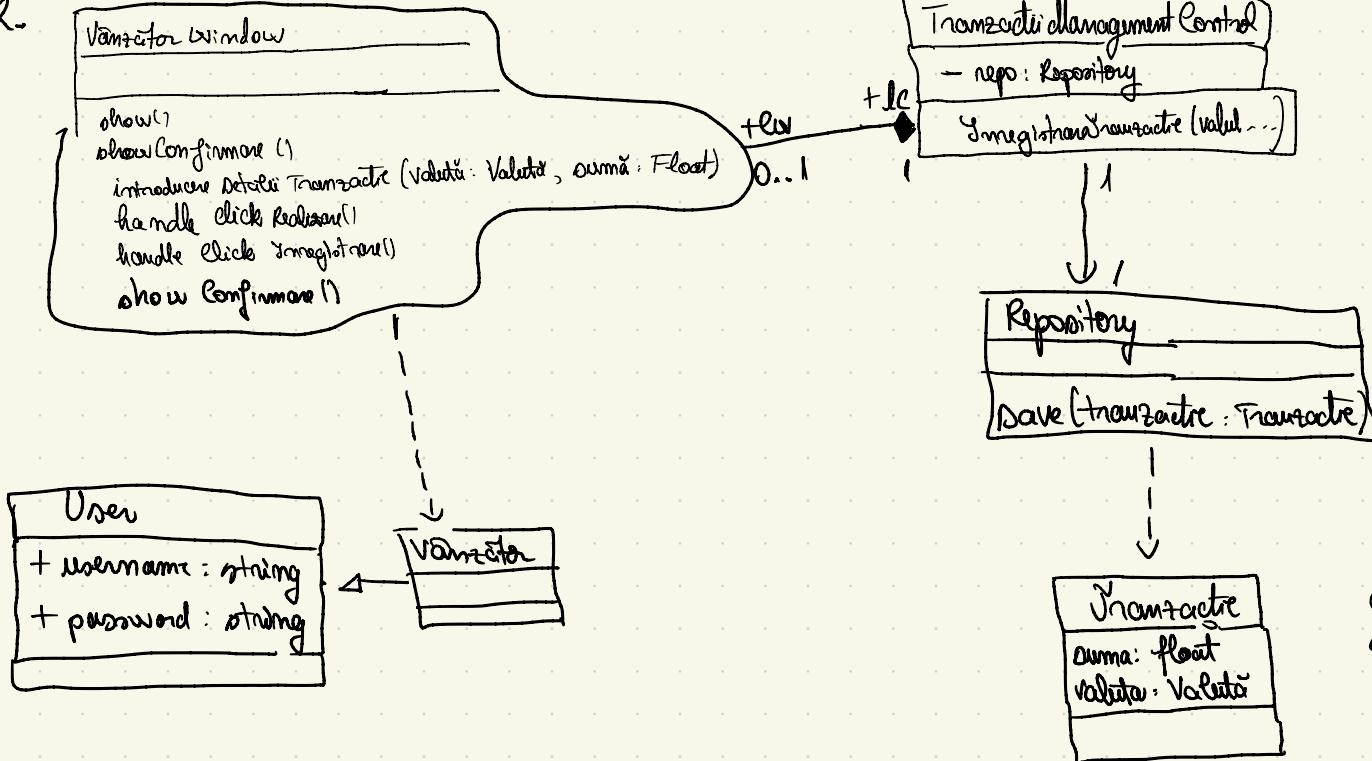


1. Trasati diagrama de secventa pentru scenariul normal al CU aferent *realizarii unei tranzactii*. (3p)

2. Trasati fragmentul din diagrama detaliata de clase, care sa includa clasele utilizate la punctul 1. Aceasta diagrama va trebui sa includa atat atributele si metodele claselor, cat si relatilile dintre aceste clase. (3p)



2-



# Partial ISS MI 2021 – subiect B3

Se considera urmatoarea problema:

## Casa de licitatii

O casa de licitatii pune la dispozitie participantilor la o licitatie o aplicatie Participant, iar coordonatorul licitatiei o aplicatie Coordonator. Planificarea diferitelor licitatii (stabilirea datelor, inregistrarea participantilor si a obiectelor supuse licitatiei – denumire si pret de pornire) se face de catre coordonator. In ziua unei licitatii, coordonatorul vede lista obiectelor care se supun licitatiei. Coordonatorul (prin aplicatia lui) ia pe rand obiectele si le supune la licitatie. Participantii (prin aplicatiile lor) vad imediat obiectul curent supus licitatiei. Participantii sunt identificati prin numele lor. Participantii pot licita pentru obiectul curent propunand o suma. Coordonatorul ia cunostinta despre suma oferita si toti participantii vad toate ofertele pentru obiectul curent. Licitatia pentru un obiect se incheie atunci cand timp de 20 de secunde participantii nu mai ofera sume. Toti participantii vad ca s-a incheiat licitatia pentru obiectul curent. Coordonatorul pastreaza (si vede) lista obiectelor castigate de participanti.

## Se cer urmatoarele:

B1. Identificati actorii, cazurile de utilizare aferente acestora si trasati diagrama cazurilor de utilizare. (2p)

B2. Descrieti cazul de utilizare corespunzator *inregistrarii unui obiect supus licitatiei*. (1.5p)

B3. Identificati conceptele, atributele acestora si relatiile dintre ele si realizati diagrama de clase corespunzatoare modelului conceptual. (2.5p)

### Participant

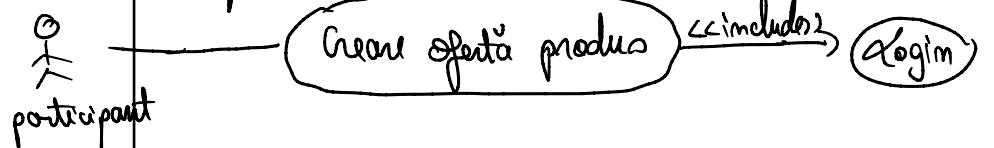
Actor: participant

CU: Creare ofertă produs

### Coordonator

Actor: coordonator

CU: Creare licitatie, Inregistrare participanti, Inregistrare obiect, Supunere obiect la licitatie



### Coordonator

Creare licitatie

↓ <include>

Inregistrare participanti

<include>

Inregistrare obiect

<include>

<include>

<include>

Supunere obiect la licitatie

coordonator

B2)

Nume: Înregistrare Obiect

Participanți: coordonator

- Faza de evenimente:
1. Coordonatorul operatează pentru înregistrarea unui obiect pt. licitație.
  2. Sistemul solicită, prin afișarea unui formular, datele despre obiect.
  3. Coordonatorul completează formularul, împreună cu... După completare, acesta trimite formularul.
  4. Sistemul primește formularul și adaugă obiectul.
  5. Sistemul afișează o notă de adăugare cu succes.

Scenarii alternative :

- 1) adăugarea este rezată, datele despre obiect sunt invalide sau incomplete.
  - a<sup>o</sup>.1 coordonatorul primește un mesaj de eroare b<sup>o</sup>; trebuie să reintroducă datele (corecte). Se revine la MSS h
- 2) obiectul este deja înregistrat în sistem pt. același licitație

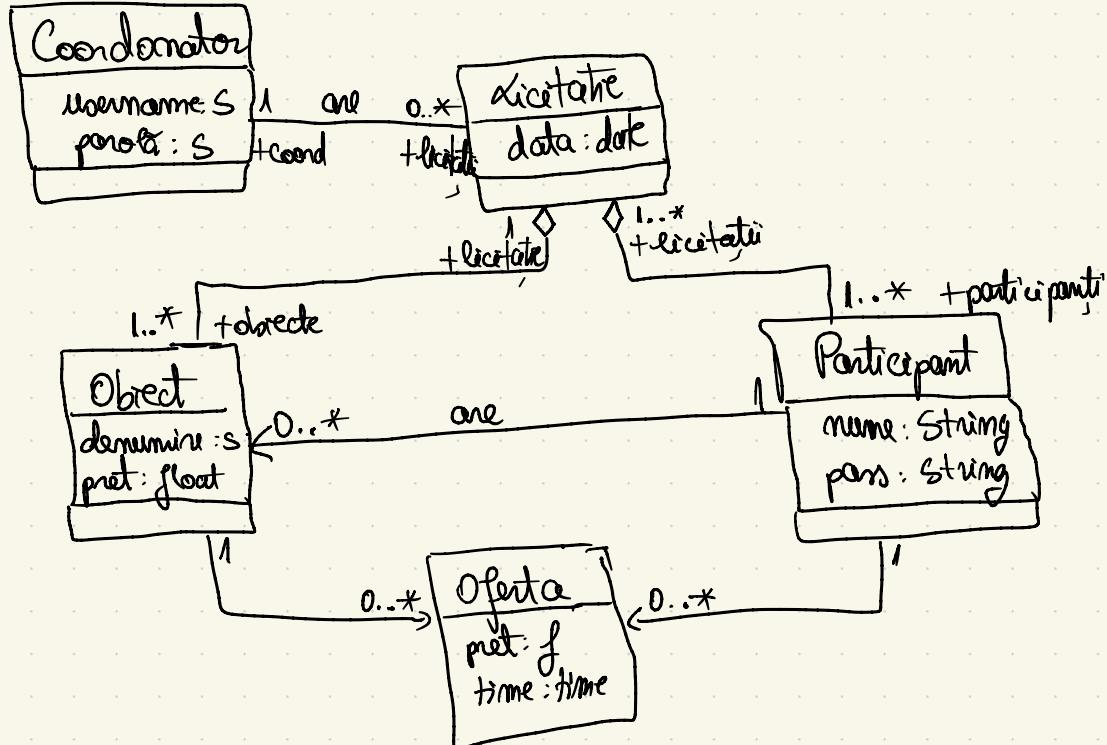
Condiții de intrare: coord. este logat

h<sup>a</sup>, l <sup>b</sup> sistemul

Condiții de ieșire: Coord. a primit confirmarea de la sistem că un mesaj de eroare nu va mai exista.

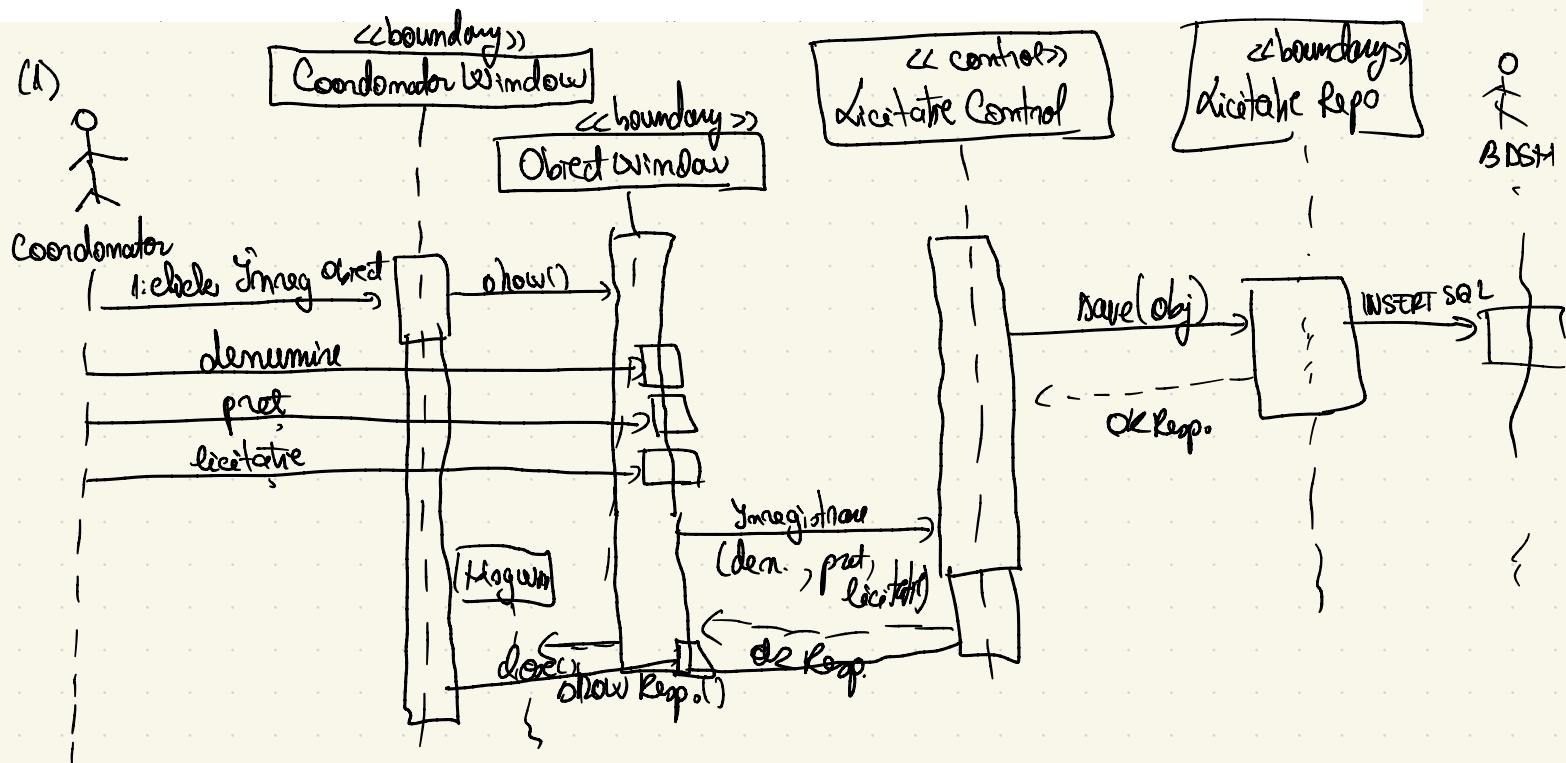
Condiții de calitate: Se primește un răspuns în 5 sec.

B3

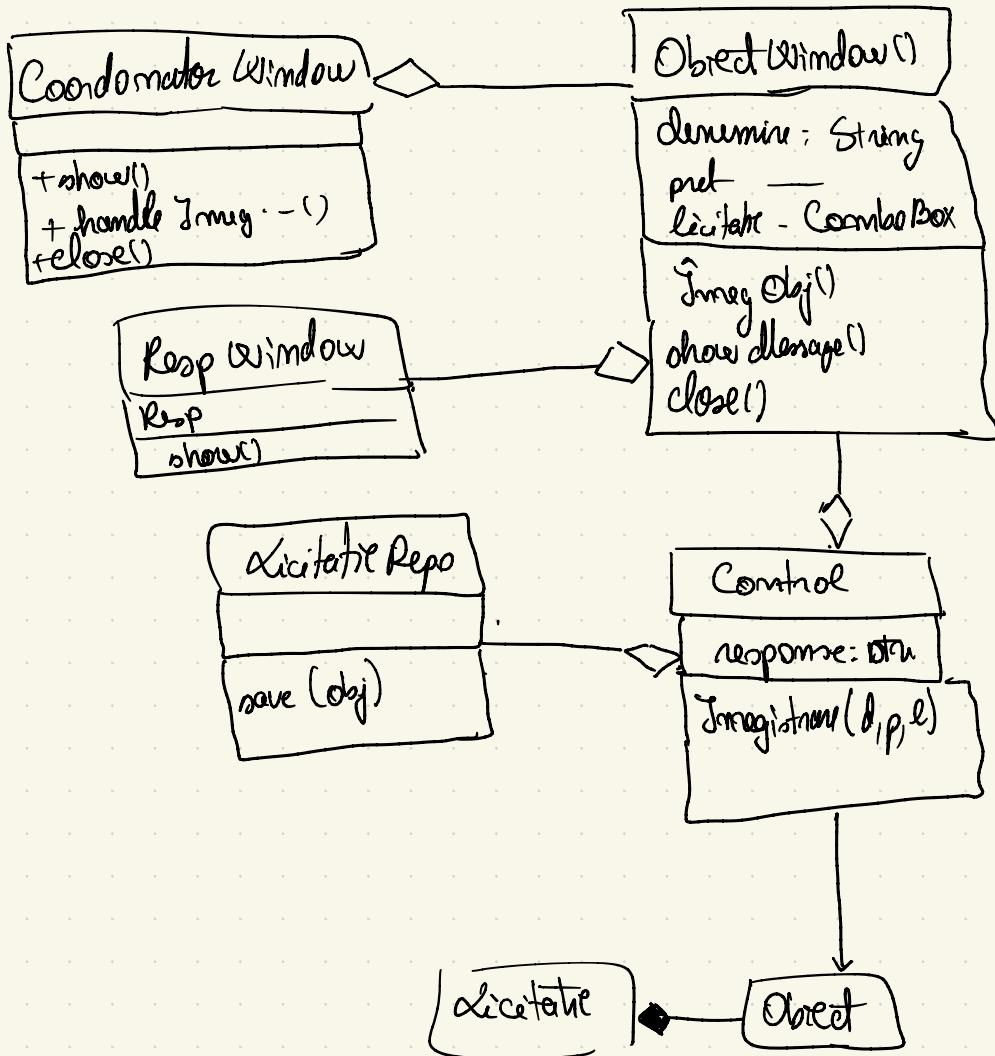


1. Trasati diagrama de secventa pentru scenariul normal al CU aferent *inregistrarii unui obiect supus licitatiei*. (3p)

2. Trasati fragmentul din diagrama detaliata de clase, care sa includa clasele utilizate la punctul 1. Aceasta diagrama va trebui sa includa atat atributele si metodele claselor, cat si relatiile dintre aceste clase. (3p)



## Coordinator



## **Partial ISS MI 2021 – subiect B7**

**Se considera urmatoarea problema:**

### **Situatie scolara studenti**

O facultate doreste introducerea unui sistem care sa ofere posibilitatea centralizarii situatiei scolare a studentilor. Se doreste ca accesul la informatiile referitoare la studenti sa se faca in mod diferentiat in functie de utilizator. Astfel, informatiile referitoare la identitatea si adresa studentului pot fi introduse/actualizate de catre secretarele facultatii. Informatiile legate de rezultatele studentilor la examinare/re-examinare sunt actualizabile numai de catre cadrul didactic responsabil pentru o anumita materie. Consultarea situatiei scolare poate fi realizata de catre studentul in cauza. Secretariatul facultatii va avea posibilitatea de a crea rapoarte privind situatia scolară a unui anumit student (foaia matricola in format imprimabil). Fiecare cadrul didactic va putea genera rapoarte referitoare la materiile pe care le predă. Decanul facultatii va putea genera rapoarte de ansamblu privind un anumit an de studiu sau o anumita materie.

### **Se cer urmatoarele:**

- B1. Identificati actorii, cazurile de utilizare aferente acestora si trasati diagrama cazurilor de utilizare. (2p)
- B2. Descrieti cazul de utilizare corespunzator *introducerii unui rezultat nou*. (1.5p)
- B3. Identificati conceptele, atributele acestora si relatiile dintre ele si realizati diagrama de clase corespunzatoare modelului conceptual. (2.5p)

## **Final ISS IR 2021 – subiect D7**

**Se considera problema de la punctul B. Se cer urmatoarele:**

1. Trasati diagrama de secventa pentru scenariul normal al CU aferent *introducerii unui rezultat nou.* (3p)
2. Trasati fragmentul din diagrama detaliata de clase, care sa includa clasele utilizate la punctul 1. Aceasta diagrama va trebui sa includa atat atributele si metodele claselor, cat si relatiile dintre aceste clase. (3p)

!!! La evaluare, 2p sunt alocate pentru concordanta dintre cele doua diagrame.

## **Partial ISS IR 2021 – subiect B8**

**Se considera urmatoarea problema:**

### **Sistem de gestiune a tezelor de licenta/disertatie**

Se cere dezvoltarea unei aplicatii care sa sprijine gestiunea tezelor de licenta/disertatie la nivelul unei facultati. O astfel de teza este elaborata de catre un student, pe un anumit domeniu si are un numar de cadre didactice coordonatoare (unul dintre cadrele didactice coordonatoare fiind coordonatorul principal). Intr-o prima faza, aplicatia va permite inregistrarea, de catre coordonatorii principali, a studentilor coordonati (existand un numar maxim de studenti pe care un coordonator ii poate accepta, functie de gradul sau didactic). Ulterior, studentii isi vor putea incarca in aplicatie lucrările, împreună cu anexele aferente (documente, cod). În urma evaluării lucrării, coordonatorii principali își pot da (sau nu) acordul, cu privire la sustinerea acesteia în sesiunea curentă și pot încarca un raport de evaluare. După sustinere, secretarul comisiei de licenta în cadrul careia a fost prezentată lucrarea o marchează ca și sustinuta, cu înregistrarea notei obținute și încarcarea raportului de evaluare al comisiei. Aplicatia va permite și generarea de rapoarte cu privire la numarul mediu de studenti per coordonator, procentul de promovabilitate per coordonator, nota medie obtinuta de studenti per sesiune, etc.

**Se cer urmatoarele:**

- B1. Identificati actorii, cazurile de utilizare aferente acestora si trasati diagrama cazurilor de utilizare. (2p)
- B2. Descrieti cazul de utilizare corespunzator *inregistrarii in aplicatie a unui student coordonat*. (1.5p)
- B3. Identificati conceptele, atributele acestora si relatiile dintre ele si realizati diagrama de clase corespunzatoare modelului conceptual. (2.5p)

# **Partial ISS IR 2021 – subiect B9**

**Se considera urmatoarea problema:**

## **Sistem de recenzare a lucrarilor stiintifice**

Se cere dezvoltarea unei aplicatii care sa sprijine recenzarea lucrarilor stiintifice (articole, postere, etc.) trimise in cadrul diferitelor evenimente (conferinte, workshop-uri, scoli de vara, etc.). Dupa autentificare, un autor va putea inregistra in sistem o lucrare proprie selectand evenimentul, introducand o serie de detalii referitoare la lucrare (titlu, autori – fiecare cu functia si afilierea la o institutie, abstract, cuvinte cheie, domeniu) si incarcand fisierul cu continutul lucrarii. Ulterior, organizatorii vor asigna lucrarii doi evaluatori, fiecare elaborand si incarcand in sistem o recenzie a respectivei lucrari. In recenzie se vor preciza observatii cu privire la lucrarea evaluata si un verdict acordat lucrarii (4 – acceptare, 3 – acceptare cu modificari optionale, 2 – acceptare cu modificari obligatorii, 1- respingere). Autorul va putea afectua modificarile cerute si reincarca lucrarea in sistem pentru o noua verificare, in urma careia se va decide acceptarea sau respingerea lucrarii in cadrul respectivului eveniment. Aplicatia va permite realizarea diferitor statistici, legate de procentul de acceptare/respingere in cadrul unui eveniment precizat/global sau procentul de acceptare/respingere aferent unui recenzor (considerand toate lucrările recenzate in cadrul evenimentelor din sistem) sau unui autor.

**Se cer urmatoarele:**

- B1. Identificati actorii, cazurile de utilizare aferente acestora si trasati diagrama cazurilor de utilizare. (2p)
- B2. Descrieti cazul de utilizare corespunzator *incarcarii in system a unei lucrari pentru un eveniment*. (1.5p)
- B3. Identificati conceptele, atributele acestora si relatiile dintre ele si realizati diagrama de clase corespunzatoare modelului conceptual. (2.5p)

## **Final ISS IR 2021 – subiect D8**

**Se considera problema de la punctul B. Se cer urmatoarele:**

1. Trasati diagrama de secventa pentru scenariul normal al CU aferent *inregistrarii in aplicatie a unui student coordonat*. (3p)
2. Trasati fragmentul din diagrama detaliata de clase, care sa includa clasele utilizate la punctul 1. Aceasta diagrama va trebui sa includa atat atributele si metodele claselor, cat si relatiile dintre aceste clase. (3p)

!!! La evaluare, 2p sunt alocate pentru concordanta dintre cele doua diagrame.

## **Final ISS IR 2021 – subiect D9**

**Se considera problema de la punctul B. Se cer urmatoarele:**

1. Trasati diagrama de secventa pentru scenariul normal al CU aferent *incarcarii in system a unei lucrari pentru un eveniment.* (3p)
2. Trasati fragmentul din diagrama detaliata de clase, care sa includa clasele utilizate la punctul 1. Aceasta diagrama va trebui sa includa atat atributele si metodele claselor, cat si relatiile dintre aceste clase. (3p)

!!! La evaluare, 2p sunt alocate pentru concordanta dintre cele doua diagrame.