

# Sistem de gestionare al studenților

Balea Cătălin, Brutaru Bogdan, Capragiu David,  
Ioniță Ștefăniță, Secăreanu Filip  
334CA

## ***1.1 Scopul documentului***

Prezentarea și analiza proiectului și a funcționalităților acestuia, împreună cu utilitatea acestuia.

## ***1.2 Domeniul de utilizare al sistemului***

Sistemul care urmează a fi implementat este destinat digitalizării mediului universitar, atât pentru administrație, cât și pentru studenți.

Aspecte de folosință: facilitarea organizării studenților unei universități/facultăți la nivel de an, serie și grupă de către secretariat, oferirea unei platforme studenților pentru a vedea cu ușurință orarul, temele, materialele de curs, posibile anunțuri de la profesori etc.

## ***2.1 Scurtă descriere a sistemului***

Ambele aplicații (pentru telefon mobil și web) vor avea opțiuni de autentificare în doi pași.

Aplicația web este destinată secretarilor sau administratorilor pentru a gestiona studenții unei universități.

Funcționalitatea constă în afișarea datelor cu diferite filtre precum an, grupă, nume și introducerea/actualizarea/ștergerea datelor studenților.

Aplicația pentru telefon mobil este cea destinată studenților pentru a avea acces facil la informații de care aceștia au nevoie. Oferă toate materialele și informațiile necesare unui student într-un singur loc.

Funcționalitatea acesteia se rezumă la o fereastră cu orarul personal și/sau al seriei, catalogul personal și/sau al grupei, un tab cu anunțuri și materiale de la profesori, reminder cu termenul de predare a temelor sau că urmează un laborator curând.

## ***2.2 Motivație***

O astfel de aplicație este necesară deoarece multe universități au nevoie de digitalizarea proceselor administrative cât mai facilă și ca studenți să aibă acces la informații importante direct din telefonul lor mobil.

## ***2.3 Produse similare***

- Moodle
- Teams
- studenti.pub.ro

## ***2.4 Riscurile proiectului***

- competiția existentă
- rejectarea de către utilizatori a produsului datorită complexității aplicației

## ***Caz de utilizare - Înregistrare secretar***

Utilizator: Administrator

Precondiție: Administratorul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Administratorul alege opțiunea ***“Înregistrare secretar”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de adăugare secretar*** nou în baza de date.
  - 3. Administratorul ***introduce informațiile referitoare la secretarul adăugat*** (nume, prenume, CNP, e-mail, telefon, anul asignat).
  - 4. Sistemul ***introduce informațiile în baza de date*** și afișează un mesaj referitor la finalizarea cu succes a operației.
- B. Alternative
  - 1.a. Sistemul nu afișează fereastra de adăugare titlu din cauza unei erori.
  - 1.b. Sistemul afișează un mesaj de eroare și încheie operația de adăugare carte.
  - 4.a. Există un secretar cu aceleași CNP.
  - 4.b. Sistemul afișează un mesaj prin care informează administratorul de existența secretarului în baza de date.

Postcondiție: Secretarul nou adăugat este înregistrat în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Vizualizare secretar***

Utilizator: Administrator

Precondiție: Administratorul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Administratorul alege opțiunea “***Vizualizare secretar***”.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de vizualizare secretar***, mai exact o pagină cu intrări (intrările fiind secretarii).
  - 3. Administratorul poate ***alege între două opțiuni*** vizibile lângă intrare:
    - a. Modificare secretar
    - b. Dezactivare secretar
- B. Alternative
  - 1. Sistemul nu afișează fereastra de vizualizare secretar din cauza unei erori.

Postcondiție: Toți secretarii sunt afișați, cu starile aferente.

## ***Caz de utilizare - Modificare secretar***

Utilizator: Administrator

Precondiție: Administratorul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare secretar.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Administratorul alege opțiunea “***Modificare secretar***”.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de modificare secretar***.
  - 3. Administratorul ***modifică detaliile secretarului***.
  - 4. Sistemul ***actualizează informațiile secretarului*** în baza de date și afișează un mesaj referitor la finalizarea cu succes a operației.
- B. Alternative
  - 1. Sistemul nu afișează fereastra de modificare secretar din cauza unei erori.
  - 4.a. În urma modificărilor, noul CNP corespunde cu CNP-ul altui secretar.
  - 4.b. Sistemul afișează un mesaj prin care informează administratorul de existența secretarului în baza de date.

Postcondiție: Secretarul este modificat în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Dezactivare secretar***

Utilizator: Administrator

Precondiție: Administratorul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare secretar.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Administratorul alege opțiunea ***“Dezactivare secretar”***.
  - 2. Sistemul afișează ultima verificare înainte de dezactivarea secretarului.
  - 3. Administratorul dezactivează secretarul.
- B. Alternative
  - 1. Sistemul nu afișează fereastra de dezactivare secretar din cauza unei erori.

Postcondiție: Secretarul este dezactivat în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Vizualizare orare***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea de ***“Vizualizare orare”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra care conține orarele***.
- B. Alternative
  - 1. Sistemul afișează un mesaj de eroare și încheie operația de vizualizare orare.
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de vizualizare orare din cauza unei erori.

Postcondiție: Orarul ales este afișat.

## ***Caz de utilizare - Modificare orare***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare orare.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea de ***“Modificare orare”***.
  - 2. Secretarul poate ***alege orarul de la seria dorită*** pentru a fi editat.
  - 3. ***Aplică modificările*** dorite orarului.
  - 4. Sistemul ***introduce informațiile în baza de date*** și afișează un mesaj referitor la finalizarea cu succes a operației.
- B. Alternative
  - 1. Sistemul nu afișează fereastra de modificare orare din cauza unei erori.

Postcondiție: Orarul ales este editat.



## ***Caz de utilizare - Vizualizare studenți***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Studenți”***.
  - 2. Sistemul ***afișează un tabel cu toți studenții din anul asignat secretarului*** , împreună cu un buton de căutare, un câmp de căutare și o categorie de filtre pentru a putea căuta mai specific (număr matricol, nume, prenume, telefon, e-mail, CNP, data nașterii, domiciliu, grupă, medie semestrul I, medie semestrul II, medie anuală).
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează tabelul de studenți din cauza unei erori.

Postcondiție: Tabelul de studenți este afișat.

## ***Caz de utilizare - Adăugare studenți***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea vizualizare studenți.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Adăugare studenți”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de adăugare*** a unui nou student.
  - 3. Secretarul ***completează informațiile referitoare*** unui student nou (număr matricol, nume, prenume, telefon, e-mail, CNP, data nașterii, domiciliu, grupă) .
  - 4. Sistemul ***introduce datele în baza de date*** și afișează un mesaj corespunzător adăugării terminate cu succes.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de adăugare a unui nou student din cauza unei erori.

- 3. Există deja un student cu același CNP/număr matricol.

Postcondiție: Studentul este adăugat în baza de date.

### ***Caz de utilizare - Ștergere studenți***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea vizualizare studenți.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “***Ștergere studenți***”.
  - 2. Sistemul ***afișează o fereastră de confirmare*** a acțiunii de ștergere a studentului
  - 3. Sistemul ***înregistrează ștergerea studentului*** și îl elimină din baza de date.
  - 4. Sistemul ***afișează un mesaj corespunzător*** ștergerii terminate cu succes.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de ștergere din cauza unei erori.

Postcondiție: Studentul este șters din baza de date.

### ***Caz de utilizare - Modificare studenți***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare secretari.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “***Modificare studenți***”.
  - 2. Odată ales studentul, ***secretarul poate modifica orice câmp consideră necesar***.

- 3. După modificarea câmpurilor, secretarul apasă pe butonul ***“Salvează modificările”*** pentru a salva noile date în baza de date.
- 5. Sistemul ***actualizează datele*** în tabelul cu studenți.
- 6. Sistemul ***afișează un mesaj corespunzător*** modificării terminate cu succes.
- B. Alternative
  - 3. Sistemul nu poate salva datele modificate din cauza unui conflict.

Postcondiție: Studentul este modificat în baza de date.

### ***Caz de utilizare - Descărcare date student***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare studenți.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Descarcare date”***.
  - 2. Sistemul ***descarcă datele în dispozitivul local***.
  - 3. Sistemul ***afișează un mesaj corespunzător*** finalizării cu succes a descărcării datelor.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu poate descărca datele studentului ales din cauza unei erori.

Postcondiție: Datele studentului sunt descărcate pe dispozitivul local.

### ***Caz de utilizare - Adăugare note studenți***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare studenți.

- A. Fluxul de bază

- 1. Secretarul alege opțiunea ***“Adăugare note studenți”***.
- 2. Sistemul ***afișează un tabel cu toate materiile la care studentul ales este înrolat***, împreună cu un câmp și un buton de cautare.
- 3. Secretarul ***completează nota*** în spațiul destinat.
- 4. Secretarul ***apasă pe butonul “Salvare note”***.
- 5. Sistemul ***înregistrează datele în baza de date*** și afișează un mesaj corespunzător adăugării terminate cu succes.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu poate afișa fereastra ***“Adăugare note studenți”*** din cauza unei erori.

Postcondiție: Notele scrise sunt adăugate în baza de date.

### ***Caz de utilizare - Vizualizare serii***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Vizualizare serii”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de vizualizare a seriilor***, mai exact o pagină cu intrări (intrările fiind un tabel ce conține facultatea, seria, materiile și profesorii asigurați fiecărei materii).
- B. Alternative
  - 1. Sistemul nu afișează fereastra de vizualizare serii din cauza unei erori.

Postcondiție: Seriile sunt afișate.

### ***Caz de utilizare - Adăugare serii***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare serii.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Adăugare serii”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de adăugare*** a unei serii noi.
  - 3. Secretarul ***completează datele aferente unei serii*** noi (facultatea, seria, materiile și profesorii asignați fiecărei materii).
  - 4. Secretarul ***apasă pe butonul de “Adăugare serie”***.
  - 5. Sistemul ***înregistrează datele în baza de date*** și afișează un mesaj corespunzător adăugării terminate cu succes.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu poate afișa fereastra ***“Adăugare serii”*** din cauza unei erori.

Postcondiție: Seria este adăugată în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Modificare serii***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare serii.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Modificare serie”***.
  - 2. Odată aleasă seria, secretarul ***poate modifica orice câmp*** pe care îl consideră necesar.
  - 3. După modificarea câmpurilor, secretarul ***apasă pe butonul “Salvează modificările”***.
  - 4. Sistemul ***înregistrează modificările în baza de date***.
  - 5. Sistemul ***afișează un mesaj corespunzător finalizării*** cu succes a operației de modificare.
- B. Alternative
  - 3. În urma modificărilor, noua serie corespunde cu altă serie.

Postcondiție: Seria este modificată în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Ștergere serii***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare serii.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “***Ștergere serie***”.
  - 2. Sistemul ***afișează un mesaj de confirmare*** al ștergerii seriei.
  - 3. Sistemul ***șterge seria din baza de date*** (eventual sistemul poate împărți restul studenților în mod egal la celelalte serii rămase)
  - 4. Sistemul ***afișează un mesaj de confirmare*** al ștergerii unei serii.

Postcondiție: Seria este ștearsă din baza de date.

## ***Caz de utilizare - Vizualizare grupe***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare serii.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “***Vizualizare grupe***”.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de vizualizare a grupelor***, mai exact o pagină cu intrări.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de vizualizare grupe din cauza unei erori.

## ***Caz de utilizare - Adăugare grupe***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare grupe.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “*Adăugare grupe*”.
  - 2. Sistemul *afișează fereastra de adăugare grupe*.
  - 3. Secretarul *completează datele aferente unei grupe noi*.
  - 4. Sistemul *salvează grupa adăugată* în baza de date.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de adăugare serie din cauza unei erori.

Postcondiție: Grupa este adăugată baza de date.

## ***Caz de utilizare - Ștergere grupe***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare grupe.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “*Ștergere grupa*”.
  - 2. Sistemul *afișează ultima verificare înainte de ștergerea grupei*.
  - 3. Sistemul *șterge grupa din baza de date*.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de ștergere a grupei din cauza unei erori.

Postcondiție: Grupa este ștearsă din baza de date.

## ***Caz de utilizare - Modificare grupe***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare grupe.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea “*Modificare grupa*”.
  - 2. Sistemul *afișează fereastra de modificare a grupei*.

- 3. Odată aleasă grupa, secretarul *poate modifica orice câmp* pe care îl consideră necesar.
- 4. Secretarul apasă pe butonul *“Salvează modificările”*.
- 5. Sistemul *salvează grupa modificată* în baza de date.
- 6. Sistemul *afișează un mesaj corespunzător* aplicării modificărilor cu succes.
- B. Alternative
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de modificare grupa din cauza unei erori.

Postcondiție: Grupa modificată este actualizată în baza de date.

## ***Caz de utilizare - Vizualizare tichete***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea *“Vizualizare tichete”*.
  - 2. Sistemul *afișează fereastra de vizualizare a tichetelor* (ce constă într-un tabel cu numărul matricol, numele studentului, seria și grupa din care face parte).
  - 3. Secretarul poate alege dintre două opțiuni:
    - Confirmare tichet
    - Infirmare tichet
- B. Alternative:
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra de vizualizare a tichetelor din cauza unei erori.

## ***Caz de utilizare – Confirmare tichet***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare tichet.



- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Confirmare tichet”***.
  - 2. Sistemul ***înregistrează tichetul (cererea) în sistem ca fiind finalizat.***
- B. Alternative:
  - 2. Sistemul nu poate înregistra tichetul în sistem din cauze unei erori.

### ***Caz de utilizare – Infirmare tichet***

Utilizator: Secretar

Precondiție: Secretarul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de modificare a bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare tichet.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Secretarul alege opțiunea ***“Infirmare tichet”***.
  - 2. Sistemul ***înregistrează tichetul (cererea) în sistem ca fiind anulat.***
- B. Alternative:
  - 2. Sistemul nu poate înregistra tichetul în sistem din cauze unei erori.

### ***Caz de utilizare - Vizualizare profil***

Utilizator: Student

Precondiție: Studentul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de citire a datelor bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Studentul alege opțiunea ***“Profil”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra cu datele profilului studentului.***
  - 3. Studentul poate alege dintre două opțiuni:
    - a. Cerere modificare date
    - b. Modificare poză de profil sau stare
- B. Alternativ
  - 1. Sistemul nu afișează datele studentului datorită unei erori

- 3.a.i. Sistemul nu afișează formularul de modificare de date datorită unei erori
- 3.a.ii. Sistemul nu trimite formularul de modificare de date datorită unei erori și revine pe profilul studentului

## ***Caz de utilizare – Cerere modificare date***

Utilizator: Student

Precondiție: Studentul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de citire a datelor bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare profil.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Studentul alege opțiunea ***“Cerere modificare date”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra pentru crearea unei cereri***.
  - 3. Studentul ***completează cererea*** (completarea cererii constă în scrierea, în cuvinte, a solicitării, într-o casetă-text).
  - 4. Studentul ***apasă pe butonul de “Trimite cererea”***.
  - 5. Sistemul ***înregistrează cererea*** în baza de date.
  - 6. Sistemul ***afișează un mesaj corespunzător*** efectuării cu succes a creării cererii.
- B. Alternativ
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra pentru crearea unei cereri din cauza unei erori.
  - 4. Cererea nu este înregistrată din cauza unei erori.

## ***Caz de utilizare – Modificare poză de profil***

Utilizator: Student

Precondiție: Studentul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de citire a datelor bazei de date și a ales opțiunea de vizualizare profil.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Studentul alege opțiunea ***“Modificare poza de profil”***.
  - 2. Sistemul ***afișează fereastra de modificare a pozei de profil***.
  - 3. Studentul își ***modifică poza de profil*** și salvează modificare.

- 4. Sistemul *salvează modificarea* în baza de date.
- 5. Sistemul *afișează un mesaj corespunzător* modificării cu succes a pozei de profil.
- B. Alternativ
  - 2. Sistemul nu afișează fereastra pentru crearea unei cereri din cauza unei erori.
  - 4. Sistemul nu poate salva modificările din cauze unei erori.

## ***Caz de utilizare - Vizualizare orar***

Utilizator: Student

Precondiție: Studentul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de citire a datelor bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Studentul alege opțiunea ***“Orar”***.
  - 2. Sistemul *afișează fereastra cu orarul studentului*.
- B. Alternativ
  - 1. Sistemul nu afișează orarul studentului datorită unei erori
  - 2. Sistemul afișează un mesaj aferent dacă orarul nu a fost încărcat de secretariat

## ***Caz de utilizare - Vizualizare listă note***

Utilizator: Student

Precondiție: Studentul este conectat la sistem cu un cont cu drepturi de citire a datelor bazei de date.

- A. Fluxul de bază
  - 1. Studentul alege opțiunea ***“Note”***.
  - 2. Sistemul *afișează fereastra cu notele studentului* din toți anii de studiu, împărțite pe ani, semestre si materii.
- B. Alternativ
  - 1. Sistemul nu afișează notele studentului datorită unei erori
  - 2. Dacă în sistem nu a fost adăugată nota pentru o materie, se va afișa ***“-”***

- 3. Dacă o materie este restantă în anul universitar curent, atunci aceasta va fi marcată cu roșu și ultima notă înregistrată pentru aceasta. În cazul în care nu există nicio notă pentru această materie, va fi în continuare marcată cu roșu și se va afișa asemenea cazului în care nu a fost adăugată nota.